

الفصل الأول ::

الجزء الأول: سلاسل التوريد:

يتكون هذا الجزء من العناصر التالية""

- 1 تعريف سلسلة التوريد .
- 2 سلسلة التوريد وسلسلة القيمة وسلسلة الطلب .
- 3 تعريف إدارة سلسلة التوريد .
- 4 أهمية وفوائد إدارة سلسلة التوريد .
- 5 المبادئ السبعة لإدارة سلسلة التوريد .
- 6 أدوات إدارة سلسلة التوريد الإلكترونية .
- 7 الشروط الأساسية لإدارة سلاسل التوريد .
- 8 عناصر إدارة سلسلة التوريد .
- 9 الحلول الممكنة لإدارة سلسلة التوريد .
- 10 محفظة العلاقات بين المنظمة والموردين .

أولاً/ تعريف سلسلة التوريد

سلسلة التوريد هي تتابع من المنظمات - تسهيلات ووظائف وأنشطة تلك المنظمات - والتي يتم تضمينها في الإنتاج والتسليم للمنتج والخدمة ، حيث يبدأ التتابع من الموردين الرئيسيين للمواد الخام ويمتد نطاقه في كل الطرق وحتى العميل النهائي

- تشمل التسهيلات: المخازن ، المصانع ، مراكز التشغيل ، مراكز التوزيع مكاتب التجارة والتوكيلات.

- تشمل الوظائف والأنشطة: التنبؤ ، الشراء ، إدارة المخزون ، إدارة المعلومات ، تأكيد الجودة ، الجدولة ، الإنتاج ، التوزيع ، التسليم وأخيراً خدمة العميل .

ويمكن تعريفها أيضاً بأنها:

"شبكة أعمال من التسهيلات وبدائل التوزيع حيث تؤدي وظائف تجهيز المواد الخام وتحويل تلك المواد الى مواد نصف مصنعة (وسيطه) ومنتجات تامة . وتوزيع تلك المنتجات التامة إلى العملاء. وتوجد سلاسل التوريد في كل المنظمات الصناعية ومنظمات الخدمات ، على الرغم من اختلاف درجة تعقيد السلسلة من صناعة إلى

اخرى ومن شركة إلى شركة أخرى".

كما يمكن تعريف سلسلة التوريد أيضاً بأنها:

هي حلقة الوصل للموارد والعمليات والتي تبدأ بمصدر المواد الخام وتمتد خلال توصيل او

تسليم المنتجات التامة إلى العميل النهائي . ويشمل ذلك التجار والتسهيلات الصناعية .
والقائمين على نظم الإمداد ومراكز التوزيع الداخلية والموزعين وأي كيانات أخرى تمهد السبيل إلى
قبول ورضاء العميل النهائي. ويشمل ذلك التجار والتسهيلات الصناعية والقائمين على نظم
الامداد ومراكز التوزيع الداخليه والموزعين وأي كيانات اخرى تمهد السبيل الى قبول ورضاء العميل
النهائي

وقد تتكون سلسلة التوريد من ثلاث منظمات أو أكثرمتصلة بصورة مباشرة عن طريق واحد أو أكثر من خطوط
تدفق المنتجات والخدمات والتمويل والمعلومات.

سواء كان هذا التدفق صاعد (الموردين) أو تدفق هابط وذلك من المصدر وحتى العميل النهائي.

ثانياً / سلسلة التوريد وسلسلة القيمة وسلسلة الطلب

سلاسل التوريد يشار إليها أحيانا على أنها سلاسل القيمة . ذلك ان المصطلح
يعكس مفهوم أن القيمة تضاف للمنتجات والخدمات أثناء تقدمها في أو عبر
السلسلة.

سلاسل القيمة هي جميع لمنظمات أعمال منفصلة . كما أنها تتكون من عنصرين هما :عنصر
التوريد .وعنصر الطلب. وهما:

- يبدأ عنصر التوريد مع بداية السلسلة وينتهي مع العمليات الداخلية بالمنظمة .

- يبدأ عنصر الطلب في السلسلة من النقطة التي يتم فيها تسليم مخرجات

المنظمة للعميل الحالي وتنتهي مع العميل النهائي في السلسلة.

أما سلسلة الطلب فهي المبيعات والتوزيع كجزء من سلسلة القيمة.

كما أن التنسيق الحيوي لسلسلة القيمة هو طريقة لخلق القيمة والاستحواز عليها . عن طريق
هيكله وتنسيق الأنشطة التي كانت منفصلة في السابق بالأسواق .

ثالثاً / تعريف إدارة سلسلة التوريد

إدارة سلسلة التوريد هي "حلقة تبدأ وتنتهي مع العميل . فكل المواد والمنتجات التامة والمعلومات و الصفقات

تتدفق عبر هذه الحلقة ، وإدارة سلسلة التوريد يمكن أن تكون مهمة معقدة جداً

بسبب الواقع الفعلي ، وهي أيضاً شبكة متحركة من التسهيلات والمنظمات وذلك مع اختلافها وتناقض أهدافها“. كما أن إدارة سلسلة التوريد تمثل مزيجاً من العلم والفن وذلك لتحقيق التحسين في طريقة حصول الشركة على المواد الخام اللازمة لإنتاج المنتج أو تقديم الخدمة وتسليمها أو شحنها إلى

العملاء. ويستلزم ذلك بعض العناصر مثل :

– القوة ، والمستوى المرتفع للالتزام الشركة

– تكامل العمل عبر الإدارات الوظيفية

– العمليات الفعالة واللازمة لتحقيق الهدف

– القوة ، والمستوى المرتفع للالتزام الشركة تجاه الشئون البيئية وكذلك مساندة الإدارة العليا لسلسلة التوريد المبدئية.

– تكامل العمل عبر الإدارات الوظيفية ويشمل ذلك كل المجالات المختلفة داخل الشركة والتي تمكن من تحقيق قيمة من التداخل مع الموردين (مثل التدبير ، التصنيع، التسويق، البحوث والتطوير، وأخيراً التوزيع)

– العمليات الفعالة واللازمة لتحقيق الهدف الذي يجعل الموردين يلتزمون بالاحتياجات البيئية اللازمة.
ومصطلح ”الإدارة“ في إدارة سلسلة التوريد يتعلق بوجهة النظر المبسطة لأبعادها الإدارية والتي تشمل :
تخطيط وتنظيم ورقابة أنشطة سلسلة التوريد.

وإدارة سلسلة التوريد هي وجود التكامل الأتوماتيكي للطلب من العملاء إلى الموردين عبر تقدير نظام تخطيط موارد المنشأة.

ومصطلح ”إدارة التوريد“ يعتمد على مفهوم إدارة النظم حيث يسعى لتحقيق أمثلية عناصر تكاليف المواد والجودة والخدمة ، ويتم إنجاز ذلك عن طريق تكامل أنشطة التشغيل الآتية : الشراء ، النقل ، التخزين ، تأكيد الجودة اللازمة لإدارة المخزون من المواد الواردة إلى المنظمة وكذلك التوزيع الداخلي

للموارد ، هذه الأنشطة عادة ما تكون مجتمعة تحت مسمى إدارة المواد بالمنظمة .

ويمكن تعريف إدارة سلسلة التوريد بأنها:

” التطور المستمر لفلسفة الإدارة والتي تبحث في توحيد القدرات الإنتاجية المجتمعة وكذلك موارد

ووظائف الأعمال والتي تكون موجودة داخل وخارج المنشأة لدى شركاء الأعمال ، وتحديد أهمية قنوات التوريد
يد في إطار الميزة التنافسية وتزامن العميل في تدفق المنتجات والخدمات إلى السوق وأخيراً المعلومات اللازم
ة لخلق التميز كمصدر وحيد لقيمة العميل“.

رابعاً / أهمية وفوائد إدارة سلسلة التوريد

تتكامل البرمجيات اللازمة لتحقيق الأمثلية وذلك على مستوى السلسلة ككل ، بالإضافة إلى أنها تقترح حلول
نموذجية رياضية لمشكلات سلسلة التوريد. على سبيل المثال تزودنا حزمة البرمجيات بالطريق
الأمثل للتوريد من المورد إلى المنتج ثم إلى العميل ، وخلاصة القول فإن تحقيق رغبات العملاء والتمتع بتحقي
ق زيادة في الربحية هو نتيجة طبيعية لتحقيق الكفاءة المثلى من خلال إدارة سلسلة التوريد.

وتسمح الأمثلية بتحسين أداء سلسلة التوريد بالشركة في عدة مجالات متنوعة هي:

- تخفيض تكلفة التوريد. - تحسين الربح الحدي للمنتج. - زيادة كفاءة التصنيع (على كل المستويات).

عائد أفضل على الأصول (صافي الربح بعد التكاليف والفوائد).

وتتحقق الفوائد الأولية لإدارة سلسلة التوريد لكل من العملاء والموردين كما يلي :

١ - العملاء. 2- التكلفة. 3- القيمة السوقية. 4- التكلفة الرأسمالية. 5- الوفورات الرأسمالية.

1-العملاء:

أحد أهم مظاهر الأعمال هو تحقيق الاتصال بالعملاء والاستحواز عليهم ، وإدارة سلسلة
التوريد تساعد المنظمة على تحقيق ذلك ، لأن السلسلة ببساطة تبدأ وتنتهي بالعميل. وذلك
بمعرفة ماذا يرغب ؟ ومتى يرغب في ذلك ؟ وسرعة توصيل المنتجات إليه.

التكلفة:

يمكن أن تخفض سلسلة التوريد التي تتصف بالكفاءة من التكاليف وتزيد من النصيب السوقي والمبيعات ، وتبنى أو تحقق علاقات قوية مع العملاء كل ذلك يؤدي إلى تحقيق وفورات والتي تعنى زيادة التدفقات النقدية للمنشأة الأمر الذي يرفع من القيمة السوقية للأسهم.

القيمة السوقية:

امثلية سلسلة التوريد يمكن أن تؤكد بصورة إيجابية على خمسة عناصر تقود إلى القيمة السوقية هي نمو المبيعات، تخفيض التكلفة ، الاستخدام الكفؤ للأصول الثابتة ، إنجاز الأعمال بصورة متميزة ، الشريحة الضريبية المحددة. وفي سلسلة التوريد التي تتصف بالكفاءة فإن الكمية المنا سبة من المنتجات تتحرك بسرعة نحو السوق، ناتجا عنها مبيعات مرتفعة.

التكاليف الرأسمالية:

في سلسلة التوريد المثلثي فإن التكاليف الرأسمالية مثل تكاليف تشغيل المصانع والمخازن تكون عند حدها الأدنى. فإذا كانت أوامر الطلب أكثر من التنبؤ بالمبيعات والذي يكون الأساس في الإنتاج والتصنيع، فإن الإنتاج سيكون متزامناً بصورة أكبر من طلب العميل . ومن ثم المخزون تحت الطلب يكون عند حده الأدنى الأمر الذي يخفض من عدد المخازن اللازمة لخدمة العميل.

الوفورات الرأسمالية:

بالإضافة إلى تخفيض التكاليف ، فإن الإدارة الفعالة لسلسلة التوريد سوف تعظم رأس المال العامل للشركة. ذلك لأن المخزون سيتحول بصورة فورية إلى أوراق قبض ، ومن وجهة النظر المالية ، هذا التحول للمخزون إلى نقدية سيؤثر تأثيراً إيجابياً على القيمة السوقية للمنشأة.

وقد تتمثل فوائد إدارة سلاسل التوريد فيما يلي :

- ١ . العمل بصورة أسرع وأكثر كفاءة من خلال التوزيع السريع للوثائق.
 - ٢ . إتخاذ القرارات بصورة سريعة وتخفيض الوقت اللازم للوصول إلى السوق.
 - ٣ . شكل من أشكال تجارة الشركاء
 - ٤ . تحقيق الاتصال بصورة أفضل.
 - ٥ . تقوية العلاقات مع العملاء الحاليين.
- كما تتبع أهمية إدارة سلسلة التوريد من ضرورة الحاجة إلى تطبيقها بصورة فعالة ومن ثم فهناك عدة قضايا تدفع المنظمات إلى ضرورة تبني منهج إدارة سلاسل التوريد وهي:

- ١ . الحاجة إلى تحسين العمليات.
- ٢ . رفع مستويات الشراء الخارجي.
- ٣ . تخفيض تكاليف النقل.
- ٤ . زيادة أهمية التجارة الإلكترونية.
- ٥ . زيادة ضغوط المنافسة واتساع مدى العولمة.
- ٦ . تعقيد سلاسل التوريد ومن ثم الحاجة لإدارة فعالة للمخزون.

خامساً / المبادئ السبعة لإدارة سلسلة التوريد

تتحرك عديد من الشركات بصورة قوية لتحسين إدارة سلسلة التوريد لديها من خلال تحقيق التوازن بين طلبات العملاء وكذا الحاجة لنمو الربحية. هذه الجهود تعكس سبعة مبادئ لإدارة سلسلة التوريد، تعمل بصورة مجتمعة ويمكن أن تزيد من الإيرادات ، وتحقق مراقبة أفضل للتكلفة ، واستخدام أفضل للأصول بالإضافة إلى رضاء العميل ، وبالتطبيق الناجح ستثبت هذه المبادئ بصورة مقنعة رضاء العملاء و تحقيق نمو للربحية بصورة أكبر.

المبدأ الأول: تقسيم العملاء إلى مجموعات متميزة اعتمادا على حاجتهم للخدمة وتطويع سلسلة التوريد لخدمة

هذه الشرائح المربحة

المبدأ الثاني: إعداد شبكة نظم الإمداد وفقا لاحتياجات الخدمة ووفقا لربحية شرائح العملاء

المبدأ الثالث: إدراك إشارات السوق، وتخطيط الطلب بصورة متطابقة عبر سلسلة التوريد ،محققا دقة التنبؤ و التخصيص الأمثل للموارد

المبدأ الرابع: تحقيق التميز في المنتج بصورة كاملة للعميل والتحول السريع عبر سلسلة التوريد

المبدأ الخامس: إدارة مصدر السلسلة بصورة استراتيجية وذلك لتخفيض التكلفة الكلية للمواد والخدمات.

المبدأ السادس: تطوير سلسلة التوريد باستراتيجية التوسع التكنولوجي والتي تساند المستويات المتحددة من اتخاذ القرار وإعطاء نظرة واضحة لتدفق المنتجات والخدمات والمعلومات

المبدأ السابع: تنبى قناة تربط مقاييس الأداء لضمان نجاح مجمع للوصول إلى المستخدم النهائي بكفاءة وفعالية.

المبدأ الأول: تقسيم العملاء إلى مجموعات متميزة اعتمادا على حاجتهم للخدمة وتطوير سلسلة التوريد لخدمة هذه الشرائح المربحة:

تقسيم العملاء إلى شرائح وفقا لاحتياجاتهم الخاصة يمكن الشركة من تطوير محفظة الخدمات لديها وجعلها أكثر تكيفا مع الشرائح المختلفة . وتعتبر الدراسات والمقابلات وبحوث الصناعة ادوات تقليدية لتحديد معايير التقسيم الرئيسية.

المبدأ الثاني: إعداد شبكة نظم الإمداد وفقا لاحتياجات الخدمة ووفقا لربحية شرائح العملاء:

هذا المنهج لتصميم شبكة نظم الإمداد - يهدف إلى تميز إدارة سلسلة التوريد وذلك من خلال تحقيق الاستخدام الفعال والكفاء للأصول - والملائم لشريحة محددة ، ويستخدم في عديد من الصناعات وخصوصا الصناعات التي تنتج سلع المستهلك النهائي ، حيث يتم فيها إعداد أصول التوزيع لمقابلة احتياجات نظم الإمداد للأفراد ، والتي تمثل المصدر الأكبر للتميز اللازم للمنتج.

المبدأ الثالث: إدراك إشارات السوق، وتخطيط الطلب بصورة متطابقة عبر سلسلة التوريد، محققاً دقة التنبؤ والتخصيص الأمثل للموارد:

يعتمد التنبؤ على سلسلة زمنية ، وعلى مستوى الأقسام المختلفة والتي قد تعمل بصورة مستقلة، قد يكون هناك تنبؤات لنفس المنتجات وكل قسم لديه افتراضاته الخاصة ومقاييسه ومستوى التفاصيل الخاص به ، والتنبؤ الذاتي المعتمد على الأقسام الإدارية بالشركة يعتبر غير متوافق مع الإدارة المتميزة لسلسلة التوريد.

ولتحقيق التميز في سلسلة التوريد فيجب على المنتج أن يركز على تطبيق عملية التخطيط عبر الإدارات الوظيفية

Demand Planning (CFPP) Cross Functional Planning Process معتمدا على برمجيات تخطيط الطلب

Software (DPS) .

المبدأ الرابع: تحقيق التميز في المنتج بصورة كاملة للعميل والتحول السريع عبر سلسلة

التوريد:

تستطيع كل الطرق التقليدية أن تحقق تقدما ما في التكاليف من خلال تخفيض تكاليف الإعداد، وأساليب التوريد والتصنيع والشراء عند الطلب.

أما استراتيجية الإنتاج الكبير حسب طلب العميل فيتجه المنتجون لمقابلة احتياجات العميل الفردي بكفاءة ، وهنا قد تنجم مشكلة تأجيل الإنتاج لعدم الحصول على احتياجات التجميع من الموردين ، ومما لا شك فيه أن تأجيل الإنتاج يؤجل تميز المنتج لدى العميل، وتعالج إدارة سلسلة التوريد هذه المشكلة عن طريق وحدات حفظ المخزون وكذلك استراتيجية التوريد عند الإنتاج من خلال عملية التوريد الأوتوماتيكي.

المبدأ الخامس: إدارة مصدر السلسلة بصورة استراتيجية لتخفيض التكلفة الكلية للمواد والخدمات:

المنتج ليس لديه رعاية للعلاقات الدافئة مع الموردين لأن المورد المناسب من وجهة نظر المنتج هو الذي يقدم أقل سعر ممكن للمواد مع بقاء العناصر الأخرى ثابتة دون اعتبار لتلك العلاقات .

ولكن تتطلب إدارة سلسلة التوريد المتميزة تركيز الذهن أكثر للتعرف على هيكل التكلفة لدى المورد والافتناع به ومن ثم فإن هدف تخفيض التكلفة عبر سلسلة التوريد يحقق أقل الأسعار في السوق للمنتج النهائي في السلسلة ومن ثم زيادة هامش الربحية.

المبدأ السادس: تطوير سلسلة التوريد باستراتيجية التوسع التكنولوجي والتي تساند المستويات المتعددة من

اتخاذ القرار وإعطاء نظرة واضحة لتدفق المنتجات والخدمات والمعلومات:

مع استمرارية منهج إعادة هندسة العمليات، فإن عديد من الشركات المتقدمة تقوم بعملية الإحلال رغم ضعف تكامل النظم المعلوماتية مع نظم التشغيل الرئيسية بالشركة .

فعديد من الشركات وجدت نفسها ضحية لنظم التحول الجديدة التي وضعتها تحت التطبيق ، لأن كثير من نظم المعلومات الرائدة تستطيع أن تحصل على مجموعات كبيرة من البيانات ، ولكن ليس من السهل ترجمة ذلك بصورة قابلة للتطبيق ، بالقدر الذي يزيد من القيمة الحقيقية للعمليات عالميا.

المبدأ السابع: تبنى قناة تربط مقاييس الأداء لضمان نجاح مجمع للوصول إلى المستخدم النهائي بكفاءة وفعالية:

معظم الشركات تنظر نحو الداخل وتطبق أي عدد من المقاييس الموجهة وظيفيا . ولكن مدير سلسلة

التوريد

المتميز يأخذ نظرة خارجية متبينا مقاييس تطبق على كل حلقة في سلسلة التوريد وتشمل كل

من الخدمة المقدمة وكذلك النواحي المالية :

أولاً: يتم قياس مستوى الخدمة بشروط إكمال الأمر، أي أكتماله وتسعيه ، والفاتورة السليمة وعدم تلف المحتويات.

ثانياً: يحدد مديرو سلسلة التوريد المتميزين الربحية الحقيقية للخدمة من وجهة نظرهم عن طريق تحديد التكاليف الفعلية وكذلك إيرادات الأنشطة.

سادساً / أدوات إدارة سلسلة التوريد الإلكترونية

هناك عدد من الأدوات المتاحة للمنظمات لتسهيل إدارة سلسلة التوريد ويمكن عرض بعض هذه الأدوات الرئيسية كما يلي :

١ . شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت)

٢ . التبادل الإلكتروني للبيانات

٣ . البرامج المستخدمة في إدارة سلسلة التوريد الإلكترونية

1. شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت):

في عام 1997 تطورت شبكة المعلومات ودخلت سوق المعاملات التجارية بصورة كبيرة ، لأن استخدام الشبكة والمواقع المخلفة بها ساعد في تكامل العملاء مع المنظمات ، وأيضاً المنظمات مع الموردين .

وتحدد أهمية المعلومات لإدارة سلسلة التوريد الإلكترونية في مدى نجاح التعاون بين الأطراف المختلفة والمشاركة في سلسلة التوريد بالإضافة إلى وجودها في البيئة ، ذلك أن المعلومات مثل اللغة تتطلب ترجمة

حقيقه للمعاني حينما يتم عبور الحدود الثقافية. وقد نشأ الجزء المرئي من شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) في

التجارة الإلكترونية كقناة جديدة من قنوات التجارة والتوزيع ..

التبادل الإلكتروني للبيانات :

يساعد استخدام عملية التبادل الإلكتروني للبيانات على توثيق التبادل الإلكتروني للأعمال وكذلك النزود بالإجراءات النمطية الموضوعية حتى تتبعها المنظمات فيما بينها وبين الموردين والعملاء. ويهدف وجود مصطلح الأعمال الإلكترونية إلى التعجيل بتحقيق هدف تكامل سلسلة التوريد، حيث يشير إلى التخطيط والتنفيذ للعمليات باستخدام شبكة المعلومات الدولية.

فمدخل الأعمال الإلكترونية يساعد الشركات على تحقيق عوائد كبيرة من خلال التحسينات في الكفاءة والتي تنتج من : الاستخدام الأفضل للأصول ، الوصول بصورة أسرع إلى السوق ، التخفيض في الوقت الكلي لإنجاز الأمر ، زيادة خدمة الإستجابة للعميل ، اختراق أسواق جديدة ، ومن ثم معدل عائد مرتفع على الأصول ، وعموماً زيادة ثروة الملاك.

3. البرامج المستخدمة في إدارة سلسلة التوريد الإلكترونية :

الصورة الأفضل لبرنامج إدارة سلسلة التوريد هو إمكانية تجزئة برنامج لكل مجموعة من التطبيقات بالمصنع ، فكل مكون من المكونات الرئيسية يحتوي على العديد من المهام المحددة وكثير منها له برنامج خاص وأفضل طريقة للتفكير في برنامج إدارة سلسلة التوريد هو عن طريق فصله إلى برنامج يساعد في التخطيط لسلسلة التوريد وكذلك برنامج يساعد في تنفيذ خطوات سلسلة التوريد ذاتها كما يلي :

أولاً: برنامج تخطيط سلسلة التوريد Supply chain planning

ثانياً: برنامج تنفيذ سلسلة التوريد Supply chain Executive

أولاً: برنامج تخطيط سلسلة التوريد:

ويستخدم هذا البرنامج اللوغاريتمات والرياضيات للمساعدة في تحسين تدفق وكفاءة سلسلة التوريد ، وكذا تخفيض المخزون إلى أدنى حد ممكن ، ويعتمد هذا البرنامج على دقة المعلومات حيث يجب أن يتم تحديثها أولاً بأول عن طلبات العملاء وطاقة وقدرة التسليم للمنتجات ويوجد تطبيقات للتخطيط متاحة للمكونات او العناصر الخمسة الرئيسية لسلسلة التوريد وهي الخطة والمصدر والصنع والتسليم والمردودات، حيث تحدد هذه التطبيقات حجم المنتجات المطلوبة لاستيفاء طلبات العملاء المختلفة .

وقد تذهب بعض المنظمات إلى أبعد من ذلك حيث يضم هذا البرنامج عدة برامج فرعية هي :

أ - برنامج تخطيط الاحتياجات من المواد :

ب - تخطيط موارد المنشأة :

ج - برنامج تخطيط الاحتياجات من التوزيع :

أ- برنامج تخطيط الاحتياجات من المواد :

يرتبط التخطيط الفعال للاحتياجات من المواد بالإنجاز السريع للطلب ، حيث يسمح بوضع عملية التصنيع في قلب أداء سلسلة التوريد. ففي المصنع الذي تأتي فيه كل عناصر سلسلة التوريد مع بعضها حيث التخطيط والتسويق والمبيعات والمشتريات والتوزيع تندمج مع بعضها في وحدات متبادلة ، يحقق كل ذلك قيمة مضافة لكل من الشركة والعميل النهائي ، وتنشأ المعلومات من عملية التصنيع ، التفاصيل الفنية ، الدقة ، وكذلك الوقت الفعلي للإنتاج ، علاوة على ذلك القيمة المحققة من جميع المشاركين عبر سلسلة التوريد ، هذه المعلومات تظل كامنة بصورة رئيسية في قلب وجوهر برامج التخطيط والجدولة المتقدمة **Advanced planning and Scheduling** ، الامر الذي يؤدي إلى اتخاذ القرار التعاوني لجدولة الإنتاج لمقابلة توقعات طلب العميل .

ب- برنامج تخطيط موارد المنشأة:

يساعد هذا البرنامج المنظمات في تعظيم العوائد المحققة عن طريق تعظيم استخدام تلك المنظمات للموارد الثابتة اللازمة للتوريد وذلك بمساعدة تكنولوجيا المعلومات ، ويرتبط بذلك أماكن الطلب وأشكال الشحن وتشغيل الطاقة. كما أنه يشمل أيضاً التسويق ، مراقبة المخزون ، أوامر النقل ، خدمات العميل ، التمويل و الموارد البشرية .

ج- برنامج تخطيط الاحتياجات من التوزيع :

هو نظام ضروري لإدارة المخزون وتخطيط التوزيع، ويقسم هذا النظام المخزون إلى مجموعات مختلفة من المخازن. وتستخدم الإدارة لتخطيط وتنسيق النقل والتخزين والعمالة والمعدات والتدفقات المالية .

ثانياً: برنامج تنفيذ سلسلة التوريد **Supply chain Executive**

يقوم البرنامج التنفيذي لإدارة سلاسل التوريد بالتشغيل الأوتوماتيكي للخطوات المختلفة للمكونات الخمسة لإدارة سلاسل التوريد . وبشكل مبسط يتم ذلك إلكترونياً بدءاً من الطلبات بالمصنع وحتى الموردين اللازمين لتوفير إحتياجات التصنيع للمنتجات .

سابعاً / الشروط الأساسية لإدارة سلسلة التوريد

يجب أن تركز استراتيجيات إدارة سلسلة التوريد على علاقات الأعمال والتي تتصف بما يلي :

١. الأجل الطويل.

٢. التعاون

٣. إثبات أن النظام مفتوح بمعنى ضرورة مشاركة المعلومات بين كل عناصر السلسلة.

٤. البحث عن نهاية لعلاقات المعاداة مع موردي المنتجات والخدمات.

٥. النظر إلى الهدف النهائي والذي يضمن أن يكون مدير سلسلة التوريد ليس مجرد خبير فني متخصص ولكنه مدير علاقات حيث يركز على كل من العلاقات الداخلية والخارجية .

٦. السعي لاستغلال تكنولوجيات المعلومات الحديثة وذلك لرفع المزايا التنافسية لكل أعضاء سلسلة التوريد. كما يلزم توافر بعض الشروط التفصيلية حتى تعمل إدارة سلسلة التوريد بكفاءة وفعالية هي :

١ - رضا العميل

٢ - المخزون

٣ - المرونة

1) رضا العميل :

يعتبر رضا العملاء نتيجة نهائية مرغوبة لإستراتيجية إدارة سلسلة التوريد ، والقياس النموذجي لخدمة العميل هو قدرة الشركة على توصيل الأوامر في الوقت المناسب أو قدرتها على توصيل المنتجات إلى العملاء في إطار الوقت المتفق عليه.

2)المخزون:

الكيانات الصناعية لديها مخزون من الخامات والمنتجات تحت التشغيل والمنتجات النامة ، بالإضافة إلى ذلك هناك غالباً مخازن أو مراكز توزيع بين المستويات المختلفة لسلسلة التوريد ، ومما لا شك فيه أن المخزون هو تعطيل لرأس المال ، ويفضل تجنب ما يعرف بالمخزون الراكد .

3) المرونة :

المرونة بصفة عامة هي القدرة على الاستجابة للتغيرات البيئية ، وفي حالة المنتج الذي يعتمد على عملية التصنيع فإن المرونة هي القدرة على تغيير المخرجات وذلك استجابة للتغيرات في الطلب ، وفي سلسلة التوريد فإن المرونة في كيان واحد من السلسلة تعتمد بدرجة كبيرة على مرونة الكيانات التي يتدفق منها المخزون.

ثامناً / عناصر إدارة سلسلة التوريد

تتمثل عناصر إدارة سلسلة التوريد في خمسة عناصر رئيسية ويتبعها بعض العناصر الفرعية المكملة لها والتي تحدد كيفية العمل في سلسلة التوريد بالتفصيل وهي :

- ١ . الخطة
- ٢ . المصدر
- ٣ . الصنع
- ٤ . التسليم
- ٥ . المردودات

١ . الخطة: تعتبر الخطة هي الجزء الاستراتيجي في إدارة سلسلة التوريد لأن الهدف الأساسي هو تحقيق طلب العميل من المنتج والخدمة . والنصيب الأكبر من التخطيط يكون منصبا على تطوير المصفوفة الموضوعية لرقابة وتوجيه سلسلة التوريد حتى توصف بالكفاءة ، وتحقيق أقل تكلفة وأعلى جودة وأعلى قيمة للعملاء .
وهناك بعض العناصر التفصيلية هي :

أ- العملاء : أي تحديد ما هي المنتجات والخدمات التي يطلبها العملاء .

ب- التنبؤ : أي التنبؤ بكمية ووقت طلب العميل .

2) المصدر : هو عملية اختيار الموردين اللازمين لتوصيل المنتجات والخدمات اللازمة لخلق المنتج وتقديم الخدمة ، بالإضافة إلى تحديد السعر المناسب وعمليات الشحن والمدفوعات للموردين وتحسين العلاقات مع هؤلاء الموردين ، وكذلك وضع العمليات المجمعمة لإدارة المخزون من المنتجات والخدمات التي سيتم تلقيها من الموردين بما تشمله من استلام الشحنات والتأكد منها ونقلها إلى تسهيلات الإنتاج . وتشمل بعض العناصر

الفرعية مثل :

أ- المخزون : أي مقابلة احتياجات الطلب مع الإدارة الفعالة لتكاليف الاحتفاظ بالمخزون .

ب- التقييم : أي تقييم الموردين المحتملين ومن ثم تحقيق رقابة الجودة لديهم ومراعاة التسليم في الميعاد ، والمرونة ، بالإضافة إلى المحافظة على العلاقات مع الموردين .

(3) الصنع : يتعلق هذا بخطوة التصنيع ، حيث يتم جدولة الأنشطة الضرورية للإنتاج والاختبار

والتعبئة والإعداد للتسليم . وتعتبر هذه الخطوة أكثر الأجزاء كثافة وثقل في سلسلة التوريد حيث يتم قياس مستويات جودة المخرجات وقياس إنتاجية الموارد البشرية . وتضم العناصر الفرعية:

أ- التصميم : ويعني ذلك دمج العملاء واحتياجاتهم ، مع القدرة التصنيعية والوقت اللازم للوصول إلى السوق.

ب- التشغيل : وفيه يتم التركيز على مراقبة الجودة وجدولة العمل.

ج- الموقع : أي تحديد مواقع التسهيلات .

(4) التسليم :

ويطلق على هذا المكون مصطلح **Logistics** أي نظم الإمداد ويقصد به أفضل تحرك وتخزين للمواد من خلال إدارة العمليات المتعلقة بتنسيق استلام الطلبات من العملاء وتطوير شبكة أعمال المخازن ، وترتيب أسطول نقل وذلك لتوصيل المنتجات النهائية إلى العملاء ، ووضع نظام فعال لإعداد الفواتير واستلام المقبوضات من العملاء .

كما أن نظم الإمداد تتطلب عدة عناصر حتى تكون فعالة وهي :

- الإستجابة السريعة للأوامر من وقت تلقى الأمر وخلال الشحن وحتى تسليم الفاتورة والحصول على المستحقات المالية .

- تجهيز الدفعة من حيث التغليف والعلامة التجارية والطبع على الأغلفة ووضعها في بالات .

- التكويد.

- اكتمال ودقة الأوامر - أي عدم وجود أوامر مرتجعة .

(5) المردودات :

يتعلق ذلك باستلام المردودات من المنتجات المعيبة أو الزائدة عن حاجة العملاء ، وتلقى الشكاوى من العملاء فيما يتعلق بالمنتجات المسلمة إليهم والعمل على حلها .

تاسعاً / الحلول الممكنة لإدارة سلسلة التوريد

١ . استراتيجية سلسلة التوريد

٢ . دائرة دورة حياة المنتج

٣ . حلول التخطيط المتقدم

٤ . التوريد والشراء وتديير الاحتياجات الاستراتيجي

٥ . عمليات سلسلة التوريد

٦ . نظم الإمداد

٧ . التعامل مع الشركاء التجاريين

٨ . شبكة الأعمال التجارية

٩ . التجارة الإلكترونية

(1) استراتيجية سلسلة التوريد :

هي التي تمكن المنظمات من تحقيق التوافق بين استراتيجية الأعمال عموما وعمليات سلسلة التوريد الحالية ، وذلك لبناء قاعدة القيمة ، مع الأخذ في الاعتبار عنصر الوقت لتحقيق التحسينات المطلوبة وخلق القيمة المستدامة لعمليات الأعمال.

(2) إدارة دورة حياة المنتج :

هي تلك التي تحقق تكامل الحلول الموضوعية عبر الشبكة المركزية ، والتي تمكن المنظمة من التعاون مع العملاء والموردين والشركاء ، وذلك لتحقيق المشاركة في المعلومات خلال دورة حياة المنتج .

(3) حلول التخطيط المتقدم :

ويساعد ذلك على التخطيط للعملاء وإدارة تدفق المواد الخام وتحقيق التنبؤ بالطلب بصورة أكثر دقة ، والتخطيط

الفعال للمخزون ووضع جداول الإنتاج، وفهم ومعرفة رجال البيع والعملاء وقنوات التوزيع والعمليات وتكامل

القدرات المختلفة بالمنظمة ، محققا جدوى سلسلة التوريد لكل المشاركين فيها .

(4) التوريد والشراء والتديير الإستراتيجي للاحتياجات

يسمح ذلك بزيادة الشركاء والموردين الاستراتيجيين ، وكذلك إدارة العلاقات مع المورد بصورة أكثر نجاحاً ،

وتحقيق إنساي عمليات المشتريات عن طريق استخدام الأوتوماتيكية الكاملة وقواعد شبكة المعلومات الدولية.

(عمليات سلسلة التوريد :

أي التركيز على كيفية إدارة عملية الإنتاج بكفاءة وبأكثر اعتمادية كلما أمكن ذلك ، وتنفيذ عملية التصنيع وإدارة المخزون والمخازن ، ويساعد ذلك على تحسين كفاءة عمليات الإنتاج ورفع جودة التصنيع وزيادة جودة المنتج النهائي .

(6) نظم الإمداد :

وهي تعيين الحدود مع الشركاء التجاريين وذلك لإدارة القضايا الخارجية والتي تدور حول الإستراتيجية المطلوبة ، وكذلك إدارة العمليات عبر المجالات الوظيفية والتي تشمل النقل داخل المنظمة والنقل خارج المنظمة والتوزيع المادي ، وكذلك بين تساهيلات المشتريين القريبة منها والبعيدة .

(7) التعامل مع الشركاء التجاريين :

يساعد ذلك على زيادة الثقة بين المشاركين في سلسلة التوريد وفي مشاركة البيانات والتطبيقات والعمليات وذلك بوسائل قواعد تكنولوجيا شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت" ، كما تساعد أيضا على ترسيخ التكنولوجيا والعمليات اللازمة للتفاعل الإلكتروني وتحسين تدفق المعلومات ، وتوضيح جدوى مشاركة البيانات خلال سلسلة التوريد .

(8) شبكة الأعمال التجارية :

وهي التي تحقق التكامل والتبادل التجاري مع شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت" ، هذه التبادلات تسمح بالتفاعل ، حيث يمكن أن يحدث تعادل أو توازن كلي لمجتمع سلسلة التوريد ، كما يمكن أن يساعد على خلق هياكل تجارية تتصف بالكفاءة ، يمكنها أن تخفض من التكلفة المتعلقة بسلسلة التوريد ، وتحسين دورة التسليم ورفع كفاءة إدارة الجودة الشاملة .

(9) التجارة الإلكترونية

يرتبط مفهوم التجارة الإلكترونية ارتباطاً وثيقاً بإدارة سلسلة التوريد حيث تسعى الأخيرة إلى فصل الحواجز بين المنظمات والاعتماد على السرعة في اتخاذ القرارات وتقديم المنتجات وكذلك سرعة الاستجابة لإحتياجات العملاء ، فهي تعتمد على شبكات الاتصال ونظم المعلومات والتوريد الخارجي لربط أعضاء السلسلة ونقل المعلومات والمواد خلالها ، ولذلك تتحول التعاملات التجارية من الشكل التقليدي إلى التجارة الإلكترونية.

ويمكن تعريف التجارة الإلكترونية بأنها استخدام الحاسب الآلي ووسائل الاتصالات المتقدمة في التعاملات اليومية للمنظمة والتي يمكن أن تؤثر على العمليات اليومية لها.

عاشراً / محفظه العلاقات بين المنظمة والموردين :

تشمل محفظه العلاقات بين المنظمة والموردين على تفاعل عاملين هما :

(1) الاستثمارات المحددة للمشتري:

استثمارات ملموسة : مباني وأدوات ومعدات أو منتجات . استثمارات غير ملموسة : مثل الأفراد أو الوقت وجهود تعليم ورفع اداء المورد أو تبادل المعلومات ، والتدريب والمعرفة اللازمة لتطوير شكل العلاقة بينهما .

(2) الاستثمارات الثابتة للمورد : استثمارات ملموسة : مثل المصنع أو موقع التوزيع (تاجر الجملة).

استثمارات غير ملموسة : تطوير نظم المعلومات لتتواءم مع قواعد بيانات المشتري أو بروتكول تبادل البيانات إلكترونياً . وقد أوجد هذا التفاعل أربعة أنماط من العلاقات يوضحها الشكل التالي :

نوع الإستثمارات		الاستثمارات للعدد للمورد	
		منخفضة	عالية
الاستثمارات المحددة للمشتري	عالية	تقييد المورد Captive Supplier	شريك استراتيجي Strategic Partnership
	منخفضة	تبادل تسويقي Market Exchange	تقييد المشتري Captive Buyer

1- شريك استراتيجي : فيه يقدم كلا الشريكين أصول محددة ومرتفعة القيمة للعلاقة، وهي تعتبر بمثابة التزامات حقيقية لقوة العلاقة.

2- تقييد المورد: عدم تماثل في العلاقة، يعتبر المورد كرهينة لدى المشتري في حين يستطيع المشتري التحول من عميل إلى آخر بحرية .

3- تبادل تسويقي: وفيه يقدم كل شريك تطوير لأصول خاصة بالعمل مع الطرق الأخرى، ويتمكن كل شريك في هذا الوضع من دخول السوق والتحول إلى شريك آخر بأقل تكلفة وخسارة ممكنة

4- تقييد المشتري: عدم تماثل في العلاقة، يعتبر المشتري كرهينة لدى المورد، في حين يستطيع المورد التحول من عميل إلى آخر بحرية ويتم تحديد نوع العلاقة المناسبة وفقاً لنوع المنتج المقدم والسوق الحالية وظروف المورد.