

## الفصل الثاني

### الموضوع الثاني :اساسيات إدارة سلاسل التوريد

#### أولاً / أدوات إدارة سلسلة التوريد الإلكترونية

تتضمن ادوات إدارة سلسلة التوريد مايلي:

1. شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت)
  2. التبادل الإلكتروني للبيانات
  3. البرامج المستخدمة في إدارة سلسلة التوريد الإلكترونية
1. شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت):

في عام 1997 دخلت شبكة المعلومات سوق المعاملات التجارية بصورة كبيرة ، فساعد استخدام الشبكة والمواقع المخلفة بها في تكامل العملاء مع المنظمات ، وأيضاً تكامل المنظمات مع الموردين .  
تتحدد أهمية المعلومات لإدارة سلسلة التوريد الإلكترونية في نجاح التعاون بين الأطراف المختلفة والمشاركة في سلسلة التوريد . ونشأ الجزء المرئي من (الإنترنت) في التجارة الإلكترونية كقناة جديدة من قنوات التجارة والتوزيع .  
2. التبادل الإلكتروني للبيانات :

يساعد استخدام عملية التبادل الإلكتروني للبيانات على توثيق التبادل الإلكتروني للأعمال وكذلك التزود بالإجراءات النمطية الموضوعة حتى تتبعها المنظمات فيما بينها وبين الموردين والعملاء .  
تهدف الأعمال الإلكترونية إلى التعجيل بتحقيق هدف تكامل سلسلة التوريد ، حيث تساعد في التخطيط والتنفيذ للعمليات باستخدام شبكة المعلومات الدولية .

يساعد هذا المدخل الشركات في تحقيق عوائد كبيرة من خلال التحسينات في الكفاءة والتي تنتج من :  
الاستخدام الأفضل للأصول ، الوصول بصورة أسرع إلى السوق ، تخفيض الوقت الكلي لإنجاز الأمر ، زيادة الاستجابة للعميل ، اختراق أسواق جديدة ، معدل عائد مرتفع على الأصول ، زيادة ثروة الملاك.

#### 3. البرامج المستخدمة في إدارة سلسلة التوريد الإلكترونية :

يفضل في برامج إدارة سلسلة التوريد ان يكون هناك برنامج لكل مجموعة من تطبيقات المصنع ، بحيث يحتوي الواحد منهم على العديد من المهام المحددة **وأفضل طريقة للتفكير في برنامج إدارة سلسلة التوريد** هو عن طريق فصلة إلى برنامج يساعد في **التخطيط** و برنامج يساعد في **تنفيذ** سلسلة التوريد كما يلي :

أولاً: برنامج تخطيط سلسلة التوريد Supply chain planning

ثانياً: برنامج تنفيذ سلسلة التوريد Supply chain Executive

أولاً: برنامج تخطيط سلسلة التوريد:

يعتمد هذا البرنامج على 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 فيما يتعلق بطلبات العملاء وطاقة التصنيع وقدرات التسليم للمنتجات .

**ويضم هذا البرنامج عدة برامج فرعية هي :**

أ- برنامج تخطيط الاحتياجات من المواد

ب- برنامج 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.

ب- برنامج تخطيط موارد المنشأة: يساعد البرنامج 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. التسويق، المخزون، 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. وتستخدمه 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 احتياجات التصنيع للمنتجات .

#### ثانياً/ الشروط الأساسية لإدارة سلسلة التوريد

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

1. الأجل الطويل
  2. التعاون
  3. أن النظام مفتوح بمعنى ضرورة مشاركة المعلومات بين كل عناصر السلسلة.
  4. البحث عن نهاية لعلاقات المعادة مع الموردين.
  5. أن يكون مدير سلسلة التوريد خبير فني متخصص و أيضاً مدير علاقات حيث يركز على العلاقات الداخلية والخارجية . .
- الشروط التفصيلية لإدارة سلسلة التوريد:

حتى تعمل إدارة سلسلة التوريد بكفاءة وفعالية يلزم توافر بعض **الشروط التفصيلية** هي:

1. رضا العميل
  2. المخزون
  3. المرونة
1. رضا العميل : **رضا العملاء** هو النتيجة النهائية المرغوبة لاستراتيجية إدارة سلسلة التوريد ، اما **الاداء النموذجي** لخدمة العميل فهو قدرة الشركة على توصيل الأوامر في الوقت المتفق عليه.
  2. المخزون : الكيانات الصناعية لديها مخزون من **الخامات والمنتجات تحت التشغيل والمنتجات التامة** ، و الان المخزون هو تعطيل لرأس المال ، ويفضل تجنب ما يعرف بالمخزون الراكد .
  3. المرونة : المرونة بصفة عامة هي القدرة على الاستجابة للتغيرات البيئية ، **وفي سلسلة التوريد** فإن المرونة في كيان واحد من السلسلة تعتمد بدرجة كبيرة على مرونة الكيانات التي يتدفق منها المخزون.

#### ثالثاً/ 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 :

1. الخطة
  2. المصدر
  3. الصنع
  4. التسليم
  5. المردودات
1. 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 .

٢. المصدر : هو عملية **اختيار الموردين** اللازمين لتوصيل المنتجات والخدمات اللازمة لخلق المنتج وتقديم الخدمة ، و تحديد السعر المناسب وعمليات الشحن والمدفوعات للموردين وتحسين العلاقات مع الموردين ، وعمليات إدارة المخزون **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 ومراعاة التسليم في الميعاد والمرونة، بالإضافة إلى **المحافظة على العلاقات مع الموردين** .

٣. **الصنع** : يتعلق هذا باللصنيع ، **حيث يتم جدولة الأنشطة الضرورية للإنتاج ثم التعبئة والإعداد للتسليم** . وتعتبر هذه الخطوة أكثر الأجزاء كثافة وثقل في سلسلة التوريد حيث يتم قياس مستويات جودة المخرجات وقياس إنتاجية الموارد البشرية . **وهي تضم العناصر الفرعية الآتية:**

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

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

ج- **الموقع** : أي تحديد مواقع التسهيلات .

٤. **التسليم** : ويطلق عليه مصطلح Logistics أي **نظم الإمداد** ويقصد به **أفضل تحرك وتخزين للمواد من خلال** إدارة العمليات المتعلقة **بتنسيق** استلام الطلبات من العملاء و **تطوير** شبكة أعمال المخازن ، و **ترتيب** أسطول نقل وذلك لتوصيل المنتجات النهائية إلى العملاء ، و **وضع** نظام فعال لإعداد الفواتير واستلام المقبوضات من العملاء .

**تتطلب نظم الإمداد عدة عناصر حتى تكون فعالة وهي :**

١. الاستجابة السريعة للأوامر من وقت تلقى الأمر وخلال الشحن وحتى تسليم الفاتورة والحصول على المستحقات المالية .
٢. تجهيز الدفعة من حيث التغليف والعلامة التجارية والطبع على الأغلفة ووضعها في بالات .
٣. التوكيد.
٤. اكتمال ودقة الأوامر - أي عدم وجود أوامر مرتجعة .
٥. المردودات : يتعلق ذلك **باستلام المردودات** من المنتجات المعيبة أو الزائدة عن حاجة العملاء ، و **تلقى** الشكاوى من العملاء فيما يتعلق بالمنتجات المسلمة إليهم والعمل على حلها .

رابعاً / **الحلول الممكنة لإدارة سلسلة التوريد**

|                             |   |                                 |
|-----------------------------|---|---------------------------------|
| 1. استراتيجية سلسلة التوريد | 4. التوريد والشراء وتدابير الاحتياجات الاستراتيجية للاحتياجات | 7. التعامل مع الشركاء التجاريين |
| 2. إدارة دورة حياة المنتج   | 5. عمليات سلسلة التوريد                                       | 8. شبكة الأعمال التجارية        |
| 3. حلول التخطيط المتقدم     | 6. نظم الإمداد  | 9. التجارة الإلكترونية          |

1. **استراتيجية سلسلة التوريد** : هي التي تمكن المنظمات من **تحقيق التوافق بين استراتيجية الأعمال 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 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 **لإدارة تدفق** المواد الخام و **التنبؤ** بالطلب بصورة بالهفة ، و **التخطيط** الفعال للمخزون و **وضع** جداول الإنتاج، و **فهم** و **معرفة** رجال البيع والعملاء وقنوات التوزيع والعمليات و **تكامل** القدرات المختلفة بالمنظمة ،

4. **التوريد والشراء والتدبير الاستراتيجي للاحتياجات** يسمح ذلك **بزيادة** الشركاء والموردين الاستراتيجيين ، وكذلك **إدارة العلاقات** مع المورد بصورة أكثر نجاحاً ، و **تحقيق** انسياب عمليات المشتريات عن طريق استخدام قواعد شبكة المعلومات الدولية.
5. **عمليات سلسلة التوريد** : أي التركيز على **كيفية إدارة** عملية الإنتاج بكفاءة وبأكثر اعتمادية ، و **تنفيذ** عملية التصنيع و **إدارة** المخزون والمخازن ، و **يساعد** 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 الاستراتيجية المطلوبة ، و **كذلك إدارة العمليات** عبر المهام الوظيفية والتي تشمل النقل داخل المنظمة والنقل خارج المنظمة والتوزيع المادي .
7. **التعامل مع الشركاء التجاريين** : يساعد ذلك على **زيادة الثقة بين المشاركين** في سلسلة التوريد وفي مشاركة البيانات والتطبيقات والعمليات وذلك بوسائل تكنولوجيا شبكة "الإنترنت" ، كما تساعد على ترسيخ التكنولوجيا
8. **شبكة الأعمال التجارية** : وهي **التي تحقق التكامل والتبادل التجاري** في شبكة "الإنترنت" ، هذه التبادلات **تسمح** بالتفاعل ، حيث يمكن أن **تحدث** توازن كلي لمجتمع سلسلة التوريد ، كما يساعد على **خلق** هياكل تجارية تتصف بالكفاءة .
9. **التجارة الإلكترونية** : **يرتبط** مفهوم التجارة الإلكترونية ارتباطاً وثيقاً بإدارة سلسلة التوريد حيث **تسعى** الأخيرة إلى فصل الحواجز بين المنظمات و **الاعتماد** على السرعة في اتخاذ القرارات وتقديم المنتجات وكذلك **سرعة** الاستجابة لاحتياجات العملاء ، **فهي** تعتمد على شبكات الاتصال ونظم المعلومات والتوريد الخارجي لربط أعضاء السلسلة ونقل المعلومات والمواد خلالها ، و **لذلك** 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.
- خامساً / محفظة العلاقات بين المنظمة والموردين :**
- تشمل محفظة العلاقات بين المنظمة والموردين على تفاعل عاملين هما :
- (١) **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 .
- (٢) **الاستثمارات الثابتة للمورد :**
- استثمارات ملموسة** : مثل المصنع أو موقع التوزيع "تاجر الجملة"
- استثمارات غير ملموسة** : تطوير نظم المعلومات لتتواءم مع قواعد بيانات المشتري أو بروتوكول تبادل البيانات إلكترونياً
- أوجد هذا التفاعل أربعة أنماط من العلاقات يوضحها الشكل التالي :

| نوع الاستثمارات             |        | الاستثمارات المحدودة للمورد |                |
|-----------------------------|--------|-----------------------------|----------------|
|                             |        | منخفضة                      | عالية          |
| الاستثمارات المحددة للمشتري | عالية  | تقليد المورد                | شريك استراتيجي |
|                             | منخفضة | تبادل تسويقي                | تفيد المشتري   |

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

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