



جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل  
IMAM ABDULRAHMAN BIN FAISAL UNIVERSITY

عمادة التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد  
كلية الدراسات التطبيقية وخدمة المجتمع  
إدارة أعمال - المستوى الخامس



[www.cofe-cup.net](http://www.cofe-cup.net)

منتديات كوفي كوفي

## ملزمة مقرر

## إدارة سلسلة الإمداد

الفصل الأول ١٤٣٩ هـ

دكتور المقرر : د. وائل حسن الجراحي

إعداد : Reama

الملزمة تشمل :

المحاضرات النصية وإضافات من المسجلة + الاختبار الفصلي + الواجبات

+ ملف شرح للأسئلة متعوب عليه من الأخت ياسمين المطيري

**نقاط مهمة تم ذكرها في المحاضرة المباشرة الثالثة :**

النقاط موجودة في موضوع المحاضرة المباشرة للمقرر في منتديات الكوفي كوب .. تم تجميعها وإختصارها لكم

**focus**

- في المحاضرات المسجلة الدكتور اكد ع نقاط ممكن تكون في الاختبار ف ارجعوا لها

**Ran mori**

- الاختبار ٧٠ سؤال
- 20 سؤال راح يجي من الاختبار الفصلي
- اما البقية يتبقى ٥٠ سؤال منها ١٠ اسئلة عملي كيف ١٠ ؟
- راح يجي سؤال مكرر لكن الرقم بتغير
- راح يجي ٤ اسئلة على طرق التنبؤ
- راح يجي سؤال على عناصر التنبؤ
- راح يجي على الاقل سؤالين في مشاكل التخطيط الكلي (التخطيط الكلي يحتاج للمعلومات التالية) (٢.٨)
- راح يجي سؤال على ادارة العرض وسؤال على ادارة الطلب (١.٩)
- المذاكرة من بعد جزئية الفصلي للفصول من ٦-١٠ من المسجلة او الكتاب
- راح يجي من كل فصل ١٠ اسئلة على الفصول ٦ الى ١٠ ؟

**تواصيف نجد**

- مادة سلسلة الإمدادات الفصول الاول والثاني والثالث والرابع مذاكرتها من الفصلي فقط نبتدى المذاكرة من المحاضرة السادسة والسابعة والثامنة والتاسعة والعاشره الفصلي منه ٢٠ سؤال و ١٠ اسأله مسائل حسابيه وشدد بالمذاكرة على الفصول الأخيرة عليها ٥٠ سؤال

**Reama**

- كمان قال فيه ٦ اسئلة يبي لها تركيز شوي " يعني لاختلاف المستوى بين الطلاب"
- والاختبار الفصلي بيكون اسئلته كوبي بست مراح يغير بالخيارات ولاشي
- الفصول المطلوبة بالمسائل " عدد الاسئلة ١٠:"
- الفصل ٦: فيه عملية حسابية (صافي القيمة الحالية للتدفق النقدي npv
- الفصل ٧: فيه عمليتين حسابية (المتوسط المتحرك - التمهيد الاسي البسيط
- بجيب المسائل نفس الامثلة لكن بيغير فالارقام فقط.

E7sas

## الفصل الأول المفاوضات – المفهوم والخصائص

### إضافة تمهيدية من عندي للفهم فقط .. لا تذكرونها x

إدارة سلسلة الامداد: هي عبارة عن نقل وتخزين من نقطة المنشأ حتى تصل الى المستهلك سوى خدمة او بضاعة ملموس او غير ملموس.

مثال بسيط لتسهيل فهم المادة:

طلبت قطعة تشيرت من نمشي يعني بعد ما اطلب منهم بيرحون يطلبون من محل القطعة او المصنع ثم تصل لاحد مواقعهم ثم تنتقل من مكان الى مكان حتى تصل السعودية مركز التوزيع الرئيسي بالرياض لهم ثم تشحن الى المنطقة اللي انت موجود فيها وتصل اليك في اليوم المحدد والوقت الذي تختاره فالطريق اللي تمشيه القطعة من المصنع حتى تصل لك وكل اللي تعبره عبارة عن سلسلة امداد.

" فيعتبر نجاح سلسلة الامداد إذا وصلت اليك بالشكل والمكان والوقت والجودة الذي تحدد والفضل طبعاً بفشل أحد المتطلبات تأخر وصول الطلبة او ما كانت نفس اللي طلبتها او وصلت لشخص اخر غيرك" .. هذا مثال بسيط للمادة على أساسه بندرسها المادة أتمنى تربطونها باي موقع او محل حطوا افكاركم واربطوها فيه حتى تفهمونها لانه بدون ربط بتحسونها شوي ثقيلة وليست مفهومه بشكل واضح

### محتويات الفصل الأول:

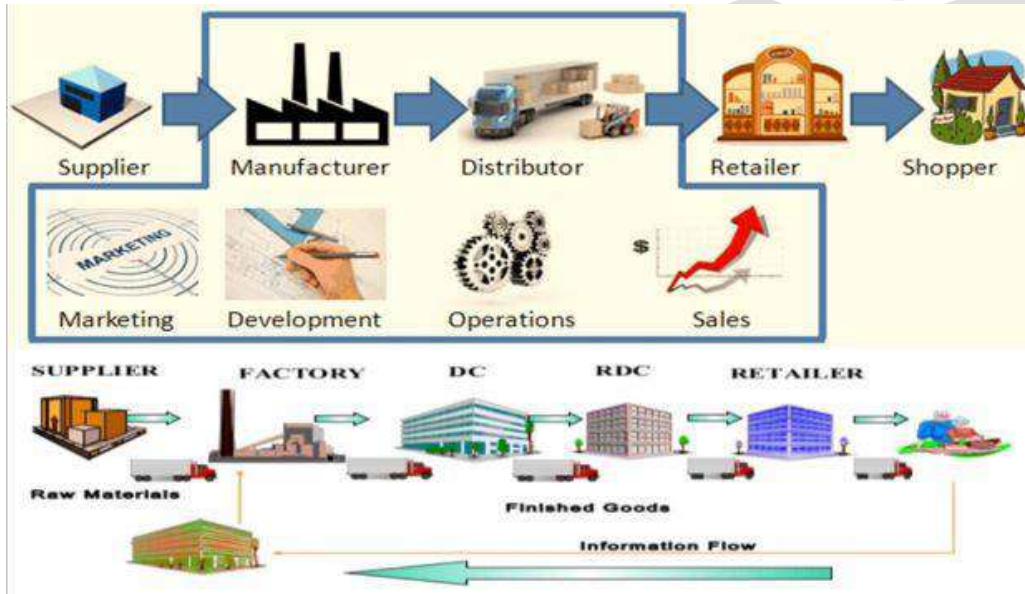
- ◀ ماهي سلسلة التوريد؟
- ◀ الهدف من سلسلة التوريد
- ◀ أهمية قرارات سلسلة التوريد
- ◀ مراحل اتخاذ القرارات في سلسلة التوريد
- ◀ المشاهدات العملية لسلسلة التوريد

### ❖ ماهي سلسلة التوريد؟

تتكون سلسلة التوريد من جميع الأطراف المشاركة في الوفاء بطلبات العملاء، سواء بشكل مباشر او غير مباشر. ولا تتضمن سلسلة التوريد المصنعين والموردين فقط، بل تتضمن أيضا الناقلون، والمستودعات، وتجار التجزئة، وحتى العملاء أنفسهم. وداخل كل منظمة، نجد ان سلسلة التوريد تشمل جميع الوظائف المرتبطة باستقبال والوفاء بطلبات العملاء، مثل: تطوير منتجات جديدة، والتسويق، والعمليات، والتوزيع، والتمويل، وخدمة العملاء.

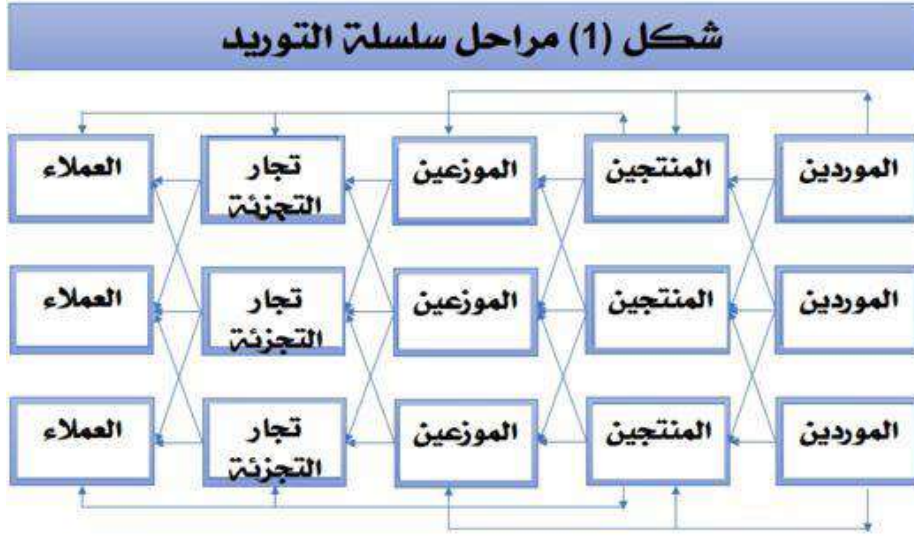
**خلاصة القول:**

١. تتصف سلسلة التوريد بالديناميكية فهي تتطوي على التدفق المستمر للمعلومات، والمنتجات، والأموال بين المراحل المختلفة التي تتضمنها سلسلة التوريد.
  ٢. ان العميل هو جزء لا يتجزأ من سلسلة التوريد، فالغرض الأساسي من أي سلسلة توريد هو تلبية احتياجات ورغبات العميل، حيث يتم توليد أرباح سلسلة التوريد اثناء هذه العملية.
- مصطلح سلسلة التوريد** يتضمن (تحرك عمليات التوريد من الموردين للمصنعين، ثم للموزعين، ثم لتجار التجزئة، واخيراً للعملاء على طول السلسلة). وهذا يعتبر جزء من سلسلة التوريد، ولكن من المهم أيضاً تصور عملية تدفق المعلومات، والأموال، وكذا تدفق المنتج على طول كلا الاتجاهين من سلسلة التوريد.
- وفي الواقع، فإن الشركة المصنعة قد تتلقى المواد من العديد من الموردين ومن ثم تقوم بتزويد العديد من الموزعين. وبالتالي، فإن معظم سلاسل التوريد هي في الواقع شبكات.

**مراحل سلسلة التوريد**

قد تتطوي سلسلة التوريد النموذجية على مجموعة متنوعة من المراحل. وتشمل مراحل سلسلة التوريد ما يلي:

- ← زبائن
- ← تجار تجزئة
- ← تجار الجملة / الموزعين
- ← مُصنعين
- ← موردي المكونات/ المواد الخام



#### ❖ الهدف من سلسلة التوريد

ينبغي ان يكون الهدف من أي سلسلة توريد هو تحقيق أقصى قدر من القيمة الاجمالية التي يتم توليدها. والقيمة التي تنتجها سلسلة التوريد (ايضاً تعرف بانها فائض سلسلة التوريد) وهي الفرق بين قيمة المنتج النهائي بالنسبة للعميل، والتكاليف الكلية التي تتحملها سلسلة التوريد لتتمكن من تلبية طلب العميل.

**فائض سلسلة التوريد = قيمة العميل – تكاليف سلسلة التوريد**

بالنسبة لمعظم سلاسل التوريد، تكون القيمة مرتبطة بقوة مع ربحية سلسلة التوريد، والربحية هنا هي الفرق بين الإيرادات المتولدة من العملاء والتكلفة الاجمالية عبر سلسلة التوريد. والقيمة تعتبر أقصى مبلغ يقبل العميل دفعه في مقابل الحصول على المنتج. اما الفرق بين قيمة المنتج وسعره فيمثل فائض العميل. وباقي فائض التوريد يصبح بمثابة ربحية لسلسلة التوريد وهو الفرق بين العوائد المتولدة من العميل والتكلفة الاجمالية عبر سلسلة التوريد.

وكلما ارتفعت ربحية سلسلة التوريد، كلما كانت سلسلة التوريد أكثر نجاحاً. وفي معظم حالات تحقيق الربحية في سلاسل التوريد يكون فائض سلسلة التوريد مرتبطاً بقوة بالربحية.

لذا ينبغي ان يقاس نجاح سلسلة التوريد من حيث ربحية سلسلة التوريد وليس من حيث الأرباح المحققة في كل مرحلة.

#### ❖ أهمية قرارات سلسلة التوريد

هناك علاقة وثيقة بين تصميم وإدارة تدفقات التوريد (المنتج والمعلومات والأموال) من ناحية، ونجاح سلسلة التوريد من ناحية أخرى. وشركات Amazon، Dell، Wal-Mart، وشركة Seven-Eleven، تعتبر امثلة للشركات التي بنيت نجاحها على التصميم، والتخطيط، والتشغيل المتميز لسلسلة التوريد الخاصة بهم كما يعزى فشل العديد من الاعمال التجارية الالكترونية مثل شركة Webvan الى الضعف في تصميم وتخطيط سلسلة التوريد الخاصة بها.

◀ **نقطة أساسية:**

تلعب قرارات التصميم والتخطيط والعمليات التشغيلية لسلسلة التوريد دوراً جوهرياً في نجاح أو فشل الشركات. وحتى تستمر سلاسل التوريد في المنافسة، يجب عليها ان تتكيف مع كل من التغيرات التكنولوجية وتوقعات العملاء.

❖ **مراحل اتخاذ القرارات في سلسلة التوريد**

يتطلب نجاح إدارة سلسلة التوريد العديد من القرارات المتعلقة بتدفق المعلومات، والمنتجات، والأموال. وينبغي ان يتم اتخاذ كل قرار بما يؤدي لرفع فائض سلسلة التوريد. وتندرج هذه القرارات تحت ثلاث فئات او مراحل. وهي:

. 1 **استراتيجية / تصميم سلسلة التوريد**

خلال هذه المرحلة فان الشركة تقرر كيفية تنظيم سلسلة التوريد على مدى السنوات القليلة المقبلة. كما تقرر ماهي مواصفات سلسلة التوريد، وكيف سيتم تخصيص الموارد، وماهي العمليات التي سوف تؤدي في كل مرحلة. وتتضمن القرارات الاستراتيجية التي تتخذها الشركات كلا من الاستعانة بمصادر خارجية ام أداء وظائف سلسلة التوريد داخليا، كما تحدد مكان وسعات مرافق الإنتاج والتخزين، والمنتجات التي سيتم تصنيعها او تخزينها في المواقع المختلفة، ووسائل النقل، ونوع نظام المعلومات للاستفادة منه.

. 2 **تخطيط سلسلة التوريد**

الإطار الزمني لقرارات هذه المرحلة يكون ما بين ربع سنة الى سنة. وتحدد مواصفات سلسلة التوريد القيود التي يجب ان تتم عملية التخطيط على أساسها. ويكون هدف التخطيط هنا هو تحقيق اقصى قدر من الفائض لسلسلة التوريد. وتعتمد الشركات في مرحلة التخطيط على توقعات الطلب للسنة القادمة. ويشمل التخطيط اتخاذ قرارات بشأن تحديد أي الأسواق سيتم تزويدها ومن أي المواقع، وتعاقبات التصنيع من الباطن، وسياسات المخزون الواجب اتباعها، وتوقيت وحجم العروض الترويجية والتسويق والاسعار.

. 3 **تشغيل سلسلة التوريد**

الأفق الزمني هنا هو اسبوعي او يومي، وخلال هذه المرحلة تتخذ الشركات قرارات بشأن طلبات العملاء الفردية. ففي خلال هذه المرحلة يتم تخصيص المخزون او الإنتاج للأوامر الفردية ويحدد الموعد الذي يتم تسليم الأوامر فيه كما تحدد طريقة شحن الأوامر وتحدد الجداول الزمنية للتسليم. وذلك لان اتخاذ القرارات التشغيلية يتم على المدى القصير (دقائق او ساعات او أيام)، ويكون هناك مستوى اقل من عدم التأكد بشأن الطلب.

◀ **نقطة أساسية:**

يمكن تصنيف مراحل القرار بسلسلة التوريد على انها تشمل، التصميم والتخطيط والتشغيل، وذلك اعتماداً على الإطار الزمني الذي يتم تطبيق القرار اثنائه. وقرارات التصميم ربما تعيق او تمكن التخطيط الجيد والذي بدوره ربما يعيق او يمكن التشغيل الفعال.

## ❖ المشاهدات العملية لسلسلة التوريد

هناك طريقتان مختلفتان لعرض العمليات التي تتم في سلسلة التوريد.

١. منظور الدورة: تنقسم عمليات سلسلة التوريد الى مجموعة دورات، تتم كل منها عندما تتفاعل مرحلتين متتاليتين من سلسلة التوريد.
٢. منظور الدفع/السحب: تنقسم عمليات سلسلة التوريد الى قسمين حسب ما إذا كانت العملية تنفذ رداً على طلب العميل، او تحسباً لطلبات العميل. وتبدأ عمليات السحب بواسطة طلب العميل، في حين تبدأ وتنفذ عمليات الدفع تحسباً لطلبات العملاء.

## ◀ أولاً: منظور الدورة

بالنظر الى المراحل الخمس من سلسلة التوريد كما هو مبين في الشكل رقم (١) السابق، فان جميع عمليات سلسلة التوريد يمكن تقسيمها الى دورات التشغيل الأربعة التالية كما هو مبين في الشكل (٢) التالي:

- ← دورة امر العميل
- ← دورة التجديد
- ← دورة التصنيع
- ← دورة المشتريات



شكل (2) دورات عمليات سلسلة التوريد

وتحدث كل دورة عند تفاعل كل مرحلتين متتاليتين من سلسلة التوريد. ولا تمتلك كل سلاسل التوريد جميع الدورات الأربعة منفصلة بشكل واضح. فعلى سبيل المثال، سلسلة توريد متاجر التجزئة الكبيرة والتي يقوم فيها تاجر التجزئة بالاحتفاظ بالسلع تامة الصنع، وتخزينها، وتنفيذ أوامر تجديد المخزون بالاشتراك مع الموزع، يكون من المرجح امتلاكها لجميع الدورات الأربع منفصلة.

تتكون كل دورة من ستة من العمليات الفرعية كما في الشكل (3)، حيث تبدأ كل دورة مع تسويق المورد منتجاته للعملاء. ثم يرسل المشتري امره الشرائي الذي يتلقاه المورد. وعندها يقدم المورد بتزويد الامر والذي يستلمه المشتري. وربما يقوم المشتري بإرجاع بعض المنتجات او المواد المعاد تدويرها مرة أخرى الى المورد او لطرف الثالث. ثم تبدأ دورة الأنشطة مرة أخرى من جديد.



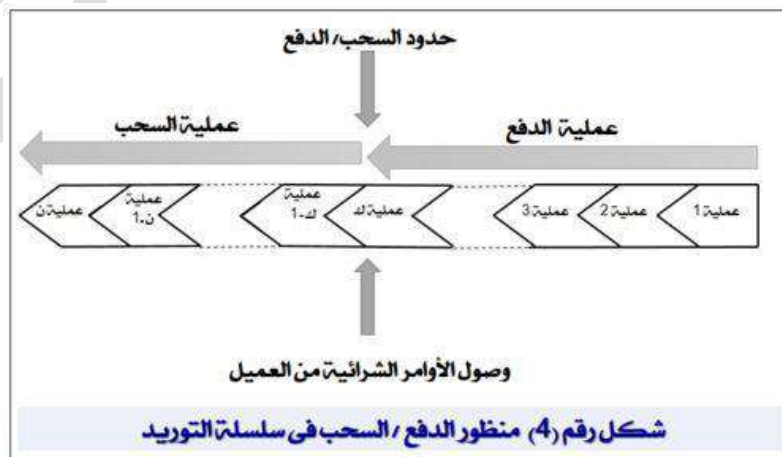
شكل (3) العمليات الفرعية في كل دورة عمليات لسلسلة التوريد

#### ◀ نقطة أساسية:

يحدد منظور دورة سلسلة التوريد بوضوح العمليات التشغيلية، والمالك لكل عملية تشغيل. وهذا المنظور مهم ومفيد جدا عند اتخاذ القرارات التنفيذية للسلسلة لأنها تحدد بوضوح أدوار ومسئوليات كل عضو من أعضاء سلسلة التوريد كما تحدد الناتج المتوقع لكل عملية.

#### ◀ ثانيا: منظور الدفع/السحب في سلسلة التوريد

تقع جميع العمليات في سلسلة التوريد في فئة واحدة من فئتين حسب توقيت تنفيذها وارتباطه بطلب العميل النهائي. بالنسبة لعمليات السحب، يبدأ التنفيذ استجابة لطلب العميل. ويكون طلب العميل معروفاً على وجه اليقين. ويشار إليها على أنها عمليات رد الفعل لأنها تتم استجابة لطلب العملاء. اما بالنسبة لعمليات الدفع فيتم البدء في التنفيذ تحسباً لطلبات العملاء. ويتم الإشارة إليها على أنها عمليات مضاربة لأنها تستجيب للتوقع بدلا من الطلب الفعلي ووقت تنفيذ عملية الدفع لا يكون الطلب معروفاً ويجب ان يتم توقعه.





## ◀ نقطة أساسية:

منظور الدفع/السحب في سلسلة التوريد يصنف العمليات اعتماداً على ما إذا كانت تبدأ استجابة لأمر العميل(السحب) او إذا كانت تبدأ تحسباً لأمر العميل(الدفع). ويعتبر هذا المنظور هام جداً عند اتخاذ القرارات الاستراتيجية المتعلقة بتصميم سلسلة التوريد.

## ◀ العمليات الكلية لسلاسل التوريد

كل عمليات سلسلة التوريد يمكن تصنيفها الى العمليات الكلية الثلاثة التالية والتي يوضحها الشكل (٥) التالي:

١. إدارة العلاقة مع العملاء (CRM): جميع العمليات التي تركز على التفاعل بين الشركة وعملائها.
٢. إدارة سلسلة التوريد الداخلية (ISCM): جميع العمليات الداخلية بالشركة.
٣. إدارة العلاقة مع الموردين (SRM): جميع العمليات التي تركز على التفاعل بين الشركة ومورديها.

| المورد                          | الشركة                              | العميل                         |
|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| إدارة العلاقة مع الموردين (SRM) | إدارة سلسلة التوريد الداخلية (ISCM) | إدارة العلاقة مع العملاء (CRM) |
| ✓ المصادر.                      | ✓ التخطيط الاستراتيجي.              | ✓ السوق.                       |
| ✓ التفاوض.                      | ✓ تخطيط الطلب.                      | ✓ السعر.                       |
| ✓ البيع.                        | ✓ تخطيط العرض.                      | ✓ البيع.                       |
| ✓ التعاون في التصميم.           | ✓ التنفيذ.                          | ✓ مركز الاتصالات.              |
| ✓ التعاون في التوريد.           | ✓ الخدمات الميدانية.                | ✓ إدارة الطلبات.               |

## شكل رقم (5) العمليات الكلية في سلسلة التوريد

## ◀ نقطة أساسية:

ترتبط أنشطة سلسلة التوريد داخل الشركة بإحدى العمليات الكلية الثلاثة: إدارة العلاقة مع العملاء، وإدارة سلسلة التوريد الداخلية، وإدارة العلاقة مع الموردين. ويعتبر التفاعل بين العمليات الكلية الثلاثة امر حيوي لنجاح إدارة سلسلة التوريد.

العمليات الكلية الثلاثة تقوم بإدارة تدفق المعلومات والمنتجات والأموال اللازمة لتوليد وتلقي وتلبية طلبات العملاء.

وتهدف عملية إدارة العلاقة مع العملاء (CRM) الى توليد طلب العملاء وتسهيل تنفيذ وتتبع الأوامر. وتلك العمليات الكلية تشمل عمليات مختلفة مثل: التسويق والتسعير والمبيعات وإدارة الطلب وإدارة مركز الاتصالات.

اما عمليات إدارة سلسلة التوريد الداخلية (ISCM) فتهدف الى تلبية الطلب الناتج عن عمليات (CRM) في الوقت المناسب وبأقل تكلفة ممكنة.

وتشمل عمليات (ISCM) كلا من تخطيط الإنتاج الداخلي والقدرة على التخزين واعداد خطط العرض والطلب وتنفيذ الطلبات الفعلية. وتشمل أيضا، عمليات تقييم، واختيار الموردين، والتفاوض على شروط التوريد، والاتصالات المتعلقة بالمنتجات الجديدة، واوامر الموردين. وتهدف (ISCM) الى ترتيب وإدارة مصادر التوريد لمختلف السلع والخدمات.

لا تَبْكُ إِذَا ذَهَبَ الشَّمْسُ، فَمَوْعُكَ سَتَحْبِبُ عَنكَ رُؤْيَا النُّجُومِ

E7sas

## الفصل الثاني تحقيق الملائمة الاستراتيجية ونطاقها

### محتويات الفصل الثاني:

- ◀ استراتيجيات سلسلة التوريد والتنافسية.
- ◀ تحقيق الملائمة الاستراتيجية.
- ◀ تمدد النطاق الاستراتيجي.
- ◀ التحديات التي تواجه تحقيق والحفاظ على الملائمة الاستراتيجية.

### الأهداف التعليمية:

بعد قراءة هذا الفصل سوف تكون قادرا على:

١. توضيح لماذا يعتبر تحقيق الملائمة الاستراتيجية امراً بالغ الأهمية لنجاح الشركة بشكل عام.
٢. وصف كيف تحقق الشركات الملائمة الاستراتيجية بين استراتيجية سلسلة توريدها واستراتيجيتها التنافسية.
٣. مناقشة أهمية توسيع نطاق الملائمة الاستراتيجية عبر سلسلة التوريد.
٤. وصف التحديات الرئيسية التي يجب التغلب عليها من أجل نجاح إدارة سلسلة التوريد.

### ❖ استراتيجيات سلسلة التوريد والتنافسية

تعرف الاستراتيجية التنافسية للشركة، بمجموعة احتياجات العملاء التي تسعى إلى إرضائهم من خلال منتجاتها وخدماتها. وعلى سبيل المثال، تهدف متاجر wal-mart إلى توفير مجموعة متنوعة من المنتجات ذات الجودة المعقولة بأسعار منخفضة.

في كل حالة، يتم تحديد الاستراتيجية التنافسية على أساس أولويات العميل من: تكلفة المنتج، ووقت التسليم، والتنوع، والجودة. لذلك فإن استراتيجية التنافسية تقوم على أساس أولويات عملائها. وتستهدف الاستراتيجية التنافسية واحدة أو أكثر من شرائح العملاء، وتهدف إلى تقديم منتجات وخدمات تشبع احتياجات هؤلاء العملاء.

ولمعرفة العلاقة بين استراتيجية سلسلة التوريد والاستراتيجية التنافسية، فسوف نبدأ بسلسلة القيمة لحدى المنظمات، كما هو موضح في الشكل (١).



**شكل (1) سلسلة القيمة في المنظمة**

**تحدد استراتيجية تطوير المنتج** محافظة المنتجات الجديدة التي ستحاول الشركة ان تطورها. وتحدد أيضا ما إذا كان سيتم بذل جهود التطوير داخليا ام سيتم الاستعانة بمصادر خارجية. **وتحدد استراتيجية التسويق والمبيعات** كيف سيتم تجزئة السوق وكيف سيكون وضع المنتج وعمليات التسعير والترويج.

بينما **تحدد استراتيجية سلسلة التوريد** طبيعة مشتريات المواد الخام، وكيفية نقل المواد من وإلى الشركة، وعمليات تصنيع المنتج، وعمليات توفير الخدمة، وتوزيع المنتج إلى العملاء. كما يتم تحديد ما إذا كانت هذه العمليات ستتم داخليا ام سيتم الاستعانة بمصادر خارجية.

**وتحدد استراتيجية سلسلة التوريد أيضا**، وظائف العمليات والتوزيع والخدمات التي ستتم بالداخل او التي سيتم الاستعانة بمصادر خارجية لها. وتعرف استراتيجية سلسلة التوريد على انها استراتيجية سلسلة التوريد تشتمل تحديد الهيكل الواسع لسلسلة التوريد، وأيضا تحديد " استراتيجية التوريد"، و" استراتيجية العمليات"، و" استراتيجية الخدمات اللوجستية".

### ❖ تحقيق الملائمة الاستراتيجية

تتطلب الملائمة الاستراتيجية ان يكون كلا من استراتيجية سلسلة التوريد والاستراتيجية التنافسية تتضمنان أهداف متسقة.

كما انها تشير الى الاتساق بين أولويات العملاء التي تأمل الاستراتيجية التنافسية في اشباعها وقدرات سلسلة التوريد التي تهدف استراتيجية سلسلة التوريد الى بنائها.

وحتى تتمكن الشركة من تحقيق الملائمة الاستراتيجية يجب عليها تحقيق ما يلي:

١. يجب ان تتلائم الاستراتيجية التنافسية وجميع الاستراتيجيات الوظيفية معا لتشكيل كلية متناسقة. وكل استراتيجية وظيفية يجب ان تدعم الاستراتيجيات الوظيفية الأخرى كما يجب ان تقوم الاستراتيجيات الوظيفية بمساعدة الشركة في تحقيق اهداف استراتيجيتها التنافسية.
٢. يجب على الوظائف المختلفة في الشركة ان تقوم بهيكله عملياتها، ومواردها بشكل مناسب لتكون قادرة على تنفيذ هذه الاستراتيجيات بنجاح.
٣. يجب ان يتماشى تصميم سلسلة التوريد الكلية مع كل دور كل مرحلة ليساعد في دعم استراتيجية سلسلة التوريد.

هناك ثلاث خطوات أساسية لتحقيق الملائمة الاستراتيجية، والتي سنقوم بعرضها هنا:

١. فهم العملاء، وتحديد مقدار عدم التأكد في سلسلة التوريد:

يجب على الشركة فهم احتياجات العملاء لكل شريحة مستهدفة، وأيضا معرفة مقدار عدم التأكد الذي تواجهه سلسلة التوريد في تلبية هذه الاحتياجات. فهذه الاحتياجات تساعد الشركة في تحديد متطلبات التكلفة والخدمة المرغوبين. ويحدد مقدار عدم التأكد في سلسلة توريد الشركة مدى عدم القدرة على التنبؤ بالطلب والتأخير الذي يجب ان تكون سلسلة التوريد مستعدة له.

٢. فهم قدرات سلسلة التوريد:

كل نوع من أنواع سلاسل التوريد تصمم لأداء مهام مختلفة بشكل جيد. ويجب على الشركة ان تفهم ما الذي تم تصميم سلسلة التوريد للقيام بعمله بشكل جيد.

٣. تحقيق الملائمة الاستراتيجية:

في حالة وجود عدم تطابق بين ما تفعله سلسلة التوريد واحتياجات العميل المرغوبة فان الشركة تحتاج اما الى إعادة هيكلة سلسلة التوريد لدعم الاستراتيجية التنافسية او تغيير استراتيجيتها التنافسية.

استجابة سلسلة التوريد (قدرات)

وتشمل قدرة سلسلة التوريد على القيام بما يلي:

- ◀ الاستجابة لنطاق واسع من الكميات المطلوبة.
- ◀ مقابلة المهل الزمنية القصيرة.
- ◀ التعامل مع مجموعة ذات تنوع كبير من المنتجات.
- ◀ تقديم منتجات مبتكرة للغاية.
- ◀ مقابلة مستويات الخدمة العالية.
- ◀ مقابلة عدم تأكد العرض.

كلما امتلكت سلسلة التوريد عدد أكبر من تلك القدرات كلما كانت السلسلة أكثر استجابة. فمثلا: تغذى شركة Seven-Eleven متاجرها بعناصر الإفطار في الصباح وتغذيها بعناصر الغذاء في فترة ما بعد الظهر وبعناصر العشاء في الليل. ولذلك فان تغييرات المنتجات المتاحة تتنوع في وقت من اليوم. وتستجيب شركة Seven-Eleven بسرعة للطلب مع وجود مديري متاجر ينفذون أوامر تجديد المخزون قبل اقل من ١٢ ساعة من توريدها. وهذه الممارسة تجعل سلسلة التوريد Seven-Eleven ذات استجابة عالية للغاية.

❖ **تمدد النطاق الاستراتيجي**

## ١. نطاق العمليات المشتركة

**منظور تدنية التكلفة الداخلية.** وفي مثل هذا الإطار تكون جميع الاستراتيجيات الناتجة عادة غير متوافقة مما يؤدي الى الصراع. وهذا النطاق المحدود كان هو الممارسة السائدة خلال الخمسينات والستينات عندما كانت كل عملية في كل مرحلة من مراحل سلسلة التوريد تحاول ان تقلل التكاليف الخاصة بها.

## ٢. نطاق الوظائف المشتركة

**منظور تدنية التكلفة الوظيفية.** مع مرور الوقت اقر المدراء بضعف نطاق العمليات ضمن وظيفة ما. فجميع وظائف سلسلة التوريد بما في ذلك تحديد المصادر والتصنيع والتخزين والنقل في حاجة لمواءمة استراتيجيتها لتقليل التكلفة الوظيفية الكلية الى أدنى حد ممكن.

## ٣. النطاق الوظيفي

**منظور تعظيم ربحية الشركة.** تعتبر نقطة الضعف الرئيسية من وجهة نظر الوظائف المشتركة هو ان الوظائف المختلفة داخل الشركة قد يكون لها اهداف متناقضة. ومع مرور الوقت أصبحت الشركات تدرك هذا الضعف كلما ظهر، فعلى سبيل المثال: تركز وظيفة التسويق والمبيعات على توليد العوائد بينما تركز وظيفة التصنيع والتوزيع على خفض التكاليف. وهنا تنطوي الإجراءات التي يتم اتخاذها من جانب الوظيفتين في كثير من الأحيان على صراع وتناقض في الأهداف وهو ما يؤثر سلبيا على أداء الشركة بشكل عام. ومع نطاق الوظائف المشتركة يكون الهدف هو تحقيق أقصى قدر من الأرباح للشركة. ولتحقيق هذا الهدف يتم تطوير جميع الاستراتيجيات الوظيفية لتساهم في دعم بعضها البعض وتدعيم الاستراتيجية التنافسية.

## ٤. النطاق المشترك بين الشركات

**منظور تعظيم فائض سلسلة التوريد.** الهدف من تحقيق أقصى قدر من أرباح الشركة يؤدي أحيان الى الصراع بين مراحل سلسلة التوريد المختلفة. ويقترح النطاق المشترك بين الشركات منهجاً مختلفاً. فبدلاً من مجرد اجبار الطرف الأضعف على الاحتفاظ بالمخزون، يعمل الطرفان معاً للحد من كمية المخزون المطلوبة. ومن خلال العمل معا يمكنهما ان يقللا من المخزون والتكلفة الاجمالية وبالتالي يزيد فائض سلسلة التوريد.

## ٥. النطاق الرشيق بين الشركات

يشير النطاق الرشيق بين الشركات الى قدرة الشركة على تحقيق الملائمة الاستراتيجية عند الدخول في شراكة مع أعضاء سلسلة التوريد الذين يتغيرون مع مرور الوقت. ويجب على الشركات ان تفكر من منظور ان سلاسل التوريد تتكون من العديد من المشاركين في كل مرحلة.

## ❖ التحديات التي تواجه تحقيق والحفاظ على الملائمة الاستراتيجية

## ١. زيادة تنوع المنتجات وتقلص دورات الحياة

واحدا من أكبر التحديات في سبيل الحفاظ على الملائمة الاستراتيجية هو النمو في تنوع المنتجات، وانخفاض دورة حياة العديد من المنتجات. فقد أدى التنوع الكبير في المنتجات وقصر دورات حياة المنتجات الى زيادة عدم التأكد مع تقليل عدد الفرص التي يمكن لسلسلة التوريد ان تحقق الملائمة في اطارها. ويتزايد التحدي عندما تستمر الشركات في زيادة المنتجات الجديدة دون الحفاظ على نظام لحذف المنتجات القديمة.

## ٢. العولمة وزيادة عدم التأكد

أدت العولمة الى زيادة فرص ومخاطر سلاسل التوريد. فقد بدأ القرن الحادي والعشرين مع تقلبات كبيرة في أسعار الصرف، والطلب العالمي، وسعر النفط الخام، كل هذه العوامل اثرت على أداء سلسلة التوريد. وقد حققت سلاسل التوريد المصممة والمعالجة أوجه عدم التأكد أداء أفضل بكثير من تلك التي تجاهلته.

## ٣. تجزئة ملكية سلسلة التوريد

هيكل الملكية الجديد جعل عملية مواءمة وإدارة سلسلة التوريد أكثر صعوبة. فعندما تتوزع ملكية السلسلة بين العديد من الملاك، كل مع سياساته ومصالحه الخاصة، يصبح التنسيق أكثر صعوبة. وهذه المشكلة يمكن ان تؤدي الى ان تعمل كل مرحلة من مراحل سلسلة التوريد نحو أهدافها الخاصة، بدلا من العمل نحو اهداف السلسلة بأكملها وهو ما يؤدي الى الحد من الربحية الاجمالية لسلسلة التوريد.

## ٤. تغيير التكنولوجيا وبيئة الاعمال

نظراً لتغير احتياجات العملاء، وتغير التكنولوجيا، تضطر الشركات الى إعادة النظر باستمرار في استراتيجية سلسلة التوريد الخاصة بها. والاستراتيجية الناجحة جداً في بيئة معينة يمكن ان تصبح بسهولة ضعيفة في بيئة أخرى.

## ٥. البيئة والاستدامة

لقد زادت القضايا المرتبطة بالبيئة والاستدامة، لذا يجب وضعها في الاعتبار عند تصميم استراتيجية سلسلة التوريد. وتمثل أيضا القضايا البيئية فرصة هائلة للشركات التي يمكن ان تضيف في كثير من الأحيان قيمة للعملاء وتخفف التكاليف الخاصة بها على طول هذا المسار.

إذا شعرت بالتشاؤم، تأمل الوردة

E7sas

## الفصل الثالث مؤشرات ومحددات سلسلة التوريد

### محتويات الفصل الثالث :

- ◀ مقاييس الأداء المالية
- ◀ محددات أداء سلسلة التوريد
- ◀ إطار تصميم محددات سلسلة التوريد
- ◀ المرافق
- ◀ المخزون
- ◀ النقل
- ◀ المعلومات
- ◀ توفير المصادر
- ◀ التسعير

### الأهداف التعليمية:

بعد قراءة هذا الفصل سوف تكون قادرا على:

١. وصف المقاييس المالية الرئيسية لأداء الشركات.
٢. تحديد المحددات الرئيسية لأداء سلسلة التوريد
٣. مناقشة دور كل محدد في بناء الملائمة الاستراتيجية بين استراتيجية سلسلة التوريد والاستراتيجية التنافسية.
٤. تحديد المقاييس الرئيسية لأداء سلسلة التوريد بالنسبة لكل محدد.

### \*\* ملاحظات من الدكتور:

- ◀ ولا قانون سيتم حفظه
- ◀ لا يوجد مسائل في الفصل ١ و٢ و٣ وإذا اتى مسألة سيتم شرح كيف يتم الاستفادة من القوانين السابقة لكن لا تحفظ
- ◀ انتبه للرموز الخاصة بكل مسمى.



## ❖ أولا/ مقاييس الأداء المالية

يعتبر العائد على حقوق الملكية **Return on Equity (ROE)** : من وجهة نظر المساهمين بمثابة المقياس الرئيسي للأداء المالي للشركة. " لمعرفة المستوى المالي للشركة مرتفع او لا بالنسبة للمساهم مهم جدا"

$$ROE = \frac{\text{Net Income}}{\text{Average shareholder Equity}}$$

ترجمة القاعدة: Net Income ← صافي الدخل | Average shareholder Equity متوسط حقوق ملكية المساهمين او حق الملاك.

في حين ان (ROE) يقيس العائد على استثمارات مساهمي الشركة فان العائد على الأصول (ROA) Return on Asset يقيس العائد المكتسب على كل دولار تستثمره الشركة في أصولها. " مهم بالنسبة للشركة جدا وهو ما يتم استثماره من الأموال"

$$ROA = \frac{\text{Earning before interest}}{\text{Average total assets}} = \frac{\text{Net Income} + [\text{interest expense} \times (1 - \text{Tax rate})]}{\text{Average total assets}}$$

ترجمة القاعدة: Earning before interest ← العائد قبل الفائدة | Average total assets ← متوسط اجمالي الأصول

Net Income ← صافي الدخل | Interest expense ← فائدة المصروفات | Tax rate ← معدل الضريبة

## الفرق بين العائد على حقوق الملكية (ROE) والعائد على الأصول (ROA)

يعرف على انه العائد على الرفع المالي (ROFL) Return on Financial Leverage.

يستحوذ (ROFL) على مقدار (ROE) الذي يمكن ان يعزى للرفع المالي (مثل الحسابات الدائنة والديون).

- ان النسبة الهامة التي تحدد الرفع المالي هي دوران الحسابات الدائنة (APT) Accounts Payable Turnover.

$$APT = \frac{\text{cost of goods sold}}{\text{Accounts payable}}$$

ترجمة القاعدة: Cost of goods sold ← تكلفة البضاعة المباعة | Accounts payable ← حسابات الدائنة.

- يمكن ان تكتب (ROA) كناتج لنسبتين وهما هامش الربح ومعدل دوران الأصول وهو ما توضحه العلاقة الرياضية التالية:

$$ROA = \frac{\text{Earning before interest}}{\text{sales revenue}} \text{ (Profit margin)}$$

$$\times \frac{\text{sales revenue}}{\text{Total assets}} \text{ (Asset turnover)}$$

ترجمة القاعدة: Earning before interest ← العائد قبل الفائدة | Sales revenue ← إيرادات المبيعات او عائد المبيعات \

Total assets ← اجمال الأصول \ Profit margin ← هامش الربح \ Asset turnover ← معدل دوران الأصول

• بالتالي يمكن للشركة زيادة العائد على الأصول (ROA) من خلال زيادة هامش الربح و/ او زيادة معدل دوران الأصول.

يمكن تحسين هامش الربح عن طريق الحصول على أسعار أفضل او عن طريق الحد من التكاليف المختلفة.

• **المكونات الرئيسية لدوران الأصول هي:**

◀ معدل دوران الحسابات المدينة Accounts Receivable Turnover (ART)

◀ معدل دوران المخزون Inventory Turnover (INVT)

◀ الملكية ومعدل دوران المصنع والمعدات Property Plant Equipment Turnover (PPET)

وهي تحسب على النحو التالي:

$$ART = \frac{\text{sales revenue}}{\text{Accounts receivable}}, \quad INVT = \frac{\text{cost of goods sold}}{\text{Inventories}}, \quad PPET = \frac{\text{sales revenue}}{\text{PP\&E}}$$

ترجمة القاعدة: Accounts receivable ← حسابات مستحقة | Sales revenue ← إيرادات المبيعات او عائد المبيعات \

Cost of goods sold ← تكلفة البضاعة المباعة | Inventories ← المخزون

Sales revenue ← ايراد المبيعات | PP&E ← مجموع المصنع والمعدات والملكية

• يمكن للشركة ان تحسن معدل دوران أصولها من خلال تدوير مخزونها بسرعة كبيرة. كما يمكن للشركة ان تحسن هامش الربح من خلال زيادة رغبة العميل في الدفع او بتخفيض نفقات التشغيل.

• هناك مقياس اخر مفيد هو دوران النقدية (C2C) وهو يقيس متوسط الوقت المستغرق من لحظة دخول النقدية للعملية كتكاليف الى وقت عودتها كإيرادات محصلة.

$$C2C = \text{weeks payable} \left( \frac{1}{APT} \right) + \text{weeks inventory} \left( \frac{1}{INVT} \right) + \text{weeks receivable} \left( \frac{1}{ART} \right)$$

ترجمة القاعدة: Weeks payable ← الأسابيع مستحقة الدفع | weeks inventory ← الأسابيع التي تبقى على شكل مخزون \

weeks receivable ← الأسابيع التي تسلم للعميل وتستحق القبض

❖ ثانياً/ محددات أداء سلسلة التوريد

تتطلب الملائمة الاستراتيجية ان تحقق سلسلة التوريد توازناً بين الاستجابة والكفاءة وهو ما يدعم الاستراتيجية التنافسية للشركة. ويستند أداء سلسلة التوريد بالنسبة للاستجابة والكفاءة على التفاعل بين المحددات اللوجستية والمحددات متعددة الوظائف التالية:

١. المرافق
٢. المخزون
٣. النقل
٤. المعلومات
٥. توفير المصادر
٦. التسعير

والهدف هو تنظيم تلك المحددات لتحقيق مستوى الاستجابة المطلوب بأقل تكلفة ممكنة وبالتالي تحسين فائض سلسلة التوريد والأداء المالي للشركة.

وفيما يلي سنعرف أولاً كل محدد كما سنناقش تأثيره على أداء سلسلة التوريد.

١. المرافق

هي المواقع المادية الفعلية في شبكة سلسلة التوريد والتي يتم فيها تصنيع وتجميع او تخزين المنتج. والنوعان الرئيسيان من المرافق هما مواقع الإنتاج ومواقع التخزين. والقرارات المتعلقة بدور وموقع وسعة ومرونة المرافق لها تأثير كبير على أداء سلسلة التوريد. وتظهر تكاليف المرافق غالباً تحت بند الممتلكات والآلات والمعدات إذا كانت المرافق مملوكة للشركة او تحت بند مصاريف إدارية وعامة إذا كانت مستأجرة.

٢. المخزون

ويشمل المواد الخام والمواد تحت التشغيل والسلع تامة الصنع داخل سلسلة التوريد. ويظهر المخزون تحت بند الأصول. وإذا تغيرت سياسات المخزون قد تتغير كفاءة واستجابة سلسلة التوريد بشكل كبير. فعلى سبيل المثال: الاستراتيجية المعتمدة على استخدام مستويات عالية من المخزون تكون خطيرة في اعمال الأزياء والملابس حيث يفقد المخزون قيمته بسرعة نسبياً مع تغير المواسم. وبدلاً من الاحتفاظ بمخزون كبير عملت متاجر تجزئة الملابس الاسبانية Zara على تقصير وقت انتظار المنتج الجديد. لذا أصبحت الشركة أكثر استجابة ولكنها تحتفظ بمستويات منخفضة من المخزون.

٣. النقل

ويتضمن نقل المخزون من نقطة الى أخرى في سلسلة التوريد. ويمكن ان يأخذ اشكالا عديدة من الوسائل والطرق. ولخيارات النقل تأثير كبير على استجابة وكفاءة سلسلة التوريد. فمثلاً: يمكن لشركات خدمة الطلب عبر الانترنت ان تستخدم طرق نقل أسرع لشحن منتجاتها مثل FedEx وهو ما يجعل سلسلة التوريد أكثر استجابة ولكن أيضاً اقل كفاءة بسبب ارتفاع تكاليف استخدام FedEx. ويتم تضمين تكاليف نقل الشحن الصادر الى العملاء في النفقات العامة والإدارية ام تكاليف النقل الوارد فتدرج في تكلفة البضاعة المباعة.

**٤. المعلومات**

تتألف المعلومات من البيانات وتحليلات المرافق والمخزون والنقل والتكاليف والأسعار والعملاء في جميع أنحاء سلسلة التوريد. وتعتبر المعلومات أكبر محدد للأداء في سلسلة التوريد لأنها تؤثر بشكل مباشر على كل المحددات الأخرى. وتمنح المعلومات الفرصة للإدارة لجعل سلسلة التوريد أكثر استجابة وأكثر كفاءة. فمثلاً: استخدمت شركة Seven-Eleven المعلومات لتحقيق التوافق بين العرض والطلب بشكل جيد مع تحقيق اقتصادات الإنتاج والتوزيع. والنتيجة كانت مستوى عال من الاستجابة لطلب العملاء في حين تم تخفيض تكاليف الإنتاج وتكاليف تجديد الموارد. وعادة ما تدرج تكاليف تكنولوجيا المعلومات اما في تكاليف التشغيل (عادة تحت مصاريف البيع الإدارية والعامية) او في تكاليف الأصول.

**٥. توفير المصادر**

هو اختيار من الذي سيؤدي الأنشطة الخاصة بسلسلة التوريد مثل: الإنتاج والتخزين والنقل وإدارة المعلومات. وتحدد تلك القرارات الوظائف التي ستعتمد الشركة على جهات خارجية للقيام بها. وتؤثر قرارات توفير المصادر على كل من استجابة وكفاءة سلسلة التوريد. فبعد استعانة Motorola بمصادر خارجية والتعاقد مع منتجين في الصين رأت الشركة ان هناك تحسنا في الكفاءة الا ان استجابتها عانت بسبب أوقات الانتظار الطويلة. وللتعويض عن انخفاض الاستجابة بدأت Motorola في رفع هواتفها المحمولة من الصين ومع ذلك أدى هذا الخيار الى زيادة تكلفة النقل. وتظهر تكاليف توفير المصادر غالبا تحت بند تكلفة البضاعة المباعة بينما تسجل الأموال المستحقة للموردين تحت بند الحسابات الدائنة المستحقة.

**٦. التسعير**

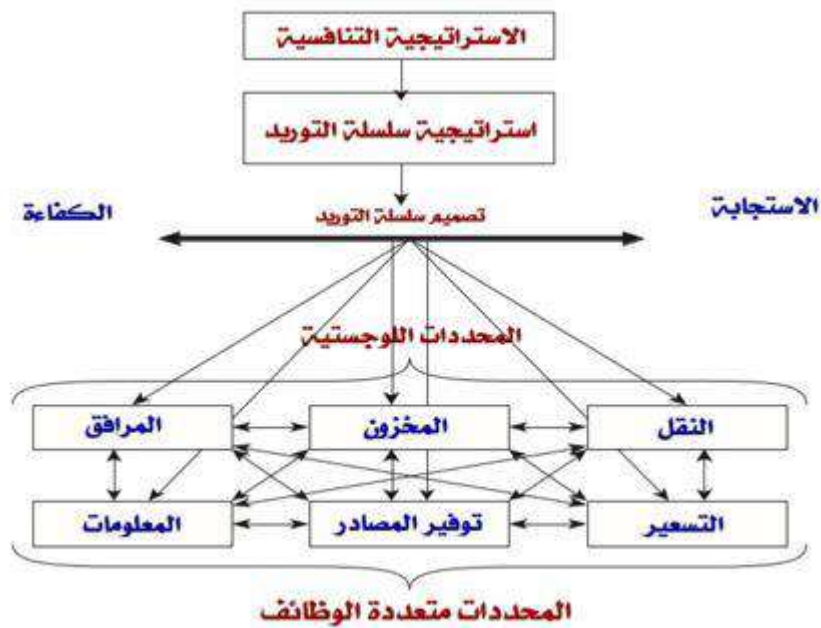
ويحدد مقدار التكلفة التي ستتحملها الشركة مقابل السلع والخدمات التي ستوفرها في سلسلة التوريد. ويؤثر التسعير على سلوك المشتري مما يؤثر على الطلب وعلى أداء سلسلة التوريد. فمثلاً: إذا كانت شركة النقل تغير من رسومها على أساس وقت الانتظار المطلوب من قبل العملاء فمن المرجح ان العملاء الذين يقدرون الكفاءة سيطلبون في وقت مبكر اما العملاء الذين يقدرون الاستجابة فسيكونوا على استعداد للانتظار والطلب عند الحاجة. وتغيير التسعير يؤثر مباشرة على الإيرادات ولكنه يمكن ان يؤثر على التكاليف أيضا استنادا الى ذلك التغيير على المحددات الأخرى.

❖ ثالثا/ إطار تصميم محددات سلسلة التوريد

في هذا الجزء سنقدم اطارا مرئيا لصنع قرارات سلسلة التوريد كما في الشكل 1. وغالبا ما تبدأ الشركات بالاستراتيجية التنافسية ثم تقرر ما يجب ان تكون عليه استراتيجية سلسلة التوريد. وتحدد سلسلة التوريد كيف ينبغي لسلسلة التوريد تنفيذ عملها فيما يتعلق بالكفاءة والاستجابة.

وهنا يجب ان تستخدم سلسلة التوريد بعد ذلك المحددات اللوجستية الثلاثة والمحددات متعددة الوظائف الثلاثة للوصول الى مستوى الأداء الذي تنتشه استراتيجية سلسلة التوريد وذلك مع تحقيق اقصى قدر من الأرباح لسلسلة التوريد.

وسوف نخصص الأجزاء الستة التالية لمناقشة مفصلة لكل من المحددات اللوجستية والمحددات متعددة الوظائف وادوارهم في سلسلة التوريد وتأثيرها على الأداء المالي.



شكل رقم 1 إطار اتخاذ قرارات سلسلة التوريد

## ❖ رابعاً/ المرافق

## ← دور المرافق في سلسلة التوريد

يمكن للشركة زيادة الاستجابة من خلال زيادة عدد المرافق وهو ما يجعلها أكثر مرونة ويزيد من قدرتها. ولكن كل هذه الإجراءات تتسبب في ارتفاع التكلفة. فزيادة عدد المرافق يزيد من تكاليفها وتكاليف المخزون ولكنه يقلل تكاليف النقل ويقلل وقت الاستجابة. كما ان زيادة مرونة او سعة المرافق يزيد من تكاليفها ولكنه يقلل من تكاليف المخزون ووقت الاستجابة.

وبالتالي يجب على كل سلسلة توريد ان توجد التوليفة المناسبة عند تصميم شبكة مرافقها.

## ١. الدور

يجب ان تقرر الشركات ما إذا كانت مرافق الإنتاج ستكون مرنة ام حسب الطلب او مزيج بين الاثنين. ويمكن استخدام السعة المرنة للعديد من أنواع المنتجات ولكن غالباً ما تكون أقل كفاءة في حين يمكن استخدام السعة حسب الطلب لعدد محدود فقط من المنتجات ولكنها تكون أكثر كفاءة.

وفيما يتعلق بالمخازن يجب على الشركات ان تقرر ما إذا كانت ستكون في المقام الأول مرافق إرساء مشتركة ام مرافق للتخزين.

## ٢. الموقع

يشكل تحديد الشركة لمواقع مرافقها جزءاً كبيراً من تصميم سلسلة التوريد. والمفاضلة الأساسية هنا هي ما إذا كان سيتم التركيز على تحقيق وفورات الحجم ام سيتم الاعتماد على اللامركزية لتصبح أكثر استجابة من خلال الاقتراب من العميل. وتشمل عوامل اختيار الموقع عوامل الاقتصاد الكلي ونوعية العمال وتكلفة العمال وتكلفة المرافق وتوافر البنية التحتية والقرب من العملاء ومواقع المرافق الأخرى لتلك الشركة والاثار الضريبية والعوامل الاستراتيجية الأخرى.

## ٣. السعة

يجب على الشركات أيضاً تحديد سعة المرافق لأداء الوظائف المختلفة. ويتيح قدر كبير من السعة الزائدة للمرافق الاستجابة للتأرجحات الواسعة في الطلب. غير ان السعة الزائدة تكلف المال وبالتالي يمكن ان تقلل من الكفاءة. ومن المرجح ان يكون المرفق ذو السعة الفائضة القليلة أكثر كفاءة ولذلك يجب على الشركة اجراء مفاضلة لتحديد المقدار المناسب من السعة التي يجب امتلاكها في كل من مرافقها.

### ← المقاييس ذات الصلة بالمرافق

تؤثر القرارات المتعلقة بالمرافق على كل من الأداء المالي للشركة واستجابة سلسلة التوريد للعملاء. ويجب على المدراء اتباع المقاييس المرافق التالية التي تؤثر على أداء سلسلة التوريد:

١. **السعة:** وتقيس أقصى مبلغ يمكن للمرفق تشغيله.
٢. **الاستغلال:** ويقيس جزء السعة الذي يستخدم حالياً في المرفق.
٣. **وقت التجهيز/وقت الإعداد/وقت الضبط/الوقت الضائع:** ويقيس وقت معالجة المرافق للوحدات ووقت عدم توافرها بسبب الضبط أو الوقت الضائع بسبب عدم وجود وحدات تحت التشغيل.
٤. **تكلفة إنتاج الوحدة:** تقيس متوسط تكلفة إنتاج وحدة واحدة.
٥. **خسائر الجودة:** وتقيس جزء الإنتاج المفقود نتيجة للعيوب.
٦. **الوقت النظري للتدفق/الوقت النظري لدورة الإنتاج:** ويقيس الوقت اللازم لمعالجة الوحدة إذا كان هناك أي تأخير في أي مرحلة.
٧. **متوسط الوقت الفعلي للتدفق/الوقت الفعلي لدورة الإنتاج:** ويقيس متوسط الوقت الفعلي الذي تستغرقه معالجة الوحدات المنتجة خلال مدة محددة مثلًا أسبوع أو شهر.
٨. **تنوع المنتجات:** ويقيس عدد المنتجات التي يتم تشغيلها في المرفق.
٩. **متوسط حجم دفعة الإنتاج:** ويقيس متوسط الكمية المنتجة في كل دفعة إنتاج.
١٠. **مستوى خدمة الإنتاج:** ويقيس الجزء من أوامر الإنتاج التي يتم إنهاؤها بالكامل في الوقت المحدد.
١١. **كفاءة تدفق الوقت:** هي نسبة زمن التدفق النظري إلى متوسط زمن التدفق الفعلي.

### ❖ خامسا/ المخزون

#### ← دور المخزون في سلسلة التوريد

يتواجد المخزون في سلسلة التوريد بسبب عدم تطابق العرض والطلب. وعدم تطابق هذا يكون مقصود في مصانع الصلب مثلًا حيث ان التصنيع بكميات كبيرة يعتبر امرا اقتصاديا ومن ثم يتم تخزينها بعد ذلك للمبيعات المستقبلية. كما يكون عدم التطابق متعمدا أيضا في متاجر البيع بالتجزئة حيث يحتفظ بالمخزون تحسبا للطلب المستقبلي او عندما يحتفظ متجر التجزئة بالمخزون استعداداً للزيادة المفاجئة في المبيعات خلال موسم الأعياد. وفي هذه الحالات يتم الاحتفاظ بالمخزون لتخفيض التكلفة او لزيادة مستوى توافر المنتج.

سنحدد الآن القرارات الرئيسية المتعلقة بالمخزون والتي يجب على مدراء سلسلة التوريد القيام بها لبناء سلاسل توريد أكثر استجابة وأكثر كفاءة.

#### ١. مخزون الدورة

وهو متوسط كمية المخزون المستخدم لتلبية الطلب بين شحنات الموردين. وحجم مخزون الدورة هو نتيجة الإنتاج والنقل أو شراء الموارد بكميات كبيرة. وتنتج الشركات أو تشتري بكميات كبيرة لاستغلال وفورات الحجم في الإنتاج والنقل أو عملية الشراء. وكلما زاد حجم الطلبية حدثت زيادة في تكاليف النقل.

#### ٢. مخزون الأمان

وهو المخزون المحفوظ به لمواجهة حالة تجاوز الطلب عن التوقعات أي لمواجهة عدم التأكد. وتحتفظ الشركات بمخزون الأمان لتلبية ارتفاع الطلب بشكل غير متوقع. واختيار مخزون الأمان ينطوي على إجراء مفاضلة بين تكاليف الاحتفاظ بالكثير من المخزون وتكاليف فقدان المبيعات بسبب عدم كفاية المخزون.

#### ٣. المخزون الموسمي

يتم بناء المخزون الموسمي لمواجهة التغيرات الموسمية المتوقعة في الطلب. فالشركات تعزز المخزون في فترات انخفاض الطلب وتخزنه لفترات ارتفاع الطلب عليها وذلك عندما لا يكون لديها السعة لإنتاج كل ما هو مطلوب.

#### ٤. مستوى توافر المنتج

وهو جزء الطلب الذي يتم توفيره في الوقت المحدد من المنتج المحفوظ به في المخزن. ويوفر المستوى العالي من توفر المنتج مستوى عالي من الاستجابة ولكن يزيد من التكلفة بسبب الاحتفاظ بالكثير من المخزون والذي نادرا ما يستخدم.

#### المقاييس ذات الصلة بالمخزون:

ينبغي على المدير اتباع المقاييس المتعلقة بالمخزون التالية والتي تؤثر على أداء سلسلة التوريد:

١. وقت دورة النقدية (C2C): هو مقياس رفيع المستوى يتضمن المخزون والحسابات الدائنة والحسابات المدينة.
٢. متوسط المخزون: ويقاس متوسط كمية المخزون بالوحدات أو بأيام الطلب أو بالقيمة المالية.
٣. دوران المخزون: ويقاس عدد مرات دوران المخزون في غضون عام.
٤. المنتجات التي لها عدد أيام مخزون غير محددة: ويحدد المنتجات التي تحمل الشركة مستوى عال من المخزون.
٥. متوسط حجم دفعة تجديد الموارد: ويقاس متوسط مبلغ كل امر تجديد للموارد.
٦. المخزون الموسمي: ويقاس الكمية التي يزيد بها المبيعات بسبب تدفق المنتج (خارج مخزون الأمان).
٧. معدل التعبئة لكل (امر/حالة): ويقاس الجزء من الطلبات الذي تم الوفاء به من المخزون في الوقت المحدد.
٨. الجزء من الوقت بدون مخزون: ويقاس جزء الوقت الذي يصل فيه وحدات المخزون المحفوظ بها الى الصفر.
٩. المخزون المتقادم: ويقاس جزء المخزون الاقدم من تاريخ التقادم المحدد.
١٠. متوسط مخزون الأمان: ويقاس متوسط كمية المخزون في متناول اليد عند وصول أوامر تجديد الموارد.



## ◀ دور النقل في سلسلة التوريد:

يحرك النقل المنتجات بين مراحل سلسلة التوريد المختلفة كما يؤثر النقل على الاستجابة والكفاءة على حد سواء. ويتيح النقل السريع لسلسلة التوريد ان تكون أكثر استجابة ولكنه يكون أكثر تكلفة. ونتيجة لذلك فان سلسلة التوريد قد تحتفظ بمخزون اقل كما تمتاك مرافق اقل.

ويتيح الاختيار المناسب لطريقة النقل إمكانية قيام الشركة بتعديل موقع مرافقها ومخازنها من اجل إيجاد التوازن الصحيح بين الاستجابة والكفاءة.

## ◀ مكونات قرارات النقل:

سنحدد هنا المكونات الرئيسية لوظيفة النقل والتي يجب على الشركات القيام بتحليلها لتصميم وتشغيل سلسلة التوريد.

## ١. تصميم شبكة النقل:

شبكة النقل هي مجموعة من وسائل النقل والمواقع والطرق التي يمكن شحن المنتجات من خلالها. وعلى الشركة ان تقرر ما إذا كان النقل من مصدر التوريد سيتم مباشرة الى نقطة الطلب ام سوف يمر من خلال نقاط وسيطة.

## ٢. اختيار وسائل النقل:

وسيط النقل هو الطريقة التي يتم من خلالها نقل المنتج من موقع واحد في شبكة سلسلة التوريد الى اخر. ويمكن للشركات الاختيار بين النقل الجوي والشاحنات والسكك الحديدية والبحر او خطوط الانابيب كوسائل نقل للمنتجات واليوم يمكن أيضا ان ترسل السلع الإعلامية عبر الانترنت. ولكل وسيط خصائص مختلفة ترتبط بسرعة وحجم الشحنات وتكلفة الشحن والمرونة وهي جميعا تؤدي الى تفضيل الشركات لوسيط معين عن الاخر.

## ◀ المقاييس ذات صلة بالنقل:

◀ ويجب على المدير اتباع ما يلي من المقاييس المتعلقة بالنقل والتي تؤثر على أداء سلسلة التوريد:

١. متوسط تكلفة النقل الداخلي: ويقاس عادة تكلفة جلب المنتج الى المرافق. وغالبا ما تقاس كنسبة مئوية من المبيعات.
٢. متوسط حجم الشحنة الواردة: ويقاس متوسط عدد الوحدات او الدولارات لكل شحنة وارده الى المرافق.
٣. متوسط تكلفة النقل الداخلي لكل شحنة: ويقاس متوسط تكلفة النقل لكل شحنة تسليم وارده.
٤. متوسط تكلفة النقل الخارجي: ويقاس متوسط تكلفة ارسال المنتج من مرافق الشركة الى العميل.
٥. متوسط حجم الشحنات الخارجية: ويقاس متوسط عدد الوحدات او الدولارات لكل شحنة صادرة من المرافق.
٦. متوسط تكلفة النقل الخارجي لكل شحنة: ويقاس متوسط تكلفة النقل لكل شحنة تسليم صادرة.

## ◀ دور المعلومات في سلسلة التوريد:

يمكن ان تساعد المعلومات الجيدة في تحسين استخدام أصول سلسلة التوريد كما تساعد في تنسيق سلسلة التوريد لزيادة الاستجابة وتخفيض التكاليف فمثلاً: تستخدم الخطوط الجوية المعلومات بشكل روتيني لتقديم العدد الصحيح من المقاعد بسعر مخفض لتترك مقاعد كافية لعملاء قطاع الاعمال الذين يقومون بالحجز في اللحظة الأخيرة ويكونوا على استعداد لدفع ثمن اعلى. لذلك فمن المهم تقييم الحد الأدنى من المعلومات المطلوبة لتحقيق الأهداف المرجوة.

◀ مكونات قرارات المعلومات

سنعرض الان للمكونات الرئيسية للمعلومات التي يجب على الشركة تحليلها لزيادة الكفاءة وتحسين الاستجابة ضمن سلسلة توريدها.

## ١. الدفع مقابل السحب

يجب على المديرين تحديد ما إذا كانت هذه العمليات جزء من مرحلة الدفع ام من مرحلة السحب في السلسلة. لان هناك أنواعا مختلفة من النظم تتطلب أنواعا مختلفة من المعلومات.

٢. تكنولوجيات التمكين

توجد العديد من التقنيات لتبادل المعلومات وتحليلها. ويتعين على المديرين ان يحددوا التقنيات المستخدمة وكيفية دمجها في سلسلة التوريد الخاصة بهم.

٣. تبادل المعلومات والتنسيق

يحدث تنسيق سلسلة التوريد عندما تعمل كل مراحل سلسلة التوريد نحو هدف تحقيق اقصى قدر من الربحية الاجمالية لسلسلة التوريد استنادا على المعلومات المشتركة. ويطلب التنسيق بين المراحل المختلفة ان تتشارك كل مرحلة المعلومات المناسبة مع المراحل الأخرى.

٤. تخطيط المبيعات والعمليات (S&OP)

هو عملية انشاء خطة توريد شاملة ل(الإنتاج والمخزون) لتلبية مستوى الطلب المتوقع (المبيعات). وتبدأ (S&OP) بالاتصال بالمبيعات والتسويق لإبلاغ احتياجاتهم لسلسلة التوريد والتي بدورها تقوم بتلبية الاحتياجات وبأى تكلفة. والهدف من (S&OP) هو الخروج بخطة المبيعات والإنتاج والمخزون المتفق عليها لاستخدامها لتخطيط كل من احتياجات سلسلة التوريد وعائدات المشروع والارباح.

◀ المقاييس ذات الصلة بالمعلومات:

١. الأفق المتوقع: ويحدد الى أي مدى يتم مسبقا التنبؤ بالحدث الفعلي.

٢. تكرار التحديثات: ويحدد عدد المرات التي يتم فيها تحديث كل توقع.

٣. خطأ التنبؤ: ويقاس الفرق بين الطلب المتوقع والطلب الفعلي.

٤. العوامل الموسمية: وتقاس المدى المتوسط للطلب في الموسم.

٥. الاختلاف عن الخطة: ويحدد الفرق بين الإنتاج المخطط/المخزون المخطط والقيم الفعلية لهما.

٦. نسبة تقلب الطلب الى تقلب الأوامر: ويقاس الانحراف المعياري لأوامر الطلب الواردة واوامر الطلب التي يتم تنفيذها.

## ◀ دور توفير المصادر في سلسلة التوريد:

توفير المصادر عبارة عن مجموعة من العمليات التجارية المطلوبة لشراء السلع والخدمات. ويجب على المديرين ان يقرروا هل سيتم تنفيذ كل مهمة اعتمادا على مصادر ذات استجابة ام ذات كفاءة وهل سيكون المصدر داخلي ام من خلال طرف ثالث. ويتم اتخاذ قرارات توفير المصادر لزيادة حجم الفائض الإجمالي الذي سيتم تقاسمه عبر سلسلة التوريد. والاستعانة بمصادر خارجية تكون مجدية إذا قام الطرف الثالث برفع فائض سلسلة التوريد أكثر مما يمكن للشركة وحدها.

## ◀ مكونات قرارات توفير المصادر

## ١. الاستعانة بالمصادر الداخلية او بالمصادر الخارجية:

ان اهم قرار فيما يتعلق بتوفير المصادر بالنسبة للشركة هو ما إذا كانت ستنفذ الوظائف داخل الشركة ام ستعهد بها الى طرف ثالث.

## ٢. اختيار الموردين:

يجب ان يحدد المدبرون عدد الموردين الذين سيتعاملون معهم. وأيضا تحديد معايير تقييم الموردين وكيف سيتم اختيارهم.

## ٣. المشتريات:

أي الحصول على السلع والخدمات ضمن سلسلة التوريد. ويجب على المديرين تنظيم عمليات الشراء لزيادة فائض سلسلة التوريد. فمثلا: ينبغي ان تقوم الشركة بتجهيز مشتريات المواد مباشرة لضمان التنسيق بين المورد والمشتري.

## ◀ المقاييس المرتبطة بتوفير المصادر: ويجب على المدير اتباع المقاييس التالية لتوفير المصادر والتي تؤثر على أداء سلسلة التوريد:

١. الأيام المستحقة الدفع: ويقاس عدد الأيام بين الوقت الذي يؤدي فيه المورد مهمة ما لسلسلة التوريد ووقت سداد مقابل هذه المهمة للمورد.
٢. متوسط سعر الشراء: ويقاس متوسط السعر الذي يتم شراء السلعة او الخدمة به خلال السنة.
٣. نطاق سعر الشراء: ويقاس تقلب سعر الشراء خلال فترة محددة.
٤. متوسط كمية الشراء: ويقاس متوسط المبلغ الذي يتم الشراء به لكل امر.
٥. جودة التوريد: ويقاس جودة المنتج الذي يتم توريده للشركة.
٦. المهلة الزمنية للتوريد: وتقاس متوسط الوقت بين ارسال الطلب ووقت وصول المنتج.
٧. النسبة المئوية لعمليات التسليم في الوقت المحدد: ويقاس نسبة عمليات التسليم التي تمت من المورد وكانت في الوقت المحدد.
٨. اعتمادية المورد: وتقاس تباين المهلة الزمنية للمورد وكذلك الكمية المسلمة بالنسبة للخطة. وضعف اعتمادية المورد يضر بالاستجابة.

## ◀ دور التسعير في سلسلة التوريد:

التسعير هو العملية التي تقرر الشركة من خلالها المبلغ الذي ستحمله على العملاء مقابل سلعتها وخدماتها. ويؤثر التسعير على شرائح العملاء فضلا عن تأثيره على توقعات العملاء. ويؤثر ذلك تأثيرا مباشرا على سلسلة التوريد من حيث شكل الطلب الذي تحاول سلسلة التوريد خدمته. ويعتبر التسعير أيضا بمثابة رافعة يمكن استخدامها لمطالبة العرض والطلب. وينبغي اتخاذ جميع قرارات التسعير بهدف زيادة أرباح الشركة.

## ◀ مكونات قرارات التسعير

المكونات الرئيسية لقرارات التسعير والتي تؤثر على أداء سلسلة التوريد هي: التسعير واقتصادات الحجم: معظم أنشطة سلسلة التوريد تظهر وفورات الحجم. فالتغير في الإنتاج يجعل تكلفة انتاج الوحدة في حجم الإنتاج الصغير أكثر تكلفة من تكلفة الوحدة في الإنتاج الكبير. كما ان تكاليف التحميل والتفريغ تجعل توصيل حمولة شاحنة الى موقع واحد أرخص من توصيلها لأربعة مواقع مثلا. وفي كل حالة يجب على مزود نشاط سلسلة التوريد ان يقرر كيفية تسعيره بشكل مناسب ليعكس تلك الوفورات في الحجم.

## ١. التسعير المنخفض اليومي في مقابل التسعير منخفض الارتفاع:

تمارس الشركات الاستراتيجية التسعيرية (السعر المنخفض اليومي EDLP) في مخازنها للحفاظ على الأسعار ثابتة مع مرور الوقت. وتؤدي استراتيجية التسعير منخفضة الارتفاع الى ذروة خلال أسبوع الخصم وغالبا ما يعقب ذلك انخفاض حاد في الطلب خلال الأسابيع التالية.

## ٢. السعر الثابت مقابل قائمة التسعير:

يجب على الشركة ان تقرر ما إذا كانت ستحدد سعر ثابت لأنشطة سلسلة التوريد او ان يكون لديها قائمة أسعار تختلف باختلاف الخصائص الأخرى مثل وقت الاستجابة او موقع التسليم. فاذا كانت تكاليف سلسلة التوريد الحدية تختلف بشكل ملحوظ باختلاف بعض الخصائص فانه غالبا ما تكون فعالة في حالة وجود قائمة التسعير.

## ◀ المقاييس المرتبطة بالتسعير: يجب على المدير اتباع مقاييس التسعير التالية:

١. هامش الربح: ويقاس الربح كنسبة مئوية من الإيرادات.
٢. أيام البيع بالأجل: ويقاس متوسط الوقت بين تاريخ اجراء البيع وتاريخ التحصيل النقدي.
٣. التكلفة الإضافية الثابتة لكل امر: وتقاس التكاليف الإضافية لكل امر والتي تكون مستقلة عن حجم الامر.
٤. التكلفة الإضافية المتغيرة لكل وحدة: وتقاس التكاليف الإضافية والتي تختلف باختلاف حجم الامر.
٥. متوسط سعر البيع: يقاس متوسط السعر الذي يتم أداء نشاط سلسلة التوريد عنده في فترة معينة.
٦. متوسط حجم الامر: ويقاس متوسط الكمية لكل امر.
٧. نطاق سعر البيع: ويقاس الحد الأقصى والحد الأدنى لسعر بيع الوحدة خلال فترة زمنية محددة.
٨. نطاق المبيعات الدورية: ويقاس الحد الأقصى والادنى من الكمية المباعة لكل (يوم/أسبوع/شهر) خلال فترة زمنية محددة.

لا تدع لسانك يشارك عينيك عند انتقاد عيوب الآخرين، فلا تنسى أنهم مثلك لهم عيون وألسن

E7sas

## تصميم شبكات التوزيع مع التطبيق على المبيعات عبر الإنترنت

## محتويات الفصل الرابع:

- ◀ دور التوزيع في سلسلة التوريد.
- ◀ العوامل المؤثرة على تصميم شبكة التوزيع.
- ◀ خيارات تصميم شبكات التوزيع.
- ◀ المبيعات عبر الإنترنت وشبكة التوزيع.
- ◀ الممارسات العملية في شبكات التوزيع.

## الأهداف التعليمية:

بعد دراسة هذا الفصل سوف تكون قادرا على:

- ◀ تحديد العوامل الرئيسية التي ينبغي مراعاتها عند تصميم شبكة التوزيع.
- ◀ مناقشة نقاط القوة والضعف في خيارات التوزيع المختلفة.
- ◀ فهم كيف تؤثر المبيعات عبر الإنترنت على تصميم شبكات التوزيع.

❖ أولا/ دور التوزيع في سلسلة التوريد

يشير التوزيع إلى الخطوات المتخذة لنقل وتخزين المنتج من مرحلة المورد إلى مرحلة العملاء في سلسلة التوريد.

يحدث التوزيع بين كل زوج من المراحل في سلسلة التوريد. حيث يتم نقل المواد الخام والمكونات من الموردين إلى المصنعين في حين يتم نقل المنتجات النهائية من الشركة المصنعة إلى المستهلك النهائي.

والتوزيع هو المحدد الرئيسي للربحية الإجمالية للشركات لأنه يؤثر على كل من تكلفة سلسلة التوريد وقيمة العميل مباشرة.

عملية تصميم شبكة التوزيع لها مرحلتان رئيسيتان. ففي المرحلة الأولى يتم وضع تصور للهيكل الشامل لشبكة سلسلة التوريد. وتحدد هذه المرحلة عدد مراحل سلسلة التوريد ودور كل مرحلة. ثم تأخذ المرحلة الثانية الهيكل الشامل وتحوله إلى مرافق محددة مع تحديد سعتها وقدراتها وتخصيص الطلب عليها.

ويمكن استخدام شبكة التوزيع المناسبة لتحقيق مجموعة من أهداف سلسلة التوريد حيث تتراوح تلك الأهداف بين انخفاض التكلفة إلى الاستجابة العالية. ونتيجة لذلك غالبا ما تقوم الشركات داخل نفس الصناعة باختيار شبكات توزيع مختلفة.

❖ ثانياً/ العوامل المؤثرة على تصميم شبكة التوزيع

ينبغي تقييم أداء شبكة التوزيع على أساس بعدين هامين هما:

١. القيمة المقدمة للعميل
٢. تكلفة تلبية احتياجات العميل.

أما المؤشرات التي تتأثر حسب بنية شبكة التوزيع فهي:

١. وقت الاستجابة
٢. التنوع في المنتجات
٣. توافر المنتج
٤. خبرة العملاء
٥. وقت للنزول الى السوق
٦. متابعة الامر
٧. إمكانية الارجاع (المرتجعات)

١. وقت الاستجابة: هو مقدار الوقت الذي يستغرقه العميل لاستلام الامر.
٢. التنوع في المنتجات: فهو عدد المنتجات المختلفة التي تقدمها شبكة التوزيع.
٣. توافر المنتج: فهو احتمالية وجود المنتج في الخزن عند وصول طلب العميل.
٤. خبرة العملاء: السهولة التي يمكن للعملاء من خلالها وضع وتلقي الطلبات.
٥. وقت النزول للسوق: فهو الوقت الذي يستغرق لتقديم منتج جديد الى السوق.
٦. إمكانية متابعة الامر: هي قدرة العملاء على تتبع اوامرهم من وقت الطلب حتى وقت استلام البضاعة.
٧. إمكانية الارجاع (المرتجعات): فهي السهولة التي يمكن للعميل ارجاع البضائع غير المرضية له وقدرة الشبكة على التعامل مع المرتجعات.

ويؤثر تغيير تصميم شبكة التوزيع على تكاليف سلسلة التوريد التالية:

- ◀ المخزون
- ◀ وسائل النقل
- ◀ المرافق المناولة
- ◀ المعلومات

أما المحددين الآخرين وهما توفير المصادر والتسعير فيؤثران على اختيار نظام التوزيع.

تكاليف النقل الداخلي (الوارد): هي التكاليف المنفقة في جلب المواد الى المرافق.

أما تكاليف النقل الخارجي (الصادر): فهي تكاليف ارسال المواد خارج المرافق.

وتكاليف النقل الصادر لكل وحدة تميل الى ان تكون اعلى من تكاليف النقل الوارد لان احجام الشحنات الواردة عادة تكون أكبر.

أما مجموع تكاليف الخدمات اللوجستية: فهي مجموع تكاليف المخزون والنقل والمرافق في شبكة سلسلة التوريد. ومع زيادة عدد المرافق ينخفض اجمالي تكاليف الخدمات اللوجستية أولاً ثم يرتفع.

يجب على المديرين اتخاذ قرارين رئيسيين عند تصميم شبكة التوزيع وهما:

- ◀ هل سيتم تسليم المنتج الى موقع العميل ام سيتم تسليمه الى موقعه تم ترتيبه مسبقاً؟
- ◀ هل سيتم تدفق المنتج من خلال وسيط (موقع وسيط)؟

استنادا الى طبيعة صناعة الشركة يمكن استخدام أحد تصميمات شبكة التوزيع السنته المتميزة لنقل المنتجات من المصنع الى العملاء وهي **تصنف على النحو التالي:**

#### (١) تخزين المصنع مع الشحن المباشر

في هذا الخيار يشحن المنتج مباشرة من الشركة المصنعة الى العميل النهائي مع تجاوز تاجر التجزئة. ويطلق على هذا الخيار أيضا اسقاط الشحن. وفي هذا الخيار لا يُحمل بائع التجزئة باي مخزون.

#### (٢) تخزين المصنع مع الشحن المباشر ودمج النقل العابر

خلافًا لنظام اسقاط الشحن فان النقل العابر يُجمع عناصر الطلبية القادمة من مواقع مختلفة بحيث يحصل العميل على تسليم واحد.

#### (٣) تخزين الموزع مع تسليم ناقل الطرود

بموجب هذا الخيار لا يحتفظ المصنعون بالمخزون في المصانع بل يتم الاحتفاظ به من قبل الموزعين/تجار التجزئة في المستودعات الوسيطة وتستخدم الناقلات لنقل المنتجات من المستودع الوسيط الى العميل النهائي. ويتطلب تخزين الموزع مستوى اعلى من المخزون بسبب عدم التجميع. فمن منظور المخزون نجد ان تخزين الموزع للمنتجات يعتبر منطقيا عند ارتفاع الطلب الى حد ما. وكمثال لذلك عمليات كل من **Amazon** و **W.W.Grainger** فهي لا تخزن سوى العناصر سريعة الحركة في مستودعاتها بينما يتم تخزين المواد التي تتحرك بشكل بطيء في مكان ابعد من المنبع.

#### (٤) تخزين الموزع مع تسليم الميل الأخير

يشير تسليم الميل الأخير الى الموزع/بائع التجزئة الذي يسلم المنتج الى مكان العميل بدلا من استخدام ناقل الطرود. وقد استخدمت كلا من **AmazonFresh** و **Peapod** و **Tesco** أسلوب تسليم الميل الأخير في صناعة البقالة. وتعتبر صناعة قطع غيار السيارات هي النموذج المهيمن للصناعات التي استخدمت أسلوب تخزين الموزع مع تسليم الميل الأخير.

#### (٥) تخزين المصنع/الموزع مع استلام العملاء

في هذا الأسلوب يتم تخزين المخزون في مستودع الشركة المصنعة او مستودع الموزع ويقوم العملاء بوضع اوامرهم عبر الانترنت او من خلال الهاتف ومن ثم الانتقال الى نقاط تسليم محددة للحصول على بضائعهم. حيث يتم شحن الطلبات من موقع التخزين الى نقاط التسليم المحددة حسب الحاجة. وتتضمن الأمثلة على ذلك كلا من **7dream.com** و **Otoriyose-bin** حيث تسمحان للعملاء بتسليم طلبياتهم من خلال نقاط تسليم محددة.

#### (٦) تخزين التجزئة مع تسليم العملاء

وفيه يتم تخزين المخزون في متاجر البيع بالتجزئة. حيث يسير العملاء في متجر البيع بالتجزئة او يقوموا بوضع اوامرهم عبر الانترنت او عبر الهاتف ومن ثم يتم استلامه في متجر البيع بالتجزئة. ومن امثلة الشركات التي تقدم خيارات متعددة لترتيب الأوامر **Walmart** و **Tesco**. وهناك مثال للمعاملات التجارية B2B وهو **Grainger** حيث يمكن للعملاء الطلب عبر الانترنت او عن طريق الهاتف او بشكل شخصي ومن ثم تسلم الامر من أحد منافذ البيع بالتجزئة.

يحتاج مصمم الشبكة عند اتخاذ قرار بشأن شبكة التوزيع المناسبة ان يأخذ في اعتباره كلا من خصائص المنتج ومتطلبات الشبكة.

وعادة ما تقوم الشركة المختصة في نهاية المطاف باستخدام شبكة توزيع واحدة. وتخدم معظم الشركات بشكل أفضل عند استخدامها لمزيج من شبيكات التوزيع (هجين). ويعتمد المزيج المستخدم على خصائص المنتج والموقع الاستراتيجي الذي تستهدفه الشركة لأعمالها.

وكمثال ممتاز لشبكة هجينة هي الشبكة التي تملكها W.W.Grainger والتي تجمع بين جميع الخيارات المذكورة سابقا في شبكة التوزيع. والشبكة مصممة خصيصا لتناسب مع خصائص المنتج واحتياجات العميل. حيث يتم تخزين المواد سريعة الحركة ومواد الطوارئ داخليا ويمكن للعملاء اما استلامها او يتم شحنها لهم. بينما يتم تخزين المواد البطيئة الحركة في مركز توزيع محلي ويتم شحنها الى العميل في غضون يوم او يومين. وعادة ما يتم شحن البضائع البطيئة الحركة بشكل كبير من الشركة المصنعة.

#### ❖ رابعا/ المبيعات عبر الانترنت وشبكة التوزيع

◀ تأثير المبيعات على الانترنت على خدمة العملاء

تؤثر المبيعات عبر الانترنت على عناصر خدمة العملاء مثل وقت الاستجابة وتنوع المنتجات وتوافرها وخبرة العملاء والوقت للنزول للسوق ومتابعة الامر والمرجعيات.

#### ◀ وقت الاستجابة للعملاء

عند بيع المنتجات المادية التي لا يمكن تحليلها (تنزيلها) عبر الانترنت تستغرق طلبات العملاء وقتا أطول للوفاء بها من خلال البيع عبر الانترنت عما تكون عليه في متاجر البيع بالتجزئة بسبب ارتباطها بوقت الشحن. وبالتالي فان العملاء الذين يحتاجون الى وقت استجابة قصير قد لا يعتمدون على الانترنت لطلب المنتج. الا انه لا يوجد أي تأخير من هذا القبيل بالنسبة للسلع الإعلامية.

#### ◀ تشكيلة المنتجات

تجد الشركات التي تبيع عبر الانترنت انه من السهل لها تقديم تشكيلة أكبر من المنتجات عن المتاجر التقليدية. وعلى سبيل المثال تقدم Walmart.com تشكيلة أكبر بكثير من المنتجات من متاجر Walmart. فتقديم نفس الاختيار في متجر يتطلب موقعا كبيرا مع كمية كبيرة مناسبة من المخزون.

#### ◀ توافر المنتج

وذلك من خلال تجميع المخزون فتحقق الشركة التي تبيع عبر الانترنت تحسنا في توافر المنتج. كما تتاح المعلومات المناسبة لتفضيلات العملاء وهو ما يساعد الشركات التي تبيع عبر الانترنت في تحسين توافر تلك المنتجات.



## ◀ خبرة العملاء

تؤثر المبيعات عبر الإنترنت على خبرة العملاء من حيث الوصول والتخصيص والملائمة. وتسمح الإنترنت للعميل بوضع طلبه في أي وقت يناسبه. وقد لاحظت Grainger زيادة مفاجئة في الطلبات عبر الإنترنت بعد إغلاق متاجرها التقليدية. وتوفر الإنترنت فرصة لخلق تجربة شراء شخصية لكل عميل. فعلى سبيل المثال تعرض Amazon المنتجات ذات الصلة بما قام العملاء بشراؤه أو تصفحه مؤخرا. وبالنسبة للمستهلكين والشركات على حد سواء يمكن للمبيعات عبر الإنترنت ان تزيد سهولة القيام بالعمل التجاري. فالزبائن ليس عليهم مغادرة المنزل او العمل لإجراء عملية شراء.

## ◀ وقت أسرع للوصول للسوق

يمكن للشركة ان تقدم منتجا جديدا بسرعة أكبر عبر الإنترنت بالمقارنة مع القيام بذلك عبر القنوات التقليدية.

## ◀ متابعة الامر

يساعد الإنترنت في توفير متابعة لحالة الطلب. ومن وجهة نظر العميل فانه من الأهمية بمكان توفير هذه المتابعة لان الطلب عبر الإنترنت ليس له ما يعادله فعليا للعملاء الذين يتسوقون عنصرا في متجر بيع بالتجزئة.

## ◀ المرتجعات

وهي الأصعب مع الطلبات عبر الإنترنت والتي تصل عادة من موقع مركزي. فمن السهل ارجاع المنتج الذي تم شراؤه من متجر بيع بالتجزئة. والمرتجعات اعلى بكثير بالنسبة للطلبات عبر الإنترنت لان العملاء لا يكونوا قادرين على لمس المنتج والاحساس به قبل شرائه. وبالتالي فان التعامل عبر الإنترنت يزيد من تكلفة التدفقات العكسية.

## ◀ المبيعات المباشرة للعملاء

تسمح الإنترنت للشركات المصنعة وغيرها من أعضاء سلسلة التوريد والتي ليس لديها اتصال مباشر بالعملاء في القنوات التقليدية بالحصول على ملاحظات العملاء وبناء علاقة مع العملاء.

## ◀ التسعير المرن ومحفظة المنتجات والترويج

نظرا لسهولة تغيير الأسعار والتشكيلات على الإنترنت فان الإنترنت يسمح للشركات بإدارة الإيرادات من محفظة منتجاتها المتاحة بشكل أكثر فعالية من الاعتماد على القنوات التقليدية. وتعتبر Groupon هي اول شركة استخدمت الشبكات التواصل الاجتماعي لإيصال حملاتها الترويجية للعملاء.

## ◀ كفاءة تحويل الأموال

يمكن للإنترنت والهواتف المحمولة ان تعزز الراحة وتخفض تكلفة تحصيل الإيرادات وخصوصا في الكميات الصغيرة.

تؤثر المبيعات عبر الإنترنت على تكلفة كلا من المخزون والمرافق والنقل والمعلومات.

#### ◀ المخزون

يمكن ان تخفض مبيعات الانترنت مستويات المخزون من خلال تجميع المخزون بعيدا عن العملاء إذا كان معظم العملاء على استعداد لانتظار التسليم. وعلى سبيل المثال قدرة Amazon على تجميع مخزونها من الكتب في عدد قليل من المستودعات. ويمكن ان تخفض المبيعات عبر الانترنت من حجم مخزون الشركة إذا كان يمكن تأجيل ادخال التشكيلة الى ما بعد استلام طلب العميل.

#### ◀ المرافق

يجب تضمين نوعين أساسيين من تكاليف المرافق في التحليل:

1. التكاليف المتعلقة بعدد ومواقع المرافق في شبكة التوريد.
2. التكاليف المرتبطة بالعمليات التي تتم في هذه المرافق.

ويمكن للشركة التي تباع عبر الانترنت ان تقلل من تكاليف مرافق الشبكة عن طريق تركيز العمليات وهو ما يقلل من عدد المرافق المطلوبة. وعلى سبيل المثال قدرة Netflix على تلبية الطلب على تأجير DVD من حوالي ٥٠ مستودع في حين تحتاج Blockbuster الالاف من منافذ البيع بالتجزئة لخدمة العملاء.

#### ◀ النقل

لقد خفضت الانترنت بشكل كبير من تكلفة "نقل" السلع الإعلامية في شكل رقمي مثل الأفلام والموسيقى والكتب. اما بالنسبة للمنتجات غير رقمية فان تجميع المخزون يزيد من تكاليف النقل الخارجي. فالبائع عبر الانترنت ذو المخزون المجمع يتحمل تكاليف نقل مرتفعة بسبب زيادة تكاليف النقل الخارجي.

#### ◀ المعلومات

يمكن للبائع عبر الانترنت مشاركة معلومات الطلب عبر سلسلة التوريد لتحسين المتابعة. ويمكن أيضا استخدام الانترنت لتبادل المعلومات المتعلقة بالتخطيط والتنبؤ ضمن سلسلة التوريد لزيادة وتحسين التنسيق. ويساعد ذلك على خفض التكاليف الاجمالية لسلسلة التوريد وتحسين موائمة العرض والطلب. ومع ذلك فان الشركة التي تباع عبر الانترنت تتحمل تكاليف معلومات إضافية لبناء البنية التحتية للمعلومات والحفاظ عليها.

### (١) هيكل ملكية شبكة التوزيع يمكن ان يكون له تأثير كبير مثل تأثير نوع شبكة التوزيع

من المهم تحديد من الذي يملك كل مرحلة في شبكة التوزيع. وشبكات التوزيع التي لها نفس التدفق المادي نفسه ولكنها ذات هياكل ملكية مختلفة يمكن ان يكون لها أداء مختلف الى حد كبير.

### (٢) دمج الانترنت مع الشبكة المادية الحالية

لتحقيق أقصى استفادة من قنوات الانترنت لبيع السلع المادية ينبغي على الشركات ان تدمجها مع شبكات سلسلة الامداد القائمة لديها. وكثيرا ما يؤدي فصل الشبكتين الى أوجه قصور في سلسلة الامداد.

### (٣) من المهم ان تكون شبكات التوزيع قابلة للتكيف

يجب ان تكون شبكات التوزيع قادرة على التكيف مع التكنولوجيا والبيئات المتغيرة. فعدم القدرة على التكيف يمكن ان يكون ضارا جدا بسبب تغير بيئة العمل السريع. وعلى سبيل المثال فقد حققت Blockbuster في اعمال تأجير الفيلم وأيضا Borders في اعمال بيع الكتب نجاحا كبيرا بالاعتماد على شبكة من متاجر البيع بالتجزئة. غير ان عدم قدرتها على التكيف مع وصول الانترنت سمحت للمنافسين مثل Amazon وNetflix بالحصول على حصة سوقية على حسابهم

### (٤) سعر المنتج والسلعة يؤثران بقوة على نوع نظام التوزيع المفضل من قبل العملاء

تستنفذ التفاعلات بين المشتري والبائع الوقت والموارد. ونتيجة لذلك فتعامل المشتري مع مؤسسة واحدة والتي تقدم مجموعة متكاملة من المنتجات يكون أكثر ملائمة. وبالنسبة للمنتجات عالية القيمة او المختصة او الحرجة فان العملاء يكونوا على استعداد لوجود علاقة بتجار متعددين لهذه المنتجات تحديدا. اما بالنسبة للمنتجات ذات القيمة المنخفضة مثل المنتجات المكتبية فان معظم الزبائن يفضلون متجر واحد.

لا تيأس عند الخطأ، او عند تأخر النجاح !وتذكر ان السهم يحتاج ان ترجعه للوراء  
لينطلق بقوة الى الامام.

E7sas

## تصميم شبكات سلاسل التوريد العالمية

## محتويات الفصل السادس:

١. إثر العولمة على شبكات سلاسل التوريد
٢. قرار الاستعانة بمصادر خارجية: إجمالي التكلفة
٣. إدارة المخاطر في سلاسل التوريد العالمية
٤. التدفقات النقدية المخصومة
٥. اتخاذ قرارات تصميم سلسلة التوريد العالمية في ظل عدم التأكد عمليا

## الأهداف التعليمية:

بعد دراسة هذا الفصل سوف تكون قادرا على:

- ◀ تحديد العوامل الواجب تضمينها في إجمالي التكلفة عند اتخاذ قرارات تدبير الموارد عالميا.
- ◀ تحديد أوجه عدم التأكد المرتبطة بتصميم سلاسل التوريد العالمية.
- ◀ تحديد الاستراتيجيات المختلفة التي يمكن استخدامها لتخفيف المخاطر في سلاسل التوريد العالمية.
- ◀ فهم منهج شجرة القرارات المستخدم لتقييم قرارات تصميم سلسلة التوريد في ظل عدم التأكد.

ملاحظة من الدكتور ///: التركيز على الجزء العملي مهم جدا.. سيأتي منه بالاختبار

## ❖ أولا/ أثر العولمة على شبكات سلاسل التوريد

لقد وفرت العولمة فرصا للشركات لزيادة الإيرادات وخفض التكاليف في ان واحد. وقد اكدت P&G في تقريرها السنوي لعام ٢٠٠٨ ان أكثر من ثلث نمو مبيعاتها كان من أسواق نامية ذات هامش ربح أفضل من هوامش ربح الأسواق المتقدمة. وبحلول عام ٢٠١٠ مثلت مبيعات الشركات في الأسواق النامية ٣٤ في المائة تقريبا من المبيعات العالمية. وأيضا كانت معظم مبيعات Samsung تتم خارج موطنها كوريا. وفي عام ٢٠١٢ مثلت الإيرادات الخارجية ٨٦ في المائة من مبيعات samsung.

ووفرت العولمة فرصا كبيرة لخفض التكاليف صناعات الملابس والالكترونيات الاستهلاكية تركز على العناصر الصغيرة وخفيفة الوزن وذات القيمة العالمية والسهلة نسبياً وغير المكلفة في الشحن. فقد استغلت الشركات اقتصاديات النطاق الواسع من خلال توحيد انتاج مكونات الالكترونيات في موقع واحد لاستخدامها في منتجات متعددة في جميع انحاء العالم.

ومع ذلك يجب ان نضع في اعتبارنا ان الفرص التي تتيحها العولمة كثيرا ما تكون مصحوبة بمخاطر إضافية كبيرة. ففي دراسة استقصائية أجريت في عام ٢٠٠٦ أكد أكثر من ٥٠ في المائة من المديرين التنفيذيين الذين شملهم الاستقصاء ان مخاطر سلسلة التوريد قد زادت نتيجة لاستراتيجية عملياتها العالمية. وعلى سبيل المثال في عام ٢٠٠٥ أدى الضرر من الاعصار الذي لحق بمساحة 40,000 فدان من المزارع الى انخفاض انتاج شركة Dole العالمية من الموز بنحو ٢٥ في المئة.

## ❖ ثانيا/ قرار الاستعانة بمصادر خارجية اجمالي التكلفة

لقد اعترف ادم سميث في كتابه "ثروة الأمم" بأهمية الميزة النسبية في سلاسل التوريد العالمية عندما قال: "إذا كان بإمكان بلد أجنبي ان يزودنا بسلع أرخص مما يمكننا ان نصنعها بأنفسنا فالأفضل شرائها بجزء مما تنتجه صناعتنا وتوظيفها بطريقة تعود علينا بميزة ما". وعادة ما يذكر خفض التكاليف عن طريق نقل الإنتاج الى البلدان منخفضة التكاليف من بين الأسباب الرئيسية لتصبح سلسلة التوريد عالمية. غير ان التحدي يتمثل في تحديد الفوائد (او الميزة النسبية) من الإنتاج في الخارج الى جانب أسباب هذه الميزة النسبية.

وينبغي على الشركات تقييم أثر نقل الاعمال الى الخارج على العناصر الرئيسية التالية لإجمالي التكلفة:

## ١. سعر المورد:

يجب ان يرتبط بتكاليف المواد الأولية المباشرة والعمل المباشر والعمل غير المباشر والإدارة والنفقات العامة واستهلاك رأس المال والضرائب المحلية وتكاليف التصنيع.

## ٢. الشروط:

تتأثر التكاليف بشروط الدفع الصافي وخصم الكمية.

## ٣. تكاليف التسليم:

تشمل النقل داخل البلاد والشحن البحري/الجوي والنقل لمكان التسليم والتعبئة والتغليف.

## ٤. المخزون والتخزين:

يشمل المخزون داخل المصنع والمناولة داخل المصنع وتكاليف مستودع المصنع ومخزون سلسلة التوريد وتكاليف تخزين سلسلة التوريد.

## ٥. تكلفة الجودة:

تشمل تكلفة التحقق من الصلاحية وانخفاض تكلفة الأداء بسبب ضعف الجودة وتكلفة العلاجات الإضافية لمكافحة انخفاض الجودة.

## ٦. ضرائب الاستهلاك وضرائب القيمة المضافة والحوافز الضريبية المحلية.

## ٧. تكلفة المخاطر وموظفو المشتريات ورسوم الوساطة والبنية التحتية (تكنولوجيا المعلومات والمرافق) وتكاليف الأدوات والقوالب.

## ٨. اتجاهات أسعار الصرف وأثرها على التكلفة.

ومن المهم ان نحدد بدقة مقدار هذه العوامل عند اخذ قرار نقل الاعمال الى الخارج وتتبعها مع مرور الوقت على حد سواء.

وبوجه عام من المرجح ان يكون نقل الاعمال الى البلدان منخفضة التكلفة أكثر جاذبية للمنتجات ذات محتوى العمالة المرتفع واحجام الإنتاج الكبير وتشكيلة المنتجات المنخفضة نسبيا وأيضا تكاليف النقل بالنسبة لقيمة المنتج.

ويميل تدبير الموارد عالميا الى زيادة تكاليف النقل لذا فمن المهم التركيز على تقليل محتوى النقل لنجاح تدبير الموارد عالميا. فالمكونات المصممة بشكل مناسب تسهل كثافة نقل أكبر عند نقل المنتجات. فلقد صممت IKEA منتجات ذات مواصفات موحدة ليقوم بتجميعها العميل. وهذا يسمح بشحن الوحدات بحالتها بكثافة عالية مما يخفض تكاليف النقل.

من أكبر التحديات التي تواجه نقل الاعمال الى الخارج هو زيادة المخاطر وأثرها المحتمل على التكلفة. ويزداد هذا التحدي تفاقما إذا ما استخدمت الشركة موقعا خارجيا يستهدف في المقام الأول تخفيض التكاليف لاستيعاب جميع أوجه عدم التأكد في سلسلة التوريد.

**نقطة أساسية:**

من الأهمية بمكان اتخاذ قرارات نقل الاعمال الى الخارج مع اخذ اجمالي التكلفة بعين الاعتبار. وعادة ما يؤدي نقل الاعمال الى الخارج الى خفض تكاليف العمل والتكاليف الثابتة ولكنه يزيد من المخاطر وتكاليف الشحن ورأس المال العامل. وقبل نقل الاعمال الى الخارج ينبغي تقييم تصميم المنتجات وتصميم العمليات بدقة لتحديد الخطوات التي قد تقلل محتوى الشحن والحاجة الى رأس المال العامل.

**❖ ثالثا/ إدارة المخاطر في سلاسل التوريد العالمية**

تتعرض سلاسل التوريد العالمية اليوم لعوامل خطر أكثر من سلاسل التوريد المحلية في الماضي. وتشمل هذه المخاطر انخفاض العرض وحالات تأخر العرض وتقلبات الطلب وتقلبات الأسعار وتقلبات أسعار الصرف.

فعلى سبيل المثال أدى التلوث عند أحد موردي لقاح الانفلونزا عام ٢٠٠٤. وأدى هذا النقص الى التقنين في معظم الولايات والاضطراب الشديد في الأسعار في بعض الحالات. وبالمثل أدى الارتفاع الكبير لليورو في عام ٢٠٠٨ الى الحاق الضرر بالشركات التي كانت معظم مصادر توريداتها تقع في أوروبا الغربية.

يمكن ان يؤدي التصميم الجيد للشبكة دورا هاما في التخفيف من مخاطر سلسلة التوريد. وعلى سبيل المثال يخفف وجود موردين متعددين من خطر الانقطاع من أي مصدر وحيد للتوريد. ومن الأمثلة الممتازة لذلك الفرق في الأثر على كلا من Nokia و Ericsson عندما اشتعلت النيران في مصنع مملوك لشركة Royal Philips Electronics بولاية نيو مكسيكو في مارس ٢٠٠٨. فتكيفت Nokia مع الانقطاع بسرعة باستخدام العديد من مصانع التوريد الأخرى. وفي المقابل لم يكن لدى Ericsson مصدر احتياطي في شبكتها ولم تتمكن من المقاومة. وقدرت Ericsson انها فقدت عائدات بلغت ٤٠٠ مليون دولار نتيجة لذلك.

**المرونة**

تلعب المرونة دورا هاما في تخفيف المخاطر وأوجه عدم التأكد المختلفة التي تواجهها سلسلة التوريد العالمية. وتقسم المرونة الى ثلاث فئات واسعة وهي مرونة المنتج الجديد ومرونة المزيج ومرونة الحجم.

١. وتشير **مرونة المنتج الجديد** الى قدرة المنشأة على ادخال منتجات جديدة في السوق بمعدل سريع. وقد تنتج مرونة المنتج الجديد من استخدام الأبنية المشتركة بهدف توفير عدد كبير من النماذج المتميزة باستخدام عدد قليل من منصات فريدة قدر الإمكان. وقد تم استخدام هذا المنهج في صناعة المستحضرات الصيدلانية.
٢. **مرونة المزيج** هي القدرة على انتاج تشكيلة منتجات في غضون فترة زمنية قصيرة. وصناعة الالكترونيات الاستهلاكية مثال جيدا عندما تكون مرونة المزيج امرا ضروريا في بيئات الإنتاج. ويعمل التصميم الموحد والمكونات المشتركة على تسهيل مرونة المزيج.
٣. بينما تشير **مرونة الحجم** الى قدرة الشركة على العمل بشكل مربح على مستويات مختلفة من الإنتاج. ومرونة الحجم امر بالغ الأهمية في الصناعات الدورية. وقد لحق الضرر بمنشآت صناعة السيارات التي افتقرت الى مرونة الحجم في عام ٢٠٠٨ عندما تقلص الطلب على السيارات في الولايات المتحدة بشكل كبير.

## ❖ رابعا/ التدفقات النقدية المخصصة

ينبغي تقييم قرارات تصميم سلسلة التوريد العالمية على انها سلسلة تدفقات نقدية على مدى فترة من الزمن. ويتطلب هذا تقييما للتدفقات النقدية المستقبلية.

والقيمة الحالية لتيار التدفقات النقدية المستقبلية هي ما يساويه ذلك التيار بالدولار اليوم(الان). وتحليل القيمة الحالية للتدفق النقدي Discounted Cash Flow (DCF) يقيم القيمة الحالية لأي تيار من التدفقات النقدية المستقبلية وهو يسمح للإدارة بمقارنة تيارين من التدفقات من حيث القيمة المالية.

ويتم إيجاد القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية باستخدام عامل خصم (Discount Factor). ويخصم ١ دولار في الفترة المقبلة كما يلي:

$$\text{Discount Factor} = \frac{1}{1+k}$$

ويشار أيضا الى معدل العائد  $k$  باسم سعر الخصم.

وصافي القيمة الحالية (Net Present Value (NPV)) للتدفق النقدي لهذا التيار يحدده العلاقة التالية:

$$NPV = c_0 + \sum_{t=1}^T \left(\frac{1}{1+k}\right)^t c_t$$

مثال ١:

شركة Trips Logistics هي شركة خدمات اللوجستية توفر التخزين وغيره من الخدمات اللوجستية وهي تواجه قرارا بشأن مساحة المستودع المراد استئجاره لمدة ثلاث سنوات قادمة. وقد توقع المدير العام ان Trips Logistics سوف تكون بحاجة الى التعامل مع طلب مقداره ١٠٠,٠٠٠ وحدة لكل سنة من السنوات الثلاث المقبلة. وتاريخيا تطلب Trips Logistics حوالي ١٠٠٠ قدم مربع كمساحة تخزين لكل ١٠٠٠ وحدة من الطلب. ولأغراض هذه المناقشة فان التكلفة الوحيدة التي تواجه Trips Logistics هي تكلفة المستودع.

وتحقق Trips Logistics ايراد مقداره ١.٢٢ دولار لكل وحدة من الطلب. وهنا يجب على المدير ان يقرر ما اذا كان يوقع على عقد ايجار لمدة ثلاث سنوات او يحصل على المستودع من السوق الفورية كل عام. وسوف يتكلف عقد الايجار لمدة ثلاث سنوات ١ دولار للقدم المربع الواحد سنويا وممن المتوقع ان يكون سعر السوق الفورية ١.٢٠ دولار للقدم المربع سنويا عن كل سنة من السنوات الثلاث. ومعدل الخصم

لدي Trips Logistics هو  $k = 0.1$

التحليل

يقارن المدير العام بين صافي القيمة الحالية عند توقيع عقد ايجار لمدة ثلاث سنوات لمستودع يبلغ ١٠٠,٠٠٠ قدم مربع وبين الحصول على مساحة من السوق الفورية في كل عام. وإذا حصل المدير العام على المستودع من السوق الفورية في كل عام فسوف تكسب Trips Logistics مبلغ ١.٢٢ دولار لكل وحدة وتدفع ١.٢٠ دولار للقدم المربع للمستودع المطلوب. ويتحدد ربح Trips Logistics السنوي المتوقع بما يلي:

قيمة الربح السنوي المتوقع في حالة الحصول على مساحة التخزين من السوق الفورية:

$$(100,000 \times \$1.22) - (100,000 \times \$1.20) = \$2000$$

أي يزود الحصول على المستودع من السوق الفورية شركة Trips Logistics بتدفق نقدي موجب متوقع قدره ٢٠٠٠ دولار في كل سنة من السنوات الثلاث. ويمكن تقييم NPV بدون ايجار على النحو التالي:

$$NPV = c_0 + \frac{c_1}{1+k} + \frac{c_2}{(1+k)^2} = 2000 + \frac{2000}{1.1} + \frac{2000}{1.1^2} = \$5,471$$

وإذا استأجر المدير العام مستودع مساحته ١٠٠,٠٠٠ قدم مربع للسنوات الثلاث المقبلة فستدفع Trips Logistics ما قيمته ١ دولار لكل قدم مربع من المساحة المستأجرة في كل عام. ويتحدد ربح Trips Logistics السنوي المتوقع في هذه الحالة بما يلي:

قيمة الأرباح السنوية المتوقعة لتأجير ثلاث سنوات:

$$(1.22 \times 100,000) - (1.00 \times 100,000) = \$22,000$$

أي ان توقيع عقد ايجار لمدة ثلاث سنوات يزود Trips Logistics بتدفق نقدي موجب قدره ٢٢,٠٠٠ دولار في كل سنة من السنوات الثلاث. ويمكن تقييم صافي القيمة الحالية كما يلي (تأجير):

$$NPV = c_0 + \frac{c_1}{1+k} + \frac{c_2}{(1+k)^2} = 22,000 + \frac{22,000}{1.1} + \frac{22,000}{1.1^2} = \$60,182$$

بمعنى ان صافي القيمة الحالية NPV لتوقيع عقد ايجار هي:

$$٦٠,١٨٢ \text{ دولار} - ٥,٤٧١ \text{ دولار} = ٥٤,٧١١ \text{ دولار}$$

اعلى من الحصول على المستودع في السوق الفورية.

وينبغي مقارنة صافي القيمة الحالية NPV للبدائل المختلفة عند اتخاذ قرارات سلسلة التوريد. ويشير صافي القيمة الحالية السالب الى ان البديل سوف يخسر مالا في سلسلة التوريد. وسيوفر القرار صاحب اعلى صافي قيمة حالية سلسلة توريد تتمتع بأعلى عائد مالي.



❖ **خامسا/ اتخاذ قرارات تصميم سلسلة التوريد العالمية في ظل عدم التأكد عمليا**

ينبغي على المديرين النظر في الأفكار التالية لمساعدتهم على النجاح في اتخاذ قرارات تصميم الشبكات في ظل عدم التأكد.

**١. الجمع بين التخطيط الاستراتيجي والتخطيط المالي خلال تصميم الشبكة العالمية.**

ففي معظم المنظمات يتم اجراء التخطيط المالي والتخطيط الاستراتيجي بشكل مستقل. ويجب على صانعي القرار تصميم شبكات سلسلة توريد علمية مع اخذ محفظة الخيارات الاستراتيجية في الاعتبار مثل خيار الانتظار وبناء سعة فائضة وبناء سعة مرنة وتوقيع عقود طويلة الاجل والشراء من السوق الفورية وما الى ذلك.

**٢. استخدام مقاييس متعددة لتقييم شبكات سلسلة التوريد العالمية.**

نظرا لان مقياس واحد لا يعطي سوى جزء من الصورة فمن المفيد دراسة قرارات تصميم الشبكة باستخدام مقاييس متعددة مثل أرباح المنشأة وارباح سلسلة التوريد ومستويات خدمة العملاء واوقات الاستجابة.

**٣. استخدام التحليل المالي بمثابة مساهمة معلوماتية في عملية اتخاذ القرار وليس بمثابة عملية صنع القرار.**

فالتحليل المالي أداة عظيمة في عملية صنع القرار لأنها غالبا ما تنتج إجابة ذات وفرة بيانات كمية تدعم هذه الإجابة.

**٤. استخدام التقديرات الى جانب تحليل الحساسية**

كثير من المدخلات في التحليل المالي يصعب ان لم يكن مستحيلا الحصول عليها بدقة. ويمكن ان يؤدي هذا الى ان يكون التحليل المالي عملية طويلة. وإحدى أفضل الطرق لتسريع العملية والتوصل الى قرار جيد هو استخدام تقديرات المدخلات عندما يبدو ان إيجاد مدخلات دقيقة سوف يستغرق وقتا طويلا.

**لا تيأس عند الخطأ، او عند تأخر النجاح !وتذكر ان السهم يحتاج ان ترجعه للوراء  
لينطلق بقوة الى الامام.**

**E7sas**

## التنبؤ بالطلب في سلسلة التوريد

### محتويات الفصل السابع:

- دور عملية التنبؤ في سلسلة التوريد
- خصائص التنبؤ
- عناصر التنبؤ
- المنهج الأساسي للتنبؤ بالطلب
- طرق التنبؤ باستخدام السلاسل الزمنية
- مقاييس خطأ التنبؤ
- دور تكنولوجيا المعلومات في عملية التنبؤ
- عملية التنبؤ في الممارسة العملية

### الأهداف التعليمية:

بعد دراسة هذا الفصل سوف تكون قادرا على:

- فهم دور التنبؤ لكل من المشروع وسلسلة التوريد.
- تحديد عناصر التنبؤ بالطلب
- التنبؤ بالطلب في سلسلة التوريد اعتماداً على بيانات الطلب التاريخية باستخدام منهج السلاسل الزمنية.
- تحليل التنبؤات بالطلب لتقدير خطأ التنبؤ.

### ❖ دور عملية التنبؤ في سلسلة التوريد

التنبؤ بالطلب هو الأساس لجميع خطط سلسلة التوريد. مثلاً فكرة الدفع / السحب التي نوقشت في الفصل الأول. والتي يتم فيها تنفيذ جميع عمليات الدفع في سلسلة التوريد تحسباً لطلب العملاء في حين تنفذ جميع عمليات السحب استجابة لطلب العملاء. فبالنسبة لعمليات الدفع يجب على المدير ان يخطط مستوى النشاط سواء كان الإنتاج او النقل او أي نشاط اخر. ويجب على المدير بالنسبة لعمليات السحب ان يخطط مستوى السعة والمخزون المتاحين. والخطوة الأولى التي يجب على المدير اتخاذها في كلتا الحالتين هي التنبؤ بما سيكون عليه طلب العملاء.

### ❖ خصائص التنبؤ

ينبغي ان تدرك الشركات ومديري سلسلة التوريد خصائص التنبؤ التالية:

1. دائماً ما تكون التنبؤات غير دقيقة ومن ثم ينبغي ان تشمل على كل من القيمة المتوقعة للتنبؤ ومقياس لخطأ التنبؤ.
2. عادة ما تكون التنبؤات الطويلة الاجل اقل دقة من التنبؤات القصيرة الاجل.
3. عادة ما تكون التنبؤات الكلية أكثر دقة من التنبؤات التفصيلية.
4. كلما بعدت سلسلة التوريد عن الشركة (او كلما بعدت عن المستهلك) زاد تحريف المعلومات التي تتلقاها.

## ❖ عناصر التنبؤ

يجب ان تكون الشركة على دراية بالعوامل العديدة المرتبطة بالتنبؤ بالطلب (عناصر التنبؤ) ومنها:

- الطلب الماضي.
- وقت الانتظار (المهلة) لتجديد المنتج.
- جهود الإعلان او التسويق المُخطط لها.
- أسعار الخصم المخطط لها.
- حالة الاقتصاد.
- الإجراءات التي اتخذها المنافسون.

## طرق التنبؤ:

## ◀ الوصفية

طرق التنبؤ الوصفية هي في المقام الأول ذاتية وتعتمد على الحكم البشري. وهي الأنسب عندما تتوفر بيانات تاريخية قليلة او عندما يكون لدى الخبراء معلومات عن السوق قد تؤثر على التنبؤ.

## ◀ السلسلة الزمنية

تستخدم طرق التنبؤ بالسلسلة الزمنية الطلب التاريخي لعمل تنبؤ. وهي تستند الى افتراض ان تاريخ الطلب بالماضي مؤشر جيد على الطلب المستقبلي. وهذه الطرق هي الأنسب عندما لا يختلف نمط الطلب الأساسي اختلافا كبيرا من سنة الى أخرى.

## ◀ السببية

تفترض طرق التنبؤ السببية ان التنبؤ بالطلب يرتبط ارتباطاً وثيقاً بعوامل معينة في البيئة (حالة الاقتصاد – أسعار الاقتصاد – الخ). وتبين طرق التنبؤ السببية هذا الارتباط بين الطلب والعوامل البيئية وتستخدم تقديرات العوامل البيئية التي ستمثل في التنبؤ بالطلب في المستقبل.

## ◀ المحاكاة

تقلد طرق التنبؤ بالمحاكاة خيارات المستهلك التي تؤدي الى الطلب للوصول الى التنبؤ. ويمكن للشركة باستخدام المحاكاة ان تجمع بين السلسلة الزمنية والطرق السببية للإجابة على أسئلة مثل: ماذا سيكون تأثير ترويج الأسعار؟ ماذا سيكون تأثير منافس ما يفتح متجر قريب؟

## ❖ المنهج الأساسي للتنبؤ بالطلب

تعتبر النقاط الخمس التالية مهمة بالنسبة للشركة للتنبؤ بفاعلية:

## ١. فهم هدف عملية التنبؤ.

يدعم كل تنبؤ القرار الذي يقوم عليه لذلك فان الخطوة الأولى الهامة هي تحديد هذه القرارات بوضوح. ومن الأمثلة على هذه القرارات كمية انتاج منتج معين وكمية المخزون وكمية الطلبية. وينبغي ان تكون جميع الأطراف المتأثرة بقرار سلسلة التوريد على علم بالعلاقة بين القرار والتنبؤ.

## ٢. دمج تخطيط الطلب وعملية التنبؤ لكامل سلسلة التوريد.

ينبغي على الشركة ربط تنبؤها بجميع أنشطة التخطيط لسلسلة التوريد بالكامل. وهي تشمل تخطيط السعة وتخطيط الإنتاج وتخطيط الترويج والشراء وذلك من بين أمور أخرى.

## ٣. تحديد العوامل الرئيسية التي تؤثر على التنبؤ بالطلب.

يجب على الشركة تحديد الطلب والظواهر المتعلقة بالمنج التي تؤثر على التنبؤ بالطلب. ويجب على الشركة التأكد مما إذا كان الطلب ينمو او ينخفض او موسمي. ويجب ان تستند هذه التقديرات الى الطلب وليس الى بيانات المبيعات.

## ٤. التنبؤ حسب المستوى المناسب للتجميع.

بما ان التنبؤات الاجمالية أكثر دقة من التنبؤات التفصيلية فمن المهم التنبؤ حسب مستوى التجميع المناسب.

## ٥. وضع مقاييس الأداء وخطأ التنبؤ.

ينبغي ان تضع الشركات مقاييس أداء واضحة لتقييم دقة وتوقيت التنبؤ. وينبغي ربط هذه المقاييس بأهداف القرارات التجارية.

❖ طرق التنبؤ باستخدام السلاسل الزمنية  
(١) المتوسط المتحرك

يتم في هذه الطريقة تقدير المستوى للفترة  $t$  على انه متوسط الطلب خلال احداث الفترات  $N$ . ويمثل هذا المتوسط المتحرك  $N$  ويتم تقييمه على النحو التالي:

$$L_t = (D_t + D_{t-1} + \dots + D_{t-N+1})/N$$

وبعد مشاهدة الطلب للفترة  $t+1$  نراجع التقديرات كالتالي:

$$L_t = (D_{t+1} + D_t + \dots + D_{t-N+2})/N, F_{t+2} = L_{t+1}$$

ونضيف ببساطة احداق مشاهدة ونسقط أقدم مشاهدة وذلك لحساب المتوسط المتحرك الجديد. ويعمل المتوسط المتحرك المعدل بمثابة التنبؤ المقبل.

مثال ٧-١:

يشير تقرير احدى الى ان المبيعات الأسبوعية "لحبوب القمح" على مدى أربعة أسابيع من ابريل ٢٠٠٩ هي ٣٨ - ٣٥ - ٧٧ - ٩٠ ألف طن. احسب تقدير حجم المبيعات للأسبوع الأول من شهر مايو باستخدام المتوسط المتحرك لأربع فترات. وما هو خطأ التنبؤ إذا تبين ان الطلب في الأسبوع الأول من شهر مايو كان ٨٠ ألف طن؟ مع تعديل التنبؤ بسبب الخطأ.

المعطيات:

لأربع فترات يعني المقام ٤ والبسط يكون ٤ قيم

المطلوب:

- ◀ احسب تقدير حجم المبيعات باستخدام المتوسط المتحرك
- ◀ خطأ التنبؤ
- ◀ تعديل التنبؤ بسبب الخطأ

الحل:

يمكننا وضع التنبؤ للفترة ٥ (الأسبوع ١ من مايو) في نهاية الفترة ٤ (الأسبوع ٤ من ابريل). حيث ان الفترة الحالية هي (t=4) وهدفنا الأول هو تقدير المستوى في الفترة ٤. ونحصل باستخدام المعادلة مع (N=4) على:

$$L_1 = (D_1 + D_2 + D_3 + D_4)/4$$

$$= (38 + 35 + 77 + 90) / 4 = 60$$

**خطأ التنبؤ:**

بما ان الطلب في الفترة ٥  $D_5$  كان ٨٠ لذا يكون لدينا خطأ تنبؤ للفترة ٥ مقداره

$$E_5 = F_5 - D_5 = 60 - 80 = -20$$

**تعديل التنبؤ بسبب الخطأ:**

وبعد مشاهدة الطلب في الفترة ٥ ينتج التقدير المعدل للمستوى للفترة ٥ من:

$$L_5 = \frac{(D_2 + D_3 + D_4 + D_5)}{4}$$

$$= (35 + 77 + 90 + 80) / 4 = 70.5$$

## (٢) التمهيد الاسي البسيط

في هذه الطريقة يؤخذ التقدير المبدئي للمستوى  $L_0$  ليكون المتوسط لجميع البيانات التاريخية. وبما ان البيانات الطلب للفترات من ١ حتى n يكون لدينا ما يلي:

$$L_0 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n D_i$$

ويساوي التنبؤ الحالي لجميع الفترات المستقبلية التقدير الحالي للمستوى وينتج كما يلي:

$$F_{t+1} = L_t \quad \text{and} \quad F_{t+n} = L_t$$

مثال ٢-٧:

تأمل في تقرير المبيعات في المثال ٧-١ حيث ان المبيعات الأسبوعية "الحبوب القمح" كانت ٣٨ - ٣٥ - ٧٧ - ٩٠ ألف طن على مدى أربعة أسابيع لشهر ابريل ٢٠٠٩. احسب التنبؤ بالمبيعات للفترة ١ (الأسبوع الأول من ابريل) باستخدام التمهيد الاسي البسيط.

**الحل:**

لدينا في هذه الحالة بيانات الطلب لعدد  $n=4$  فترات. ويتم التعبير عن التقدير المبدئي للمستوى باستخدام المعادلة:

$$L_0 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n D_i = \left(\frac{1}{4}\right) (38 + 35 + 77 + 90) = 60$$

$$F_1 = L_0 = 60$$

ملحوظة من الدكتور://

◀ " طريقة المتوسط المتحرك وطريقة التمهيد الاسي البسيط لهما نفس النتيجة يختلفان في الشكل فقط"

طريقة التمهيد الاسي البسيط

$$(35+38+77+90) * \frac{1}{4} = 60$$

طريقة المتوسط المتحرك

$$(35+38+77+90)/4 = 60$$

- ◀ القوانين ستأتي في الامتحان او المسألة وانت تختار القانون المناسب منها.
- ◀ الطريقة الأولى والثانية سيأتي عليهم مسائل حسابية اما الثالثة والرابعة اكتفوا بحفظها كمسمى لن تأتي بالمسائل

### (٣) الاتجاه الاسي المصحح للاتجاه – نموذج Holt

نحصل على التقدير المبدئي للمستوى والاتجاه بإجراء انحدار خطي بين الطلب  $D_t$  والفترة  $t$

$$D_t = at + b$$

### (٤) التمهيد الاسي المصحح للاتجاه والموسمية نموذج Winter

يعتمد على الطلب الدوري والاتجاه والتقدير المبدئي.

#### ❖ مقاييس خطأ التنبؤ

يظهر العنصر العشوائي في شكل التنبؤ. وتحتوي أخطاء التنبؤ على معلومات قيمة ويجب تحليلها تحليلاً دقيقاً لسببين:

١. يستخدم المديرون تحليل الخطأ لتحديد ما إذا كانت طريقة التنبؤ الحالية تتنبأ بدقة.
٢. يجب على جميع خطط الطوارئ ان تراعي خطأ التنبؤ.

هناك مقياس لخطأ التنبؤ هو متوسط مربع الخطأ (MSE) (mean squared error) ويحسب من

$$MSE_n = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n E_t^2$$

ملاحظة من الدكتور://

لا يحفظ القانون ولكن مسمى الاختصار يحفظ MSE متوسط مربع الخطأ.

#### ❖ دور تكنولوجيا المعلومات في عملية التنبؤ

هناك دور طبيعي لتكنولوجيا المعلومات في عملية التنبؤ وذلك نظراً للكمية الكبيرة المستخدمة من البيانات وأيضا للتكرار الذي تنفذ به عملية التنبؤ واهمية الحصول على اعلى مستويات ممكنة لجودة النتائج. وتوفر حزمة التنبؤ الجيدة تنبؤات عبر مجموعة واسعة من المنتجات التي يتم تحديثها في الوقت الحقيقي من خلال دمج أي معلومات جديدة عن الطلب.

وينبغي ان توفر وحدة تخطيط الطلب جيداً دعماً للمساعدة في اختيار نموذج التنبؤ المناسب لنمط الطلب المحدد وذلك الى جانب توفير مكتبة غنية بمنهجيات التنبؤ. ولقد أصبح هذا الامر ذا أهمية خاصة مع نمو المكتبة المتاحة لمنهجيات التنبؤ.

❖ **عملية التنبؤ في الممارسة العملية**◀ **التعاون في بناء التنبؤات**

يمكن للتعاون في كثير من الأحيان مع شركاء سلسلة التوريد ان يحقق تنبؤاً أكثر دقة بكثير. ويتطلب الامر استثماراً للوقت والجهد لبناء العلاقات مع الشركاء للبدء في تبادل المعلومات ووضع تنبؤات تعاونية. وغالباً ما تكون فوائد سلسلة التوريد من التعاون قيمة أكبر من التكلفة.

◀ **عدم مشاركة الالبيانات التي تقدم قيمة حقيقية**

تعتمد قيمة البيانات على مكان التواجد في سلسلة التوريد. ويجد تاجر التجزئة بيانات نقاط البيع ذات قيمة كبيرة في قياس أداء متاجره. ومع ذلك لا يحتاج الصانع الذي يبيع الى موزع والذي بدوره يبيع لتجار التجزئة الى كل تفاصيل نقطة البيع. ويرى الصانع ان بيانات الطلب الكلية ذات قيمة كبيرة.

◀ **التأكد من التمييز بين الطلب والمبيعات**

ترتكب الشركات غالباً خطأً النظر الى المبيعات التاريخية وافترض ان هذا هو الطلب التاريخي. لكن يجب اجراء تعديلات على الطلب غير الملبي بسبب نفاذ المخزون وإجراءات المنافسين والتسعير وعمليات الترويج وذلك من اجل الحصول على الطلب الحقيقي. ويؤدي عدم القيام بذلك الى تنبؤات لا تمثل الواقع الراهن.

**الحياة سلم لا تستطيع تسلقه ويداك في جيبك**

**E7sas**

## التخطيط الكلي في سلسلة التوريد

## محتويات الفصل الثامن:

- دور التخطيط الكلي في سلسلة التوريد
- مشاكل التخطيط الكلي
- استراتيجيات التخطيط الكلي
- دور تكنولوجيا المعلومات في التخطيط الكلي
- تنفيذ التخطيط الكلي في الممارسة العملية

## الأهداف التعليمية:

بعد دراسة هذا الفصل سوف تكون قادرا على:

- فهم أهمية التخطيط كأحد أنشطة سلسلة التوريد.
- تحديد المعلومات المطلوبة لوضع الخطة الكلية والمخرجات المكتسبة.
- شرح المفاضلات الأساسية الواجب مراعاتها عند انشاء خطة كلية.

## ❖ دور عملية التخطيط الكلي في سلسلة التوريد

يجب على الشركات ان تتخذ قرارات بشأن مستويات السعة ومستويات الإنتاج والاستعانة بالمصادر الخارجية وعمليات الترويج قبل وقت كاف من حدوث الطلب. ويجب على الشركات ان تتوقع الطلب وكيفية الوفاء به.

فهل ينبغي ان تستثمر الشركة في مصنع ذو سعة كبيرة قادر على انتاج ما يكفي لتلبية الطلب في اكثر الشهور ازدحاما؟ ام ينبغي ان تبني الشركة مصنعا اصغر مع تحمل تكاليف الاحتفاظ بالمخزون المدبر خلال فترات انخفاض الطلب تحسبا للطلب في الأشهر اللاحقة؟ هذه بعض أنواع الأسئلة التي يساعد التخطيط الكلي الشركات على الإجابة عليها.

**التخطيط الكلي:** هو عملية تحدد الشركة من خلالها المستويات المخطط لكلاً من السعة والإنتاج والتعاقد من الباطن والمخزون ونفاذ المخزون والتسعير على مدار فترة زمنية محددة.

**والهدف من التخطيط الكلي** هو بناء خطة تلبى الطلب مع تعظيم الربح. والتخطيط الكلي كما يوحي اسمه يحل المشاكل التي تنطوي على القرارات الكلية. ويتطلب التخطيط الكلي ليكون فعالا مدخلات من جميع مراحل سلسلة التوريد كما ان لنتائجه تأثير هائل على أداء سلسلة التوريد.



والهدف الرئيسي للتخطيط الكلي هو تحديد المعاملات التشغيلية التالية للفترة الزمنية المحددة:

- ◀ معدل الإنتاج: عدد الوحدات التي يتم إنجازها خلال وحدة زمنية (كل أسبوع او كل شهر).
- ◀ القوى العاملة: عدد العمال او وحدات العمل المطلوبة.
- ◀ العمل الإضافي: مقدار الإنتاج الإضافي المخطط.
- ◀ مستوى سعة الماكينة: عدد وحدات سعة الماكينة اللازمة للإنتاج.
- ◀ التعاقد من الباطن: السعة المتعاقد عليها من الباطن المطلوبة خلال فترة التخطيط.
- ◀ تراكم الطلبات: الطلب غير الملبى في الفترة التي ينشأ فيها والذي يتم ترحيله الى فترات مستقبلية.
- ◀ المخزون المتاح: المخزون المخطط المنقول خلال فترات متعددة لأفق التخطيط.

#### ❖ مشاكل التخطيط الكلي

الهدف من الخطة الكلية هو تلبية الطلب بطريقة تعزز أرباح المنشأة. ويمكننا ان نذكر مشكلة التخطيط الكلي شكلياً على النحو التالي:

في التنبؤ بالطلب لكل فترة من خلال افق التخطيط يتم تحديد مستوى الإنتاج ومستوى المخزون ومستوى السعة (الداخلية والخارجية) واي تراكم للطلبات المتأخرة (الطلب غير المنجز) وذلك لكل فترة ربما يعظم أرباح الشركة خلال افق التخطيط.

ويجب ان تحدد الشركة فترة التخطيط لإنشاء خطة كلية.

وافق التخطيط: هو الفترة الزمنية التي تقدم خلالها الخطة الكلية حلاً وهو عادة ما بين ٣ و ١٨ شهراً. ويجب على الشركة أيضاً تحديد مدة كل فترة ضمن افق التخطيط (على سبيل المثال: أسابيع – أشهر – فصول). وتحدد الشركة بعد ذلك المعلومات الرئيسية المطلوبة لوضع خطة كلية واتخاذ القرارات التي ستضع الخطة الكلية توصيات بشأنها.

والمخطط الكلي يحتاج للمعلومات التالية:

- ◀ التنبؤ بالطلب الكلي  $F_t$  لكل فترة  $t$  في فترة التخطيط التي تمتد لـ  $T$  فترات.
- ◀ تكاليف الإنتاج.
- ◀ تكاليف العمل: تكاليف العمل في الوقت العادي (دولار/ساعة) وتكاليف العمل الإضافي (دولار/ساعة).
- ◀ تكلفة إنتاج التعاقد من الباطن (دولار/وحدة او دولار/ساعة)
- ◀ تكلفة تغيير السعة: وعلى وجه التحديد تكلفة توظيف/الاستغناء عن القوى العاملة (دولار/عامل) وتكلفة إضافة او تخفيض سعة الماكينات (دولار/ماكينة).
- ◀ ساعات العمل / الماكينة المطلوبة لكل وحدة.
- ◀ تكلفة الاحتفاظ بالمخزون (دولار/وحدة/فترة).
- ◀ تكلفة نفاذ المخزون او تراكم الطلبات المتأخرة (دولار/الوحدة/الفترة).

**القيود:**

- ١- حدود العمل الإضافي.
- ٢- حدود الاستغناء عن العمال.
- ٣- حدود رأس المال المتاح.
- ٤- حدود نفاذ المخزون وتراكم الطلبات المتأخرة.
- ٥- قيود الموردين على المؤسسة.

**وتقوم الشركة باتخاذ القرارات التالية من خلال التخطيط الكلي باستخدام هذه المعلومات:**

- ◀ كمية الإنتاج من الوقت العادي والعمل الإضافي والوقت المتعاقد عليه من الباطن: ويستخدم لتحديد عدد العمال ومستويات شراء المورد.
- ◀ المخزون المحتفظ به: ويستخدم لتحديد مساحة التخزين ورأس المال العامل المطلوب.
- ◀ كمية تراكم الطلبات المتأخرة/نفاذ المخزون: ويستخدم لتحديد مستويات خدمة العملاء.
- ◀ القوى العاملة الموظفة/المستغنى عنها: وتستخدم لتحديد مشاكل العمل التي من المرجح مواجهتها.
- ◀ زيادة/تخفيض سعة الماكينات: وتستخدم لتحديد ما إذا كان ينبغي شراء معدات إنتاج جديدة ام تعطيل معدات متاحة.

**تحديد وحدات الإنتاج الكلية**

تتمثل الخطوة الأولى الهامة في التخطيط الكلي في تحديد وحدة الإنتاج الكلية المناسبة. وعندما يوضع التخطيط على المستوى الكلي فمن المهم ان يتم تحديد الوحدة الكلية بالطريقة التي تعكس نتائج الخطة الكلية تقريباً كل ما يمكن تحقيقه عملياً عندما يتم بناء برنامج الإنتاج النهائي (ويجب ان يكون هذا على مستوى المنتج التفصيلي).

ويعتمد المنهج البسيط لتحديد الوحدة الكلية على المتوسط الموزون لنسبة المبيعات التي تمثلها كل عائلة. وهذا المنهج مفيد إذا كانت الإدارة واثقة نسبياً من مزيج المبيعات كما ان جميع عوائل المنتجات تقريباً قد استخدمت نفس مجموعة الموارد في المصنع.

يجب ان يقوم المخطط الكلي بإجراء مفاضلات بين تكاليف السعة والمخزون وتراكم الطلبات المتأخرة. وعادة ما تؤدي الخطة الكلية التي تزيد من احدى هذه التكاليف الى تخفيض الاخرين. ويفاضل المخطط بذلك بين تكلفة المخزون والسعة او تكلفة تراكم الطلبات المتأخرة. والهدف من التخطيط الكلي هو الوصول الى مزيج من المفاضلات الأكثر ربحاً.

وتحاول الشركة بصفة عامة استخدام مزيج من التكاليف الثلاثة لتلبية الطلب على أفضل وجه. وتكون المفاضلات الأساسية المتاحة للمخطط بناءً على ذلك من بين ما يلي:

◀ السعة (الوقت العادي العمل الإضافي – التعاقد في الباطن).

◀ المخزون.

◀ تراكم الطلبات المتأخرة/المبيعات الضائعة بسبب التأخير.

هناك أساساً ثلاث استراتيجيات تخطيط كلي متميزة لتحقيق التوازن بين هذه التكاليف. وتشمل هذه الاستراتيجيات على مفاضلات بين استثمار رأس المال وحجم القوى العاملة وساعات العمل والمخزون وتراكم الطلبات المتأخرة/المبيعات الضائعة. وفيما يلي الاستراتيجيات الثلاث:

### ١- استراتيجية التعقب (استخدام السعة كرافعة):

وفيها يتم مطابقة معدل الإنتاج مع معدل الطلب من خلال سعة الماكينات المتغيرة او التوظيف والاستغناء باختلاف معدل الطلب. وقد تكون هذه الاستراتيجية مكلفة إذا كانت تكلفة سعة الماكينات او العمل المتغيرة مرتفعة. كما يمكن ان يكون لها أثر سلبي كبير على معنويات القوى العاملة. وتؤدي استراتيجية التعقب الى انخفاض مستويات المخزون في سلسلة التوريد وارتفاع مستويات التغير في السعة والقوى العاملة. وينبغي ان يتم استخدامها عندما تكون تكلفة ترحيل المخزون مرتفعة وتكاليف تغيير مستويات سعة الماكينة والعمل منخفضة.

### ٢- استراتيجية المرونة (استخدام الاستغلال كرافعة):

يمكن استخدام هذه الاستراتيجية إذا كانت هناك سعة ماكينات فائضة (أي إذا لم تستخدم الماكينات ٢٤ ساعة في اليوم /سبعة أيام في الأسبوع) وتظهر القوى العاملة مرونة في الجدولة. وتبقى سعة القوى العاملة في هذه الحالة مستقرة لكن عدد ساعات العمل تختلف على مدى الوقت في محاولة لمطابقة الإنتاج مع الطلب. ويمكن للمخطط استخدام كميات متغيرة من العمل الإضافي او جدول زمني مرن لتحقيق هذا المطابقة.

وتتجنب هذه الاستراتيجية بعض المشاكل المرتبطة باستراتيجية التعقب (ولاسيما تغيير حجم القوى العاملة على الرغم من انها تتطلب مرونة القوى العاملة). وتؤدي هذه الاستراتيجية الى انخفاض مستويات المخزون لكن مع انخفاض متوسط استغلال الماكينات. وينبغي ان يتم استخدامها عندما تكون تكاليف ترحيل المخزون مرتفعة نسبياً كما ان سعة الماكينات غير مكلفة نسبياً.

### ٣- استراتيجية المستوى (استخدام المخزون كرافعة):

وفيها يتم الحفاظ على سعة الماكينات وتستقر القوى العاملة بمعدل انتاج ثابت. ويؤدي العجز والفائض الى تقلب مستويات المخزون على مدى الوقت. ولا يتم في هذه الحالة مطابقة الإنتاج مع الطلب. فأما ان يتم بناء المخزون تحسباً للطلب المستقبلي او ان يتم تراكم الطلبات المتأخرة وترحل من فترات مرتفعة الطلب منخفضة الطلب. ويستفيد الموظفون من ظروف عمل مستقرة. والعيب المرتبط بهذه الاستراتيجية هو ان المخزون الكبير قد يتراكم وقد تتأخر طلبات العملاء.

## ❖ دور تكنولوجيا المعلومات في التخطيط الكلي

يمكن القول ان التخطيط الكلي هو مجال سلسلة التوريد التي استخدمت فيها تكنولوجيا المعلومات أكثر من غيرها. وكانت أقدم منتجات سلسلة توريد في تكنولوجيا المعلومات وحدات التخطيط الكلي والتي غالبا ما تسمى تخطيط المصنع والإنتاج او التصنيع.

وركزت بعض الوحدات المبكرة فقط على الحصول على خطة انتاج مجدية تخضع للقيود الناشئة عن الطلب والسعة المتاحة. وقد وفرت الوحدات اللاحقة الأدوات التي اختارت حلا مثاليا من بين خطط الإنتاج الممكنة وذلك استناداً الى اهداف محددة مثل زيادة الإنتاج او خفض التكلفة.

وتعتبر دقة البيانات امر بالغ الأهمية إذا كانت أنظمة التخطيط المتقدمة ستقدم كامل إمكاناتها. وإذا كان نظام التخطيط المتقدم يستخدم أوقات انتظار (مُهَل) او ساعات تختلف عن الواقع فمن المرجح ان تؤدي الخطة الكلية الناتجة الى عملاء غير راضين وتكاليف مرتفعة. لذا من المهم تتبع دقة هذه المعاملات ومساءلة الأشخاص عن هذه المدخلات.

## ❖ تنفيذ التخطيط الكلي في الممارسة العملية

## ١- فكر خارج المنظمة الى سلسلة التوريد بأكملها

يتخذ معظم التخطيط الكلي اليوم المؤسسة فقط بمثابة إطار لسعة تفكيره. ومع ذلك يمكن ان تؤثر العديد من العوامل خارج المؤسسة وعلى مدى سلسلة التوريد على الخطة الكلية المثلى بشكل كبير ولذلك تجنب فخ التفكير فقط في منطقتك عند التخطيط. واعمل مع شركاء المصب لإخراج التنبؤات ومع شركاء المنبع لتحديد القيود ومع أي كيانات أخرى في سلسلة التوريد يمكن ان تحسن جودة المدخلات في الخطة الكلية.

## ٢- اجعل الخطط مرنة لان التنبؤات دائما غير دقيقة.

تستند الخطط الكلية الى التنبؤ بالطلب في المستقبل. وبما ان هذه التنبؤات دائما غير دقيقة الى حد ما فان الخطة الكلية تحتاج الى مرونة في صلبها حتى تكون مفيدة فعندما يتغير الطلب في المستقبل او تحدث تغييرات أخرى مثل الزيادات في التكاليف يمكن للخطة ان تتعدل بشكل مناسب للتعامل مع الوضع الجديد وذلك من خلال دمج المرونة في الخطة.

ولكن كيف نخلق هذه المرونة؟ ذا نوصي بان يجري المير تحليل الحساسية على المدخلات في الخطة الكلية. وعلى سبيل المثال اذا اوصت الخطة بتوسيع السعة المكلفة مع مواجهة طلب غير مؤكد فافحص نتيجة الخطة الكلية الجديدة عندما يكون الطلب اعلى او اقل مما هو متوقع. وإذا كشف هذا الفحص عن وفورات صغيرة من توسيع السعة عندما يكون الطلب مرتفعا مع وجود زيادة كبيرة في التكلفة عندما يكون الطلب اقل مما كان متوقعا فان اتخاذ قرار بتأجيل قرار الاستثمار في السعة يعتبر خيارا جذابا على نحو محتمل.

## ٣- إعادة دورة الخطة الكلية مع ظهور بيانات جديدة.

توفر الخطط الكلية كما ذكرنا خريطة لمدة ٣ الى ١٨ شهرا قادمة. ولا يعني هذا ان المنشأة ينبغي ان تدير الخطط الكلية مرة واحدة فقط كل ٣ الى ١٨ شهرا. ولكن ينبغي على المديرين استخدام أحدث قيم هذه المدخلات وإعادة دورة الخطة الكلية مع تغير المدخلات مثل التنبؤ بالطلب. الا انه يجب الحذر عند تعديل الخطط بطريقة تحد من التقلب.

#### ٤- استخدام التخطيط الكلي مع زيادة استغلال السعة.

المثير للدهشة ان العديد من الشركات لا تضع خططا كلية بل تعتمد بدلا من ذلك على طلبيات موزعيها او مستودعاتها لتحديد جداول انتاجها. وهذه الطلبات يدفعها اما الطلب الفعلي او عمليات إدارة المخزون. وإذا لم يكن لدى الشركة أي مشكلة في تلبية الطلب بكفاءة بهذه الطريقة فقد لا يضر عدم وجود التخطيط الكلي بالشركة بشكل كبير.

**الحب لا يقتل أحداً إنما يجعله بين الحياة والموت**

**E7sas**

**تخطيط المبيعات والعمليات: تخطيط العرض والطلب في سلسلة التوريد****محتويات الفصل التاسع:**

- الاستجابة للتقلبات المتوقعة في سلسلة التوريد
- إدارة العرض
- إدارة الطلب
- تنفيذ تخطيط المبيعات والعمليات في الممارسة العملية

**الأهداف التعليمية:**

بعد دراسة هذا الفصل سوف تكون قادراً على:

- إدارة العرض لتحسين أداء سلسلة التوريد لمواجهة التقلبات الممكن التنبؤ بها.
- إدارة الطلب لتحسين أداء سلسلة التوريد لمواجهة التقلبات الممكن التنبؤ بها.
- استخدام تخطيط المبيعات والعمليات لتعزيز الربحية لمواجهة التقلبات الممكن التنبؤ بها في سلسلة التوريد.

**❖ الاستجابة للتقلبات المتوقعة في سلسلة التوريد**

**التقلبات المتوقعة:** هي تغير الطلب الممكن التنبؤ به. وتخلق المنتجات التي تخضع لهذا النوع من التغير في الطلب مشاكل عديدة في سلسلة التوريد فتتراوح من مستويات مرتفعة لنفاذ المخزون خلال فترات ذروة الطلب الى مستويات مرتفعة للمخزون الفائض خلال فترات انخفاض الطلب. وتزيد هذه المشاكل من التكاليف كما تقلل سرعة استجابة سلسلة التوريد. ومن خلال تخطيط المبيعات والعمليات يمكن لإدارة العرض والطلب ان تحسن الأداء بشكل كبير عند تطبيقها على المنتجات القابلة للتنبؤ.

وفي مواجهة التقلبات المتوقعة يتمثل هدف الشركة في الاستجابة بطريقة توازن بين العرض والطلب لتعزيز الربحية. والهدف من تخطيط المبيعات والعمليات هو الجمع بين خيارين للتعامل مع التقلبات القابلة للتنبؤ وهما:

١. إدارة العرض باستخدام السعة والمخزون والتعاقد من الباطن وتراكم الطلبات غير المنجزة.
٢. إدارة الطلب باستخدام تخفيضات الأسعار على المدى القصير وعمليات الترويج.

ويتيح استخدام هذه الأدوات لسلسلة التوريد زيادة الربحية نظراً لان العرض والطلب يتطابقان بطريقة اكثر تنسيقاً.

وفي كثير من الأحيان تقسم الشركات مهمة إدارة العرض والطلب الى وظائف مختلفة حيث يقوم الطلب بإدارة المبيعات بينما يقوم العرض بإدارة العمليات. وتعاني سلاسل التوريد من هذه الظاهرة على مستوى اعلى ايضاً حيث يقوم تجار التجزئة بإدارة الطلب بشكل مستقل كما يدير المصنعون العرض بشكل مستقل. وغياب التنسيق يضر بأرباح سلسلة التوريد عندما يتم اتخاذ قرارا إدارة العرض والطلب بشكل مستقل.

## ❖ إدارة العرض

ولذلك يجب على شركاء سلسلة التوريد العمل معاً عبر الوظائف والشركات لتنسيق قرارات تخطيط المبيعات والعمليات وتحقيق أقصى قدر من الربحية.

ويمكن للشركة ان تنوع عرض المنتج عن طريق التحكم في مزيج من العوامل التالية:

١. السعة الإنتاجية

٢. المخزون

وتستخدم الشركات بوجه عام مزيج من المخزون والسعات المختلفة لإدارة العرض.

## إدارة السعة

تستخدم الشركات مجموعة من المناهج التالية لتخفيض تكلفة السعة المطلوبة لمواجهة التقلبات الممكنة التنبؤ بها:

## ١. مرونة الوقت الناتج من القوى العاملة

تستخدم الشركة في هذا المنهج ساعات عمل مرنة للقوى العاملة لتنوع السعة مع الطلب. ولا تعمل المصانع في كثير من الحالات بشكل مستمر وتبقى متعطلة خلال أجزاء من اليوم أو الأسبوع. لذا توجد سعة مصنع احتياطية كساعات لا يكون فيها المصنع قيد التشغيل.

على سبيل المثال: لا تعمل العديد من المصانع بتشغيل ثلاث نوبات عمل وبالتالي القوى العاملة الحالية العمل ساعات إضافية خلال فترات الذروة للإنتاج الإضافي لتلبية الطلب. ويختلف العمل الإضافي ليتناسب مع تذبذب الطلب حيث يمكن استخدام القوى العاملة بدوام جزئي لزيادة مرونة السعة من خلال تمكين الشركة لوضع اشخاص أكثر للعمل خلال فترات الذروة. ويسمح هذا النظام بالإنتاج من المصنع لتلبية طلب العملاء بدقة.

## ٢. استخدام القوى العاملة الموسمية

تستخدم الشركات هذا المنهج قوى عاملة مؤقتة خلال موسم الذروة لزيادة القدرة على تلبية الطلب. فغالبا ما تستخدم صناعة السياحة العمال الموسمين. حيث توجد قاعدة من الموظفين بدوام كامل. ويتم توظيف موظفين إضافيين فقط لموسم الذروة. وتستخدم Toyota بانتظام قوى عاملة موسمية في اليابان لتلبية العرض والطلب بشكل أفضل. والمنهج قد يصعب استمراره إذا كان سوق العمل محدوداً.

## ٣. استخدام المرافق المزدوجة (المتخصصة والمرنة)

حيث تستخدم الشركة في هذا المنهج مرافق متخصصة ومرنة. وتنتج المرافق المتخصصة انتاجاً مستقرأ نسبياً بطريقة فعالة. وتنتج المرافق المرنة حجماً متنوعاً وتشكيلة منتجات لكن بتكلفة اعلى للوحدة. وكمثال: قد يكون لدى الشركة المصنعة لمكونات الالكترونيات مرافق متخصصة لأنواع لوحات الدوائر الكهربائية وأيضاً مرفق مرن يمكنه تصنيع جميع أنواع لوحات الدوائر الكهربائية. كما يمكن لكل مرفق متخصص ان ينتج بمعدل مستقر نسبياً مع استيعاب التقلبات في المرفق المرن.

## ٤. استخدام التعاقد من الباطن

في هذا المنهج تبرم الشركة عقداً من الباطن في فترة انتاج الذروة ليظل الإنتاج الداخلي مستوياً وبتكلفة زهيدة. ولينجح هذا المنهج يجب ان يكون لدى مقاول الباطن سعة مرنة وقدرة على خفض التكاليف عن طريق تجميع التقلبات في الطلب. ويجب ان تكون لسعة مقاول الباطن المرنة بالتالي كل من مرونة الحجم (الطلب المتقلب من الصانع) وكذلك التنوع (طلب من صانعين متعددين) لكي تكون مستدامة.

## ٥. تصميم مرونة المنتج في عمليات الإنتاج

يكون لدى الشركة في هذا المنهج خطوط انتاج مرنة يمكنها بسهولة تنويع معدل انتاجها لتلبية الطلب. فمثلا تمتلك شركة Hino Trucks في اليابان عدة خطوط انتاج لعائلات منتجات مختلفة في نفس المصنع. وخطوط الإنتاج مصممة بحيث يمكن لتغيير عدد العمال في خط ما ان ينوع معدل الإنتاج. وطالما ان التباين في الطلب يكمل بعضه بعضاً فان السعة في خط ما يمكن ان تتغير عن طريق تحريك القوى العاملة من خط الى اخر.

## إدارة المخزون

## ١. بناء مخزون للمنتجات ذات الطلب المرتفع او الطلب الممكن التنبؤ به

عندما يكون لمعظم المنتجات التي تنتجها شركة نفس موسم ذروة الطلب فمن الأفضل للشركة في هذه البيئة بناء المنتجات التي يكون لها طلب قابل للتنبؤ خلال فترة عدم وجود ذروة. وينبغي ان يحدث انتاج للأصناف الغير المؤكدة أكثر مع اقتراب موسم البيع عندما يكون الطلب أكثر قابلية للتنبؤ به.

## ٢. يمكن لسلاسل التوريد ان تؤثر على الطلب باستخدام التسعير واشكال الترويج الأخرى

فعلى سبيل المثال تقدم John Deere خصماً للمزارعين الذين يرغبون في امتلاك آلة زراعة خلال الفترات خارج موسم الذروة. وكلما وضع المزارع طلبه بعيداً عن الذروة كلما كان الخصم الذي تقدمه Deere أكبر. والهدف هنا هو نقل الطلب من فترة الذروة الى فترة خارج موسم الذروة مما يقلل التقلبات التي يمكن التنبؤ بها.

## ٣. عند تقديم عرض ترويجي خلال فترة ما يميل طلب تلك الفترة الى الارتفاع. وتتجم هذه الزيادة في الطلب من العوامل الثلاثة التالية:

## ◀ نمو السوق

وفيها تحدث زيادة في استهلاك المنتج من العملاء الجدد او الحاليين. فعلى سبيل المثال عندما تقدم Toyota عرضاً ترويجياً للسعر على سيارة Camry فقد تجتذب المشترين الذين كانوا يفكرون في شراء موديل أرخص سعراً. ويزيد الترويج بالتالي من حجم سوق عائلة السيارة في مجمله فضلا عن زيادة مبيعات Toyota.

## ◀ سرقة الحصة

وفيها يستبدل العملاء منتج الشركة بمنتج أحد المنافسين. فعندما تقدم Toyota عرض ترويجي Camry فالمشتررون الذين ربما قرروا شراء Honda Accord قد يشترون سيارة Camry الان. ويزيد عرض الترويج بالتالي مبيعات Toyota مع الحفاظ على الحجم الإجمالي لسوق عائلة السيارة في نفس وضعه.



وفيها يتحرك العملاء نحو مشتريات مستقبلية والقيام بها في الوقت الحاضر. وقد يجذب المشتريين الذين كانوا قد اشتروا Camry بضعة أشهر في المستقبل. ولا يزيد الشراء الأجل للتخزين مبيعات Toyota على المدى الطويل ويظل سوق سيارات العائلة بنفس الحجم.

#### ❖ إدارة الطلب

#### العوامل المؤثرة على توقيت الترويج

تؤثر أربعة عوامل رئيسية على توقيت الترويج وهي:

١. تأثير الترويج على الطلب
٢. تكلفة الاحتفاظ بالمخزون
٣. تكلفة تغيير مستوى السعة
٤. هوامش المنتجات

#### ❖ تنفيذ تخطيط المبيعات والعمليات في الممارسة العملية

#### ١. تنسيق التخطيط عبر المنظمات المشاركة في سلسلة التوريد

يجب على سلسلة التوريد بأكملها ان تعمل تجاه تحقيق هدف تعظيم الربحية وذلك حتى يمكن لها ان تدير التقلبات الممكنة التنبؤ بها بنجاح. وقد يتفق كل عضو من أعضاء سلسلة التوريد مع هذا المبدأ غير انه من الصعب في الواقع ان تتفق كامل سلسلة التوريد على كيفية تعظيم الربحية. وتواجه الشركات صعوبة في كيفية جعل وظائف مختلفة داخل المنظمة تقوم بالتخطيط بصورة تعاونية. وتلعب الحوافز دوراً كبيراً في هذا الامر. فغالباً ما يكون للمبيعات حوافز على أساس الإيراد داخل الشركة في حين يكون للعمليات حوافز على أساس التكلفة. ويتم الحكم على المؤسسات المختلفة من خلال ربحيتهم داخل سلسلة التوريد وليس بالضرورة ربحية سلسلة التوريد بأكملها.

#### ٢. اخذ التقلبات الممكنة التنبؤ بها في الاعتبار عند اتخاذ القرارات الاستراتيجية

تؤثر التقلبات الممكنة التنبؤ بها تأثيراً هائلاً على عمليات الشركة. ويجب على الشركة ان تأخذ هذا التأثير دائماً في الاعتبار عند اتخاذ قراراتها الاستراتيجية. ومع ذلك لا تؤخذ التقلبات الممكنة التنبؤ بها في الاعتبار دائماً عندما يتم وضع خطط استراتيجية مثل نوع المنتجات المراد تقديمه وقرار بناء ام عدم بناء مرافق جديدة وتحديد نوع هيكل التسعير الذي ينبغي ان يكون لدى الشركة.

#### ٣. ضمان امتلاك القيادة العليا لعملية تخطيط المبيعات والعمليات

يعتبر دور صاحب عملية تخطيط المبيعات والعمليات مثل دور مايسترو الأوركسترا في تحقيق تناسق بين وظائف ومنظمات مختلفة معاً في سلسلة التوريد. وبالنظر الى المصالح المتنافسة تعتبر هذه الموازنة غير مرجحة ما لم يكن صاحب عملية تخطيط المبيعات والعمليات قائد رفيع المستوى يتمتع بسلطة كافية.

#### ٤. ضمان ان عملية تخطيط المبيعات والعمليات تعدل الخطط مع تغير الواقع او التنبؤات

من المهم وجود تنبيهات الإنذار المبكر في عملية تخطيط المبيعات والعمليات. فقد يجعل تغير ظروف الطلب او العرض الواقع مختلفاً عن الخطة. ومن المهم في هذه الحالة ان ينبه المخططون سلسلة التوريد فيما يتعلق بالخطة القديمة ويقدموا خطة جديدة تراعي هذه التغييرات. وحتى في حالة عدم وجود تنبيهات قصيرة الاجل يجب تعديل ناتج عملية تخطيط المبيعات والعمليات على نحو تعديل التنبؤات او خطط التسويق.

**كُلُّمَا ارْتَفَع الْإِنْسَانُ تَكَاثَفَتْ حَوْلَهُ الْغُيُومُ**

E7sas

## التنسيق في سلسلة التوريد

### محتويات الفصل العاشر:

- نقص التنسيق في سلسلة التوريد وتأثير السوط Bullwhip Effect
- أثر نقص التنسيق على الأداء
- العقبات امام التنسيق في سلسلة التوريد

### الأهداف التعليمية:

بعد دراسة هذا الفصل سوف تكون قادرا على:

- تعريف تنسيق سلسلة التوريد وتأثير السوط (bullwhip) وأثرهما على أداء سلسلة التوريد.
- تحديد العقبات امام التنسيق في سلسلة التوريد.

### ❖ نقص التنسيق في سلسلة التوريد وتأثير السوط Bullwhip Effect

يمكن ان يتحسن تنسيق سلسلة التوريد إذا اتخذت جميع مراحل السلسلة إجراءات تتماشى مع زيادة فائض سلسلة التوريد. ويتطلب تنسيق سلسلة التوريد ان تقوم كل مرحلة من مراحل سلسلة التوريد بمشاركة المعلومات وان تأخذ في اعتبارها تأثير إجراءاتها على المراحل الأخرى. ويحدث نقص التنسيق اما لان المراحل المختلفة من سلسلة التوريد لها اهداف داخلية متعارضة او لان المعلومات التي تتحرك بين المراحل تتأخر وتنشوه. ويكون لمراحل سلسلة التوريد المختلفة اهداف متضاربة إذا حاولت كل مرحلة تعظيم أرباحها مما يؤدي الى إجراءات تقلل من اجمالي أرباح سلسلة التوريد. وتتألف سلاسل التوريد اليوم من مراحل مختلفة ولها ملاك مختلفين.

### ❖ أثر نقص التنسيق على الأداء

يؤدي نقص التنسيق في سلسلة التوريد الى زيادة التقلبات ويضر بفائض سلسلة التوريد. وسنناقش هنا تأثير السوط (bullwhip effect) على مختلف التكاليف في سلسلة التوريد.

تأثير السوط (bullwhip effect): هو التشوه غير المتوقع لسلسلة التوريد الناجم عن تقلبات الطلب التي يمكن ان يكون لها تأثير سلبي على أداء الاعمال مثل تعطل المخزون ومشاكل الجودة وتضاؤل خدمة العملاء وزيادة تكاليف المواد والقوى العاملة.

١. تكلفة التصنيع

٢. تكلفة المخزون

٣. وقت الانتظار (المُهلة) لتجديد الموارد

٤. تكلفة النقل

#### ◀ تكلفة التصنيع

يؤدي نقص التنسيق إلى زيادة تكلفة التصنيع في سلسلة التوريد. ويمكن أن تستجيب الشركات للتقلبات المتزايدة إما عن طريق بناء سعة فائضة أو الاحتفاظ بمخزون فائض حيث يزيد كلاهما من تكلفة التصنيع للوحدة المنتجة.

#### ◀ تكلفة المخزون

يؤدي نقص التنسيق إلى زيادة تكلفة المخزون في سلسلة التوريد. ولمعالجة التفاوت المتزايد في الطلب يجب أن تحتفظ الشركة بمستوى مخزون أعلى مما هو مطلوب إذا تم تنسيق سلسلة التوريد. وكنيجة تزيد تكاليف المخزون في سلسلة التوريد. كما أن ارتفاع مستويات المخزون يزيد من مساحة التخزين المطلوبة وبالتالي تكاليف التخزين التي يتم تحملها.

#### ◀ وقت الانتظار (المهلة) لتجديد الموارد

يؤدي نقص التنسيق إلى زيادة أوقات الانتظار (المهل) لتجديد موارد سلسلة التوريد. وتؤدي التقلبات المتزايدة نتيجة لتأثير السوط (bullwhip effect) إلى جعل الجدولة في مصانع الشركة وفي مصانع الموردين أكثر صعوبة مما يكون عليه في حالة الطلب المستوي. ويكون هناك أوقات لا تتوافر فيها السعة والمخزون المطلوبين لتوريد الطلبات القادمة. ويؤدي هذا إلى زيادة أوقات الانتظار (المهل) لتجديد الموارد.

#### ◀ تكلفة النقل

يؤدي نقص التنسيق إلى زيادة تكلفة النقل في سلسلة التوريد. وترتبط متطلبات النقل مع مرور الوقت لدى الشركة ومورديها بالطلبات التي يجري الوفاء بها. وتتقلب متطلبات النقل بشكل ملحوظ بمرور الوقت كنتيجة لتأثير السوط (bullwhip effect). ويرفع هذا من تكلفة النقل بسبب الحاجة إلى الحفاظ على سعة نقل فائضة لتغطية فترات الطلب المرتفع.

#### ◀ تكلفة العمل للشحن والاستلام

يؤدي نقص التنسيق إلى زيادة تكاليف العمل المرتبطة بالشحن والاستلام في سلسلة التوريد. وتتقلب متطلبات العمل للشحن في الشركة ومورديها مع الطلبات. ويحدث تقلب مماثل في متطلبات العمل من أجل الاستلام لدى الموزعين وتجار التجزئة. وتتمتع المراحل المختلفة بخيار تحمل السعة الفائضة للعمالة أو سعة العمل المتغيرة كاستجابة لتقلب الطلبات. ويزيد أي من الخيارين إجمالي تكلفة العمل.

#### ◀ مستوى توفر المنتج

يؤدي نقص التنسيق إلى الأضرار بمستوى توفر المنتجات ويؤدي إلى زيادة نفاذ المخزون في سلسلة التوريد. والتقلبات الكبيرة في الطلبات تجعل من الصعب على الشركات توريد جميع طلبات الموزعين وتجار التجزئة في الوقت المحدد. وهو ما يزيد من احتمال نفاذ مخزون تجار التجزئة مما يؤدي إلى فقدان مبيعات سلسلة التوريد.

## ◀ العلاقات عبر سلسلة التوريد

يؤثر الافتقار الى التنسيق تأثيراً سلبياً على الأداء في كل مرحلة مما يضر بالعلاقات بين مختلف مراحل سلسلة التوريد. وهناك ميل لإلقاء اللوم على مراحل أخرى من سلسلة التوريد لان كل مرحلة تعتقد انها تبذل قصارى جهدها. ومن ثم فان انعدام التنسيق يؤدي الى فقدان الثقة بين مختلف مراحل سلسلة التوريد ويجعل أي جهود تنسيق محتملة صعبة.

## ❖ العقبات امام التنسيق في سلسلة التوريد

إذا تمكن المديرون في سلسلة التوريد من تحديد العقبات الرئيسية يمكنهم بعد ذلك اتخاذ الإجراءات المناسبة للمساعدة في تحقيق التنسيق. ويمكن ان نقسم العقبات الرئيسية الى خمس فئات:

## ١. عقبات الحوافز

تحدث عقبات الحوافز في الحالات التي تؤدي فيها الحوافز المقدمة لمرحل او مشاركين مختلفين في سلسلة التوريد الى إجراءات تزيد من التباين وتقلل من اجمالي أرباح سلسلة التوريد.

## ٢. عقبات تجهيز المعلومات

تحدث عقبات تجهيز المعلومات عند تشوه معلومات الطلب وهي تنتقل بين مراحل سلسلة التوريد المختلفة مما يؤدي الى زيادة التباين في الطلبات داخل سلسلة التوريد.

## ٣. العقبات التشغيلية

تحدث العقبات التشغيلية عندما تؤدي الإجراءات المتخذة اثناء وضع الطلبات والوفاء بها الى زيادة التقلبات.

## ٤. عقبات التسعير

تنشأ عقبات التسعير عندما تؤدي سياسات تسعير المنتج الى زيادة في تقلب الطلبات المقدمة.

## ٥. العقبات السلوكية

العقبات السلوكية هي مشاكل في التعلم داخل المنظمات والتي تساهم في تشويه المعلومات.

**شكرت جميل صنعكم بدمعى.. ودمع العين مقياس الشعور**

E7sas

## الواجب الأول لمقرر إدارة سلسلة الإمداد

## السؤال 1

تتصف سلسلة التوريد بالدينامكية فهي تنطوي علي التدفق المستمر ل-----

- الأموال
- المعلومات
- المنتجات

**كل ما سبق**

## السؤال 2

فائض سلسلة التوريد = فائض المبيعات – تكاليف سلسلة التوريد

صواب

**خطأ**

## السؤال 3

هناك طريقتان مختلفتان لعرض العمليات التي تتم في سلسلة التوريد، وهما-----

- منظور الدفع
- منظور السحب
- منظور الدورة

**كل ما سبق**

## السؤال 4

تتضمن القرارات الاستراتيجية التي تتخذها الشركات في مرحلة التصميم، كلاً من الاستعانة بمصادر خارجية أم أداء وظائف سلسلة التوريد داخلياً، كما تحدد-----

المنتجات التي سيتم شرائها

**وسائل النقل، ونوع نظام المعلومات**

تنظيم مرافق الإنتاج والتخزين

كل ما سبق

## السؤال 5

يشمل التخطيط إتخاذ قرارات بشأن تحديد أى الأسواق سيتم تزويدها ومن أى المواقع، و-----

سياسات الإنتاج **الواجب** إتباعها

توقيت وحجم الإنتاج والتسويق والأسعار

**تعاقبات التصنيع من الباطن**

كل ما سبق

## السؤال 6

يتطلب نجاح إدارة سلسلة التوريد العديد من القرارات المتعلقة بتدفق المعلومات، والمنتجات، والأموال. وتندرج هذه القرارات تحت ثلاث فئات أو مراحل. وهي:-----:

تخطيط عملية الإنتاج

**إستراتيجية/تصميم سلسلة التوريد**

تنظيم سلسلة التوريد

كل ما سبق

## السؤال 7

تتكون سلسلة التوريد من جميع الأطراف المشاركة في الوفاء بطلبات العملاء، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر. ولا تتضمن سلسلة التوريد المصنعين والموردين فقط، بل تتضمن أيضاً الناقلون، والمستودعات، وتجار التجزئة، وحتى العملاء أنفسهم.

**صواب**

خطأ

## السؤال 8

الربحية هي الفرق بين الإيرادات المتولدة من العملاء والتكلفة الإجمالية عبر سلسلة التوريد.

**صواب**

خطأ

## السؤال 9

كل عمليات سلسلة التوريد يمكن تصنيفها إلى العمليات الكلية التالية:----- :

iscm

srm

crm

**كل ما سبق**

## السؤال 10

قد تتطوي سلسلة التوريد النموذجية على مجموعة متنوعة من المراحل. وتشمل مراحل سلسلة التوريد، ما يلي: الزبائن، وتجار التجزئة، و---.

تجار الجملة / الموزعين

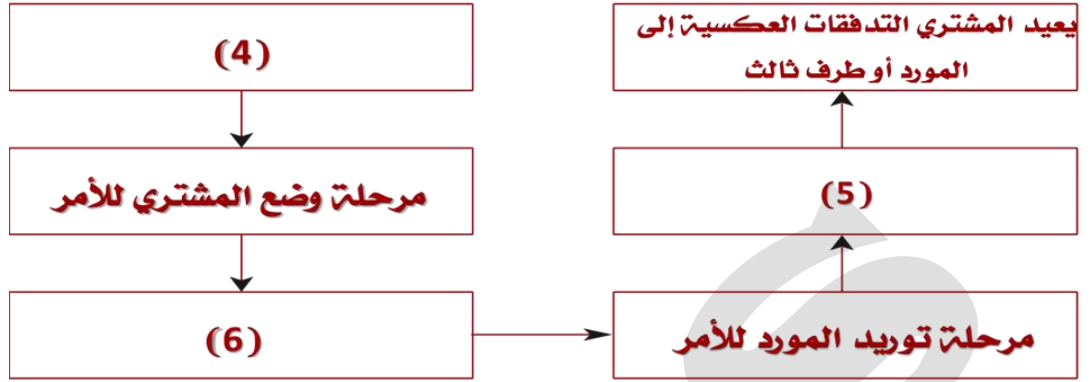
مُصنعين

موردي المواد الخام

**كل ما سبق**

## السؤال 11

في شكل العمليات الفرعية في كل دورة عمليات لسلسلة التوريد الموضح أعلاه يشير الرقم (٦) إلى-----:



مرحلة استلام المشتري للتوريد

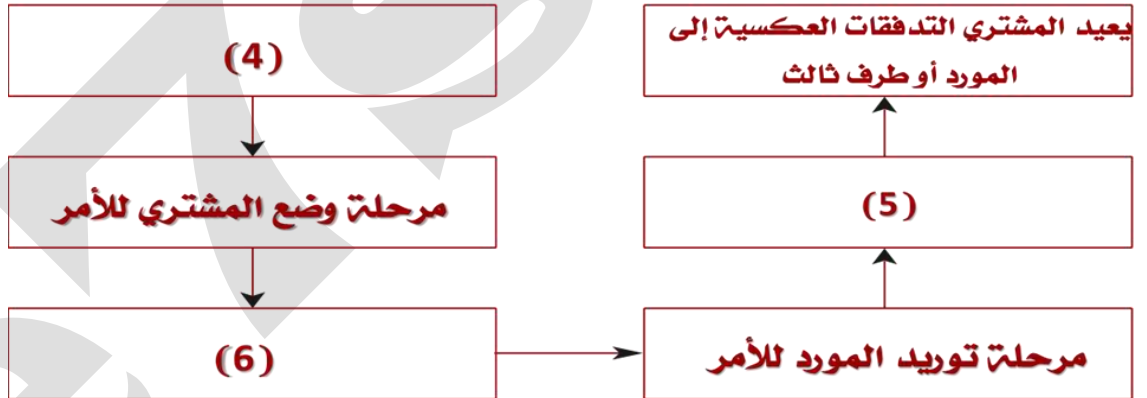
**مرحلة استلام المورد للأمر**

مرحلة تسويق المورد للمنتج

مرحلة استلام فاتورة الشراء

## السؤال 12

في شكل العمليات الفرعية في كل دورة عمليات لسلسلة التوريد الموضح أعلاه يشير الرقم (4) إلى-----:



مرحلة استلام المشتري للتوريد

مرحلة استلام المورد للأمر

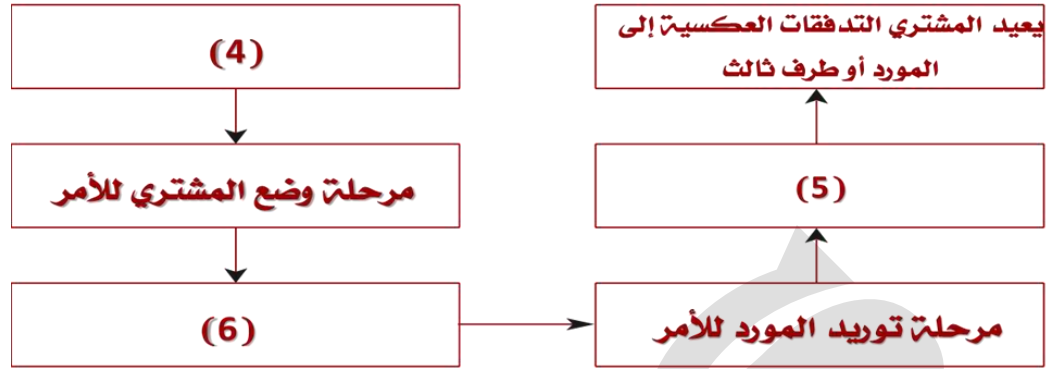
**مرحلة تسويق المورد للمنتج**

مرحلة استلام فاتورة الشراء



## السؤال 13

في شكل العمليات الفرعية في كل دورة عمليات لسلسلة التوريد الموضح أعلاه يشير الرقم (٥) إلى -----:

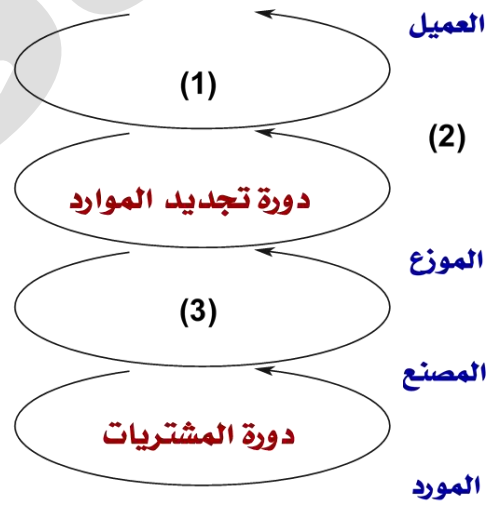


## مرحلة استلام المشتري للتوريد

مرحلة استلام المورد للأمر  
مرحلة تسويق المورد للمنتج  
مرحلة استلام فاتورة الشراء

## السؤال 14

الشكل أعلاه يوضح دورات عمليات سلسلة التوريد، والمطلوب تحديد ما الذي يشير إليه الرقم (٢) في الشكل؟



دورة التصنيع

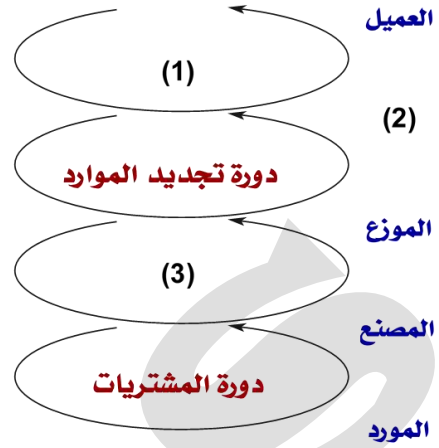
تاجر التجزئة

دورة طلب العميل

إدارة عمليات التصنيع

## السؤال 15

الشكل أعلاه يوضح دورات عمليات سلسلة التوريد، والمطلوب تحديد ما الذي يشير إليه الرقم (3) في الشكل؟

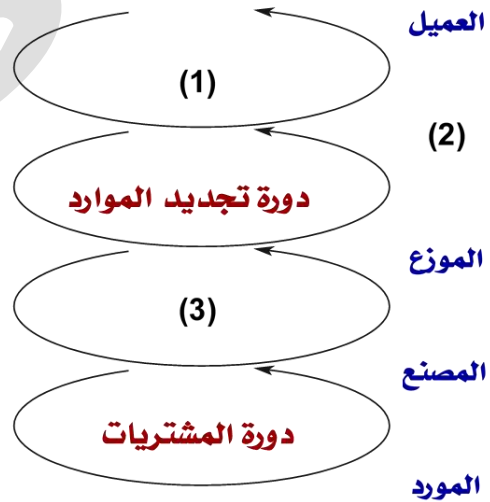


## دورة التصنيع

تاجر التجزئة  
دورة طلب العميل  
إدارة عمليات التصنيع

## السؤال 16

الشكل أعلاه يوضح دورات عمليات سلسلة التوريد، والمطلوب تحديد ما الذي يشير إليه الرقم (1) في الشكل؟



دورة التصنيع  
تاجر التجزئة

## دورة طلب العميل

إدارة عمليات التصنيع

لا تنسونا من صالح دعائكم

سبحان الله وبحمده ، سبحان الله العظيم

**E7sas**

## الواجب الثاني لمقرر إدارة سلسلة الإمداد

## السؤال ١

من أهم التحديات التي تواجه تحقيق والحفاظ علي الملائمة الاستراتيجية، ما يلي-----

زيادة تنوع المنتجات وتقلص دورات الحياة  
العولمة وزيادة عدم التأكد  
تجزئة ملكية سلسلة التوريد

كل ما سبق

## السؤال ٢

استجابة سلسلة التوريد تشمل قدرة سلسلة التوريد علي القيام بما يلي: الاستجابة لنطاق واسع من الكميات المطلوبة، و-----

تقديم منتجات منخفضة التكلفة  
مقابلة المهل الزمنية القصيرة  
مقابلة مستويات الخدمة الساندة  
مقابلة عدم تأكد الطلب

## السؤال ٣

تحدد ----- محفظة المنتجات الجديدة التي ستحاول الشركة أن تطورها.

استراتيجية سلسلة التوريد  
استراتيجية التسويق والمبيعات  
استراتيجية تطوير المنتج  
كل ما سبق

## السؤال ٤

تحدد ----- طبيعة مشتريات المواد الخام، وكيفية نقل المواد من وإلى الشركة، وعمليات تصنيع المنتج، وعمليات توفير الخدمة، وتوزيع المنتج إلى العملاء.

استراتيجية سلسلة التوريد

استراتيجية التسويق والمبيعات  
استراتيجية تطوير المنتج  
كل ما سبق

## السؤال ٥

يتم تحديد الاستراتيجية التنافسية على أساس أولويات العميل من: تكلفة المنتج، ووقت التسليم، والتنوع، و-----  
امكانيات المنتج

الجودة

المنتجات

كل ما سبق

## السؤال ٦

هناك ثلاث خطوات أساسية لتحقيق الملائمة الاستراتيجية، وهي-----:

فهم المنتج

فهم قدرات المورد

**تحقيق الملائمة الاستراتيجية**

كل ما سبق

## السؤال ٧

حتى تتمكن الشركة من تحقيق الملائمة الاستراتيجية، يجب عليها تحقيق ما يلي----- :

أن تتلائم الاستراتيجية التنافسية وجميع الاستراتيجيات الوظيفية معاً  
يجب على الوظائف المختلفة في الشركة أن تقوم بهيكله عملياتها، ومواردها  
يجب أن يتمشى تصميم سلسلة التوريد الكلية مع دور كل مرحلة

**كل ما سبق**

## السؤال ٨

استراتيجية سلسلة التوريد تشتمل تحديد الهيكل الواسع لسلسلة التوريد، وأيضاً تحديد-----

استراتيجية التوريد

استراتيجية العمليات

استراتيجية الخدمات اللوجستية

**كل ما سبق**

## السؤال ٩

تُعرف الاستراتيجية التنافسية للشركة، بمجموعة احتياجات العملاء التي تسعى إلى إرضائهم من خلال منتجاتها وخدماتها.

**صواب**

خطأ

## السؤال ١٠

تحدد ----- كيف سيتم تجزئة السوق، وكيف سيكون وضع المنتج، وعمليات التسعير، والترويج.

استراتيجية سلسلة التوريد

**استراتيجية التسويق والمبيعات**

استراتيجية تطوير المنتج

كل ما سبق

لا تنسوننا من صالح دعائكم

سبحان الله وبحمده ، سبحان الله العظيم

**E7sas**

## الواجب الثالث لمقرر إدارة سلسلة الإمداد

## السؤال ١

من المرجح أن يكون نقل الأعمال إلى البلدان منخفضة التكلفة أكثر جاذبية للمنتجات ذات-----  
تشكيلة المنتجات المرتفعة نسبياً  
أحجام الإنتاج المتوسطة  
**محتوى العمالة المرتفع**  
ارتفاع تكاليف النقل بالنسبة لقيمة المنتج

## السؤال ٢

تفترض طرق التنبؤ----- أن التنبؤ بالطلب يرتبط ارتباطاً وثيقاً بعوامل معينة في البيئة  
الوصفية  
بالمحاكاة  
**السببية**  
بالسلسلة الزمنية

## السؤال ٣

تتعرض سلاسل التوريد العالمية اليوم لعوامل خطر أكثر من سلاسل التوريد المحلية في الماضي. وتشمل هذه المخاطر-  
زيادة العرض  
حالات زيادة الأسعار  
زيادة الطلب  
**تقلبات أسعار الصرف**

## السؤال ٤

ينبغي على الشركات تقييم أثر نقل الأعمال إلى الخارج على العناصر الرئيسية التالية لإجمالي التكلفة----- :  
سعر المورد  
الشروط  
تكاليف التسليم  
**كل ما سبق**

## السؤال ٥

في عمليات الدفع، يجب على المدير أن يخطط مستوى النشاط، سواء كان-----  
التوريد  
**النقل**  
التوزيع  
كل ما سبق

**السؤال ٦**

استغلت الشركات ----- من خلال توحيد إنتاج مكونات الإلكترونيات في موقع واحد لاستخدامها في منتجات متعددة في جميع أنحاء العالم. التصنيع والإنتاج النمطي العولمة

**اقتصاديات النطاق الواسع**

المشاركة في المعلومات

**السؤال ٧**

تقلد طرق التنبؤ ----- خيارات المستهلك التي تؤدي إلى الطلب للوصول إلى التنبؤ. الوصفية

**بالمحاكاة**

السببية

بالسلسلة الزمنية

**السؤال ٨**

يجب على المدير بالنسبة لعمليات السحب أن يخطط -----

حجم الانتاج

حجم العمالة

**مستوى السعة**

كل ما سبق

**السؤال ٩**

تعتبر النقاط التالية مهمة بالنسبة للشركة للتنبؤ بفاعلية ----- :

فهم خطوات عملية التنبؤ

دمج تخطيط الطلب وتخطيط العرض

التنبؤ حسب المستوى المناسب للإدارة

**وضع مقاييس الأداء وخطأ التنبؤ****السؤال ١٠**

يجب أن تكون الشركة على دراية بالعوامل العديدة المرتبطة بالتنبؤ بالطلب (عناصر التنبؤ)، ومنها ----- :  
الطلب المستقبلي

**أسعار الخصم المخطط لها**

الإجراءات التي اتخذها المصنعون

كل ما سبق

**السؤال ١١**

تستخدم طرق التنبؤ ----- الطلب التاريخي لعمل تنبؤ.

الوصفية

بالمحاكاة

السببية

**بالسلسلة الزمنية**

**السؤال ١٢**

تواجه الشركة على مدى حياة شبكة سلسلة التوريد تقلبات في الطلب، و -----

-التكاليف

-أسعار الفائدة.

**البيئة التنافسية.**

-كل ما سبق

**السؤال ١٣**

قدرة المنشأة على إدخال منتجات جديدة في السوق بمعدل سريع.

**مرونة المنتج الجديد**

مرونة المزيج

المرونة العامة

مرونة الحجم

**السؤال ١٤**

يشير تقرير إحدى الشركات إلى أن المبيعات الأسبوعية "لحبوب القمح" على مدى أربعة أسابيع من أبريل ٢٠٠٩ هي ٣٨، ٣٥، ٧٧، و ٩٠ ألف طن. احسب تقدير حجم المبيعات للأسبوع الأول من شهر مايو باستخدام المتوسط المتحرك لأربع فترات.

**60**

60 -

70.5

80

**السؤال ١٥**

وفرت العولمة فرصاً للشركات لزيادة الإيرادات و-----في آن واحد.

المنافسة

**خفض التكاليف**

سرعة الاستجابة

زيادة رضا المستهلك.

## السؤال ١٦

طرق التنبؤ ----- هي في المقام الأول ذاتية، وتعتمد على الحكم البشري

**الوصفية**

بالمحاكاة

السببية

بالسلسلة الزمنية

## السؤال ١٧

إذا تغير السعر والطلب على مر الزمن في شبكة عالمية، يمكن ----- لتحقيق أقصى قدر من الأرباح في البيئة الجديدة تخفيض الأسعار بنسبة كبيرة.

الحد من تكاليف التصنيع غير المرنة.

تغيير العرض بنسبة مماثلة لتغيير الطلب.

**إعادة تشكيل السعة الإنتاجية المرنة.**

## السؤال ١٨

عادة ما يؤدي نقل الأعمال إلى الخارج إلى خفض تكاليف العمل والتكاليف الثابتة، ولكنه يزيد من -----

الأرباح

**رأس المال العامل**

تكاليف التسليم

كل ما سبق

## السؤال ١٩

القدرة على إنتاج تشكيلة منتجات في غضون فترة زمنية قصيرة.

مرونة المنتج الجديد

**مرونة المزيج**

المرونة العامة

مرونة الحجم



## السؤال ٢٠

ينبغي أن تدرك الشركات ومديري سلسلة التوريد خصائص التنبؤ التالية.----- :  
التنبؤات غير دقيقة  
التنبؤات الطويلة الأجل أقل دقة  
التنبؤات الكلية أكثر دقة  
**كل ما سبق**

لا تنسونا من صالح دعائكم

سبحان الله وبحمده ، سبحان الله العظيم

**E7sas**

## الاختبار الفصلي لمقرر إدارة سلسلة الإمداد

## السؤال ١

السهولة التي يمكن للعملاء من خلالها وضع وتلقي الطلبات.

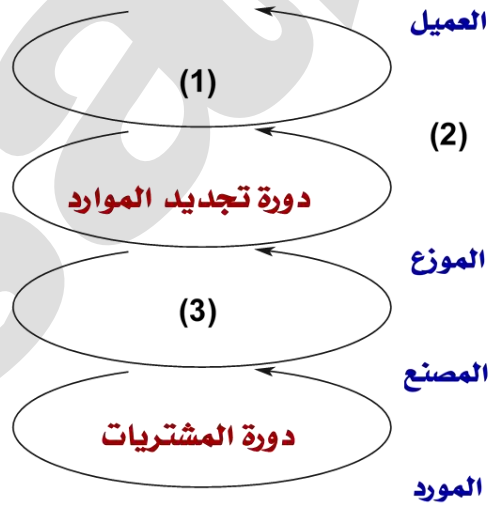
**خبرة العملاء**

توافر المنتج

التنوع في المنتجات

وقت الاستجابة

## السؤال ٢



الشكل أعلاه يوضح دورات عمليات سلسلة التوريد، والمطلوب تحديد ما الذي يشير إليه الرقم (٣) في الشكل؟

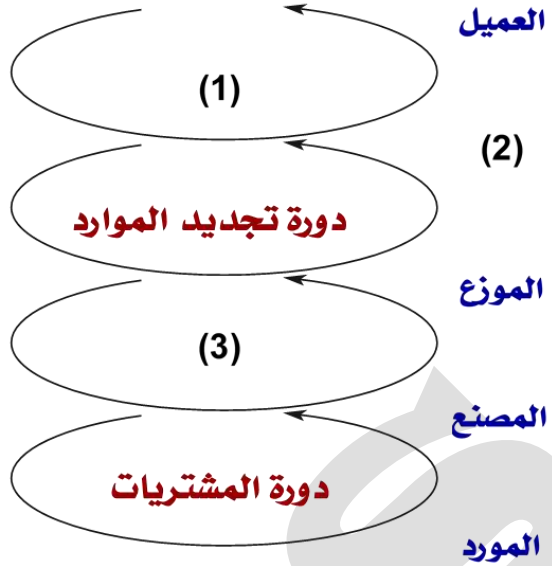
**دورة التصنيع**

تاجر التجزئة

دورة طلب العميل

إدارة عمليات التصنيع

## السؤال ٣



الشكل أعلاه يوضح دورات عمليات سلسلة التوريد، والمطلوب تحديد ما الذي يشير إليه الرقم (1) في الشكل؟  
دورة التصنيع  
تاجر التجزئة  
دورة طلب العميل  
إدارة عمليات التصنيع

#### السؤال ٤

العائد على حقوق الملكية (ROE) يقيس.....  
العائد المكتسب على كل دولار تستثمره الشركة.  
العائد على الاستثمارات  
المقياس الرئيسي لقياس الأداء المالي للشركة  
الرفع المالي.

#### السؤال ٥

يتم بنائه لمواجهة التغيرات الموسمية المتوقعة في الطلب.  
مخزون الدورة.  
مخزون الأمان.  
المخزون الموسمي.  
مستوى توافر المنتج.

#### السؤال ٦

يشمل التخطيط اتخاذ قرارات بشأن تحديد أى الأسواق سيتم تزويدها ومن أى المواقع، و.....  
سياسات الإنتاج الواجب إتباعها  
توقيت وحجم الإنتاج والتسويق والأسعار  
تعاقبات التصنيع من الباطن  
كل ما سبق

## السؤال ٧

هو عدد المنتجات المختلفة التي تقدمها شبكة التوزيع.

خبرة العملاء

توافر المنتج

التنوع في المنتجات

وقت الاستجابة

## السؤال ٨

فائض سلسلة التوريد = فائض المبيعات – تكاليف سلسلة التوريد

صواب

خطأ

## السؤال ٩

هي المواقع المادية الفعلية في شبكة سلسلة التوريد والتي يتم فيها تصنيع، وتجميع، أو تخزين المنتج.

المرافق-

النقل.

المخزون.

المعلومات

## السؤال ١٠

العائد على الأصول (ROA) يقيس.....

العائد المكتسب على كل دولار تستثمره الشركة.

العائد على الاستثمارات

المقياس الرئيسي لقياس الأداء المالي للشركة

الرفع المالي.

## السؤال ١١

تحدد ..... كيف سيتم تجزئة السوق، وكيف سيكون وضع المنتج، وعمليات التسعير، والترويج.

استراتيجية سلسلة التوريد

استراتيجية التسويق والمبيعات

استراتيجية تطوير المنتج

كل ما سبق

## السؤال ١٢

تحدد ..... محفظة المنتجات الجديدة التي ستحاول الشركة أن تطورها.

استراتيجية سلسلة التوريد

استراتيجية التسويق والمبيعات

استراتيجية تطوير المنتج

كل ما سبق

**السؤال ١٣**

هناك طريقتان مختلفتان لعرض العمليات التي تتم في سلسلة التوريد، وهما:-----  
 منظور الدفع  
 منظور السحب  
 منظور الدورة

**كل ما سبق****السؤال ١٤**

حتى تتمكن الشركة من تحقيق الملائمة الاستراتيجية، يجب عليها تحقيق ما يلي:-----  
 أن تتلائم الاستراتيجية التنافسية وجميع الاستراتيجيات الوظيفية معاً  
 يجب على الوظائف المختلفة في الشركة أن تقوم بهيكله عملياتها، ومواردها  
 يجب أن يتماشى تصميم سلسلة التوريد الكلية مع دور كل مرحلة

**كل ما سبق****السؤال ١٥**

-----تقيس جزء الإنتاج المفقود نتيجة للعيوب.

مستوى خدمة الإنتاج.

تنوع المنتجات.

**خسائر الجودة.**

السعة.

**السؤال ١٦**

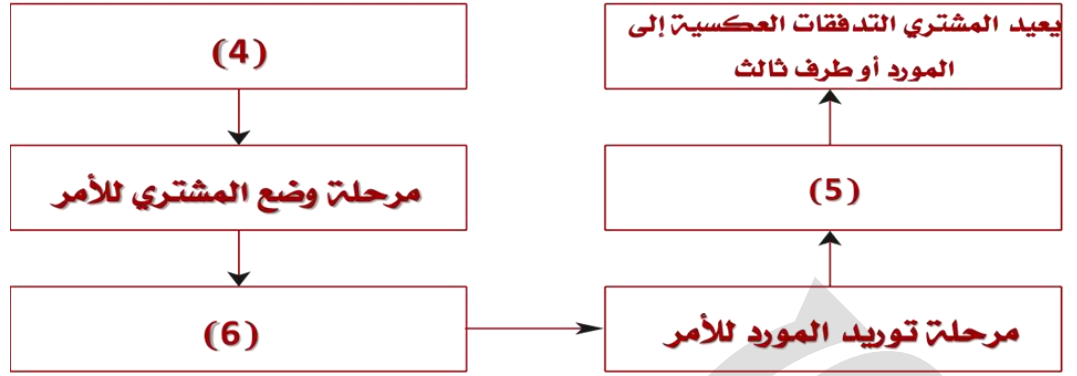
بموجب هذا الخيار، لا يحتفظ المصنعون بالمخزون في المصانع، بل يتم الاحتفاظ به من قبل الموزعين/تجار التجزئة في المستودعات الوسيطة، وتستخدم الناقلات لنقل المنتجات من المستودع الوسيط إلى العميل النهائي.

تخزين المصنع مع الشحن المباشر ودمج النقل العابر

تخزين المصنع مع الشحن المباشر

تخزين المصنع/الموزع مع استلام العملاء

**تخزين الموزع مع تسليم ناقل الطرود**



في شكل العمليات الفرعية في كل دورة عمليات لسلسلة التوريد الموضح أعلاه يشير الرقم (٥) إلى ----- :

### مرحلة استلام المشتري للتوريد

- مرحلة استلام المورد للأمر
- مرحلة تسويق المورد للمنتج
- مرحلة استلام فاتورة الشراء

### السؤال ١٨

المكونات الرئيسية لدوران الأصول هي معدل دوران الحسابات المدينة، ومعدل دوران المصنع والمعدات والملكية، -----

### معدل دوران المخزون.

- معدل العائد على حقوق الملكية
- معدل الرفع المالي.
- معدل العائد على الاستثمارات

### السؤال ١٩

قد تتطوي سلسلة التوريد النموذجية على مجموعة متنوعة من المراحل. وتشمل مراحل سلسلة التوريد، ما يلي:

- الزبائن، وتجار التجزئة، و-----
- تجار الجملة / الموزعين
- مُصنعين
- موردي المواد الخام

### كل ما سبق

### السؤال ٢٠

استراتيجية سلسلة التوريد تشمل تحديد الهيكل الواسع لسلسلة التوريد، وأيضاً تحديد-----

- استراتيجية التوريد
- استراتيجية العمليات
- استراتيجية الخدمات اللوجستية

### كل ما سبق

## السؤال ٢١

كل عمليات سلسلة التوريد يمكن تصنيفها إلى العمليات الكلية التالية----- :

ISCM

SRM

CRM

كل ما سبق

## السؤال ٢٢

تحدد ----- طبيعة مشتريات المواد الخام، وكيفية نقل المواد من وإلى الشركة، وعمليات تصنيع المنتج، وعمليات توفير الخدمة، وتوزيع المنتج إلى العملاء.

استراتيجية سلسلة التوريد

استراتيجية التسويق والمبيعات

استراتيجية تطوير المنتج

كل ما سبق

## السؤال ٢٣

تتكون سلسلة التوريد من جميع الأطراف المشاركة في الوفاء بطلبات العملاء، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر. ولا تتضمن سلسلة التوريد المصنعين والموردين فقط، بل تتضمن أيضاً الناقلون، والمستودعات، وتجار التجزئة، وحتى العملاء أنفسهم.

صواب

خطأ

## السؤال ٢٤

هو مقدار الوقت الذي يستغرقه العميل لاستلام الأمر.

خبرة العملاء

توافر المنتج

التنوع في المنتجات

وقت الاستجابة

## السؤال ٢٥

يتطلب نجاح إدارة سلسلة التوريد العديد من القرارات المتعلقة بتدفق المعلومات، والمنتجات، والأموال. وتندرج هذه القرارات تحت ثلاث فئات أو مراحل. وهي-----:

تخطيط عملية الإنتاج

إستراتيجية/تصميم سلسلة التوريد

تنظيم سلسلة التوريد

كل ما سبق

## السؤال ٢٦

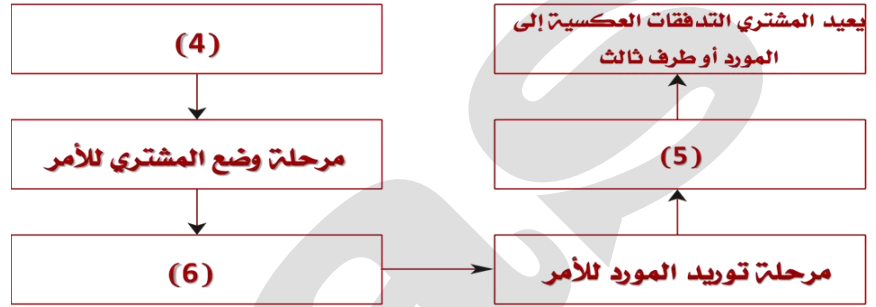
في هذا الخيار، يشحن المنتج مباشرةً من الشركة المصنعة إلى العميل النهائي، مع تجاوز تاجر التجزئة. تخزين المصنع مع الشحن المباشر ودمج النقل العابر

**تخزين المصنع مع الشحن المباشر**

تخزين المصنع/الموزع مع استلام العملاء

تخزين الموزع مع تسليم ناقل الطرود

## السؤال ٢٧



في شكل العمليات الفرعية في كل دورة عمليات لسلسلة التوريد الموضح أعلاه يشير الرقم (٤) إلى ----- :

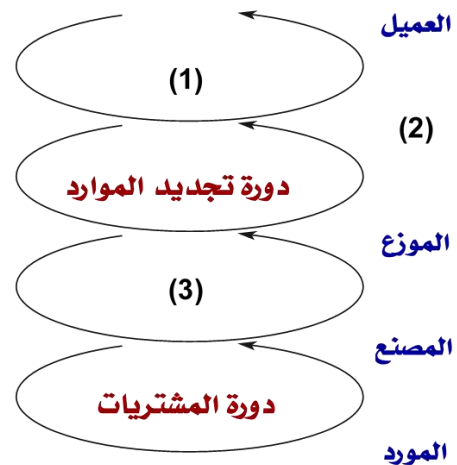
مرحلة استلام المشتري للتوريد

مرحلة استلام المورد للأمر

**مرحلة تسويق المورد للمنتج**

مرحلة استلام فاتورة الشراء

## السؤال ٢٨



الشكل أعلاه يوضح دورات عمليات سلسلة التوريد، والمطلوب تحديد ما الذي يشير إليه الرقم (٢) في الشكل؟

دورة التصنيع

**تاجر التجزئة**

دورة طلب العميل

إدارة عمليات التصنيع



**السؤال ٢٩**

إذا استخدمت شركة Seven-Eleven ، المعلومات لتحقيق التطابق بين العرض والطلب بشكل جيد مع تحقيق اقتصادات الإنتاج والتوزيع. تكون النتيجة.-----

- مستوى منخفض من الكفاءة .
- مستوى منخفض من الاستجابة .
- مستوى عالٍ من الكفاءة .
- مستوى عالٍ من الاستجابة.**

**السؤال ٣٠**

هي التكاليف المنفقة في جلب المواد إلى المرافق. مجموع تكاليف الخدمات اللوجستية

- تكاليف النقل الداخلي (الوارد)**
- تكاليف النقل الخارجي (الصادر )
- لا شيء مما سبق

**السؤال ٣١**

يؤثر تغيير تصميم شبكة التوزيع على تكاليف سلسلة التوريد التالية.----- :

- توفير المصادر
- التسعير

**وسائل النقل**

- كل ما سبق

**السؤال ٣٢**

يمكن لشركات خدمة الطلب عبر الإنترنت أن تستخدم طرق نقل أسرع لشحن منتجاتها مثل FedEx ، وهو ما يجعل سلسلة التوريد.-----

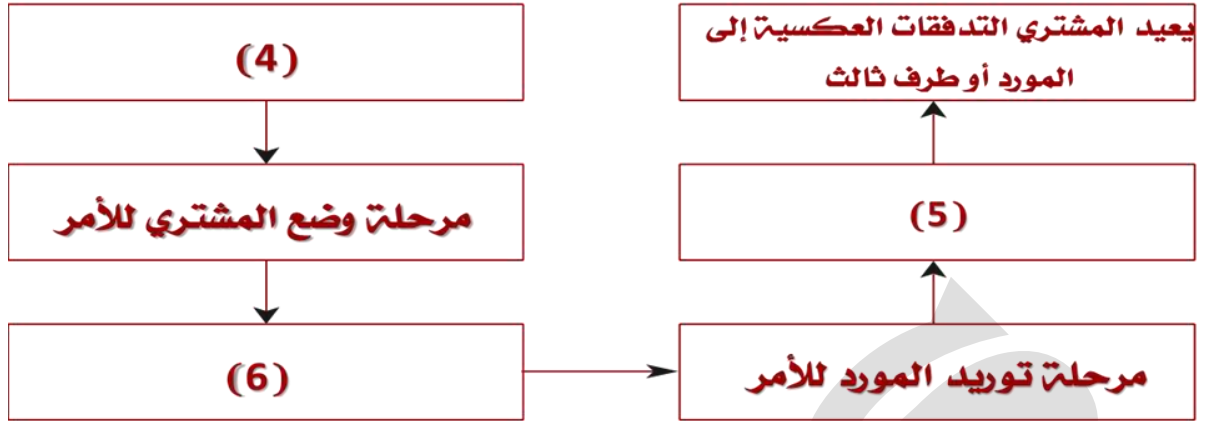
- أكثر استجابة .**
- أعلى تكاليف .
- أقل كفاءة .
- لا شيء مما سبق.

**السؤال ٣٣**

هو احتمالية وجود المنتج في المخزن عند وصول طلب العميل. خبرة العملاء

**توافر المنتج**

- التنوع في المنتجات
- وقت الاستجابة



في شكل العمليات الفرعية في كل دورة عمليات لسلسلة التوريد الموضح أعلاه يشير الرقم (٦) إلى ----- :  
 مرحلة استلام المشتري للتوريد  
مرحلة استلام المورد للأمر  
 مرحلة تسويق المورد للمنتج  
 مرحلة استلام فاتورة الشراء

## السؤال ٣٥

هي مجموع تكاليف المخزون، والنقل، والمرافق في شبكة سلسلة التوريد.

مجموع تكاليف الخدمات اللوجستية

تكاليف النقل الداخلي (الوارد)

تكاليف النقل الخارجي (الصادر)

لا شيء مما سبق

## السؤال ٣٦

من أهم التحديات التي تواجه تحقيق والحفاظ علي الملائمة الاستراتيجية، ما يلي-----  
 زيادة تنوع المنتجات وتقلص دورات الحياة  
 العولمة وزيادة عدم التأكد  
 تجزئة ملكية سلسلة التوريد

كل ما سبق

## السؤال ٣٧

يعتبر العائد على حقوق الملكية (roe) من وجهة نظر المساهمين، بمثابة-----  
 العائد المكتسب على كل دولار تستثمره الشركة.

العائد على الاستثمارات

المقياس الرئيسي لقياس الأداء المالي للشركة

الرفع المالي.

**السؤال ٣٨**

من المؤشرات التي تتأثر حسب بنية شبكة التوزيع، ما يلي: وقت الاستجابة - التنوع في المنتجات - توافر المنتج - خبرة العملاء، .....

إمكانية الإرجاع (المرتجعات)

متابعة الأمر

الوقت للنزول إلى السوق

**كل ما سبق**

**السؤال ٣٩**

يتضمن نقل المخزون من نقطة إلى أخرى في سلسلة التوريد. ويمكن أن يأخذ أشكالاً عديدةً من الوسائل والطرق. المرافق.

**النقل.**

المخزون.

المعلومات

**السؤال ٤٠**

هناك ثلاث خطوات أساسية لتحقيق الملائمة الاستراتيجية، وهي-----:

فهم المنتج

فهم قدرات المورد

**تحقيق الملائمة الاستراتيجية**

كل ما سبق

**السؤال ٤١**

في هذا الأسلوب، يتم تخزين المخزون في مستودع الشركة المصنعة أو مستودع الموزع، ويقوم العملاء بوضع أوامرهم عبر الانترنت أو من خلال الهاتف ومن ثم الانتقال إلى نقاط تسليم محددة للحصول على بضائعهم.

تخزين المصنع مع الشحن المباشر ودمج النقل العابر

تخزين المصنع مع الشحن المباشر

**تخزين المصنع/الموزع مع استلام العملاء**

تخزين الموزع مع تسليم ناقل الطرود

**السؤال ٤٢**

-----يقيس عدد المنتجات التي يتم تشغيلها في المرافق.

مستوى خدمة الإنتاج.

**تنوع المنتجات.**

خسائر الجودة.

السعة.

## السؤال ٤٣

دوران الحسابات الدائنة (APT) يحدد.-----  
 العائد المكتسب على كل دولار تستثمره الشركة.  
 العائد على الاستثمارات  
 المقياس الرئيسي لقياس الأداء المالي للشركة  
الرفع المالي.

## السؤال ٤٤

استجابة سلسلة التوريد تشمل قدرة سلسلة التوريد علي القيام بما يلي: الاستجابة لنطاق واسع من الكميات المطلوبة،  
 و-----  
 تقديم منتجات منخفضة التكلفة  
مقابلة المهل الزمنية القصيرة  
 مقابلة مستويات الخدمة السائدة  
 مقابلة عدم تأكد الطلب

## السؤال ٤٥

هي تكاليف إرسال المواد خارج المرافق.  
 مجموع تكاليف الخدمات اللوجستية  
 تكاليف النقل الداخلي (الوارد)  
تكاليف النقل الخارجي (الصادر)  
 لا شيء مما سبق

## السؤال ٤٦

يُجمع عناصر الطلبية القادمة من مواقع مختلفة بحيث يحصل العميل على تسليم واحد.  
تخزين المصنع مع الشحن المباشر ودمج النقل العابر  
 تخزين المصنع مع الشحن المباشر  
 تخزين المصنع/الموزع مع استلام العملاء  
 تخزين الموزع مع تسليم ناقل الطرود

## السؤال ٤٧

استعانة Motorola بمصادر خارجية والتعاقد مع منتجين في الصين، يساعد الشركة في تحقيق تحسناً في-----  
 الاستجابة.  
 الفاعلية.  
الكفاءة  
 كل ما سبق.

### السؤال ٤٨

هو جزء الطلب الذي يتم توفيره في الوقت المحدد من المنتج المحتفظ به في المخزن.  
مخزون الدورة .  
مخزون الأمان .  
المخزون الموسمي .  
**مستوى توافر المنتج.**

### السؤال ٤٩

تتصف سلسلة التوريد بالدينامكية فهي تنطوي علي التدفق المستمر ل-----  
الأموال  
المعلومات  
المنتجات  
**كل ما سبق**

### السؤال ٥٠

تتضمن ----- كلاً من المعلومات، وتوفير المصادر، والتسعير.  
المحددات العامة .  
**المحددات المتعددة الوظائف .**  
المحددات اللوجستية .  
لا شئ مما سبق .

### السؤال ٥١

تتضمن ----- كلاً من المرافق، والمخزون، والنقل.  
المحددات العامة.  
المحددات المتعددة الوظائف.  
**المحددات اللوجستية.**  
لا شئ مما سبق .

### السؤال ٥٢

يتم تحديد الاستراتيجية التنافسية على أساس أولويات العميل من: تكلفة المنتج، ووقت التسليم، والتنوع، و-----  
امكانات المنتج  
**الجودة**  
المنتجات  
كل ما سبق

**السؤال ٥٣**

يشمل المواد الخام، والمواد تحت التشغيل، والسلع تامة الصنع داخل سلسلة التوريد. ويظهر المخزون تحت بند الأصول. المرافق.

النقل.

**المخزون.**

المعلومات

**السؤال ٥٤**

-----تقيس أقصى مبلغ يمكن للمرفق تشغيله.

مستوى خدمة الإنتاج.

تنوع المنتجات.

خسائر الجودة.

**السعة.****السؤال ٥٥**

-----يقيس متوسط الوقت المستغرق من لحظة دخول النقدية للعملية كتكاليف إلى وقت

عودتها كإيرادات محصلة.

العائد على حقوق الملكية (ROE)

**دوران النقدية (C2C)**

دوران الحسابات الدائنة (APT)

العائد على الأصول (ROA)

**السؤال ٥٦**

-----يقيس الجزء من أوامر الإنتاج التي يتم إنهاؤها بالكامل في الوقت المحدد.

**مستوى خدمة الإنتاج .**

تنوع المنتجات .

خسائر الجودة .

السعة .

**السؤال ٥٧**

الربحية هي الفرق بين الإيرادات المتولدة من العملاء والتكلفة الإجمالية عبر سلسلة التوريد.

**صواب**

خطأ

**السؤال ٥٨**

تشمل عوامل اختيار الموقع ،عوامل الاقتصاد الكلي ،ونوعية العمال ،وتكلفة المرافق،و.....،والعوامل الاستراتيجية الأخرى  
الآثار الضريبية  
توافر البنية التحتية  
مواقع المرافق الأخرى لتلك الشركة

**كل ما سبق****السؤال ٥٩**

تعرف الاستراتيجية التنافسية للشركة، بمجموعة احتياجات العملاء التي تسعى إلى إرضائهم من خلال منتجاتها وخدماتها.

**صواب****خطأ****السؤال ٦٠**

تتضمن القرارات الاستراتيجية التي تتخذها الشركات في مرحلة التصميم، كلاً من الاستعانة بمصادر خارجية أم أداء وظائف سلسلة التوريد داخلياً، كما تحدد -----  
المنتجات التي سيتم شرائها  
**وسائل النقل، ونوع نظام المعلومات**  
تنظيم مرافق الإنتاج والتخزين  
كل ما سبق

لا تنسونا من صالح دعائكم

ولا تنسوا الطلاب والطالبات في منتدى الكوفي كوب

ومجهودهم الأكثر من رائع

سبحان الله وبحمده ، سبحان الله العظيم

**E7sas**

تم والله الحمد تجميع اسئلة الاختبار الفصلي والواجبات لمادة سلسلة الامداد بالحلول



الواجب الاول والثاني جميع اسئلته ذكرت بالاختبار الفصلي لذلك لم اكتبها مره اخرى  
اكتفيت بكتابة بالخط الصغير فوق السؤال انه ذكر في الواجب وذكرت الاسئلة بتسلسل  
تشابها لتميز السؤال.

القوانين لا تحفظ تفهم لا نها بترفق بالاختبار فقط اعرف كيف تستخدمه .

 *JASMEEN Al-Mutairi*



الاختبار الفصلي لمقرر سلسلة الامدادات (من الفصل الاول الى الفصل الرابع) وجميع الواجبات

السؤال ١ : ..... :تقيس جزء الإنتاج المفقود نتيجة للعيوب.  
مستوى خدمة الإنتاج . ← ( يقيس الجزء من اوامر الانتاج التي يتم انهائها بالكامل في الوقت المحدد )  
تنوع المنتجات . ←( يقيس عدد المنتجات التي يتم تشغيلها في المرافق )  
خسائر الجودة  
السعة. ←(تقيس أقصى مبلغ يمكن للمرفق تشغيله )

السؤال ٢ : يقيس الجزء من أوامر الإنتاج التي يتم إنهاؤها بالكامل في الوقت المحدد  
مستوى خدمة الإنتاج  
تنوع المنتجات .  
خسائر الجودة .  
السعة.

السؤال ٣ : ..... يقيس عدد المنتجات التي يتم تشغيلها في المرافق.  
مستوى خدمة الإنتاج.  
تنوع المنتجات  
خسائر الجودة.  
السعة.

السؤال ٤ : ..... تقيس أقصى مبلغ يمكن للمرفق تشغيله.  
مستوى خدمة الإنتاج  
تنوع المنتجات  
خسائر الجودة.  
السعة

السؤال ٥ : السهولة التي يمكن للعملاء من خلالها وضع وتلقي الطلبات .  
التنوع في المنتجات . ← ( هو عدد المنتجات المختلفة التي تقدمها شبكة التوزيع )  
خبره العملاء  
توافر المنتج . ← ( هو احتمالية وجود المنتج في المخزن عند وصول طلب العميل )  
وقت الاستجابة . ← ( هو مقدار الوقت الذي يستغرقه العميل لاستلام الامر )

السؤال ٦ : هو احتمالية وجود المنتج في المخزن عند وصول طلب العميل  
خبرة العملاء  
توافر المنتج  
التنوع في المنتجات  
وقت الاستجابة

السؤال ٧ : هو عدد المنتجات المختلفة التي تقدمها شبكة التوزيع  
خبرة العملاء  
توافر المنتج  
التنوع في المنتجات  
وقت الاستجابة

السؤال ٨: هو مقدار الوقت الذي يستغرقه العميل لاستلام الأمر  
 خبرة العملاء  
 توافر المنتج  
 التنوع في المنتجات  
وقت الاستجابة

(نكر السؤال في الواجب ١)

السؤال ٩: الشكل يوضح دورات عمليات سلسلة التوريد، والمطلوب تحديد ما الذي يشير إليه الرقم (3) في الشكل؟



(نكر السؤال في الواجب ١)

السؤال ١٠: الشكل يوضح دورات عمليات سلسلة التوريد، والمطلوب تحديد ما الذي يشير إليه الرقم (1) في الشكل؟



(نكر السؤال في الواجب ١)

السؤال ١١: الشكل يوضح دورات عمليات سلسلة التوريد، والمطلوب تحديد ما الذي يشير إليه الرقم (2) في الشكل؟



(نكر السؤال في الواجب الاول)

السؤال ١٢: تتكون سلسلة التوريد من جميع الأطراف المشاركة في الوفاء بطلبات العملاء، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر. ولا تتضمن سلسلة التوريد المصنعين والموردين فقط، بل تتضمن أيضاً الناقلون، والمستودعات، وتجار التجزئة، وحتى العملاء أنفسهم.

صواب  
خطأ

السؤال ١٣: العائد من حقوق الملكية (ROE) يقيس..

الرفع المالي ← دوران الحسابات الدائنة (APT)

العائد على الاستثمارات

المقياس الرئيسي لقياس الأداء المالي للشركة . ← العائد على حقوق الملكية (ROE) من وجهة نظر المساهمين.

العائد المكتسب عن كل دولار تكتسبه الشركة . ← العائد على الأصول (ROA)

السؤال ١٤: يعتبر العائد على حقوق الملكية (ROE) من وجهة نظر المساهمين، بمثابة.....

العائد المكتسب على كل دولار تستثمره الشركة

العائد على الاستثمارات

المقياس الرئيسي لقياس الأداء المالي للشركة

الرفع المالي

السؤال ١٥: دوران الحسابات الدائنة (APT) يحد.....

العائد المكتسب على كل دولار تستثمره الشركة

العائد على الاستثمارات

المقياس الرئيسي لقياس الأداء المالي للشركة

الرفع المالي

السؤال ١٦: العائد على الأصول يقيس (ROA).....

العائد المكتسب على كل دولار تستثمره الشركة

العائد على الاستثمارات

المقياس الرئيسي لقياس الأداء المالي للشركة

الرفع المالي

السؤال ١٧: ..... يقيس متوسط الوقت المستغرق من لحظة دخول النقدية للعملية كتكاليف إلى

وقت عودتها كإيرادات محصلة.

العائد على حقوق الملكية (ROE)

دوران النقدية (C2C)

دوران الحسابات الدائنة (APT)

العائد على الأصول (ROA)

السؤال ١٨: يتم بنائه لمواجهة التغيرات الموسمية المتوقعة في الطلب

← هو متوسط كمية المخزون المستخدم لتلبية الطلب بين شحنات الموردين

← هو المخزون المحتفظ به لمواجهة حالة تجاوز الطلب عن التوقعات أي لمواجهة عدم التأكد.

المخزون الموسمي

← يتم توفيره في الوقت المحدد من المنتج المحتفظ به في المخزن

مستوى توافر المنتج

السؤال ١٩: هو جزء الطلب الذي يتم توفيره في الوقت المحدد من المنتج المحتفظ به في المخزن.

مخزون الدورة .

مخزون الأمان .

المخزون الموسمي .

مستوى توافر المنتج

(نذكر السؤال في الواجب ١)

السؤال ٢٠: يشمل التخطيط اتخاذ قرارات بشأن تحديد أي الأسواق سيتم تزويدها ومن أي المواقع، و.....

سياسات الإنتاج الواجب إتباعها

توقيت وحجم الإنتاج والتسويق والأسعار

تعاقبات التصنيع من الباطن

كل ما سبق

(نذكر السؤال في الواجب الأول)

السؤال ٢١: فائض سلسلة التوريد = فائض المبيعات - تكاليف سلسلة التوريد

صواب

خطأ ← التصحيح (فائض سلسلة التوريد = قيمة العميل - تكاليف سلسلة التوريد)

السؤال ٢٢: هي المواقع المادية الفعلية في شبكة سلسلة التوريد والتي يتم فيها تصنيع، وتجميع، أو تخزين المنتج

المرافق

النقل ← يتضمن نقل المخزون من نقطة إلى أخرى في سلسلة التوريد

المخزون ← يشمل المواد الخام والمواد تحت التشغيل والسلع تامة الصنع داخل سلسلة التوريد.

المعلومات ← تتألف من البيانات وتحليلات والمرافق والمخزون والنقل والتكاليف والأسعار والعملاء في جميع أنحاء سلسلة التوريد.

السؤال ٢٣: يتضمن نقل المخزون من نقطة إلى أخرى في سلسلة التوريد. ويمكن أن يأخذ أشكالاً عديدة من الوسائل والطرق

المرافق

النقل

المخزون.

المعلومات

السؤال ٢٤: يشمل المواد الخام، والمواد تحت التشغيل، والسلع تامة الصنع داخل سلسلة التوريد ويظهر المخزون تحت بند الأصول.

المرافق.

النقل.

المخزون.

المعلومات

(نذكر السؤال في الواجب ٢)

السؤال ٢٥: تحدد ..... كيف سيتم تجزئة السوق، وكيف سيكون وضع المنتج، وعمليات التسعير، والترويج

استراتيجية سلسلة التوريد

استراتيجية التسويق والمبيعات

استراتيجية تطوير المنتج

كل ما سبق

(نذكر السؤال في الواجب ٢)

السؤال ٢٦: تحدد ..... محفظة المنتجات الجديدة التي ستحاول الشركة أن تطورها.

استراتيجية سلسلة التوريد

استراتيجية التسويق والمبيعات

استراتيجية تطوير المنتج

كل ما سبق

(ذكر السؤال في الواجب ٢)

السؤال ٢٧: حدد ..... طبيعة مشتريات المواد الخام، وكيفية نقل المواد من وإلى الشركة، وعمليات تصنيع المنتج، وعمليات توفير الخدمة، وتوزيع المنتج إلى العملاء.

استراتيجية سلسلة التوريد

استراتيجية التسويق والمبيعات

استراتيجية تطوير المنتج

كل ما سبق

(ذكر السؤال في الواجب ١)

السؤال ٢٨: يتطلب نجاح إدارة سلسلة التوريد العديد من القرارات المتعلقة بتدفق المعلومات، والمنتجات، والأموال. وتدرج هذه القرارات تحت ثلاث فئات أو مراحل. وهي.....

تخطيط عملية الإنتاج

استراتيجية /تصميم سلسلة التوريد

تنظيم سلسلة التوريد

كل ما سبق

(ذكر السؤال في الواجب ٢)

السؤال ٢٩: استراتيجية سلسلة التوريد تشتمل تحديد الهيكل الواسع لسلسلة التوريد، وأيضاً تحديد.....

استراتيجية التوريد

استراتيجية العمليات

استراتيجية الخدمات اللوجستية

كل ما سبق

(ذكر السؤال في الواجب ١)

السؤال ٣٠: هناك طريقتان مختلفتان لعرض العمليات التي تتم في سلسلة التوريد، وهما

منظور الدفع

منظور السحب

منظور الدورة

كل ما سبق

هناك طريقتان مختلفتان لعرض العمليات التي تتم في سلسلة التوريد.

١. منظور الدورة: تنقسم عمليات سلسلة التوريد إلى مجموعة دورات، تتم كل منها عندما تتفاعل مرحلتين متتاليتين من سلسلة التوريد.

٢. منظور الدفع/السحب: تنقسم عمليات سلسلة التوريد إلى قسمين حسب ما إذا كانت العملية تنفذ رداً على طلب العميل، أو تحسباً لطلبات

(ذكر السؤال في الواجب ٢)

السؤال ٣١: حتى تتمكن الشركة من تحقيق الملائمة الاستراتيجية، يجب عليها تحقيق ما يلي.....

أن تتلائم الاستراتيجية التنافسية وجميع الاستراتيجيات الوظيفية معاً

يجب على الوظائف المختلفة في الشركة أن تقوم بهيكله عملياتها، ومواردها

يجب أن يتماشى تصميم سلسلة التوريد الكلية مع دور كل مرحلة

كل ما سبق

(ذكر السؤال في الواجب ١)

السؤال ٣٢: الربحية هي الفرق بين الإيرادات المتولدة من العملاء والتكلفة الإجمالية عبر سلسلة التوريد.

صواب

خطأ

(ذكر السؤال في الواجب ٢)

السؤال ٣٣: هناك ثلاث خطوات أساسية لتحقيق الملائمة الاستراتيجية، وهي:.....

فهم المنتج

فهم قدرات المورد

تحقيق الملائمة الاستراتيجية

كل ما سبق

السؤال ٣٤: بموجب هذا الخيار، لا يحتفظ المصنعون بالمخزون في المصانع، بل يتم الاحتفاظ به من قبل الموزعين/تجار التجزئة في المستودعات الوسيطة، وتستخدم الناقلات لنقل المنتجات من المستودع الوسيط إلى العميل النهائي.

تخزين المصنع مع الشحن المباشر ودمج النقل العابر

تخزين المصنع مع الشحن المباشر

تخزين المصنع/الموزع مع استلام العملاء

تخزين الموزع مع تسليم ناقل الطرود

السؤال ٣٥: ..... يُجمع عناصر الطلبية القادمة من مواقع مختلفة بحيث يحصل العميل على تسليم واحد.

تخزين المصنع مع الشحن المباشر ودمج النقل العابر

تخزين المصنع مع الشحن المباشر

تخزين المصنع/الموزع مع استلام العملاء

تخزين الموزع مع تسليم ناقل الطرود

السؤال ٣٦: في هذا الأسلوب، يتم تخزين المخزون في مستودع الشركة المصنعة أو مستودع الموزع، ويقوم العملاء بوضع أوامرهم عبر الانترنت أو من خلال الهاتف ومن ثم الانتقال إلى نقاط تسليم محددة للحصول على بضائعهم

تخزين المصنع مع الشحن المباشر ودمج النقل العابر

تخزين المصنع مع الشحن المباشر

تخزين المصنع/الموزع مع استلام العملاء

تخزين الموزع مع تسليم ناقل الطرود

السؤال ٣٧: في هذا الخيار، يشحن المنتج مباشرة من الشركة المصنعة إلى العميل النهائي، مع تجاوز تاجر التجزئة

تخزين المصنع مع الشحن المباشر ودمج النقل العابر

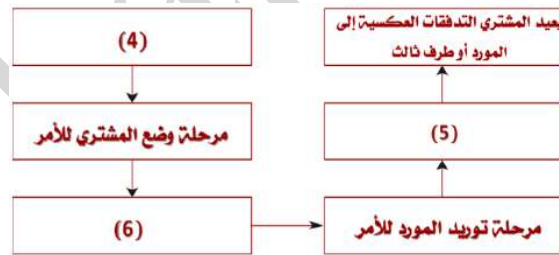
تخزين المصنع مع الشحن المباشر

تخزين المصنع/الموزع مع استلام العملاء

تخزين الموزع مع تسليم ناقل الطرود

(نكر السؤال في الواجب ١)

السؤال ٣٨: في شكل العمليات الفرعية في كل دورة عمليات لسلسلة التوريد الموضح في الشكل يشير الرقم (٤) إلى.....



إلى.....

مرحلة استلام المشتري للتوريد

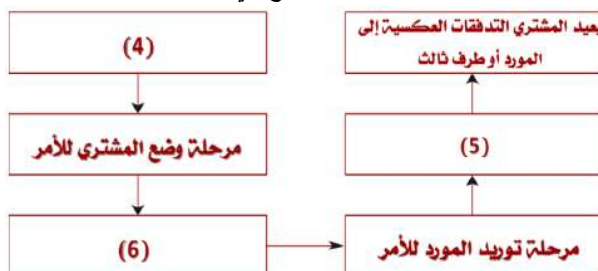
مرحلة استلام المورد للأمر

مرحلة تسويق المورد للمنتج

مرحلة استلام فاتورة الشراء

(نكر السؤال في الواجب ١)

السؤال ٣٩: في شكل العمليات الفرعية في كل دورة عمليات لسلسلة التوريد الموضح في الشكل يشير



الرقم (٥) إلى.....

مرحلة استلام المشتري للتوريد

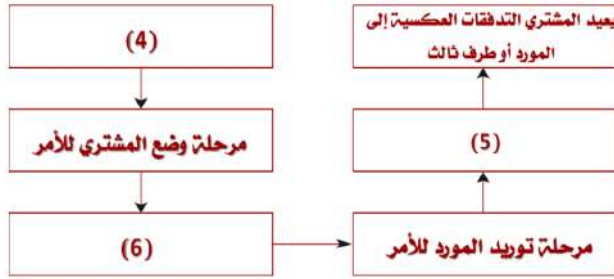
مرحلة استلام المورد للأمر

مرحلة تسويق المورد للمنتج

مرحلة استلام فاتورة الشراء

(نكر السؤال في الواجب ١)

السؤال ٤٠: في شكل العمليات الفرعية في كل دورة عمليات لسلسلة التوريد الموضح في الشكل يشير



الرقم (٦) إلى.....

مرحلة استلام المشتري للتوريد

مرحلة استلام المورد للأمر

مرحلة تسويق المورد للمنتج

مرحلة استلام فاتورة الشراء

السؤال ٤١: المكونات الرئيسية لدوران الأصول هي معدل دوران الحسابات المدينة، ومعدل دوران المصنع والمعدات والملكية، و.....

معدل دوران المخزون

معدل العائد على حقوق الملكية

معدل الرفع المالي.

معدل العائد على الاستثمارات

(نكر السؤال في الواجب ١)

السؤال ٤٢: قد تنطوي سلسلة التوريد النموذجية على مجموعة متنوعة من المراحل. وتشمل مراحل سلسلة التوريد،

ما يلي: الزبائن، وتجار التجزئة، و.....

تجار الجملة / الموزعين

مُصنّعين

موردي المواد الخام

كل ما سبق

(نكر السؤال في الواجب ١)

السؤال ٤٣: كل عمليات سلسلة التوريد يمكن تصنيفها إلى العمليات الكلية التالية : .....

ISCM

SRM

CRM

كل ما سبق

السؤال ٤٤: إذا استخدمت شركة Seven-Eleven ، المعلومات لتحقيق التطابق بين العرض والطلب بشكل جيد مع

تحقيق اقتصادات الإنتاج والتوزيع. تكون النتيجة.....

مستوى منخفض من الكفاءة .

مستوى عالٍ من الكفاءة .

مستوى منخفض من الاستجابة

مستوى عالٍ من الاستجابة .

السؤال ٤٥: هي التكاليف المنفقة في جلب المواد إلى المرافق

مجموع تكاليف الخدمات اللوجستية ← هي مجموع تكاليف المخزون، والنقل، والمرافق في شبكة سلسلة التوريد

تكاليف النقل الداخلي (الوارد)

تكاليف النقل الخارجي (الصادر) ← هي تكاليف ارسال المواد خارج المرافق

لا شيء مما سبق

السؤال ٤٦: هي مجموع تكاليف المخزون، والنقل، والمرافق في شبكة سلسلة التوريد

مجموع تكاليف الخدمات اللوجستية

تكاليف النقل الداخلي (الوارد)

تكاليف النقل الخارجي (الصادر)

لا شيء مما سبق

السؤال ٤٧ : هي تكاليف إرسال المواد خارج المرافق  
مجموع تكاليف الخدمات اللوجستية  
تكاليف النقل الداخلي (الوارد)  
**تكاليف النقل الخارجي (الصادر)**

لا شيء مما سبق

السؤال ٤٨ : يؤثر تغيير تصميم شبكة التوزيع على تكاليف سلسلة التوريد التالية :  
توفير المصادر  
التسعير  
**وسائل النقل**  
كل ما سبق

السؤال ٤٩ : يمكن لشركات خدمة الطلب عبر الإنترنت أن تستخدم طرق نقل أسرع لشحن منتجاتها مثل FedEx، وهو  
ما يجعل سلسلة التوريد  
**أكثر استجابة**  
أعلى تكاليف .  
أقل كفاءة .  
لا شيء مما سبق.

(نكر السؤال في الواجب ٢)

السؤال ٥٠ : من أهم التحديات التي تواجه تحقيق والحفاظ علي الملائمة الاستراتيجية، ما يلي

زيادة تنوع المنتجات وتقلص دورات الحياة  
العولمة وزيادة عدم التأكد  
تجزئة ملكية سلسلة التوريد  
**كل ما سبق**

السؤال ٥١ : من المؤشرات التي تتأثر حسب بنية شبكة التوزيع، ما يلي: وقت الاستجابة - التنوع في المنتجات - توافر  
المنتج - خبرة العملاء،  
إمكانية الإرجاع (المرتجعات)  
متابعة الأمر  
الوقت للنزول إلى السوق  
**كل ما سبق**

(نكر السؤال في الواجب ٢)

السؤال ٥٢ : استجابة سلسلة التوريد تشمل قدرة سلسلة التوريد علي القيام بما يلي : الاستجابة لنطاق واسع من الكميات  
المطلوبة ، و.....  
تقديم منتجات منخفضة التكلفة  
**مقابلة المهل الزمنية القصيرة**  
مقابلة مستويات الخدمة السائدة  
مقابلة عدم تأكد الطلب

السؤال ٥٣ : استعانة Motorola بمصادر خارجية والتعاقد مع منتجين في الصين، يساعد الشركة في تحقيق تحسناً في  
الاستجابة.  
الفاعلية.  
**الكفاءة**  
كل ما سبق.



(ذكر السؤال في الواجب ١)

السؤال ٥٤: تتصف سلسلة التوريد بالدينامكية فهي تنطوي علي التدفق المستمر ل.....

الأموال

المعلومات

المنتجات

كل ما سبق.

السؤال ٥٥: تتضمن ..... كلاً من المعلومات، وتوفير المصادر، والتسعير.

المحددات العامة .

المحددات المتعددة الوظائف

المحددات اللوجستية

لا شيء مما سبق.

السؤال ٥٦: تتضمن ..... كلاً من المرافق، والمخزون، والنقل

المحددات العامة .

المحددات المتعددة الوظائف

المحددات اللوجستية

لا شيء مما سبق.

(ذكر السؤال في الواجب ٢)

السؤال ٥٧: يتم تحديد الاستراتيجية التنافسية على أساس أولويات العمل من: تكلفة المنتج، ووقت التسليم،

والتنوع، و .....

امكانات المنتج

الجودة

المنتجات

كل ما سبق

السؤال ٥٨: تشمل عوامل اختيار الموقع، عوامل الاقتصاد الكلي، ونوعية العمال، وتكلفة العمال، وتكلفة المرافق، و

..... والعوامل الاستراتيجية الأخرى.

الآثار الضريبية

توافر البنية التحتية

مواقع المرافق الأخرى لتلك الشركة

كل ما سبق

(ذكر السؤال في الواجب ٢)

السؤال ٥٩: تُعرف الاستراتيجية التنافسية للشركة، بمجموعة احتياجات العملاء التي تسعى إلى إرضائهم من خلال

منتجاتها وخدماتها.

صواب

خطأ

(ذكر السؤال في الواجب ١)

السؤال ٦٠: تتضمن القرارات الاستراتيجية التي تتخذها الشركات في مرحلة التصميم، كلاً من الاستعانة بمصادر خارجية

أم أداء وظائف سلسلة التوريد داخلياً، كما تحدد .....

المنتجات التي سيتم شرائها

وسائل النقل، ونوع نظام المعلومات

تنظيم مرافق الإنتاج والتخزين

كل ما سبق



JASMEEN Al-Mutairi

### الواجب الثالث

تفترض طرق التنبؤ..... أن التنبؤ بالطلب يرتبط ارتباطاً وثيقاً بعوامل معينة في البيئة

الوصفية  
بالمحاكاة  
السببية  
بالسلسلة الزمنية

تقلد طرق التنبؤ..... خيارات المستهلك التي تؤدي إلى الطلب للوصول إلى التنبؤ

الوصفية  
بالمحاكاة  
السببية  
بالسلسلة الزمنية

تستخدم طرق التنبؤ ..... الطلب التاريخي لعمل تنبؤ.

الوصفية  
بالمحاكاة  
السببية  
بالسلسلة الزمنية

طرق التنبؤ ..... هي في المقام الأول ذاتية، وتعتمد على الحكم البشري

الوصفية  
بالمحاكاة  
السببية  
بالسلسلة الزمنية

تتعرض سلاسل التوريد العالمية اليوم لعوامل خطر أكثر من سلاسل التوريد المحلية في الماضي. وتشمل هذه المخاطر

.....  
زيادة العرض  
حالات زيادة الأسعار  
زيادة الطلب  
تقلبات أسعار الصرف

ينبغي على الشركات تقييم أثر نقل الأعمال إلى الخارج على العناصر الرئيسية التالية لإجمالي التكلفة:.....

سعر المورد  
الشروط  
تكاليف التسليم  
كل ما سبق

في عمليات الدفع، يجب على المدير أن يخطط مستوى النشاط، سواء كان .....

التوريد  
النقل  
التوزيع  
كل ما سبق

استغلت الشركات ..... من خلال توحيد إنتاج مكونات الإلكترونيات في موقع واحد لاستخدامها في منتجات

متعددة في جميع أنحاء العالم.

التصنيع والإنتاج النمطي  
العولمة

اقتصاديات النطاق الواسع

المشاركة في المعلومات

يجب على المدير بالنسبة لعمليات السحب أن يخطط .....

حجم الانتاج  
حجم العمالة  
مستوى السعة  
كل ما سبق

تعتبر النقاط التالية مهمة بالنسبة للشركة للتنبؤ بفاعلية .....

فهم خطوات عملية التنبؤ  
دمج تخطيط الطلب وتخطيط العرض  
التنبؤ حسب المستوى المناسب للإدارة  
وضع مقاييس الاداء وخطا التنبؤ

يجب أن تكون الشركة على دراية بالعوامل العديدة المرتبطة بالتنبؤ بالطلب (عناصر التنبؤ)، ومنها: .....

الطلب المستقبلي  
اسعار الخصم المخطط لها  
الإجراءات التي اتخذها المصنعون  
كل ما سبق

تواجه الشركة على مدى حياة شبكة سلسلة التوريد تقلبات في الطلب، و.....

التكاليف  
أسعار الفائدة.  
البيئة التنافسية  
كل ما سبق.

قدرة المنشأة على إدخال منتجات جديدة في السوق بمعدل سريع.

مرونة المنتج الجديد  
مرونة المزيج  
المرونة العامة  
مرونة الحجم

القدرة على إنتاج تشكيلة منتجات في غضون فترة زمنية قصيرة.

مرونة المنتج الجديد  
مرونة المزيج  
المرونة العامة  
مرونة الحجم

وفرت العولمة فرصاً للشركات لزيادة الإيرادات و..... في آن واحد.

المنافسة  
خفض التكاليف  
سرعة الاستجابة  
زيادة رضا المستهلك

عادة ما يؤدي نقل الأعمال إلى الخارج إلى خفض تكاليف العمل والتكاليف الثابتة، ولكنه يزيد من.....

الأرباح  
راس المال العامل  
تكاليف التسليم  
كل ما سبق

(هذا السؤال مهم)

يشير تقرير إحدى الشركات إلى أن المبيعات الأسبوعية "لحبوب القمح" على مدى أربعة أسابيع من أبريل ٢٠٠٩ هي ٣٨، ٣٥، ٧٧، و ٩٠ ألف طن. احسب تقدير حجم المبيعات للأسبوع الأول من شهر مايو باستخدام المتوسط المتحرك لأربع فترات.

$$\text{طريقة الحل: المطلوب حساب حجم المبيعات للأسبوع الأول من شهر مايو باستخدام المتوسط المتحرك لأربع فترات يعني البسط يكون ٤ ارقام مقسومه على العدد ٤ وهو عدد الفترات} = \frac{90+77+35+38}{4} = 60$$

60 -

60

80

70.5

اضافة مطلوب ثاني مهم من المسجلة ركز عليه الدكتور -وما هو خطأ التنبؤ اذا تبين ان الطلب في الاسبوع الاول منشهر مايو كان ٨٠ الف طن؟ مع تعديل التنبؤ بسبب الخطأ .

رقم التنبؤ طلع معاي = ٦٠ وهو قالي انه فيه خطأ المفروض ٨٠ على طول اطلع قيمة خطأ التنبؤ القانون هو اني احط رقم التنبؤ واطرح منه الفعلي ٨٠-٦٠ = ٢٠ مهمه جدا ها لخطوه اني اعرف اطرح مبن من مبن

المطلوب الثالث هو مع تعديل التنبؤ بسبب الخطأ: هو اسمه متوسط متحرك لما اعدل التنبؤ راح اتحرك قيمه يعني ما راح اضيف اول فترة وهي ٣٨ لا راح ابدأ من ٣٥ ثم ٧٧ ثم ٩٠ و اضيف الفترة الجديدة ٨٠

$$70.5 = \frac{80+90+77+35}{4}$$

إذا تغير السعر والطلب على مر الزمن في شبكة عالمية، يمكن ..... لتحقيق أقصى قدر من الأرباح في البيئة الجديدة

تخفيض الأسعار بنسبة كبيرة .

الحد من تكاليف التصنيع غير المرنة.

تغيير العرض بنسبة مماثلة لتغير الطلب .

اعادة تشكيل السعة الانتاجية المرنة.

ينبغي أن تدرك الشركات ومديري سلسلة التوريد خصائص التنبؤ التالية.....

التنبؤات غير دقيقة

التنبؤات الطويلة الأجل أقل دقة

التنبؤات الكلية أكثر دقة

كل ما سبق

من المرجح أن يكون نقل الأعمال إلى البلدان منخفضة التكلفة أكثر جاذبية للمنتجات ذات.....

تشكيلة المنتجات المرتفعة نسبياً

أحجام الإنتاج المتوسطة

محتوى العمالة المرتفع

ارتفاع تكاليف النقل بالنسبة لقيمة المنتج

اهم النقاط التي ذكرت بالمحاضرات ما بعد الفصلي وركز عليها الدكتور انها مهممه :

مهم نعرف رمز NPV يرمز لـ صافي القيمة الحالية :

$$(NPV) = C_0 + \sum_{t=1}^T \left( \frac{1}{1+k} \right)^t C_t$$

الى عليها دائره رركز عليها يمكن يغيرها بالاخبارات

تعريف القيمة الحالية : هي قيمة المبالغ التي نقبضها بالمستقبل الان او حالا .

$$\text{Discount Factor} = \frac{1}{1+k} \quad (K)$$

بعد حساب صافي القيمة الحالية لكل بديل من البديلين ونشوف من افضل من الثاني :

لو في صافي القيمة الحالية واحد سالب وواحد موجب السالب معناه : ان البديل يخسر والموجب معناه : ان البديل يكسب .

ولو صافي القيمة الحالية اثنينهم موجبين معناها: ان القيمة الموجبة الاعلى .

مثال : عليه 5 اسئلة رركز عليها الدكتور مهمممه

**وتحقق Logistics Trips إيراد مقداره 1.22 دولار لكل وحدة من الطلب. وهنا يجب على المدير العام أن يقرر ما إذا كان يوقع على عقد إيجار لمدة ثلاث سنوات أو يحصل على المستودع من السوق الفورية كل عام. وسوف يتكلف عقد الإيجار لمدة ثلاث سنوات 1 دولار للقدم المربع الواحد سنوياً، ومن المتوقع أن يكون سعر السوق الفورية 1.20 دولار للقدم المربع سنوياً عن كل سنت من السنوات الثلاث. ومعدل الخصم لدي Trips Logistics هو  $k = 0.1$**

**شركة Trips Logistics، هي شركة خدمات لوجستية توفر التخزين وغيره من الخدمات اللوجستية، وهي تواجه قراراً بشأن مساحة المستودع المراد استجاره لمدة ثلاث سنوات قادمة. وقد توقع المدير العام أن Trips Logistics سوف تكون بحاجة إلى التعامل مع طلب مقداره 100,000 وحدة لكل سنت من السنوات الثلاث المقبلة. وتاريخياً تطلب Trips Logistics حوالي 1,000 قدم مربع كمساحة تخزين لكل 1,000 وحدة من الطلب. ولأغراض هذه المناقشة، فإن التكلفة الوحيدة التي تواجه Trips Logistics هي تكلفة المستودع.**

المعطيات مقدار الطلب = 100,000 وحدة

كل 1000 قدم لكل ← 1000 وحدة وبالتالي فان الطلب 100,000 وحدة = 100,000 قدم

ومقدار الايراد = 1.22 دولار لكل وحدة و  $K=0.1$

الحل : معادلة الخصم يرمز له (K) :  $\text{Discount Factor} = \frac{1}{1+k}$  نوجد الخصم  $k = 0.1 \rightarrow k = \frac{1}{1+0.1} = 1.1$

التكاليف بالمثل نوعين

تكليف فوري (سنويا) بمقدار 1.20 دولار

$$\text{الربح للبديل الثاني} = 1.20 - 1.22 = 0.02$$

تكليف 3 سنوات بمقدار 1 دولار

$$\text{الربح للبديل الاول} = 1.22 - 1 = 0.22$$

$$(1.22 \times 100,000) - (1.20 \times 100,000) = 2000 \text{ دولار سنويا}$$

$$(1.22 \times 100,000) - (1 \times 100,000) = 22000 \text{ دولار خلال 3 سنوات}$$

$$\text{صافي القيمة الحالية للبديل الاول وهو سنويا} = NPV = C_0 + \frac{c_1}{1.1} + \frac{c_2}{(1.1)^2}$$

$$NPV = 2000 + \frac{2000}{1.1} + \frac{2000}{(1.1)^2} = 5.471$$

1/ صيغة الاسئلة عليها : اوجد ربح البديل الاول ؟

2/ اوجد ربح البديل الثاني ؟

3/ اوجد القيمة الحقيقية للبديل الاول ؟

4/ اوجد القيمة الحقيقية للبديل الثاني ؟

5/ اوجد صافي القيم الحالية NPV بين البديلين ؟

$$NPV = CO + \frac{c1}{1.1} + \frac{c2}{(1.1)^2} = \text{صافي القيمة الحالية للبديل الثاني وهو خلال 3 سنوات}$$

$$NPV = 22000 + \frac{22000}{1.1} + \frac{22000}{(1.1)^2} = 60.182$$

اخيرا نقارن صافي القيمة الحالية للبديلين NPV وهو عبارة عن ناتج طرح القيمتين

$$60.182 - 5.471 = 54.711$$

🌀 التخطيط الكلي: هو عملية تحدد الشركة من خلالها المستويات المخططة لكلا من (السعة والانتاج والتعاقد من الباطن والمخزون ونفاذ المخزون والتسعير) على مدار فترات زمنية محددة تتراوح بين 3 شهور الى 18 شهر .

🌀 افق التخطيط: هو الفترة الزمنية التي تقدم خلالها الخطة الكلية حلا وهو عادة ما بين 3 الى 18 شهر ويجب على الشركة تحديد مدة كل فترة ضمن افق التخطيط مثال: ان الخطة الكلية مدتها 12 شهر يجب ان تجزا الى فترات ضمن افق التخطيط الى اسابيع او فصول .

🌀 الهدف من التخطيط الكلي هو بناء خطة تلبي الطلب مع .....الجواب ← (تعظيم الربح)

🌀 الهدف الرئيسي للتخطيط الكلي هو تحديد المعلمات التشغيلية التالية للفترة الزمنية المحددة .

🌀 استخدام التحليل المالي بمثابة: مساهمة معلوماتية في عملية اتخاذ القرار وليس مثابة عملية صنع القرار .

🌀 اتخاذ قرار نقل الاعمال الى الخارج يؤدي الى خفض امرين:

١/ خفض تكاليف العمل /٢ خفض التكاليف الثابتة

وبالمقابل ايضا اتخاذ قرار نقل الاعمال الى الخارج يؤدي الى زيادة 3 امور :

١/ يزيد من المخاطر /٢ يزيد من تكاليف الشحن /٣ يزيد من راس المال العامل

الشرائح هذي مهمه وذكر الدكتور انه ممكن يجيب منها 6 اسئلة :

### 1.8 دور التخطيط الكلي في سلسلة التوريد

والهدف الرئيسي للتخطيط الكلي هو تحديد

المعلمات التشغيلية التالية للفترة الزمنية المحددة:

- ☐ معدل الإنتاج، عدد الوحدات التي يتم إنجازها خلال وحدة زمنية (كل أسبوع أو كل شهر).
- ☐ القوى العاملة، عدد العمال أو وحدات سعة العمل المطلوبة.
- ☐ العمل الإضافي، مقدار الإنتاج الإضافي المخطط.

### 1.8 دور التخطيط الكلي في سلسلة التوريد

- ☐ مستوى سعة الماكينة، عدد وحدات سعة الماكينة اللازمة للإنتاج.
- ☐ التعاقد من الباطن، السعة المتعاقد عليها من الباطن المطلوبة خلال فترة التخطيط.
- ☐ تراكم الطلبات، الطلب غير الملبى في الفترة التي ينشأ فيها، والذي يتم ترحيله إلى فترات مستقبلية.
- ☐ المخزون المتاح، المخزون المخطط المنقول خلال فترات متعددة لأفق التخطيط.

### ❁ تكاليف العمل تشمل :

١/ تكاليف العمل في الوقت العادي  
٢/ تكاليف العمل الاضافي .

### ❁ تكلفة تغيير السعة تشمل :

١/ تكلفة توظيف او الاستغناء عن القوى العاملة.  
٢/ تكلفة اضافة او تخفيض سعة الماكينات .

### ❁ لتجنب فح التفكير في منطقتك عند التخطيط :

١/ اعمل مع شركاء المصب لإخراج التنبؤات .  
٢/ اعمل مع شركاء المنبع لتحديد القيود .  
٣/ اعمل مع أي كيانات اخرى في سلسلة التوريد يمكن ان تحسن من جودة المدخلات في الخطة الكلية .  
التنبؤات دائما غير دقيقة .

كيف نخلق المرونة ؟ بان يجري المدير تحليل الحساسية .

❁ (حتى تواجه الشركة التقلبات المتوقعة في سلسلة التوريد يكون هدفها هو الاستجابة بطريقة توازن بين العرض والطلب لتعظيم الربحية )

الخيارين مهمه كما ذكر الدكتور ضروري نعرف ادارة العرض تتم باستخدام ايش وادارة الطلب تتم باستخدام ايش ؟

❁ الهدف من تخطيط المبيعات والعمليات هو الجمع بين خيارين للتعامل مع التقلبات القابلة للتنبؤ وهما:

١/ ادارة العرض باستخدام (سعة ، مخزون ، تعاقد من الباطن ، تراكم الطلبات غير المنجزة) .  
٢/ ادارة الطلب باستخدام ( تخفيضات الاسعار على المدى القصير وعمليات الترويج) .

❁ تعريف التقلبات المتوقعة هي تغير الطلب الممكن التنبؤ به .

❁ يمكن للشركة ان تنوع عرض المنتج عن طريق التحكم في مزيج من العوامل التالية :

١/ السعة الانتاجية  
٢/ المخزون

❁ يمكن ادارة السعة من خلال ٥ امور : مهمه الامثله

١/ مرونة الوقت الناتج من القوى العاملة .

٢/ استخدام القوى العاملة الموسمية (تستخدم الشركة في هذا المنهج قوى عاملة مؤقتة) مثالها شركات السياحة وشركة TOYOTA

٣ / استخدام المرافق المزدوجة (متخصصة ومرنه )

متخصصه يعني انها تقوم بعمل محدد او انتاج صنف معين وانتاجها ← مستقر بشكل نسبي .

مرنة يعني انها تنتج عدة اصناف او اشكال من المنتجات وانتاجها ← متقلب وتكلفة انتاجها عالية .

٤/ استخدام التعاقد من الباطن

٥/ تصميم مرونة المنتج في عمليات الانتاج مثالها شركة Hino Trucks

إدارة المخزون يكون للمنتجات ذات طلب مرتفع أو طلبها ممكن التنبؤ به .

شركة John Deere هدفها هو نقل الطلب من فترة الذروة الى فترة خارج موسم الذروة وهذا الامر يقلل التقلبات التي يمكن التنبؤ بها .

|  |   |
|--|---|
| <p><b>العوامل المؤثرة على توقيت الترويج</b></p> <p><b>تؤثر أربعة عوامل رئيسية على توقيت الترويج، وهي:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ تأثير الترويج على الطلب</li><li>✓ تكلفة الاحتفاظ بالمخزون</li><li>✓ تكلفة تغيير مستوى السعة</li><li>✓ هوامش المنتجات</li></ul> | <p><b>عند تقديم عرض ترويجي خلال فترة ما، يميل طلب تلك الفترة الى الارتفاع. وتنتج هذه الزيادة في الطلب من العوامل الثلاثة التالية:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>١/ نمو اسواق .</li><li>٢/ سرقة الحصة</li><li>٣/ الشراء لأجل التخزين</li></ol> |
|--|---|

يقوم الطلب بإدارة المبيعات .

يقوم العرض بإدارة العمليات .

تراكم الطلبات يكون للطلب الغير ملبي

غالبا ما يكون للمبيعات حوافز على اساس الايراد داخل الشركة في حين يكون للعمليات حوافز على اساس التكلفة .

تؤثر التقلبات الممكن التنبؤ بها تأثيرا هائلا على عمليات الشركة عند اتخاذ القرارات او وضع الخطط الاستراتيجية .

يعتبر دور صاحب عملية تخطيط المبيعات والعمليات مثل دور مايسترو الاوركسترا في تحقيق تناسق بين وظائف ومنظمات مختلفه معا في سلسلة التوريد .

من المهم وجود تنبيهات الانذار المبكر في عملية تخطيط المبيعات والعمليات .

ضمان ان عملية تخطيط المبيعات والعمليات تعدل الخطط مع تغير الواقع او التنبؤات

السعة لمقاوم الباطن المرنة يجب ان تتصف :

١/ مرونة الحجم

٢/ التنوع

اشهر من يستخدم القوى العاملة الموسمية هي صناعة السياحة .

من الحقائق الثابتة انك تستطيع ان تنجح بسرعة وبأفضل الطرق عندما تساعد الاخرين على النجاح