

المحاضرة الثانية

مقدمة في تحليل سلاسل الإمداد

تمهيد

تحليل سلاسل الإمداد من الموضوعات الناشئة في الأوساط الأكاديمية ، يهدف الى استخدام البيانات للحصول على رؤى مفيدة حول اتخاذ القرارات الفعالة في سلسلة التوريد. كما اكتسب مجال إدارة الخدمات اللوجستية أهمية كبيرة في السنوات الأخيرة. مع وجود نقص في الكتب والمراجع التي تركز بشكل خاص على تطبيق تحليل البيانات في عرض إدارة السلسلة، في حين أن أغلبية الدراسات المتوفرة تتضمن مواضيع مثل تحليل الأعمال وتحليل التسويق.

❖ ماهي سلاسل الإمداد؟

-سلاسل الإمداد هي مجموعة من الخطوات والعمليات التي تشمل تصنيع المنتجات أو تقديم الخدمات، بدءاً من المرحلة الأولية لاقتناء الموارد اللازمة، وصولاً إلى توزيع المنتجات النهائية للعملاء. تشمل هذه السلسلة مختلف الأنشطة مثل الشراء، والإنتاج، والتخزين، والنقل، والتوزيع. وتهدف إلى تحسين كفاءة وفعالية هذه العمليات، وضمان جودة المنتجات وتحقيق التوازن بين التكاليف والخدمة المقدمة.

-يشير مفهوم سلاسل الإمداد إلى شبكة من الأفراد والشركات يشاركون في إنشاء منتج وتسليمه إلى المستهلك، تبدأ الروابط الموجودة على السلسلة بالمواد الخام وتنتهي عند تسليم المنتج إلى المستخدم

النهائي End customer.

سلسلة التوريد الفعالة تؤدي إلى انخفاض التكاليف وزيادة كفاءة دورة الإنتاج ،حيث تسعى كل الشركات إلى تحسين سلاسل الإمداد الخاصة بها حتى تظل قادرة على المنافسة.

❖ ماهي إدارة سلسلة التوريد؟

تشير إدارة سلسلة الامداد إلى إدارة تدفق السلع والبيانات والتمويل المرتبط بمنتج معين، من شراء المواد الخام إلى تسليم المنتج للمستهلك النهائي.

تتضمن أنظمة سلسلة التوريد القائمة على أساس رقمي معالجة المواد والبرمجيات لجميع الأطراف المشاركة في تطوير المنتجات وتنفيذ الطلبات وتتبع المعلومات.

يقع تجار التجزئة والمصنعون وتجار الجملة ومقدموا النقل والخدمات اللوجستية والموردون ضمن هذه الفئة.

❖ أهمية سلاسل الإمداد

تتمثل في:

-توفير المزيد من فرص العمل حيث أنها تتضمن العديد من الأنشطة من النقل والإنتاج والتخزين وغيرها.

-مد الأفراد بمختلف ضروريات الحياة من الطعام والمياه والأدوية والرعاية الصحية.

-تسهيل تبادل مختلف السلع ونقلها عبر الموانئ والمطارات والسكك الحديدية.

-مد المنازل والشركات بالطاقة الكهربائية التي تستخدم في الإنارة والتدفئة والتكييف.

-خفض التكاليف وتعزيز نسبة الأرباح من خلال تطوير عمليات الإنتاج وتحسين العلاقات مع الموردين.

-تسهيل الاتصالات بين مختلف الأطراف.

-تحسين مستوى خدمة العملاء.

وبشكل عام، تتلخص اهم الأنشطة الخاصة بسلسلة التوريد في الخطوات التالية:

-في البداية تحصل شركة سلسلة التوريد على المواد الخام من الموردين.حيث تعتمد الشركة على مزود الخدمات اللوجيستية في نقل المواد الخام إلى تجار الجملة.

-تدخل المواد الخام بعد ذلك مرحلة التصنيع من خلال نقلها للمصانع، ومن ثم يتم معالجتها.

-يتسلم بائع الجملة المنتجات في شكلها النهائي، ثم يبيعها لتاجر التجزئة.

-يتسلم بائع التجزئة المنتجات لبيعها في متجره للمستهلكين.

❖ سلسلة التوريد لشركة التجارة الإلكترونية

لفنترض أنك عميل توجهت بالزيارة إلى الموقع الإلكتروني للشركة، وأردت أن تشتري منتج ما،

في تلك الحالة يُعالج هذا الطلب، وتستخدم أنظمة وتقنيات مختلفة أبرزها نظام الطلب، وبعد ذلك

تنتقل إلى خطوة الدفع وفيه تستخدم المواقع إما أنظمة دفع مرتبطة بالشركة أو ترجع إلى شركات الدفع مثل PayPal وبمجرد دفعك للمنتج فهذا يعني اكتمال الطلب. تأتي المرحلة التالية وهي تجهيز الطلب لإرساله إليك، حيث يتلقى مستودع المنتج طلبًا من عميل بالشراء ويبدأ في تجهيزه ونقله خلال فترة محددة، وفي حالة النقل إما أن تعتمد الشركة على المزود اللوجستي الخاص بها أو شركة أخرى. عندما تتسلم الطلب، فإن المنتج قد تم شحنه بواسطة إحدى شركات الشحن، لتكون هذه الخطوة الأخيرة في سلسلة التوريد.

❖ مراحل سلسلة التوريد

تتمثل مراحل سلسلة التوريد حتى يصل المنتج إلى المستهلك النهائي وهي:

1-مرحلة التخطيط

تبدأ الشركة التخطيط بناءً على طلبات العميل، حيث تحدد كمية ونوع المواد الخام المطلوبة ومن هم أفضل الموردين الذين يمكن الشراء منهم هذه المواد، وتحديد عدد المواد والتكلفة الإجمالية للإنتاج، وتتطلب هذه المرحلة أن تجرى اختبارات على منتجات السوق لتحديد جودتها، كما تحدد تجار الجملة والتجزئة المفترض التعامل معهم بعد تصنيع المنتج.

2-مرحلة التوريد

بعد الانتهاء من تحديد حجم ونوعية المواد الخام المطلوبة، تأتي خطوة شرائها، ومن ثم تُعالج وتُكرر وتُجهز للتخزين بعد نقلها إلى المصنع، ويجب تخزين هذه المواد بالمعايير المطلوبة وباستخدام المعدات والأدوات المُخصصة لذلك.

3-مرحلة التصنيع

تخضع هذه المرحلة للإشراف من قبل مصممي المنتجات والمهندسين، من أجل التأكد من الالتزام بمعايير الجودة المطلوبة عند تصنيع المنتج، حيث أن المواد الخام في تلك الخطوة تُصنع وفقاً لما تمتلكه الشركة من موارد من الموظفين والتقنيات التكنولوجية والآلات، وطبقاً لطلبات السوق.

4-مرحلة التجميع

في تلك المرحلة، تنتهي عملية التصنيع وتخضع المنتجات للتعديلات لتحسين الجودة، وذلك تمهيداً لتوزيعها على تجار الجملة أو التجزئة، كما أن الشركات تبحث أيضاً عن إمكانية إنتاج منتجات ثانوية تمثل سلع تكميلية للمنتجات الأساسية.

5-مرحلة البيع

يبدأ الترويج للمنتجات تمهيداً لبيعها ، وذلك من خلال الاستعانة بالحملات التسويقية عبر وسائل تسويقية متنوعة أبرزها منصات التواصل الاجتماعي، وإعلانات التلفاز، وعروض المتاجر، بالإضافة إلى البريد الإلكتروني، كما أن التجار يستعينون بالأشخاص المكلفين ببيع المنتجات مثل مندوبي المبيعات، والمتخصصين في التسويق والإعلانات كمديرين للتسويق.

يتسلم التجار في تلك المرحلة المنتجات في شكلها النهائي، بعد أن تُنقل سواء براً أو جواً، ويتابع المصنع عملية نقل المنتجات لضمان وصولها في النهاية إلى العملاء.

6-مرحلة الاستخدام

في هذه المرحلة، يتسلم العميل المنتج ويستخدمه، ومن خلال البحث واستطلاع الرأي، يتمكن المصنعون والموزعون والتجار من معرفة تقييم العميل للمنتج وهل يطابق مع توقعاته ويلبي احتياجاته أم لا.

❖ عناصر سلسلة التوريد

من خلال تنفيذ إستراتيجية إدارة سلسلة التوريد الذكية التي تضع العناصر الخمسة الرئيسية في الاعتبار، ستتمكن من تحسين علاقات العملاء وزيادة الأداء والاستجابة بشكل أسرع لاحتياجات العملاء وتقديم دعم أفضل لخطط عمل المنظمة.

1-التخطيط / التكامل

خلال مراحل الاتصال والتعاون وتحليل البيانات وتخزينها، يعد التكامل أمراً بالغ الأهمية، فالقدرة على

عرض أنشطة سلسلة التوريد والتفاصيل الخاصة بها في طريقة عرض واحدة تقلل من الخطأ البشري، والتأخير، والنقص، والإفراط في التخزين ونقص المخزون، وتسمح للمنظمة بالاستعداد لآزمات التوريد والتخفيف من حدتها.

2-المصادر : تحديد الموردين الذين سيقدمون السلع والخدمات المطلوبة لإنتاج المنتج، إنشاء عمليات الرصد وإدارة علاقات الموردين. يجب تنفيذ عدد من العمليات الهامة، بما في ذلك الطلب واستلام وإدارة المخزون وتوفير مدفوعات الموردين.

3- المعلومات والشراء

تعد المواد والإمدادات والأدوات والمعدات جزءًا من منطقة الشراء لإدارة سلسلة التوريد. نتيجة لذلك، من المحتمل أن تظل في طليعة العملية بحيث يكون للمنظمة كل ما تحتاجه في متناول اليد قبل أن تحتاج إليه. قد يؤدي عدم وجود طاقم مشتريات كفؤ إلى نفاذ المواد، أو تأخير الإنتاج، أو الإفراط في الشراء، مما يؤدي إلى زيادة تكاليف الشركة المالية.

4-توزيع السلع الأساسية

يكون قسم التوزيع مسؤولاً عن الخدمات اللوجستية للاتصال بين تجار الجملة وتجار التجزئة والعملاء. من المهم لهذه المجموعات مراقبة الشحنات ومعرفة ما هو مطلوب داخليًا لإنتاج المنتجات، وكذلك ضمان وصول المنتجات إلى العميل في الوقت المحدد وبحالة جيدة.

5-إعادة البضائع

يعالج المكون الأخير لسلسلة التوريد "إرجاع البضائع" ، حتى يتم ضمان رضا العملاء من خلال تحديد عملية الإرجاع بوضوح. ستكون تقييمات رضا العملاء أعلى إذا كانت عملية الإرجاع للمنتجات المعيبة أكثر كفاءة!

❖ استراتيجيات سلسلة التوريد

تمثل اهم استراتيجيات سلاسل التوريد في :

-الذكاء الاصطناعي والإعلام الآلي

سيحدث الذكاء الاصطناعي والإعلام الآلي ثورة في تخطيط سلسلة التوريد من خلال استبدال التنبؤ المستند إلى التاريخ. سيتم تحويل استشعار الطلب، وتشكيله، وتنسيقه، وتخطيط العرض عن طريق التنبؤ الذي يعتمد على الذكاء الاصطناعي والإعلام الآلي. في السنوات القليلة المقبلة، سيقود الذكاء الاصطناعي التسعير الديناميكي وإدخال منتجات جديدة بناءً على التنبؤ.

-زيادة التركيز على الاستدامة

زادت الشركات من جهودها لزيادة الاستدامة خلال السنوات القليلة الماضية كأحد اتجاهات سلاسل الإمداد الرائدة، استجابةً لعدد متزايد من المستهلكين الذين يركزون على البيئة. نظرًا للمجموعة الواسعة من الطرق لتحسين الاستدامة، قد تكون الاستدامة في بداية عملية التصنيع، أو في بداية سلسلة التوريد.

-استخدام تكنولوجيا سلاسل التوريد المتقدمة

يحدث تغيير سريع في المشهد التكنولوجي في إدارة سلسلة التوريد، من الضروري أن تتكامل الأنظمة والبيانات، وأن يكون لدى العمال موارد جديدة، وأن يكون لدى المديرين فهم أفضل لإدارة سلسلة التوريد. يتطلب الاستثمار في المنصة تحسين سلسلة التوريد التي يمكنها التعامل مع كل ما سبق استثمارًا كبيرًا.

فمن خلال مزامنة البيانات القوية ثنائية الاتجاه، تكون جميع سلاسل التوريد ومنصات الأعمال، بالإضافة إلى جميع أعضاء الفريق، مترابطة دائمًا.

❖ نماذج سلسلة التوريد

تتوفر أنواع عديدة من نماذج سلسلة التوريد، يعتمد النموذج الذي تختاره الشركة على كيفية هيكل الشركة وما هي احتياجاتها الخاصة. ومنها

-نموذج التدفق المستمر

نموذج سلسلة التوريد التقليدي هذا يعمل بشكل جيد للشركات التي تنتج نفس المنتجات مع اختلاف بسيط. يجب أن تكون المنتجات في حالة طلب مرتفع ولا تتطلب سوى القليل من إعادة التصميم، هذا النقص في التقلبات يعني أنه يمكن للمديرين تبسيط أوقات الإنتاج والحفاظ على رقابة صارمة على المخزون. في نموذج التدفق المستمر، سيحتاج المديرون إلى تجديد المواد الخام بانتظام لمنع إحداث تذبذب في الإنتاج.

-نموذج السلسلة السريعة

يعمل هذا النموذج بشكل أفضل مع الشركات التي تبيع المنتجات بناءً على أحدث الاتجاهات، تحتاج الشركات التي تستخدم هذا النموذج إلى طرح منتجاتها في السوق بسرعة للاستفادة من الاتجاه السائد، إنهم بحاجة إلى الانتقال بسرعة من الفكرة إلى النموذج الأولي إلى الإنتاج إلى المستهلك، والموضة السريعة هي مثال على صناعة تستخدم نموذج سلسلة التوريد هذا.

-النموذج المرن

غالبًا ما تستخدم الشركات التي تصنع سلعة موسمية النموذج المرن، تشهد هذه الشركات ارتفاعًا مفاجئًا في الطلب على منتجاتها تليها فترات طويلة من الطلب قليلاً أو معدومًا. يضمن النموذج المرن قدرة الشركات على الاستعداد بسرعة لبدء الإنتاج والإغلاق بكفاءة بمجرد أن يتناقص الطلب، يجب أن يكونوا دقيقين في التنبؤ بحاجتهم إلى المواد الخام والمخزون والعمالة.

❖ مبادئ إدارة سلسلة التوريد

1-تكييف سلسلة التوريد مع احتياجات العميل

يتم تدريب كل من رجال الأعمال والمتخصصين في سلسلة التوريد على التركيز على احتياجات العملاء.

2-تخطيط الطلب عبر سلسلة التوريد

يتم تدريب ممارسي سلسلة التوريد على مشاركة بيانات الطلب مع الشركاء التجاريين حتى لا يضطر أحد للاحتفاظ بالمخزون غير الضروري.

3-توفير المنتجات بالقرب من العميل

تحتفظ شركة Dell مثلًا بالمكونات وتجمعها فقط بعد قيام العميل بتقديم الطلب من أجل زيادة تنوع المنتجات.

4-الاستعانة بمصادر استراتيجية خارجية

تطوير تكنولوجيا المعلومات التي تدعم إتخاذ القرار متعدد المستويات

5-اعتماد كل من الخدمات والقياسات المالية

حساب التكلفة على أساس النشاط حتى تتمكن من تحديد ربحية العميل، وكل مؤسسة ان تختار الأفضل في سياقها وطبيعتها عملها.

❖ مشاكل سلاسل الامداد :

لسلسلة التوريد الحديثة مشاكل مُعقدة وتشكل العديد من التحديات ، و من أهم مخاطر سلسلة التوريد نجد:

-نقص الشفافية: إن الشفافية تمكن أصحاب المصلحة من فهم حالة سلسلة التوريد.

القصور في دورة الإنتاج: الشركات التي تقيس العرض أو الطلب أو القدرات بشكل غير دقيق قد ينتهي بها الأمر بمخزون زائد.

-العلاقة مع الشركاء والعملاء: الهدف النهائي هو تلبية توقعات العملاء. يتضمن ذلك إدارة هذه التوقعات بشكل واقعي، ولكن أيضًا توفير منتج ذي قيمة.

-البضائع المفقودة أو المتأخرة: البضائع التي تُفقد في أي نقطة من السلسلة تؤخر العملية برمتها في النهاية ويمكن أن تؤثر سلبيًا على العملاء.

-زيادة توقعات العملاء: ترفع التكنولوجيا والأعمال الجديدة من توقعات العملاء، والتي قد تكون صعبة الإدارة، ويستحيل تلبيةها إذا لم تتم إدارتها بشكل صحيح.

-المرونة في التعامل مع التغيرات المفاجئة في سلسلة التوريد: يمكن أن تسبب العوامل

الخارجية تغييرات غير متوقعة في سلسلة التوريد، لذا فإن أفضل الممارسات هي الاستعداد لما هو غير متوقع والقدرة على التمحور إذا لزم الأمر. لذلك، على المنظمة الاعتماد على التنبؤ والتوزيع بشكل فعال في إدارة سلسلة الامداد اعتمادا على البيانات لتلبية احتياجات عملائها بشكل أفضل. وضمان النمو التنظيمي المستدام.

❖ سلسلة التوريد والخدمات اللوجيستية

تتعلق الخدمات اللوجيستية بإدارة نقل البضائع، وتكون مسؤولة عن التخطيط والتنفيذ، كما أنها تعمل على تجهيز المرافق والمعدات والأشخاص وكافة الموارد للنقل، بالإضافة إلى تخطيط الطلبات وإدارة المواد. وهي جزء من أنشطة سلسلة التوريد، التي تعمل بتوجيه استراتيجي مباشر من إدارة سلسلة التوريد. أما سلسلة التوريد فهي مجموعة من الأنشطة والعمليات التي تقوم بتوريد المنتجات إلى المستهلكين من خلال مرورها عبر مراحل متعددة، بدايةً من نقلها كمواد خام وانتهاءً بتسليمها للعميل. تتشارك كل من سلسلة التوريد والخدمات اللوجيستية في التركيز على تعزيز رضا العملاء وزيادة تدفق السلع والخدمات وتحقيق الميزة التنافسية، كما أن كلاً منهما يركزان أنشطتهما على السلع أو الخدمات تشمل هذه الأنشطة: تخطيط الطلب، إدارة المخزون، إدارة الطلب، التصنيع.

❖ تحليل سلاسل الامداد

تحليل سلاسل الإمداد أي القيام بدراستها وتقييمها لتحديد كيفية تحسين كفاءتها وتحقيق الأداء الأمثل لها، ويتضمن ذلك عدة جوانب نوجزها فيما يلي :

اولا : فهم سلاسل الإمداد وأهميتها في العمليات التجارية

تشير سلاسل الإمداد إلى جميع العمليات والأنشطة التي تربط الموردين والشركات المصنعة وموزعي الجملة والتجار بالعملاء النهائيين. وتشمل هذه العمليات تدفق المواد والمعلومات والخدمات من المورد إلى المستهلك النهائي. أهمية سلاسل الإمداد في العمليات التجارية تكمن في العديد من الجوانب:

1. **تقليل التكاليف:** سلاسل الإمداد الفعالة يمكن أن تساهم في تقليل التكاليف من خلال تحسين تخطيط الموارد وإدارة المخزون وتحسين عمليات النقل والتوزيع.
2. **تحسين الكفاءة:** من خلال تحسين تنسيق العمليات وتقليل الفاقد وتحسين الإنتاج والتوزيع.
3. **تحسين جودة المنتجات والخدمات:** سلاسل الإمداد الفعالة يمكن أن تساهم في تحسين جودة المنتجات والخدمات من خلال ضمان توفر المواد الخام بالجودة المطلوبة.
4. **زيادة رضا العملاء:** من خلال تقديم المنتجات والخدمات في الوقت المناسب وبجودة عالية يمكن تحسين رضا العملاء وبالتالي تحقيق المزيد من المبيعات.
5. **تحسين التنافسية:** سلاسل الإمداد الفعالة يمكن أن تساهم في تحسين تنافسية الشركة من خلال تقليل التكاليف وتحسين الخدمات.

ثانيا: تحليل عوامل الخطر والتحديات في سلاسل الإمداد.

تحليل عوامل الخطر والتحديات في سلاسل الإمداد يشمل دراسة وتقييم العوامل التي قد تؤثر سلباً على كفاءة وسلامة سلاسل الإمداد، هذا التحليل يساعد على تحديد المخاطر المحتملة والتحديات التي يمكن أن تواجه عمليات الإمداد وتأثيرها على أداء الشركة. بعض العوامل الرئيسية التي يمكن أن تشكل تحديات في سلاسل الإمداد تشمل:

1. **تقلبات الطلب:** تغيرات مفاجئة في الطلب على المنتجات يمكن أن تؤدي إلى صعوبات في تخطيط الإمداد وتوزيع المنتجات.
2. **التغيرات في الأسعار:** ارتفاع أو انخفاض في أسعار المواد الخام وتكاليف النقل يمكن أن يؤثر بشكل كبير على تكاليف الإمداد وأرباح الشركة.
3. **تأثير العوامل الطبيعية:** الكوارث الطبيعية مثل الفيضانات أو الزلازل يمكن أن تتسبب في توقف الإنتاج أو تعطيل سلاسل الإمداد.

4. **تغيرات في السياسات الحكومية:** تغيرات في السياسات الجمركية أو القوانين التجارية يمكن أن تؤثر على عمليات الإمداد والتوزيع.

ثالثاً: تقييم أداء سلاسل الإمداد وتحديد المؤشرات الرئيسية للأداء

تقييم أداء سلاسل الإمداد يتطلب استخدام مجموعة من المؤشرات الرئيسية التي تساعد في قياس كفاءة وفعالية العمليات. ومن بين المؤشرات الرئيسية التي يمكن استخدامها لتقييم أداء سلاسل الإمداد نجد:

1. **معدل تغطية الطلب:** يقيس هذا المؤشر النسبة بين الكميات المطلوبة من المنتجات والكميات التي تم توفيرها في الوقت والمكان المحدد.
2. **معدل التكلفة الإجمالية للإمداد:** يشمل هذا المؤشر تكاليف جميع جوانب سلسلة الإمداد بما في ذلك تكاليف المخزون وتكاليف النقل وتكاليف الإنتاج.
3. **معدل تحويل المخزون:** يقيس هذا المؤشر كفاءة استخدام رأس المال المخصص للمخزون من خلال تقدير النسبة بين المبيعات السنوية والمخزون المتوسط.
4. **معدل تكاليف النقل:** يقيس هذا المؤشر تكاليف النقل كنسبة من إجمالي تكاليف الإمداد.
5. **مؤشرات الجودة:** تشمل هذه المؤشرات معدلات العيوب والمردودات وأي مؤشرات أخرى ترتبط بجودة المنتجات والخدمات في سلسلة الإمداد.

رابعاً: تحديد الفرص لتحسين الكفاءة وتخفيض التكاليف

تحديد الفرص لتحسين الكفاءة وتوفير التكاليف في سلاسل الإمداد يمكن أن يكون مفتاحاً في تعزيز أداء العمليات وزيادة الربحية. ومن بين الفرص الشائعة التي يمكن النظر فيها لتحسين الكفاءة وتوفير التكاليف في سلاسل الإمداد نجد:

1. **تحسين إدارة المخزون:** من خلال تحسين تخطيط المخزون واستخدام تقنيات إدارة المخزون مثل تقنيات **JIT (Just-In-Time)** وتقنيات إدارة المخزون بناءً على الطلب، يمكن تقليل التكاليف المرتبطة بالمخزون وتحسين كفاءة العمليات.
2. **تحسين النقل واللوجستيات:** من خلال الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات لتحسين تخطيط النقل وتحسين توزيع المنتجات، يمكن تقليل تكاليف النقل وتحسين كفاءة التسليم.
3. **تحسين التعاون مع الموردين:** من خلال إقامة علاقات تعاونية قوية مع الموردين وتحسين عمليات الشراء والتوريد، يمكن تحسين شروط العقود وتقليل التكاليف.
4. **استخدام التكنولوجيا:** من خلال الاستثمار في أنظمة إدارة سلاسل الإمداد والتكنولوجيا الحديثة

خامساً: تطبيق استراتيجيات تحسين سلاسل الإمداد

هناك العديد من الاستراتيجيات التي يمكن اتباعها لتحسين سلاسل الإمداد أهمها:

1. **تحسين التخطيط والتنسيق:** يجب تحسين تخطيط الإنتاج والتوزيع وتنسيق العمليات بين مختلف الأقسام والشركاء في سلسلة الإمداد لضمان توفير الموارد في الوقت المناسب.
2. **تبني تقنيات إدارة المخزون الحديثة:** مثل نظام **JIT (Just-In-Time)** ونظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) لتحسين إدارة المخزون وتقليل التكاليف.
3. **تحسين النقل واللوجستيات:** عن طريق تحسين تخطيط النقل واستخدام تكنولوجيا المعلومات وتبني ممارسات النقل الذكية لتقليل التكاليف وتحسين الكفاءة.
4. **تعزيز التعاون مع الموردين:** بناء علاقات تعاونية قوية مع الموردين وتحسين عمليات الشراء والتوريد لضمان توفير المواد بأفضل الأسعار وفي الوقت المناسب.
5. **الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة:** مثل تكنولوجيا سلسلة الكتلة (Blockchain) وتحليل البيانات الضخمة (Big Data) لتحسين الرؤية وتحسين الاتصال وتحسين الكفاءة.
6. **تحسين إدارة الجودة:** من خلال تطبيق سياسات إدارة الجودة الشاملة وتحسين عمليات التفتيش والاختبار لضمان جودة المنتجات والخدمات.
7. **تحسين استدامة سلسلة الإمداد:** عن طريق تحسين الاستدامة البيئية والاجتماعية للعمليات والمنتجات في سلسلة الإمداد.

