

إدارة سلاسل الإمداد



إعداد

د. أسماء أحمد خليل

قسم إدارة الأعمال

كلية التجارة

مقرر خاص بالدراسات العليا

فهرس الكتاب

١	الفصل الأول: إدارة اللوجستيات
١	أولاً: مفهوم اللوجستيات
٣	ثانياً: الفكر اللوجستي في المؤسسة
٥	ثالثاً: أهمية اللوجستيات
٨	رابعاً: الأهداف اللوجستية
١٨	خامساً: علاقة اللوجستيات بوظائف المؤسسة
٢٤	سادساً: مثلث القرارات اللوجستية
٢٦	الفصل الثاني: مقترنة سلاسل الإمداد
٢٦	مقدمة
٢٧	أولاً: مفهوم سلسلة الإمداد Supply Chain
٣٠	ثانياً: ممارسات سلسلة الإمداد
٥١	ثالثاً: الأنشطة المرتبطة بسلسلة الإمداد
٥١	رابعاً: التدفق المادي والمعلوماتي في سلسلة الإمداد
٥٣	خامساً: إدارة سلسلة الإمداد
٥٥	سادساً: معايير تقييم أداء سلسلة الإمداد
٥٦	سابعاً: أهمية إدارة سلسلة الإمداد
٦٣	ثامناً: المبادئ السبعة لإدارة سلسلة الإمداد
٧١	الفصل الثالث: سلاسل الإمداد في القطاع الصحي
٧١	مقدمة
٧٢	أولاً: أنواع العلاقات في سلسلة الإمداد
٧٦	ثانياً: أسباب الأهتمام بممارسات سلسلة الإمداد بالقطاع الصحي
٧٨	ثالثاً: أمثلة علي واقع سلاسل الإمداد (إشارة إلي شركات الأدوية)
٨١	رابعاً: دورة حياة سلاسل الإمداد بالمستشفيات
٨٣	خامساً: التحديات المرتبطة بإدارة سلسلة الإمداد للرعاية الصحية:
٨٧	سادساً: التغلب على التحديات المتعلقة بسلاسل الإمداد

الفصل الرابع: سلسلة الإمداد في القطاع الخدمي ٩٤

مقدمة ٩٤

أولاً: أهميه القطاع الخدمي ومساهمته في الاقتصاد ٩٥

ثانياً: إدارة سلسلة الإمداد في القطاع الخدمي ٩٨

ثالثاً: إدارة سلاسل التوريد في خدمة النقل ١٠٢

الفصل الخامس: إدارة سلسلة الإمداد الخضراء ١٠٦

أولاً: مفهوم سلاسل الإمداد الخضراء ١٠٦

ثانياً: فوائد تبني سلاسل التوريد الخضراء ١١١

ثالثاً: أنشطة إدارة سلاسل التوريد الخضراء ١١٣

رابعاً: إدارة سلاسل التوريد الخضراء في الدول المتقدمة ١١٦

خامساً: إدارة سلاسل التوريد الخضراء في الدول النامية ١١٧

سادساً: مراحل إدارة سلاسل التوريد الخضراء ١١٨

سابعاً: العوامل المؤثرة في اختيار البديل الأنسب لدعم سلاسل التوريد الخضراء ١٢٣

ثامناً: معايير قياس الأداء لإدارة سلاسل التوريد الخضراء ١٢٨

تاسعاً: مرحلة التنفيذ البيئي في الدول المتقدمة والنامية ١٢٩

عاشراً: خطوات بناء سلسلة التوريد الخضراء ١٣١

تقييم دوري (إدارة سلاسل الإمداد) Error! Bookmark not defined.

فهرس الجداول

جدول رقم (١) فوائد وعقبات التحسينات في سلسلة الإمداد ٦١

جدول رقم ٢ الفرق بين سلاسل التوريد في القطاع الصناعي ٩٩

جدول رقم ٣ معايير الأداء في سلسلة توريد الخدمة ١٠٠

جدول رقم ٤ مقارنة بين سلاسل التوريد التقليدية والخضراء ١١٠

جدول رقم ٥ الفرق بين ISO9000 و ISO1400 ١٢٩

فهرس الأشكال

- شكل رقم (١) العلاقة بين اللوجستيات والانتاج والتسويق ٢١
- شكل رقم (٢) مثلث اتخاذ القرارات اللوجستية ٢٤
- شكل رقم (٣) تحليل الأفكار الواردة بمفاهيم ممارسات سلسلة الإمداد ٣٣
- شكل رقم (٤) التدفق المادي وتدفق المعلومات عبر سلسلة الإمداد ٥٣
- شكل رقم (٥) رسم تخطيطي لمؤسسة صيدلانية متعددة الجنسيات ٧٩
- شكل رقم ٦ انسياب المواد والمعلومات بدء من المصدر وانتهاء بالمستهلك أو الزبون ١٠٩
- شكل رقم ٧ مراحل إدارة سلاسل التوريد الخضراء ١١٩

الفصل الأول

إدارة اللوجستيات

الفصل الأول: إدارة اللوجستيات

مقدمة

في عصر العولمة والتطور السريع، تحتاج الأعمال التجارية إلى شبكة توزيع مثالية، لتتخذ خطوة إلى الأمام في كل من الأسواق المحلية والدولية، في بيئة أعمال أكثر تنافسية. كما أدى التطور في تقنيات المعلومات إلى تسريع العمليات التجارية، وكذلك تطور متطلبات العملاء، وتتطلب المنافسة والبقاء في مثل هذه البيئة الصعبة، تطوير الخدمات اللوجستية حتى تتم بسرعة أكبر وتكلفة أقل وكفاءة أعلى. وتشمل الخدمات اللوجستية عدة مراحل، منها: جمع المعلومات والجرد والنقل والتخزين والتغليف وتحديد التكلفة المادية. حيث تشمل جميع أنشطة الإدارة والشحن، من شراء المواد الخام إلى بيئة الإنتاج، ومن اكتمال المنتج النهائي إلى قنوات التوزيع للعملاء.

أولاً: مفهوم اللوجستيات

مع تلاشي فكرة تقارب أماكن الإنتاج والإستهلاك جغرافياً، نظراً لنمو المؤسسات وتعدد أنشطتها وإتساع الأسواق المحلية والدولية المتاحة أمامها، أصبح هناك أسواق عديدة لمنتجات وخدمات المؤسسات، والتي تعتبر منفصلة تماماً أو بعيدة جغرافياً

عن مواقع هذه المؤسسات، سواء- كان ذلك داخل حدود الدولة أو خارجها، ومن هنا تأتي الأهمية الكبرى لدور الإمداد والذي أصبح بمثابة حلقة الوصل التي تربط مواقع الإنتاج ومواقع الأسواق، سواء من حيث الوقت أو المسافة.

لذا تعد اللوجستيات من المظاهر الحديثة للإدارة في مواجهة تحديات العصر، وهو في الأساس مصطلح عسكري ظهر إبان الحرب العالمية الثانية، حيث كانت الجيوش تستخدم لتموين ودعم المجهود الحربي، عن طريق نقل الجنود والعتاد والمؤن، من المعسكرات والمستودعات العسكرية إلي ميادين القتال، في مواقع آخري بعيدة، وذلك في الوقت المناسب وبالتكلفة المناسبة أيضاً.

وتعني اللوجستيات: فن وعلم إدارة تدفق البضائع والطاقة والمعلومات والموارد الأخرى، كالموارد البشرية والمنتجات والخدمات من منطقة الإنتاج إلى منطقة الاستهلاك، ومن الصعب إنجاز تجارة عالمية أو عملية (استيراد/تصدير) نقل للمواد الأولية أو المنتجات وتصنيعها دون دعم لوجستي احترافي، حيث تتضمن اللوجستيات: تجميع المعلومات، والنقل، والجرد، التخزين، والمعالجة المادية والتغليف.

ثانياً: الفكر اللوجستي في المؤسسة

في بداية الستينات من القرن الماضي ظهر التفكير اللوجستي بالمؤسسات الصناعية، ولكن تطبيقه فعلياً كان في منتصف السبعينات في الولايات المتحدة الأمريكية وأوائل الثمانينات في أوروبا. علماً بأن الفكر اللوجستي المدني وضع بالتوازي مع التفكير اللوجستي العسكري، وذلك باختلاف الغايات والأهداف ولكن المشاكل الأساسية تبقى نفسها.

ففي عام ١٩٧٣ أوضح HESKETT أن اللوجستيات كمجال إداري متكامل يواجه الرهانات الإستراتيجية والمشاكل التنظيمية، في حين قدم LAMBILLOTTE في كتابه (logistique dans l'entreprise) سنة 1976 اللوجستيات في بعدها الوظيفي والتنظيمي، أما Porter حدده كميزة تنافسية ممكنة للشركات وذلك من خلال سلسلة القيمة.

وعن أهم أسباب ظهور اللوجستيات في المؤسسات، يمكن توضيحها بالتالي:

١. تطور مفهوم التحليل الكلي لعناصر التكلفة: يقوم هذا المفهوم على تحليل عناصر تكاليف الأنشطة المرتبطة ببعضها البعض، حيث ساعد التحليل الكلي لعناصر التكلفة اللوجستية على مزج أنشطة اللوجستيك المختلفة.

٢. تغير أنماط الاستهلاك: أصبح المستهلكون يطالبون بنوعيات متعددة من السلع، وذلك مروراً من السلع الغذائية وحتى السيارات. هذا أدى إلى زيادة عدد المنتجات البديلة لخدمة نفس الطلب وبالتالي زيادة حجم المخزون.
٣. الاهتمام بمستويات الخدمة المقدمة للمستهلك: أدى هذا الاهتمام إلى اتجاه رجال التسويق والإنتاج نحو نظام اللوجستيات، لتقديم أفضل مستوى ممكن من الخدمة بأقل تكلفة إجمالية.
٤. الاهتمام بتنظيم قنوات التوزيع: انتشرت الدراسات التي اهتمت بقنوات التوزيع وما يرتبط بها من اعتبارات خاصة بالوقت والمكان ودرجة الخطر. وساعدت هذه الدراسات على إظهار أهمية توحيد وتجميع الجهود المرتبطة بتدفق السلع المختلفة سواء الواردة إلى المنشأة أو الصادرة منها.
٥. الثورة الاقتصادية وثورة تكنولوجيا المعلومات: ساعد ظهور العولمة وتحرير التجارة على تلاشي فكرة تقارب أماكن الإنتاج والاستهلاك، حيث ظهر اللوجستيات لسد هذه الفجوة، كما أن التقدم في تكنولوجيا المعلومات ساعد على تحقيق التكامل بين الأنشطة الخاصة باللوجستيات وتحقيق وفورات في تكاليف الإمداد والتوزيع.

ثالثاً: أهمية اللوجستيات

إن الاهتمام الجاد بالأنشطة اللوجستية في منظمات الأعمال لم يظهر إلا عندما بدأت تكلفته في التضخم بشكل ملحوظ، وعندما أيقنت الإدارة في هذه المنظمات أن الطريق نحو دعم المركز التنافسي وتحقيق الميزة التنافسية وزيادة الأرباح، إنما يبدأ من خلال خدمة العملاء وخفض التكاليف. وأهمية اللوجستيات تعود لعدة أسباب نذكر منها:

1. اعتبارات التكلفة العالية: تمثل الأنشطة اللوجستية أهمية بالغة على المستوى الاقتصادي للدول، حيث تشير الإحصاءات إلى أن ١٩ % من الثروة القومية لبعض الدول (كالولايات المتحدة الأمريكية) يستثمر في الأنشطة اللوجستية، وأن هذه الأنشطة تستخدم حوالي ١٣ % من قوة العمل هناك. ومن بين هذه الأنشطة نشاط النقل، حيث أن الإحصاءات تشير إلى أن تكاليف لوجستيك النقل وحده يبلغ حوالي ١٠.٥ % من الإنتاج العالمي أي حوالي ٢٠٠٠ مليار دولار.

٢. طول خطوط الإمداد والتوزيع: إن الاتجاه نحو العولمة في الصناعة، وكذلك الاهتمام بالتسويق الدولي أصبح يعتمد إلى حد كبير على الأداء اللوجستي، لهذا تزايد الاهتمام بالأنشطة اللوجستية داخل كل منظمة أعمال، وخاصة في الشركات متعددة الجنسيات أو الشركات كبيرة الحجم التي لا يقتصر إنتاجها على الأسواق المحلية، وذلك بسبب تكلفة خطوط الإمداد والتوزيع الطويلة.

٣. اللوجستيك مهم للإستراتيجية: تبذل الشركات وقتاً طويلاً وجهداً كبيراً في سبيل إيجاد السبل التي يمكن أن تميز منتجاتها عن غيرها من المنافسين. أي إن إستراتيجية التمايز وخاصة في التكلفة (أسعار المنتجات) تتوقف إلى حد كبير على الأداء الجيد لأعمال اللوجستية، من حيث التكلفة وخدمة العملاء، فالشركات التي نجحت في إدراك التميز في الخدمة اللوجستية تكون قادرة على بناء ميزة تفضيلية مقارنة بالشركات المنافسة لها، وتساعد المنظمة على التوسع في السوق وزيادة حصتها السوقية وربحية المؤسسة.

٤. اللوجستيك يضيف قيمة ذات دلالة للعميل: مما لاشك فيه أن أي سلعة أو خدمة لا تتمتع إلا بقيمة قليلة، عندما لا

تكون متاحة للعملاء المحتملين في الوقت والمكان المناسبين. ولكن عندما تبذل المنظمة جهوداً متميزة في سبيل توفير هذه المنتجات أو الخدمات لعملائها الحاليين والمحتملين في الوقت والمكان المناسبين، من خلال تجهيز الطلبات والمعلومات والتخزين والنقل وغيرها، فإن ذلك سوف يزيد من القيمة المضافة إلى هذه الخدمات بالنسبة للعملاء. فضاء العميل يتوقف بصفة أساسية على الاطمئنان إلى توفير المنتجات من خلال انسيابها وتدقيقها بواسطة الأنشطة اللوجستية المختلفة.

٥. تزايد رغبة العملاء في الحصول على استجابة مناسبة وسريعة: إن نجاح سلاسل الأكل السريع أو الجاهز، توصيل الطلبات للمنازل، انتشار ماكينات الصرف الآلي، والإقبال على استعمال الانترنت والبريد الإلكتروني في السنوات الأخيرة جعل العملاء يتوقعون الحصول على احتياجاتهم ورغباتهم من السلع والخدمات في وقت قصير. إضافة إلى ذلك فإن تطور أنظمة المعلومات، وعمليات التصنيع الآلي، والمرونة في الإنتاج والتتميط، ساعد المنظمات على إتباع ما يعرف بالإنتاج ذو الحجم الكبير، وكذلك التسويق ذو الحجم الكبير. وفي ظل كل هذا

أصبحت الأنشطة اللوجستية تمثل أهمية خاصة والتي تجسدت في تسهيل الاستجابة السريعة للعملاء، في السوق من خلال السرعة في توفير السلع والخدمات التي تتفق مع احتياجاتهم ورغباتهم، والتي تعتمد على تدفق المعلومات والتعبئة والنقل والتخزين وغيرها.

رابعًا: الأهداف اللوجستية

تتطوي اللوجستيات على أهداف معينة تسعى المؤسسة بواسطتها إلى تحقيق الأهداف العامة، وتتمثل في:

١. الجودة المناسبة

يقصد بالجودة تلك النوعية التي يجب الحصول عليها بأقل تكلفة، لتتناسب الحاجة التي من أجلها يتم الشراء، بمعنى أن مفهوم الجودة هنا مرتبطة بملائمة ومدى إمكانية الحصول على مستوى معين من المواد المطلوب توفيرها.

وتمارس وظيفة اللوجستيك رقابة إيجابية على الجودة والتكلفة الخاصة بالمواد أو بصفة عامة يمكن ذكر أربع عناصر أساسية ذات التأثير في مستوى الجودة للمواد التي تشتريها الشركة في الأجل الطويل وهي:

أ. أن تضع المواصفات الكاملة المستوى للجودة وهي:

- متطلبات تصميم المنتج.
- عوامل الإنتاج.
- الاعتبارات الخاصة بالشراء التجاري.
- العوامل السوقية.

ب. اختبار الموردين الذين لديهم الإمكانيات الفنية لإنتاج هذا

المستوى بتكلفة اقتصادية، مثل:

- تجربة المنتج: تحليل الاقتراح أو العطاء والكفاءة في اختبار المورد أو الموردين الأكفاء، ذوي القدرة على توفير المواد بالمواصفات المطلوبة من خلال تحليل العطاءات المقدمة منهم.
- دراسة المقدرة الفنية.

ج. تنمية العلاقات مع الموردين لتحقيق فهم أفضل وواقعي

لمتطلبات الجودة وتنمية الحافز لديهم للإنتاج وفقاً لهذا المستوى.

د. تقييم أداء الموردين من حيث الجودة والتكلفة وممارسة نوع

من الرقابة المناسبة.

٢. السعر المناسب

يعبر عنه بقيمة الاحتمالات للتكاليف عند المورد فيما يتعلق بإنتاج الصنف المطلوب شراؤه (تكاليف الأجور، أعباء التصنيع والأعباء العامة). أو هو القيمة التي يمكن التصفية بها مقابل الشراء أو توفير الاحتياجات المطلوبة وهذه القيمة في الواقع مرتبطة بكثير من العوامل هي:

أ. النماذج وقوانين الأسعار: وهي قوائم يرسلها الموردون إلى العملاء بصفة دورية، ويشترط فيها عدم تغيير أو تعديل في المواصفات أو الأسعار كما يجب أن تكون بأعداد كثيرة.

ب. النشرات التي تصدرها البورصات: تنتشر البورصات في الأسواق المحلية والدولية أسعار بعض السلع مثل (البترو، القطن)، ويعتمد عليها لمعرفة أسعار هذه الأنواع، ورتب كل نوع، وتكون كمية الشراء كبيرة مما يجعل حجم الصفقات كبيرا.

ج. مندوبي البيع: يعتبرون من المصادر الهامة في الحصول على المعلومات السعرية، كما تقوم المؤسسات بتزويد

مندوبها بسلطة المعلومات أو الارتباط بأسعار مع مندوبي المؤسسات المشترية.

د. بطاقات الأسعار: هي بطاقات تدون بها أسماء الموردين السابق التعامل معهم، وتاريخ التعامل والأسعار التي تم الشراء بها والكمية المشتراة في كل عملية.

هـ. العطاءات (المناقصات بأنواعه): وهي من أحسن المصادر للتعرف على أسعار وشروط الموردين للأصناف المطلوبة. و. المفاوضات: تقوم المؤسسة بالتفاوض مع أصحاب العطاءات أو مع العطاء الأقل سعراً، وتنتج إدارة المواد عن طريق المفاوضات في الوصول إلى الأسعار الأقل من تلك الواردة في عطاءاتها.

٣. الشراء بالكميات المناسبة

تحديد الكمية المناسبة يحكمها العديد من العوامل منها: طبيعة المواد المشتراة، وطبيعة الإنتاج، الظروف الاقتصادية، واتجاهات العرض والطلب، إمكانيات التخزين المتوفرة والتسهيلات الخاصة به، تكلفتي الطلب والتخزين والظروف المالية للمؤسسة.

٤. الشراء في الوقت المناسب

يقصد به الوقت الذي يتم فيه توريد المستلزمات فيه، وألا يتناسب مع احتياجات الإدارة الطالبة، والذي يضمن عدم تعطيل الإنتاج حيث توجد مجموعة من العوامل تقوم المؤسسات بأخذها الاعتبار عند تحديد توقيت الشراء.

أ. عوامل تؤخذ في عين الاعتبار عند تحديد وقت الشراء،

ومنها:

- توقيت دورة الإنتاج: تسليم المواد والمستلزمات في الوقت الذي يناسب معدلات السحب من المخزون وفق جداول الإنتاج وظروف التشغيل.
- النقل: تبدأ هذه المرحلة من نقطة الشراء إلى وصول الطلبية إلى المخازن بحيث يتم القيام بالتسهيلات لتجنب حدوث المشاكل.
- طبيعة السلعة المرغوب شراؤها: شراء المواد أو الأصناف من أجل التخزين أو الشراء أو عن طريق تجزئة الإمداد على دفعات قصيرة أو طويلة الأجل مثل السلع الاستثمارية.

- الظروف المادية للمؤسسة: وتخص السيولة النقدية وتوقيت التدفقات النقدية الداخلية والخارجية ومعدلات سعر الفائدة واستقرار أو تقلب العرض والطلب.

ب. سياسات توقيت الشراء: هي السياسات المتبعة، سياسة الشراء في الكميات أي حسب الحاجة والشراء المقدم للتخزين والشراء للمضاربة وغيره.

٥. اختيار المورد المناسب

تعتبر عملية اختيار المورد المناسب من الخطوات الأكثر أهمية، حيث تتطلب تحليل المعلومات التي سبق جمعها عن الموردين، لذلك فإن التحليل ينصب على الأسلوب الذي يمكن من خلاله الكشف عن أهم الخصائص التي تتصف بها كل من هذه المصادر، هذا بالإضافة إلى ضرورة المعرفة التامة بخصائص ومواصفات المواد المطلوب الحصول عليها، لذا يتطلب الأمر تحديد المعيار المناسب الذي يمكن أن يساعد في الاختيار السليم للمورد.

أ. اختيار المعيار

- إذا كان السعر هو العامل الوحيد، فإنه تتم المفاضلة على أساس هذا العامل فقط بحيث يتم اختيار المورد

الأقل سعراً مع تساوي العوامل الأخرى، ولكن في الوقت الحاضر، ولا يعتبر السعر المعيار أو العامل الوحيد في المفاضلة بين مصادر الإمداد بحيث يجب الجمع بين السعر والجودة ومدى تواجد أو استمرارية هذا المورد في الأجل الطويل.

- على المشتري أن يحدد الأهمية النسبية لكل من هذه العوامل (السعر، الجودة، الاستمرارية...) مثلا إذا كان العامل الخاص بمدى دقة المورد والتزامه بتسليم المواد في التواريخ المحددة أكثر أهمية من السعر بسبب الشرط الجزئي المنصوص عليه في العقد الذي على المشتري أن يقرر مدى الأهمية النسبية لهذا العامل.

ب. تقسيم الموردين

يجب تقسيم الموردين المتنافسين على أساس المعيار المختار، وعلى أساس مدى كفاءة نشاطه، باستخدام الإحصاءات استعراض وفحص سجلات المورد، لمعرفة التزامه إلى مدى الاستجابة السريعة والفورية للمعلومات وطلبات المؤسسة.

وبعض من العوامل للكمية المستخدمة في تقييم الموردين:

- التقييم من خلال الوزن المرجحة: يتم تحديد العوامل الواجب تقييمها (كالجودة، الخدمة، السعر،...) ومن ثم إعطاء لكل من هذه العوامل وزن نسبي حسب الأهمية النسبية.

- التقييم على أساس معدل التكلفة: بناءً على هذا المدخل يمكن للمشتري أن يعرف إجمالي تكلفة التعاملات مع المورد المعين بالنسبة لطلب شراء معين، وفق الخطوات التالية:

- تدفق المعلومات من الحاسب الآلي على أساس نظام محاسبة التكاليف.
- صافي سعر التسليم للصنف.
- نظام النقاط المرجحة.

ج. اختيار أكثر من مورد

تتعدد الأسباب التي تدفع للتعامل مع أكثر من مورد، منها:

- إن تعدد الموردين يعطي مجالاً لاستفادة المشتري من قاعدة عريضة من الخدمات الفنية.

- وجود منافسة نشطة وحيوية حيث يبحث كل مورد ويسعى بزيادة حجته السوقية بتقديم خدمات أفضل وسعر أفضل.
- يحمي المشتري نفسه من مخاطر الإفلاس أو توقف مصنع مورد معين لأنه لديه خيارات أخرى للحصول على احتياجاته.
- عامل المبادلة: يعطي المشتري الأولوية أو التفضيل في التعامل مع المورد الذي يعتبره عميلا له أي مستخدما لمنتجات المشتري.
- الأهداف الاجتماعية: إعطاء الأولوية في التعامل مع الموردين المحليين لتحسين وتقوية العلاقة بين المؤسسة والمجتمع وبالتالي دعم الاقتصاد المحلي.
- تحقيق أفضل تنسيق بين التدفقات الداخلة والخارجة (مدخلات ومخرجات) أو ما يسمى بإدارة التدفقات.
- تجنب الاختناقات والأعطال.
- تحقيق التدفق الأمثل للعمليات.
- تحقيق ما يسمى بـ (Les cinq) والتي تتمثل في:

- صفر مخزون: تقليل ما أمكن من المخزون يؤدي إلى تخفيض التكاليف، ووفورات في التكلفة الناتجة عن ذلك.
- صفر آجال: تقليل الزمن المستغرق في دورة الطلب مما يؤدي إلى خدمة جيدة للعملاء.
- صفر أوراق: عن طريق استخدام التكنولوجيات الحديثة مثل الفاكس، الانترنت، الهاتف، الحاسب الآلي، الكمبيوتر كل هذا يقلص من استخدام الأوراق، وكذلك يزيد من سرعة الاستجابة.
- صفر أخطاء: عدم وجود أخطاء في المنتج يعني التخلص من المردودات وبالتالي تحقيق خدمة جيدة للعملاء وتخفيض التكاليف.
- صفر تعطل: يجب أن تكون الصيانة قبل وقوع العطل وليس عند حدوثه. وهذا يسمى بالصيانة الوقائية.

مما سبق نجد أن هدف اللوجستك هو توفير المنتج الصحيح، بالكمية الصحيحة، بالحالة الصحيحة، في المكان الصحيح، في الوقت الصحيح، للعميل الصحيح وبالتكلفة الصحيحة.

خامساً: علاقة اللوجستيات بوظائف المؤسسة

١. علاقة اللوجستيك بالتسويق

إن التسويق هو عملية التخطيط، التنفيذ، التسعير، الترويج وتوزيع البضائع والخدمات لخلق تبادل مع مجموعات أخرى، بما يؤدي إلى تحقيق الأهداف الفردية والتنظيمية، ويختص التسويق بوضع المنتجات أو الخدمات في قنوات التوزيع وذلك لتسهيل عملية التبادل.

فأنشطة اللوجستيات تؤثر على نشاط التسويق والبيع من خلال: تكلفة سعر المنتج. توقيت إنتاج المنتج. جودة الإمدادات ومن ثم جودة المنتج. توقيت إتاحة المنتج للعميل. أماكن إتاحة المنتج للعميل كفاءة أساليب وأدوات التعبئة والتغليف وفق احتياجات ورغبات وأذواق العميل، مستوى رضا العميل عن الخدمات التي تقدمها له المنظمة. العلاقة بين مصادر الإمداد التي تشتري منتجات المنظمة (المورد/ العميل).

فالعلاقة بين اللوجستيك والتسويق علاقة ترابط وتقاطع ويتم التأثير من خلال البيانات والمعلومات المقدمة من طرف إدارة التسويق ومن بينها ما يلي:

- قيمة المبيعات الحالية والمتوقعة وأيضا خطط التسويق المختلفة.
- معلومات عن العملاء الذي يشترون منتجات الشركة، وخاصة إذا كان البعض منهم يعتبر مورداً لبعض أصناف المواد والخامات.
- تساعد بحوث التسويق في تنمية معلومات الشراء عند اتخاذ قرارات الشراء.
- تستفيد إدارة التسويق من البيانات الخاصة بالتطورات التي تحدث في أسواق المواد ومستلزمات الإنتاج، حتى تضع سياساتها التسويقية مما يتفق مع خصائص هذه المواد بالأسعار والتكلفة المناسبة.

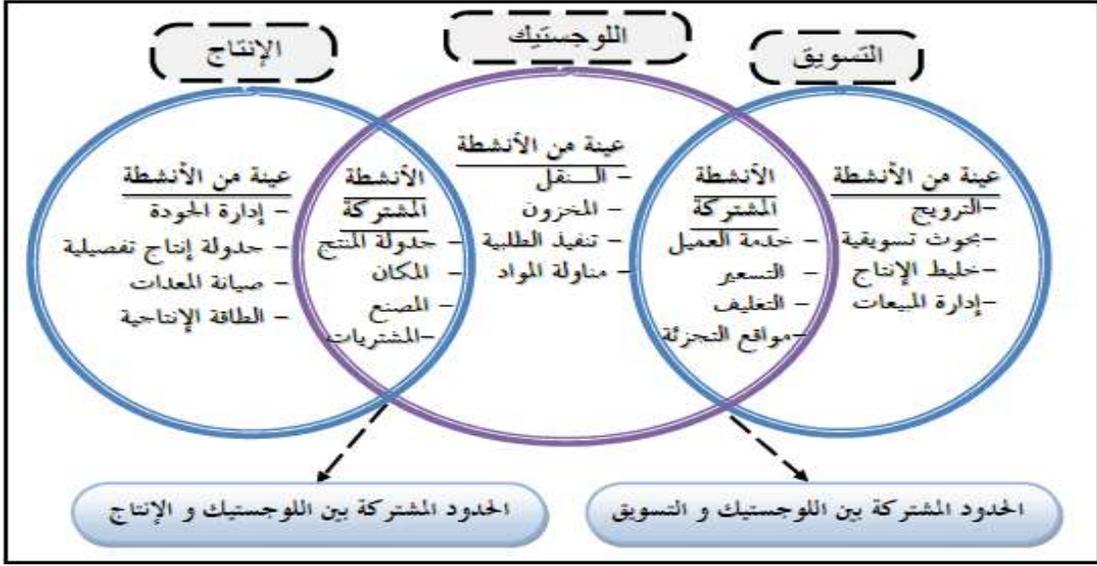
٢. علاقة اللوجستيات بالإنتاج

إن إدارة الإنتاج أو العمليات هي المسؤولة عن إنتاج وتوصيل البضائع والخدمات. كما يعتبران من أهم الأنشطة التي تؤثر مباشرة في التصنيع، ويكون الهدف الأساسي من وراء ذلك الإنتاج بأقل تكلفة. فالاختلاف في الأهداف (تعظيم العائد ضد تخفيض التكلفة)، ربما يؤدي إلى تجزئة الاهتمام بأنشطة اللوجستيك، بالإضافة إلى نقص التعاون بين هذه الأنشطة ككل. إذا تم النظر

إلى أنشطة اللوجستك على أنها مجال منفصل في العمل الإداري،
والعلاقة بين الإنتاج واللوجستك تكون من خلال ما يلي:

- توقيت توفير الإمدادات حسب خطط وبرامج الإنتاج أو التصنيع.
- توفير الإمدادات بالمواصفات الفنية التي تلائم المعدات والأجهزة بخطوط الإنتاج وورش الصيانة.
- العلاقات مع مصادر الإمداد والقدرة على الاستجابة للاحتياجات الطارئة والعاجلة لخطوط وبرامج الإنتاج والصيانة.
- خدمات التخزين والنقل والمناولة بين خطوط أو مراحل عملية الإنتاج، وتأثير ذلك على انسياب العملية الإنتاجية.

والشكل رقم (١) يوضح الحدود المشتركة بين اللوجستك وكل من الإنتاج والتسويق.



شكل رقم (١) العلاقة بين اللوجستيات والانتاج والتسويق

المصدر: سلطان ومسلم نقلاً عن بالو، ٢٠٠٦.

٣. علاقة اللوجستيات بالإدارة المالية

إن علاقة اللوجستك بالإدارة المالية علاقة واضحة تتمثل في التعرف على الاعتمادات المالية المخصصة لعملية الشراء، والتي يجب على إدارة الإمداد أن تتخذ قراراتها الشرائية في حدود الاعتمادات المخصصة لها، إلى جانب ما تقدمه الإدارة المالية من معلومات عن الاعتمادات المالية المتاحة فهناك أيضاً:

- معلومات عن شروط الائتمان وأيضاً المساعدة في حالة التخلص من الخردة أو الفائض.

- معلومات عن المراكز المالية للموردين وأيضاً معلومات عن أسباب التأخير.
- معلومات عن الموارد المتاحة والتي يمكن تخصيصها للإفناق على الأنشطة المختلفة (نقل، تخزين، مناولة،...).
- أما إدارة اللوجستك فيجب أن تمت الإدارة المالية بما يلي:
 - أي تغييرات في كمية المشتريات الحالية أو المتوقعة حتى يمكن تدبير الأموال لمواجهة هذه التغييرات.
 - توقيت عملية الشراء حتى يمكن تدبير الأموال في الوقت المناسب.
 - موقف السيولة و التمويل اللازم من الأنشطة اللوجستية وما يتطلبه من تجهيزات وأجهزة وأدوات وغيرها من الإمكانيات المادية والفنية والبشرية.
 - أسس وقواعد ربحية أو عائد الأنشطة اللوجستية كوحدة إنتاجية يتم قياس وتقييم أدائها مالياً.
 - تكلفة و ربحية المنتجات ومن ثم ربحية وعائد الاستثمارات على مستوى المنظمة.

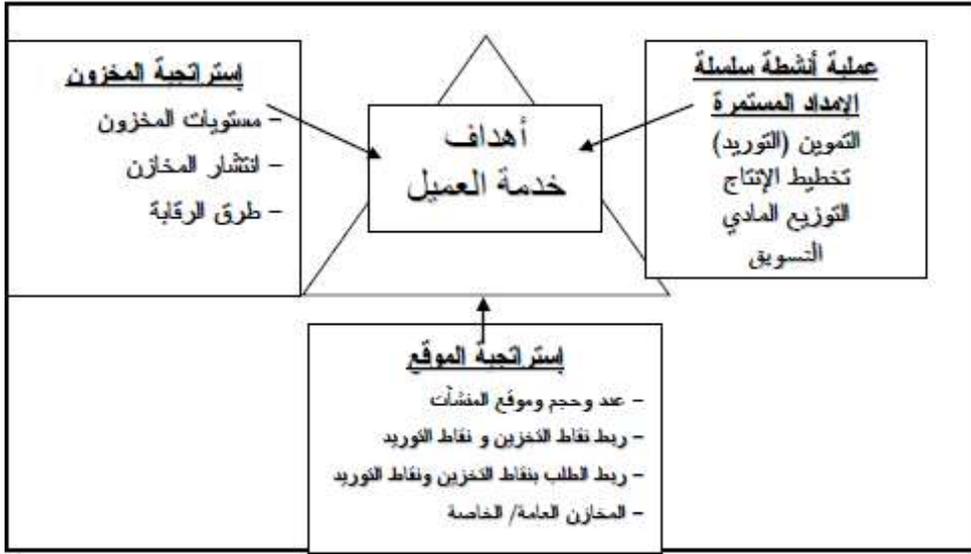
٤. علاقة اللوجستك بالجوانب التنظيمية والإدارية والموارد البشرية

إن الموارد البشرية تعتبر مهمة جدا بالنسبة لإدارة اللوجستك حيث هذا يحتاج إلى عمالة ماهرة، كما أن الشكل التنظيمي يلعب دوراً هاماً في تحقيق أهداف ووظائف المؤسسة ومنها اللوجستك وتكمن هذه العلاقة في:

- نوع وشكل ومكونات الهيكل التنظيمي للمنظمة.
- الاختصاصات والعلاقات التنظيمية والإدارية بين مكونات ومستويات الهيكل التنظيمي للمنظمة.
- نوع الوحدات التنظيمية المعاونة ومستواها الإداري في الهيكل التنظيمي، مثل: بحوث أنظمة الاتصالات الإدارية داخل المنظمة ومجالات التعاون والتنسيق بين الوحدات التنظيمية والمستويات الإدارية.
- أسس ومعايير وأدوات قياس وتقييم كفاءة وفعالية الأنشطة الرئيسية في المنظمة.
- كذلك يعتمد اللوجستك على موارد بشرية ذات مهارة عالية.

سادساً: مثلث القرارات اللوجستية

يرتكز التخطيط اللوجستي على أربعة مشاكل رئيسية: مستويات خدمة العميل، الموقع، قرارات المخزون وقرارات النقل. والشكل رقم ٢ يوضح ذلك.



شكل رقم (٢) مثلث اتخاذ القرارات اللوجستية

المصدر: سلطان ومسلم نقلاً عن بالو، ٢٠٠٦.

الفصل الثاني

مقدمة في سلسلة الإمداد

الفصل الثاني: مقدمة في سلسلة الإمداد

مقدمة

تعتبر وظيفة إدارة سلاسل الإمداد من الوظائف الحيوية في المنظمات الصناعية والخدمية علي حد سواء، فلها دور هام في الحفاظ والاستغلال الأمثل للموارد المتاحة التي يتم شراءها، ولا نبالغ إذا قلنا أنها تستحوذ علي الاهتمام الأكبر من بين الوظائف الأخرى التي تمارس في هذه المنظمات، كما يمكن القول أن الغالبية العظمي من الأجهزة الحكومية والشركات بقطاع الأعمال العام والقطاع الخاص في حاجة ملحة إلي إعداد كفاءات متخصصة في مجال سلاسل الإمداد واللوجستيات، وذلك لمواجهة التحديات التي يفرضها التنافس العالمي في العصر الحديث.

لذا يجب تنفيذ كل عمليات المنظمة بفاعلية وكفاءة، وهذه العمليات تتكون من سلسلة من الأنشطة المتصلة والمتتابعة، والتي تهدف إلي تحقيق قيمة مضافة عبر هذه السلسلة، عن طريق تحويل المدخلات إلي مخرجات، في صورة سلع وخدمات بالمواسفات المناسبة، وبالكميات المناسبة وفي الوقت المناسب وبأقل تكلفة ممكنة.

وبالتالي إمكانية بيع السلع والخدمات بأسعار أقل من أسعار المنافسين، بما يؤدي إلى زيادة حجم المبيعات والأرباح.

أولاً: مفهوم سلسلة الإمداد Supply Chain

تعتبر سلسلة الإمداد العنصر الحيوي في دفع النمو والأداء في أي شركة، ففي الثمانينيات تم الإهتمام بـ SC بشكل تدريجي، عندما شهدت الشركات الفوائد الهائلة للتفاعلات التعاونية داخل وخارج المؤسسة الخاصة بها، بالإضافة لإحداث التكامل بين أنشطة الشركة الرئيسية، بدءاً من الشروع في عمليات التخطيط والرقابة، الخاصة بالمواد والإمدادات والخدمات وتدفق المعلومات، من المورد إلى المنتجين، وصولاً إلى تقديم المنتج إلى المستهلك النهائي.

ويعد مفهوم سلسلة الإمداد من أهم الإتجاهات التي تسعى إلى تحقيق التوافق مع متطلبات العولمة، وتحقيق القدرة التنافسية في كافة منظمات الأعمال والخدمات، فهي شبكة متحركة من التسهيلات، التي تتدفق من خلالها المواد والمنتجات والمعلومات، كما أنها جوهر النجاح لمنظمات الأعمال التي تمتد من المنبع (الموردين) إلى المصب (العملاء)، وقد تناول العديد من الباحثين مفهوم سلسلة الإمداد من زوايا مختلفة، كالتالي:

١. عرفها (Tan, 2002) بأنها سلسلة متتالية من الموردين، الذين يساهمون في إنتاج وتسليم السلعة أو الخدمة إلى المستخدم النهائي.

٢. تناولها (Kahn et al., 2006) من زاوية أنها تكامل عمليات الأعمال الرئيسية، التي تتضمن تقديم المنتجات والخدمات والمعلومات، من جانب الموردين إلى العملاء، بصورة يحصل فيها العميل والأطراف ذات العلاقة على القيمة المضافة.

٣. عرفها (Christopher & Gattorna, 2005) بأنها حلقة في سلسلة متكاملة تبدأ بالمورد ثم المنشأة ثم العميل، مما يجعل المنشأة في مركز وسط بين الموردين والعملاء، حيث تتداخل سلسلة القيمة للمنشأة، مع سلاسل القيمة لكلاً من العملاء والموردين.

٤. عرفها (Fawcett & Magnan, 2001) علي أنها تعاون بين شبكة من المنشآت، من خلال الارتباط بين الأنشطة قبل الإنتاج وبعده، في شكل حلقات متصلة لتحقيق أهداف محددة.

٥. عرفها (Basheer et al., 2019) بأنها سلسلة ديناميكية تتدفق فيها المعلومات، والمواد، والأموال،

والمعرفة بين الموردين والمستهلكين، وتتمر عبر مراحل متعددة من عمليات إنتاج، وشراء، ونقل، وتخزين، وتنظيم. 6. مجموعة من ثلاثة منظمات أو أكثر، ترتبط فيما بينها بشكل مباشر من خلال عمليات الإمداد من المنبع Upstream Suppliers، وعمليات الإمداد من "المصب" Downstream Suppliers، وتدفق كل من المنتجات، والخدمات، والأموال، والمعلومات من المصدر إلى المستهلك (Monczka et al., 2009).

لذا نستنتج من التعريفات السابقة، تعريف أكثر شمولاً وهو: أن سلسلة الإمداد هي سلسلة من الأنشطة والعمليات، التي تتعلق بتوفير المنتجات أو الخدمات، ابتداءً من الموردين وإنهاءً بالمستهلك النهائي وخدمات ما بعد البيع، كما أنها مجموعة من الشركات التي تعمل مع بعضها البعض، من أجل تقديم منتجات وخدمات ذات قيمة مضافة للمستهلك النهائي، بالإضافة إلى إنها عملية إستمرارية لتدفق المواد، والمنتجات، والخدمات، والمعلومات من المصادر المختلفة.

مع الأخذ في الاعتبار أن قوة أي سلسلة تقاس بقوة أضعف حلقة فيها، ولذلك فإن وجود حلقة ضعيفة في سلسلة الإمداد

سوف يؤدي إلى ضعف وانخفاض فاعلية وكفاءة سلسلة الإمداد، وقوة سلسلة الإمداد تتمثل في قدرة كل حلقة فيها على التعامل مع التغيرات التي قد تحدث في أي حلقة أخرى من حلقات السلسلة. الأمر الذي يتطلب زيادة الترابط والتنسيق وتبادل المعلومات بين هذه الحلقات.

ثانياً: ممارسات سلسلة الإمداد

تم تقديم مفهوم SC لأول مرة عام ١٩٨٢ من خلال مقال لـ Oliver Keith في Financial Times موضحاً أن عملية تحضير المنتجات والخدمات وتجهيزها، بداية من المواد الأولية إلى أن تصبح جاهزة للإستهلاك، تحتاج إلى عدة مراحل. وقد أوضح الباحثين أن هذا ما تؤديه سلسلة الإمداد، من خلال تكامل عملياتها، حتى تتمكن المنظمة من تحسين جودة المواد أو الخدمات المشتراة، فإن سلسلة الإمداد تعد وسيلة فعالة لتحديد ومعالجة أوجه القصور في أنشطة اللوجستيات.

فإعتماد بقاء المنظمات على مدى قدرتها وتعاونها مع مورديها وعملائها، يتم من خلال إستخدام أنظمة تكاملية وتعاونية، في شكل سلسلة أعمال تسمى سلسلة الإمداد، بشكل يحقق التوازن بين المنظمة ومورديها وعملائها، ويهدف إلى زيادة الأداء الكلي لها،

فهي ضمان لفعالية التكلفة والتوقيت لحركة المواد، من مورد المواد الأولية إلى العميل النهائي، وهذا يسهل تدفق المعلومات على طول السلسلة والتدفق السليم للمنتجات. لذا أصبحت سلسلة الإمداد (SC) في الوقت الحاضر إستراتيجية حاسمة للشركات، لتعزيز ربحيتها والحفاظ على قدرتها التنافسية.

ولقد أجبرت العولمة ومتطلبات الجودة الصارمة والمنافسة الشديدة، تحسين أداء الشركات للإستجابة السريعة لإحتياجات العملاء المتغيرة، من خلال الممارسات الخاصة بسلسلة الإمداد، التي تعد عنصرًا هامًا في كفاءة وفاعلية الشركات، على إختلاف أحجامها وأنشطتها وأهدافها وطبيعة عملها. وقد قام العديد من الكتاب والباحثين بالبحث والتحليل، لمفهوم ممارسات سلسلة الإمداد، ومنها:

1. الممارسات المستخدمة لدمج جميع المراحل المختلفة في سلسلة الإمداد بكفاءة وفعالية، من أجل إنتاج وتسليم البضائع، في الوقت المناسب، والمكان المناسب، والكميات المناسبة والجودة المناسبة، والأسعار المناسبة، المطلوبة للوفاء بإحتياجات العملاء المتنوعة.

٢. النهج والنشاطات التي تعتمدها الشركات، من أجل إدارة تنسيق العرض والطلب، وعلاقتها بشكل فعال لتلبية توقعات عملائها.
٣. عملية تنسيق وظائف الأعمال عبر الشركات في سلسلة الإمداد، لتوفير وتحسين تدفق المنتجات والمعلومات، من الموردين وصولاً للعملاء النهائيين، من أجل تعزيز أداء الشركة وتلبية إحتياجات العملاء.
٤. تكامل الوظائف الرئيسية التي تتضمن تقديم المنتجات والخدمات والمعلومات، من جانب الموردين إلي العملاء، من أجل تقديم قيمة مضافة لأطراف سلسلة الإمداد.
٥. عملية تصميم، وتطوير، وتحسين، وإدارة المكونات الداخلية والخارجية لنظام الإمداد، بطريقة تتوافق مع الأهداف والإستراتيجيات العامة، من أجل سرعة الإستجابة والوصول للأسواق.
٦. مجموعة من الإجراءات أو التصرفات الإدارية، التي يتم إجراؤها لتحسين أداء سلسلة الإمداد المتكاملة.
٧. مدخل لتحسين الأداء التنافسي، من خلال تكامل الوظائف الداخلية للمنشأة، وربطها مع العمليات الخارجية للموردين والعملاء والأعضاء الآخرين في السلسلة.

٨. تداخل الوظائف الداخلية والخارجية لأعضاء السلسلة، لإحداث تكامل ومشاركة وتنسيق بين الأطراف، في التسويق والإنتاج والبيع والتوزيع والشحن، مما يساعد في تحقيق القدرة التنافسية.

وعلى ما سبق، يمكن جمع أهم الأفكار الواردة بالمفاهيم السابقة في الشكل رقم (٣)، وذلك كما يلي:



شكل رقم (٣) تحليل الأفكار الواردة بمفاهيم ممارسات سلسلة الإمداد

وبناء على ما سبق، نجد أن ممارسات سلسلة الإمداد تتداخل فيها العلاقات الداخلية والخارجية لأطراف السلسلة، حيث تمتد تلك

العلاقة من المصب إلى المنبع، لتشمل العلاقات مع الموردين والعملاء، من خلال إحداث تكامل ومشاركة وتنسيق بين الأطراف، للوفاء بإحتياجات العملاء وتلبية رغباتهم، بما يضمن تقديم قيمة مضافة لأطراف السلسلة وسرعة الإستجابة والوصول للأسواق، وبالتالي تحسين الأداء التنافسي، وتحقيق القدرة التنافسية.

وإعتماداً على التعريفات السابقة، أمكن التوصل للتعريف الإجرائي لممارسات سلسلة الإمداد، وهو: مجموعة من مختلف الأنشطة والعمليات التي تركز على تكامل العلاقات الداخلية والخارجية لأطراف السلسلة، لتلبية رغبات العملاء، وسرعة الوصول للأسواق، بما يحقق القدرة التنافسية لجميع أطراف السلسلة.

ولكون سلسلة الإمداد تتعلق بتدفق المعلومات والمواد والخدمات والأموال، بما يعظم من فعالية العمليات، بالإضافة إلى أنها تربط بشكل فعال جميع الموردين والمصنعين والموزعين والمستهلكين، لتحقيق جميع أهداف الأداء على المدى الطويل، فممارسات سلسلة الإمداد هي تلقي المدخلات من الموردين، وإضافة بعض القيم وتسليمها للمستهلك النهائي.

وقد أدت الإنعكاسات التي فرضتها بيئة الأعمال الحديثة، دوراً هاماً في التوجه نحو البحث عن السبل التي تمكن الشركات من البقاء في الأسواق، فأصبحت تقوم بمجموعة من الممارسات التي تغطي جانبي المنبع والمصب لسلسلة الإمداد، حيث حظيت تلك الممارسات باهتمام الباحثين، لكونها تمتد إلي جميع أطراف السلسلة. وبناءً على ما تم عرضه في الدراسات السابقة، فقد أتمدت الباحثة في تحقيق أهداف الدراسة على الممارسات التالية: العلاقات مع الموردين، العلاقات مع العملاء، العمليات الداخلية، مستوى مشاركة (تبادل) المعلومات، جودة المعلومات المتبادلة، التعهيد، ويمكن تناولها فيما يلي:

أ. العلاقات مع الموردين Suppliers Relationship:

لا يُنظر إلى الموردين في سلسلة الإمداد أنهم بائعون صامتون، يلبوا إحتياجات عملائهم عند الحاجة، بل أصبحوا شركاء إستراتيجيين مع شركات عملائهم. فوفقاً لما ذكره الباحثين فإن إختيار الموردين هي واحدة من المهام الرئيسية لسلسلة الإمداد، حيث يشمل تخطيط وإختيار الموردين، وتقييم وتحليل أداء الموردين، ثم تصنيفهم من أجل تحسين الكفاءة الكلية للشبكة. كما أن المنافسة القوية في الأسواق العالمية، تعد من الأسباب الرئيسية

التي تدفع المؤسسات إلى ممارسات سلسلة الإمداد، وأن إختيار الموردين أمر بالغ الأهمية في تحقيق الجودة المطلوبة، والسعر المناسب، ومستوى الخدمة المثلي. كما أشار العديد من الباحثين بأنه تم تصميم هذه الممارسة لتعزيز الجهود والقدرات التشغيلية والإستراتيجية للشركات للمشاركة في تحقيق أهدافها.

وتستطيع هذه الممارسة تقاسم المنافع والمعلومات، والمشاركة في تحسين جودة المنتج، من خلال التعاون القوي مع الموردين، ويتمثل الهدف الرئيسي للشركة من العلاقات مع الموردين في تحسين الأداء الكلي للشركة، وتقليل التكلفة وزيادة الأرباح وتحسين دقة التوقعات

وقد حدد العديد من الباحثين أن التعاون مع الموردين يُعد من أفضل الممارسات، وأبرزها أهميه في نجاح سلسلة الإمداد وتحسينها. وأن إختيار المورد وتحقيق التكامل الفعال بين الأعمال التجارية، للحصول على المهارات الإضافية المناسبة، أمراً هام لتحسين أداء سلسلة الإمداد وتخفيض التكاليف، كما أن الموردين يتم تقييمهم من خلال مجموعة من المعايير، وهي: جودة المنتج، تبادل المعلومات المناسبة لمتطلبات السوق، الموقع الجغرافي، الشفافية في مواصفات المنتج، القدرة على الإستجابة لمتطلبات

الشركة، التسليم في الوقت المناسب، والمكان المناسب، والسعر المناسب.

ويمكن تفسير أهمية العلاقات مع الموردين، من خلال حقيقة أن التنسيق الضعيف بين الموردين أصبح أحد القضايا الرئيسية في صناعة الأدوية للشركات متعددة الجنسيات، فالشحنات من مسافات طويلة يمثل تهديدًا مستمرًا لقرارات إدارة التكلفة، حيث تجعل مستوى المخزون متقلبًا، ومن ثم إرتفاع مستوى المخزون أو انخفاضه، الأمر الذي يؤدي في النهاية إلى إرتفاع التكلفة الإدارية وتكلفة الفرصة البديلة.

وقد عرفت بأنها علاقة الشراكة الإستراتيجية مع الموردين، فيما يتعلق بتطوير المنتجات والمساهمة في تصميمها، وتبادل المعلومات، وإستخدام التقنيات الحديثة. كما تناولها البعض بأنها علاقات تعاونية تساهم في تخفيض التكاليف المتعلقة بالمواد والخدمات والمعلومات، مما يؤدي إلي تحسين هامش الربح. وفي حين أشار إليها بعض أحد الباحثين بأنها علاقات طويلة الأجل بين الشركة ومورديها، والمصممة للإستفادة من القدرات الإستراتيجية للشركات المشاركة في سلسلة الإمداد، لمساعدتها على تحقيق منافع كثيرة ومستمرة.

وبناء علي ما سبق، يقصد بالعلاقات مع الموردين: علاقات تعاونية مع الموردين تستهدف تحسين جودة المنتجات، من خلال تبادل المعلومات، سرعة التسليم في المكان المناسب، وبالوقت والكمية والسعر المناسب، بما ينعكس علي الكفاءة الكلية لشبكة سلسلة الإمداد.

لذا فإن تنمية العلاقات مع الموردين تُعد أحد الحلول التي تلجأ لها الشركات لتعزيز التعاون مع الموردين الحاليين والمحتملين، من أجل تحسين الخدمات المقدمة من الموردين، فبناء الثقة المتبادلة في العلاقات مع الموردين، تضمن الإمداد الفعال للمواد والمعلومات والخدمات للشركة، وبالتالي الحصول على أعلى قيمة وأقل تكلفة.

ب. العلاقات مع العملاء Customers Relationship:

يُعد تطوير توقعات العملاء أمر هام لبقاء المنشأة وإستمرارها، وقد تمت دراسة العلاقات مع العملاء على نطاق واسع في الأدب الأكاديمي، لأنها تعتبر عنصراً أساسياً ومهماً في ممارسات سلسلة الإمداد، حيث تشير إلى مشاركة معلومات المنتج مع العملاء، والتفاعل معهم لإدارة الطلب وتلبية رغباتهم وإحتياجاتهم، وقبول طلبات العملاء، وجودة تقديم طلبات العملاء، ومرحلة تسليم المنتج

، كما تناولها آخرون بأنها مجموعة كاملة من الممارسات، والتي تستخدم لغرض إدارة شكاوي العملاء، وبناء علاقات طويلة الأجل معهم، بغرض تلبية طلباتهم وتحسين رضاهم، من خلال زيادة ولاء العملاء، وتحسين خدمة العملاء، وتحديد الفرص التجارية الجديدة وتقليل الفرص الضائعة.

فالغرض من التركيز على العملاء هو تحقيق توقعات العملاء، وتطوير ولاء العميل، لمنتجات الشركة وخدماتها، وإدارة الشكاوى، ومتابعة المبيعات بعد التسليم، وتحسين رضا العملاء، وبناء علاقات طويلة الأمد مع العملاء، كما أن الإهتمام بتحسين العلاقات مع العملاء، يدور حول تنفيذ وتقييم الخدمات والعلاقات الناجحة، بين مقدمي الخدمات والمستفيدين، في كل من المنبع والمصب من سلسلة الإمداد، فهذه الممارسة تتعامل مع القدرة على توصيل المنتجات والخدمات الصحيحة للعملاء محلياً وعالمياً، في الوقت المناسب، والمكان المناسب، والكمية المناسبة، والجودة المناسبة، والسعر المناسب.

وتتمثل أهداف تحسين العلاقات مع العملاء، في: زيادة ولاء العملاء، وتحسين خدمة العملاء وصورة المنشأة، وتخفيض

التكاليف، وتقليل الفرص الضائعة، وتحديد الفرص التجارية المناسبة

كما أن الهدف الأساسي لممارسات سلسلة الإمداد هو دمج مختلف أعضاء سلسلة الإمداد بطريقة سلسة، لتحقيق مستوى عالٍ من رضا العملاء، وبالتالي ميزة تنافسية طويلة الأجل، كما توفر ممارسات سلسلة الإمداد المستوى اللازم من خدمة العملاء عن طريق تعزيز خدمات العملاء، من خلال تحسين توافر المنتج وخفض وقت دورة الطلب

وبناء على ما سبق، يقصد بالعلاقات مع العملاء: بناء علاقات تعاون طويلة الأجل مع العملاء، بما يساهم في شفافية مشاركة المعلومات عن المنتج، وإدارة الشكاوي، من أجل تلبية الرغبات، وضمان وصول المنتجات والخدمات الصحيحة للعملاء وزيادة ولائهم.

لذا فإن العلاقة مع العملاء لا تتم بمعزل عن العلاقة مع الموردين، فالعلاقات بين كلا من المنبع والمصب من سلسلة الإمداد هي علاقات تعاونية، تساهم في تطوير المنتجات وإستخدام التقنيات الحديثة، بما يلبي الإحتياجات المتجددة للعملاء، ويضمن

ولأنهم بما يُقدم لهم من منتجات متميزة مقارنةً بالمنافسين، وذلك من أجل تحقيق قدرة تنافسية من خلال القيمة المضافة لهم.

ج. العمليات الداخلية Internal operations:

تُعبّر العمليات الداخلية عن الأنشطة التي تتم داخل الشركة، بهدف تسيير الأعمال وضمان تنفيذها بشكل متناسق وسليم، بحيث تضمن تحقيق الغرض من العملية دون أخطاء أو تأخير، لأنها تسمح بدمج العمليات عبر الأقسام المختلفة. كما عرفها آخرون بأنها التنسيق والتعاون والإشتراك بين جميع الوظائف الداخلية داخل الشركة من إدارة المواد الخام وصولاً للمبيعات. وأشار بأنها الدرجة التي تستطيع الشركة من خلالها تنظيم ممارساتها، وإجراءاتها، ومعلوماتها، وقراراتها والتدبير بطريقة تعاونية متزامنة بين مختلف الجوانب، لتكون قادرة على تلبية متطلبات العميل وتتفاعل مع مورديها.

وتسمح العمليات الداخلية بتكامل العمليات عبر الإدارات المختلفة، بدءاً من مرحلة تحويل المواد الأولية والمواد الخام، من خلال العمليات التصنيعية داخل الشركة، إلى منتجات بالجودة والمعايير المطلوبة، التي تسعى من خلالها الشركة إلى إرضاء عملائها، وإلى توزيع المنتجات وإنتشارها في السوق أو لدى

الموزعين ليتم تسليمها للعملاء في الوقت المطلوب من أجل رفع مستوى الجودة وتحسين كفاءة العمليات بأقل مدخلات لتخفيض التكاليف وإرضاء العملاء، للوصول إلى نتائج تحقق مصالح جميع الأطراف

ويتبادر إلى الذهن ضرورة الإجابة على السؤال التالي: كيف يتم تحقيق التناغم بين الإدارات داخل الشركة، وكيف يتم التنسيق فيما بين أنشطتها؟. وللإجابة على ذلك ينبغي ضرورة البحث عن طرق جديدة للتفكير مصحوبة بتطبيق برامج وممارسات جديدة كالاتصال الفعال، رؤية موحدة للأهداف.

إن إدخال التحسينات على العمليات المختلفة للشركة تتم بصورة مرحلية، فوفرة التكاليف الناتجة عن زيادة الكفاءة التشغيلية للعمليات، تحدث في الأجل القصير، ونمو الإيرادات الناتجة عن زيادة تحسين العلاقات مع العملاء، تحدث في الأجل المتوسط، بينما التطوير والإبتكار يؤدي إلى زيادة الإيرادات في الأجل الطويل، ويحسن من هامش المساهمة.

وبناء على ما سبق، يقصد بالعمليات الداخلية: إحداث تكامل للعمليات عبر الإدارات المختلفة، من أجل الإرتقاء بمستوي جودة المنتجات، من خلال عمليات التصنيع والتخزين وصولاً بالمنتج

النهائي، بأقل المدخلات لتخفيض التكاليف، وتحقيق إرضاء لجميع أطراف السلسلة.

د. مستوى مشاركة (تبادل) المعلومات Level of Information Sharing

يشير مستوى مشاركة المعلومات إلي المدى الذي يتم خلاله تبادل ونقل المعلومات على إمتداد سلسلة الإمداد، ويقلل التبادل الفعال للمعلومات من سوء الفهم، ويحسن من إتخاذ القرارات، ويحقق المرونة وسرعة الإستجابة ، فالمشاركة تشير إلى قدرة الشركات على تبادل المعرفة والمعلومات مع شركاء سلسلة الإمداد بطريقة فعالة، فهي تتضمن مشاركة المعلومات بين الشركاء المباشرين وكل شبكة سلسلة الإمداد. وقد مكنت الشبكة العنكبوتية من ربط عمليات الإدارة الداخلية بعمليات الإدارات الأخرى، حيث استخدمت تلك التقنية كأحد التطورات التكنولوجية الرئيسية، التي تدعم زيادة التنسيق والتعاون بين شركاء سلسلة الإمداد، وإتخاذ قرارات فعالة فيما يتعلق بالجرد والتنبؤات وأوامر العملاء.

ويتضح أن تبادل المعلومات في سلسلة الإمداد يُمكن الشركاء من العمل معًا كمنشأة واحدة، فهم معًا أقدر على فهم إحتياجات المستهلك النهائي والإستجابة لتغيرات السوق، فإستخدام المعلومات

المناسبة وفي الوقت المناسب من جانب جميع الشركاء في سلسلة الإمداد يعتبر عاملاً تنافسياً. فتكامل المعلومات يؤدي إلى توطيد الثقة، ومن ثم تكوين شراكة إستراتيجية مع الموردين. كما أن مشاركة المعلومات من أهم عوامل تقليل التكاليف، وتعزيز سرعة التشغيل، وتدفق العمليات التجارية، والإستجابة السريعة للأسواق المتقلبة، في حين أن تراكم البيانات ما لم تتم مشاركتها أفقياً ورأسياً في سلسلة الإمداد يؤدي إلي فشل في إتخاذ القرارات، لذا تكون المعلومات أداة قوية عندما تكون دقيقة، ويتم مشاركتها عبر سلسلة الإمداد، حتي تستفيد المؤسسات من البيانات لتطوير أنظمة المعلومات، ومن ثم تحسين عملية صنع القرار.

وبناء علي ما سبق، يقصد بمستوي مشاركة (تبادل) المعلومات: المدى الذي يتم من خلاله مشاركة المعلومات المناسبة بالوقت المناسب من جانب شركاء السلسلة، من أجل تحسين عملية صنع القرار علي إمتداد سلسلة الإمداد.

هـ. جودة المعلومات المتبادلة **Quality of Information**

:Sharing

تشير جودة المعلومات المتبادلة إلي دقة ومصداقية المعلومات المشتركة بين الشركاء، حيث يجب أن تكون المعلومات المتبادلة

بين أعضاء سلسلة الإمداد حديثة، ومن مصدر موثوق فيه، ودقيقة وفي الوقت المناسب، وذات مصداقية. وتشير العديد من الدراسات بأن أحد أدوات الحد من الآثار السلبية لظروف عدم التأكد تتمثل في تبادل معلومات تتصف بالجودة فيما بين أطراف سلسلة الإمداد، وفيما بين أقسام وإدارات المنشأة، حيث تعمل جودة المعلومات على مواجهة التغير المستمر في رغبات العملاء، وتحقيق قيمة مضافة للعميل.

كما ينبغي أن تتوافق جودة المعلومات التي يتم نشرها في سلسلة الإمداد مع أهداف سلسلة الإمداد، فقد تمكنت Walmart نتيجة اعتمادها على معلومات دقيقة من التنبؤ بالطلب في الوقت الحقيقي وإدارة المخزون، مما أدى إلى ارتفاع معدل دوران المخزون وانخفاض تكاليف المخزون، ومن ناحية أخرى، فشلت Nike في الاعتماد على معلومات حديثة وموثوقة مما تسبب لها في خسارة بقيمة ١٠٠ مليون دولار، فجودة المعلومات المتقدمة تمكن الشركات من توجيه تفكير متخذ القرار نحو القرارات الصائبة. لذا فجودة المعلومات المتبادلة يجب أن تتصف بخصائص الشفافية، والكفاية، والتوقيت المناسب.

وبناءً على ما سبق، يقصد بجودة المعلومات المتبادلة: مدي دقة المعلومات المتبادلة بين أطراف سلسلة الإمداد، من حيث: المصدر، والشفافية، والوقت المناسب، لدعم عملية صنع القرار.

و. التعهيد outsourcing:

يُعد التعهيد "الإستعانة بمصادر خارجية" مجال جديد في تقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات، وخدمات إدارة نظم الأعمال الحديثة، عبر وسيط متخصص تتوفر لديه القدرات والخبرات الفنية التي تمكنه من ذلك، ويعني التعهيد إسناد العمل الذي كان يتم أدائه سابقاً داخل المنشأة، لمنشأة خارجية لتقوم بأدائه، وقد تكون المنشأة الخارجية كيان مستقل، أو شركة تابعة مملوكة بالكامل للمنشأة الأم، فهو ببساطة طريقة لشراء خدمة وظيفية للشركة، ومن الأنشطة التي تقوم الشركات بتعهيدها: النقل والتخزين، والتوزيع والتجهيز، والتعبئة والتغليف.

ونتيجة للتطورات المتسارعة التي تشهدها الشركات، أصبح من الضروري الإستعانة بمصادر خارجية في عملية الإمداد لغرض مواجهة هذه التطورات، مما يجعل الشركة تركز بشكل أكبر على نشاطاتها في سلسلة الإمداد، وقد زاد الإهتمام بالتعهيد نتيجة لما تسببت فيه الكوراث من تأثير على سلسلة الإمداد. فأصعب ما

يواجه إدارة سلسلة الإمداد هي الكوارث الطبيعية، مثل العواصف، والفيضانات، وحرائق الغابات، وانتشار الأوبئة، فهذه الاضطرابات ينتج عنها خسائر فادحة وأضرار جسيمة، مثلما حدث في اليابان عام ٢٠١١ عندما تعرضت لزلزال "توهوكو"، حيث أدت الظروف لتوقف صناعة السيارات، وحدث شلل في سلاسل الإمداد الخاصة بها، مما أدى إلى خسائر كبيرة، بالإضافة إلى التأخر في تسليم طلبات العملاء. فمثل هذه الاضطرابات في سلاسل الإمداد تنتقل تأثيراتها من مكون إلى مكون آخر ضمن السلسلة الواحدة، حتى يصل تأثيرها إلى المستفيد النهائي، وقد أفادت التقارير أن أعصار "ماريا" بجزيرة بورتوريكو الأمريكية عام ٢٠١٧، تسبب في تدمير القدرة على تصنيع الأجهزة الطبية، مما سبب نقصاً حاداً في المراكز الطبية، وبذلك لجأت المستشفيات لإستخدام أجهزة بديلة وإيجاد موردين جدد.

كما دفعت أزمة كورونا في موجات متتالية من الاضطرابات من نقص العمالة والمنتج، الأمر الذي أنهى زيادة ضعف المنظمات التجارية، وما أتبعها من تدهورات مالية، بالإضافة إلى زيادة المخاطر الاقتصادية- لذا تري الباحثة- بأنه يجب بناء سلاسل الإمداد تقلل من احتمال حدوث مثل هذه المخاطر وآثارها السلبية. ويمكن الإستفادة من تجربة شركة "تويوتا"، على سبيل

المثال، بعد أن اضطرت "تويوتا" إلى وقف إنتاج المركبات بسبب زلزال توهوكو باليابان عام ٢٠١١. وفي إستجابة للتعلم من الماضي وأخطاءه، سعت تويوتا لبناء شبكات معلومات تغطي نحو ٣٥٠٠٠ مورد حول العالم، لتكون في وضع التأهب والإستعداد لحدوث الأزمات، فحينما حدث زلزال "كوماموتو" باليابان عام ٢٠١٦، كانت تويوتا على إستعداد وقدرة لتحديد الموردين الذين تأثروا في غضون ساعات، ومن ثم وبسرعة تحول إنتاج قطع الغيار إلى موردين بديلين، والإستعانة بمصادر خارجية.

ولأن العلاقة بين الشركة ومقدمي خدمات متخصصيين (طرف خارجي)، عادة تحمل في طياتها عدة مخاطر، مثل: عدم قدرة الطرف الخارجي علي التكيف مع التغيرات، غياب شفافية المعلومات بين الأطراف، محدودية الخدمات، ضعف في عمليات التسليم في الوقت المحدد، لذا تستلزم الشركة أن يكون هناك عقد بينهما، يوضح من خلاله مسئوليات الطرف الخارجي بدقة، حتي تتمكن الشركة من إحكام سيطرتها علي تلك الأنشطة، والحد من قدرة الطرف الخارجي علي منافسة الشركة.

وعلي الجانب الآخر يحقق التعهيد العديد من المزايا، لذلك تلجأ الشركات إلي إستخدام تلك الممارسات لقدرتها علي: تخفيض

التكاليف من خلال الإستعانة بموردين أكثر كفاءة، وتحسين جودة الخدمات المقدمة، نظير إسنادها لمتخصصين، التركيز على الأنشطة الأساسية، والوصول إلي الكفاءات الفنية، وتحسين الأداء المالي، ومواجهة المنافسة السوقية، وخدمة العملاء بطريقة أفضل وبجودة عالية، والحصول على التكنولوجيا الجديدة، وتوزيع المخاطر بين عدد من الموردين.

وبناءً علي ما سبق، يقصد بالتعهد: إسناد بعض الأنشطة التي كانت تقوم بها الشركة سابقاً، إلي مقدمي خدمات متخصصيين (طرف خارجي)، تتوافر لديهم الخبرة والكفاءة في تنفيذ تلك الأنشطة، وبأقل التكاليف من الشركة.

وتعتمد ممارسات سلسلة الإمداد على تكوين علاقات مع الموردين، من خلال تبادل المعلومات، والثقة، مع ضمان وجود قنوات إتصال فعالة لتحقيق رضا العملاء، والإحتفاظ بعلاقات طويلة الأجل معهم. كما أن غاية ممارسات سلسلة الإمداد هو تعزيز الأداء من خلال السلسلة، والتي تتطلب تكامل داخلي متعدد الوظائف داخل الشركة، وتكامل خارجي مع الموردين والعملاء لتكون ناجحة، كما يعد التعاون بين أعضاء سلسلة الإمداد القوة

الدافعة لنجاحها. وقد أكد الدارسين بأن الشركات الأفضل أداءً، هي التي تقوم بتنفيذ أفضل ممارسات لسلسلة الإمداد.

وقد بذلت جهود بحثية كبيرة لتحديد أفضل ممارسات سلسلة الإمداد، لدعم الشركات وتحقيق قدرة تنافسية، ومستوى عالٍ من الأداء، وبرغم ذلك فقد أوضح العديد من الباحثين بفشل معظم هذه الجهود، وأن أفضل الممارسات هي التي تشير إلى التقنية أو الطريقة أو العملية أو النشاط الذي يكون أكثر فعالية، في تحقيق نتيجة معينة من أي أسلوب أو طريقة آخر.

لذا يتضح بأن أفضل ممارسات سلسلة الإمداد هي تلك التي تؤدي إلى تحسين الأداء، أي أنها تساعد الشركات ذات الأداء المتدني لتصبح متوسطة الأداء، وتصبح الشركات متوسطة الأداء شركة عالية الأداء، وتحافظ الشركات عالية الأداء على نجاحها، وبذلك تتمكن من دعم قدرتها التنافسية، فممارسات سلسلة الإمداد تدعم الشركة في الحصول على التميز في عملياتها، فيكون من السهل الإستحواذ على السوق، والإستمرار في المنافسة، لذا فإن الإستفادة من ممارسات سلسلة الإمداد تُمكن من إيصال المنتجات والخدمات إلى السوق، بشكل أسرع وبأقل تكلفة ممكنة.

ثالثاً: الأنشطة المرتبطة بسلسلة الإمداد

تكون حلقات سلسلة الإمداد في المنظمة من مجموعة من الأنشطة التي تتم في العديد من الإدارات والأقسام مثل ما يلي:

- ١- بحوث التسويق.
- ٢- تخطيط الإنتاج.
- ٣- تخطيط وتنفيذ ومتابعة عمليات الشراء.
- ٤- النقل الخارجي والداخلي والتحميل والتفريغ.
- ٥- التخزين ومراقبة المخزون
- ٦- الإنتاج.
- ٧- التوزيع.
- ٨- خدمة ما بعد البيع.

رابعاً: التدفق المادي والمعلوماتي في سلسلة الإمداد

يجب أن يتم تدفق المواد عبر حلقات سلسلة الإمداد بشكل دقيق وبسلاسة، وبالتالي فإن أي قرار يتخذ في إحدى حلقات السلسلة، بشأن تدفق المواد يجب أن يتم في ضوء تدفق المعلومات عبر هذه السلسلة. مع ضرورة الأخذ في الاعتبار الاحتياط

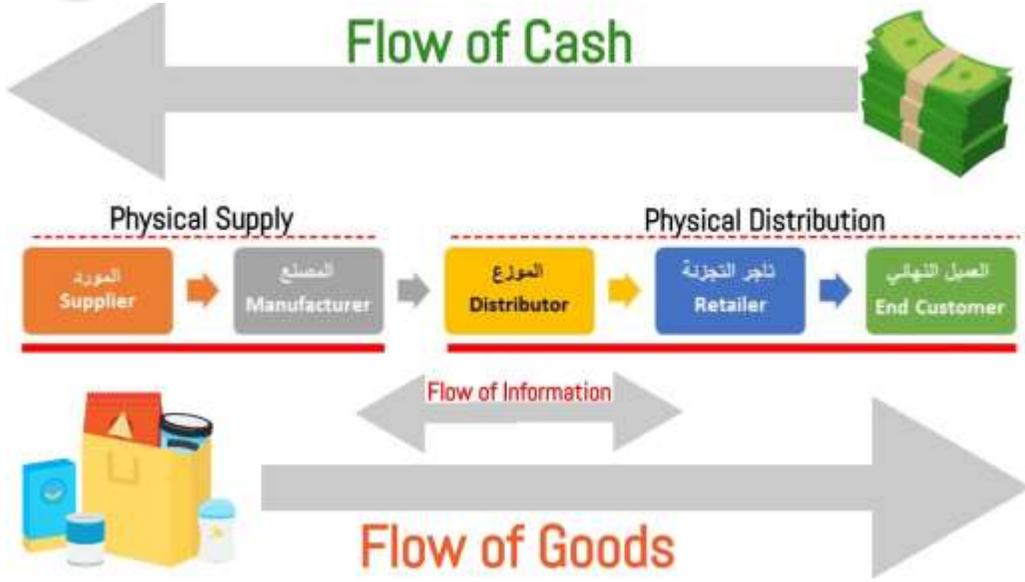
لظروف عدم التأكد عند اتخاذ القرارات، وكذلك الظروف المفاجأة وغير المتوقعة التي قد تحدث في إحدى حلقات السلسلة.

ولذلك فإن سلسلة الإمداد يجب أن تحوي على نوعان من التدفقات وفقاً لما يلي:

١- تدفق مادي للمواد والأجزاء والمنتجات التامة من المورد للمنظمة القائمة بإنتاج السلع والخدمات، وداخل هذه المنظمة، ومن المنظمة للعملاء. وتعتبر كل حلقة من حلقات السلسلة عميل للحلقة السابقة لها، ومورد في نفس الوقت للحلقة التالية لها.

٢- تدفق للمعلومات عبر الحلقات المختلفة لسلسلة الإمداد في اتجاه التدفق المادي، وكذلك في عكس هذا الاتجاه، وذلك بهدف التنسيق بين هذه الحلقات وحل المشكلات التي قد تحدث بينها أثناء التدفق المادي، وذلك تقبل الاقتراحات لتطوير الأداء عبر حلقات السلسلة.

٣- ويمكن التعبير عن التدفق المادي وتدفق المعلومات عبر سلسلة الإمداد وفقاً للشكل رقم (٤):



شكل رقم (٤) التدفق المادي وتدفق المعلومات عبر سلسلة الإمداد

خامساً: إدارة سلسلة الإمداد

إن إدارة سلسلة الإمداد تهدف إلى تحقيق التكامل والتنسيق بين العرض والطلب عبر العديد من المنظمات، ونجاح سلسلة الإمداد لا يعني فقط تحسن المركز التنافسي للمنظمة التي تنتج السلع وتقدم الخدمات، ولكن تحسن المركز التنافسي لكل عناصر السلسلة عبر العديد من المنظمات.

وتتم إدارة سلسلة الإمداد في المنظمة القائمة بإنتاج السلع والخدمات، وفقاً للعديد من المستويات وذلك وفقاً لما يلي:

١- المستوى الإستراتيجي

وهو المستوى الذي يرتبط بالقرارات طويلة الأجل التي تتعامل مع اختيار نوعية كمية السلع والخدمات التي تقدمها المنظمة، وموقع وحجم المنظمة وعدد وموقع فروعها إن وجدت، وأسواقها وعملائها.. إلخ.

٢- المستوى التكتيكي

وهو المستوى الذي يرتبط بالقرارات متوسطة الأجل والتي تتخذ في ضوء قرارات المستوى الإستراتيجي، وهي ترتبط باختيار أساليب ووسائل الشراء والنقل والتخزين ... إلخ.

٣- المستوى التشغيلي

وهو المستوى الذي يرتبط بالقرارات قصيرة الأجل وهي تتخذ في ضوء القرارات الاستراتيجية والتكتيكية، وهي تتعامل مع جداول الشراء والنقل والاستلام والفحص والإنتاج والتخزين والتوزيع، وكذلك تتعامل مع التغيرات التي قد تحدث في حلقات السلسلة المختلفة خارج أو داخل المنظمة.

سادساً: معايير تقييم أداء سلسلة الإمداد

يتم تقييم أداء سلسلة الإمداد وفقاً لمعيارى الفعالية والكفاءة وذلك وفقاً لما يلي:

١. فعالية سلسلة الإمداد

وهي تهتم بما يلي:

- أ. القدرة على توفير احتياجات المنظمة القائمة بإنتاج السلع وتقديم الخدمات، من الموارد بالمواصفات المناسبة وبالكميات المناسبة وفي الوقت المناسب وبأقل تكلفة، مع ضمان وجود علاقات طيبة ومستمرة مع الموردين.
- ب. القدرة على تداول الموارد أثناء عمليات التشغيل في المنظمات بدون أي تأخير أو اختناقات.
- ج. القدرة على تلبية طلبات العملاء من السلع والخدمات، بالمواصفات المناسبة وبالكميات المناسبة وفي الوقت المناسب وبالسعر المناسب وبمستوى الخدمة المناسب، حتى تزيد درجة رضا العملاء وبالتالي زيادة حجم المبيعات والأرباح.

٢. كفاءة سلسلة الإمداد

يجب تنفيذ عمليات تدفق المواد عبر سلسلة الإمداد بأقل تكلفة ممكنة عن طريق خفض المخزون، وكذلك خفض وقت انتقال المواد عبر حلقات السلسلة، والقضاء على الاختناقات والتعطل عبر السلسلة، وكذلك عن طريق الاستغلال الأمثل لآلات ومعدات المنظمة وذلك عن طريق ما يلي:

- التنسيق بين حلقات سلسلة الإمداد في المنظمة وبين الموردين والعملاء.
- التنسيق بين حلقات سلسلة الإمداد في المنظمة وبين باقي إدارة وأقسام المنظمة.
- التنسيق بين حلقات سلسلة الإمداد في المنظمة.

سابعاً: أهمية إدارة سلسلة الإمداد

منذ الحرب العالمية الثانية ومع الحلول التي قدمها علم الإدارة وبحوث العمليات، فإن هناك زيادة في أهمية تخطيط وإدارة سلسلة الإمداد، وبالعامل كفريق فإن مخططي ومديرو سلسلة الإمداد وجميع الأعضاء في أول ووسط ونهاية السلسلة لديهم قدرة على زيادة الإيرادات وأيضاً الرقابة على التكلفة، بالإضافة إلى الاستخدام الأفضل للأصول، وأخيراً تحقيق رضا العميل.

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

- تخفيض تكلفة الإمداد.
- تحسين الربح الحدى للمنتج.
- زيادة كفاءة التصنيع (على كل المستويات).
- عائد أفضل على الأصول (صافى الربح بعد التكاليف والفوائد).

وتتحقق الفوائد الأولية لإدارة سلسلة الإمداد للعميل، حيث يحدث تخفيض فى المخزون من خلال نقل المنتجات مباشرة إلى مكان الشراء ثم بعد ذلك يقوم بتخزينه ويكون مسئولا عنه. أما الأثر على المورد ربما يكون أكثر صعوبة فى تصنيفة بصورة مبدئية كفوائد، فالأمر يختلف، ولكنها ربما تشمل فوائد لكل من العملاء والموردين كما يلى:

١. العملاء

أحد أهم مظاهر الأعمال هو تحقيق الاتصال بالعملاء والاستحواز عليهم، وإدارة سلسلة الإمداد تساعد المنظمة على تحقيق ذلك، لأن السلسلة ببساطة تبدأ وتنتهى بالعميل. وذلك

بمعرفة ماذا يرغب ؟ ومتى يرغب فى ذلك ؟ وسرعة توصيل المنتجات إليه.

٢. التكلفة

يمكن أن تخفض - سلسلة الإمداد التى تتصف بالكفاءة من التكاليف، وتزيد من النصيب السوقى والمبيعات، وتبنى أو تحقق علاقات قوية مع العملاء. كل ذلك يؤدى إلى تحقيق وفورات والتى تعنى زيادة التدفقات النقدية للمنشأة الأمر الذى يرفع من القيمة السوقية للأسهم. وسلسلة الإمداد هى وسيلة لتحقيق التميز التشغيلى وذلك لزيادة القيمة السوقية للمنشأة، والإدارة الجيدة لسلسلة الإمداد تضمن أيضا أن الكميات السليمة تشحن للخارج بأقل الأسعار وذلك لتخفيض تكاليف التوزيع، كما يتم اختيار وسائل النقل والشاحنات لضمان التسليم فى الوقت المناسب بأقل تكلفة ممكنة.

٣. القيمة السوقية

أمثلية سلسلة الإمداد يمكن أن تؤكد بصورة إيجابية على خمسة عناصر تقود إلى القيمة السوقية هى نمو المبيعات، تخفيض التكلفة، الاستخدام الكفؤ للأصول الثابتة، إنجاز الأعمال بصورة متميزة، الشريحة الضريبية المحددة. وفى سلسلة الإمداد

التي تتصف بالكفاءة فإن الكمية المناسبة من المنتجات تتحرك بسرعة نحو السوق، ناتجا عنها مبيعات مرتفعة . ونظراً لأن العميل يجد ما يحتاجه عندما يتجه إلى الشراء فإن المخازن لا تفقد أية مبيعات يمكن بيعها.

٤. التكاليف الرأسمالية

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

٥. الوفورات الرأسمالية

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

كما يؤدي الفهم الأكثر وضوحاً لإدارة سلسلة الإمداد إلى بعض الفوائد والنتائج منها:

الأولى: مساعدة المديرين على التركيز على الأهداف التنظيمية ومن ثم تحقيق الاتصال الفعال اللازم لإدارة سلاسل الإمداد المبدئية، الأمر الذي يؤدي إلى نجاح الشركات عموماً في تحقيق أهدافها، ففي دراسة تمت عن طريق Deloitte Consulting أظهرت أن ٩١% من المنتجين في أمريكا الشمالية صنفوا إدارة سلسلة الإمداد كشيء حيوي وضروري جداً لنجاح الشركات (على الرغم من أن ٢% فقط قالوا أن سلاسل الإمداد الحالية لديهم تمثل تصنيف عالمي).

الثانية: سلاسل الإمداد المبدئية هي الأكثر احتمالاً أو الأكثر حاجة لتلقى الدعم والمساندة حينما يعبر الآخرون المنظمة لفهم أهمية إدارة سلسلة الإمداد.

الثالثة: العمل عبر الإدارات الوظيفية Cross-Functional هو طبيعة إدارة سلسلة الإمداد لطلب المساندة الوظيفية وذلك قبل أن تستطيع الشركات خلق سلاسل الإمداد المصنفة عالمياً.

كما تتبع أهمية إدارة سلسلة الإمداد من ضرورة الحاجة إلى تطبيقها بصورة فعالة ومن ثم فهناك عدة قضايا تدفع المنظمات إلى ضرورة تبني منهج إدارة سلاسل الإمداد وهي:

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

بالإضافة إلى ما سبق يمكن تحديد الفوائد والعقبات الممكنة للتحسينات المتوقعة أو المحتملة فى سلسلة الإمداد وذلك كما يوضحها الجدول التالى:

جدول رقم (١) فوائد وعقبات التحسينات فى سلسلة الإمداد

العقبات	الفوائد	التحسينات المحتملة	المشكلة
- زيادة تكاليف الطلب. - زيادة تكاليف	- تخفيض تكلفة الاحتفاظ بالمخزون.	- تخفيض حجم المخزون، تكرار أكثر للطلب ، البضائع الواردة دون تخزينها بالمخازن.	* كبر حجم المخزون

المشكلة	التحسينات المحتملة	الفوائد	العقبات
			المورد.
* طول فترات الإمداد	- إلغاء بعض المراحل الوسيطة. - التخزين الضروري لنضج المنتج.	- سرعة الاستجابة. - سرعة الاستجابة.	- من المحتمل عدم جدواها. - من المحتمل تشبع الوظائف.
* كبر عدد الأجزاء	- التصميم القياسي.	- الاحتفاظ ببعض الأجزاء. - الطلب صغير الحجم.	- درجة تنوع أقل.
* التكلفة والجودة	- الشراء الخارجى.	- تخفيض التكلفة. - رفع درجة الجودة. - التركيز على العمليات	- عدم القدرة على الرقابة.
* القابلية للتغيير	- فترات توريد أقل. - تنبؤ أفضل. - تخفيض التغيير فى المنتج والخدمة.	- قدرة أكبر على مضاهاة الطلب والعرض.	- تغيير أقل.

ثامناً: المبادئ السبعة لإدارة سلسلة الإمداد

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

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

يعطى التقسيم التقليدي للعملاء - إلى مجموعات وفقاً للصناعة، والمنتج، وقناة التوزيع - الفرصة لخدمة كل مجموعة بصورة أكثر كفاءة من حيث متوسط التكاليف والربحية داخل وعبر شرائح العملاء. والتساؤل الآن هل تستطيع الشركة تحقيق الفهم الكامل للقيمة المرتبطة بمكانة العملاء من خلال مستوى الخدمة لهم ؟ الإجابة بالنفي.

ولكن تقسيم العملاء إلى شرائح وفقاً لاحتياجاتهم الخاصة، يمكن الشركة من تطوير محفظة الخدمات لديها وجعلها أكثر تكيفاً مع الشرائح المختلفة. وتعتبر الدراسات والمقابلات وبحوث الصناعة أدوات تقليدية لتحديد معايير التقسيم الرئيسية. واليوم يتحول المنتج المتقدم والمتطور إلى كل أساليب التحليل المتقدمة مثل التحليل العنقودي والتحليل العائلي لقياس المزايا المتعارضة للعميل والتنبؤ بالهامش الحدي للربحية لكل شريحة .

فالمنتج المتطور هو الذى يقوم بإجراء التحسينات الداخلية لدية ويبنى قواعد بيانات للمنتجات ويقسمها وفقاً للمبيعات، ووفقاً لاحتياجات التجار، ويلبى أوامر الإمداد ويستخدم معايير المحاسبة اللازمة والتي تدعم هذا التقسيم.

المبدأ الثانى: إعداد شبكة نظم الإمداد وفقاً لاحتياجات الخدمة ووفقاً لربحية شرائح العملاء:

تأخذ الشركات منهج التناغم التقليدى لتصميم شبكة نظم الإمداد فى تنظيم المخزون والمخازن وأنشطة النقل لديها وذلك لتحقيق معيار وحيد.

وقد تصمم شبكة نظم الإمداد من أجل البعض لمقابلة متوسط احتياجات الخدمة لكل العملاء، وقد تصمم من أجل البعض الآخر لإرضاء الاحتياجات الكلية لشريحة عملاء واحدة.

والمنهج الأخير لتصميم شبكة نظم الإمداد - يهدف إلى تمييز إدارة سلسلة الإمداد وذلك من خلال تحقيق الاستخدام الفعال والكفاء للأصول - والملائم لشريحة محددة ، يستخدم في عديد من الصناعات وخصوصا الصناعات التي تنتج سلع المستهلك النهائى ، حيث يتم فيها إعداد أصول التوزيع لمقابلة احتياجات نظم الإمداد للأفراد، والتي تمثل المصدر الأكبر للتمييز اللازم للمنتج أكثر من المنتجات الفعلية والتي قد تكون غير متميزة بصورة كبيرة .

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

التنبؤ هو إجراء تاريخي يعتمد على سلسلة زمنية، وعلى مستوى الأقسام المختلفة والتي قد تعمل بصورة مستقلة، قد يكون هناك تنبؤات لنفس المنتجات وكل قسم لديه افتراضاته الخاصة ومقاييسه ومستوى التفاصيل الخاص به ، ذلك أن التوجه الوظيفي

لعديد من الشركات يحقق بعض المشكلات فى عملية التنبؤ بالطلب، لأن التنبؤ الذاتى المركز والمعتمد على الأقسام الإدارية بالشركة يعتبر غير متوافق مع الإدارة المتميزة لسلسلة الإمداد.

ولتحقيق التميز فى سلسلة الإمداد فيجب على المنتج أن يركز على تطبيق عملية التخطيط عبر الإدارات الوظيفية على برامجيات تخطيط الطلب Demand Planning Software (DPS) معتمداً Cross Functional Planning Process (CFPP) معتمداً على برامجيات تخطيط الطلب Demand Planning Software (DPS).

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

يبنى المنتجين أهداف الإنتاج - بصورة تقليدية - على تقديرات احتمالية للطلب على المنتجات التامة وكذا المخزون والاحتياطي من تلك المنتجات، وذلك مع الأخذ فى الاعتبار أخطاء التنبؤ، ويتجه هؤلاء المنتجين لمعرفة فترات الإمداد فى النظام والتي غالبا ما تكون فترات ثابتة، مع تحديد وقت نهائى لتحويل المواد إلى منتجات لمقابلة احتياجات العميل .

بينما كل الطرق التقليدية تستطيع أن تحقق تقدما فى التكاليف من خلال تخفيض تكاليف الإعداد، خلايا التصنيع،

وأساليب الإمداد والتصنيع والشراء عند الطلب (JITP) والإحتمال الكبير أن تظل عند الحد الأدنى للاستراتيجيات التقليدية.

ذلك أنه في استراتيجية الإنتاج الكبير حسب طلب العميل يتجه المنتجون لمقابلة احتياجات العميل الفردى بكفاءة، وهنا قد تتجم مشكلة تأجيل الإنتاج لعدم الحصول على احتياجات التجميع من الموردين، ومما لا شك فيه أن تأجيل الإنتاج يؤجل تميز المنتج لدى العميل، وتعالج إدارة سلسلة الإمداد هذه المشكلة عن طريق وحدات حفظ المخزون (SKU) وكذلك استراتيجية الإمداد عند الإنتاج من خلال عملية الإمداد.

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

المنتج ليس لديه - وذلك بصورة تقليدية - رعاية للعلاقات الدافئة مع الموردين لأن المورد المناسب من وجهة نظر المنتج هو الذى يقدم أقل سعر ممكن للمواد مع بقاء العناصر الأخرى ثابتة دون اعتبار لتلك العلاقات. ولكن تتطلب إدارة سلسلة الإمداد المتميزة تركيز الذهن أكثر للتعرف على هيكل التكلفة لدى المورد والافتتاع به ومن ثم فإن هدف تخفيض التكلفة عبر سلسلة الإمداد يحقق أقل الأسعار فى السوق للمنتج النهائى فى السلسلة ومن ثم

زيادة هامش الربحية، والامتداد المنطقي لذلك هو ترتيبات مشاركة / الأرباح حيث يكافأ كل فرد يساهم في زيادة الربحية.

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

مع استمرارية منهج إعادة هندسة العمليات (وذلك بالتخلي عن التوجه الوظيفي والتركيز على التوجه بالعمليات) فإن عديد من الشركات المتقدمة تقوم بعملية الإحلال رغم ضعف تكامل النظم المعلوماتية مع نظم التشغيل الرئيسية بالشركة. شركة واحدة هي التي وضعت إيرادات سنة كاملة من أجل الاستخدام الواسع للبرمجيات والخدمات الخاصة بها في عملياتها. على مستوى الولايات المتحدة ككل عام ٢٠٠٢ .

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

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

معظم الشركات تنظر نحو الداخل وتطبق أى عدد من المقاييس الموجهة وظيفياً، ولكن مدير سلسلة الإمداد المتميز يأخذ نظرة خارجية متبنياً مقاييس تطبق على كل حلقة فى سلسلة الإمداد وتشمل كل من الخدمة المقدمة وكذلك النواحي المالية:

أ. يتم قياس مستوى الخدمة بشروط إكمال الأمر حتى يصل حيث تم الاتفاق، أى أكتماله وتسعيه، والفاتورة السليمه وعدم تلف المحتويات، والأمر الكامل ليس فقط أن يرتبط بسلسلة الإمداد كمقياس أداء متقدم يجب أن يحدث ولكن أيضاً نظره الأداء من ناحية العميل أيضاً.

ب. يحدد مديرو سلسلة الإمداد المتميزين - الربحية الحقيقية للخدمة من وجهه نظرهم عن طريق تحديد التكاليف الفعلية وكذلك إيرادات الأنشطة اللازمة لحساب الأستاذ ، والمحاسبة التقليدية تتجه لعمل أقنعة للتكاليف الحقيقية للسلسلة مركزة على نوع التكلفة أكثر من أنشطة التكلفة وتتجاهل درجة الرقابة لأى فرد أو قصور الرقابة عبر مشتقات التكلفة.

الفصل الثالث

سلسلة الإمداد في القطاع الصحي

الفصل الثالث: سلسلة الإمداد في القطاع الصحي

مقدمة

من الأسباب التي دفعت للأهتمام بممارسات سلسلة التوريد في القطاع الصحي، هو ارتفاع تكلفة العمليات اللوجيستية (مثل مناولة المواد ونقلها وتجهيزها) للمستشفيات، حيث تراوحت ما بين ٢٠٪ إلى ٤٥٪ من إجمالي ميزانيات التشغيل بالمستشفيات، ويرجع ذلك جزئياً إلى الكمية الهائلة من النفايات في عمليات سلسلة الإمداد الخاصة بالرعاية الصحية، فالمعدات الطبية المستخدمة في غرف العمليات تأخذ ٤٠٪ إلى ٦٠٪ من نفقات إمدادات المستشفيات. ومع ذلك، فإن إدارة هذه الإمدادات تشكل تحدياً في قطاع الرعاية الصحية حيث تؤثر بشكل مباشر على جودة رعاية المرضى.

كما تعد إدارة سلسلة الإمداد للرعاية الصحية فريدة من نوعها، حيث تركز المراحل المختلفة لتدفق سلسلة الإمداد على أهدافها الخاصة، فقد يرغب مقدمي الخدمة في استخدام منتج معين، في حين يهدف المديرين التنفيذيين بالمستشفى إلى شراء العناصر عالية الجودة بأسعار معقولة، لذا يحقق تطوير نظم الإمداد للمستشفيات التوازن بين التكاليف والجودة المطلوبة.

ومن الخصائص الرئيسية الأخرى للمؤسسات الصيدلانية، المخزون من الأدوية ذو القيمة العالية، وذلك لضمان مستوى عالٍ من رضا العملاء، في مواجهة أي اضطرابات تشغيلية، والإستفادة من أي فرص غير متوقعة (على سبيل المثال، زيادة الطلب خلال تفشي المرض أو الكارثة الطبيعية)، ومع ذلك، فإن تجميد ذلك المخزون مكلف جداً، وغير مرغوب فيه كمسئولية إجتماعية لتلك الشركات تجاه المستهلك.

أولاً: أنواع العلاقات في سلسلة الإمداد

يمكن أن تنشأ ثلاثة أنواع رئيسية من العلاقات بين عضوين أو أكثر من أعضاء سلسلة الإمداد، وهي: العلاقات المرتبطة بالصفقات ، والعلاقات التعاونية أو علاقات المشاركة، وعلاقات التحالف الاستراتيجي. وتعتمد فكرة سلسلة الإمداد أساساً على تعزيز العلاقات التعاونية، وإقامة التحالفات، ليس فقط بين الموردين والعملاء المباشرين، بل بين جميع أو معظم أعضاء السلسلة، وفيما يلي شرح موجز للأنواع الثلاثة من العلاقات، وهي كالتالي:

١. العلاقة التقليدية أو المرتبطة بالصفقات

في ظل العلاقة المرتبطة بالصفقات، لا يثق ولا يهتم أحد الأطراف (المشتري أو البائع) بالطرف الآخر، ويكون تركيز كل منهما في الحصول على أفضل سعر بالنسبة له، بغض النظر عن تكلفة المنتج، وعادة ما تظهر في ظل هذه العلاقة مشاكل في جودة المنتج، والتسليم، وخدمة ما بعد البيع، وهذا الشكل من العلاقات غير وارد بين أعضاء سلسلة الإمداد الواحدة، وإن كان بعض الأعضاء يمارسونه مع بعض الموردين أو العملاء الثانويين.

٢. العلاقات التعاونية

تمتد جسور التعاون والتنسيق في هذا النوع من العلاقات بين الموردين والمشتريين بل وبين جميع أعضاء سلسلة الإمداد، على أرضية راسخة من الثقة المتبادلة وإدراك منافع التعاون، ومن تلك المنافع: تخفيض عدم التأكد والمخاطرة، وتحسين جودة المنتج، وتخفيض التكاليف الكلية، وزيادة ربحية جميع الأعضاء، وسرعة الإستجابة لطلبات العميل النهائي، ويتم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين المنظمات لتحقيق ذلك التعاون والتنسيق، الذي يتطلب تبادل وتشارك المعلومات (وبشكل خاص

بيانات نقاط بيع التجزئة، التي تستخدم في إعداد التنبؤ التعاوني). وتوجد في معظم دول العالم هيئات (غير هادفة للربح) تعمل على زيادة مساحة التعاون وتقليل العوائق بين أعضاء سلسلة الإمداد، من خلال وضع معايير أو أدلة إرشادية غير ملزمة لأداء العمليات بين أعضاء سلسلة الإمداد، وتسمى تلك الهيئات في الدول الأوروبية، بهيئة الاستجابة الكفوة للمستهلك (ECR)، وذلك بالتركيز على العمليات والأساليب والتقنيات، لتعظيم أداء سلسلة الإمداد.

٣. علاقات التحالف الاستراتيجي

يمكن تعريف التحالف الاستراتيجي (SA) في مجال الأعمال بأنه "سعي شركتين أو أكثر نحو تكوين علاقات تكاملية تبادلية، بهدف تعظيم الاستفادة من موارد مشتركة في بيئة ديناميكية تنافسية لاستيعاب متغيرات بيئية تتمثل في فرص أو تحديات". وعادة ما تتحالف شركة معينة مع شركة أخرى لاكتساب نقاط قوة جديدة، أو لمواجهة خطر شركة منافسة أكبر منهما، أو لابتكار منتج جديد يتطلب معارف الشركتين أو يتطلب تكاليف بحوث وتطوير باهظة.

كما أن تشكيل التحالفات الإستراتيجية مفيد، لرفع الحواجز أمام الدخول في الصناعة، والحد بشكل فعال من التهديدات المحتملة من المنافسة في المستقبل، وبذلك تستطيع الشركات الشريكة الحفاظ على مركزها التنافسي في السوق. وعلى الرغم من الإستفادة الناتجة عن التغيير التقني الجذري في بعض الصناعات، إلا أن ذلك قد يؤدي إلى انخفاض أنشطة سلسلة القيمة التكنولوجية لبعض الشركات الناشئة، مما يضطرها إلى إقامة تحالفات مع شركات قائمة بالفعل، حيث تصبح الأصول غير التكنولوجية (كالسمعة الجيدة، ورأس المال المطلوب) للشركات القائمة أكثر قيمة، عندما تكون متخصصة فيما يتعلق بتسويق التكنولوجيا الجديدة، ففي هذه الحالة تقدر قيمة أنشطة سلسلة القيمة غير المرتبطة بالسوق للشركات القائمة، على أنها أصول تكميلية لازمة لتسويق التكنولوجيا الجديدة للشركات الناشئة.

ومثال على ذلك، تحول الأنظار في الفترة الأخيرة من التركيز على صناعة المستحضرات الصيدلانية التقليدية القائمة على المواد الكيميائية، إلى صناعة مستحضرات التكنولوجيا الحيوية الناشئة حديثاً. فهذه الصناعة الجديدة هي مزيج من شركات الأدوية التقليدية، مثل شركة ميرك Merck أو شركة فايزر Pfizer، وشركات التكنولوجيا الحيوية الجديدة، مثل Biogen أو

Immunex ، إلا أنه رغم ذلك لم يتم الإستغناء عن الشركات التقليدية بسبب مكانتها السوقية وقدرتها المالية، لذا أقدمت شركات التكنولوجيا الحيوية الجديدة للإستعانة بشركات الأدوية التقليدية، من أجل تمويل أنشطة البحث والتطوير الخاصة بها، ونتيجة لذلك، تمكنت شركات الأدوية التقليدية من الوصول إلى أنشطة سلسلة القيمة المتكاملة، من خلال التعاون المكثف مع شركات التكنولوجيا الحيوية.

ثانياً: أسباب الأهتمام بممارسات سلسلة الإمداد بالقطاع الصحي

ومن الأسباب التي دفعت للأهتمام بممارسات سلسلة الإمداد في القطاع الصحي، هو:

١. ارتفاع تكلفة العمليات اللوجيستية: أرتفعت تكلفة العمليات اللوجستية (مثل مناولة المواد ونقلها وتجهيزها) للمستشفيات، حيث تراوحت ما بين ٢٠٪ إلى ٤٥٪ من إجمالي ميزانيات التشغيل بالمستشفيات البريطانية، ويرجع ذلك جزئياً إلى الكمية الهائلة من النفايات في عمليات سلسلة الإمدادات الخاصة بالرعاية الصحية، فالمعدات الطبية المستخدمة في غرف العمليات تأخذ ٤٠٪ إلى ٦٠٪ من نفقات إمدادات المستشفيات. ومع ذلك، فإن إدارة هذه الإمدادات تشكل تحدياً

في قطاع الرعاية الصحية حيث تؤثر بشكل مباشر على جودة رعاية المرضى.

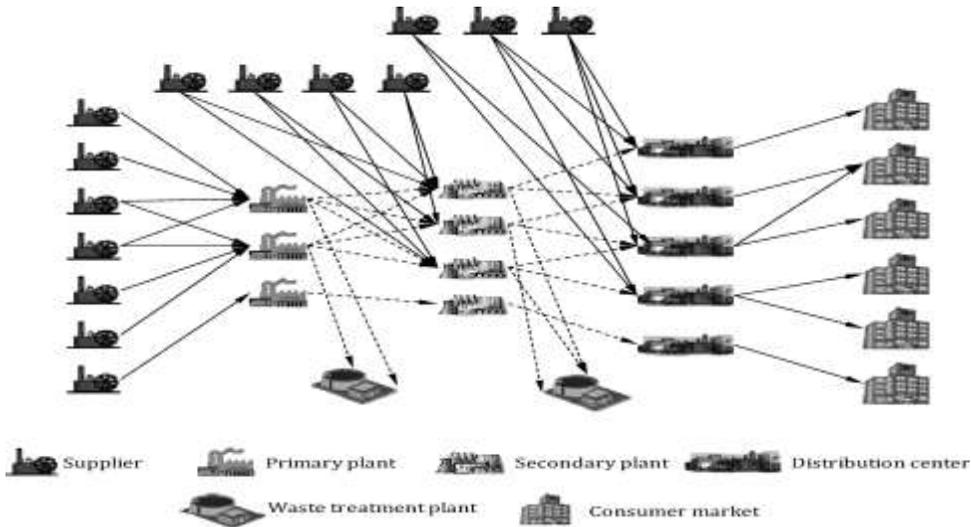
٢. تحقيق قيمة مضافة: في الآونة الأخيرة، ركزت صناعة الأدوية بشكل أكبر على تحسين سلسلة الإمداد من أجل تحقيق قيمة مضافة، بدلاً من التركيز فقط على تطوير الأدوية، فمشكلة المستحضرات الصيدلانية هي قابلية المنتج للتلف، فمدة صلاحية الدواء هي الفترة الزمنية التي يزيد فيها استقرار الدواء عن ٩٠٪. حيث يشير تاريخ انتهاء الصلاحية إلى متى يفقد الدواء استقراره في كونه آمناً وفعالاً. وقد أظهر استطلاع للرأي في عام ٢٠١٥ بالولايات المتحدة، أنه تم فقد ما يزيد عن ٧٠٠ مليون دولار بسبب المنتجات المنتهية صلاحيتها، وفي عام ٢٠١٧ خسر قسم الصحة في شيكاغو أكثر من مليون دولار من الأدوية والإمدادات الطبية نتيجة للإنتهاء الأمر الذي دفع الموردين لتقديم حوافز لجذب المزيد من العملاء وتعظيم حصتهم في السوق.

ثالثاً: أمثلة علي واقع سلاسل الإمداد (إشارة إلي شركات الأدوية)

وتتطوي حركة المنتج في جميع أقسام المستحضرات الصيدلانية على عدة جهات: المصنّعون الرئيسيون، والمصنّعون الثانويون، ومراكز التوزيع/تجار الجملة، وتجار التجزئة (أي الصيدليات) /المستشفيات، كل منهم لديه المواصفات والإلتزامات والأولويات الخاصة بهم، حيث تتعامل الشركات المصنعة الأولية مع إنتاج المكونات النشطة، والتي تتم معالجتها في المراحل النهائية، حيث تمر المكونات النشطة التي يتم تسليمها إلى الشركات المصنعة الثانوية من خلال العمليات المختبرية ويتم تحويلها إلى أدوية جاهزة للإستخدام.

ثم يتم نقل هذه الأدوية إلى مراكز التوزيع، ويتم توزيعها على تجار التجزئة (أي الصيدليات) أو المستشفيات ، ونظراً لتكلفة المنشأة المرتفعة، لا يوجد سوى عدد قليل من المصنّعين الأساسيين في البلدان النامية، ويتم استيراد المكونات النشطة الأساسية من البلدان المتقدمة، فسلاسل الإمداد العالمية تعد مصدر للقدرة التنافسية، حيث تساعد التكوينات العالمية للمنشآت على الوصول إلي العمالة الرخيصة، والمواد الخام، والحصول على

أفضل فرص للتمويل، بالإضافة إلي حوافز إضافية تقدمها الحكومات المضيفة لجذب رؤوس الأموال الأجنبية ، ويوضح الشكل رقم (١) رسم تخطيطي لمؤسسة صيدلانية متعددة الجنسيات.



شكل رقم (٥) رسم تخطيطي لمؤسسة صيدلانية متعددة الجنسيات يوضح الشكل السابق، تخطيطاً لمؤسسة صيدلانية متعددة الجنسيات، تشمل وظائف متعددة مثل مصادر المواد الخام "الموردين" خلال مراحل التصنيع المختلفة، حيث يتم التصنيع الأساسي (المكون الصيدلاني النشط "الفعال") وغالباً يتم ذلك بالبلد الأم، ثم يتم نقل هذه المواد بشكل متكرر بين مواقع مختلفة في جميع أنحاء العالم، ولا تنطوي عمليات نقل المواد هذه على وقت وتكاليف تشغيل عادية فحسب، بل تتضمن أيضاً قائمة من

الإجراءات، والتكاليف الإدارية والتنظيمية، وتشمل هذه التكاليف رسوم الإستيراد والضرائب التي تدفعها الشركات للسلطات المحلية، لتتم بعد ذلك عملية التصنيع الثانوي (مواد مكملة أو مضافة) من خلال موردين آخرين، وغالبًا ما يكون موردين محليين من البلد المضيف. كما يتم خلال المرحلتين السابقتين للتصنيع الأساسي والثانوي معالجة النفايات الخاصة بالعمليات التصنيعية، وفقًا لإشترطات السلامة والصحة المهنية، ثم يتبعها عمليات التخزين، والتوزيع، إلخ.

ومن الخصائص الرئيسية الأخرى للمؤسسات الصيدلانية، المخزون من الأدوية ذو القيمة العالية، وذلك لضمان مستوى عالٍ من رضا العملاء، في مواجهة أي اضطرابات تشغيلية، والإستفادة من أي فرص غير متوقعة (على سبيل المثال، زيادة الطلب خلال تفشي المرض أو الكارثة الطبيعية)، ومع ذلك، فإن تجميد ذلك المخزون مكلف جداً، وغير مرغوب فيه كمسئولية إجتماعية لتلك الشركات تجاه المستهلك

وعلى الرغم من جميع التطورات والتحسينات في أساليب الإنتاج والتخزين والتوزيع، إلا أن جائحة كورونا قد أثرت بشكل سلبي على العديد من الصناعات، بل وقد تسببت في توقف

البعض عن الإنتاج، ماعدا الشركات المعنية بالأمر" شركات الأدوية" فهي تكافح من أجل تلبية الطلب في السوق بشكل فعال وثابت.

رابعاً: دورة حياة سلاسل الإمداد بالمستشفيات

يسعى مديري المستشفيات إلي تحسين العمليات في منشآتهم بسبب التأثير الإيجابي البعيد المدى الذي يمكن أن يتركه. الأمر الذي يدعوا المديرين إلى تبسيط سلسلة الإمداد الخاصة بهم وتحسينها، كونها تمثل ما بين ٢٠ و ٣٠ % من موازنة المستشفيات. وحيث تمر سلسلة الإمداد الخاصة بالمستشفيات عادة في أربعة مراحل من النضج (دورة الحياة)، تتمثل في:

١. **مرحلة التقديم:** تكمن الإمدادات بهذه المرحلة في المتاح بالمخازن. ويكون هذا غالبا الحد الأدنى لإدارة سلسلة الإمداد، مع التركيز على العمليات وإدارة المواد، وتتميز تلك المرحلة بمحدودية القدرات الإستراتيجية. وعند هذا المستوى، غالبا ما تعتمد المستشفيات نهجاً مجزئاً، لتلبية احتياجات كل قسم، مما يعني تحقيق القليل فقط من التكامل والفعالية عبر الاقسام.

٢. **مرحلة النمو:** تعتبر هذه المرحلة أكثر تقدماً حيث تستهدف من خلاله المستشفيات خفض التكاليف وتحسين الفعالية. حيث تتعاون الأقسام فيما بينها لخفض التكاليف عن طريق تكامل مختلف أقسام المستشفى. ويتطلب في هذه المرحلة من مسؤولي سلاسل الإمداد تحليل النفقات، والإستعانة بمصادر خارجية للقيام بمهام غير أساسية لقسم سلسلة الإمداد، والسعي الى توحيد معايير العمل لتحسين الفعالية.
٣. **مرحلة النضج:** تصبح إدارة سلسلة الإمداد أكثر نضجاً عن مرحلة التطور، حيث يتم تحقيق التوازن بين التحكم في النفقات ونتائج معالجة المرضى. وتكون المؤسسات التي تعمل بتلك المرحلة منخرطة عادة في جهود تقليل التكاليف، غير أن العمل بتلك المرحلة شاق، نظراً للتناقضات الملازمة لمحاولة خفض التكاليف وفي الوقت نفسه تحسين نتائج رضا المريض. ولكن يمكن لإدارة سلسلة الإمداد أن ترتفع الى مستوى هذا التحدي من خلال تبني نهج تعاوني، لا سيما مع إدارة البحث والتطوير. وذلك بهدف إشراكهم في تحديد العناصر التي توفر أفضل النتائج للمرضى، ويقوم هذا النموذج التعاوني على اساسات حوكمة قوية، مثل إنشاء لجان توحيد مواصفات المنتجات.

٤. **مرحلة التدهور:** تتمثل في إستمرار نقص الإمدادات الطبية الضرورية، وارتفاع أسعار السلع الأولية وصعوبة نقل المنتجات. ويكون ذلك بأوقات الأزمات والحروب وانتشار الأوبئة.

بإختصار، يمكن لمراحل إدارة سلسلة الإمداد الخاصة بالمستشفيات أن تتطور وأن تحول التركيز من مجرد ضمان كون المواد المطلوبة موجودة في المخازن، إلى تطوير العمليات المتكاملة والأنظمة التي تهدف إلى خفض التكاليف، وتحسين الفعالية، وتعزيز سلامة المرضى والنتائج السريرية.

خامساً: التحديات المرتبطة بإدارة سلسلة الإمداد للرعاية الصحية:

١. نقص الإمدادات.

تعد المستشفيات واحدة من أكثر المؤسسات إعتماً على الموارد، حيث يتم استهلاك الإمدادات المستمرة من المصادر الخارجية، ولكن مع الحروب وانتشار الأوبئة يحدث نقص في جميع الإمدادات المطلوبة تقريباً في معظم المرافق، فلا يمكن تأجيل الخدمات الطبية (مثل العمليات الجراحية واستشارات الخبراء،.....). فما الذي يمكن فعله إذا لم يعد بالإمكان تأخير

هذه الإجراءات؟ هل المستشفيات مزودة بأنظمة السلامة ومعدات التشغيل وأسرة المستشفيات؟ ماذا عن المهدئات ومسكنات الآلام والتخدير؟.

ومع الزيادة في الطلب علي الإمدادات الطبية في اوقات الازمات، يؤدي ذلك لتعطل عمليات التصنيع علي مستوي العالم، ومواجهة الشركات لاضطرابات كبيرة وقد إمكاناتها الإنتاجية الكاملة قد يمتد لأشهر

٢. التكاليف المرتفعة.

يعتبر ارتفاع تكلفة العمليات اللوجيستية (مثل مناولة المواد ونقلها وتجهيزها) للمستشفيات، من الأسباب التي دفعت للأهتمام بممارسات سلسلة الإمداد في القطاع الصحي، حيث تراوحت ما بين ٢٠٪ إلى ٤٥٪ من إجمالي ميزانيات التشغيل بالمستشفيات، ويرجع ذلك جزئياً إلى الكمية الهائلة من النفقات في عمليات سلسلة الإمداد الخاصة بالرعاية الصحية، فالمعدات الطبية المستخدمة في غرف العمليات تأخذ ٤٠٪ إلى ٦٠٪ من نفقات إمدادات المستشفيات. ومع ذلك، فإن إدارة هذه الإمدادات تشكل تحدياً في قطاع الرعاية الصحية حيث تؤثر بشكل مباشر على جودة رعاية المرضى.

٣. إدارة النفايات.

في الآونة الأخيرة، ركزت المؤسسات الصحية بشكل أكبر على تحسين سلسلة الإمداد من أجل تحقيق قيمة مضافة، فقد أظهر إستطلاع للرأي في عام ٢٠١٥ بالولايات المتحدة، أنه فقد ما يزيد عن ٧٠٠ مليون دولار بسبب المنتجات المنتهية صلاحيتها، فمشكلة المستحضرات الصيدلانية هي قابلية المنتج للتلف، فمدة صلاحية الدواء هي الفترة الزمنية التي يزيد فيها إستقرار الدواء عن ٩٠٪. حيث يشير تاريخ انتهاء الصلاحية إلى متى يفقد الدواء إستقراره في كونه آمناً وفعالاً. وفي عام ٢٠١٧ خسر قسم الصحة في شيكاغو أكثر من مليون دولار من الأدوية والإمدادات الطبية نتيجة للإنتهاء الأمر الذي دفع الموردين لتقديم حوافز لجذب المزيد من العملاء وتعظيم حصتهم في السوق.

٤. إدارة المخزون.

من الخصائص الرئيسية لمؤسسات الرعاية الصحية، المخزون من الأدوية ذو القيمة العالية، وذلك لضمان مستوى عالٍ من رضا العملاء، في مواجهة أي إضطرابات تشغيلية، والإستفادة من أي فرص غير متوقعة (على سبيل المثال، زيادة الطلب خلال تفشي المرض أو الكارثة الطبيعية)، ومع ذلك، فإن تجميد ذلك المخزون

مكلف جداً، وغير مرغوب فيه كمسئولية إجتماعية لتلك الشركات تجاه المستهلك.

٥. صيانة الأجهزة.

٦. تسليم المنتجات في الوقت المناسب

٧. احتكار بعض الدول لصناعة الأجهزة الطبية

تعتبر الصين والهند من أكبر الدول المصدرة للأجهزة الطبية علي مستوي العالم، والمسيطرتان علي الإنتاج العالمي، لذلك سيكون صعب علي بعض البلدان إعادة توجية سلاسل الإمداد الخاصة بها علي الفور لتلبية الطلب العالمي في ظل الازمات، ولكن سيكون ذلك أمراً حيوياً للأهداف طويلة الأجل. فعلي سبيل المثال، تعتمد الدول العربية علي الهند والصين في ما بين ٩٠ إلي ٩٥ % من المكونات الصيدلانية النشطة. لذا تريد هذه البلدان من تشجيع الإنتاج المحلي واستمرار توريد المنتجات من مختلف البلدان من أي اضطرابات.

فإعادة تنظيم سلاسل الإمداد خارج الصين والهند قد ينتج عنه اضطرابات قصيرة الأجل في قطاع الأدوية والأجهزة الطبية، إلا أن الخبراء يزعمون أنه يمكن أن يؤدي ذلك لمزايا طويلة الأجل للشركات المحلية والأسواق الناشئة الأخرى. وهذا مهم بشكل خاص

للأسواق المسؤولة عن ما يسمى بالشريحة الصفراء للاقتصاد العالمي.

وعلى وجه التحديد، إذا تمت إعادة تنظيم سلاسل الإمداد الدوائية والأجهزة الطبية، فهناك فوائد محتملة للبلدان ذات الأسواق الداخلية الكبيرة. ومن ثم فإن دول مثل المملكة العربية السعودية تبحث عن فرص لتعزيز التوطين بعدما أدركت أن الخدمات اللوجستية هي السبب الرئيسي للتأخيرات التي تشهدها سلسلة الإمداد. كما بحثت الدول الأوربية عن إعادة تنظيم سلاسل الإمداد الخاصة بها مع بعض البلدان الأقرب لها، لتقليل التعرض للمخاطر في المستقبل من خلال الانتقال إلى دول آسيوية مثل ماليزيا وفيتنام وتايلاند واندونيسيا.

سادساً: التغلب على التحديات المتعلقة بسلاسل الإمداد

تعد ممارسة سلسلة الإمداد مطلباً أساسياً للبقاء في السباق العالمي التنافسي والربحية المتزايدة، من خلال المشاركة في المعلومات، والتعاون بين الموردين في خفض الأنشطة غير الضرورية، وخفض المخزون، وتحسين الإنتاجية، وتطوير المنتج، وسرعة الإستجابة لتغيرات الأسواق، بما يؤدي إلى تحسين الربحية والقدرة التنافسية لسلسلة الإمداد (Pradabwong et al.,)

(2017). كما أن خفض التكلفة للوصول إلي المستويات التنافسية، لا يمكن النظر إليه فقط من منظور داخلي، وإنما يجب أن يمتد ليشمل البيئة الخارجية، بهدف تحديد فرص خفض التكلفة وستواجه المستشفيات صعاباً فردية في بناء قدرات إدارة سلسلة الإمداد وإنضاجها، غير أن هناك حلولاً ممكنة لعدد من المسائل المشتركة:

١. تحديد استراتيجية لإدارة سلسلة الإمداد مع مسار واضح للمضي قدماً: بدون وجود استراتيجية موثقة، تعود أقسام إدارة سلسلة الإمداد الخاصة بالمستشفيات عادة إلى أسلوب رد الفعل الذي يهدف إلى تلبية طلبات من الأقسام الأخرى. ولتجاوز هذا النهج البدائي، على المعنيين بإدارة سلسلة الإمداد أن يدركوا أن هذا القسم ليس مزود خدمات بل شريك استراتيجي في توفير رعاية صحية جيدة، ومن ثم التصرف وفق هذا المنظور.
٢. بناء مجموعات من المهارات الاستراتيجية لإدارة سلسلة الإمداد: هذا هو التحدي المتكرر في أنحاء العالم، في ظل ندرة الخبراء المهرة في مجال إدارة سلسلة الإمداد الخاصة بالمستشفيات. وستجد المستشفيات التي ما زالت في طور

التأسيس خصوصا، صعوبة في جذب المواهب واستبقائها، لأن معظم القادة سيشعرون بأنهم لا يمكن ان يلعبوا دورا استراتيجيا في مثل هذه البيئات. وستحتاج إدارات المستشفيات الى إشراك قيادات العاملين في المهن السريرية وإدراك أهمية وجود ادارة سلسلة الإمداد كشريك حقيقي مع الإدارة والأطباء لدعم الجهود الرامية إلى التقدم نحو نموذج التحول.

٣. **إنشاء نموذج حوكمة فعال**، بدون إرساء نموذج حوكمة فعال، ستفتقر ادارة سلسلة الإمداد الخاصة بالمستشفى إلى الآلية اللازمة للدخول في شراكة مع جميع الجهات المعنية، وإشراكها في اتخاذ القرارات الرئيسية. وبالتالي، من الضروري إنشاء مثل هذا النموذج مع التزام الإدارة العليا به بجانبها الطبي والإداري. والواقع أن هيكلية الحوكمة تصبح منتدى للحوار، وتصبح ادارة سلسلة الإمداد بمثابة مزود للمعلومات الأساسية التي تمكن المستشفيات من اتخاذ قرارات متأنية ومتوازنة.

٤. **إتاحة البيانات ودرجة موثوقيتها**: نادرا ما يجمع مؤسسي ادارة سلسلة الإمداد مجموعات شاملة من البيانات، وقد استثمرت مستشفيات قليلة في تصميم الهيكليات اللازمة

للبيانات، على غرار قوائم التصنيف وقوائم المواد الأساسية. ومن المهم بالنسبة الى أقسام ادارة سلسلة الإمداد الخاصة بالمستشفيات التي تسعى إلى تحقيق نموذج التحول أن تستثمر في النظم الشاملة لتكنولوجيا المعلومات التي يمكنها أتمتة العمليات الممتدة من الشراء إلى الدفع وإتاحة إنشاء مجموعات شاملة من البيانات.

٥. دمج عمليات ادارة سلسلة الإمداد. عندما تكون العمليات مجزأة أو غير مكتملة، ستلجأ ادارة سلسلة الإمداد إلى أنشطة مخصصة، تؤدي بدورها إلى الانحراف عن السياسات والاجراءات القائمة. وتؤدي مثل هذه النظم إلى أخطاء عديدة، لذا من المهم بالنسبة الى أي مستشفى يسعى إلى إعادة هيكلة شاملة للعمليات الممتدة من الشراء إلى الدفع، وجعلها متكاملة مع السياسات والإجراءات المناسبة، ومتوافقة مع نظم فعالة من تكنولوجيا المعلومات.

٦. لا تزال غالبية المستشفيات في أنحاء العالم تعمل في إطار النموذج التأسيسي الذي تكون وظيفته الاساسية تزويد الخدمات. وبما ان تكاليف الرعاية الصحية تواصل الارتفاع، يمكن للعديد من المستشفيات تجديد ادارة سلسلة الإمداد الخاصة بها لتجعلها عملاً تعاونياً أكثر استراتيجية

وحيوية، يمكن أن يساعدها في ضبط التكاليف والتمكن من خدمة المرضى بشكل أفضل. وإذا عرفنا أن تقديم الخدمات بفعالية وزيادة جودة الرعاية لا يتعارضان، يمكن أن يكون ذلك حافزاً قوياً لتحول سلسلة الإمداد في المنطقة".

٧. **بناء القدرات:** على المستشفيات الحريصة على تغيير إدارة سلسلة الإمداد الخاصة بها الشروع في مهمة بناء القدرات، والتأكد من أن العاملين لديها يملكون مهارات استراتيجية في مجال إدارة سلسلة الإمداد، وتحديد استراتيجيات واضحة، وإنشاء نموذج حوكمة متين، ودمج العمليات، وضمان توافر البيانات ومتانتها.

٨. **يقتضي تغيير إدارة سلسلة الإمداد الخاصة بالمستشفى تغييراً في طريقة التفكير وكذلك في الممارسات لتصبح المستشفيات "رشيقة" وفعالة، في موازاة تحسن عام لأعمالها، وإرساء شراكات طويلة الأجل مع الموردين الذين يمكن التعاون معهم بشكل وثيق بهدف تقديم القيمة سنة بعد أخرى، وضمان أفضل النتائج للمرضى.**

وأخيراً يصبح أمام المستشفيات اليوم فرصة كبيرة - وتحدياً مهماً - لتغيير سلاسل الإمداد الخاصة بها بحيث تلبي معايير باتت أعلى من أي وقت مضى، تتعلق بتحقيق نتائج للمريض والحاجة إلى تقديم خدمات الرعاية الصحية بطريقة أكثر فعالية.

الفصل الرابع

سلسلة الإمداد في القطاع

الخدمي

الفصل الرابع: سلاسل الإمداد في القطاع الخدمي

مقدمة

لم تحظ إدارة سلاسل الإمداد في القطاعات الخدمية بأبحاث مستفيضة حتى الآن ، فمعظم الأبحاث السابقة والتي تناولت الصناعات الخدمية لم تقطن بعد لأهميتها، حيث إن التعريف التقليدي لنظم الإمداد لا ينطبق على الصناعات الخدمية إلا في أضيق الحدود ففي الآونة الأخيرة فقط بدأت الأبحاث الحديثة باعتبار القطاع الخدمي من أحد حلقات سلاسل التوريد و في ظل غياب نماذج معيارية محددة ؛ فإن التعريف المستخدم لنموذج إدارة سلاسل التوريد في القطاعات الخدمية يعد معقداً نوعاً ما بناءً على التنوع في الأعمال محل الاهتمام . وفي السنوات الأخيرة أظهرت الأبحاث النظرية والتطبيقات العملية أن طريقة إدارة سلاسل التوريد من الممكن أن تستخدم كأداة محتملة للتعامل مع الصعوبات خصوصاً في القطاع الصناعي.

وبالرغم من ذلك فإن تطبيق مفهوم إدارة سلاسل التوريد لم يحظ بنفس الاهتمام بالنسبة للقطاع الخدمي على الرغم من تنامي الإحساس في الصناعات الخدمية بضرورة كسر الحواجز الموجودة بين عناصر نظام سلاسل التوريد المختلفة . هذه الحواجز يمكن أن تتسبب في بطء الاستجابة لاحتياجات العملاء وتحد من فعالية العمل في ظل بيئة تنافسية شرسة ، وبصفة عامة لقد أصبحت

الإدارة الجيدة لسلاسل التوريد ضرورة ملحة في العمليات التشغيلية للقطاع الخدمي الآن.

وبالنظر إلى قطاع الخطوط الملاحية وسفن الشحن فإن الحاجة إلى ما لم تكن أكثر إلحاحاً منها اليوم. فالمتغيرات التي تؤثر على هذا القطاع قد زادت بصورة ملحوظة وأصبحت أكثر تعقيداً من ذي قبل. ولمواجهة كل هذه الضغوط المتزايدة فإن الخطوط الملاحية الأكثر تطوراً قد وسعت من نطاق أعمالها من مجرد تقديم خدمة نقل من نقطة - إلى نقطة إلى تقديم حزمة من الخدمات الأكثر تعقيداً.

أولاً: أهمية القطاع الخدمي ومساهمته في الاقتصاد

إن التحول من اقتصاد القطاع الصناعي الي اقتصاد القطاع الخدمي تم اخذه في الاعتبار في الولايات المتحدة الأمريكية خلال العشرين سنة الماضية والتي اخذت في النمو (اي صناعه القطاع الخدمي) حتي وصلت الي قطاع رئيسي في الاقتصاد، ففي مؤشر داو جونز كانت ٢٦.٧ % من الاسهم المتداولة كانت في قطاع الخدمات

وأن من اشهر الشركات في قطاع الخدمات علي مستوي العالم شركتي GE جنرال الكترينك و IBM ، حيث ان التقدم الهائل في تكنولوجيا المعلومات يعد من اهم العوامل الأساسية وراء ذلك التحول الي القطاع الخدمي في الولايات المتحدة الأمريكية. إن

ذلك ليس مبالغا فيه حيث أن صناعه الخدمات بالفعل مليئة بتكنولوجيا المعلومات والمحرك في التقدم العلمي علي مستوي العالم . فعلي سبيل المثال خلال عمليات التجارة والنقل وغيرها يتم قيادتها والتحكم فيها من خلال موظفين في القطاع الخدمي علي مستوي عالي من الاحترافية والمهنية.

ان صناعات التعليم والصحة واولقات الترفيه والضيافة أيضا متعلقة ومتداخله مع صناعه الخدمات مع ومؤثره في الناتج القومي الاجمالي بشكل واضح . ففي عام ٢٠٠٩ م كانت الخدمات الخاصة المصدره أكثر من ٤٨٣ مليار دولار، وقد ارتفع الرقم في عام ٢٠١٠ م الي اكثر من ٥٢٦ مليار دولار ان هذا النمو يظهر بصوره واضحه في كل قطاع الخدمات ، وبحسابات سهله يمكن القول ان قطاع الخدمات يمثل نحو من ٢٠ : ٢٢% من الناتج القومي الاجمالي في عام ٢٠٠٩ ، ٢٠١٠ في الولايات المتحدة الأمريكية.

وفي ماليزيا علي سبيل المثال كان توجه الحكومة هناك هو مساهمه القطاع اع الخدمي بنسبه ٧٠% من الناتج القومي بحلول عام ٢٠٢٠ و تحقيق معدل نمو يصل الي ١٢.١% بحلول نفس الفترة عن طريق زياده مساهمه القطاع الخدمي.

في حين ان مساهمة القطاع الخدمي الآن في الاقتصاد حوالي ٥٥%، (مارس عام ٢٠٠٩) بما يوازي ٦٧.٧% من الشركات العاملة في السوق. وعلق الباحثين علي اهميه ذلك في

جوده العنصر البشري مقدم الخدمة حيث انه من العناصر الهامه في تقديم الخدمة والذي يحدث فيها بعض التغيير (كون مقدم الخدمة بشريا) بخلاف المنتجات الأخرى في القطاع الصناعي والتي تكون غالبا محكومة بنوع من التوحيد القياسي ودرجه كبيره من التحكم .

كما يشكل النقل عنصراً هاماً في كفاءه سلسله التوريد الخدميه وهو العامل الرئيسي لنمو قطاع الخدمات في البلاد حيث انه يحقق نموا مرتفعاً بلغ ٤.٥ % في بعض القطاعات.

كما يوجد الآن اتجاه متزايد الي اخراج هذه الخدمات الي الخارج وخاصه لتقليل تكلفه العمال ويظهر هذا دائماً في الوظائف ذات المهارات المرتفعة مثل المهندسين والمهندسين المعماريين والقانونيين وغيرهم مثل الخدمات الطبية التشخيصية والتي تُشكل احيانا قوه تنافسيه داخل المنظمات إن تلك الزيادة القطاع الخدمي داخل الاقتصاد يؤدي الي زيادة الإنتاجية علي المدي الطويل داخل الاقتصاد المحلي عن طريق تحسين نوعيه الاقتصاد من اقتصاد استهلاكي عن طريق تحسين اعمال الخدمات المؤداه.

إن نظريه القيمة لبورتر و Score Model يركزون أساسا علي الربحية مع مستويات محدودة من الجودة والخدمة، وعلي الرغم من ان القطاع الخدمي داخل المنظمات لا يهدف الي الربح ، وان تعامل الاشخاص مع بعضهم البعض فيه تفاوت (من ناحيه تقديم الخدمات)، لذا وجب التساؤل هل يمكن تصميم نموذج

خدمي ما يمكن تطبيقه علي كل المنظمات ام انه يمكن تفصيله علي منظمه دون اخري ؟ إن أساسيات تطوير نموذج سلسله الامداد في القطاع الخدمي من الأهمية بمكان حيث انه في عام ٢٠١١ م كانت مساهمة القطاع الخدمي في الناتج القومي اكثر من ٧٥% في ماليزيا، وفي الهند حوالي ٥٠%.

ثانياً: إدارة سلسلة الإمداد في القطاع الخدمي

تعرف سلسلة توريد الخدمة (Service Supply Chain) بأنها شبكة من الموردين، ومقدمي الخدمات، والمستهلكين ووحدات دعم أخرى، وأخيراً تسليم هذه الخدمات للعملاء.

كما تعرف خدمات التوريد بأنها إنجاز الأهداف والوظائف التي تسعى لتحقيق الأداء الامثل لخدمات التوريد، أو هي سلسلة إدارة الأنشطة التي يقدمها مقدمو خدمات التوريد من أجل مقابله احتياجات العملاء، شريطة أن عملية التوريد فقط التي يمكن أن تخلق منافع وقيمة مضافة للعملاء وتحقيق رضا هؤلاء العملاء.

بالإضافة إلى أن القطاع الخدمي يتميز بخصائص يمكن

تحديدها وهي :-

عدم الملموسية، وعدم الانفصال عن الإنتاج والاستهلاك ، والتجانس، وعلاقة العملاء، والاتصال مع المستهلكين وأخيراً التزامن.

كما يمكن أيضا تمييز النظام الخدمي عن النظام الصناعي في نظام تتابع الخدمات نفسها. فعلي سبيل المثال أن القرارات في القطاع الصناعي يمكن التحكم بها بصورة كبيرة مع الكثير من الدقة والمعيارية والقليل من التنوع، في حين ان القطاع الخدمي تكون قراراته بها نسبة مرتفعة من التنوع و ذات اهمية لصانعي القرار كونه يمكن اتخاذه بواسطة بشر وليس آلات.

يوضح الجدول التالي بعض الاختلافات في الخصائص بين سلاسل التوريد في القطاع الصناعي والقطاع الخدمي:

جدول رقم ٢ الفرق بين سلاسل التوريد في القطاع الصناعي والقطاع الخدمي

المقارنه	نظام سلسله الامداد في القطاع الصناعي	نظام سلسله الامداد في القطاع الخدمي
نظام الانتاج	الدفع (البيع من المخزون)	الجذب (يتم غالبا بواسطة طلب المستهلكين)
نظام الإمداد	مدخل ذو شكل موحد وكمي	يتم توظيفها (شخصتها) طبقا لاحتياجات العملاء
مخزون البضائع تامه الصنع	يتم التحكم فيها بقوة	يتم وضعها في الحد الأدنى
الموردون	سرعه الاستجابة ليست ضرورية	يجب ان تكون سرعه الاستجابة عالية
علاقات العملاء	غالبا في مستوي منخفض	ضرورية في كل المستويات لضمان النجاح

حيث غالبا ما يكون المورد في القطاع الخدمي يناظره البضاعة في الصناعي، لذا يجب ان تكون سرعه الاستجابة لاحتياجات العملاء عالية. وغالبا ما تكون تلك الصناعة (الخدمات) يتم التعامل فيها وجها لوجه العملاء لذا كانت العلاقة بينهم حاسمه جدا، في حين ان سلسله الامداد في القطاع الصناعي يمكن الحكم غالبا علي جودتها من خلال : الجوده ، وسرعه الامداد ، المصداقيه ، التكلفة ، المرونه . ولكن في القطاع الخدمي هناك معايير أخرى هي :

جدول رقم ٣ معايير الأداء في سلسلة توريد الخدمة

المؤلف	المعايير
Armistead & Clark 1993	الموارد ، التهيئة ، تدفق المعلومات
Kathawaia & Abdou 2003	العمليات (القابلية للتحكم ، التعريف الجيد) المهارات الجيدة ، ازاله المعوقات داخل المنظمة ، القدرة علي رؤية الطلب ، التدفق البسيط ، سرعه الاستجابة ، مشاركة الرؤية)
Ellran , Tate & Billington 2004	القدرة علي الرؤية ، التوزيع الجيد للعمالة ، الحوافز الجيدة ، القدرة علي رؤية المهارات الخارجية و توظيفها داخل المنظمة
Sengupto,Heiser & Cook 2006	مستوي مشاركة المعلومات ، مستوي الشخصنة Customization (مقارنه بالمنافسين) و ذلك حاسم جدا لأداء المنظمة في القطاع الخدمي ، الأهمية الاستراتيجية لشبكات التوزيع يمكن ان تؤثر بقوة علي الاداء المالي للمنظمة

وقد أوضح بعض الباحثين أن إدارة القدرات من وجهة نظر "الخدمة" هي قدرتها على تحقيق التوازن بين العرض والطلب من العملاء وكيفية قدره المنظمات على تقديم الخدمات من أجل تحقيق مطابقه هذا الطلب العملاء من خلال بعض الفرضيات التي ثبت صحتها جميعا في البيئة الماليزية، وقد كانت الممارسات داخل سلسلة توريد الخدمات والتي لها تأثير إيجابي على فعالية خدمات التوريد. والتي تضم :

١. تدفق المعلومات له تأثير إيجابي على فعالية خدمات التوريد. والذي يضم ثلاثة أبعاد هي مستوى- تبادل المعلومات - نوعية المعلومات- تكنولوجيا تطبيقات سلسلة التوريد وتكنولوجيا المعلومات.
٢. إدارة المعرفة لها تأثير إيجابي على فعالية خدمات التوريد. وقد تكونت من المعرفة - العمليات الإدارية - العوامل المساعدة للمعرفة.
٣. القدرات والمهارات الإدارية لها تأثير سلبي على فعالية خدمات التوريد. وذلك لصعوبة قياس الأداء لهذا البعد في تقديم خدمة التوريد.
٤. إدارة التدفقات النقدية له تأثير إيجابي على فعالية خدمات التوريد.

هذا وقد كانت الوحدات التي يجري تحليلها لهذه الدراسة هي الشركات. وعلى وجه التحديد هم وحدات التوريد "مقدمي الخدمات في المنطقة " منطقة بيانج ينج التي تضم مقدمي خدمات النقل، ومقدمي الخدمات الإمداد.

- تتضمن مقدمي خدمات النقل شركات النقل الجوية والبحرية، والطرق، والسكك الحديدية. النقل متعدد الوسائط ومشغلي المحطات. وخدمات الإمداد.

- مقدمي التسهيلات الخدمية (مثل وكلاء الشحن المخلصين الجمركيين، المراكب والسماسة ووكلاء الشحن، التجميع، وغير العاملة الأوعية الناقلين).

- مقدمي خدمات التوزيع (أصحاب المخازن والنقل، وإدارة المخزون، وتوزيع الطرود والشركات المحلية والإقليمية)،

ثالثاً: إدارة سلاسل التوريد في خدمة النقل

في الأنشطة الخدمية - كما هو الحال في القطاعات الصناعية والتجارية - فإن الرؤية المعاصرة للمنافسة والتصورات الاستراتيجية مبنية على قاعدة "القيمة المضافة للعميل" ففكرة الأنظمة على تخليق القيمة ومن ثم تحقيق الربحية للشركات قائمة على الروابط بين تلك الشركات وفعالية تلك الروابط. ولقد أدى تطبيق مفهوم إدارة سلاسل التوريد إلى كسر الحواجز التي قد تنشأ بين العناصر المختلفة المكونة لنظام سلاسل التوريد. هذه العوائق

قد تؤدي إلى ببطء الاستجابة لاحتياجات العميل وفي العمليات التشغيلية للقطاع الخدمي يعد ببطء الاستجابة جريمة لا تغتفر لذا فإن حسن إدارة سلاسل التوريد في هذا القطاع يعد أمراً ضرورياً. ذلك أن التنبؤ الواسع لمفهوم إدارة سلاسل التوريد من قبل المصنعين وكبار التجار حمل العديد من الإشارات ذات المغزى لمقدمي خدمة النقل من حيث:

أولاً: فإن تكامل العمليات يبدأ من المرسل (الشاحن) الخارجي والذي يمتد تأثيره على الأقل للطور الابتدائي، ثم عملية إعادة هندسة عملية تدفق المواد مع الأخذ في الاعتبار الأمور المترتبة على ذلك من وجهة نظر إدارة الإمداد والنقل (على سبيل المثال: تقليل متوسط حجم الحمولة للشحنات المدفوعة نقداً الزيادة في عدد الشحنات، الاعتمادية، الالتزام بالمواعيد، ... إلخ).

ثانياً: بالنسبة لمستخدم خدمة النقل فإن نظام التسليم أصبح جزءاً مكملاً لعملية توريد المنتج ذاته، ولهذه النقطة تحديداً فإن النقل والإمداد أصبحت تحظى بنفس التقدير الذي يولي للمنتج نفسه. وحيث أن مقدمي خدمة النقل أصبحوا يلعبون دوراً أكثر أهمية عن ذي قبل فقد عهد إليهم بمهام التنسيق والإسراع لتدفقات كل من البضائع والمعلومات على كافة مستويات سلسلة التوريد وجعل نظام الإمداد ككل أكثر كفاءة ومرونة في الاستجابة للتغيرات السريعة في الأسواق.

وخلال العقود القليلة الماضية فقد حدد عاملان أساسيان ملامح التغيير في قطاع سفن الشحن وهما:

- بروز الطبيعة التقليدية لقطاع سفن الشحن كصناعة كثيفة الاستثمارات؛ مما يوجه الخيارات الاستراتيجية اتجاه المخاطر الاقتصادية والمالية المحتملة.
- تنامي أهمية الإمداد بالنسبة للشاحنين (سواء المصنعون أو التجار)؛ مما فرض على خطوط الشحن توسعات ضخمة في حجم أعمالهم .

الفصل الخامس

إدارة سلسلة الامداد الخضراء

الفصل الخامس: إدارة سلسلة الإمداد الخضراء

بعد إصابة العالم بظاهرة الاحتباس الحراري والتلوث المنتشر في العالم نتيجة أسباب كثيرة منها: دخان المصانع وعوادم السيارات ووسائل المواصلات ومخلفات المصانع، بدأت الدول بالتفكير في آلية للحفاظ على البيئة ووضع حد لسيل التلوث البيئي المتسارع مع التطور العلمي الهائل، فقد عقدت المؤتمرات الدولية والإقليمية بخصوص هذا الشأن وأصبح هذا الموضوع الشغل الشاغل للعديد من الجهات الحكومية والخاصة، ويتوقع لهذا التوجه أن يزداد خلال الفترة المقبلة للحد من الأضرار البيئية التي يتسبب بها النشاط.

وفتح باب الاستثمار في هذا المجال فالاستثمار في الاقتصاد الأخضر ليس الغرض منه كسب المال فقط ولكنه لإشباع الاحتياجات الإنسانية والتنمية الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية وكما يقول الصينيون أعد مع تدوير المواد وخفض النفايات وأعد الاستخدام Reuse, Reduce Recycle وهذا يساهم في تخفيض الموارد المستخدمة وكذلك محاربة الانبعاث الحراري وأن يكون لدينا الأمن الغذائي.

أولاً: مفهوم سلاسل الإمداد الخضراء

تعمل سلسلة الإمداد الخضراء على الحد من البصمة الايكولوجية لتوزيع السلع من خلال مجموعة من الإجراءات

والممارسات في إدارة سلسلة الإمداد واستراتيجية الشركة، التي تركز على مناولة المواد إدارة النفايات والمخلفات، التعبئة والتغليف والنقل. وهذا المفهوم يشمل عدة أبعاد مرتبطة بالمنتج وإدارة المواد والتوزيع المادي وهذا فتح الباب أمام مجموعة من التطبيقات المحتملة للاستراتيجيات الصديقة للبيئة على امتداد سلسلة الإمداد، وهذا يعني أن مختلف الجهات المعنية يمكنها تطبيق استراتيجيات مختلفة، والتي يمكن وصفها بأنها تدخل ضمن التوريد الأخضر.

فهناك شركات يمكنها التركيز على منتجات التعبئة والتغليف في حين شركات أخرى تركز على بديل لوقود المركبات وكلاهما يسعيان لتحقيق التوريد الأخضر.

وتشير سلسلة التوريد الخضراء إلى الطريقة التي من خلالها تكون جميع مراحل الإنتاج في نطاق البيئة أي تقلل من الضرر الناتج من مراحل عملية الإنتاج الذي يحدث ضرر في البيئة وتتضمن سلسلة توريد البيئة الخضراء أنشطة أخرى كإعادة التدوير وإعادة الاستخدام واستبدال الخامات وتتضمن أيضا عمليات تصميم الإنتاج وتوريد الخامات والاختيار وعملية الإنتاج وتوصيل المنتج النهائي إلى المستهلك حتى نهاية دورة حياة المنتج في شكل محافظ على البيئة.

ومن ثم تعرف إدارة سلسلة التوريد الخضراء بأنها هي تلك التي تتراوح بين الشراء الأخضر إلى اندماج وتناغم سلاسل التوريد

بالكامل ابتداء من الموردين ثم المنتجين وصولاً للمستهلك وأيضاً نظم الإمداد العكسية لتغلق الحلقة.

وفي تعريف آخر هي إندماج الفكر البيئي في سلاسل التوريد لتشبع جميع حلقاتها من تصميم المنتج لتوفير الموارد واختيارها لعملية التصنيع وصولاً إلى توصيل المنتج النهائي للمستهلك وأيضاً التعامل مع المنتج بعد انتهاء عمره الافتراضي.

وأيضاً هي عبارة عن توصيل المنتجات والخدمات من الموردين والمصنعين إلى المستهلكين من خلال تدفق المواد والمعلومات بالإضافة إلى التدفق النقدي في سياق البيئة.

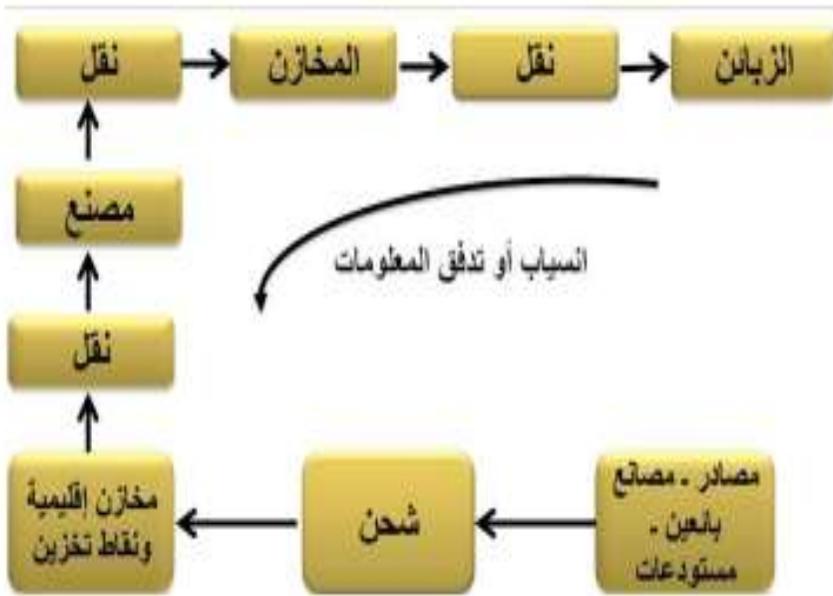
وتركز إدارة سلاسل التوريد التقليدية على الجودة الشاملة والتكلفة المثالية للمنتج وأن يقدم أفضل الخدمات التي تساهم في مجالات البيئة ولكن الآن تركز إدارة سلاسل التوريد الخضراء على ابتكار تكنولوجيا بيئية عالية وفائقة الجودة. ويدعم مديري سلاسل الانتاج هذه الفكرة لكي يواجهوا المشاكل التي يتعرضون لها في مجال الاقتصاد. ومن المهم دمج ممارسات الإدارة البيئية في سلسلة التوريد بأكملها من أجل تحقيق سلسلة توريد أكثر اخضراراً والحفاظ على الميزة تنافسية وأيضاً زيادة الأرباح التجارية وحصتها في السوق.

وبعد ثورة الجودة في ١٩٨٠ وثورة سلسلة التوريد في ١٩٩٠، امتدت سلاسل التوريد الخضراء مع بداية الإدارة البيئية

للشركات، وأصبح من الواضح أن أفضل الممارسات تدعو إلى دمج إدارة البيئة مع العمليات الجارية إنتاجية كانت أم خدمية. فإدارة سلاسل التوريد الخضراء (GSCM) تكتسب الفائدة من دمج الباحثين والممارسين بين العمليات المختلفة وإدارة سلسلة التوريد. وتظهر أدبيات الإدارة أيضا أن معظم الباحثين درسوا اعتماد GSCM. كما أن هذه الدراسات طبقت في بعض الدول المتقدمة مثل اليابان ألمانيا البرتغال، المملكة المتحدة و تايوان. كما لا تزال تدرس بقدر محدود في البلدان النامية.

يوضح الشكل التالي التدفق المادى وتدفق المعلومات عبر

سلسلة التوريد



شكل رقم ٦ انسياب المواد والمعلومات بدء من المصدر وانتهاء بالمستهلك أو الزبون

جدول رقم ٤ مقارنة بين سلاسل التوريد التقليدية والخضراء

المعيار	سلاسل التوريد التقليدية	سلاسل التوريد الخضراء
الهدف	اقتصادي بحت	اقتصادي وبيئي
التأثير علي البيئة	تأثير سلبي عالي	تأثير سلبي منخفض أو منعدم
معايير اختيار الموردين	السعر المعروض	السعر المعروض والالتزام بالشروط البيئية
العلاقة مع الموردين	قصيرة المدي	طويلة المدي (تكامل، إندماج)
ضغط التكلفة	مرتفع	مرتفع
سعر البيع	منخفض	أعلي مقارنة بالسلاسل التقليدية
السرعة والمرونة	مرتفعة	منخفضة

يتضح مما سبق أن سلاسل التوريد الخضراء تعتبر النظام الصناعي جزءاً من النظام البيئي الطبيعي.

ولتسهيل عملية سلسلة التوريد الخضراء، لا بد من مراجعة شاملة للعمليات المرتبطة بسلسلة التوريد وتقدير القيمة المفترضة لتبني وتنفيذ الحل المتقدم لتخطيط سلسلة التوريد وخدمات الإمداد. نطاق هذا الجهد يشمل جميع عمليات سلسلة التوريد عبر المجالات الوظيفية التالية:

- إعطاء الأولوية للتحسينات الممكنة في قدرات الأعمال.
- تحديد الحلول التقنية اللازمة لدعم هذه التحسينات.
- تنفيذ سلسلة من البرامج وتحديث البنية التحتية.

- الإستغلال الأمثل للموارد.
- تبني التكنولوجيا في عمليات التخزين المختلفة.
- التشغيل الآلي للطلبات، والاستعانة بمصادر خارجية إذا تطلب الأمر
- تكامل أنظمة عمليات التخزين والنقل والتوزيع من خلال شبكة فعالة.
- التخلص من النفايات والتدوير .

ثانياً: فوائد تبني سلاسل التوريد الخضراء

تهدف فكره سلسله التوريد الخضراء إلي إزاله أو القضاء علي النفايات (من الانبعاثات والنفايات الصلبة والكيميائية الخطيرة) علي طول سلسة التوريد من البداية حتي تسليمها إلي المستهلك أو المستخدم النهائي. فالقضايا البيئية في إطار التوجيهات والتشريعات من العملاء خاصة في الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي واليابان أصبحت من ضمن اهتمامات المصنعين . فلذلك برزت فكره إداره سلاسل التوريد الخضراء كفكره جديدة تساعد المنظمات والمؤسسات لتطوير استراتيجيه تهدف لتحقيق الربح وزيادة الحصة السوقية المستهدفة وذلك بتقليل المخاطر البيئية بينما ترفع أيضا الكفاءة البيئية.

ويمكن تحديد مجموعة من الفوائد التي تنتج من تبني هذه المنهجية تتمثل فيمايلي:

١. ترشيد استهلاك الموارد الغير متجددة ، وتخفيض الفاقد.
٢. تحسين الانتاجية عن طريق خفض نسبة الإصابة بالأمراض ، وتعظيم صحة ورفاه الإنسان على مؤشر رفاهية الإنسان.
٣. تعظيم الجانب النفسى للعامل ذاته حيث يشعر بأن عمله يساعد البيئة وله قيمة عليا.
٤. تعظيم الميزة التنافسية بخلق روح الولاء للعلامة التجارية حتى وإن كانت التكلفة ومن ثم سعر منتج أعلى لأن المستهلك يشعر بأشباع ذاتي حين يساعد المؤسسات الداعمة للهدف البيئى السامى وتبعاً لدراسات "بيمون" : ٨٠% من المستهلكين لديهم استعداد لدفع سعر أكبر للمنتجات الصديقة للبيئة.
٥. بناء العلامة التجارية للشركة لكونها شركة صديقة للبيئة تحمل وتطبق المسؤولية الاجتماعية للشركات.
٦. إدارة التكلفة من توفير الطاقة عن طريق خفض استهلاك الوقود وانبعاثات تؤدى إلى ثاني أكسيد الكربون كفاءة واستدامة البنية التحتية لسلسلة التوريد، مما يخلق فرصة لكسب المصدقية في تطبيق السياسات الهادفة لتقليل انبعاثات الكربون.
٧. الفوائد الاقتصادية من زيادة الكفاءة: ويتم تحقيق ذلك عن طريق التقليل من النفايات، و تنخفض نفقات الشركات من المناولة وغرامات التخلص من النفايات.

٨. الميزة تنافسية من خلال الابتكار : الأمر الذي يعزز كفاءة الإنتاج من خلال استخدام التكنولوجيات النظيفة والابتكارات العملية، والحد من النفايات.
٩. تحسين جودة المنتج : شركات سلسلة التوريد تساعد في الحفاظ على علاقات بين المشتري والموردين مما يؤدي إلى زيادة الرقابة على جودة المنتج.
١٠. تحسين الصورة العامة : المستهلكين والمستثمرين والموظفين يستجيبوا بشكل إيجابي للشركات ذات سمعة الأداء البيئي الجيد.

ثالثاً: أنشطة إدارة سلاسل التوريد الخضراء

تتمثل تلك الأنشطة في :

• أنشطة المشتريات الخضراء (Green purchasing)

أنشطة المشتريات الصديقة للبيئة (Environmentally preferable purchasing) هي عملية اختيار وشراء المنتجات والخدمات التي تقلل الأثر السيئ على البيئة على طول فترة عمر المنتج في مرحلة التصنيع والنقل وإعادة التدوير.

• أنشطة التصنيع الأخضر (Green Manufacturing)

أصبحت أنشطة التصنيع الصديقة للبيئة أحدث إضافة لبيان رسالة المؤسسة (Mission statement) للعديد من الشركات الصناعية. الجدل بين الشركات الصناعية وممثلي

الجمعيات البيئية أو المهتمين بالبيئة (Environmentalists) كان أحد الأسباب الرئيسية لفكره التصنيع الصديق للبيئة من أجل تقليل الفاقد من المنتجات وأعادته تدويره. وفي هذه المرحلة يتم تصميم المعدات الصناعية لتكون أسرع ويمكن الاعتماد عليها وكذلك تستهلك أقل قدر ممكن من الطاقة. وعن طريق إعادة تصميم المعدات لتكون أكثر صداقه للبيئة سوف تستفيد الشركة وكذلك المستهلكون وتكتسب الشركة ميزة تنافسيه كبري كما أن أكبر المميزات التي تستفيد منها الشركات الصناعية هي التقليل من التلوث وفي مقابل ذلك تقوم شركات التأمين بوضعها في درجات التصنيف أعلى من الشركات العادية والتي تكون أقل من حيث صداقتها للبيئة وتقوم أيضا الحكومات بتقليل الضرائب المفروضة والواجبة علي تلك الشركات التي تقلل من تلوثها للبيئة.

ومن خلال البحث عن مصادر جديدة للطاقة مثل طاقة الرياح والطاقة الشمسية سوف تقلل الشركات تكاليف الطاقة وبالتالي توفير المال للتوسع أكثر وينعكس ذلك أيضا علي العملاء من خلال تقليل أسعار المنتجات وبالتالي زيادة الرفاهية والتنافسية العالمية لهذه الشركات ومن خلال السعي لذلك تبحث هذه الشركات عن معدات وآلات صديقه للبيئة. ومن فوائد استخدام هذه الأنواع من الطاقة سوف يستفيد المجتمع والبيئة حيث مثل هذه الطاقات تكون متجددة.

• أنشطة التسويق الأخضر (Green Marketing).

ترتبط فكره التسويق الصديق للبيئة (Green Marketing) بأنه واحدا من ضمن أنشطه المسؤولية الاجتماعية للشركات والمؤسسات. هذا النهج ظهر كرد فعل على زيادة التحديات البيئية في السنوات الأخيرة والاهتمام المتزايد بحقوق المستهلك وحمايتها ومن ثم الحفاظ علي بيئة نظيفة وأدميه. وقد ظهرت فكره التسويق الصديق للبيئة في الستينيات من القرن الماضي وتطورت خلال عده مراحل حتي ظهرت فكره التسويق الأخضر (Green Marketing) في أواخر الثمانينيات. ويشتمل التسويق الأخضر على التزام من المنظمة للتعامل مع المنتجات الصديقة للبيئة (أي المنتجات لا تضر المجتمع والبيئة) وإجراء أنشطة التسويق بطريقة تعكس التزام المنظمة بالمسؤولية البيئية من خلال الالتزام بضوابط محددة لضمان الحفاظ على الطبيعة البيئية.

والنقل الأخضر هو أحد مراحل تسويق المنتجات. وهو الإدارة البيئية للمبيعات في المؤسسة، والذي يتضمن قنوات التوزيع، واختيار السماسرة. ويستند النقل الأخضر بشكل رئيسي على عملية النقل والإمداد ، مع زيادة كبيره في كمية خدمات الإمداد وزيادة تدفق حركة المرور.

رابعاً: إدارة سلاسل التوريد الخضراء في الدول المتقدمة

الدول المتقدمة هي الدول التي تتصف ببعض الخصائص منها التنمية الاقتصادية المستدامة ومعدلات التصنيع (Industrialization) العالية ومؤشر تنميه بشريه عالي (Human Development Index). والسمة الاقتصادية الأساسية هي نصيب الفرد من الدخل البلدان ذات الدخل المرتفع أو الناتج المحلي الإجمالي للفرد العالي يمكن تصنيفها على أنها دول متقدمة. ولكن يوجد مقياس آخر يتم تصنيف الدول إما متقدمه أو نامية من خلاله وهو مؤشر التنمية البشرية (HDI) حيث تم دمج كل من مؤشر التنمية البشرية والمؤشرات الاقتصادية الأخرى مثل الإنتاج المحلي ونصيب الفرد الواحد منه ؛ من خلال هذا المنظور يمكن تصنيف الدول علي أنها متقدمه أو نامية من خلال تقييم مؤشر التنمية البشرية . ولذلك نجد أن الدول المتقدمة هي التي تتعامل بجديه مع المشكلات البيئية وسوء استغلال الموارد وذلك بسبب الاهتمام بمعدلات التنمية الاقتصادية.

وفي دراسة تمت عن طريق (Large and Thomsen ، ٢٠١١) في ألمانيا: حيث حددت خمسة مقومات محتمله لتحديد أداء إدارة سلاسل التوريد الخضراء : قدرات إدارة التوريد الخضراء ؛ المستوي الاستراتيجي لقسم المشتريات ؛ ومستوي الإلتزام البيئي ؛ درجة تقييم المورد لمواده الصديقة للبيئة ؛ درجة

التعاون مع المورد بخصوص استهلاك وإنتاج المواد الصديقة للبيئة.

خامساً: إدارة سلاسل التوريد الخضراء في الدول النامية

تعتقد بعض المؤسسات في الدول النامية أن ممارسه فكره سلاسل التوريد الخضراء يمثل الصورة الصديقة للبيئة للمنتجات والعمليات والأنظمه وأيضا التكنولوجيا المستخدمة وكيفية إداره المؤسسات ؛ ولكن بعض الدول خاصة النامية منها تستخدم هذه الفكرة لتقليل الآثار السيئة علي البيئة بدلا من استخدامها كخطوه استباقيه لتقليل مصادر التلوث وكنتيجه لذلك استمرت سلاسل التوريد الخضراء كفكره تقليديه في هذه الدول . وتوضح بعض الدراسات علي العديد من الدول النامية هذه الفكرة ؛ منها الدراسة التي قام بها (Rao ، ٢٠٠٢) في دراسته لسلاسل التوريد الخضراء علي دول جنوب شرق آسيا (الفلبين - اندونيسيا - ماليزيا - تايلاند وسنغافورة) وجد أن سلاسل التوريد الصديقة للبيئة بدأت بالفعل ولذلك تكون هذه الدراسات مفيده لتطبيقها علي قطاع التصنيع في الدول النامية وذلك لتطوير الإدارة الفعالة لسلاسل التوريد الخضراء للمساعدة في تقليل المشاكل البيئية.

وفي بعض الدول الآسيويه مثل تايلاند والهند وماليزيا تم تطبيق بعض التوريد الخضراء خلال بعض عمليات الإنتاج حيث في ماليزيا تم تحليل أنشطه التوريد الخضراء في أجزاء الكمبيوتر

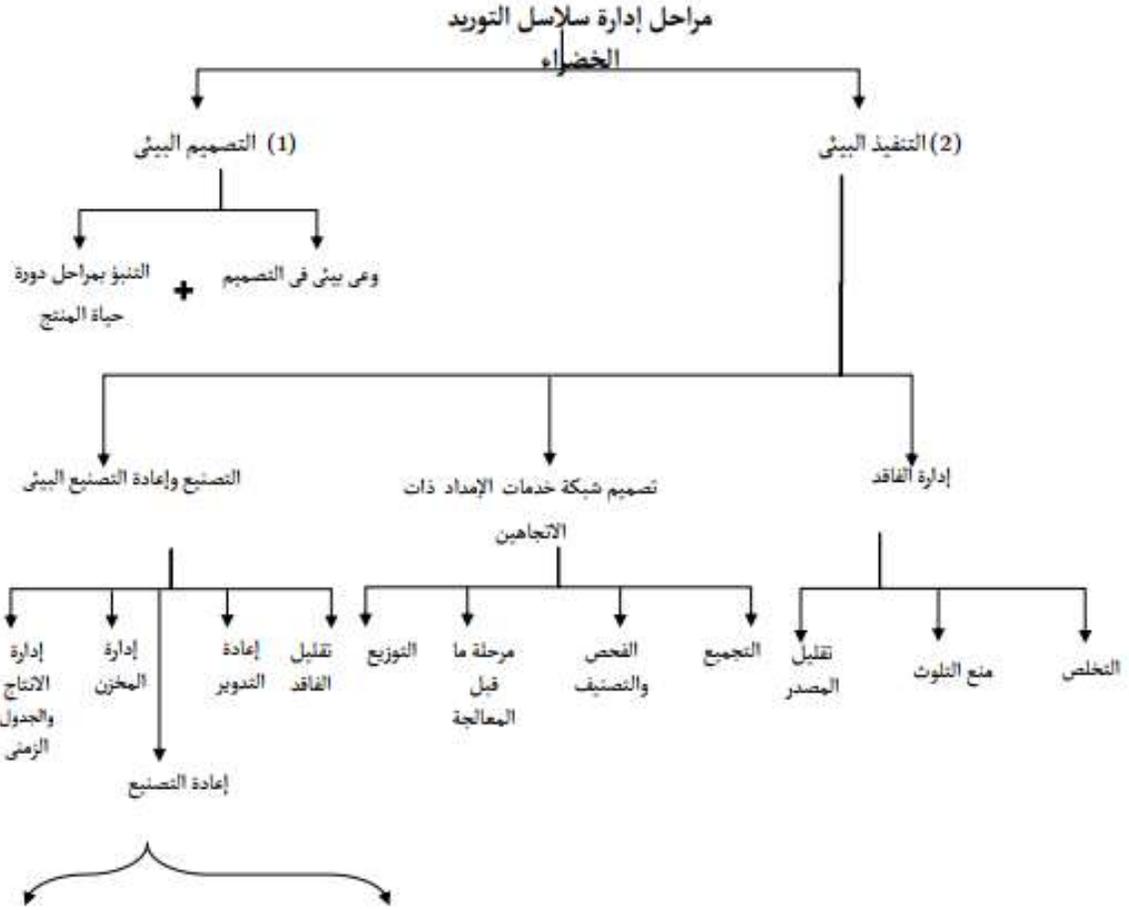
وأيضاً تم قياس مستوى إدارة التوريد الخضراء علي كل من المشتريات الصديقة للبيئة والتصنيع والتوزيع الصديق للبيئة.

وفي دراسة أخرى ل (Chion et al., 2011) في تايوان : حيث تم اكتشاف الارتباط بين اهتمام المورد بالبيئة (Greening the supplier) ومعدل الابتكار البيئي (Green innovation) في قطاع الصناعة في تايوان وذلك باستخدام نموذج المعادلة الهيكلية (Structural Equation Modeling).

واستنتج في النهاية أنه عند الاهتمام بالابتكار البيئي (Green Innovation) من خلال اهتمام المورد وإدارة التوريد بالمواد البيئية (Greening the Supplier) سوف يؤدي لنتائج جيدة للمنظمة أو المؤسسة من المنظور البيئي وسوف تكتسب الشركة ميزة تنافسيه أكبر.

سادساً: مراحل إدارة سلاسل التوريد الخضراء

يوضح الشكل التالي مرحلتى التصميم والتنفيذ اللازمتين للإدارة الفعالة لتلك السلسلة، وذلك كما يلي:



شكل رقم ٧ مراحل إدارة سلاسل التوريد الخضراء

وقبل الخوض في شرح مكونات الرسم التوضيحي بالتفصيل يجب أن نوضح أن هذا الشكل مبسط وأنه لا يوضح ماهية وطبيعة العلاقات المتبادلة والمتشابكة بين كثير من مكوناته. فمثلاً:

١. "تقليل الفاقد": له قيمته ليس فقط في نطاق التصنيع وإعادة التصنيع، ولكن في جميع مكونات الشكل الأخرى كخدمات الإمداد Logistics العكسية وإدارة الفاقد والتصميم.
٢. مرحلة التصميم البيئي في الواقع العملي تأخذ في الاعتبار جميع مراحل التنفيذ البيئي.

ويمكن استعراض مكونات الرسم بشكل شبه تفصيلي وذلك

كمايلي:

١. التصميم البيئي:

أ. وعى بيئي في التصميم:

ويعنى إحلال مواد غير ضارة بالبيئة بدلاً من المواد الضارة ، وبرغم كون هذا القرار منطقياً إلا أنه يواجه صعوبات في التصميم إذا كانت المادة غير الضارة نادرة الوجود، وبالتالي يصعب الحصول عليها بكميات مناسبة أو تتطلب تكلفة عالية جداً ترفع الثمن النهائي للمنتج بشكل قد لا يتحملة المستهلك.

ب. التنبؤ بمراحل دورة حياة المنتج:

ويقصد بها التنبؤ باستهلاك المنتج للطاقة والمواد الخام بداية من توفير المواد الخام وحتى التخلص منه بعد انتهاء العمر الافتراضي.

٢. التنفيذ البيئي

ويعتبر ذلك من أكبر التحديات والمتمثل في دمج عملية إعادة التصنيع ضمن الهيكل البنائي للعمليات التنفيذية في المؤسسة.

أ. التصنيع وإعادة التصنيع

- تقليل الفاقد : تمت الإشارة إليه خلال توضيح طبيعة العلاقات المتداخلة في الرسم.

- إعادة التدوير: وتتم نتيجة للالتزام بالتشريعات البيئية وبدوافع اقتصادية. وتبلغ خدمات الإمداد 95% : Logistics من تكلفة إعادة التدوير .

- إعادة التصنيع: مجموعة من الأنشطة لاستعادة القيمة من المنتج في نهاية عمره الافتراضي.

- إدارة المخزون وتشمل (٣) أنواع من المخزون

• المنتجات التي يتم إعادتها في نهاية عمرها الافتراضي ليُعاد تصنيعها.

• المنتجات التي تم إعادة تصنيعها.

• المنتجات المصنّعة.

- إدارة الإنتاج والجدول الزمني

الأساليب التقليدية لم تكن تأخذ في الحسبان عمليات إعادة التصنيع ولكن مؤخراً تم تضمين ذلك. ومن ثم فهي عملية يجب أن تكون مصممة بحيث تتفق مع مبادرات إدارة سلاسل التوريد

الخضراء للحد من الأثر السلبي علي البيئة وتهتم بكفاءة وفعالية المنتج للحد من استهلاك الطاقة، والذي يضمن خفض انبعاثات النفايات الماء والهواء وهذا يسهم في الأداء التصنيعي فكل الاحتمالات يتعين فحصها لإعادة تدوير المواد الخردة.

ب. تصميم شبكة خدمات الإمداد Logistics ذات الاتجاهين "تغذية مرتدة"

- التجميع: المرحلة الأولى تجميع المنتجات التي انتهى عمرها الافتراضي من مختلف المصادر.
- الفحص والتصنيف: قد يحدث أثناء التجميع نفسه أو بعد ذلك.
- مرحلة ما قبل المعالجة : إدماج (ICT) تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- التوزيع: الوعي في تصميم شبكات الإمداد بحيث تراعي عمليات إعادة المنتج لإعادة تصنيعه.

ج - إدارة الفاقد:

- تقليل المصدر.
 - منع التلوث
- وتركزان على منع التلوث في مصدره سواء من المنتجات أو في عملية التصنيع ذاتها بدلاً من التعامل معه بعد إنبعائه فالوقاية خير من العلاج

- التلخص: سلاسل التوريد الخضراء تركز على تقليل المواد التي يتم التخلص منها وتكون عديمة الجدوى.

سابعاً: العوامل المؤثرة في اختيار البديل الأنسب لدعم سلاسل التوريد الخضراء

١. مراحل دورة حياة المنتج:

ولها تأثير بالغ على سلاسل التوريد الخضراء فعلى سبيل المثال:

- في مرحلة النشأة : المنتج يتأثر بشكل أكبر بالتصميم البيئي.
- في مرحلة النضوج والانحدار : تزداد أهمية تصميم شبكة الإمداد العكسية

٢. دورة الحياة التشغيلية:

- مرحلة الشراء : تؤثر على سلاسل التوريد الخضراء من خلال شراء المواد الخام التي يمكن إعادة تدويرها أو بالفعل تم إعادة تدويرها. وهناك بعض الإشتراطات تتعلق بالموردين في هذا المجال منها:

- استبيان بيئي للموردين .
- مراجعته و تقييم بيئي للمورد
- معايير بيئيه موافق عليها على قائمه المورد
- تعهد الموردين بشهاده بيئيه مستقلة

- المساهمة مع الموردين في تنمية العمليات التكنولوجية
النظيفة اشتراك الموردين في عملية ابتكار تصاميم
المنتجات البيئية وعملية الانتاج.
- الحد من النفايات والمخلفات في العملية بين الموردين
والمستهلكين.
- اعاده استخدام وتدوير المواد متطلبا التعامل مع الموردين.
- السعى وراء جعل التشريع متعاوناً مع الموردين في
المحافظة على البيئة.
- بناء معايير بيئية أثناء التعاقد مع الموردين .

أمثله:

شركة "FIAT AUTO" وضعت مستند يسمى المبادئ التوجيهية للتعاون أو الدليل الموجز للتعاون و قد عقد في فبراير ٢٠٠٤ و يتطلب هذا النص قبول الأطراف لزيادة التوافق البيئي على السلع و عملية الإنتاج كأولوية أولى وأيضاً الأخذ في الاعتبار التوازن التنافسي و الاقتصادي و قد أجرى استطلاع على ٣٦٠ مورد في ٢٠١٤ لمراقبه إدارتهم للموارد البيئية كالطاقة . الماء و الهواء.

شركة "General Motor" كونت فريق استشارى بيئى للموردين لكي تكشف الطرق التي من خلالها تستطيع الشركة العمل بفاعليه مع الموردين لاستكمال اهتمامات البيئه في التصميم و مصادر التوريد و عمليات التصنيع.

- مرحلة الإنتاج: يجب أن نتمكن من إدماج إعادة الإنتاج وإعادة الاستخدام وأن تلحق بهما عوامل مساعدة للتفكيك والتجهيز لإعادة الاستخدام.

والتصنيع داخل حلقة مغلقة واحده من المقاييس الداخليه التي يمكن أن تستخدم لتحسين الأداء البيئي لسلسله التوريد الخارجيه و عمليه التصنيع داخل الدائره هي عمليه انتاج منتجات أو سلع بدون تأثير سلبي على البيئه وعلى سبيل المثال استبدال المواد السامة بيئيا مثل المذيبات بالمحاليل المائيه في العمليه، واستبدال مسحوق الصبغات بصبغات سائله وهذا يعتبر مثال في الاستبدال لتقليل انبعاث التلوث ومع الاخذ في الاعتبار تأثير دوره حياه هذه المستبدلات.

أمثله:

شركة " Compacq أنشأت علاقات مع عدد من المنظمات التي ترسل مكوناتها الالكترونيه (المخرجات) واستخدامها كمدخلات لمرحله أخرى . شركة " Desiny world " أنشأت مرفق لاستعادته المواد المستخدمه في منتج Desiny " في نفس الموقع وبهذه الطريقه استطاعت أن تجمع أكثر من ٤٥ طن من الورق والبلاستيك والزجاج والحديد والألمونيوم يوميا محققه معدل اعاده تدوير أكثر من ٣٠% لهذه الخامات.

- التوزيع : تؤثر على شبكة الإمداد الأمامية والعكسية من خلال قرارات مثل أماكن مراكز التوزيع ووسيلة النقل . ونأخذ عنصرا بالتفصيل وهو :

• العلاقات مع المستهلكين: تتأثر العلاقات مع المستهلك بسياسات تسويقيه خضراء بشكل كبير حيث كشفت بعض الدراسات أن الاهتمام الأكبر والأساسي للأفراد المستهلكين في البيئه ينحصر في السلع النهائيه الجاهزة للاستخدام كما أن العديد من الشركات تضع ضغط على مورديها وأن هؤلاء الموردين يهتمون باصحاب الشركات على أنهم المستهلكين النهائيين لديهم.

أمثله:

شركة "SQUIBB' BRISTOL MYER" والتي وضعت برامج بيئيه تتعلق بالمستهلكين والتي تساعد على توعيه المستهلكين وايضا وضعت مؤسسات لاداره الرعايه الصحيه بطريقه مثلى لكى تساعد في النشاط البيئي

شركة "DUPONT" أنشأت شراكه مع Ford Motors بحيث يكون دفع "DUPONT" قائم على عدد من السيارات المطليه والتي تخلق نوع من الحافز لدى الشركتين لكى تستخدم هذا الطلاء بكفاءه قدر الامكان.

- خدمات إمداد عكسية: تشمل إعادة المنتج المتاح إعادة استخدامه مثل صناعة البلاستيك.

وهي تعنى إدراك المواد المسترجعه والمنتجات والمكونات مره أخرى إلى سلسلة التوريد ، وبالتالي فهي منهج بيئى واعى بادراك التوزيع العكسي وتخفيض الموارد .وأساس ذلك هو الاسترجاع أو الحركه العكسيه أو سلع أو مواد ناتجه عن إعادة التصنيع أو إعادة الاستخدام والتي ينتج عنها التقليل في المواد المهدره التي تؤدى إلى عملية توزيع أكثر كفاءه.

وتشتمل عملية الإمداد العكسيه على هذه الخطوات: التجميع - الفصل -الفرز العمليات الانتقاليه التوصيل - التكامل.
والتاكيد التنفيذى يعتمد على نوع الخامه أو المكونات التي تنتقل خلال عملية الإمداد العكسي

والأمثله على ذلك:

شركة "Siemens Nixdor Information System"والتي تعيد تدوير أجهزة الكمبيوتر المستعمله شركة "Rank Xerox" والتي أنشأت برامج تساعد على استرجاع المعدات والأجزاء وهذه البرامج أدت الى زيادة معدل الأدوات والأجزاء العائده والتي أدت إلى انخفاض التكاليف ومن ثم أسعار أقل . وبرامج التسويق قد أنشأت للترويج للمنتجات الخضراء

- التعبئة:

- اختيار المواد المصنوع منها العبوات تكون قابلة لإعادة الاستخدام.

- العبوة يوفر المساحة في وسيلة النقل مما يتيح تقليل عدد مرات النقل وتحقيق الكفاءة.

كما يمكن القول أيضا أن الأنشطة البيئية للمؤسسة قد ترتب تنازلياً من حيث التأثير المستحبّ على البيئة كما يلي:

- تقليل الفاقد: يمثل الأفضل على الإطلاق لأنه العلاج الجذري، يمثل "المبادرة" وليس "رد الفعل" أما "رد الفعل" فيشمل:

-إعادة الاستخدام: يحافظ على حالة المادة الأصلية التي تم إعادتها للنظام" مع تعديل بسيط.

- إعادة التصنيع ويتطلب بعض التفكيك والإحلال.

- إعادة التدوير: وتتطلب تغيير جذري أكبر في بناء المادة.

أما بالنسبة "للتخلص" فإن سلاسل التوريد الخضراء تضع نصب أعينها تدنيته إلى أقصى حد ممكن.

ثامناً: معايير قياس الأداء لإدارة سلاسل التوريد الخضراء

(الوقت، الجودة، التكلفة، المرونة)

من البديهي أن تُؤخذ تلك المتغيرات في اعتبار المؤسسة حين تختار البديل الأنسب لدعم سلاسل التوريد الخضراء لأن المؤسسة لن تنسى أبداً أن الوازع الرئيسي لها دائماً هو الربح. كما تتصف تلك المعايير بأنها ليست ثابتة فهي ديناميكية متغيرة وتتأثر بمراحل دورة حياة المنتج. فمثلاً:

- في مرحلة النشأة : المرونة والوقت لهما أهمية أكبر من التكلفة.
 - في مرحلة النضج: يبدأ عنصر التكلفة في اكتساب أهمية أكبر.
- وتختلف البدائل المتاحة لكل مؤسسة عن الأخرى ومنها مثلاً
- تحسين إدارة الجودة البيئية.
 - تطبيق EDI تبادل البيانات الالكتروني.

جدول رقم ٥ الفرق بين ISO1400 و ISO9000

ISO9000	ISO 1400
معيار عالمي لتطوير إدارة الجودة.	- معيار دولي للأنظمة الإدارية الخضراء.
الهدف: تمكن المؤسسة من إظهار مقدرتها علي توفير منتجات تحقق الإشباع للمستهلك.	- الهدف: وسيلة للتعرف علي تطبيق الأنشطة التي تراعي الإطار البيئي

تاسعاً: مرحلة التنفيذ البيئي في الدول المتقدمة والنامية

يمثل تنفيذ سلسلة التوريد الخضراء تحدياً لأن تلك السلسلة تنطوي على كل من التشغيل الآلي والالتزام باستخدام المواد من أجل تخفيض نسب انبعاث الكربون. التشغيل الآلي لخدمات الإمداد جعلت تقريبا من عملية التخزين عملية لا ورقية واستخدام تكنولوجيا المعلومات سرع من عملية السعي باتجاه مخازن أكثر اخضراراً. وبالإضافة إلى ذلك، فإن استخدام مواد البناء التي تمتلك

القوة الجيدة والمتانة يبرهن على أن ذلك الأمر ذو أهمية قصوى مثل مواد البناء الجاهزة لأنها تقلل من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. كما أنها تلعب دوراً مهماً حيث استدامة مباني المخازن وتلبية حاجات التخزين أمر متوقع على مدى فترات طويلة من الزمن، وبالتالي فإن مواد البناء المستخدمة يجب أن تكون متوافقة مع المعايير المستدامة لتحمل الاستخدام طويل الأجل وتحمل عوامل الإستهلاك (تصدع وتهاك وخلافه) وخفض تكلفة استبدال هياكل المستودعات إلى حد كبير. على سبيل المثال، سقوف الهياكل يجب أن تكون قادرة على استيعاب وتسهيل استخدام الطاقة الشمسية الكهروضوئية، باستخدام مفاهيم الكوة (سقف يسمح بالإضاءة الطبيعية) سيدفع باتجاه الانخفاض في تكاليف الوقود البديلة على أساس سنوي، وستعمل ألواح الصلب المعزول على ضمان انخفاض الاستهلاك من خلال الشبكة، وفي النهاية تلعب دوراً حاسماً في التكنولوجيا الخضراء.

١. الدول المتقدمة:

رغم كونها الأكثر انغماساً في عالم الميكنة والآلات والتصنيع إلا أنها تتخذ منهج "المبادرة" "Proactive" وليس رد الفعل "Reactive".

فعند القيام بتحليل الأنشطة البيئية للمؤسسة، نجد أن اهتمام تلك الدول ينصب بنسبة كبيرة على "تقليل الفاقد"، والدراسات الميدانية تؤكد ذلك في السويد واليابان تأثراً بـ ISO 14001 بخلق

موقف مريح للطرفين مع الموردين والتأكد من اتباع المورد للتعليمات البيئية.

٢. الدول النامية:

- تأخذ موقف "رد الفعل" : تعمل على العلاج دون التفكير في الوقاية.

فعند القيام بتحليل الأنشطة البيئية للمؤسسة : نجد أن اهتمام تلك الدول ينصب على "التخلص" الأمن مثلاً تركيب مرشحات على مداخن المصانع بدلاً من التركيز على الأنشطة البيئية الأكثر رفعاً للكفاءة كتقليل الفاقد أو إعادة التدوير. قد أوضحت الدراسات الميدانية أن شرق آسيا قد بدأ الخطوات السليمة تجاه سلاسل التوريد الخضراء وعلى باقى الدول النامية أن تحذو حذوه.

فمثلاً: الصين بدأت في إدماج الفكر البيئي إلى سلاسل التوريد ولكن تلك الخطوة لم تعم جميع الصناعات حتى الآن ولكن هناك بعض التحسن في نواحي الأداء البيئي.

عاشراً: خطوات بناء سلسلة التوريد الخضراء

١. اختيار المنتج:

هو عبارة عن تصميم المنتج بطريقة آمنة تصلح للاستخدام في محاولة للوصول إلى أقل درجة من التلوث البيئي واستهلاك أقل للطاقة. ولا بد أن يكون المنتج آمن ولا يكون هناك خطورة في أي مرحلة من مراحل سلسلة التوريد الخضراء سواء النقل،

التخزين، .. إلخ ويكون منتجاً مصمماً طبقاً للبيئة ، و هي عبارة عن عملية تطوير للمنتج وليس لها أضرار سلبية سواء على المستخدم أو البيئة، كما أنها عملية موفرة للتكلفة وصديقة للبيئة وتحديث في المرحلة الرئيسية لتصميم المنتج.

٢. الإنتاج وسير العملية:

والغرض منه تقليل التأثير السلبي على البيئة خلال عملية تصنيع المنتج، وتهتم بأن يقدم البائعون أفضل ما عندهم للمستهلك للوصول إلى أعلى درجات اقتناع المستهلك بالمنتج. كما أن هذه المرحلة (الإنتاج وسير العملية) تهتم بالكفاءة والتميز للمنتجات.

٣. اختيار شركاء الأعمال:

وهي عملية اختيار الموردين الذين اثبتوا كفاءتهم من قبل وقاموا بتطبيق سياسة تقليل الفاقد واستخدام المواد الخام بطريقة لا تضر البيئة.

٤. عملية التصميم والتنفيذ:

والهدف منها تقليل استهلاك الوقود، وذلك يتم من خلال نقل الموردين بالقرب من مصانع الأدوات الأساسية، كما يقل فيها استخدام النقل الجوي وتعتمد على النقل البحري والسكك الحديدية، ويجب على شركاء نظام الإمداد المشاركة في عملية تصميم المنتج لتحقيق الكفاءة والتميز المستهدف.

٥. مواد التعبئة والتغليف:

والتي لابد وأن تكون معقمة وحاصلة علي شهادة تؤكد أنها معقمة وصالحة لإعادة الاستخدام.

٦. احتياطي تصميم خدمات الإمداد:

وتعنى أنه بعد استهلاك المواد بطريقة فعالة يجب أن يتم إعادته استهلاك الفائض منها في إصلاح المصانع وخلافه.

٧. تكنولوجيا المعلومات:

ويتم تطبيقها من خلال تقليل الأوراق المستخدمة في عمليات الشحن والدفع وخلافه.

٨. المباني الخضراء:

وهى أن يكون تصميم المباني يعكس ما تم توضيحه من محاولة ترشيد استهلاك الطاقة من خلال المصابيح الموفرة للطاقة و الاعتماد على الإنارة الطبيعية كما يجب الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة كالرياح والوقود لذا يجب أن تحصل تلك المباني علي شهادة certificate By US.

قائمة المراجع

١- المراجع العربية :

- عبيد علي أحمد الحجازي. (٢٠٠). اللوجستك كبديل للميزة النسبية (الإسكندرية: دار المعارف).
- أحمد محمد غنيم. (٢٠٠٣). الإدارة الإلكترونية ، (المنصورة : المكتبة العصرية).
- أحمد محمد غنيم. (٢٠١٠). إدارة المستشفيات: رؤية معاصرة. (المنصورة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع).
- ثابت عبد الرحمن إدريس. (٢٠٠٢). مقدمة في إدارة الأعمال اللوجستية: الإلامداد والتوزيع المادي، (الإسكندرية: دار الفكر الجامعي).
- رونالد إتش بالو. (٢٠٠٦). إدارة اللوجستيات: تخطيط وتنظيم ورقابة سلسلة الإلامداد، ترجمة تركي إبراهيم سلطان، أسامة أحمد مسلم، (الرياض: دار المريخ).
- عبد العزيز مخيمر وآخرون. (٢٠٠٣). الاتجاهات الحديثة في إدارة المستشفيات. (القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية).
- فوزي شعبان مذكور. (٢٠٠١). تسويق الخدمات الصحية. (القاهرة: ايتراك للنشر والتوزيع).
- محمد حسان. (٢٠٠٩). إدارة الإلامداد والتوزيع، (الإسكندرية: دار الفكر الجامعي).
- محمد عبد العليم صابر. (٢٠٠٨). إدارة اللوجستيات (الإسكندرية: دار الفكر الجامعي).
- مصطفى محمود أبو بكر (٢٠٠٤). المرجع في وظيفة الاحتياجات وإدارة الأنشطة اللوجستية في المنظمات المعاصرة: مدخل إستراتيجي تطبيقي لتحقيق الميزة التنافسية من خلال أعمال الشراء والتخزين، (الإسكندرية: دار الفكر الجامعي).
- ممدوح عبدالعزيز. (٢٠١٦). ادارة سلاسل الامداد ، كلية التجارة جامعة عين شمس، القاهرة.

نهال فريد مصطفى و جلال إبراهيم العبد . (٢٠٠٤) ، إدارة اللوجستيات، الإسكندرية: الدار الجامعية.

٢- المراجع الأجنبية

- Alan, M.M. Zuckerman (2002). "Health Care Strategic Planning: Approaches for the 21st Century". *Health Administration*.
- Al-Shbou, M. A., Barber, K. D., Garza-Reyes, J. ., Kumar, V., & Abdi, M. R. (2017). The Effect of Supply Chain Management Practices on Supply Chain and Manufacturing Firms' Performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 28(5), 557–609.
- Amitai Etzioni (1967). "Mixed – Scanning: A Third Approach to Decision Making". *Public Adminstration Review*, 27.5.
- Barata, C. (2016). The influence of collaborative supply chains on the company's operational performance in Yogyakarta. Yogyakarta: UIN Press.
- Barney, J. (1991). Firms Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17 (1), 99-120.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2007). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. 3rd Edition. NJ, USA: Prentice Hall Inc.

- Cohen, S.& Roussel, J. (2005). **Strategic Supply Chain management: The five disciplines for Top performance**. New York: McGraw- Hill Inc
- Basheer, M. F., Siam, M. R. A., Awn, A. M., & Hussan, S. G. (2019). Exploring the Role of TQM and Supply Chain Practices for Firm Supply Performance in the Presence of Information Technology Capabilities and Supply Chain Technology Adoption: A case of Textile Firms in Pakistan. **Uncertain Supply Chain Management**, 7, 275–288.
- Certo , s . c . , Modern Management , (London : Allyn and Al Assaf, A.F. & June A. Schemele (1993). **Total Quality In Health Care**. (USA: St, Juice Press).
- Christopher, M., & Gattorna, J. (2005). Supply Chain Cost Management and Value-Based Pricing. **Industrial Marketing Management**, 34(2 SPEC. ISS.), 115–121.
- Dess G., "Consensus on Strategy Formulation and organizational Performance :Competitors in aframented Industry" , Strategic Management Journal , May–June, 1984.
- Dikshit, S. K., & Trivedi, S. (2012). Impact of Supply Chain Management Practices on Competitive Edge and Organisational Performance. **Study of Cement Industry. Paradigm**, 16(2), 67–81.

- Fawcett, S. E., & Magnan, G. M. (2001). **Achieving World-Class Supply Chain Alignment: Benefits, Barriers, and Bridges** (Tempe, AZ).
- Gi Lony, John R. (1983). *Principals of Hospital Administration*. (New York: Putman & Dons).
- Griffin, W.R., **Fundamentals of Management: Core Concepts and Applications**, (New York: Houghton Mifflin Co., 2000).
- Hamister, J. W. (2012). Supply chain Management Practices In Small Retailers. **International Journal of Retail and Distribution Management**, 40(6), 427–450.
- Ince, H., Imamoglu, S. Z., Keskin, H., Akgun, A., & Efe, M. N. (2013). The Impact of ERP Systems and Supply Chain Management Practices on Firm Performance: Case of Turkish Companies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 99, 1124–1133.
- J.A., Spencer (1977). *Management in Hospitals*. (London: Faller & Faller).
- J.A., Spencer (1997). *Management in Hospitals*. (London: Faller & Faller).
- Jack Duncan, **Great Ideas in Management (1989). Lessons from the founders and foundations of managerial practice**. (San Francisco; Jossey. Bass).
- Kahn, K. B., Maltz, E. N., & Mentzer, J. T. (2006). Demand

Collaboration: Effects on Knowledge Creation, Relationships, and Supply Chain Performance. **Journal of Business Logistics**, 27(2), 191–221.

Kaliani Sundram, V. P., Chandran, V. G. R., & Awais Bhatti, M. (2016). Supply Chain Practices and Performance: **The Indirect Effects of Supply Chain Integration. Benchmarking An International Journal**, 23(6), 1445–1471.

Monczka, R. M., Handfield, R. B., Giunipero, L. C., & Patterson, J. L. (2009). *Purchasing and Supply Chain Management*. Cengage Learning.

Peter Drucker (1974). *Management: Tasks, Responsibilities and Practices*. (London: Heinman).

Peter Drucker (1998). *The Practice of Management*. (London: Heinman).

Phan, T. T. H., Doan, X. T., & Nguyen, T. T. T. (2020). The Impact of Supply Chain Practices on Performance Through Supply Chain Integration in Textile and Garment Industry of Vietnam. **Uncertain Supply Chain Management**, 8(1), 175–186.

Qrunfleh, S., & Tarafdar, M. (2014). Supply Chain Information Systems Strategy: Impacts on Supply Chain Performance and Firm Performance. **International**

Journal of Production Economics, 147(PART B), 340–350.

Schniederjans, D. G., Curado, C., & Khalajhedayati, M. (2020). Supply Chain Digitisation Trends: An Integration of Knowledge Management. **International Journal of Production Economics**, 220(July 2019), 1–11.

Shermerhom, Jr (1984). *Management for Productivity*. (New York: John Wiley & Sone).

Shermerhorn, Jr(1984). *Management for Productivity*. (New York: John Wiley & Sone).

Stamatis, D.H (1996). *Total Quality Management in Health Care*. (USA: Health Care Financial Management Association).

Stamatis, D.H. (1996). *Total Quality Management in Health Care*. (USA: Health Care Financial Management Association).

Tan, K. C. (2002). Supply chain management: Practices, concerns, and performance issues. **Journal of Supply Chain Management**, 38(4), 42–53.

تقييم (1) عن (سلسلة الامداد في القطاع الصحي) درجة التقييم 10 /

المستوي:

الاسم:

ورقة بحثية -

كيفية التغلب علي التحديات المتعلقة بسلسلة الامداد

مقرر خاص بالدراسات العليا

تقييم (٣) من (إدارة سلسلة الامداد الخضراء) درجة التقييم / 10

المستوي:

الاسم:

ورقة بحثية -

مراحل ادارة سلسلة الامداد الخضراء