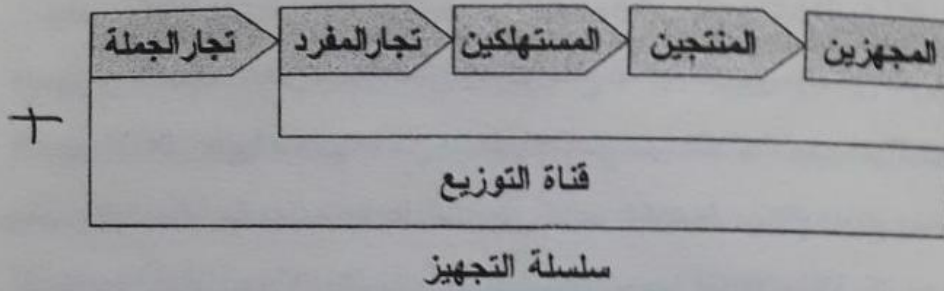


أولاً: مفهوم سلسلة التجهيز

بالرغم من ان سلسلة التجهيز تتكون من عدد من الأعمال لكن السلسلة نفسها تبدو ككيان واحد. تقليدياً فإن الباحثين حددوا مجال تحليلهم بمراحل منفردة ضمن سلسلة كبيرة لكن حالياً ظهرت الحاجة الى مدخل متكامل من تصميم نظام التصنيع، وبالتالي فإن إطار سلسلة التجهيز برز كمكون مهم لهذا المدخل المتكامل الجديد. تعد سلاسل التجهيز من الأنظمة الحديثة التي تتطلب تنسيقاً إذ تتألف من كل المنظمات

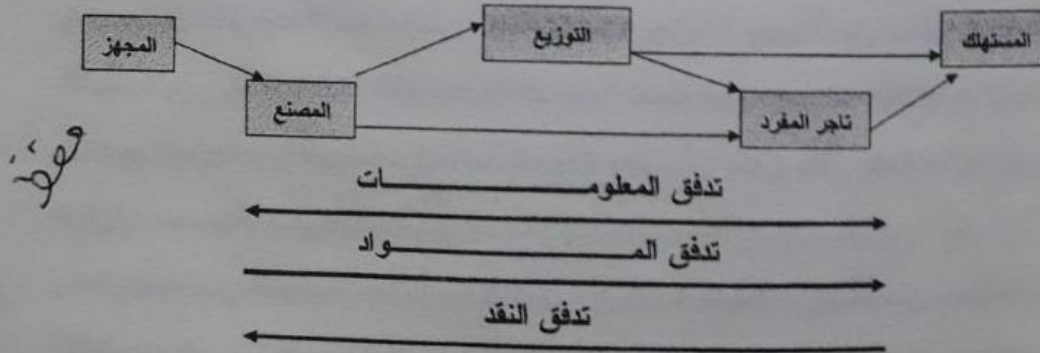
التي تحرك السلع والخدمات من مصدر المواد الأولية إلى الزبون النهائي. إن سلسلة التجهيز أطول من قناة التوزيع لأنها تشمل تدفق المواد من المجهزين إلى المنتجين إلى المستهلكين في حين إن قناة التوزيع تبدأ بالمنتجين وهي جزء من سلسلة التجهيز الكلية. وكما يوضعه الشكل الآتي:



شكل (٤)

سلسلة التجهيز

تعرف سلسلة التجهيز التقليدية بأنها عملية تصنيع متكاملة تحول بها المواد الأولية إلى منتجات نهائية وبعد ذلك تسلم إلى الزبائن (عن طريق التوزيع، تاجر المفرد أو كليهما، والشكل (٥) يوضح سلسلة التجهيز التقليدي.



شكل (٥)

سلسلة التجهيز التقليدية

(وتعرف أيضا بأنها شبكة من التسهيلات التي من خلالها يستحصل على المواد الأولية وتتحول إلى سلع وسيطة وبعد ذلك تتحول إلى سلع نهائية وأخيرا يتم توصيل المنتجات إلى الزبائن من خلال نظام توزيع يشمل نظام تخزين وهكذا فهي امتداد التحصيل، التصنيع، التوزيع.)

وأكد Walle بان سلسلة التجهيز في التصنيع هي الحركة المادية لكل المواد من المجهزين والمتعهدين من خلال تحويلها إلى سلع نهائية للزبون، ويمكن تعريف سلسلة التجهيز (SC) بانها مجموعة من المنظمات التي من خلالها تمرر المواد نحو الأمام وهذه المنظمات يعتمد بعضها على البعض الآخر وترتبط بإنتاج المنتج وتسليمه إلى المستخدم النهائي، وهناك تعريف آخر لسلسلة التجهيز هي الاحاطة بكل جهد يرتبط بالإنتاج وتوصيل المنتج النهائي أو الخدمة من المجهز إلى زبون الزبون. نستنتج مما ذكر انفاً إن الباحثين في حقل العمليات قد تباروا في تقديم تصوراتهم المختلفة عن سلسلة التجهيز ولكنها تتشابه في المحصلة النهائية.

ثانياً: صياغة سلسلة التجهيز

صياغة سلسلة التجهيز تعني القدرة على التنسيق والتعاون بين المجهزين والمصنعين وقنوات الإمدادات والزبائن. وهو جزء لا يتجزأ من عملية التخطيط الاستراتيجي لأية منظمة، لان سلسلة التجهيز تضم جميع وظائف وعمليات المنظمة، فتقديم المنتجات والخدمات العالية الجودة يجب أن يكون بأقل كلفة وذلك يتطلب قرارات تصميم استراتيجية.

ان سلاسل التجهيز غالباً ما تتكون من عدة طبقات، وبأعداد مختلفة من المنظمات التي تتنافس في كل طبقة. فان المحدد الرئيس لتصميم سلاسل التجهيز هو هيكل الكلف المرتبطة بعمليات التصنيع الرئيسة. ان سلسلة التجهيز تضيف قيمة ليس للمنظمة فحسب، وانما لكل شبكة سلسلة التجهيز لتشمل حتى الزبون النهائي.

وبالتالي فإن عملية تكامل واعادة هندسة سلسلة التجهيز يجب ان تصمم لزيادة كفاءة وفاعلية السلسلة، ولتوصيل المنافع بالتساوي لكل سلسلة التجهيز. وعموماً فإن سلسلة التجهيز لمقدمي الخدمة يجب أن تصاغ على أساس توافر الموارد المناسبة، المعدات وكذلك القدرات الشخصية لأداء الخدمة. وان التصميم الفعال لسلاسل التجهيز وإداراتها يزود مقدمي الخدمة بالفرص لزيادة موقعهم التنافسي. أما بخصوص تصميم سلاسل التجهيز للمصنعين فقد أكد الباحثون أهمية التخزين كجزء مهم بالنسبة لسلسلة التجهيز وان الغرض الأساس منه هو السيطرة على الخزين من خلال إدارة تدفق المواد. إن السبب هو أن المصنع الانموزجي ينفق أكثر من ٦٠٪ من الدخل الكلي من المبيعات على المواد والخدمات المشتراة في حين ان مقدم الخدمة الانموزجي يصرف فقط ٣٠ - ٤٠٪ ولان المواد تتألف من جزء كبير من المبيعات، فإن المنظمات يمكن أن تجني أرباحاً كبيرة من تخفيض صغير في كلفة المواد. وهذا يؤكد ان إدارة سلسلة التجهيز هي سلاح تنافسي رئيس. وبما إن سلسلة التجهيز تشمل عملياً كل الوظائف والتسهيلات التشغيلية للمنظمة لذا فان صياغتها ضرورية وجزء أساسي في عملية التخطيط الاستراتيجي لها. وفي اغلب المنظمات تكون أهداف التخطيط الاستراتيجي هي اهداف إدارة سلسلة التجهيز نفسها وذلك من خلال التسليم الفوري والموثوق للسلع والخدمات ذات الجودة العالية وبأقل التكاليف ولإنجاز التصميم بشكل فعال لذلك يجب التنسيق بين كل وظائف سلسلة التجهيز.

إن تطور صياغة سلاسل التجهيز مرتبطة بتقدم الصناعة إذ كانت معقدة وغير كفوءة وهرمية فبعض المنظمات تتكون منتجاتها من أجزاء عديدة وتحتوي على مستويات عديدة من مجهزين ومصنعين ويعتمد فيها المجهزون الرئيسيون على مجهزين ثانويين ووسطاء لتجهيز الأجزاء والمواد. ان الهدف من تصميم سلسلة التجهيز وصياغتها هو تقليل المخزون وتحقيق

التعاون والتنسيق الأفضل بين المجهزين والمصنعين والزبائن. إن هذا المستوى من التعاون والتبادل والأهداف المشتركة يجعل من عملية اختيار المجهزين، والشراء قرارات استراتيجية.

ثالثاً: إدارة سلسلة التجهيز

مفهوم إدارة سلسلة التجهيز:

إن إدارة سلسلة التجهيز (SCM) هو مفهوم نشأ وازدهر في البيئة الصناعية، والاشارة الاولى لـ (SCM) كانت بشكل ملحوظ في نظام التسليم في الوقت المناسب (JIT) كجزء من نظام انتاج (Toyota). إن مفهوم (SCM) يمثل امتداداً منطقياً لدراسات ادارية سابقاً وهو مفهوم معاصر يعني اكثر من مجرد لوجستيات، وفي الحقيقة فإن (SCM) هو حصيلة دراسية لمعالم خاصة من مفاهيم اخرى منها ادارة الجودة الشاملة، واعادة تصميم العملية، والانتاج في الوقت المحدد (JIT). وعرف كل من (Titus & Dooley) ادارة سلسلة التجهيز بانها مجموعة من التسهيلات، والتقنيات، والمجهزين، والزبائن، والمنتجات، واساليب التوزيع، وظهرت إدارة سلسلة التجهيز في التسعينات سعياً لتزامن وظائف المنظمة مع وظائف مجهزيها لكي يتلائم تدفق المواد والخدمات والمعلومات مع طلب الزبون، إن لإدارة سلسلة التجهيز اليوم مضامين استراتيجية اذ يمكن باستخدام نظام التجهيز تحقيق اولويات تنافسية مهمة.

تختلف إدارة سلسلة التجهيز عن إدارة التجهيز اذ إن (SCM) تشدد وتركز على كل السمات والمظاهر لتوصيل المنتجات إلى الزبائن، في حين إن إدارة التجهيز تركز فقط على علاقة المشتري - المجهز. اذ إن إدارة سلسلة التجهيز ذات فلسفة أعمال وعمليات أعمق واشمل وهناك عدة خصائص لإدارة سلسلة التجهيز ذكرها.

١- المشاركة والمراقبة لقناة واسعة من المعلومات.

٢- إدارة المخزون.

٣- تقييم الكلف.

٤- التخطيط المشترك يحدث لكل امتداد السلسلة.

٥- تنسيق الجهود التي تحدث عبر أعضاء القناة، وعبر مستويات الإدارة وعبر الوظائف.

الجدول (١)

تعريفات عدد من الباحثين والمهتمين لإدارة سلسلة التجهيز.

المؤلف والسنة	التعريف
Leenders & Fearman 1997	يشير الى جهود قسم المشتريات لأستقطاب مجهزين اكثر استجابة.
Shafer & Meredith 1998	تجهيز وخزن وحركة المواد والمعلومات والافراد والمعدات والسلع المنتهية داخل المنظمة وبينها وبين بيئتها.
Christopher 1998	إدارة علاقات اعلى واسفل السلسلة مع المجهزين والزبائن لتسليم قيمة عالية للزبون بأقل كلفة للسلسلة ككل.
Schroeder 2000	تخطيط وتصميم ورقابة تدفق المواد والمعلومات على طول السلسلة لتلبية متطلبات الزبون بشكل كفوء الآن وفي المستقبل.
Laudon & Laudon 2000	تكامل متطلبات إمدادات المجهز والزبون في عملية واحدة شاملة.

إدارة أنشطة شراء وتحويل المواد الأولية إلى سلع وسيطة ومنتجات نهائية وتسليم المنتجات عبر نظام التوزيع.	X Heizer & Render 2001
قدرة الشركة للعمل مع تجهيزها لتوفير مواد وعناصر ذات جودة عالية بأسعار تنافسية.	X Chase et.al 2001
تنسيق وإدارة كل أنشطة سلسلة التجهيز.	X Reid & Sanders 2002
إدارة حركة المواد الأولية والجزاء والسلع المنتهية والمعلومات ذات الصلة من خلال كل المنظمات المشتركة في السلسلة وإدارة المسترجع من السلع وتدوير المواد.	X Nickles et.al 2002
عملية إدارة الروابط الداخلية للمنظمة التي تربط بعضها ببعض الآخر من أعلى إلى أسفل السلسلة، حيث تربط مختلف العمليات المنتجة للقيمة للزبون النهائي بشكل منتجات وخدمات.	X Slack et.al 2004
إدارة تدفقات المواد المضافة القيمة في أعلى وأسفل السلسلة، والسلع المنتهية والمعلومات ذات الصلة بين المجهزين والشركة والبايعين والمستهلكين النهائيين.	5 Kotler & Armstrong 2005

المفهوم	المؤلف والسنة
عملية تصميم علاقات الزبون وتنفيذ الطلب وعمليات علاقات المجهز ومزامنة هذه العمليات مع العمليات الجوهرية لمجهزها وزبائنهما من أجل موائمة تدفق الخدمات والمواد والمعلومات مع طلب الزبون.	Krajewski & Ritzman 2005
سلسلة تتكون من وظائف وعمليات تنظيمية متكاملة ذات علاقة بالتخطيط والسيطرة على حركة المواد والمنتجات والخدمات.	العابدين 2005

رابعاً: أهداف إدارة سلسلة التجهيز

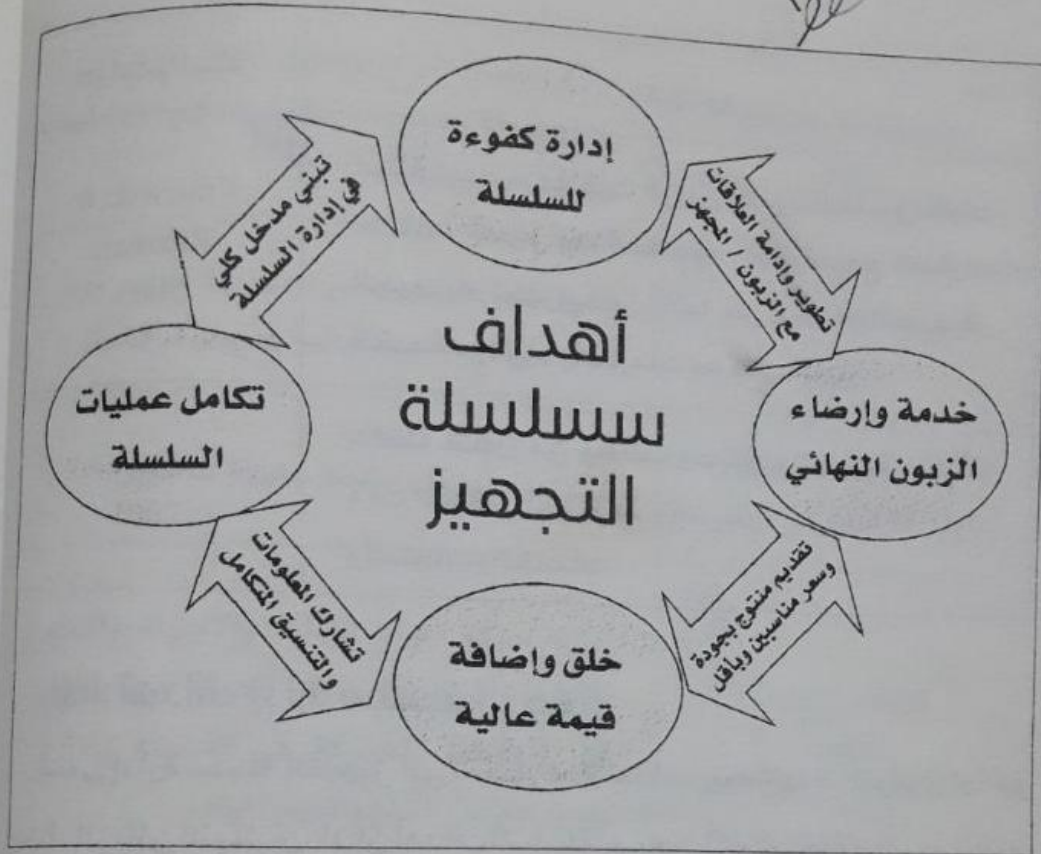
تسعى إدارة سلسلة التجهيز الى تحقيق عدة أهداف ويعد الهدف المركزي لها هو إرضاء الزبائن النهائيين، اذ إن أهداف السلسلة أصبحت أكثر توسعا لان تقديم المنتج في الزمان والمكان والكلفة المناسبة يحتاج إلى تنسيق بين حلقات السلسلة. وقد حدد Dilworth مجالين رئيسيين للشركات لغرض تحقيق إدارة سلسلة تجهيز جيدة وهما:

(١) العمل على تطوير العلاقات الخارجية مع مجهزها وزبائنهما لضمان تدفق سريع ومتناسق للمنتجات بين روابط السلسلة.

(٢) التأكيد والعمل بالأنشطة التي تعمل على إضافة قيمة بسرعة وكفاءة داخل السلسلة.

وقد أكد العديد من المتخصصين الى إن اهداف ادارة سلسلة التجهيز (SCM) هي كل مما يأتي:-

١- تخفيض الهدر في سلسلة التجهيز من خلال تقليل التكرارات، وانسجام العمليات والأنظمة، وتعزيز الجودة.



الشكل (1):

أهداف سلسلة التجهيز

- ٢- ضغط الوقت: ضغط وقت دورة التسليم من خلال انجاز العمليات بأقل الوقت.
- ٣- مرونة الاستجابة: المرونة في عدد الخيارات، ومعدل وقت الاستجابة.
- ٤- تخفيض كلفة الوحدة الواحدة: وهي تكاليف متعلقة بمستوى الاداء الذي يرغب به الزبون.
- ٥- الحصول على منتج مناسب وفي مكان مناسب وبأقل التكاليف.
- ٦- إدارة المخزون بفعالية وتقديم خدمة للزبون والمجهز.
- ٧- خلق قيمة للزبون من خلال الاسعار الواطئة وتشكيلة عريضة من المنتجات.
- ٨- ارضاء الزبائن وتلبية متطلبات اسلوب حياتهم.

سادساً: إدارة سلسلة التجهيز مقابل الامدادات

قدم الاستشاريون في بداية الثمانينيات من القرن العشرين الميلادي مصطلح ادارة سلسلة التجهيز. ومنذ عام ١٩٨٩م، حاول الاكاديميون هيكلة ادارة سلسلة التجهيز وحتى وقت قريب نظر معظم الممارسون العمليون، والاستشاريون، والاكاديميون الى ادارة سلسلة التجهيز على انها لا تختلف عن الفهم المعاصر لادارة الامدادات، كما عرفها مجلس ادارة الامدادات (CLM) في عام ١٩٨٦م. اي انه تم النظر الى ادارة سلسلة التجهيز كأمدادات خارج الشركة تشمل الزبائن، والمجهزين. وكما عرفها مجلس ادارة الامدادات، مثلت الامدادات توجه سلسلة التجهيز من نقطة الاصل الى نقطة الاستهلاك دائماً. وتكون ادارة سلسلة التجهيز مهمة معقدة جداً، وحتى ادارة

الامدادات من نقطة الاصل الى نقطة الاستهلاك اسهل كثيراً من كتابتها على قطعة من الورق عما تفعله بالفعل. تخيل درجة التعقيد التي سوف تواجهها اذا كنت ستدير كل المجهزين للخلف حتى نقطة الاصل، وكل السلع، والخدمات حتى نقطة الاستهلاك، من الاسهل فهم لماذا يريد المنفذون ادارة سلاسل تجهيزهم حتى نقطة الاستهلاك لان كل من يكون له علاقة مع المستخدم النهائي يكون له قوة في سلسلة التجهيز. ان الضعف الرئيسي في مراجع ادارة سلسلة التجهيز حتى وقتنا الحالي هو افتراض المؤلفين ان كل فرد يعرف من هم اعضاء سلسلة التجهيز، او العمليات الرئيسية التي تحتاج الى تكامل، او ما يجب ان تفعله الادارة لادارة سلسلة التجهيز بنجاح. ويشمل اطار ادارة سلسلة التجهيز المقدم هنا خليطاً من ثلاثة عناصر متداخلة مع بعضها بعضاً:

❖ هيكل سلسلة التجهيز.

❖ عمليات اعمال سلسلة التجهيز.

❖ مكونات ادارة سلسلة التجهيز.

ان تفاعل هذه العناصر الثلاثة يطلب ضرورة ادارة سلسلة التجهيز.