



الجامعة المستنصرية
كلية الادارة والاقتصاد
قسم ادارة الاعمال

بحوث اللوجستك (التوزيع المادي) (2021-5-26)

بحوث التسويق
د. سرمد حمزة الشمري
المرحلة الثانية صباحي



الفصل الرابع عشر

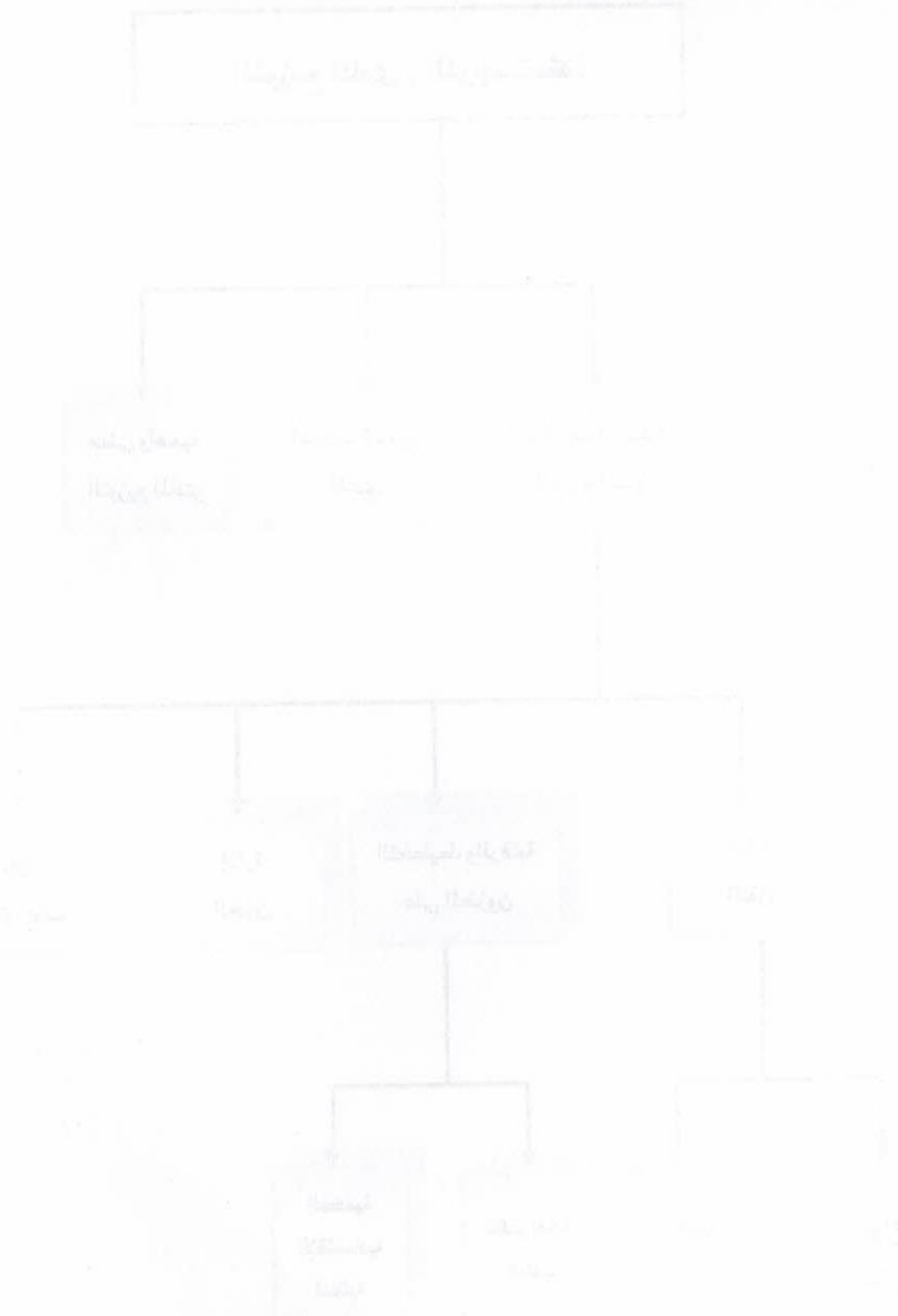
التوزيع المادي (اللوجستك)

Physical Distribution (Logistic)

يتكامل هذا الفصل مع الفصل السابق، على اعتبار ان المنافذ التوزيعية المعتمدة من قبل المنظمة تتطلب وجود المستلزمات المادية لإستكمال عمل المنفذ التوزيعي، بهدف ايصال المنتجات التي تتعامل بها الى الطرف المستهدف. لذلك فإن أي منظمة تكون بحاجة الى وجود مخازن ووسائل نقل مختلفة تعتمد عليها لغرض الاحتفاظ بالمنتجات ومناقلتها بالشكل الكفوء للهدف المقصود. فضلا عن ذلك يجب ان تسبقها عمليات التخطيط للطلبات التي تستلمها ادارة التسويق والاستجابة لها بالشكل الذي يتوافق مع الاستراتيجيات التسويقية المعتمدة من قبل المنظمة.

اذن يمكننا القول ان التوزيع المادي يمثل الوجهة الآخر لتطبيق استراتيجيات التوزيع التي تعتمد عليها المنظمة، بهدف الوصول بمنتجاتها الى اسواقها المستهدفة. وهذا يتم عبر سلسلة من الانشطة المترابطة والمتكاملة لعمليات التوزيع للمنتجات، وعلى وفق ما يحدد من مهام وواجبات لكل نشاط فيها. وهذا الفصل سيتضمن الاتي:

- توضيح لمعنى وأهمية التوزيع المادي (اللوجستك).
- الأهداف الرئيسية التي تسعى إليها إدارة التسويق من اعتمادها لنظام التوزيع المادي.
- الوظائف الأساسية التي يتكون منها نظام التوزيع المادي، والمتمثل بشكل رئيسي في وظيفتي الخزن والنقل.



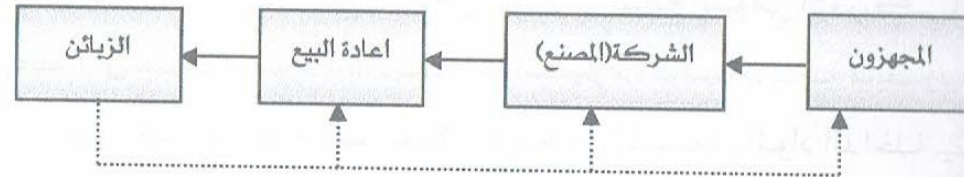
في السابق كان ينظر الى مصطلح (اللوجستك) (*) على انه يتضمن فقرتين اساسيتين هما ادارة المستودعات الكبيرة وادارة النقل . ولكن المصطلح تغير كثيرا في وقت لاحق وليسى للوجستك التسويق Marketing Logistics او ما يسمى والآخر استخداما بالتوزيع المادي Physical Distribution والذي يقصد به وبشكل مبسط على انه "الانشطة المتعلقة بحركة المنتجات المناسبة، وكمياتها المناسبة، الى المكان المناسب، وبالوقت المناسب" (1) وهذا التعريف به اشارة واضحة الى وجوب التوافق والتكامل ما بين عناصر ومكونات عملية التوزيع للوصول الى الهدف وبشكل مناسب.

ولكن عرف بشكل اوسع ومعاصر على انه "التخطيط والتنفيذ والرقابة على التدفق المادي للسلع والخدمات وما يرتبط بها من معلومات من نقاط الانطلاق حتى الوصول الى نقاط استهلاكها ولمواجهة متطلبات احتياجات الزبائن وبشكل مريح" (2) . وهذا يعني تقديم المنتج على وفق الشكل المطلوب من قبل الزبون وبالوقت والمكان الصحيح . والتوزيع المادي (اللوجستك) هو نشاط اداري تحكمة قواعد التخطيط والرقابة عبر عمليات التنفيذ لتدفق السلع الى الهدف المقصود ، وان يرافق ذلك معلومات تتناسب مع مستوى العمل والهدف المطلوب تحقيقه. وبالتالي فإنه لا ينحصر في حدود متابعة حركة المنتج من

(*) لا يوجد هنالك تعريب متفق عليه للمصطلح والذي يقصد في مضمونه حشد الجهود التقليدية والاستثنائية وتكامل ادواتها المختلفة لمواجهة موقف غير تقليدي . وان يتم انجازه بشكل ناجح و بسرعة واضحة لتحقيق الهدف المطلوب.

وهذا المصطلح شاع استخداما في المجال العسكري تحديدا ، وكذلك في مجال العمليات الطارئة ، والتي تتمثل في انقاذ الافراد من الكوارث الطبيعية (الزلازل، البراكين، الاعاصير، الفيضانات ... إلخ) او التي تحدث نتيجة لازمات مختلفة كالمجاعة، انتشار الامراض والابوئة، الهجرة السكانية نتيجة الحرب ... إلخ. وقد امتد المصطلح ليستخدم في ادارة الاعمال - التسويق - والذي يقصد به الاستجابة لحاجات السوق واعتبار ذلك الامر هام وخطير على اعمال المنظمة وانعكاسة على تحقيق اهدافها سلبا أو ايجابا.

المصنع الى البائع ومن ثم الى الزبائن ، بل يمتد الامر الى متابعة حركة المنتجات والمواد الاولى من المجهز حتى وصولها الى المصنع ولا يقف الامر عند هذا الحد بل ان نظام التوزيع المادي يتابع ما يتم اعادته من الزبائن او الباعة الى الشركة (المصنع) وسواء كان ما يتعلق بأعادة استخدام او اعادة التدوير لمخلفات المنتجات التي تم بيعها . وكما هو حاصل في العديد من الشركات الصناعية في اوربا وامريكا في مختلف التخصصات الانتاجية ، عندما تضع في اماكن محددة في المدينة مواقع لاعادة هذه المنتجات التالفة او اجزائها لاعادة استخدامها او اعادة تدويرها لتكون جزء او مواد اولية جديدة في ذات المنتج او لمنتجات اخرى . والشكل (1-14) يوضح مضامين ما سبق الحديث عنه.



اللوجستك العكسي

شكل (1-14)

المفهوم المعاصر للتوزيع المادي (اللوجستك)

Source:- Kotler & Armstrong , Principles of Marketing , 2018 ,p.376

وهنا تقع على عاتق مدراء التوزيع المادي مهام التنسيق ما بين الأنشطة المتعلقة بالمجهزين، وكالات الشراء، المسوقون الأعضاء العاملون في قناة التوزيع، والزبائن . وهذه الأنشطة تتعلق بعمليات التنبؤ، أنظمة المعلومات، الشراء، التخطيط والإنتاج، عمليات الإستجابة للطلبات، التخزين، والتخطيط لعمليات النقل. وبهذا الشكل فإن الشركات وعلى مختلف تخصصاتها اخذت بالاهتمام والعمل بنظام التوزيع المادي (اللوجستك) لأسباب مختلفة، تؤثر بذات الوقت أهميته وهي: (3)

1. الشركات التي تستخدم هذا النظام تستطيع الحصول على ميزة تنافسية قوية قياسا بغيرها من المنظمات الأخرى التي لا تستخدمه. وذلك من خلال قدرتها على امتلاك أفضلية في تقديم الخدمات المناسبة للمستهلك وبأسعار مخفضة.

2. من خلال اعتماد نظام التوزيع المادي (اللوجستك) يمكن للمنظمة أن تحقق تخفيض في التكاليف لينعكس ايجابا عليها وعلى المستهلك. على اعتبار أن ما يقرب من 20٪ من السعر النهائي للمنتج يكون من نصيب كلف الشحن والنقل فقط.

ومن المناسب الإشارة هنا إلى أنه أنفقت الشركات الأمريكية ما يقارب من 930 مليار دولار على عمليات النقل، التغليف، التحميل، النفاض، الفرز والتبويب (يمثل هذا المبلغ 8.5٪ من إجمالي الناتج القومي الأمريكي). كما أن شركة فورد Ford لصناعة السيارات قامت بمناقلة ما يقارب 500 مليون طن من منتجاتها النهائية والأجزاء المصنعة والمواد الداخلة في عمليات التصنيع، وبلغت كلفتها ما يقرب من (4) اربعة مليار دولار. ولا شك فيه بأن التوفير وبأي نسبة كانت من هذا المبلغ فإنها ستعني شئ كبير للشركة.

3. الإتساع الحاصل في تنوع المنتجات التي تتعامل بها الشركات، يتطلب أن يقابلها تطوير في كيفية ادارة المواد وتوزيعها والتعامل معها. وعلى سبيل المثال فإن شركة A&P للبقالة كانت في عام 1911 تتعامل مع 270 مادة، وهذا الأمر لا يتطلب منها سوى عدد من الصفحات في سجلاتها لكتابة وتوصيف هذه المواد. أما في عام 2006 فإنها أصبحت تتعامل مع 16,700 مادة وهي ما يتطلب منها استخدام أساليب وطرق جديدة ومبتكرة للسيطرة على هذه المواد والتعامل معها. ويمتد الأمر لما هو أكثر من ذلك لبعض الشركات كما هو بالنسبة لشركة Wal-Mart الأمريكية التي تتعامل مع ما يقارب من 100,000 مادة.

4. التطور الحاصل في مجال تكنولوجيا المعلومات اتاح الفرصة امام الشركات التي تمتلك نظام للتوزيع المادي في الحصول على فرص أفضل في رفع كفاءة عملياتها التوزيعية. ويتأثر ذلك من خلال اعتماد الطرق الإلكترونية في تسديد الفواتير، بطاقات الائتمان، القراءة الضوئية لفاتورة الشراء، أنظمة مناقلة الأموال، أنظمة ادارة سلسلة التجهيز Supply Chain... الخ.

اهداف التوزيع المادي:

تستطيع المنظمة التي تعتمد التوزيع المادي في أنشطتها التسويقية من أن تحقق العديد من الأهداف المشتركة والمشتقة بذات الوقت من الأهداف الاستراتيجية الكلية للمنظمة. وبقدر تعلق الأمر في هذا الجانب فإنها ستتمكن من زيادة قوتها التنافسية في السوق، فضلا عن مقدرتها في ارضاء الزبائن وتخفيضها لكلف العمليات التي تقوم بها. وبشكل عام يمكن تحديد الأهداف المتوخاة من اعتماد التوزيع المادي (اللوجيستك) في عمل وأنشطة المنظمة بالآتي (4)(5).

1. تطوير الخدمة المقدمة الى الزبون ومن خلال الإشراف المباشر على مستوى ومعيارية الخدمة التي تقدمها نقاط اعادة البيع (الوسطاء في المنفذ التوزيعي) أو من قبل المنظمة مباشرة. على اعتبار أن الرضا المتحقق لدى الزبون ينبع من درجة الإهتمام والقيمة التي يحضى بها وبحسب توجه المنظمة التي يتعامل معها.

2. تخفيض التكاليف المترتبة على عمليات التوزيع، لأن ذلك سينعكس ايجاباً على السعر النهائي سواء كان للمنظمة في البيع بأسعار تنافسية أدنى، أو بالنسبة للمشتري للحصول على السلعة بأقل سعر ممكن. وعلى سبيل المثال اذا ما تم تخفيض كلفة الإستثمار برأس المال في الخزير والتي تصل إلى حدود 25٪ من قيمة المخزون ومن خلال التقدير الدقيق لمستوى الطلب والإحتفاظ بحجم المخزون المناسب فإن ذلك سيؤدي الى تخفيض

- واضح في كلف التوزيع تنعكس ايجاباً على اجمالي كلف التسويق التي تصل في الكثير من الأحيان إلى أكثر من 50% من السعر النهائي للسلعة.
3. خلق المنفعة المكانية والزمانية للمنتجات التي تتعامل بها المنظمة، وبخاصة لتلك السلع الموسمية. اذ عن طريق المخازن وطريقة الخزن التي تعتمد عليها تستطيع الشركة ان تحتفظ بالمنتج الى وقت آخر وخارج موسم انتاجه لتحقيق المنفعة الزمانية. وكما هو حاصل في المنتجات الزراعية او حتى المنتجات الاستهلاكية الصناعية الموسمية. أما المنفعة المكانية فإنها تتمثل باستخدام وسائل النقل المتاحة لتوفيره من مكان انتاجه وبكثافة الى نقاط استهلاكه التي تعاني من شحته.
4. انتظام عمليات النقل و الخزن والرقابة على حركة المواد يؤدي الى محصلة مهمة تتمثل في تحقيق الاستقرار بالاسعار. على اعتبار ان انتظام عمليات التجهيز واستقرارها يؤدي الى خلق الضمان والتأكد من وجود المنتج، وعدم الشراء اكثر من مستوى الحاجة الفعلية ، تحسباً لفقدانه او ارتفاع أسعاره في فترة لاحقه.
5. التأثير في القرارات التي تتخذ في القناة التسويقية ، وتحديدًا لتأشير مواقع المخازن وكيفية انجاز عمليات التجهيز. وعلى سبيل المثال اذا ما تقرر اعتماد اللامركزية في التعامل مع المخزون Inventory ، فإن الادارة يجب ان تضع في قراراتها عدد المواقع المخزنية التي تتعامل معها لتحقيق هذا المبدأ . فضلاً عن اتخاذ القرار المناسب في كون تلك المخازن التي تتعامل معها تعود ملكيتها للشركة ذاتها ، ام هي تعود الى اطراف اخرى يتم ايجارها لفترة معينة من الزمن . وهذا ما يقود الى المفاضلة ما بين بديلين هما التملك و الشراء للمخازن ام الايجار ؟ و تقييم النتائج المالية المترتبة على اعتماد اي من البديلين.
6. تقليص الدورة الزمنية Time Cycle وذلك من خلال الرقابة على الاداء المتحقق والدقة في اكمال عمليات التوزيع ستؤدي الى تقليل الفترة الزمنية المطلوبة لانجاز العمل. وهذا ما يقود الى القيام بدورة جديدة من العمل

ودون إبطاء، وهو ما ينعكس لاحقاً على زيادة الكفاءة الانتاجية. وهذا الامر يتم التركيز عليه بشكل خاص في الشركات المتخصصة بمجال طباعة الكتب، دور الصحف والنشر، الشركات المتخصصة في مجال التوصيل Delivery .. إلخ.

الوظائف الرئيسية في التوزيع المادي:

لا شك بأن التوزيع المادي المعتمد في المنظمة لا يمكن تحقيقه او بلوغ الاهداف المتوخاة منه، ان لم تحدد الوظائف و الادوات التي يمكن استخدامها والتعامل معها لبلوغ ذلك المراد. وعليه فأنتنا سنتطرق الى ابرز الوظائف التي يتكون منها التوزيع المادي، على الرغم من ان هنالك من يصف التوزيع المادي بأنه النصف الثاني للتسويق، وهو دليل على سعة وتعدد الوظائف التي يتكون منها. وفي الآتي توضيح لابرز هذه الوظائف وهي: (6)

1. ادارة المستودعات Warehousing Management:

تكون في الغالب دورة عمليات الانتاج والاستهلاك كبيرة وسريعه بذات الوقت ، وهذا ما يتطلب من الشركات العاملة في مجال الانتاج والتسويق من توفير مستودعات كافية وقادرة على تلبية متطلبات عملها. وعلى اعتبار ان المستودعات (المخازن) تمثل المكان الاكثر أمان لحفظ المواد والسلع لغرض الاستفادة منها لاحقاً في عمليات الانتاج او التسويق .

ومن هنا فإن الشركة عليها ان تتخذ القرارات المناسبة لتحديد عدد المخازن التي تكون لديها، والمواقع التي تكون بها وبما يتوافق مع تحقيق الكفاءة المخزنية وعدم الارتفاع بالتكاليف، وان يتم انجاز العمل بأفضل صورة . وعليه يمكن تأشير بعض الاعتبارات الواجب اخذها مسبقاً عند اختيار موقع المستودعات وسواء كانت تلك المستودعات رئيسية (كبيرة) او فرعية (صغيرة) وهي:

2. إدارة المخزن Inventory Management

يتوقف نجاح أو فشل المنظمة التسويقية إلى حد كبير، على مدى قدرتها في توفير احتياجات المواطنين من السلع والبضائع التي تتعامل بها، وتوطيد الثقة لديهم بإمكانية حصولهم على ما يطلبونه بالكميات والأوقات المناسبة. لهذا اكتسبت عملية خزن السلع والحفاظ عليها أهمية خاصة، لكونها صمام الأمان لعمل المنظمة. والذي يقيها من خاطر التذبذب في مستوى نشاطها البيعي، والذي ينعكس أساساً على تلك العلاقة الوطيدة مع الجمهور وبالتالي فشلها أو نجاحها في تلبية تلك الحاجات.

وتعتبر وظيفة الخزن من الأنشطة الهامة في المشروعات المختلفة، والتي تؤثر إلى حد بعيد في نجاحها أو فشلها في تحقيق الأهداف المرسومة. وتتمثل هذا الوظيفة بإستلام المواد والسلع، سواء كان ذلك بعد عملية الشراء أو الإنتاج، والحفاظ عليها لحين طلبها من الجهات صاحبة المصلحة. على أن يسبق ذلك إعداد الأبنية والمساحات الكافية لحفظ المواد، ثم القيام بتنفيذ أوامر الصرف ومسك الدفاتر والسجلات اللازمة لحصر الخزين ومتابعة حركته.

وتهدف إدارة الخزن وهي الجهة المسؤولة عن الخزن في الشركة إلى تخفيض كلفة الخزن لإدنى حد ممكن مع المحافظة على جعل عملية التجهيز للبضائع ملائمة ومناسبة للمستهلكين. وعليه يمكن تعريف إدارة الخزن بأنها "الجهة التي تقوم بكافة الأنشطة المتعلقة بتطوير وإدارة مستويات الخزن للمواد الأولية والمواد نصف المصنعة، والبضائع التامة الصنع وبما يحقق الملائمة في التجهيز والسيطرة على تكاليف الخزن وجعلها بالحد الأدنى" (5)

ومن هذه الزاوية فقد بدأت إدارة المنظمات في البحث عن السبل الكفيلة بجعل كلف المخزون بحدها الأدنى. فكانت البداية الأولى في اليابان عندما طبقت شركاتها الكبرى وبخاصة شركة تويوتا Toyota في منتصف السبعينيات من القرن الماضي ما يسمى بنظام الإنتاج الآني (JIT) Just in Time والذي يوصف بكونه فلسفة شاملة ومتكاملة للمنظمة في جميع مجالات الأعمال من إنتاج وشراء وخزن وبما يحقق الميزات التنافسية التي تسعى إليها. وبقدر تعلق الأمر في

أ. وجود طرق سهلة ومعبدة يمكن استغلالها من قبل الشاحنات، بحيث لا تؤثر هذه الطرق سلباً على البضاعة، وتعرضها لأحتمالات الضرر أو التلف أثناء نقلها من أو إلى المخازن.

ب. يفضل أن تكون مواقع المخازن في أماكن صالحة لوصول أكثر من وسيلة ناقله إليها.

ج. تكاليف شراء الأرض يكون معياراً مهماً في اختيار موقع المخازن. إذا ما علمنا بأن كلفة الأراضي داخل المدينة أو القرية من المدينة، هي أكثر من كلفة الأراضي البعيدة نسبياً عن المدينة.

د. قرب المخازن من مواقع الحركة التجارية أو الإنتاجية، وما يتطلبه من سرعة في وصول البضاعة أو المواد الأولية لإختصار عامل الوقت، فضلاً عن تقليل نسبة التلف جراء المناقلة للمسافات البعيدة.

هـ. ضرورة توفر وسائل أمان كافية للمخازن لتفويت فرص احتمالات السرقة أو التخريب.

و. من الواجب عند اختيار موقع المخازن الأخذ بنظر الاعتبار احتمالات التوسع لهذه المخازن أو لأعمال المنظمة، مما يتطلب إيجاد مخازن جديدة. وهذه المسألة تحتاج إلى دراسة وافية ودقيقة لتلك الاحتمالات لأنها مرتبطة بطبيعة وأهداف المنظمة وإمكاناتها الاقتصادية.

ز. تكون طبيعة المادة المخزونة في بعض الأحيان سبباً مهماً في اختيار موقع المخازن، كأن تكون خطرة أو معرضة للانفجار، كما هو الحال مثلاً بالنسبة للمواد الكيماوية. أو المواد تكون ذات رائحة كريهة كما هو بالنسبة لبعض الأنواع من الغازات أو أعلاف الحيوانات مما يتطلب وضعها في خارج حدود المدينة.

ولكن على الرغم من هذه الاعتبارات في اختيار موقع المخازن، فإنه قد يكون أحد العوامل منها أهم من البقية مما يفرض نفسه في التأثير على عملية الاختيار. أو أن يكون هنالك أكثر من عامل مشترك في ذلك الاختيار.

الخزين، فإنه لتطبيق هذا النظام يفترض أن يكون الخزين بمستوى صفري Zero Inventory . حيث عندما تحتاج شركة إلى ما يتعلق بإكمال عملية الإنتاج فإنها تشتري دفعات صغيرة وبكميات محدودة دون أن تضطر للإحتفاظ بأي مستوى من الخزين الإحتياط.(7)

ولتطبيق هذا النظام يستوجب توفير درجة عالية من التنسيق بين المنتجين والمجهزين في مجال الإتصالات والدقة في مواعيد التجهيز، وانتظام خطوط النقل والإتفاقات طويلة الأمد. فضلاً عن تحقيقه لمزايا متعددة يقفز في مقدمتها التخلص من الخزين وما يترتب عليه من كلف مرتفعة تنعكس بالتالي على السعر النهائي للبضاعة المباعة. كما أنه يمثل جدولة دقيقة ومنظمة لعمليات الإنتاج والمبيعات وللمقابلة الطلب الحقيقي على تلك المنتجات. كما أنه يمكن المنظمة من تحقيق المعالجة السريعة لاية مشكلات نوعية في مجال استلام المنتجات. ومن هنا فإنه بتطبيق هذا النظام في إدارة الخزن يعني التخلص من المشكلات الكثيرة والمعقدة والتي تواجهها الشركات في مجالات عملها الأخرى.

ولكن بعيداً عن مزايا هذا النظام وتطبيقاته التي تستوجبها ظروف ومستلزمات خاصة تقتصرها إلى حد كبير أغلب الدول النامية، فإنه يمكن تأشير الآتي في تبيان أهمية وظيفة التخزين للشركات المختلفة وعلى وفق المنظور التقليدي المبسط للتعامل مع المخزون:

أ. الإتساع الحاصل في سوق المنافسة مابين البائعين أو المنتجين أنفسهم، وبهدف إستثمار الفرص البيعية لتحقيق أرباح أكبر. لذلك يتم الإحتفاظ بالخزين لمواجهة مثل هذه الحالة.

ب. تزايد وتنوع حاجات الأفراد، مما يتطلب إشباعها بالكميات والأوقات الملائمة، وهذا ما يتمثل بخلق المنفعة الزمانية. وذلك عن طريق الإحتفاظ بالبضائع أو السلع من فترة إنتاجها أو شرائها إلى ظهور الطلب عليها.

ج. هنالك بعض السلع والبضائع التي ترتبط بعامل الزمن، أي ان البعض منها يكون إنتاجها موسمي، واستهلاكها دائم، أي على مدار السنة كما هو

بالنسبة للمحاصيل الزراعية. أو العكس عندما يكون استهلاكها موسمي وإنتاجها دائماً، وكما هو بالنسبة للمبردات الهوائية، السجاد، البطانيات... الخ لذلك فإن المنظمة تقوم بخزن هذه السلع لتلبية حاجات الأفراد في مواسم خارج أوقات إنتاجها.

د. عن طريق توفر الطاقات الخزنينة المناسبة، يمكن للمنظمة الشراء بكميات كبيرة، وحتى كونها تفوق حاجتها الآنية، وذلك بهدف الإستفادة من فرق خصم الكمية الذي يمكن أن تحصل عليه في حالة الشراء بكميات ضخمة. هـ. من خلال التخزين تستطيع المنظمة قدر المستطاع من تجاوز التذبذبات الحاصلة في مستويات الأسعار، والتي قد تنعكس سلباً على أعمالها. أو بالإتجاه المعاكس حينما تستفيد من تلك التذبذبات لصالحها، عن طريق الإحتفاظ بكميات كبيرة، لتحقيق أرباح مهمة من خلال فروقات الأسعار.

أ. التخطيط والرقابة على المخزون Inventory Control & Planning:

تتكامل هذه الوظيفة مع ما سبق من قول في وظيفتي ادارة المستودعات وادارة الخزن، على اعتبار ان المخزون هو الأساس الذي تدور حوله عملية الخزن وادارة المخازن المسؤولة عن الحفاظ على ماتحتويه من مواد مخزنية. ويقصد بالتخطيط للمخزون هو استخدام الأسلوب العلمي في حل مشكلات التخزين والعمل على توفير الكميات الإقتصادية للطلبات وبأقل مايمكن من تكاليف. فضلاً عن تحديد نظام الطلب الذي يمكن اعتماده في عمليات التجهيز والإستلام. والذي يقصد به عدد الدفعات التي يفترض أن يتم استلامها خلال فترة التجهيز المتفق عليها.

ولابد أن تتوافق عملية التخطيط هذه مع نظام واضح ودقيق للرقابة على ادارة وحركة المخزون، على اعتبار أن التخطيط والرقابة وجهان لعملة واحدة. أي أنه لايمكن التأكد من صحة التخطيط والوصول إلى الأهداف المطلوبة ان لم ترافقه عملية الرقابة خلال وبعد عملية الأداء. ويكون الأمر واجب ومهم في

الرقابة على المخزون نظراً للكلف الكبيرة التي تتحملها الشركة ورأس المال المستثمر في المخزون. وعليه وللمناقشة هذا الموضوع فإنه يتطلب البحث في فقرتين أساسيتين هما:

ب. الكمية الاقتصادية للطلبية (E.O.Q) Economic Order Quantity

بشكل مختصر هي تعبير عن كمية المواد أو البضائع التي يتقرر استلامها في ضوء كل طلبية جديدة تسعى الشركة للحصول عليها، وعلى وفق اتفاق مسبق مع المجهز وأن يتم في ضوء تحقيق قاعدة التوازن مابين كلف طلب المخزون، وكلف الاحتفاظ به. ويمكن أن تعبر الكمية الاقتصادية للطلبية عن حجم المخزون الواجب استلامه من قبل الشركة في ضوء حاصل احتساب كلف الاحتفاظ بالمخزون وكلف طلب المخزون بحددهما الأدنى.

اذن الهدف من تحديد الكمية الاقتصادية للطلبية هو أن تكون قرارات الشراء سليمة ودقيقة، بحيث لا تكون أكثر من الكميات اللازمة، وبالتالي تتحمل الشركة لتكاليف غير مبررة تتمثل أساساً بارتفاع كلف الاحتفاظ بالمخزون. أو بالعكس عندما تشتري الشركات كميات أقل من المطلوب، وبالتالي يمكن أن تخسر فرص بيعه محتملة جراء عدم وجود المادة المطلوبة لديها، وتتمثل هذه بتكاليف الحصول على المخزون. وعليه يمكننا القول بأن عملية التخطيط والرقابة على المخزون هي أشبه ماتكون بسيف ذو حدين، أحدهما لصالح المنظمة يتمثل في وجود كميات تغطي مختلف العمليات الإنتاجية والتسويقية التي تقوم بها. وما يقابلها من مخاطر في ارتفاع التكاليف جراء الاحتفاظ بمخزون يفوق حاجتها الفعلية.

وعليه يمكن أن نحدد نوعين من التكاليف المترتبة على التعامل مع المخزون وهما:

1. تكاليف الاحتفاظ بالمخزون Inventory Carrying costs

وهي مجموعة التكاليف التي ترتفع بارتفاع حجم المخزون الذي تحتفظ به الشركة، أي تكون العلاقة طردية مابينهما. وتتكون هذه التكاليف من كلفة رأس المال المستثمر بالخزين، كلفة اقامة وانشاء المخازن، كلف التأمين والمخاطرة، الاندثار والتقاعد، التلف الذي يمكن أن يصيب المخزون... الخ.

2. تكاليف طلب المخزون Order Inventory Cost

وهي مجموع التكاليف التي تنخفض بإزدياد حجم الطلبية من المخزون، وبالتالي فإن العلاقة تكون عكسية. وتتكون هذه التكاليف من كلف تقديم الطلب للتجهيز، كلف الشحن والنفاذ والتحميل، مقدار الخصم الذي سيتم الحصول عليه... الخ.

ولتحقيق الكمية الاقتصادية للطلبية فإنه يمكن احتسابه بأكثر من أسلوب وهما عن طريق المعادلة الرياضية وعن طريق الرسم البياني، ومفترضين المثال التالي للتوضيح...

مثال:

توفرت لدينا المعلومات التالية عن إحدى الشركات وهي:

المبيعات (ع) = 100 وحدة.

كلفة الاحتفاظ بالخزين (ك) = 20٪ من قيمة المخزون.

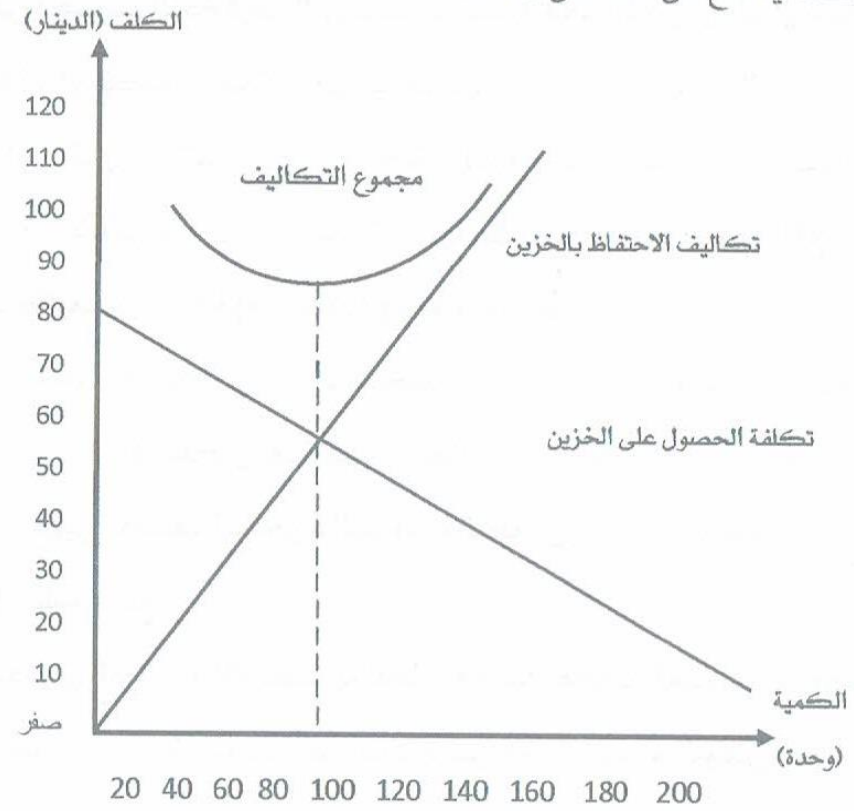
سعر شراء الوحدة من الخزين (س) = دينار واحد.

الكلفة الثابتة في الحصول على الخزين (ص) = (10) دينار.

وعليه يمكن تحديد الكمية الاقتصادية للطلبية (E.O.Q) كما يلي:

$$\frac{2 \text{ ص ع}}{\text{ك س}} \sqrt{\text{E.O.Q}} = \sqrt{\frac{100 \times 10 \times 2}{1 \times \%20}} = \sqrt{\frac{2000}{\%20}} = \sqrt{\frac{10000}{100}} = 100 \text{ وحدة}$$

أما بأسلوب الرسم البياني فيمكن الوصول الى تحديد الكمية الاقتصادية للطلبية وكما يتضح من الشكل (2-14)



شكل (2-14)

احتساب الكمية الاقتصادية للطلبية

حيث تمثل نقطة التقاطع لمنحني تكاليف الإحتفاظ بالخيرين مع منحني تكلفة الحصول على الخيرين هو الكمية الاقتصادية للطلبية. والتي تمثل أيضا ادنى نقطة في منحني مجموع التكاليف، أي أنه عند هذا المستوى تتحمل المنشأة في الطلبية الاقتصادية الواحدة أقل ما يمكن من التكاليف.

ج. نظام إعادة الطلب Reorder System

في هذا المجال هناك اسلوبين لتخطيط الخيرين يتمثل الأول بالتخطيط لطلب الخيرين تحت ظل ظروف التأكد.

اما الثاني فيتمثل تحت ظل ظروف عدم التأكد (المخاطرة).

وسنحاول الأسلوب الأول فقط وبشكل رياضي وكذلك عن طريق الرسم البياني ومن خلال المثال السابق. وبعد اضافة المعلومات التالية.

المستوى الأدنى للخيرين = 20 وحدة.

فترة الإنتظار = 1 شهر.

معدل الإستهلاك = 40 وحدة شهريا.

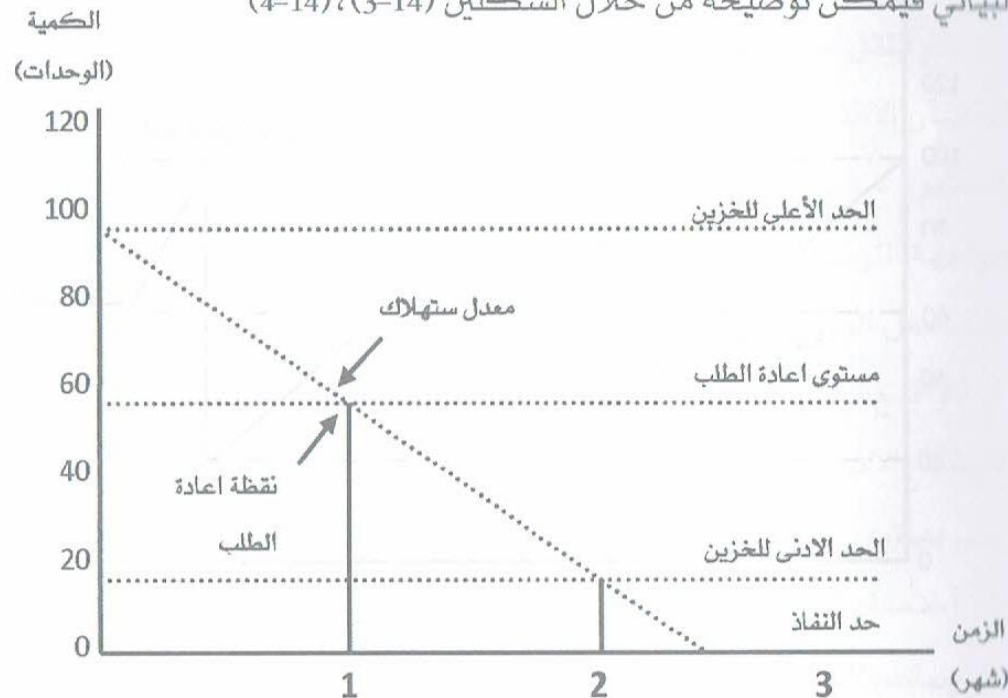
ومن خلال المعادلة التالية نصل إلى النقطة أو الكمية التي يجب عند بلوغها أن نعيد طلب الدفعة الاقتصادية وهي:

نقطة إعادة الطلب = المستوى الأدنى للخيرين + (فترة الإنتظار × معدل الإستهلاك)

$$= 20 + (1 \text{ شهر} \times 40 \text{ وحدة/شهر})$$

$$= 60 \text{ وحدة.}$$

ومعنى ذلك باننا عندما يصل الخيرين إلى 60 وحدة يجب أن نبدأ بطلب الكمية الاقتصادية. حيث عندما تصل هذه الكمية وخلال فترة شهر يكون الخيرين قد وصل إلى حده الأدنى (حد الأمان) وهو 20 وحدة. اما عن طريق الرسم البياني فيمكن توضيحه من خلال الشكلين (3-14)، (4-14)

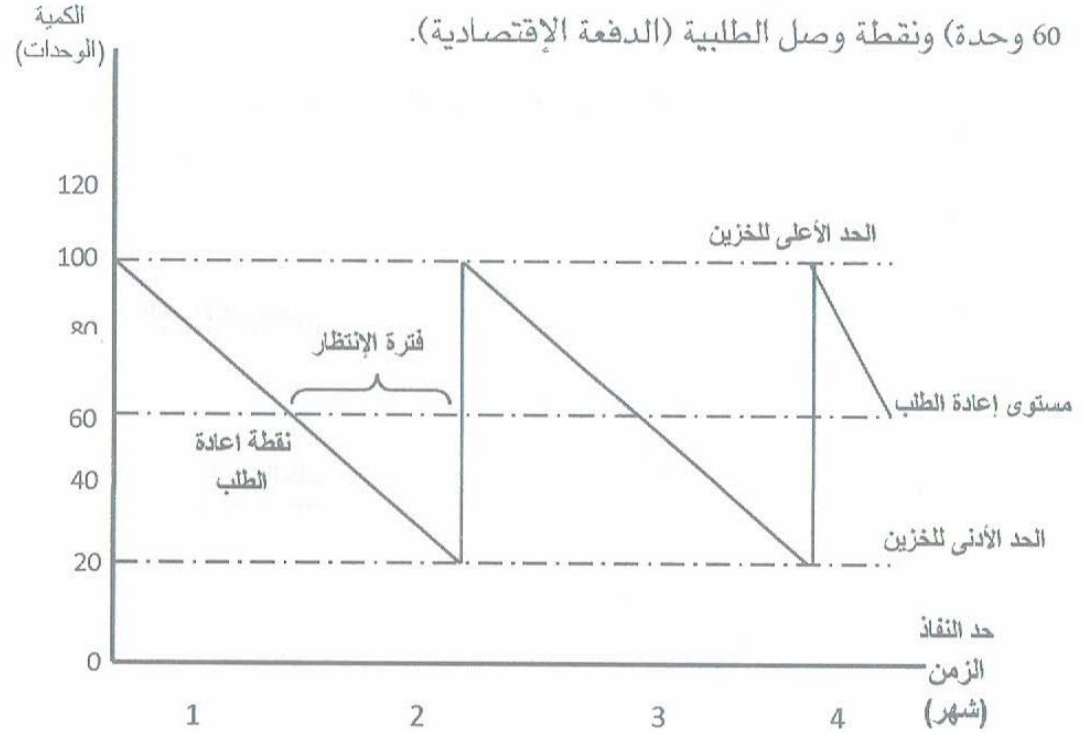


شكل (3-14)

نظام إعادة الطلب لفترة زمنية واحدة

حيث يمثل الشكل (3-12) نظام إعادة الطلب لفترة زمنية واحدة. حيث أن الحد الأعلى للخزين هو (100) وحدة وسيتم استهلاكه بمعدل (40) وحدة بالشهر. وعليه فإنه بعد مرور الشهر الأول وعندما يصل مستوى الخزين الى الكمية (60) يجب أن نبدأ بإعادة الطلب للكمية الاقتصادية، حيث عندما تصل يكون قد مضى شهر آخر على ذلك ليصل مستوى الخزين الى حده الأدنى وهو (20) وحدة. وفي حالة عدم وصول البضاعة او عدم تجديد الطلب فإن الخزين سيصل إلى حد النفاد (الصفر) بعد (15) يوم من وصوله إلى الحد الأدنى. أي أن مجموع الخزين يتم استهلاكه خلال شهرين ونصف.

أما الشكل (4-12) فيمثل نظام إعادة الطلب لأكثر من فترة زمنية أي أن الخزين وبعد مرور شهرين يصل إلى حده الأدنى، فتصل عند ذلك الكمية الاقتصادية للطلبية ويرتفع الخزين الى حده الأعلى ويليغ (100) وحدة. وليستمر الإستهلاك مره أخرى للفترة الزمنية القادمة وهكذا تستمر العملية. وتمثل فترة الانتظار المسافة المحصورة بين نقطة إعادة الطلب (عندما يكون الخزين بمستوى 60 وحدة) ونقطة وصل الطلبية (الدفعة الاقتصادية).



الشكل (4-14)

نظام إعادة الطلب لأكثر من فترة زمنية

3. إدارة النقل Transportation Management:

حظي النقل باهتمام ودراسة العديد من الجهات، لما له من تأثير في شتى المجالات الإنتاجية منها أو الخدمية. بالإضافة الى كونه أحد المفاتيح المهمة في استيعاب الفرد لما يحيط به من أحداث ومتغيرات. وذلك من خلال تسهيل عملية الفرد في التنقل والتواصل مع الآخرين، ومساعدته في تلبية حاجاته من البضائع. وبحدود العمل التسويقي يمكن تعريف النقل على أنه "عملية تحريك السلع من نقاط انتاجها أو بيعها إلى نقاط استهلاكها أو استخدامها بالكمية المطلوبة والوقت المحدد وبكلفة معقولة". ويتضح من هذا التعريف الأهمية الاقتصادية التي تنطوي عليها عملية النقل، بحيث يكون هنالك دراسة لعامل الوقت والكلفة لتحقيق الإنسياب السليم للبضائع، مابين نقاط الإنتاج والإستهلاك وبالشكل الكفؤ.

ولغرض الإحاطة وبشكل مختصر بمضمون هذه الوظيفة الرئيسة من وظائف التوزيع المادي (اللوجستك) فإنه سوف نتناوله من جانبين:

أ. أهمية النقل Transportation Important:

بلغ النقل من الأهمية بمكان، بحيث أصبح ينظر إليه العصب الحساس في الكيان الاقتصادي للمنظمة. باعتباره الوسيلة الفاعلة في تحقيق الاتصال المستمر، ما بين النقاط المختلفة للعملية التسويقية والإنتاجية، والتي تتمثل بمواجهة التوسع الجغرافي للأسواق وتقليص المسافات ما بين المنتج والمستهلك أو المستعمل الصناعي. وبما يمثل من اختصار للعامل الزمني ولتنقل الأيدي العاملة الى المواقع التي تكون فيها أكثر تأثيراً في العملية الإنتاجية لتحقيق الاستثمار الأفضل لهذه الطاقات. ومن الممكن ان نؤشر فيما يلي أهمية النقل وعلى مستوى المنظمة:-

1. اختصار لعامل الزمن:

يساهم النقل ومن خلال الوسائط المستخدمة، في اختصار الزمن، المتمثل في إيصال البضاعة من المنتج أو السوق الى المستهلك. فبدلاً من ان تصل البضاعة من

مصدر الانتاج الى المستهلك خلال ايام، امكن اختزال ذلك ومن خلال الوسائط الكفوءة والمتطورة، حتى امكن ايصالها وخلال ساعات معدودة.

2. مواجهة التوسع الجغرافي:

اي منظمة ناجعة هي في حالة توسع ونمو، وهذا يتضح من خلال الانتقال في نشاطاتها الى اسواق جديدة، قد تكون في اغلب الاحيان بعيدة جغرافيا. ولغرض ان يتحقق التواصل السليم و المستمر مع هذه الاسواق وأمدادها بالبضائع المطلوبة وبالوقت المناسب. فان ذلك لا يتحقق الا من خلال وظيفة النقل.

3. التأثير بالعملية الانتاجية:

تبرز اهمية النقل على مستوى المنظمة بشكل خاص من خلال تأثيره في سير ونجاح العملية الانتاجية. وذلك من خلال رفدها بالمواد الاساسية او الاولية الداخلة في العملية الانتاجية. وبطبيعة الحال فإن ذلك لا يتحقق الا من خلال اعتماد نظام كفوء للنقل، ويتمثل بتحقيق السرعة والامان، والاقتصاد في حجم الخدمات المطلوبة لادامته. بالاضافة للتكيف لأي تغيير خارجي يمكن ان يحدث، سواء كان ذلك بالتوسع الجغرافي في السوق، أو المنافسة من قبل المنظمات الاخرى.

4. خلق المنفعة المكانية:

تهدف عملية النقل بالنسبة للبضائع النهائية الى تغير المنفعة التي تحتويها البضاعة من مكان ذا منفعة حدية قليلة الى اخر اكثر منفعة، وان كان هذا الامر يخضع الى عامل الزمن والحاجة النفسية للفرد في تقدير تلك المنفعة. بعبارة اخرى بانه لم يعد بالإمكان تحقيق سياسة الإكتفاء الذاتي للمناطق المختلفة، بسبب حجم التغير الحاصل في المجتمع، وازدياد عدد الحاجات من جهة، وعدم قدرة البيئة المحلية ومواردها في توفير واشباع تلك الحاجات من جهة اخرى. مما يستلزم بالضرورة خلق عملية التبادل وذلك عن طريق استخدام وسائط النقل المتعددة لتحقيق منفعة أكبر للبضائع في المناطق التي تحتاجها بدل من تكديسها في المناطق التي هي أقل حاجة لها. وبهذا الشكل سيساهم النقل المستخدم من قبل المنظمة في خلق الترابط والتواصل مع الأسواق المختلفة وجعله بمثابة سوق واحدة. بالإضافة الى ذلك فإن للنقل أهمية أخرى تبرز من خلال تأثيره الكبير في اختيار مواقع العديد من المشاريع. وكذلك مساهمته في تخفيض

التكاليف التسويقية من خلال سلامة أداءه، وحفاظه على البضاعة من التلف أو الضرر، وسرعة وصولها إلى مكان استهلاكها.

3. أحداث التغيير الاجتماعي:

يساهم النقل وبخاصة البرية منها في أحداث التغيير الاجتماعي وتطوير التعامل الإنساني مع مفردات الحياة الجديدة، وبخاصة اذا ماتوفرت الطرق السهلة والميسرة في الإتصال بين الريف والمدينة. وهذا الأمر من شأنه أن يحدث السرعة في الإتصال واستمرار عملية التفاعل بين الطرفين. لذلك يمكن القول بأنه متى مابداً الإتصال بين الريف والمدينة حدث التحضر، ويعني ذلك تقليص الفجوة الحضارية والثقافية والاجتماعية بين الطرفين، عبر العديد من الأنشطة والفعاليات التي يمكن أن تمارس والتي يساهم النقل بتحقيقها.

ب. انواع النقل Transportation Modes:

هنالك العديد من الأشكال التي تأخذها عملية النقل يمكن أن تتناسب مع حاجة وطبيعة المنظمة الإنتاجية أو التسويقية، والنشاطات التي تمارسها. والاتي ابرز الوسائل المعتمدة في النقل وبقدر تعلق الامر في التوزيع المادي :-

1. النقل بالسيارات Automobiles Transportation:

أصبح النقل بالسيارات وسيلة مهمة للغاية ويزداد الإعتماد عليها من سنة إلى أخرى، ولعل السبب الواضح في ذلك هو المرونة والاستجابة العالية التي تتصف بها لتلبية حاجات النقل سواء كان ذلك بالنسبة للأفراد أو البضائع. بالإضافة الى مساهمتها في خلق حالة الترابط السهل والسريع مابين الأسواق المتناثرة عبر المناطق الجغرافية المختلفة.

2. النقل بالسكك الحديدية Railroads Transportation:

هو النوع الثاني من النقل البري، وتبرز أهمية استخدام النقل بواسطة السكك الحديدية من خلال عدد من المؤشرات. تتمثل أساسا بقدرته الكبيرة في نقل الحمولات الثقيلة لمسافات بعيدة، وامكانية تغيير عربات النقل تبعاً لنوع البضاعة المنقولة وأحجامها، وهذا ما لا يمكن توفيره في الكثير من الوسائل الأخرى.

3. النقل المائي Water Transportation :

عرف الإنسان النقل المائي منذ القدم ، ولعله من أولى المجالات التي استخدمها في التنقل ، وللتعاضد أهمية هذ الوساطة في وقتنا الحاضر من خلال زياده العلاقة والإعتماد في استخدام أو استهلاك مواد و سلع كبيرة ومابين أطراف العالم. وتعتبر البواخر من أكثر الوسائط أمانا في نقل البضائع ، وما تتمتاز به من قدرة في تحميل الأوزان الثقيلة وبكميات كبيرة وتصل إلى الآف الأطنان ، وبالتالي فإنها تفوق بقية الوسائط الأخرى في هذه الميزة.

4. النقل الجوي Airport Transportation :

تعد الطائرات من أكثر وسائط النقل سرعة ودقة في مواعيد الإقلاع وصولا الى الهدف المنشود وهذا ما يساعد في نقل المواد الحرجة او التي تحتاج الى فترة قصيرة من الزمن للوصول ، وكما هو بالنسبة للزهور ، الامصال الطبية ، اللقاحات ، المساعدات الانسانية ... إلخ. وهذا الامر يجعلها تمتلك ميزة انخفاض الكلفة قياسا الى اهمية الشيء المنقول والحاجة الماسة اليه ، وكما هو مثلا في نقل السبائك الذهبية والاماس ، العقول الالكترونية لبعض الاجهزة الحساسة في المصانع ، قطع الغيار الخاصة ... إلخ.

5. النقل بالانابيب Pipeline Transportation :

النقل بالانابيب هو واحد من بين الوسائل الحديثة المستخدمة في عمليات النقل ، والتي تختلف تماما عما هو معتاد على استخدامه في وسائط النقل الأخرى. وينحصر تخصص هذا النوع للنقل في المنشآت الانتاجية على وجه التحديد. وذلك عند استخدامة في نقل النفط الخام او مشتقاته لاتمام العمليات الانتاجية عن طريق تشغيل المعدات المطلوبة. بالاضافة الى امكانية استخدامه في نقل الحبوب داخل السايلاوات (الصوامع) المتخصصة في الحبوب.

وتوفر عملية النقل بالانابيب فوائد كبيرة للمنظمة تتمثل بالقدرة الكبيرة في تصريف المواد المنقولة وبسرعة واضحة. كذلك عدم تعرضها للتلف جراء العوارض الطبيعية وسلامة وصولها. بالاضافة الى انخفاض تكاليف استخدام هذه الوساطة في النقل.

من العوامل و التي على ضوءها تتخذ قراراتها في مزيج النقل Transport Mix (استخدام اكثر من وسيلة في الارسالية الواحدة) و المتمثلة بالكاف السرعة ، الامان ... إلخ. و الجدول (1-14) يوضح اوجه المقارنة بين المعايير التي يتم على ضوءها المفاضلة في اختيار وسيلة النقل او المزيج منها. (8)

الوساطة الناقلة	معايير المقارنة				
	السرعة	الموثوقية	التكرار	السهولة	المرونة في التحميل
المتوسط	متوسط	متوسط	منخفض	ضعيف	مرتفع
المائي	بطيء جدا	متوسط	منخفض جدا	محدود	مرتفع جدا
البري	سريع	عالي	مرتفع	واسع جدا	مرتفع
الانابيب	بطيء	عالي	مرتفع	محدود جدا	منخفض جدا
الجوي	سريع جدا	عالي	متوسط	متوسط	مرتفع جدا

جدول (1-14)

مقارنة بين وسائط النقل المستخدمة

Source: Boone & Kurtz, 1998, P.542

ويوضح الجدول (2-14) ملخص مبسط للمواد الرئيسية التي يتم مناقشتها في الوسائط الرئيسية للنقل والتي يمكن أن تعتمد عليها الشركات المختلفة في نقل منتجاتها.

البري	السكك	المائي	الجوي	الانابيب
الفحم	الملابس	البترول	الورود	النفط
الحبوب	أغلفة البضائع	الكيمائيات	الغذاء السريع التلف	الحبوب
المواد الكيماوية	الحواشيب	الحديد	المستندات المالية	الغاز الطبيعي
الأخشاب	الكتب	السيارات	القطع الحرجة	الماء
الحديد	المواشي	الحبوب	البريد السريع	الكيمائيات

جدول (2-14)

استلة

الفصل الرابع عشر

- س1. عرف التوزيع المادي؟ وبين مضمون مفهومه المعاصر ومستعينا بالشكل للتوضيح؟
- س2. بين المعنى في مصطلح اللوجستك وماذا يعني استخدامه في المجالات الأخرى غير الإدارية والإدارية منها؟
- س3. اشر بوضوح المؤشرات المعتمدة في تبيان أهمية التوزيع المادي في منظمات الأعمال؟
- س4. لكل عمل أهداف.. أوضح أهداف التوزيع المادي معتمداً الأمثلة للتوضيح؟
- س5. مالمقصود بإدارة المستودعات كوظيفة من ضمن وظائف التوزيع المادي؟ وماهي الاعتبارات الواجب أخذها عند اختيار موقع المستودع؟
- س6. اشر بوضوح المقصود بإدارة المخازن؟ معتمداً النقاط في تبيان أهمية وظيفة التخزين في المنظمة؟
- س7. مالمقصود بالتخطيط والرقابة على المخزون؟ وماهو وجه العلاقة بين التخطيط والرقابة بوجه عام وفي مجال التخزين بشكل خاص؟
- س8. ماذا نعني بالكمية الاقتصادية للطلبية؟ اشرح بوضوح ومبين أنواع التكاليف التي تتضمنها؟ واستخدم الشكل في توضيح العلاقة بين متغيراتها؟
- س9. ماذا يقصد بنظام إعادة الطلب؟ وكيف يمكن استخدامه في الرقابة والسيطرة على حركة التجهيز ومراقبة المخزون؟

س10. بين مضامين المصطلحات التالية:

- أ. الحد الأعلى للتخزين
- ب. الحد الأدنى للتخزين
- ج. مستوى إعادة الطلب
- د. تخزين الأمان
- هـ. نقطة إعادة الطلب
- و. فترة الإنتظار للتجهيز
- ز. كمية التجهيز
- ح. فترة الإستهلاك
- س11. مالمقصود بإدارة النقل؟ وماهو دورها وأهميتها في منظمة الأعمال؟
- س12. اشرح المؤشرات التي يمكن اعتمادها في تبيان أهمية النقل على مستوى المنظمة والدولة؟ استخدم الأمثلة في التوضيح.
- س13. ماهي الوسائل الرئيسية الممكن اعتمادها في النقل بالنسبة لمنظمات الأعمال؟ اختر منظمة معينة متخصصة في مجال انتاجي أو تسويقي محدد وبين المزايا المتوافقة بين منتجاتها ووسيلة النقل التي تعتمد عليها في نقل تلك المنتجات؟
- س14. قارن بين النقل بالسكك الحديد والنقل البري (الشاحنات)
- س15. قارن بين استخدام منظمة الأعمال للنقل المائي واستخدامها للنقل الجوي وعلى افتراض ان المنظمة متخصصة في مجال الصناعات الكهربائية الثقيلة؟

سؤال نهاية المحاضرة

سيتم نشره على ▶

Google Classroom

بصيغة تكليف بواجب بيئي

اسبوعي.

Marketing Management

Sixth Edition - 2020



الاستاذ الدكتور ثامر البكري

كتب اخرى منشورة للمؤلف

- استراتيجيات التسويق الاخضر 2018
- الاتصالات التسويقية والترويج 2015
- قضايا معاصرة في التسويق 2014
- بحوث التسويق 2009
- تسويق الخدمات المالية 2008
- استراتيجيات التسويق 2007
- التسويق الاخضر 2007
- التسويق اسس ومفاهيم معاصرة 2006
- ادارة المستشفيات 2005
- تسويق الخدمات الصحية 2005
- الادارة الصحية 2002
- التسويق والمسؤولية الاجتماعية 2001
- ادارة المخازن 1986
- ادارة منشآت النقل والاتصالات 1985

إدارة التسويق

الأستاذ الدكتور

ثامر البكري

رئيس قسم إدارة الأعمال (سابقاً) / جامعة بغداد



الطبعة السادسة

2020

طبعة مزيده ومحدثة

ISBN



9 789923 252079