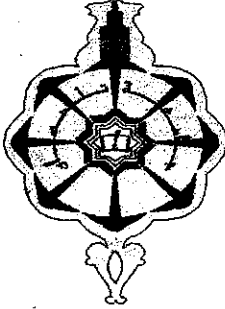


٤٣١٥٨ ٥٠٥٨

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة أبي بكر بلقايد - تلمسان

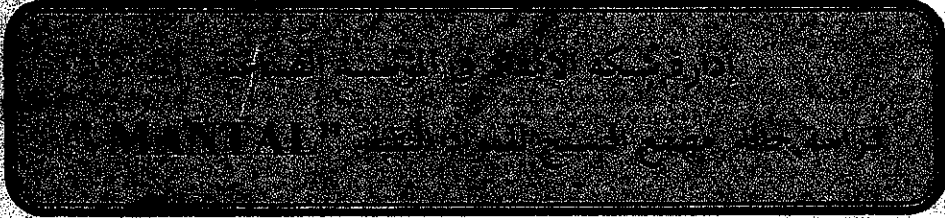


كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

مذكرة لنيل شهادة الماجستير

تخصص: إحصاء العمليات والإنتاج

الموضوع:



إشراف الأستاذ الدكتور:

بلمقدم مصطفى

إعداد الطالب:

خطيب سيدي محمد بومدين

أعضاء لجنة المناقشة:

رئيسا : جامعة تلمسان
مشرفا : جامعة تلمسان
ممتحنا : جامعة تلمسان
ممتحنا : جامعة تلمسان
ممتحنا : جامعة تلمسان

أستاذ التعليم العالي
أستاذ التعليم العالي
أستاذ التعليم العالي
أستاذ محاضر
أستاذ محاضر

أ.د. بندي عبد الله عبد السلام
أ.د. بلمقدم مصطفى
أ.د. بن حبيب عبد الرزاق
د. طويل أحمد
د. بطاهر سمير

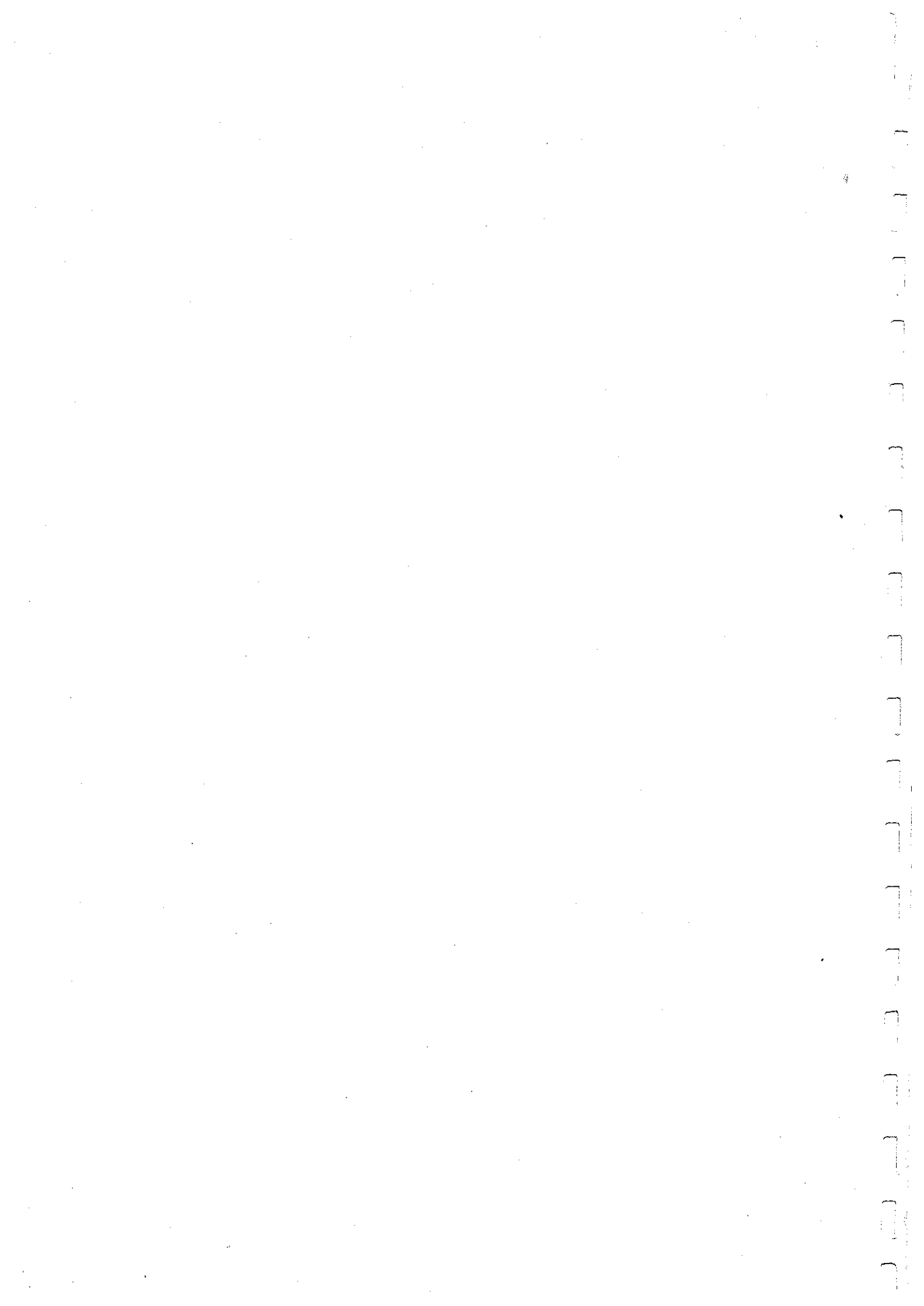
السنة الجامعية 2004 - 2005

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

« وَقُلْ رَبِّي زِدْنِي عِلْمًا »

صدق الله العظيم

سورة طه الآية 114



تشكر

قبل كل شيء أتوجه بالشكر الجزيل إلى الأستاذ المشرف أ. د بلمقدم مصطفى على الثقة والتسهيلات التي منحني إياها ، و النصائح والتوجيهات القيمة التي لم يخجل عليا بها طيلة مدة هذا العمل ، الذي أنجز في مخبر البحث في تحليل وتقييم السياسة الاقتصادية في الجزائر . كما أتوجه بالشكر العميق إلى كل أعضاء هذا المخبر، وإلى كل أعضاء لجنة المناقشة على الشرف الذي منحوني إياه لقبولهم مناقشة هذه المذكرة وهم:

- أ.د بندي عبد الله عبد السلام أستاذ التعليم العالي جامعة تلمسان.
- أ.د بلمقدم مصطفى أستاذ التعليم العالي جامعة تلمسان .
- أ.د بن حبيب عبد الرزاق أستاذ التعليم العالي جامعة تلمسان .
- د. طويل أحمد أستاذ محاضر جامعة تلمسان.
- د. بطاهر سمير أستاذ محاضر جامعة تلمسان .

إن إنجاز هذا العمل تم بتوفيق من الله، وبفضل تربص في الخارج أتاح لنا الفرصة للإطلاع على المراجع الجديدة في مجال هذه الدراسة ، لهذا أتوجه بالشكر الجزيل إلى كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية على شرف منحنا هذا التربص.

ولا أستطيع أن أتم دون التوجه بالشكر والعرفان إلى والديا العزيزين و إخوتي وأقاربي وكل أصدقائي ، وكل أساتذة و عمالي كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية ، وإلى كل عمال مؤسسة **Mantal** .

إلى كل من ساعدني من قريب أو بعيد لإتمام هذا البحث.

1	مقدمة عامة:
7	الفصل الأول: ماهية الإمداد الصناعي
8	مقدمة:
9	المبحث الأول: الإمداد والمؤسسة الصناعية:
9	1. السياق التاريخي للمؤسسة الصناعية:
10	1-1- المرحلة الأولى (1945-1965):
11	1-2- المرحلة الثانية (1965-1980):
12	1-3- المرحلة الثالثة: منذ 1980
15	2. مفهوم الإمداد:
20	3. التطور التاريخي لإدارة الإمداد :
21	3-1- فترة الإمداد المنفصل (logistique Séparée):
22	3-2- فترة الإمداد المتكامل (Logistique Intégrée):
23	3-3- فترة الإمداد التعاوني (Logistique Coopérative):
25	4. أسباب الاهتمام بنشاط الإمداد :
28	5. أهمية نشاط الإمداد
30	المبحث الثاني: وظيفة الإمداد
30	1. موقع وظيفة الإمداد في الهيكل التنظيمي:
33	2. مستويات القرار في وظيفة الإمداد:
34	2-1- القرارات الإستراتيجية :
35	2-2- القرارات التكتيكية :
36	2-3- القرارات العملية:
38	3. علاقة وظيفة الإمداد بالوظائف الأخرى في المؤسسة:
39	3-1- علاقة وظيفة الإمداد بوظيفة الإنتاج:

40	3-2- علاقة وظيفة الإمداد بوظيفة التسويق :
42	3-3- علاقة وظيفة الإمداد بالإدارة المالية :
42	المبحث الثالث: عناصر نظام الإمداد:
43	1. التوريد:
43	2. النقل:
45	3. إدارة المخزون و المخازن:
46	4. الجدولة والتخطيط:
47	5. المناولة والتغليف:
48	6. نظام المعلومات:
51	مخاتمة:
52	الفصل الثاني: إدارة شبكة الإمداد
53	المقدمة:
54	المبحث الأول: ماهية إدارة شبكة الإمداد:
54	1. مفهوم إدارة شبكة الإمداد:
56	2. تحديد أنشطة شبكة الإمداد :
57	2-1- إدارة العلاقات مع العملاء:
57	2-2- إدارة الخدمة المقدمة للعملاء :
57	2-3- إدارة الطلب على منتجات المؤسسة:
57	2-4- تنفيذ أوامر العملاء:
57	2-5- إدارة عمليات الإنتاج:
58	2-6- التوريد:
58	2-7- تنمية وتطوير المنتجات:
58	2-8- إدارة المبيعات ومردودات المبيعات:
58	3. أهداف إدارة شبكة الإمداد:
59	4. المزايا الناتجة عن إدارة شبكة الإمداد :

61	المبحث الثاني: أساسيات إدارة شبكة الإمداد:
61	1.المبادئ:
61	1-1- التقطيع:
62	1-2- تكييف شبكة الإمداد:
63	1-3- التنبؤ:
64	1-4- التمييز المؤجل:
65	1-5- الشراكة:
65	1-6- سرعة تدفق المعلومات:
66	1-7- تقييم أداء شبكة الإمداد:
68	2.أساليب إدارة شبكة الإمداد
68	2-1- علاقة زبون- مورد:
71	2-2- أسلوب تحليل التكلفة الكلية ومقايضة التكاليف :
75	2-2-1- تكلفة تسيير المخزون:
76	2-2-2- تكلفة الأعمال الإدارية ونظم المعلومات:
76	2-2-3- تكلفة المخازن :
76	2-2-4- تكلفة النقل :
77	2-3- إخراج الوظائف:
79	3. أدوات إدارة شبكة الإمداد
79	3-1- الاستجابة المثالية للمستهلك: (ECR)
	3-1-1- Optimised shelf space utilisation (تحقيق الإستخدام الأمثل
80	لمساحات المخازن) :
80	3-1-2- Cross docking :
80	3-1-3- Continuous replenishment (إعادة التموين المستمر):
80	3-1-4- Synchronised production (مزامنة العملية الإنتاجية):
81	3-1-5- Flexible and reliable production (المرونة والوفاء في الإنتاج):

81	.....	Integrated suppliers (إدماج المورد):	6-1-3
		Jointly category management (إدارة التوزيع حسب أصناف	7-1-3
81	.....	المنتجات):	
81	.....	Reduced introduction failures (تخفيض عدد الإخفاقات):	8-1-3
81	.....	Automated stores reordering:	9-1-3
		Automated coupon administration (الإدارة الآلية للقسيمة):	10-1-3
81	.....	automated trail customer deals (الإدارة الآلية لشؤون الزبون):	11-1-3
82	.....	
82	.....	تخطيط موارد الإنتاج: (MRP2)	2-3
86	.....	تخطيط موارد التوزيع (DRP):	3-3
89	.....	تحليل Pareto أو تحليل ABC	4-3
90	.....	المبحث الثالث: تجزئة شبكة الإمداد.	
90	.....	1. الإمداد الفوقي	
91	.....	1-1- الشراء بأقل الأسعار:	
91	.....	2-1- الإستمرارية في التوريد:	
92	.....	3-1- الرقابة على مستوى الجودة:	
92	.....	4-1- الحد الأدنى من التكلفة:	
92	.....	5-1- المشاركة في نشاط البحوث و التطوير:	
92	.....	6-1- العلاقة مع الموردين:	
94	.....	2. الإمداد الداخلي:	
97	.....	3. الإمداد التحقي:	
99	.....	خاتمة:	
100	.....	الفصل الثالث: أنشطة الإمداد	
101	.....	المقدمة:	

102	المبحث الأول: النقل
102	1. دور وظيفة النقل في شبكة الإمداد :
104	2. أشكال النقل :
104	2-1- النقل البري:
105	2-2- النقل المائي:
105	2-3- النقل الجوي:
105	2-4- خطوط الأنابيب:
107	3. معايير إختيار وسيلة النقل:
108	3-1- التكلفة:
108	3-2- السرعة:
108	3-3- المصدقية:
109	3-4- المقدرة:
109	3-5- القدرة على النفاذ:
109	4. امتلاك وسيلة النقل ، التعاقد من الباطن أو وظيفة النقل:
111	5. تكاليف النقل:
113	6. إدارة نشاط النقل:
114	7. حل مسائل النقل عن طريق نظرية الشبكات :
119	المبحث الثاني: إدارة المخزون والمخازن
119	1. إدارة المخزون:
120	1-1- أسباب الإحتفاظ بالمخزون :
121	1-2- تخفيض تكاليف المخزون :
122	1-3- النماذج الكلاسيكية لإدارة المخزون :
123	1-4- Kanban :
126	2. إدارة المخازن:
126	2-1- المخازن العامة :

127	.....	2-2- المخازن الخاصة:
127	.....	2-3- أساليب التخزين:
128	.....	2-4- تحديد عدد و مواقع المخازن:
129	.....	2-5- أنشطة المخازن :
131	.....	المبحث الثالث: المناولة والتغليف.
131	.....	1. المناولة :
131	.....	1-1- أهداف المناولة :
132	.....	1-2- أنواع معدات المناولة :
133	.....	1-3- عناصر نظام المناولة:
134	.....	1-3-1- معدات وأدوات المناولة:
134	.....	1-3-2- وسائل التخزين المساعدة:
135	.....	1-3-3- الترميم والترميز:
135	.....	1-4- تكلفة المناولة:
136	.....	1-5- بعض الإرشادات المتعلقة بعملية المناولة :
137	.....	2. التغليف:
138	.....	2-1- تصميم الغلاف:
138	.....	2-2- أهداف الغلاف:
139	.....	2-2-1- الأهداف الترويجية:
139	.....	2-2-2- أهداف الحماية:
140	.....	2-2-3- أهداف التوزيع:
141	.....	الخاتمة:
الفصل الرابع: الدراسة الميدانية - مصنع النسيج للمواد الثقيلة MANTAL		
142	.....
143	.....	المقدمة:
144	.....	المبحث الأول: مصنع النسيج للمواد الثقيلة Mantal.

1. لماذا وقع الإختيار على مؤسسة Mantal ؟: 144
2. التعريف بمؤسسة Mantal: 145
3. الهياكل القاعدية : 145
4. المورد البشري في المؤسسة : 149
5. الهيكل التنظيمي للمؤسسة : 150
- 5-1- المديرية العامة: 151
- 5-2- وظيفة الإنتاج والصيانة: 151
- 5-3- وظيفة المالية والمحاسبة: 152
- 5-4- وظيفة التموين والتسويق: 153
- 5-5- مسؤول إدارة الجودة : 155
- 5-6- مديرية الموارد البشرية والوسائل: 155
6. الموردین: 156
7. المنافسين: 156
8. منتجات المؤسسة: 157
9. شبكة إمداد المؤسسة: 158
- المبحث الثاني: واقع الإمداد في مؤسسة MANTAL 161
1. هل تتوفر المؤسسة على وظيفة للإمداد ؟: 161
2. نسبة تكلفة الإمداد الداخلة في تكوين تكلفة المنتج : 161
3. الميزانية المخصصة للإتفاق على الإمداد: 162
4. عملية التوريد: 162
5. السياسة المتبعة في تسيير المخزون : 163
6. أنواع وسائل المناولة المستعملة داخل المؤسسة: 164
7. أساليب النقل المستعملة: 164
8. كيفية معالجة الطلبات: 165
9. التغليف : 165

المبحث الثالث : دراسة مدى توفر المؤسسة على متطلبات تطبيق إدارة شبكة الإمداد ...	166
1.التقطيع:	166
2.تكييف شبكة الإمداد :	167
3.التنبؤ:	167
4.التمييز المؤجل:	167
5.الشراكة مع الموردين:	168
6.تدفق المعلومات :	168
7.تقييم الأداء:	169
8.التسيير على أساس مشروع :	169
الخاتمة:	171
الخاتمة العامة:	172
قائمة الأشكال والجداول	175
الملاحق	179
المراجع	186

اقتصرت استعمال مفهوم "الإمداد" قديماً على الميدان العسكري، فكان يقصد به السرعة والدقة في توفير الإمكانات اللازمة للقوات في المكان المحدد والوقت المناسب (1)، بعد ذلك انتقل هذا المفهوم إلى الميدان الإقتصادي مع نهاية الحرب العالمية الثانية نتيجة النجاحات التي حققها في الميدان العسكري ، فكانت أول الدراسات في مجال الإمداد للجمعية الأمريكية للتسويق (AMA) التي أثبتت نتائجها أن التحكم في إدارة الإمداد يعزز من القدرة التنافسية للمؤسسة (2) ، وهذا من خلال الإجابة على مجموعة من الأسئلة تتمثل في (3): ما هو المنتج الذي يجب توزيعه ؟ - إلى أي مكان ؟ - في أي وقت ؟ - ما هي كمية المادة التي يجب استلامها ؟ - ما هي الوسائل التي يجب استعمالها؟.

ومع التطور الذي عرفته المؤسسة الصناعية تحولت إدارة الإمداد من إدارة مجموعة من الأنشطة المتفرقة إلى فلسفة في الإدارة تعرف بالرمز الأنجلوسكسوني (SCM) أو "إدارة شبكة الإمداد" ، والتي تعرف على أنها نظام إداري جديد يضم مجموعة من العناصر ، ويعتمد على النظرة الشاملة في تسيير تدفقات المواد (الخام، تحت التشغيل، السلع التامة) والمعلومات عبر شبكة الإمداد ، التي تعرف بدورها على أنها "مجموع الهياكل القاعدية ، الآلات، الموارد البشرية و العمليات" (4) ، دورها تسهيل إيصال التدفقات إلى المستهلك ابتداء من عملية التوريد إلى غاية عملية التوزيع مروراً بعملية التصنيع وذلك بأقل تكلفة وبالجودة المطلوبة و في الوقت والمكان المناسبين .

وطبقاً لما سبق نستخلص أن الفكر الحديث في الإدارة ، انتقل من التعامل مع الأنشطة الفرعية التي تكون نشاط الإمداد كل على حده ، إلى التعامل معها على أنها أنشطة متكاملة آخذاً بعين الاعتبار العلاقات التبادلية التي تنشأ فيما بينها، وذلك من أجل تخفيض

(1) Y .PIMOR, " Logistique : production, distribution, soutien ", 3éd, Dunod, Paris, 2003, p 3.

(2) G. Paché, T.Sauvage, "La Logistique : Enjeux stratégiques ", 3éd, Vuibert, Paris 2004, p 1.

(3) J.SOHIER, " La Logistique ", 4éd, Vuibert, Paris, 2004, p5.

(4) Y .PIMOR, " Logistique : Techniques et Mise en Œuvre ", 2éd, Dunod, Paris, 2001, p 10.

التكاليف والرفع من مستوى الخدمة المقدمة للمستهلك الذي أصبح محور نشاط كل مؤسسة تسعى للحفاظ على بقائها في السوق .

كما نستخلص أيضا أن نشاط الإمداد يمثل الجزء الأكبر من نشاط المؤسسة ، وبالتالي يشكل الإنفاق عليه أكبر نسبة إنفاق تتحملها المنشأة ، فهو هذا يعد مجالا هاما من مجالات تحسين ربحية المؤسسة، هذا ما يعكس أهمية هذا النشاط حيث أن التحكم في إدارته وتحسين كفاءة أدائه يعزز من مركز المؤسسة التنافسي .

1. الإشكالية:

لقد أصبح تحقيق أهداف المؤسسة (توسيع حصتها السوقية أو على الأقل الإبقاء على حصتها الحالية، الرفع من مستوى الخدمة، تخفيض التكاليف، الرفع من الجودة...) شيئا صعبا في ظل التغيرات الجديدة التي يعرفها العالم خلال السنوات الأخيرة والمتمثلة في : العولمة التكتلات ، انفتاح الأسواق ، واشتداد المنافسة بين المؤسسات .

وبما أن الجزائر متوجهة تدريجيا نحو اقتصاد السوق وآفاق الانضمام لمنظمة التبادل الحر الأوربي والمنظمة العالمية للتجارة ، فإنه لا بد على مؤسساتها الاقتصادية التعزيز من قدرتها التنافسية حتى يمكنها المحافظة على حصتها في السوق الداخلية والتواجد في أسواق الدول المتقدمة؛ فمن أجل تحقيق هذا الهدف لا بد من التفكير في أساليب جديدة للإدارة ، لعل من أحدثها إدارة شبكة الإمداد التي حققت نجاحات وفرضت نفسها في معظم دول العالم الصناعية المتطورة.

فعلى ضوء ما سبق من خلال هذه الدراسة نسعى للإجابة عن الإشكالية التالية: ما هو واقع نشاط الإمداد في مؤسسة Mantal، وهل تتوفر هذه الأخيرة على متطلبات تطبيق إدارة شبكة الإمداد ؟

ومن أجل الإجابة عن الإشكالية حاولنا معالجة التساؤلات التالية:

- ما هو مفهوم الإمداد ؟

- ما هي مكونات نظام الإمداد؟

4. أهداف البحث:

- نسعى من خلال هذا البحث إلى توضيح المفهوم الحديث للإمداد، ومراحل تطور إدارته إلى غاية الوصول إلى أسلوب إدارة شبكة الإمداد ، وهذا مع تبيان الأساسيات التي تعتمد عليها هذا الأسلوب، من أجل الرفع من سرعة الإستجابة لمتطلبات الزبون، وتخفيض التكاليف .
- كما نسعى أيضا من خلال هذه الدراسة للوقوف على واقع نشاط الإمداد في مؤسسة Mantal، و على مدى قابليتها لتطبيق هذا النظام الإداري.

5. حدود هذا البحث:

إن النتائج التي تم التوصل إليها من خلال هذه الدراسة تنطبق على مؤسسة Mantal، والتي لها خصوصيات تميزها عن المؤسسات الصناعية الأخرى، لهذا لا يمكن تعميم تلك النتائج على جميع المؤسسات الجزائرية.

6. أسباب اختيار الموضوع :

- لقد تم اختيار هذا الموضوع نتيجة مجموعة من الدوافع، يمكن تصنيفها إلى دوافع ذاتية وموضوعية؛ فالذاتية يمكن تلخيصها في النقاط التالية:
- الفضول الذي أثاره هذا الموضوع في نفسنا وحدثه على المستوى الأكاديمي.
- السبق بالمبادرة لمعالجة هذا الموضوع الذي لم يتم بعد التطرق له على مستوى كليتنا.
- أما الدوافع الموضوعية فتتمثل في:
- الأهمية الكبيرة التي أصبحت توليها الدول المتقدمة و المؤسسات لنشاط الإمداد إلى درجة إنشاء معاهد متخصصة في هذا المجال مثل: Institute the Management of Logistics المتواجد في لوزان السويسرية.

- اتجاه جميع المؤسسات الصناعية الحالية في ظل المنافسة الشديدة وانفتاح الأسواق إلى خدمة المستهلك، الذي يعتبر حجر الزاوية لمسعى إدارة شبكة الإمداد.

و يرجع توجه هذا البحث لدراسة الإمداد في المؤسسة الصناعية إلى سببين ، الأول يتمثل في أن هذه الأخيرة تقوم بعملية التصنيع ، أي تحويل مواد خام إلى منتجات تامة ملموسة قابلة للنقل والتخزين اللذان يعتبران من أنشطة الإمداد ، أما السبب الثاني فيتمثل في أن كل المراجع التي تم حصول عليها تنطرق إلى الإمداد الصناعي.

7. الدراسات السابقة :

من خلال اطلاعنا على الدراسات السابقة التي تنطرق إلى موضوع الإمداد ، اتضح أنه يمكن معالجة هذا الموضوع من عدة جوانب ، فمثلا دراسة Mohamed Reza Akbari Jokar المعنونة بـ " la conception d'une chaîne logistique " -رسالة دكتوراه - تنطرق إلى الجوانب المتعلقة بالقرارات المتخذة عند تصميم شبكة الإمداد والمتمثلة في :اختيار الموردين ، اختيار مواقع المصانع والمخازن ، والإختيار بين القيام ببعض الأنشطة أو التعهد بها للمؤسسات المختصة.

أما الدراسة المعنونة بـ " la logistique des produits alimentaires " ، فتتطرق إلى جانب آخر يتمثل في العلاقة الموجودة بين التسويق والإمداد .

8. تقسيم البحث:

من أجل دراسة إدارة شبكة الإمداد في المؤسسة الصناعية ، قمنا بتقسيم هذا البحث إلى أربعة فصول ، ثلاثة منها تتعلق بالجانب النظري ، أما الفصل الرابع فخصصناه للدراسة الميدانية.

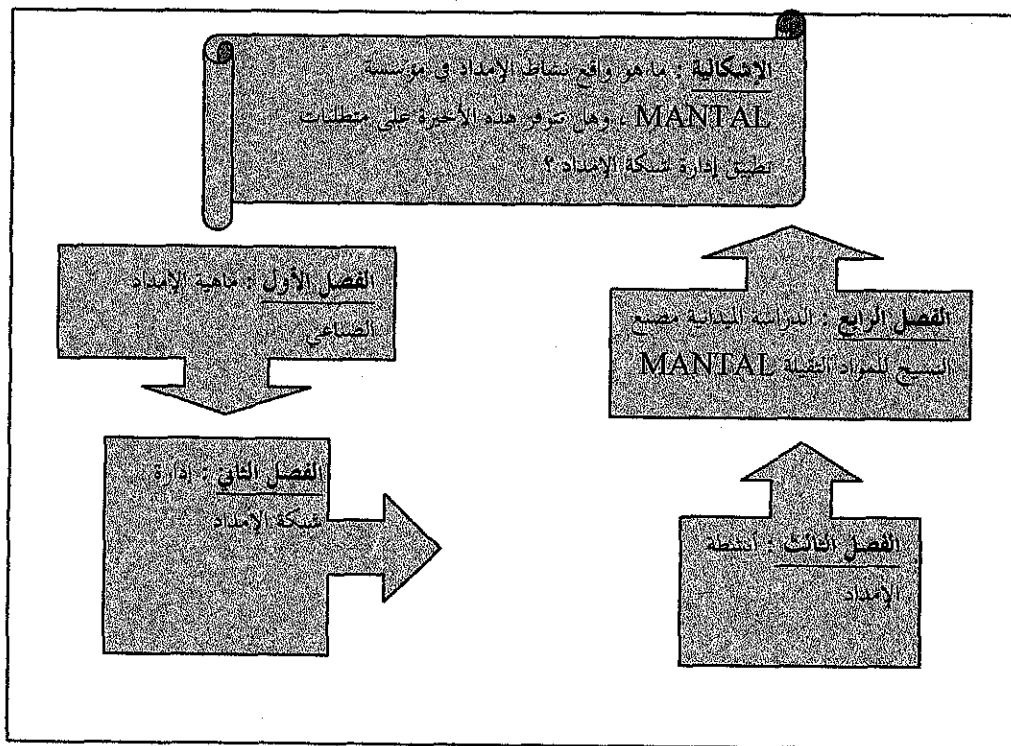
الفصل الأول: من خلال المباحث الثلاث لهذا الفصل المعنون بماهية الإمداد الصناعي، قمنا بتسليط الضوء على أهم التطورات التي عرفتتها المؤسسة الصناعية منذ الحرب العالمية الثانية،

والتي أدت إلى الإهتمام بمفهوم الإمداد من خلال تخصيص وظيفة له في الهيكل التنظيمي للمؤسسة تهتم بتسيير أنشطته لتحقيق مجموعة من الأهداف.

الفصل الثاني: يتعرض هذا الفصل إلى محاولة التعريف بمفهوم إدارة شبكة الإمداد، وإبراز المبادئ الأساسية، الأساليب والأدوات التي تتبلور ضمن هذا المفهوم، بالإضافة إلى تسليط الضوء على الأنظمة الفرعية التي يتكون منها نظام الإمداد في المؤسسة.

الفصل الثالث: نتطرق من خلال هذا الفصل إلى كيفية إدارة مجموعة من الأنشطة (النقل، التخزين، المخازن، المناولة والتغليف) التي تسعى إلى تحقيق أهداف الإمداد.

الفصل الرابع: نتطرق في هذا الفصل إلى الدراسة الميدانية التي أُنجزت على مستوى مصنع النسيج للمواد الثقيلة Mantal ، وهذا من أجل الوقوف ميدانيا على واقع نشاط الإمداد في المؤسسة محل الدراسة، وعلى مدى توفر هذه الأخيرة على متطلبات تطبيق إدارة شبكة الإمداد.



الفصل الأول
ماهية الإمداد الصناعي

يعتبر مفهوم إدارة الإمداد في الميدان الصناعي أحد أهم الاتجاهات الحديثة في مجال الإدارة، حيث لم تتعرض له الدراسات إلا في الستينيات من القرن الماضي؛ فهو بذلك يمثل أحد أهم الاهتمامات الحديثة في مجال إدارة المؤسسات.

ومن أجل الإلمام قدر الإمكان بهذا المفهوم تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث الهدف منها تعريف القارئ بالمفهوم الحديث للإمداد وماهيته. ففي المبحث الأول تم التطرق إلى السياق التاريخي للمؤسسة الصناعية؛ التعريف بالإمداد، مراحل تطور إدارته، أسباب الاهتمام به و أهميته. أما المبحث الثاني فينصرف إلى تبيان موقع وظيفة الإمداد في الهيكل التنظيمي للمؤسسة، و إلى مستويات القرار، بالإضافة إلى تسليط الضوء على مختلف العلاقات الموجودة بين وظيفة الإمداد والوظائف الأساسية الأخرى في المؤسسة. وأخيرا و في المبحث الثالث تم التطرق إلى مكونات نظام الإمداد في المؤسسة .

المبحث الأول: الإمداد والمؤسسة الصناعية:

لم يعرف نشاط الإمداد مكانا له واهتماما به في الميدان الإقتصادي إلا بعد الحرب العالمية الثانية، وهذا نتيجة الفعالية والنجاح التي حققتها في الميدان العسكري إبان مرحلة الحرب ؛ ولقد تزامن تطور مفهوم و إدارة الإمداد في المجال الإقتصادي، مع التطور السريع الذي عرفته المؤسسة الصناعية نتيجة تطور البيئة الإقتصادية المحيطة بها.

1. السياق التاريخي للمؤسسة الصناعية:

تعرف المؤسسة على أنها: " منظمة اقتصادية تتكون من موارد بشرية، ومادية، ومالية، تستعملها من أجل توفير سلع وخدمات في السوق"⁽¹⁾. نستنتج من خلال هذا التعريف أن عملية الإنتاج هي السبب الرئيسي الذي من أجله تتأسس المؤسسة، حيث تعمل هذه الأخيرة من خلال تلك العملية على التوفيق ما بين عوامل الإنتاج بهدف توفير سلع وخدمات في السوق؛ فعملية الإنتاج تخلق ثروة تعرف بالقيمة المضافة، والتي تعني الفرق ما بين سعر البيع و تكلفة إنتاج السلعة. إضافة إلى ذلك ، تعد المؤسسة منظمة اقتصادية من حيث أنها تقوم بتوزيع المهام بين عمالها الذين يتصلون فيما بينهم عن طريق التسلسل الإداري ، وذلك بغرض القيام بالعملية الإنتاجية على أكفأ وجه وتحقيق الأهداف المرجوة منها ، والمتمثلة في تقديم سلع وخدمات للمستهلك من أجل إشباع حاجاته و خلق الثروة.

وتنقسم المؤسسة الإقتصادية إلى عدة أنواع من بينها المؤسسة الصناعية، التي تتكون من أربعة وظائف أساسية تحدها مدرسة العلاقات الإنسانية و FAYOL في : وظيفة الإدارة، ووظيفة الإنتاج، ووظيفة التوزيع، ووظيفة الإمداد⁽²⁾؛ وتعرف المؤسسة الصناعية على

(¹) LASARY, " Economie de L'Entreprise", Imprimerie ES-SALEM, Cheraga, 2001, p7.

(²) موسوعة ENCARTA 2004.

أما : " المؤسسة التي تعمل في تحويل المواد الطبيعية أساسا إلى منتجات قابلة للاستعمال أو الاستهلاك أو كوسيط (كمواد أو مدخلات لمؤسسات أخرى) " (1) .

ولقد عرفت المؤسسة الصناعية عدة تطورات - أبرزها هو ذلك التطور الكبير الذي شهدته مع نهاية القرن الماضي - من جوانب عديدة نتيجة تغير البيئة الاجتماعية والاقتصادية المحيطة بها؛ فالتغير الدائم والمستمر لهذه البيئة يدفع بالمؤسسة دائما إلى التأقلم معها، وذلك بالعمل على تكيف استراتيجياتها والفلسفة المنتهجة في الإدارة مع مستجدات المحيط .

ويمكن تلخيص تطور المؤسسة الصناعية خلال القرن الماضي في ثلاثة مراحل أساسية: (2)

1-1- المرحلة الأولى (1945-1965):

بدأت هذه المرحلة بعد الحرب العالمية الثانية إلى غاية منتصف الستينيات، حيث كانت معظم الدول التي شاركت في هذه الحرب تعاني من الدمار والخراب و اقتصاد منهار، فكان الشغل الشاغل لمعظم تلك الدول هو إعادة بناء اقتصادها وبالتالي بناء الاقتصاد العالمي. فخلال تلك الفترة نتج عن تفوق الطلب على العرض ، فلسفة في الإدارة تمثلت أساسا في الإنتاج على نطاق واسع (Production en masse) ، والذي يعني إنتاج كميات كبيرة من السلع والقيام بتخزينها لحين ظهور الطلب عليها ؛ و يساعد هذا النمط في الإنتاج على تخفيض التكلفة والحصول على معدل مرتفع من المخرجات نظرا للوفورات المحققة من الإنتاج بكميات كبيرة والناجمة عن قسمة التكاليف الثابتة على عدد أكبر من الوحدات، وهذا ما يعرف بوفورات الحجم الكبير (3).

(1) ناصر دادي عدون ، "اقتصاد المؤسسة" ، الطبعة الأولى، دار المحمدية العامة ، الجزائر، 1998 ،ص 9.

(2) F. LAMBERRSEND, "Organisation Industrielle : Organisation et Génie de Production : Concepts d'optimisation des Flux Industriels par stock zéro, délai zéro", Ellipses / éd marketing S.A, Paris, 1999, p 1.

(3) محمد صالح الحناوي، محمد فريد الصحن ، "مقدمة في المال والأعمال"، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1999، ص 188

أما الهدف الأساسي للمؤسسة حينها، كان يتمثل في الإنتاج بكميات كبيرة لسلع قابلة للتوزيع لأن البيئة المحيطة بالمؤسسة آنذاك كانت تساعد على تحقيق هذا الهدف، في إطار سوق إقليمي الكمية المطلوبة فيه معروفة، و مدة حياة المنتج طويلة واختيارات المستهلك محدودة.

1-2- المرحلة الثانية (1965-1980):

تعرف هذه المرحلة بمرحلة التوازن لأن العرض تزايد مقارنة بالفترة الأولى فأصبح يقترب من الطلب، هذا ما أتاح للزبون إمكانية الاختيار بين عدة مجموعات من السلع؛ فخلال تلك المرحلة استعمل الاقتصاديون مصطلح "المستهلك" بدل مصطلح "الزبون". ولقد أصبحت المؤسسة في تلك الفترة تنتج الكميات التي قد تسوّقها، لدى أصبح يعتمد في تخطيط الإنتاج على التنبؤ بالطلب وهذا راجع لتأثير المنافسة الناتجة عن تحوّل السوق من سوق إقليمي إلى سوق قاري.

و مع تقلص مدة حياة المنتج مقارنة بالمرحلة الأولى، أصبح الهدف الأساسي للمؤسسة هو تخفيض التكلفة والرفع من الجودة، مع المرونة في الإنتاج؛ فبدأ الكلام عن ترشيد الإنتاج، وتحديد الاحتياجات، وتنظيم ومراقبة المخزون، وهذا مع ظهور مفهوم حساب الاحتياجات الصافية أو أسلوب تقدير المستلزمات (MRP) الذي يعتبر تقنية لتخطيط وحساب احتياجات المؤسسة من المواد الأولية والأجزاء، تركز على حجم المخزون المتواجد في المخازن، والبرنامج الرئيسي للإنتاج وذلك بإتباع الخطوات التالية⁽¹⁾:

□ وضع خطة رئيسية (Plan directeur) يعبر فيها عن طلب السوق.

□ وضع قائمة تحدّد فيها الاحتياجات من الموارد.

(1) M. ABDELKADER, et d'autre, "La Logistique des Produits Alimentaires, Étude de cas d'un grand groupe distributeur", DESS Qualimapa, Institut d'Administration des Entreprises de Lille, 2003-2004, p 6.

- تحديد الأولويات في الإنتاج والشراء.
- قياس تكلفة موارد الإنتاج.

1-3- المرحلة الثالثة: منذ 1980

تمتد هذه الفترة من سنة 1980 إلى يومنا هذا، فهي تتميز بعرض أكبر من الطلب في عدّة قطاعات، وهذا راجع لإشباع كلّ الحاجات الضرورية للمستهلك الذي أصبحت اختياراته مشخصة لكثرة وتنوّع السلع التي تمتاز بتقلّص مدّة حياتها مقارنة بالمرحلتين السابقتين.

ومع عوالة السوق التي تميّز بالتحديد المستمر والمنافسة الشديدة، أصبح لزاما على المؤسسة الزيادة في سرعة الاستجابة لرغبات المستهلكين، وذلك بإنتاج سلع بالجودة المطلوبة وبسعر منخفض في أقلّ وقت ممكن.

وما النجاحات التي حققتها المؤسسات اليابانية في كلّ المجالات، إلا دليل على أنّها احترمت الشروط الحالية الضرورية للنجاح وهي: المدّة، السعر، الجودة.

ولقد عرفت هذه الفترة ظهور مفهوم الوقت المحدد (JAT) الذي طبّق لأول مرة من طرف الشركة اليابانية TOYOTA، والذي هو عبارة عن تنظيم صناعي مبدأه الأساسي هو تخفيض المخزون من خلال الحصول على الخامات بالكمية المحددة وبالجودة المطلوبة⁽¹⁾.

ولقد أصبحت المؤسسة في هذه المرحلة تواجه عدة رهانات تفرض عليها التحكم في المعايير التالية⁽²⁾: السعر، الجودة، أجال، درجة المرونة، مستوى الخدمة، الخطر وهي المعايير التي يمكن تفصيلها في النقاط التالية:

(1) G.BAGLIN, et d'autres, "Management Industriel et Logistique", 3éd, Economica, Paris, 2001, p 13.

(2) Ibid, p 479.

- السعر / التكلفة : إن المنافسة السعرية بين المؤسسات تفرض عليها دائما الرفع المستمر من الإنتاجية ، وذلك بالتحكم في كل التكاليف سواء منها المباشرة أو الغير المباشرة ، ومحاولة تدنيها بقدر الإمكان.
- جودة المنتجات : إن الإشكالية فيما يخص جودة المنتجات لا تتمثل في المستوى المرغوب تحقيقه ، بقدر ما تتمثل في التكلفة المخصصة لتحقيق ذلك المستوى.
- الآجال : من وجهة نظر المؤسسة يتمثل الآجال في المدة التي تفصل بين تقديم الطلبية من طرف الزبون واستلام المنتج المطلوب ، أما من وجهة نظر الزبون فقد يراه على أنه المدة بين الشعور بالحاجة وتاريخ تليبيتها.
- المرونة: ويقصد بها القدرة على مواجهة التغير في الطلب من حيث الحجم (قدرة المؤسسة على التأقلم مع التغير الكمي للطلب)، ومن حيث مزيج المنتجات (المدة الضرورية لتغير خطة تصنيع منتج معين وإعادة تنظيم مراحل تصنيعه).
- مستوى الخدمة: يعرف مستوى الخدمة على أنه احتمال تلبية الطلب خلال مدة زمنية معينة.
- الخطر: والذي يقصد به إمكانية التأخر عن مواعيد التسليم أو الاستلام لسبب من الأسباب (الخطأ في تصنيع منتج معين، إفلاس مورد،...)، وتكون هذه الأخطار إما خارجية أو داخلية.

ويمكن تلخيص المراحل الثلاث التي مرت به المؤسسة الصناعية في الجدول (1-1) التالي:

الجدول (1-1): ملخص المراحل الثلاث التي مرت بها المؤسسة الصناعية.

المرحلة الثالثة 1980 إلى يومنا هذا	المرحلة الثانية 1980 - 1965	المرحلة الأولى 1965 - 1945	المراحل الخصوصيات
الطلب أصغر من العرض	الطلب يقترب من العرض	الطلب أكبر من العرض	مقارنة العرض بالطلب
سرعة الاستجابة الجودة السعر المرونة في الإنتاج	الجودة السعر المرونة في الإنتاج	الإنتاج بكميات كبيرة	معايير الإنتاج
قصيرة	متوسطة	طويلة	مدة حياة المنتج
مشخصة	متعددة	محدودة	اختيارات المستهلك
عالمي	قاري	إقليمي	السوق

المصدر : من إعداد الطالب

2. مفهوم الإمداد:

قبل التطرق إلى مفهوم الإمداد لابد من الإشارة إلى أن كلمة "Logistique" والتي يعود أصلها إلى الكلمة اليونانية " LOGISTIKOS " تترجم إلى العربية بكلمة " الإمداد " ، وهي الكلمة التي يمكن تعريفها لغويا من جانبين (1)؛ الأول يتعرض لها من منظور عسكري وبحسبه فان : "الإمداد هو مجموعة من العمليات تخص الميدان العسكري ، تنجز بهدف الحفاظ على بقاء القوات وتحقيق النجاح في المعارك، بالإضافة إلى تسهيل عملية الانتقال والإجلاء وتطبيب الجرحى" ؛ أما الجانب الثاني فيتطرق إلى تعريفها من منظور اقتصادي ، حيث يعرفها على أنها : "مجموعة من الأساليب والوسائل التي تتعلق بتنظيم أنشطة في المؤسسة، تتمثل في المناولة، النقل، التجهيز، وفي بعض الأحيان يضاف إليها التمويل " .

ولقد أطلق على مفهوم الإمداد أكثر من تسمية (التوزيع المادي، التوزيع، هندسة التوزيع، الإمداد في الأعمال، الإمداد التسويقي، الإمداد التوزيعي، إدارة الموارد، نظام الاستجابة السريعة، إدارة سلاسل العرض والإمداد الصناعي) (2) ، لهذا يعتبر هذا المفهوم مفهوما غامضا إلى حد كبير، إذ لم يتم التوصل بعد إلى تعريف واضح ومحدد له كما هو الحال بالنسبة للمفاهيم الإدارية الأخرى (مثل الإنتاج أو التمويل) (3) .

فمن أجل التعرف أكثر على مفهوم الإمداد ، اخترنا بعض التعاريف التي اقترحها بعض الاقتصاديون و بعض الجمعيات المهمة بهذا المجال، وذلك حسب الفترة الزمنية التي وجدت فيها.

(1) CD ROM, La Rousse 2004.

(2) تقيده علي هلال، "إدارة المواد والإمداد"، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1998، ص 7.

(3) نهال فريد مصطفى، "إدارة الإمداد"، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، 1997، ص 15.

في سنة 1948 اقترحت الجمعية الأمريكية للتسويق⁽¹⁾ تعريفا للإمداد، حيث عرّفته كما يلي: "الإمداد هو ما يتعلّق بحركة، وتفرّغ، و مناولة السلع، من نقطة التصنيع إلى نقطة الاستهلاك أو الاستعمال". فالإمداد حسب هذه الجمعية يقتصر على الأنشطة التي تخصّ مرحلة التوزيع فقط.

إلا أنه بازدياد الاهتمام بنشاط الإمداد كوظيفة حيوية ذات وزن كبير، برزت عدّة جمعيات أخرى مختصّة في هذا المجال، ومقترحة بالتالي تعاريف أخرى لهذا النشاط وفقا لمنظورها، فالمرکز القومي لإدارة التوزيع المادي * (NCPDM)⁽²⁾، الذي يعدّ من أهم الجمعيات المهتمّة بهذا النشاط عرف مبدئيا الإمداد سنة 1962 على أنّه: "مصطلح عادة ما يستعمل في الميدان الصناعي والتجاري، يصف الميدان الشاسع للأنشطة اللّازمة من أجل الحصول على حركة فعّالة للمنتج، من لحظة خروجه من خطوط أو حلقات التصنيع وحتى وصوله إلى نقطة الاستهلاك".

كما يتضمّن هذا المصطلح أحيانا: "حركة المواد الأولية من نقطة التوريد إلى نقطة بداية خطوط أو حلقات التصنيع، حيث تندرج تحت هذه الأنشطة عمليات مختلفة و متعدّدة، كنقل البضائع، التخزين، التفرّغ، المناولة، التغليف، مراقبة المخزون، اختيار مواقع المصانع والمخازن، وإصدار ومعالجة الطلبات، مع مراعاة توقعات السوق والخدمات المقدّمة للمستهلك". فمقارنة بالتعريف السابق، الذي أدرجته الجمعية الأمريكية للتسويق سنة 1948، توسع المرکز القومي لإدارة التوزيع المادي في تعريف أنشطة الإمداد، حيث أضاف

(1) M. R. AKBARI. JOKAR, "la conception d'une chaîne logistique : (Une approche globale d'aide à la décision)", thèse de doctorat en Génie Industriel, Filière Organisation Industrielle et Systèmes de Production, Institut National Polytechnique de Grenoble, 2001, p15.

* National Council of Physical Distribution Management : أسس هذا المرکز في سنة 1962 بولاية Chicago الأمريكية، ثمّ تغير اسمه في سنة 1986 إلى المرکز لإدارة الإمداد Mangement Council of Logistics. يعتبر جمعية مهنية تضم عدد من المختصين في ميدان الإمداد يعملون بهدف تطوير المعارف في هذا المجال.

(2) www.e-logisticien.com.

في هذا التعريف توقعات السوق واختيار مواقع المصانع والمخازن التي تعتبر قرارات إستراتيجية.

ويعيد المركز القومي لإدارة التوزيع المادي صياغة مفهوم الإمداد سنة 1972 ، حيث يعرفه على أنه : " مصطلح يصف إدماج نشاطين أو أكثر بهدف تخطيط وتفعيل، ومراقبة التدفق الفعّال للمواد الأولية ، والمنتجات النصف التامة والتامة منها، انطلاقاً من مصدرها إلى نقطة الاستهلاك.

ويمكن لهذه الأنشطة أن تدرج عوامل أخرى، كنوعية الخدمات المقدمة أو المقترحة للزبائن، التوقعات حول الطلب، طرق ومناهج التوزيع، مراقبة المخزون، التفريغ و مناولة المواد، إصدار ومتابعة الطلبات، خدمة ما بعد البيع، توفير قطع الغيار، اختيار أماكن المصانع والمخازن، الشراء، التغليف، الاحتفاظ بالخرّدة لحين التصرف فيها، تنظيم النقل، والنقل الفعّال للسلع زيادة على الاستيداع والتخزين" (1) .

فبمقارنة هذا التعريف بتعريف سنة 1962 ، نلاحظ أنه تم إدراج وبصفة واضحة جانب الإدارة (التخطيط والمراقبة) ، بالإضافة إلى ذلك إدخال مرحلة التموين وإعادة التأهيل (RECYCLAGE) في الإمداد.

وفي سنة 1996 عرف كل من Tixier- Mathé - Colin وظيفة الإمداد على : "أنها تعمل في المؤسسة على ضمان التناسق ما بين العرض والطلب بأقل تكلفة ، وهذا على المستوى الإستراتيجي والتكتيكي ، إضافة إلى ذلك الحفاظ على علاقة جيدة مع الموردين والعملاء على المدى البعيد" (2) .

(1) www.e-logisticien.com.

(2) V.GIARD, "Gestion de la Production et des Flux", 3éd, Economica, Paris, 2003, p892.

يتضح من هذا التعريف أن التخطيط لأنشطة الإمداد في المؤسسة، يهدف إلى تقديم أحسن خدمة للعملاء والحفاظ على علاقة جيدة مع الموردين، و يتم ذلك على المستوى الإستراتيجي الذي يحدد فيه مستوى الخدمة المستهدف للعملاء ومعالم نظام الشراكة مع الموردين، وعلى المستوى التكتيكي الذي يتم فيه تخطيط الموارد الأساسية لنشاط الإمداد وكذلك التدفقات من أجل تحقيق أهداف المؤسسة.

اقترح NULTY RATLIFF في سنة 1997 تعريفاً آخر للإمداد، حيث عرفه أنه: " مجموعة من الأنشطة المتعلقة بشراء، وحركة، وتخزين، وتوزيع المواد والسلع في سلسلة الإمداد، فهو ينطوي على وظيفة النقل والتوزيع، والاستيداع، وإدارة المواد والمخزون، وبالتالي فالإمداد مرتبط بوظيفة الإنتاج والتسويق"⁽¹⁾.
فبتمعين النظر في هذا التعريف ومقارنة بالتعاريف السابقة، نستنتج أنه تم الإشارة وبصورة جلية إلى الارتباط الموجود بين الإمداد ووظيفتي الإنتاج والتسويق.

وعرف BALLOU سنة 1999 مهمة وظيفة الإمداد على أنها: " تعمل على تزويد المستهلك بالسلع والخدمات في الزمان والمكان المناسبين و في ظروف ملائمة، حيث يتم هذا بمشاركة الجميع داخل المؤسسة"⁽²⁾؛ فهذا التعريف يبين أن كفاءة وظيفة الإمداد ناتجة عن مشاركة و تضامن جميع الوظائف في المؤسسة من أجل تقديم أحسن خدمة للمستهلك، وبالتالي فان هذا التعريف يدعم تعريف NULTY RATLIFF، ويشير بصورة ضمنية إلى العلاقات الموجودة بين وظيفة الإمداد والوظائف الأخرى في المؤسسة.

(1) M. R. AKBARI. JOKAR, " la conception d'une chaîne logistique (Une approche globale d'aide à la décision)", op-cite, p16.

(2) V.GIARD, "Gestion de la Production et des Flux", 3éd, op-cite, p 893.

مع تزايد الاهتمام بمفهوم الإمداد، و من أجل الوصول إلى تعريف موحد، ظهرت جمعية أخرى معروفة بالرمز (ASLOG)* عرّفت الإمداد على أنه: " مجموعة من الأنشطة الموضوعية بهدف توفير كمية من المنتجات بأقل تكلفة في المكان والزمان الذي يتوفر فيهما الطلب، فالإمداد إذن يتعلّق بكلّ العمليات التي تحدّد حركة المنتجات مثل: موقع المصانع، والمخازن، تسيير المواد تحت التصنيع، التغليف، التخزين، تسيير المخزون، التفريغ، إعداد الطليّات، النقل، وجولات تسليم البضاعة"⁽¹⁾؛ هذا التعريف هو مشابه لتعريف المركز القومي لإدارة التوزيع المادي لسنة 1972 إلاّ أنّه لم يدرج خدمة ما بعد البيع وإعادة التأهيل.

أضاف معهد الإمداد المعروف بالرمز* (IL) (2)، تعريفين للإمداد يعتبره الأول " كفعل لوضع الموارد حسب الزمن"، أمّا الثاني فيراه على أنّه: " إستراتيجية لإدارة سلسلة الإمداد"، حيث يعرف هذا المعهد سلسلة الإمداد على أنّها: " تتابع وتكامل مجموعة من الأحداث لأجل إشباع رغبات الزبائن، حيث يمكن لها أن تتضمن أنشطة التوريد، الإنتاج، التوزيع، تسيير النفايات بالإضافة إلى إرفاق عملية النقل، والتخزين، وتكنولوجيا النظام المعلوماتي". فالإمداد حسب هذا المعهد، هو الإدارة الإستراتيجية لنشاط التوريد، الإنتاج، النقل، التخزين، النظام المعلوماتي، وأيضا إعادة التأهيل.

وأخيرا يمكننا إضافة تعريف الجمعية الفرنسية للتقييس (AFNOR) الذي يعدّ أحدث التعاريف، و تعرّف هذه الجمعية الإمداد من خلال أربعة أبعاد:

* Association des LOGisticien d'entreprise (ASLOG) تأسست هذه الجمعية سنة 1972 في باريس، ثمّ تغير اسمها في سنة 1983، حيث أصبحت تعرف بـ Association Française des Logisticiens d'Entrepris

(1) www.aslog.org

Institute of Logistics* يعتبر معهد الإمداد الذي أسس سنة 1993، كنتيجة لإتحاد معهد إدارة المواد الذي أسس سنة 1952، ومعهد إدارة الإمداد والتوزيع الذي يعتبر فرع من مركز تسيير التوزيع المادي.

(2) www.e-logisticien.com

" التموين والشراء، الإمداد داخل المؤسسة والإمداد من أجل دعم الإنتاج، البيع وخدمة ما بعد البيع، الإمداد الذي يعمل على استرداد وإعادة تأهيل المنتجات القديمة"⁽¹⁾.

3. التطور التاريخي لإدارة الإمداد :

عرفت البشرية عددا كبيرا من الحروب نتج عنها ظهور مفهوم الإمداد واستعماله في الميدان العسكري، لتحديد النشاط أو الوظيفة التي تنجح في التوفيق ما بين عاملين أساسيين في تسيير التدفقات هما: الوقت والمسافة؛ فهو بذلك كان يمثل أحد أهم انشغالات القادة العسكريين.

وبعد النجاحات التي حققها مفهوم الإمداد في الميدان العسكري ، انتقل هذا المفهوم في بداية القرن 20 إلى الميدان الاقتصادي عن طريق أعمال CROWELL سنة 1901، التي تطرقت فيها إلى عمليات التوزيع المادي للمنتجات الفلاحية ، من خلال الإشارة إلى جانب الإمداد في عمليات التوزيع وتوضيح دوره، مع الإستعانة بطرق رياضية⁽²⁾؛ إلا أن دراسات CROWELL لم تتبع بدراسات أخرى كافية تحقق الاستمرارية في مجال الإمداد إلا بعد الحرب العالمية الثانية لأن الأسباب القوية التي أدت إلى الاهتمام بهذا النشاط لم تكن قد ظهرت بعد ، والتي سوف يتم التطرق لها لاحقا.

وعلى الرغم من اعتراف العديد من الباحثين بأهمية نشاط الإمداد بالنسبة للمؤسسة إلا أنه لم ينظر إلى إدارة الإمداد كوظيفة مستقلة وقائمة بذاتها في الهيكل التنظيمي للمؤسسة، إلا بعد سنة 1945 التي تعتبر نقطة الإنطلاقة الفعلية لتطور إدارة الإمداد. ويمكن تلخيص المراحل التي عرفتها إدارة الإمداد في⁽³⁾:

(1) G. Paché, T.Sauvage, " la logistique : en jeux stratégique ", 3éd, op-cite, P8.

(2) M. ABDELKADER, et d'autre, " La logistique des produits alimentaires Étude de cas d'un grand groupe distributeur", op-cite, p2, 3.

(3) M. R. AKBARI. JOKAR, " la conception d'une chaîne logistique (Une approche globale d'aide à la décision)", op-cite, p9, 10, 11.

3-1 - فترة الإمداد المنفصل (logistique Séparée):

تتطابق هذه الفترة مع نهاية المرحلة الأولى ومنتصف المرحلة الثانية التي عرفتھا المؤسسة الصناعية خلال تطورها، والتي لم تدرج ضمن أولوياتها تخفيض مدة تسليم المنتج إلى المستهلك، لأن الطلب كان أكبر من العرض فكانت أولوية المؤسسة الإنتاج بكميات كبيرة وتوفير المخزون اللازم لتحقيق الإستمرارية في العملية الإنتاجية، مع التحكم في التكاليف والعمل على تحسين الجودة .

وبما أن تدفقات المواد داخل المؤسسة (عملية التموين - عملية الإنتاج - عملية التوزيع) كانت تضبط عن طريق المخزون - لأن الاحتفاظ بكميات كبيرة في المخازن يجنب المؤسسة الاضطرابات في العملية الإنتاجية ونفاذ المخزون - فان كل وظيفة (الإنتاج، التسويق...) كانت تعمل على الرفع من كفاءة أداء نشاطها دون انشغالها بالوظائف الأخرى التي لها علاقة معها.

فعلى سبيل المثال كانت تعمل وظيفة الإنتاج على الإنتاج بكميات كبيرة لتلبية الطلب المرتفع دون مراعاة قدرة وظيفة التسويق على توزيع هذه المنتجات ، في حين تعمل وظيفة التسويق على خلق الصفقات عن طريق الترويج مثلا دون الأخذ بعين الاعتبار قدرة وظيفة الإنتاج على توفير الكميات المطلوبة.

فالمشكل المطروح في هذه المرحلة تمثل في توفير المخزون الكافي من أجل تحقيق استمرارية أنشطة المؤسسة، حيث تمثل الدور الأساسي لوظيفة الإمداد في إدارة العمليات المادية (النقل - التخزين - المناولة).

3-2- فترة الإمداد المتكامل (Logistique Intégrée):

إن المنافسة الشديدة بين المؤسسات التي تنتمي إلى نفس القطاع أجبرتها على الرفع من جودة المنتج والخدمات المقدمة إلى المستهلك، وكذلك ظهور مفهوم إدارة الجودة الشاملة (TQM) الذي جاء بفكرة الشمولية والتي تعني: "أن كل وظائف المؤسسة معنية بتحقيق الجودة، فالجودة ليست حكرا فقط على الوظائف المتعلقة مباشرة بالمنتج (التطوير، الإنتاج وضمان الجودة)...".⁽¹⁾، دعم من النظر إلى نشاط الإمداد كنظام متكامل يهدف إلى خدمة المستهلك.

فمن أجل تقديم أحسن خدمة للمستهلك بالجودة المطلوبة، و السعر المنخفض، والتسليم في الوقت والمكان المناسبين، كان من الضروري على كل الوظائف داخل المؤسسة (الإنتاج، التوزيع، التصميم، التخزين...) تحقيق درجة عالية من التكامل وذلك بتبادل المعلومات التقنية من أجل رفع مستوى الأداء، والشيء الذي ساعد على التعامل مع هذه المعلومات هو تطور الإعلام الآلي واقتحامه لمجال إدارة الإنتاج، مثلا (GPAO)*.

وفي تلك الفترة تم تحديد موقع إدارة الإمداد داخل الهياكل التنظيمية للعديد من الشركات⁽²⁾، حيث اعتبر James L. Heskett نشاط الإمداد كمجال خاص في التسيير، وهذا نظرا للتحديات الإستراتيجية (سرعة الاستجابة، الجودة العالية، خدمة المستهلك...) التي تواجهها، بالإضافة إلى مشاكله التنظيمية.⁽³⁾

(1) يحيى بروقات عبد الكريم، "تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة الصناعية: دراسة حالة المؤسسة الوطنية للصناعات الإلكترونية ENIE"، رسالة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص: اقتصاد الإنتاج، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة أبو بكر بلقايد - تلمسان، 2002 - 2003، ص 39.

* Gestion de Production Assisté par Ordinateur يعتبر من برامج الإعلام الآلي التي تهتم بتسيير المنتجات، وذلك بدمج جانب الإمداد، الشراء، التوزيع في عملية التسيير.

(2) نهال فريد مصطفى، "إدارة الإمداد"، مرجع سابق، ص 15.

(3) G.BAGLIN, et d'autres, "Management Industriel et Logistique", 3éd, op-cite, p 482.

وأما الإشكال في تلك الفترة فتمثل في كيفية تحقيق التكامل بين جميع الأنشطة داخل المؤسسة بالإضافة إلى ضبط الإنتاج مع الطلب، لذلك تم الاستعانة بالنماذج الرياضية (بحوث العمليات) من أجل تخطيط الإنتاج، والتي تأخذ بعين الاعتبار قيود التخزين، قيود التوزيع... الخ.

3-3 - فترة الإمداد التعاوني (Logistique Coopérative) :

إنّ ظروف البيئة التنافسية الحالية نتج عنها سوق يتميّز بالتقلّب وعدم الاستقرار، ومع ظهور مفهوم العولة أصبحت المؤسسات تبحث عن:

- أسواق جديدة لتصريف منتجاتها.
- الرفع من الجودة.
- تخفيض التكاليف و السرعة في الاستجابة لرغبات الزبائن.
- العمل على سرعة انتقال المواد من منطقة جغرافية إلى أخرى.

ودفعت هذه الأهداف التي أصبحت المؤسسة تسعى إلى تحقيقها إلى تطور إدارة الإمداد، فبعدما كانت تعتمد في الفترة السابقة (الإمداد المتكامل) على تنسيق وتكامل أنشطة الإمداد داخل المؤسسة، أصبحت تعمل خلال هذه المرحلة على تنسيق أنشطة الإمداد داخل المؤسسة مع أنشطة الإمداد للمؤسسة الموردة و الموزعة ، وبالتالي أصبحت نظرة المؤسسة لإدارة الإمداد أوسع حيث تحطت حدود المؤسسة ، فأصبحت هناك علاقات تعاونية بين جميع المؤسسات التي توجد على نفس سلسلة الإمداد التي تتكون من المورد، المنتج، الموزع. ولقد نتج عن هذا كله تحول في المنافسة، من منافسة ما بين المؤسسات إلى منافسة ما بين سلاسل الإمداد (Lee1995) ⁽¹⁾، حيث ظهر في نهاية 1990 مصطلح جديد في أمريكا يعرف

(¹) M. R. AKBARI. JOKAR, "la conception d'une chaîne logistique (Une approche globale d'aide à la décision)", op-cite, p12.

ب " Supply Chain Mangement " والذي يقصد به الطريقة التي تسيّر بها المؤسسة مواردها في سياق الإمداد التعاوني⁽¹⁾.

وخلاصة لما قيل حول أهم التطورات التي عرفها نشاط الإمداد، أنظر الجدول (2-1) الذي يبين أن الاهتمام الفعلي بهذا النشاط في الميدان الاقتصادي، بدأ مع نهاية الحرب العالمية الثانية ليتطور بتطور الفكر الاقتصادي و وسائل الإعلام الآلي.

الجدول (2-1) أهم التطورات التي عرفها نشاط الإمداد منذ 1945

تصنيف الإمداد	أهم التطورات	الفترة
أثبت تطبيق مفهوم الإمداد في الميدان العسكري (خصوصا خلال الحرب العالمية الثانية)، والذي يعتمد على التنسيق بين أنشطة التوزيع في نظام واحد، فائدة كبيرة.	الحرب العالمية الثانية	1945 – 1940
ركزت المؤسسات في هذه الفترة اهتمامها بمفهوم خدمة العملاء نظرا لما تحققه من ربحية للمؤسسة، حيث أصبح هذا المفهوم فيما بعد حجر الزاوية لمسعى الإمداد.	تطور مفهوم التسويق في الولايات المتحدة الأمريكية وفي أوروبا	1960-1950
إن الانتشار الواسع لهذه التقنيات ساعد و عزز من ضرورة تكامل عمليات الإمداد وسلط الضوء على العلاقات الموجودة بين وظيفة الإمداد والوظائف الأخرى في المؤسسة.	ظهور تقنيات جديدة تستعمل في مجال الإمداد مثلا MRP (أسلوب حساب الاحتياجات الصافية) JAT (الوقت المحدد)	1980-1970
أصبحت وسائل الإعلام الآلي المتطورة تمكن من تحقيق التكامل ما بين عمليات الإمداد وتسهيل من عملية اتخاذ قرارات سريعة ومثلى ترفع من إنتاجية المؤسسة.	الانتشار الواسع لاستعمال وسائل الإعلام الآلي في إدارة الإمداد.	1990

Source : G. Paché, T.Sauvage, " la logistique : en jeux stratégique ", 3éd, op-cite, P 12.

(1) G.BAGLIN, et d'autres, " Management Industriel et Logistique", 3éd, op-cite, p 13.

4. أسباب الاهتمام بنشاط الإمداد :

إن انتقال الاهتمام بنشاط الإمداد إلى الميدان الإقتصادي، راجع لكونه يغطي مجالا هاما من مجالات تحسين ربحية المؤسسة ، ولأن نسبة الإنفاق عليه تمثل أعلى نسبة إنفاق في المؤسسة. ويمكن تلخيص أهم الأسباب التي أدت للإهتمام بنشاط الإمداد في العشرينيات الأخيرة من خلال النقاط التالية⁽¹⁾:

□ إن الارتفاع التدريجي في أسعار الوقود وموارد الطاقة أدّى إلى ارتفاع تكاليف النقل، التي تمثل نسبة لا يستهان بها من تكاليف الإمداد، فارتفاع نفقات النقل يؤثر مباشرة على تكاليف الإمداد وبالتالي على التكاليف التي تتحملها المؤسسة، هذا إلى جانب التطور الكبير الذي عرفته وسائل النقل، والذي ترتب عنه ضرورة تغيير طرق إدارة هذه الوسائل وأنظمتها سواء بالنسبة للجهة المسؤولة عن وسائل النقل أو بالنسبة للجهة التي تستخدم هذه الوسائل.

فكان من الضروري البحث عن مناهج وطرق جديدة في الإدارة تهدف إلى ترشيد نشاط النقل، من أجل تخفيض تكلفته والرفع من أدائه في ظل المتغيرات الجديدة.

□ قبل سنة 1950 كان من المألوف أن يحتفظ محل التجزئة ب 50% من حجم مخزون السلع التامة وتحتفظ المؤسسة بالنصف الثاني، لكن بعد سنة 1950 ظهرت فلسفة جديدة في التخزين ، أدت إلى انتقال عبئ الاحتفاظ بالمخزون إلى المؤسسة، فأصبحت المعدلات السائدة هي احتفاظ تجار التجزئة بما لا يزيد عن 10% من حجم مخزون السلع التامة، أما الباقي فتحتفظ به مخازن المؤسسة.

(1) نفيده علي هلال، " إدارة المواد والإمداد"، مرجع سابق، ص 26، 27.

ومما أنّ نشاط التخزين يعتبر من أنشطة الإمداد و عبئ الاحتفاظ بالمخزون انتقل إلى المنتجين، فكان لا بد من ظهور فكر جديد يعمل على توفير المخزون من المنتجات التامة الصنع ومن المواد والأجزاء بالأحجام المطلوبة (الكمية الإقتصادية) وفي الوقت المناسب بأقل تكلفة ممكنة⁽¹⁾.

□ كان الإعتقاد قبل ظهور مفهوم تحليل التكلفة الكلية ومقايضة التكاليف، أن تخفيض تكلفة كل نشاط من الأنشطة على حده يحقق بالضرورة تخفيض التكلفة الكلية لهذه الأنشطة، لكن في الحقيقة قد يتسبب انخفاض تكلفة أحد الأنشطة في زيادة تكلفة نشاط آخر بنسبة أعلى من نسبة التخفيض، مما يترتب عليه زيادة التكلفة الكلية وانخفاض الأرباح. فعلى سبيل المثال يؤدي الشراء بكميات كبيرة من أجل الحصول على خصم إلى تخفيض تكاليف الشراء، لكنه في المقابل يرفع من تكلفة الاحتفاظ بالمخزون نتيجة تخزين حجم كبير من المشتريات؛ فإذا قارنا الفائدة المحصل عليها من الخصم بتكاليف الإحتفاظ بكميات من المخزون زائدة عن الحاجة، نجد أن المحصلة النهائية هي ارتفاع التكاليف الكلية.

ومما أنّ تكاليف أنشطة الإمداد مرتبطة ببعضها البعض - ارتفاع تكاليف النقل نتيجة استعمال وسائل نقل سريعة يؤدي إلى انخفاض تكاليف الإحتفاظ بالمخزون نتيجة سرعة دوران المخزون - فان ظهور مفهوم تحليل التكلفة الكلية ومقايضة التكاليف (الذي يقوم على تحليل تكاليف الأنشطة المرتبطة ببعضها البعض ودراسة إمكانية تخفيض تكاليفها. مما يؤدي في النهاية للوصول إلى أقل تكلفة إجمالية ممكنة) ساعد على إدارة الإمداد والإهتمام به.

(1) نهال فريد مصطفى، "إدارة الإمداد"، مرجع سابق، ص 48.

□ إن ازدياد الاهتمام بمفهوم خدمة العملاء في السنوات الأخيرة، ناتج عن تغير و تعقد سلوك المستهلك الذي أصبح يطالب بنوعيات متعدّدة من السلع في جلّ الصناعات ، وذلك مرورا بالسلع الغذائية إلى السيّارات، ففي سنة 1994 وحسب الإحصائيات تم عرض في السوق العالمي أكثر من 15000 نوع جديد من السلع بعضها شبه مطابق لسلع كانت متواجدة⁽¹⁾؛ ومن أجل مواجهة التغير في سلوك المستهلك ، أصبح من الضروري على المؤسسة توفير متطلبات كل عميل ، هذا ما أدى إلى ازدياد عدد المنتجات وتنوعها واختلاف مواصفاتها وبالتالي تزايد وتضاعف خطوط الإنتاج.

ولقد أجبرت هذه الوضعية المؤسسة على التغير والاهتمام بوظيفة الإمداد كوظيفة لا تقل أهمية عن الوظائف الأخرى في المؤسسة.

وإضافة إلى الأسباب التي تم ذكرها هناك سببين آخرين يتمثل الأول في تطوّر تكنولوجيا الحاسبات الآلية التي أصبحت تمكن من إنجاز أنشطة الإمداد بتكامل واتخاذ القرارات المثالية بسرعة⁽²⁾ ، أما السبب الثاني فيتمثل في ظهور مفهوم النظم الذي ساعد على حصر كل الأنشطة المرتبطة بتدفق المواد الأولية، الأجزاء، والمنتجات التامة من و إلى المؤسسة، وجعلها داخل إطار إداري موحد هو إدارة الإمداد⁽³⁾.

ولقد ساعد تطوّر تكنولوجيا الحاسبات الآلية على عملية التنسيق بين الأنشطة المختلفة المكونة لنظام الإمداد والتي تتطلب توفر المعلومات التالية:

- مكان كل عميل من العملاء.
- حجم الطلب على الإنتاج أو التوريد.

(1) C.CHARLE, POIRIER, E.STEPHEN, REITER, Traduit de l'américain par Monique Sperry, LA SUPPLY CHAIN : " Optimiser la chaîne logistique et le réseau interentreprises", Préface de P.POUDEROUX, éd DUNOD, Paris, 2001, p41 .

(2) G. Paché, T.Sauvage, " la logistique : en jeux stratégique ", 3éd, op-cite, P12.

(3) نهال فريد مصطفى، جلال ابراهيم العبد، " إدارة اللوجستيات "،الدار الجامعة ، الإسكندرية ، 2004 ، ص 24 .

□ أماكن ومراكز الإنتاج.

□ المخازن.

□ مراكز التوزيع.

□ تكلفة النقل من كل مركز إنتاج أو مخزن إلى مركز التوزيع.

وغيرها من المعلومات والبيانات التي لا يمكن التعامل معها إلا في ظل وجود الحاسبات الآلية.

ولقد ساعد أيضا ظهور مفهوم النظم الذي تعرفه الدكتورة سونيا محمد البكري على أنه: "مجموعة من العناصر المرتبطة التي تعمل معا لتحقيق هدف معين" (1)، على حصر كل العناصر أو العمليات المرتبطة بتدفق المواد من وإلى المؤسسة وجعلها داخل نظام واحد هو نظام الإمداد، فمدخل النظم يقوم على إظهار العلاقات ما بين مجموعة من العناصر التي تكون النظام المتكامل، وأيضا على تجميع الأنشطة الفرعية ذات الارتباط القوي من أجل تكوين الأنظمة الفرعية.

5. أهمية نشاط الإمداد

إن لنشاط الإمداد أهمية كبيرة بالنسبة للاقتصاد الوطني ككل، حيث تتجلى هذه الأهمية بوضوح إذا علمنا أن تكلفة الإنفاق على هذا النشاط تمثل نسبة كبيرة لأي دولة من الدول، وخاصة بالنسبة للدول الصناعية. فمن خلال دراسة أجريت سنة 1982 على الولايات المتحدة الأمريكية، أفرزت النتائج أن نسبة الإنفاق على أنشطة الإمداد من إجمالي الإنفاق الكلي تقدر بـ 21% أو ما يعادل 650 بليون دولار، حيث يمثل نصيب النقل 300 بليون دولار، ويمثل نشاط التخزين و تكلفة أماكن التخزين 180 بليون دولار، أما الإنفاق على الاحتفاظ بالمخزون فقد بلغ 130 بليون دولار، وأخيرا وصلت تكلفة العمليات الإدارية إلى 40 بليون دولار (2). فطبقا لنتائج هذه الدراسة يتضح أن لنشاط الإمداد تأثير أكيد و فعال على متغيرات الاقتصاد الوطني ككل مثل: معدلات التضخم، معدلات الفائدة.....

(1) سونيا محمد البكري، "نظم المعلومات الإدارية"، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 1997، ص 83.

(2) تقيده علي هلال، "إدارة المواد والإمداد"، مرجع سابق، ص 11.

أما على المستوى الجزئي وبالرجوع لتعاريف الإمداد التي ذكرت سابقا نجد أن له أهمية كبيرة وتأثير على أداء المؤسسة، لأن أنشطته تمثل الجزء الأكبر من أنشطة المؤسسة، و أن نسبة الإنفاق عليه تمثل حوالي 60% من إجمالي الإنفاق في المؤسسة⁽¹⁾.
 فزيادة فعالية العناصر المكونة لنظام الإمداد تؤدي إلى زيادة فعالية نظام الإمداد ككل، هذا ما ينتج عنه زيادة ربحية المؤسسة وتعزيز مركزها التنافسي.

وبالإضافة لما سبق هناك أيضا أهمية لنشاط الإمداد بالنسبة لأفراد المجتمع، والتي تتمثل في الاحتفاظ بتكاليف السلع و الخدمات في أقل مستوى لها مع الحفاظ على مستوى مقبول من الخدمة، وهذا ما ينتج عنه إنخفاض أسعار السلع و الخدمات و ضمان توافرها في الوقت و المكان المناسبين و بالجودة المطلوبة، مما يعني زيادة ولاء المستهلك.

وخلصة لما سبق يتضح من خلال مختلف التعاريف التي تطرقت إلى مفهوم الإمداد أنه لم يتم التوصل بعد إلى تعريف موحد، كما أن نظرة الباحثين والمسيرين لهذا المفهوم تغيرت، بسبب إدراكهم لمدى أهميته وتأثيره على أداء المؤسسة والاقتصاد الوطني ككل، هذا ما نتج عنه تحديد موقع لوظيفة الإمداد في الهياكل التنظيمية للعديد من الشركات.

(1) عبد الغفار حنفي، "إدارة المواد والإمداد"، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2002، ص 11.

المبحث الثاني: وظيفة الإمداد

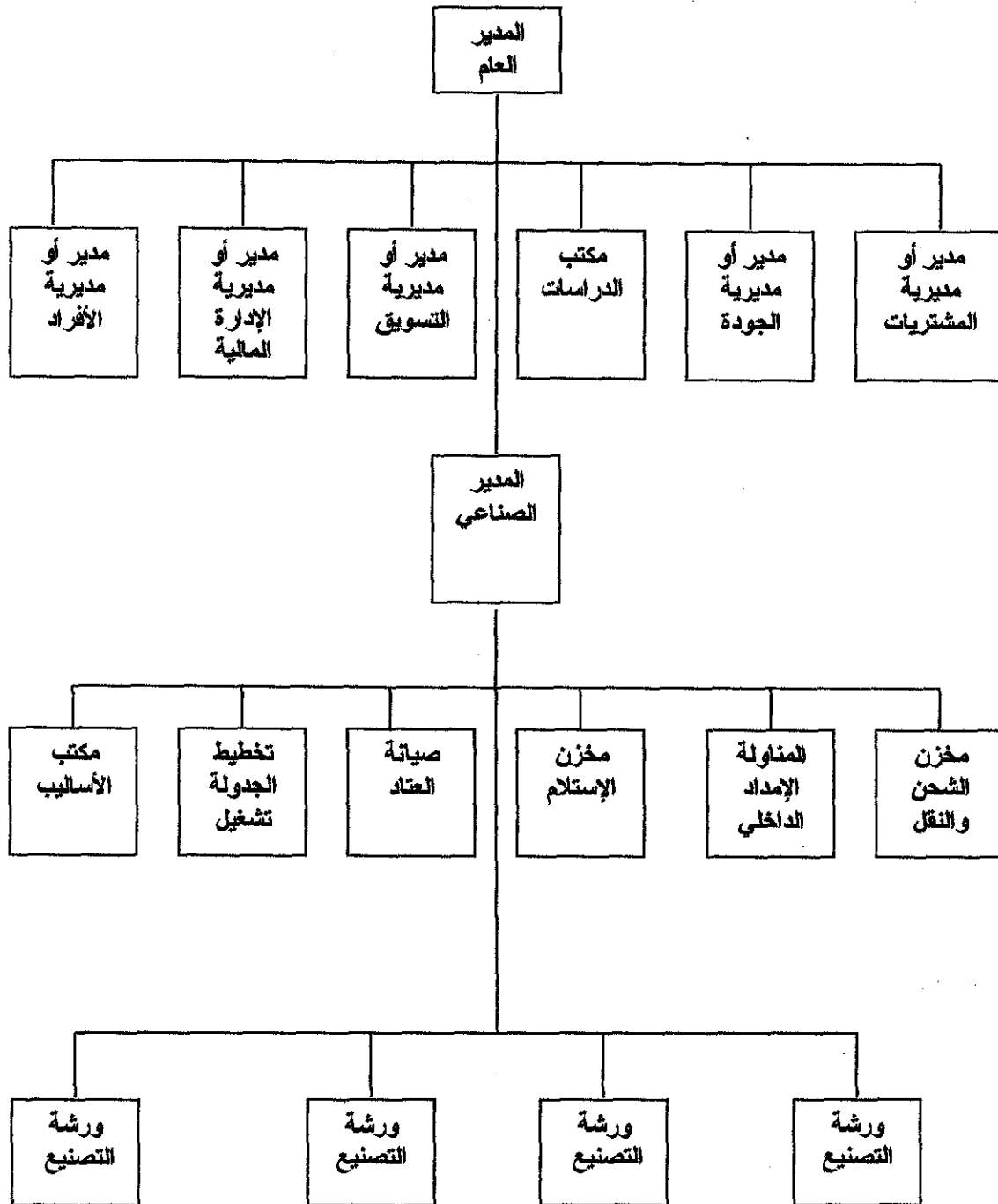
تم في المؤسسات التي أدركت أهمية التحكم في أنشطة الإمداد من أجل رفع مستوى أدائها، تجميع مجموعة من الأنشطة المرتبطة فيما بينها بعلاقات تكاملية وفقا لمدخل النظم وجعلها في وظيفة واحدة هي وظيفة الإمداد لا تقل أهمية عن الوظائف الأخرى في المؤسسة ، دورها تسيير تدفقات المواد والمعلومات.

1. موقع وظيفة الإمداد في الهيكل التنظيمي:

تعتبر وظيفة الإمداد حسب ما ذكر سابقا وظيفة حساسة ، لهذا يجب أن يكون موقعها في الهيكل التنظيمي للمؤسسة يسمح بإيجاد علاقات تكاملية بينها وبين الإدارات الأخرى ، كما يجب أيضا أن يرأسها مدير على درجة عالية من الكفاءة يتميز بصفة القائد ويحسن التصرف والحوار مع مسؤولي الوظائف الأخرى.

ويعكس الشكل (1-1) نموذجا لهيكل تنظيمي لمؤسسة صناعية، يوضح فيه موقع الإدارة الصناعية ، والتي يتمثل دورها في تسيير التدفقات الداخلية والخارجية للمؤسسة من أجل توفير المواد بالكمية المطلوبة وفي الوقت المناسب ، وهذا من أجل تحقيق الإستمرارية في العملية الإنتاجية ، وتقديم أحسن خدمة للعملاء بالجودة المطلوبة .

الشكل (1-1): نموذج هيكل تنظيمي لمؤسسة صناعية تحتوي على وظيفة الإمداد.



Source : G.BAGLIN, et d'autres, "Management Industriel et Logistique ", 3éd, op-cite, p 22.

← مكتب الأساليب (Bureau des Méthode) الذي يقوم بما يلي:

- تحديد موضع الآلات في الورشات، وتنظيم وقت العمل على كل آلة.
- تقدير الكمية اللازمة من المواد الأولية.
- تقدم المعلومات التي تساعد في اتخاذ القرارات الخاصة بشراء العتاد والآلات حين تقادماها.

← التخطيط، الجدولة، التشغيل:

إن دور التخطيط هو ترجمة التوقعات حول الطلب والطلب الفعلي إلى خطة إنتاج، إضافة إلى حساب كل الاحتياجات من الموارد على المدى القصير والمتوسط مع تحديد الطاقة الإنتاجية؛ أما الجدولة فهي تعمل على تخطيط الأنشطة في الورشات على المدى القصير، وتنسيق الإمكانيات اللازمة من أجل تنفيذ خطة الإنتاج (العمال، العتاد، الموارد)؛ في حين يقوم التشغيل بمراقبة عملية التصنيع وتنفيذ التخطيط الموضوع من طرف الجدولة.

← صيانة العتاد: يتمثل دورها في القيام بالصيانة الوقائية، وتصليح الآلات حين حدوث عطب، مع تسيير مخزن قطع الغيار.

← مخزن الاستلام: وتتمثل وظيفته في تسيير الواردات من المواد الأولية إلى المؤسسة، ومراقبة جودتها ومطابقتها للمواصفات.

← المناوله: يتمثل دورها في ضمان المناولة داخل المؤسسة أي تفريغ المواد الأولية في مخازن الاستلام بالإضافة إلى تمويل مراكز التشغيل وتسيير المخزون ما بين مراحل التصنيع.

← مخزن الشحن والنقل: والذي يقوم بتحضير الطلبات وتوزيعها إلى العملاء أو المستهلك النهائي، من خلال استعمال وسائل نقل المؤسسة أو استئجارها.

← الورشات : أين ستجري عملية التصنيع وذلك حسب التخطيط الموضوع من طرف الجدولة.

2. مستويات القرار في وظيفة الإمداد:

إن القرارات في مجال الإمداد لا تتخذ من مستوى واحد في الهيكل التنظيمي ، بل تتخذ على أكثر من مستوى ، وهذا حسب طبيعتها وأهميتها ومدى تأثيرها على إستراتيجية المؤسسة .

فمثلا وضع شبكة توزيع فعالة تهدف إلى الرفع من الخدمة المقدمة إلى العملاء ، تتطلب تخفيض تكاليف النقل ، الاختيار الجيد لعدد ومواقع المخازن ، مراقبة وتخفيض تكاليف المخزون ، تحديد مناطق الأسواق المستهدفة ، الأخذ بعين الاعتبار التموين بالمواد الأولية ومدى درجة مصداقية المورد ، ضبط تشكيلة المنتجات لكل مصنع ، اختيار تسليم السلع مباشرة من المصنع أو عن طريق وسطاء... الخ. فمن أجل وضع هذه الشبكة ، على المؤسسة اتخاذ مجموعة من القرارات المختلفة من حيث الأهمية والمستوى الذي تتخذ منه في الهيكل التنظيمي .

لهذا يتم تصنيف قرارات الإمداد في ثلاثة خانات (1):

- القرارات الإستراتيجية (stratégiques).
- القرارات التكتيكية (Tactiques).
- القرارات العملية (opérationnelles).

(1) P.VALLIN, " La Logistique : Modèles et Méthodes du Pilotage des Flux ", 3 éd, Economica, Paris, 2003, p12.

1-2- القرارات الإستراتيجية :

تعرف القرارات الإستراتيجية على أنها كل القرارات التي تهدف إلى تحديد أهداف المؤسسة على المدى البعيد (أكثر من ثلاثة سنوات)، والتي تؤثر على الإستراتيجية التنافسية للمؤسسة، لهذا تتخذ من طرف المديرية العامة.

وتعمل القرارات الإستراتيجية في مجال الإمداد على تغيير قسم كبير من شبكة الإمداد، حيث تقوم بتحديد ما سوف تكون عليه هذه الشبكة مستقبلاً؛ ومن بين القرارات الإستراتيجية المتخذة في مجال الإمداد نذكر ما يلي⁽¹⁾:

- وضع نظام شراكة مع المورد.
- تصميم منتجات جديدة.
- تحديد قواعد التوريد.

و تتدخل هذه القرارات في وضع استراتيجيات المؤسسة التنافسية، بالإضافة إلى تأثيرها على القرارات الأخرى (التكتيكية والعملية) لهذا فان اتخاذ قرار استراتيجي خاطئ يؤثر سلباً على القرارات الأخرى.

ومن خلال دراسة أجريت سنة 2000 على 111 مؤسسة، لتبيان مدى مشاركة وظيفة الإمداد في القرارات الإستراتيجية للمؤسسة، تم الحصول على النتائج التالية في الجدول (1-3) التالي:

(1) P.VALLIN, " La Logistique : Modèles et Méthodes du Pilotage des Flux ", 3 éd, op-cite, p13.

الجدول (1-3): مشاركة الإمداد في القرارات الإستراتيجية.

قرارات إستراتيجية	المشاركة	عدم المشاركة
تطوير استثمارات جديدة	78 (70%)	33 (30%)
إعادة التأهيل	76 (69%)	35 (31%)
اختيار شركاء جدد	76 (69%)	35 (31%)
دخول أسواق جديدة	60 (54%)	51 (46%)
تطوير منتجات جديدة	54 (49%)	57 (51%)
الاندماج مع مؤسسات أخرى	31 (28%)	80 (72%)

Source : Fabbe – Costes et Meschi (2000) , à partir d'une enquête auprès de 111 entreprise.
G. Paché, T.Sauvage, " la logistique : en jeux stratégique, ", 3éd, op-cite, P 7.

كما تؤثر القرارات الإستراتيجية أيضا على محيط المؤسسة ، أي أن اتخاذ قرار إستراتيجي من طرف المؤسسة في قطاع معين ، يعتبر كمعطية جديدة بالنسبة إلى المؤسسات الأخرى التي تشتغل في نفس القطاع .

2-2- القرارات التكتيكية :

تعرف القرارات التكتيكية في مجال الإمداد على أنها تلك القرارات التي تقوم بوضع الطرق والمناهج من أجل تفعيل و تسهيل حركة تدفق المواد والمعلومات في شبكة الإمداد التي تم تحديدها على المستوى الإستراتيجي.

وتتميز هذه القرارات بالتكرار مقارنة بالقرارات الإستراتيجية، حيث يتراوح مداها من 6 أشهر إلى 36 شهرا والتي تتضمن⁽¹⁾:

- تعيين مصدر التوريد لكل مركز إنتاج.
- تحديد نوعية وكمية المنتجات في كل مركز إنتاج .

(¹) M. R. AKBAR. JOKAR, " la conception d'une chaîne logistique (Une approche globale d'aide à la décision) ", op-cite, p24.

- تحديد مستوى المخزون والكمية المطلوبة.
- اختيار وسائل النقل والمناولة
-

2-3- القرارات العملية:

هي القرارات التي تعمل على ضمان التسيير اليومي لشبكة الإمداد والوسائل المستعملة في تشغيلها، فمجال اتخاذ القرار فيها قصير المدى يتراوح من يوم إلى 6 أشهر يخص حلقة واحدة من حلقات شبكة الإمداد.

والقرارات العملية الأكثر أهمية المتخذة في تسيير شبكة الإمداد هي⁽¹⁾:

- وضع البرنامج اليومي للتوزيع الذي يحدد فيه نوع وكمية السلعة الموزعة.
- وضع برنامج النقل والذي يحدد فيه النوع والكمية المحملة في كل شاحنة ، الوجهة، ووقت الإنطلاق والرجوع.
- اختيار خط السير الأكثر سرعة أو الأقل تكلفة وهذا حسب الأهداف المخططة.
-

و الهدف من التعرض إلى تصنيف قرارات الإمداد، هو الإجابة عن السؤالين التاليين: لماذا يتم هذا التصنيف ؟ رغم أن التجربة أوضحت أن القرارات المتخذة في مجال الإمداد هي قرارات إستراتيجية و تكتيكية أكثر منها عملية⁽²⁾، وهل الحدود بين مستويات القرارات واضحة ؟.

ويرجع تصنيف القرارات المتخذة في مجال الإمداد إلى المنهجية المتبعة والمعلومات المستعملة في اتخاذ القرار التي تختلف من صنف إلى آخر ولا تغطي نفس المستوى.

(¹)M. R. AKBAR. JOKAR, " la conception d'une chaîne logistique (Une approche globale d'aide à la décision) ", op-cite, p27.

(²) G.BAGLIN, et d'autres, " Management Industriel et Logistique ", 3éd, op-cite, p 9.

فمثلا عند اتخاذ قرارا استراتيجيا تأخذ المؤسسة بعين الاعتبار البيئة الخارجية التي تنشط فيها وكذلك بيئتها الداخلية، فالمعلومات المستعملة تجمع من خارج وداخل المؤسسة عكس القرارات الأخرى التي لا تهتم إلا بالبيئة الداخلية.

أما فيما يخص الحدود ما بين مستويات القرار فهي غير واضحة⁽¹⁾، فمثلا قرار اختيار مورد يعمل من أجل الحصول على شهادة المطابقة (ISO)*، يمكن اعتباره قرارا استراتيجيا، تحاول به المؤسسة تعزيز مركزها التنافسي باختيار مصدر توريد جيد أو قرارا تكتيكيا، وهذا حسب درجة التكامل في نظام المعلومات و مدى التقدم في الحصول على تلك الشهادة.

فعند اتخاذ القرار يجب تحديد ما يلي :

- مجال القرار وانعكاساته.
- الموارد المستعملة (البشرية والمادية).
- أنواع المعلومات المستعملة.
- القيود التي يجب أخذها بعين الاعتبار .
- المعايير التي يعتمد عليها تقييم القرار.
- الأدوات المساعدة على اتخاذ القرار.
- الفرضيات حول البيئة المحيطة .
- وضع نموذج مع مراقبة تنفيذ القرار.

(¹) P.VALLIN, " La Logistique : Modèles et Méthodes du Pilotage des Flux ", 3 éd, op-cite, p 11.

* International Standard Organisation : regroupement d'association qui publient des normes de qualité au niveau international.

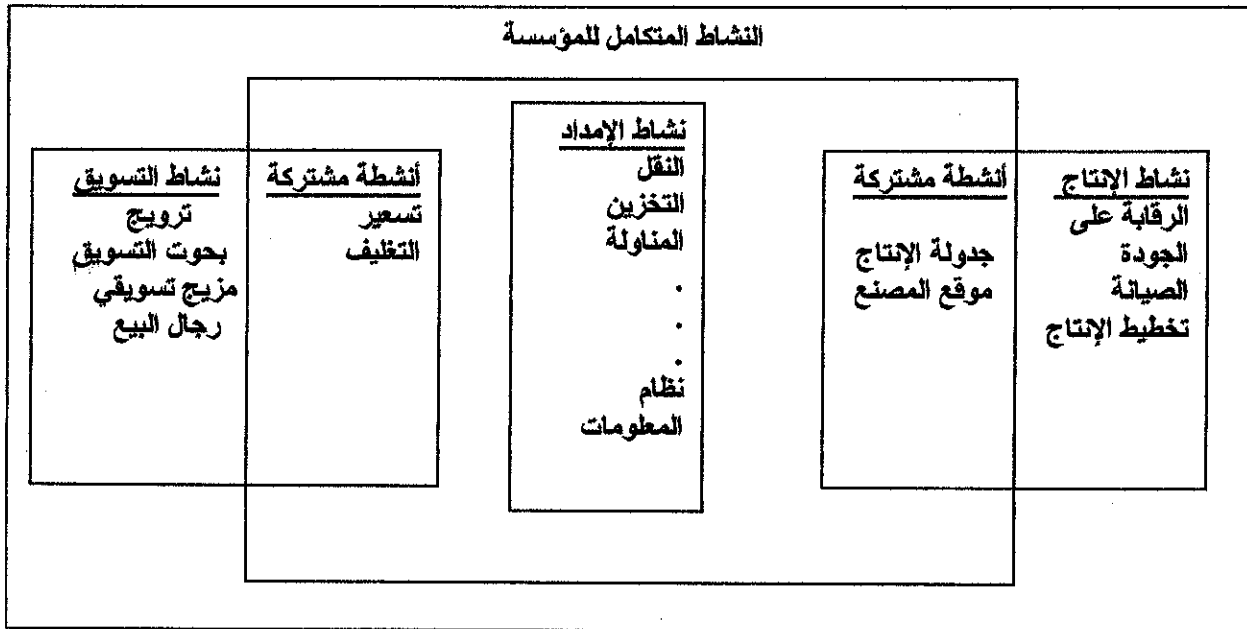
3. علاقة وظيفة الإمداد بالوظائف الأخرى في المؤسسة:

إن تبني مدخل النظم يسمح للمؤسسة بتحديد التداخلات و العلاقات التبادلية بين الوظائف التي يتم اعتبارها كمجموعة من الأنظمة الفرعية تتعاون فيما بينها داخل نظام كلي هو المؤسسة .

وبالرجوع إلى التعاريف السابقة لوظيفة الإمداد نجد أن هذه الوظيفة تعمل على تخطيط و مراقبة تدفق المواد (المواد الأولية -السلع النصف التامة -السلع التامة) من لحظة طلبها من المورد حتى وصولها إلى المستهلك في أحسن الظروف، بأقل تكلفة وبالجودة المطلوبة.

فمن أجل نجاح تطبيق مدخل النظم والعمل على السير الحسن لعملية تخطيط ومراقبة تدفق المواد، لابد من تعاون وظيفة الإمداد مع الوظائف الأخرى في المؤسسة عن طريق تبادل المعلومات.

الشكل (1-2): تداخل أنشطة الإمداد مع أنشطة الإنتاج والتسويق.



المصدر: نهال فريد مصطفى، "إدارة الإمداد"، مرجع سابق، ص 25.

ومن خلال الشكل (1-2) يتضح أن نشاط التغليف هو نشاط مشترك ما بين وظيفة التسويق و وظيفة الإمداد، فهدف التسويق من التغليف هو ترويج للسلعة من أجل زيادة المبيعات، أما وظيفة الإمداد فهدفها هو حماية السلعة أثناء الشحن والنقل. أما جدولة الإنتاج فهي تخضع بدورها إلى وظيفة الإمداد والإنتاج معا، فوظيفة الإنتاج تهتم بالحصول على المواد الأولية بالجودة، السعر، الكمية المناسبة، و أيضا تتابع عمليات الإنتاج والفترة الزمنية اللازمة لإتمامها، أما وظيفة الإمداد فتهتم بكل من مصادر التوريد، وتوقيت هذه العملية.

3-1 - علاقة وظيفة الإمداد بوظيفة الإنتاج:

تقوم وظيفة الإمداد بمهمة توفير المواد الخام وتنظيم حركتها منذ بداية طلبها وحتى وصولها إلى المخازن ثم إلى أماكن استخدامها في عملية التصنيع، هذه المهمة تبين مدى أهمية هذه الوظيفة لوظيفة الإنتاج التي هي في حاجة إلى تبادل المعلومات معها. فمن أجل تحقيق التكامل ما بين وظيفة الإنتاج و وظيفة الإمداد يتم تبادل فيما بينهما مجموعة من المعلومات تتمثل في (1):

◀ تقدم وظيفة الإنتاج المعلومات عن:

- خطط وبرامج الإنتاج.
- الاحتياجات من المواد والمستلزمات.
- التعديل في الخطط فور حدوثها وما يترتب عليها من تغيير في الاحتياجات المطلوبة ومواعيد استلامها.

(1) تقيده علي هلال، "إدارة المواد والإمداد"، مرجع سابق، ص 16-17.

◀ أما وظيفة الإمداد فتقدم المعلومات عن:

- وقت استلام المواد والمستلزمات المطلوبة .
- تقدير احتمال التأخر في وصول الطلبات .
- الإعلام بالتطور الفني والجديد في صناعة مستلزمات واحتياجات العملية الإنتاجية.
- تقدم قائمة بالمواد والخامات البديلة أو الجديدة في السوق.

3-2- علاقة وظيفة الإمداد بوظيفة التسويق :

إن الأساس الفلسفي الذي يعتمد عليه الإمداد هو نفسه الأساس الذي يعتمد عليه التسويق، والذي يتمثل في خدمة العملاء التي تعتبر هدف نشاط التسويق وفي نفس الوقت تمثل مخرجات ونتائج نشاط الإمداد.

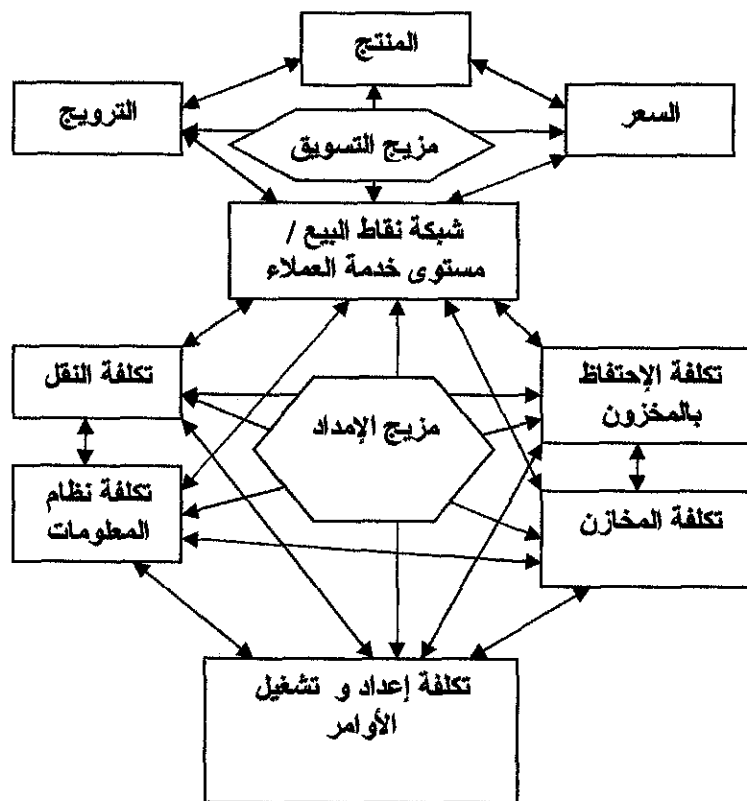
وعلى ضوء ما سبق يمثل نشاط خدمة العملاء نشاطا مشتركا لكل من إدارتي التسويق والإمداد، ففي حين يمثل هذا النشاط مخرجات إدارة الإمداد، فإن رضی العميل ينتج عن الأداء الفعال لجميع مكونات المزيج التسويقي (المنتج، السعر، الترويج، التوزيع).

ومن أجل الوصول إلى تحقيق هدف خدمة العملاء، لا بد من تحقيق الموازنة بين أنشطة التسويق وتكاليف الإمداد التي تضاف إلى تكلفة المنتج، مما يعني أن تلك التكاليف تؤثر تأثيرا مباشرا في تحديد سعر المنتجات .

فمن المنظور المالي ومن أجل الوصول إلى معدل خدمة معين بأقل تكلفة ممكنة يتم الإستعانة بمفهوم تحليل التكلفة الكلية ومقايضة التكاليف للموازنة بين تكاليف الإمداد وهذا حسب الشكل (3-1) .

و بالإضافة إلى ما قيل حول علاقة وظيفة الإمداد بوظيفة التسويق، تقوم هذه الأخيرة بتوفير مجموعة من المعلومات التي تساعد وظيفة الإمداد في التخطيط لنشاطها، والتي تتمثل في المعلومات عن: خطوط الإنتاج ومستويات الأسعار وبرنامج الترويج، أحجام المبيعات مقسمة وفقا لكل منطقة من المناطق الجغرافية، و وفقا لكل عميل وكل نوع من المنتجات .

الشكل (1-3): الموازنة بين نشاط التسويق وتكاليف الإمداد.



Source :adaptée de Douglas M.Lambert, the development of an inventory costing methodology :A Study of the Cost Associated with Holding Inventory ,Chicago ,National Council of Physical distribution Management , 1976 ,p7.

ALEXANDRE .K .SAMII, " Stratégies Logistiques : Fondements – Méthodes – Application 2éd", ed Dunod, Prais 2001, p16.

3-3- علاقة وظيفة الإمداد بالإدارة المالية :

إن التنسيق بين وظيفة الإمداد والإدارة المالية حتمية لا مفر منها ، إذ يسمح هذا التنسيق لوظيفة الإمداد بمعرفة الموارد المالية المتاحة لها من جهة ، ومن جهة أخرى تكون الإدارة المالية على علم بنفقات أنشطة الإمداد حتى تتمكن من أخذها بعين الاعتبار عند وضع الخطط المالية المتعلقة بالمصروفات ، والإيرادات ، وتخطيط الأرباح⁽¹⁾ .

المبحث الثالث: عناصر نظام الإمداد:

يتكون نظام الإمداد من مجموعة من العناصر التي تتفاعل فيما بينها من أجل تفعيل تدفقات المواد، من نقطة التوريد إلى غاية وصول المنتجات إلى العملاء ، بأقل التكاليف ، وبالجودة المطلوبة، وفي الوقت والمكان المناسبين . وتتمثل هذه العناصر في⁽²⁾:

- التوريد.
- النقل.
- إدارة المخزون و المخازن.
- الجدولة و التخطيط.
- المناولة والتغليف.
- نظام المعلومات.

و بالإضافة للعناصر الستة المذكورة أعلاه، نضيف عنصر سابع يتمثل في الهياكل القاعدية (وحدات الإنتاج و المخازن)، والتي ترجع أهميتها في أنها تمثل الواقع الذي تنتقل منه واليه ومن خلاله مختلف المواد والمنتجات.

(1) تقيده علي هلال، "إدارة المواد والإمداد"، مرجع سابق، ص 24.

(2) نهال فريد مصطفى، جلال ابراهيم العبد، "إدارة اللوجستيات"، مرجع سابق ، ص 12 .

ويرتبط تحديد الهياكل القاعدية ارتباطاً مباشراً بآماكن تجمع العملاء والأسواق، فالكثافة السكانية وتغير تعداد السكان لهما تأثير كبير على قرارات اختيار هذه الهياكل.

1. التوريد:

عادة ما يتم الخلط بين مفهوم الشراء والتوريد لكن في الحقيقة هناك فرق، فمفهوم الشراء يعرف على أنه: "نشاط الأعمال الموجه لتأمين حصول المؤسسة على ما تحتاج إليه من المواد والمهمات والآلات اللازمة لعملياتها"⁽¹⁾، فهو بهذا التعريف يقصد به العملية التي يتم بمقتضاه الحصول على سلعة معينة عند سعر معين.

أما التوريد فمعناه أوسع حيث يتضمن عملية الشراء، الشحن، التخزين والاستلام وفحص المواد⁽²⁾، وبالتالي فإن وظيفة الشراء لا تضم المفاهيم والعمليات المتعلقة بالإمداد والمتمثلة في التسيير التشغيلي للتدفقات والمخزون، لكنها ترتبط وتؤثر بصورة قوية على كفاءة أداء نظام الإمداد وهذا من خلال العلاقات التعاقدية مع الموردين، والقرارات التي تتخذها المتمثلة في:

- تحديد كميات الشراء .
- تحديد وقت الشراء .
- اختيار وتقييم مصادر الشراء .
- تحديد شكل وحجم المشتريات .

2. النقل:

إن النقل هو النشاط الذي يؤدي إلى تحقيق الترابط بين مرافق المؤسسة والأسواق، لذلك يمثل حجم الإنفاق على خدمات النقل أكبر نسبة إنفاق في مجال الإمداد؛ وتتمثل أهمية

(1) سعيد محمد المصري، "الإدارة الحديثة لوظيفة الشراء في المنشآت الإنتاجية: الصناعية والخدمات"، الدار الجامعة، الإسكندرية، 1997، ص 12.

(2) تقيده علي هلال، "إدارة المواد والإمداد"، مرجع سابق، ص 93.

وظيفة النقل في أنها تساعد على إضافة المنافع المكانية و الزمانية ،حيث تتحدد سرعة انتقال المواد من نقطة إلى أخرى على ضوء كفاءة هذه الوظيفة.
ويؤثر نشاط النقل على مجموعة من القرارات الاقتصادية التي تتمثل في:

- قرارات الإنتاج: تدخل الاعتبارات الخاصة بإمكانية نقل المواد الخام والسلع وتكاليف النقل في قرارات الإنتاج.
- قرارات تحديد الأسواق: تتأثر القرارات الخاصة بتحديد الأسواق التي سوف يتم التوزيع لها ،بمدى توفر وسائل النقل المناسبة و تكاليفها.
- قرارات الشراء: تتأثر إلى حد كبير بالاعتبارات المرتبطة بالنقل، وذلك بصرف النظر عن طبيعة المنظمة سواء كانت تعمل في المجال الصناعي أو التجاري.
- قرارات تحديد الهياكل القاعدية: على الرغم من أن قرارات تحديد مواقع ومراكز الإنتاج ، المخازن ، ومراكز البيع تتأثر بالعديد من العوامل، إلا أن الاعتبارات المرتبطة بالنقل تؤثر أيضا على هذه القرارات.
- قرارات التسعير: تعتبر تكلفة النقل من إحدى العناصر الهامة التي تؤخذ بعين الاعتبار عند وضع سياسة التسعير، فقد تصل هذه تكلفة إلى 30% من تكلفة المنتج ذي القيمة المنخفضة والحجم الكبير⁽¹⁾.

(¹) J. PONS, "Transport et Logistique", éd Hermes, Paris, 1997, p22.

3. إدارة المخزون و المخازن:

في بعض الأحيان يتم الخلط بين أدوار إدارة المخزون و إدارة المخازن، لكن في الحقيقة هناك فرق، فإدارة المخزون التي يعرفها الدكتور عبد الفتاح زين الدين على أنها⁽¹⁾:

" مصطلح يقصد به تحديد كمية المواد الأولية أو البضاعة نصف المصنوعة أو الأجزاء تحت التشغيل و كذا البضاعة التامة الصنع ، التي تضمن مواجهة إحتياجات الشغل أو طلبات العملاء في الأوقات التي تظهر فيها" ، يتمثل دورها في⁽²⁾:

- تحديد الكمية التي يجب إصدار أمر بشرائها و متى يجب إصدار هذا الأمر مع الأخذ بعين الإعتبار التنبؤ بالمبيعات.
- تقوم المخزون.
- وضع قوائم للمخزونات المتوفرة تحت تصرف المصلحة التجارية، ومصلحة المشتريات، و إدارة الإنتاج في حالة المؤسسة الصناعية.
- القيام بعملية الجرد.

أما دور إدارة المخازن فيتمثل في⁽³⁾:

- تخطيط و تنفيذ عمليات الإستلام.
- تسجيل عمليات التفتيش و المراقبة.
- إستلام و إعداد الطلبيات.
- توضيب و تجهيز السلع.
- تسيير الشحن.

(1) فريد عبد الفتاح زين الدين ، "تخطيط ومراقبة الإنتاج : مدخل إدارة الجودة" ، جامعة الزقازيق ، مصر ، 1997 ، ص 386.

(2) M.ROUX, T.LIU, "Optimiser votre Plate -- Forme Logistique ", 2 éd, éd d'organisation, Paris 2003, 2004, p15.

(3) Ibid, p 18.

و يتمثل الدور الأساسي لعنصر إدارة المخزون و المخازن، في تحقيق المستوى المستهدف من خدمة العملاء، مع الحفاظ على التكلفة الكلية للإمداد عند الحد الأدنى لها.

و ينبع دور هذا العنصر من كون أن المخازن تمثل حلقة الوصل بين المؤسسة و العملاء، لهذا و من خلال سياسة رشيدة في مجال التخزين لابد من التركيز على:

- العملاء الذين يحققون للمؤسسة أعلى معدلات الربحية.
- المخزون من السلع الذي يحقق للمؤسسة أعلى معدلات الربحية.

4. الجدولة والتخطيط:

إن تحقيق النجاح في إدارة وظيفة الإمداد، يتوقف على وضع الخطط ومراجعتها بصفة مستمرة بحيث تتماشى مع معدلات التغيير السريع الذي تشهده الأسواق.

ويشتمل التخطيط في مجال الإمداد على نوعين من الخطط : الخطط التشغيلية التي تغطي فترة زمنية تمتد من سنة إلى سنتين ، والخطط طويلة الأجل التي يمتد مداه إلى أكثر من خمسة سنوات ، حيث تعتبر بمثابة مجموعة من العلامات أو التوجيهات التي تساعد على إبقاء الخطة التشغيلية داخل إطار المسار المحدد لها.

وتتوقف فعالية خطة الإمداد في المؤسسة ،على مجموعة من المعلومات التي يتم الحصول عليها من وظائف التسويق والإنتاج والتمويل ، بالإضافة إلى تحديد ملامح النظام الحالي للإمداد من حيث مواقع تخزين المنتج في المصنع والأسواق ، وأساليب النقل ، ومراكز الإنتاج والتوزيع ، ونمط تدفق المواد والأجزاء، وتكاليف الإمداد التي تشمل تكاليف إدارة المخزون والمخازن ، المناولة والنقل ، وتكاليف الأعمال الإدارية ونظم المعلومات.

وفي ظل المعلومات التي يتم الحصول عليها يمكن للمؤسسة وضع خطة للإمداد تشمل العناصر التالية⁽¹⁾:

- وضع إستراتيجية عامة تحدد إطار العمل في مجال الإمداد.
- تحديد الأهداف التي تسعى لتحقيقها وظيفة الإمداد.
- وضع إستراتيجية للتخزين، ولتشغيل الأوامر، ولتنقل، وللتوزيع، وللتوريد وهذا من أجل تحقيق الأهداف الموضوعية.
- وضع الخطة التفصيلية للأنشطة التشغيلية في مجال الإمداد.
- تحديد الإحتياجات من الموارد المالية والبشرية.
- وضع القوائم المالية المتوقعة والناجمة عن ممارسة أنشطة الإمداد.
- تحديد تأثير استراتيجيات الإمداد على أرباح المؤسسة.

5. المناولة والتغليف:

تعرف عملية المناولة من طرف جمعية المناولة الأمريكية على أنها فن وعلم تحريك وتغليف المواد⁽²⁾، كما تعرف من طرف الدكتور عبد الغفار حنفي على أنها: "الوظيفة المختصة بإعداد ورفع ووضع المواد لتسهيل عملية تحريكها وتخزينها ونقلها"⁽³⁾. ويتضح من خلال هذين التعريفين أن عملية المناولة يقصد بها فن تحريك المواد من وإلى و من خلال المخازن ومواقع التشغيل، هذا بالإضافة إلى أن المناولة ترتبط ارتباطاً مباشراً بنشاط التغليف، حيث يتمثل هذا الارتباط في أن التغليف الجيد يساعد على التقليل من عدد مرات المناولة ويحافظ على المنتجات التي تتم مناولتها.

(1) نهال فريد مصطفى، جلال ابراهيم العبد، "إدارة اللوجستيات"، مرجع سابق، ص 301.

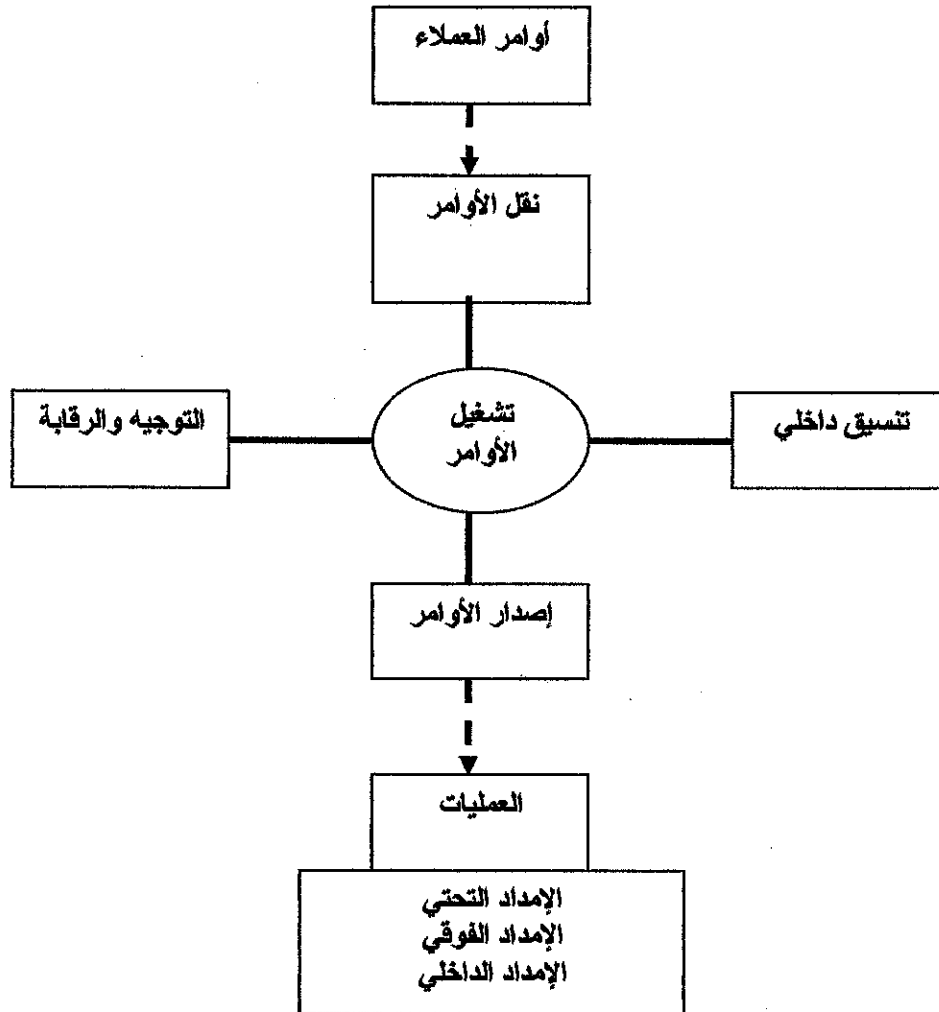
(2) عبد الغفار حنفي، "إدارة المواد والإمداد"، مرجع سابق، ص 203.

(3) زكي خليل المساعد، "التسويق في المفهوم الشامل"، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 1997، ص 434.

6. نظام المعلومات:

يعتبر نظام المعلومات المتعلق بوظيفة الإمداد أحد الأنظمة الفرعية لنظام المعلومات الإدارية، والذي يعرف على أنه النظام الذي يهدف إلى توفير المعلومات اللازمة لوظيفة الإمداد، وذلك من خلال نقلها من أماكن توافرها إلى المستويات الإدارية المناسبة. ويمثل هذا النظام أحد العناصر المحددة لكفاءة عمل وظيفة الإمداد، إذ تتوقف فعالية هذه الوظيفة على دقة المعلومات المتبادلة من ناحية وسرعة الإتصال والتنسيق من ناحية أخرى. ويتكون نظام المعلومات المتعلق بوظيفة الإمداد من مجموعة من العناصر التي يوضحها الشكل (4-1) التالي:

الشكل (1-4): نظام المعلومات الإدارية في الإمداد



المصدر: جمال فريد مصطفى، إدارة الإمداد ، مرجع سابق ، ص 123.

أوامر العملاء: تمثل أوامر العملاء والمتمثلة في طلبيات العملاء ، أوامر شراء المواد و أوامر نقل المنتجات ، مصدرا هاما من مصادر المعلومات ، فهي تعتبر معلومات واقعية عن الحجم الحقيقي للطلب تساعد في تعديل التنبؤات الخاصة بأحجام المبيعات المتوقعة للتماشي مع الظروف الفعلية للطلب.

نقل الأوامر: يمكن للمؤسسة أن تستعين بعدة طرق لنقل الأوامر (الأسلوب الشخصي، البريد ، الهاتف والحاسب الآلي) أكثرها كلفة هي التي تنقل الأوامر بسرعة ودقة ؛ وتساعد السرعة في تشغيل الأوامر على التقليل من حجم المخزون ، الذي تزيد سرعة دورانه بزيادة سرعة انتقال الأوامر.

ومن خلال ما سبق يتضح أن كفاءة وفعالية أداء أنشطة الإمداد ترتبط بسرعة انتقال المعلومات المرتبطة بالأوامر التي يترتب على وصولها إلى المؤسسة بدأ عمليات الإمداد.

التنسيق الداخلي: إن العلاقات الموجودة بين وظيفة الإمداد والوظائف الأخرى في المؤسسة تحتاج إلى تنسيق تدفق المعلومات من وإلى وظيفة الإمداد ؛ فوظيفة التسويق تحتاج إلى المعلومات الموجودة في أوامر العملاء لتقييم نشاط التسويق ، كما تهتم الوظيفة المالية بأوامر العملاء ، من أجل إدارة التدفقات النقدية و حسابات العملاء و وضع المعايير والشروط اللازمة لمنح الائتمان.

إصدار الأوامر: بعد تشغيل أوامر وطلبات العملاء يعمل نظام المعلومات على إصدار الأوامر اللازمة لتشغيل عمليات الإمداد ، والتي تتضمن إصدار أوامر الصرف من المخازن وأوامر الشحن ؛ أما في ما يتعلق بأوامر شراء المواد فلا بد أيضا من إصدار التوجيهات الضرورية و المتعلقة باستلام المشتريات وتخزينها.

التوجيه والرقابة: إن كفاءة نظام المعلومات يعتمد على وجود عنصر المعلومات المرتدة، والتي تتمثل في المعلومات عن حجم البضاعة المرشحة وعدد الطلبات الغير المستوفاه ، وتستعمل هذه المعلومات لمراجعة أنشطة الإمداد المختلفة والرقابة عليها للتأكد من مدى الالتزام بالأهداف الموضوعه.

خاتمة:

اتضح من خلال دراسة وتحليل الإمداد الصناعي في هذا الفصل أن مفهوم الإمداد تغير ، حيث انتقل من عملية التوزيع المادي إلى إدارة مجموعة من الأنشطة تمتد من عملية التوريد إلى غاية إدارة المربحيات أو المردودات. كما أن إدارة الإمداد تطورت مع التطور الذي عرفته المؤسسة الصناعية، فتحوّلت من مجرد إدارة العمليات المادية المتعلقة بالإمداد إلى إدارة نظام يضم مجموعة من العناصر تتفاعل فيما بينها بهدف خدمة العملاء ، وهذا في ظل مفهوم إدارة شبكة الإمداد الذي يعتبر موضوع الفصل الثاني .

الفصل الثاني إدارة شبكة الإمداد

المقدمة:

يعتبر مفهوم إدارة شبكة الإمداد توجه إداري جديد، يرتكز على النظرة الشاملة في التسيير وعلى الرفع من مستوى الخدمة، التي أصبحت محور نشاط كل مؤسسة تسعى للحفاظ على بقائها في سوق يتميز بالمنافسة والتجديد؛ فهذا المفهوم هو نتاج أبحاث الأستاذ **Jay Forrester** الذي أدرك أن حجم الطلبات يزيد أو ينخفض كلما ابتعدنا عن المستهلك النهائي نسبة لفعل السوط.

ولدراسة وتحليل مفهوم إدارة شبكة الإمداد الذي أصبح يعتمد من طرف العديد من المؤسسات الرائدة في مجال الإدارة ، عمدنا تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث ، نتطرق في المبحث الأول إلى ماهية إدارة شبكة الإمداد ، أما من خلال المبحث الثاني فنسلط الضوء على الأساسيات التي يعتمد عليها هذا المفهوم والمتمثلة في : المبادئ، الأساليب، والأدوات ، أخيرا ومن خلال المبحث الثالث نتطرق إلى تجزئة شبكة الإمداد.

المبحث الأول: ماهية إدارة شبكة الإمداد

يعتبر مفهوم إدارة شبكة الإمداد توجه جديد في الإدارة الحديثة ، يعمل على تحقيق التوازن بين مستوى التكلفة ومستوى الأداء ، وذلك من خلال الإستغلال الجيد للمزايا التي توفرها النظرة الشاملة في تسير أنشطة الإمداد .

1. مفهوم إدارة شبكة الإمداد:

ظهر مفهوم "إدارة شبكة الإمداد" أو ما يعرف بالمصطلح الأنجلوسكسوني " Supply chain management " في الولايات المتحدة الأمريكية سنة 1990⁽¹⁾، إذ يعتبر من أحدث التوجهات المتبعة في مجال إدارة الأعمال ، والدليل على ذلك هو تبني شركة "Nestlé" العالمية المتخصصة في مجال صناعة المواد الغذائية هذا المفهوم منذ حوالي سنتين⁽²⁾.

ويعرف مفهوم إدارة شبكة الإمداد على أنه: " الطريقة التي تسير بها تدفقات المواد و المعلومات بهدف تحقيق الأمثلية في عمليات التوريد، والإنتاج، والتوزيع في آن واحد، وهذا بإشراك العملاء و الموردين في تحديد الشروط التي تنجز فيها عمليات الإمداد من أجل تحقيق الأهداف التجارية والاقتصادية والتقنية للمؤسسة"⁽³⁾. فمن خلال هذا التعريف ، نستنتج أن إدارة شبكة الإمداد تعمل على دمج أنشطة الإمداد داخل نظام واحد من أجل تحقيق مجموعة من الأهداف ، وهذا بالتعاون مع الموردين و العملاء عن طريق تبادل المعلومات و العمل على سرعة انتقالها من أجل تنسيق تدفقات المواد الداخلية والخارجية ، من أجل رفع مستوى الخدمة المقدمة للمستهلك وتخفيض التكاليف.

(1) G.BAGLIN, et d'autre, " Management Industriel et Logistique ", 3éd, op-cite, p 13.

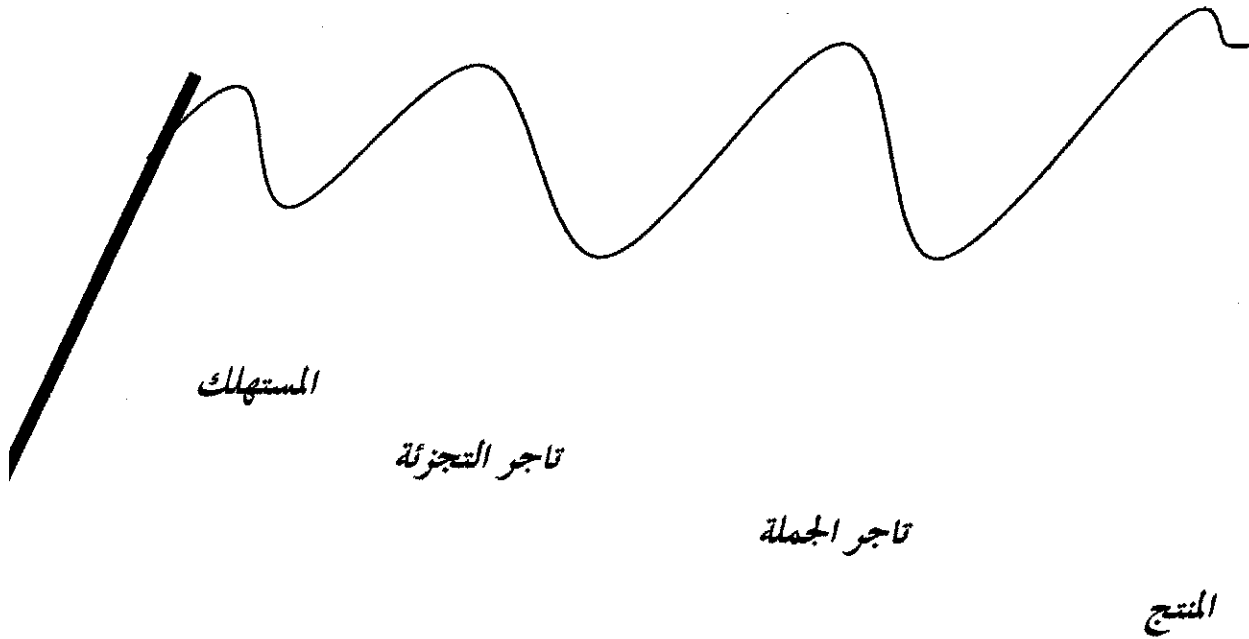
(2) Ibid, p498.

(3) M. ABDELKADER, et d'autre, " La logistique des produits alimentaires Étude de cas d'un grand groupe distributeur ", op-cite, p 25.

كما يعرف أيضا مفهوم إدارة شبكة الإمداد على أنه: "الشبكة التي تسعى لضبط العمليات الاقتصادية للمؤسسة مع احتياجات زبائنها"⁽¹⁾ .

فمقارنة بالتعريف السابق يركز هذا التعريف إلا على خدمة المستهلك الذي يعتبر الهدف الأساسي لإدارة شبكة الإمداد ، التي تنص نظريتها الأساسية على أنه كلما ابتعدنا عن المستهلك النهائي كلما زاد التغير في حجم الطلبات وهذا نسبة إلى "فعل السوط" "effet de fouet a bœufs" "bullwhip effect" ، والذي يعرف أيضا بفعل Forrester نسبة إلى إسم مبتكر هذه النظرية، وهذا حسب الشكل (1-2) الذي يوضح هذا الفعل.

الشكل(1-2): منحني على شكل سوط يمثل التغير في الاستهلاك انطلاقا من المستهلك النهائي إلى غاية المنتج



Source : Y .PIMOR, « Logistique : production, distribution, soutien », 3éd, op-cite, p26.

فمثلا زيادة نسبة التغير في حجم طلبات المستهلك لسبب من الأسباب، يدفع بتاجر التجزئة لتغيير حجم الطلبات بنسبة أكبر من نسبة المستهلك ، هذا الوضع سوف ينعكس أيضا على

(1) M.Damien, "Transport et Logistique", éd Dunod, Paris 2001, p163.

تاجر الجملة الذي يزيد بدوره من الطلب بنسبة أكبر من نسبة تاجر التجزئة؛ وكل هذه التغيرات سوف تنعكس على المؤسسة التي يجب عليها في هذه الحالة مواجهة هذا التغير في الطلب بتوفير السلع.

وخلصنا لما سبق ذكره، يعتبر مفهوم إدارة شبكة الإمداد فلسفة جديدة في الإدارة تركز على النظرة الشاملة في إدارة عمليات الإمداد⁽¹⁾، من أجل تقديم أحسن خدمة للمستهلك النهائي وذلك بتوفير السلع في المكان و الزمان المناسبين بأقل تكلفة و بالجودة المطلوبة.

2. تحديد أنشطة شبكة الإمداد :

إن الإدارة الفعالة لشبكة الإمداد تتطلب الانتقال من مرحلة إدارة مجموع أنشطة التوريد والتوزيع كأنشطة منعزلة عن بعضها البعض إلى إدارة عدد من الأنشطة بشكل متكامل تتمثل في⁽²⁾:

- إدارة العلاقات مع العملاء.
- إدارة الخدمة المقدمة للعملاء.
- إدارة الطلب على منتجات المؤسسة.
- تنفيذ أوامر العملاء.
- إدارة عمليات الإنتاج.
- التوريد.
- تنمية وتطوير المنتجات.
- إدارة المبيعات ومردودات المبيعات.

(1) G.BAGLIN, et d'autre, " Management Industriel et Logistique ", 3éd, op-cite, p.484

(2) نهال فريد مصطفى، جلال إبراهيم العبد، " إدارة اللوجستيات " ، مرجع سابق ، ص 137.

2-1- إدارة العلاقات مع العملاء:

تعتبر الخطوة الأولى في عملية إدارة شبكة الإمداد، حيث تنطوي هذه الخطوة على تحديد العملاء الرئيسيين الذين تتعامل معهم المؤسسة، ودراسة وتحليل احتياجاتهم بهدف التنبؤ بطلبهم.

2-2- إدارة الخدمة المقدمة للعملاء :

تتطلب إدارة هذا النشاط توفر المؤسسة على نظام للمعلومات، يتميز بالسرعة والدقة في إمداد العملاء بكافة المعلومات المتعلقة بالأسعار وخصائص المنتجات واستقبال أوامرهم الواردة للمؤسسة.

2-3- إدارة الطلب على منتجات المؤسسة:

يشير هذا النشاط إلى الرقابة على المخزون، من خلال الموازنة بين احتياجات العملاء وإمكانيات المؤسسة وقدرتها على توفير تلك الاحتياجات. وتنطوي عملية إدارة الطلب على محاولة تحديد الأنواع التي يتوقع بيعها والكميات المطلوبة وتواريخ الطلب.

2-4- تنفيذ أوامر العملاء:

يسعى هذا النشاط إلى تحقيق درجة عالية من التوازن والتكامل بين خطط التصنيع والتوزيع والنقل، بحيث يتم تنفيذ أوامر العملاء في الوقت المناسب دون أن يترتب على ذلك أي زيادة في التكاليف.

2-5- إدارة عمليات الإنتاج:

في ظل تطبيق مفهوم إدارة شبكة الإمداد تنتقل المواد عبر مراكز التشغيل في ضوء احتياجات العملاء، ولهذا لا بد أن تتصف عمليات الإنتاج بدرجة عالية من المرونة تسمح بالإستجابة السريعة لتقلبات السوق .

2-6- التوريد:

لابد من تصنيف الموردين في مجموعات مختلفة وفقا لدرجة أهمية كل واحد منهم بالنسبة للمؤسسة ، ثم القيام بالتنسيق معهم من أجل تحقيق الإستمرارية في عمليات الإنتاج.

2-7- تنمية وتطوير المنتجات:

في ظل مفهوم شبكة الإمداد لابد من إشراك الموردين والعملاء في عملية تطوير المنتجات الجديدة، وبصفة خاصة في حالة المنتجات ذات دورة الحياة القصيرة.

2-8- إدارة المبيعات ومردودات المبيعات:

لابد من إدارة المردودات في اتجاه عكسي عبر شبكة الإمداد بنفس كفاءة إدارة المبيعات، وهذا من أجل تحديد فرص تقليل المنتجات المرتجعة وتدعيم المركز التنافسي للمؤسسة.

3. أهداف إدارة شبكة الإمداد:

من خلال الوقوف على مفهوم إدارة شبكة الإمداد، نستخلص أن المؤسسة تسعى من وراء تطبيق هذا المفهوم إلى تحقيق مجموعة من الأهداف تتمثل في:

- تحقيق الإشباع عند المستهلك وذلك بتوفير السلع في الوقت والمكان المناسبين.
- تخفيض تكاليف الإمداد إلى أدنى حد مع الإبقاء على مستوى معين من الخدمة.
- التنسيق بين تدفق المواد والمعلومات عن طريق وضع نظام معلومات إداري فعال.

4. المزايا الناتجة عن إدارة شبكة الإمداد :

إن تبني المؤسسة الصناعية إدارة شبكة الإمداد كفلسفة جديدة في الإدارة من أجل تحقيق الأهداف السابقة الذكر، ينتج عنه مزايا تساعد على التحكم الجيد في تكاليف أنشطة الإمداد.

ويمكن تلخيص مزايا إدارة شبكة الإمداد في النقاط التالية⁽¹⁾:

□ إن ارتكاز إدارة شبكة الإمداد على النظرة الشاملة في التسيير ومركزية السلطة، يسمح بالمساءلة الدقيقة عن مدى تحقيق الأهداف المسطرة، وأيضاً معالجة المشاكل الخاصة بالأنشطة الفرعية من خلال التنسيق الذي يتم من مركز واحد؛ هذا ما يساعد في تقييم أداء وظيفة الإمداد بطريقة موضوعية.

□ إن تواجد مسؤول واحد يشرف على إدارة الإمداد داخل المؤسسة وكل الأنشطة الخاصة بتلك الإدارة، يسهل من عملية التنسيق ويرفع من كفاءة الأداء، حيث أن تحرك كل الأقسام التي تحت إشرافه كوحدة واحدة وتعاونها يساعد في إنجاز أنشطة الإمداد بكفاءة عالية، هذا ما يؤدي إلى تقديم أحسن خدمة للعملاء.

□ بما أن وظائف المؤسسة مترابطة ومتكاملة، فإن تطبيق إدارة شبكة الإمداد يؤدي إلى السرعة والفعالية في الإنجاز والاتصال؛ فمثلاً عند تخطيط الاحتياجات من المواد تقوم إدارة المشتريات بمراقبة مستوى مخزون هذه المواد، وعلى ضوء ذلك تصدر الأوامر بالشراء في الوقت المناسب، فتتبع ورقابة مستويات المخزون ينتج عنه قرارات تهدف إلى تخفيض تكلفته، تحسين معدل دورانه، تخفيض عدد مرات نفاذ المخزون وتخفيض فترة التوريد إذا تطلب الأمر ذلك؛ فكل هذا يؤدي إلى تحقيق مستوى أداء جيد.

(1) عبد الغفار حنفي، "إدارة المواد والإمداد"، مرجع سابق، ص 16، 17.

□ إن استخدام أنظمة الحاسبات الآلية لتجميع وتحليل البيانات يساعد في اتخاذ القرارات الفعالة، وهذا ما يمكن تحقيقه في ظل إدارة شبكة الإمداد.

□ كما يترتب على تطبيق إدارة شبكة الإمداد خلق روح الفريق داخل المؤسسة التي ينتج عنها تعاون وتنسيق فعال، حيث لا ينظر الفرد إلى الوظيفة التي يمارسها فقط، وإنما تأثيرها على الوظائف الأخرى وتأثير تلك الوظائف على وظيفته.

□ إن الإدارة الفعالة لشبكة الإمداد تؤدي إلى تحسين ربحية المؤسسة⁽¹⁾، عن طريق تخفيض التكاليف الكلية للإمداد والرفع من مستوى خدمة المقدمة للعملاء هذا ما ينتج عنه زيادة في حجم مبيعات، بالإضافة إلى ما سبق تعزز إدارة شبكة الإمداد من الجهود المبذولة في التسويق وذلك من خلال زيادة فعالية تدفق المنتجات للمستهلك بما يحقق المنفعة الزمانية والمكانية.

على ضوء ما سبق يمكن تعريف إدارة شبكة الإمداد على أنها: "أسلوب إداري حديث يعمل على تخطيط وتفعيل ومراقبة تدفقات المواد والمعلومات من المورد إلى المستهلك بهدف تحقيق التوازن بين مستوى الخدمة والتكاليف".

(1) تفيد علي هلال، "إدارة المواد والإمداد"، مرجع سابق، ص 30.

المبحث الثاني: أساسيات إدارة شبكة الإمداد:

إن مسعى إدارة شبكة الإمداد ما هو إلا عبارة عن مجموعة من المبادئ، الأساليب والأدوات التي تبلورت بهدف تحقيق التوازن بين مستوى الأداء والتكاليف.

1. المبادئ:

يجب على المؤسسة التي تسعى لتطبيق إدارة شبكة الإمداد أن تركز على سبعة مبادئ أساسية تتمثل في⁽¹⁾:

- التقطيع (segmentation).
- تكيف شبكة الإمداد.
- التنبؤ.
- التمييز المؤجل (la différenciation retardée).
- الشراكة.
- سرعة تدفق المعلومات.
- تقييم أداء الشبكة.

1-1- التقطيع:

يعتمد مبدأ التقطيع في مجال الإمداد على نوع العميل، مسار التوزيع وطبيعة السلعة⁽²⁾؛ فنجد أن العملاء الذين تتعامل معهم المؤسسة ليسوا على درجة واحدة من التساوي لأن بعضهم يقوم بتقديم طلبيات بصفة منتظمة و بكمية معتبرة، أما البعض الآخر فتكون طلبياته غير منتظمة لا من حيث الحجم و لا من حيث المدة التي تفصل بين

(1) G.BAGLIN, et d'autre, "Management Industriel et Logistique ", 3éd, op-cite, p485.

(2) V. Carbone, " LE RÔLE DES PRESTATAIRE LOGISTIQUE EN EUROPE INTÉGRATION DES CHAÎNES ET ALLIANCES LOGISTIQUES ", thèse de doctorat, Discipline : Transport, l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, 24 juin 2004, p 118.

الطلبية و الأخرى، كما أن بعضهم يتواجد قرب المؤسسة و بعض الآخر قد تفصله عنها محيطات، فكلاهما له مسار توزيع خاص به على المؤسسة أن تأخذه بعين الاعتبار عند اختيار وسائل النقل و تخطيط التوزيع.

ففكرة التقطيع حسب نوع العميل و مسار التوزيع تهدف إلى تقسيم العملاء الذين تتعامل معهم المؤسسة وفقا لمعايير معينة (حجم الطلبية، آجال التسليم ، الموقع) تستعملها عند تخطيط احتياجاتها من الموارد وتحديد مستوى الخدمة المستهدف، لأن كل هؤلاء العملاء لا يقدم لهم نفس الخدمة من طرف المؤسسة.

بالإضافة إلى ما سبق ذكره ، يعتمد مبدأ التقطيع أيضا على طبيعة السلعة، فمثلا المنتجات السريعة التلف تتطلب السرعة في النقل و شروط خاصة أثناء التخزين عكس المنتجات القابلة للتخزين مدة طويلة.

1-2- تكيف شبكة الإمداد:

يجب على المؤسسة تكيف شبكتها للإمداد مع موقع الزبون و حجم الطلبية، اللذان على أساسيهما توضع و تنظم مخططات التوزيع ؛ فمثلا يكون حجم الطلبية التي تتقدم بها محلات التجزئة إلى المؤسسة صغيرة و الوصول إلى هذه المحلات شيء ما صعب لتواجدها داخل نسيج عمري كثيف؛ فعملية تحضير و تسليم كميات صغيرة تحتاج إلى تنظيم خاص بها واستعمال وسائل نقل صغيرة ، عكس التوزيع للمساحات الكبرى التي تتواجد في أغلب الأحيان على حدود نسيج عمري كثيف، والذي يتطلب التوزيع إليها تحضير الطلبيات بأحجام كبرى و توزيع يومي باستعمال وسائل النقل الكبيرة مثل الشاحنات.

و بالإضافة إلى ذلك، يتم تكيف شبكة الإمداد أيضا مع طبيعة المنتج، لأن قيود التخزين و المناولة ترتبط بالخصائص المادية للسلعة (الحجم، الوزن...) و بمتطلبات التخزين

(على شكل حزم، حاويات عادية أو مكيفة...) (1) ؛ فمثلا يحتاج نقل وتخزين اللحوم درجة حرارة معينة، نمط خاص في التخزين و التوزيع يتمثل في استعمال الوقت المحدد.

1-3- التنبؤ:

إن تميز البيئة الإقتصادية الحالية بعدم التأكد و التغير المستمر، يدفع بالمؤسسات للإعتماد على عملية التنبؤ، لأنها تمثل الأسلوب الأمثل لتقليل تأثير عدم التأكد على عمليات المؤسسة؛ و تعتبر عملية التنبؤ بمثابة تقدير لمستوى الطلب المتوقع على منتج معين و ذلك لفترة زمنية مقبلة قد تصل إلى سنة؛ فهو بهذا المفهوم ليس مجرد عملية تخمين للمستقبل، وإنما تستند تلك التقديرات على أسلوب علمي و أساس منطقي في إعدادها لضمان أن تكون على درجة معقولة و مقبولة من الدقة (2).

و يمثل التنبؤ بالمبيعات المستقبلية الأساس الذي تعتمد عليه جميع الخطط التشغيلية داخل المؤسسة ، حيث تعتمد جميع خطط الشراء والتصنيع والتوزيع على حجم الطلب المتوقع في الفترة القادمة ؛ فعدم دقة المعلومات المستخدمة في التنبؤ بحجم المخزون قد تؤدي إلى الإحتفاظ بكميات أكثر أو أقل من اللازم، مما ينتج عنه تكلفة إضافية سواء تكلفة الإحتفاظ بالمخزون أو تكلفة نفاذ المخزون ؛ وقد يتسبب أيضا الخطأ في التوقعات بشأن إحتياجات العملاء في الرفع من تكلفة الإمداد دون أن يصاحب ذلك زيادة في المبيعات، مما يقلل من حجم الأرباح.

وتعتمد المؤسسة في عملية التنبؤ على عدة أساليب نذكر من بينها الأساليب الإحصائية مثل أسلوب الانحدار وأسلوب السلاسل الزمنية.

(1) V. Carbone, " LE RÔLE DES PRESTATAIRE LOGISTIQUE EN EUROPE INTÉGRATION DES CHAÎNES ET ALLIANCES LOGISTIQUES ", op-cite, p118.

(2) فريد عبد الفتاح زين الدين، " تخطيط ومراقبة الإنتاج : مدخل إدارة الجودة "، مرجع سابق ، ص 41.

1-4- التمييز المؤجل:

يعرف (Lee et Tang 1998) التمييز المؤجل على أنه: ".... يعمل على تأخير مرحلة تمييز المنتج بطريقة تجعل المؤسسة تخزن منتجات نصف تامة أكثر من تخزينها لمنتجات تامة"⁽¹⁾.

و تمثل مرحلة التمييز المرحلة التي يأخذ فيها المنتج شكله النهائي، إذ أن الهدف الأساسي من الاعتماد في إدارة شبكة الإمداد على مبدأ التمييز المؤجل، هو إنتاج أكبر عدد ممكن من المنتجات النمطية (Standard) والقيام بتخزينها لحين ظهور الطلب عليها، بهدف تخفيض من تكلفة الإنتاج والتخزين؛ وحين ظهور الطلب على تلك المنتجات تقوم المؤسسة بعملية التمييز أي إضافات على هذا المنتج حسب متطلبات الزبون، فمثلا في مجال صناعة السيارات إضافة التكييف (Climatisation).

و يؤدي التمييز في الإنتاج إلى إمكانية استخدام الأجزاء لأغراض مختلفة، والتقليل من الإسراف في استخدام المواد وتخفيض الوقت الضائع في العمليات الصناعية، هذا ما يؤدي إلى سرعة تدفق المواد والرفع من الإنتاجية⁽²⁾.

كما أن تأجيل و دفع مرحلة التمييز قدر الإمكان إلى الجهة التحتية للمؤسسة، أي تقريبها من المستهلك ومحاولة دمجها مع عمليتي تخزين المنتجات التامة و النقل، يقلص من وقت التوزيع و يرفع من سرعة الاستجابة لمتطلبات الزبائن.

(1) Khaled HADJ-HAMOU, " Contribution à la conception de produits à forte diversité et de leur chaîne logistique : une approche par contraintes", thèse de doctorat SPÉCIALITÉ : SYSTÈME INDUSTRIEL, INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE TOULOUSE, 2002, p 28.

(2) محمد صالح الحناوي، محمد فريد الصحن، " مقدمة في المال والأعمال"، مرجع سابق، ص 209.

1-5- الشراكة:

تعرف الشراكة على أنها تجمع أطراف معينة من أجل تحقيق مصلحة مشتركة ، فهي عبارة عن عملية تحصل المؤسسات المعنية من خلالها على ميزات تنافسية عن طريق استغلال الموارد بصفة مشتركة وفي جو من الثقة ، مع العمل على التطوير المستمر والمشارك⁽¹⁾.
ومما سبق لا بد على المؤسسة من تغيير علاقتها مع الموردين والعملاء وتحويلها من علاقة تنافسية مبنية على المصلحة الفردية إلى علاقة شراكة يسودها جو من الشفافية والتعاون ، تتقاسم الأطراف من خلالها وبطريق عادلة الإستثمارات والعوائد.

1-6- سرعة تدفق المعلومات:

لا يمكن تحقيق التنسيق بين تدفقات المواد في شبكة الإمداد إلا في وجود نظام للمعلومات الإدارية فعال ورؤية واضحة لتدفق هذه المعلومات، حيث أن نظام المعلومات الفعال هو النظام الذي يفي باحتياجات الإدارة ويستطيع أن ينقل المعلومات من أماكن توافرها إلى المستويات الإدارية المناسبة.

ويشير نظام المعلومات الإدارية إلى مجموعة من المعدات والإجراءات والأفراد التي تهدف إلى تحقيق تدفق فعال وسريع لمعلومات، يمكن الاستعانة بها لأغراض تخطيط وتنظيم العمليات التشغيلية والرقابة عليها.

وقد يعتمد نظام المعلومات الإدارية على استخدام الحاسب الآلي أو قد يقوم هذا النظام على التشغيل اليدوي، وان كان المفهوم الحديث لأنظمة المعلومات الإدارية يستند إلى استخدام الحاسبات الآلية في جمع وتحليل المعلومات.

(1) CHARLES C. POIRIER, STEPHEN E. REITER, " la Supply Chain : Optimiser la Chaîne Logistique et le réseau interentreprises ", op-cite, p 83.

ومن بين أنظمة المعلومات الإدارية التي تعتمد على استخدام الإعلام الآلي نذكر: تبادل ومعالجة المعطيات بالأساليب المعلوماتية (EDI) الذي هو عبارة عن تقنية مصممة لنقل المعلومات بين الشركاء - عادة بين المورد والزبون- بطريقة آلية وبكميات كبيرة ، حيث تتميز هذه التقنية بالأمان ، السرعة ، الدقة والوضوح في نقل المعلومات (الطلبات ، الفواتير، أمر بالتوريد....)⁽¹⁾ .

1-7- تقييم أداء شبكة الإمداد:

إن تقييم أداء شبكة الإمداد يهدف إلى مقارنة الخطط الموضوعة مسبقا مع النشاط الفعلي للشبكة؛ وتعتمد عملية الرقابة على الأداء بشكل كامل على المعلومات التي يوفرها نظام المعلومات الإدارية.

فتقييم أداء شبكة الإمداد يرتكز أساسا على التفكير في تقييم كل نشاط على حدى وتحديد التكلفة الخاصة به ، حيث يتم اعتبار أن كل نشاط في المؤسسة هو عملية إنتاجية لها مخرجات قابلة للقياس - عدد الطلبات هي مخرجات نشاط معالجة الطلبات - يمكن حساب تكاليف الموارد الخاصة به ، وتقييم أدائه من حيث التكلفة ، المدة و الجودة ؛ وبعد ذلك يتم مقارنة أداء كل نشاط مع نفس النشاط في المؤسسات الأخرى المنافسة.

ويتم تقييم أداء شبكة الإمداد من خلال الإرتكاز على ثلاثة معايير أساسية تتمثل في ⁽²⁾:

- معدل الخدمة: إن العلاقة التي تربط المؤسسة بعملائها تمثل تعهد بتوفير احتياجاتهم في الوقت والمكان المناسبين؛ لهذا لا بد من احترام والحفاظ على تلك العلاقة من أجل إعطاء صورة جيدة للمؤسسة اتجاه العملاء.

(1) P. Vallin, " la Logistique : Modèles et Méthodes du Pilotage des Flux " , 3 éd, op-cite ,p184.

(2) M. ABDELKADER, et d'autre, " La logistique des produits alimentaires Étude de cas d'un grand groupe distributeur", op-cite, p 63-64.

ويعتبر معدل الخدمة [معدل الخدمة = كمية المنتجات الموزعة في الوقت المحدد / الكمية المطلوبة(%)] المؤشر الأول لقياس كفاءة أداء نشاط الإمداد ، فهو بهذا يعد الهدف الأساسي الذي تسعى وراءه كل مؤسسة تطبق إدارة شبكة الإمداد. كما يعتبر أيضا معدل الخدمة أداة تسيير تسمح للمؤسسة بتحديد موقعها اتجاه المنافسين، وتطلعات زبائنها.

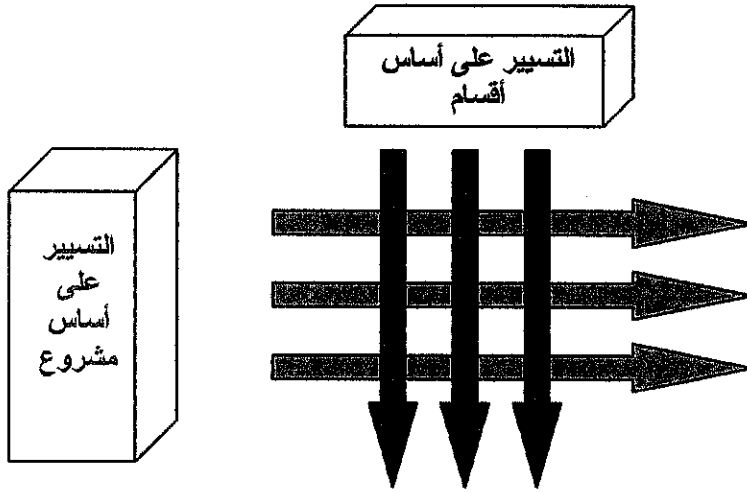
- الآجال : ويعتبر مؤشر لا بد من التحكم فيه حيث ينقسم إلى وقت الإستجابة الذي يمثل الوقت ما بين تقديم الطلبية والتسلم الفعلي لهذه الطلبية ، ووقت العبور الذي يمثل الوقت الذي تستغرقه عناصر المدخلات من أجل عبور النشاط لتخرج فيما بعد على شكل عناصر المخرجات.

قدرة النظام : ويشير إلى قدرة نظام الإمداد على توفير احتياجات المؤسسة من المواد والمنتجات اللازمة لتشغيل ، وأيضا القدرة على تقليل معدلات الخطأ في نقل وتوزيع المواد والمنتجات.

و بالإضافة إلى المبادئ السبعة التي تم ذكرها نضيف مبدءا ثامنا ينص على أن اعتماد مفهوم إدارة شبكة الإمداد كفلسفة في الإدارة يقود إلى تنظيم المؤسسة على أساس مشروع ، حيث يتم تصنيف المنتجات واعتبار أن كل صنف يمثل مشروع مستقل عن الآخر، يحتاج إلى موارد خاصة به وتدفق مستمر لها ، والى جدولة تمتد من عملية التموين بالمواد الأولية إلى غاية عملية التوزيع .

ويبين الشكل(2-2) الفرق بين التسيير على أساس أقسام والتسيير على أساس مشروع، حيث أن في التسيير الأول يتم الاتصال حسب التسلسل الإداري، أما في الثاني يكون الاتصال أفقي أو عرضي(transversal).

الشكل (2-2): التسيير على أساس أقسام والتسيير على أساس مشروع



Source : S.Singh Chanhan, "Chaînes D'approvisionnement : approche stratégique et tactique", thèse de doctorat, spécialité Automatique, Université de Metz, 2003, p 4.

2. أساليب إدارة شبكة الإمداد

إن المبادئ التي تركز عليها إدارة شبكة الإمداد تدعمها مجموعة من الأساليب تعتمد عليها المؤسسة في التسيير نذكر أهمها:

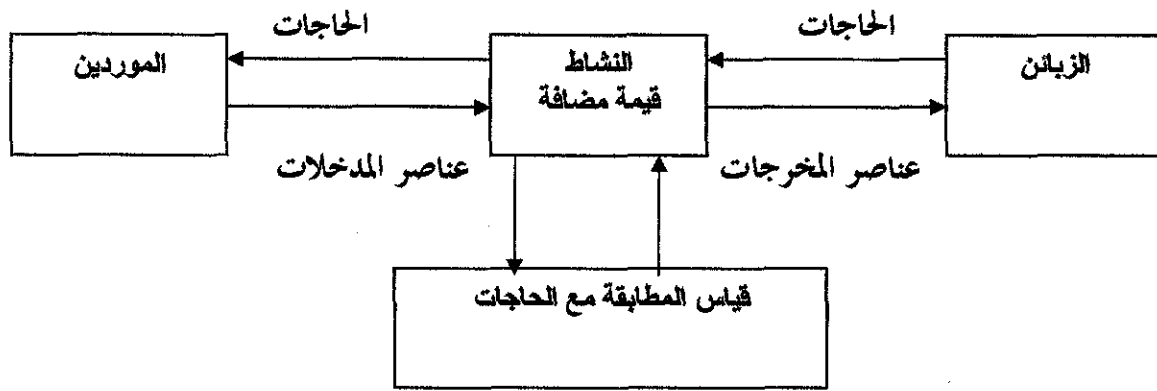
- علاقة زبون - مورد .
- تحليل التكلفة الكلية ومقايضة التكاليف.
- إخراج (تفويض) الوظائف (externalisation des fonctions).

2-1- علاقة زبون- مورد:

نجد في كل عملية تحويلية مادية كانت أو جغرافية علاقة زبون - مورد التي يعبر عنها بالشكل (2-3) و التي تهدف إلى تنظيم التدفقات من أجل تحقيق الإشباع عند الزبون⁽¹⁾ .

(¹) P.VALLIN, "La Logistique : Modèles et Méthodes du Pilotage des Flux ", 3 éd, op-cite, 76.

الشكل (2-3): علاقة زبون - مورد



Source : G. Stora, J. Montaigne, "La Qualité Total dans l'entreprise", ed d'Organisation, paris 1986, p22.

ويمكن تصنيف تلك العلاقة إلى علاقة زبون - مورد الداخلية، وعلاقة زبون - مورد الخارجية. فالعلاقة الأولى تتمثل في العلاقة التي تسود بين الأفراد والوحدات التنظيمية داخل المؤسسة، فيعتبر كل فرد زبونا و موردا في آن واحد ، فيكون زبونا عندما يتلقى في العملية عناصر المدخلات ثم يصبح موردا عندما يسلم للذي يليه عناصر المخرجات .

أما العلاقة الثانية فتتمثل في العلاقة التي تربط المؤسسة بموردها وزبائنها الخارجيين حيث تكون المؤسسة في وضعيتين، الوضعية الأولى هي المورد أما الوضعية الثانية هي الزبون . ففي حالة ما تكون هي المورد تعمل المؤسسة على تسهيل تحويل التدفقات إلى الزبون، من أجل الرفع من مستوى الخدمة والعمل على توفير السلع والخدمات في الوقت والمكان المناسبين بأقل تكلفة وبالجودة المطلوبة.

أما في حالة ما تكون هي الزبون تعمل المؤسسة على تحسين علاقتها مع الموردين وتحويلها من علاقة تنازعية إلى علاقة شراكة — المبدأ الخامس من مبادئ إدارة شبكة الإمداد — مبنية على التعاون والشفافية في تبادل المعلومات والخبرات من أجل تحقيق منفعة متبادلة.

فمن أجل تأسيس نظام مبني على أساس الشراكة، لا بد على المؤسسة أن تبدأ بمحيطها الداخلي وذلك بترسيخ علاقة زبون- مورد داخل المؤسسة من خلال الحث على التعاون ما بين الأفراد والوحدات التنظيمية من أجل تحقيق المثولية في تحويل التدفقات. وتمثل الخطوة الأولى من أجل تحقيق هذا التعاون في تشريح كل عملية مادية أو جغرافية ومراقبة سيرورتها، لأن هذه المراقبة تسمح بملاحظة الخلل في العملية إذا وجد واقتراح تحسينات من طرف الأفراد الذين يحددون كيف يجب أن يتم الاستغلال الجيد للموارد المتوفرة.

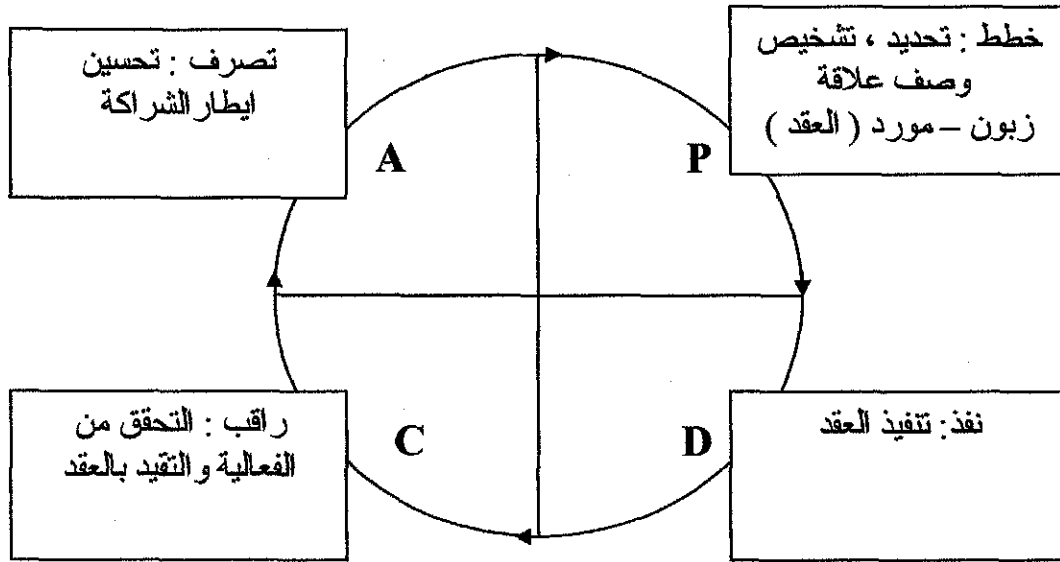
فمثلا يطلب من عامل أو وحدة تنظيمية تحديد الموردين والعملاء الذين يتم التعامل معهم في إنجاز عملية، ثم بعد ذلك يتم تقييم أدائها؛ فالتجربة أوضحت أن حوالي 40% من العمليات تتطلب تحسين في سيرورتها لأن العملاء يقدرون أن إسهامهم في تحقيق القيمة المضافة غير كاف⁽¹⁾.

بعد الانتهاء من ترسيخ علاقة زبون - مورد الداخلية واكتساب ثقافة التعاون من طرف أفراد المؤسسة، تأتي مرحلة تأسيس علاقة زبون- مورد الخارجية التي تسعى إلى إتمام بناء النظام المؤسس على الشراكة؛ وتحتاج علاقة زبون- مورد إلى تقييم وتحسين مستمر ودائم، وذلك من أجل الرفع من أدائها حيث يتم هذا التحسين عن طريق الاستعانة بدورة PDCA*⁽²⁾ وذلك حسب الشكل (2-4).

(¹) CHARLES C. POIRIER, STEPHEN E. REITER, " la Supply Chain : Optimiser la Chaîne Logistique et le réseau interentreprises ", op -cite, p92.

(²) PDCA : Plan (خطط) Do (نفذ) Check (راقب) Act (تصرف)

الشكل (2-4) : دورة PDCA



Source : J. P. BREUZARD, D.FROMENTIN, "Gestion Pratique de la Chaîne Logistique", éd Demos, Paris 2004, p 95.

وتتمثل الخطوة الأولى من أجل تحسين علاقة زبون - مورد في تحديد وتشخيص هذه العلاقة ، هذا ما يساعد في تحقيق الخطوة الثانية والمتمثلة في تنفيذ العقد المبرم ما بين الزبون والمورد ، بعد ذلك تأتي الخطوة الثالثة والمتمثلة في تقييم فعالية هذا التعاقد وعلى أساس هذا التقييم تأتي الخطوة الرابعة والمتمثلة في تحسن ايطار هذه الشراكة.

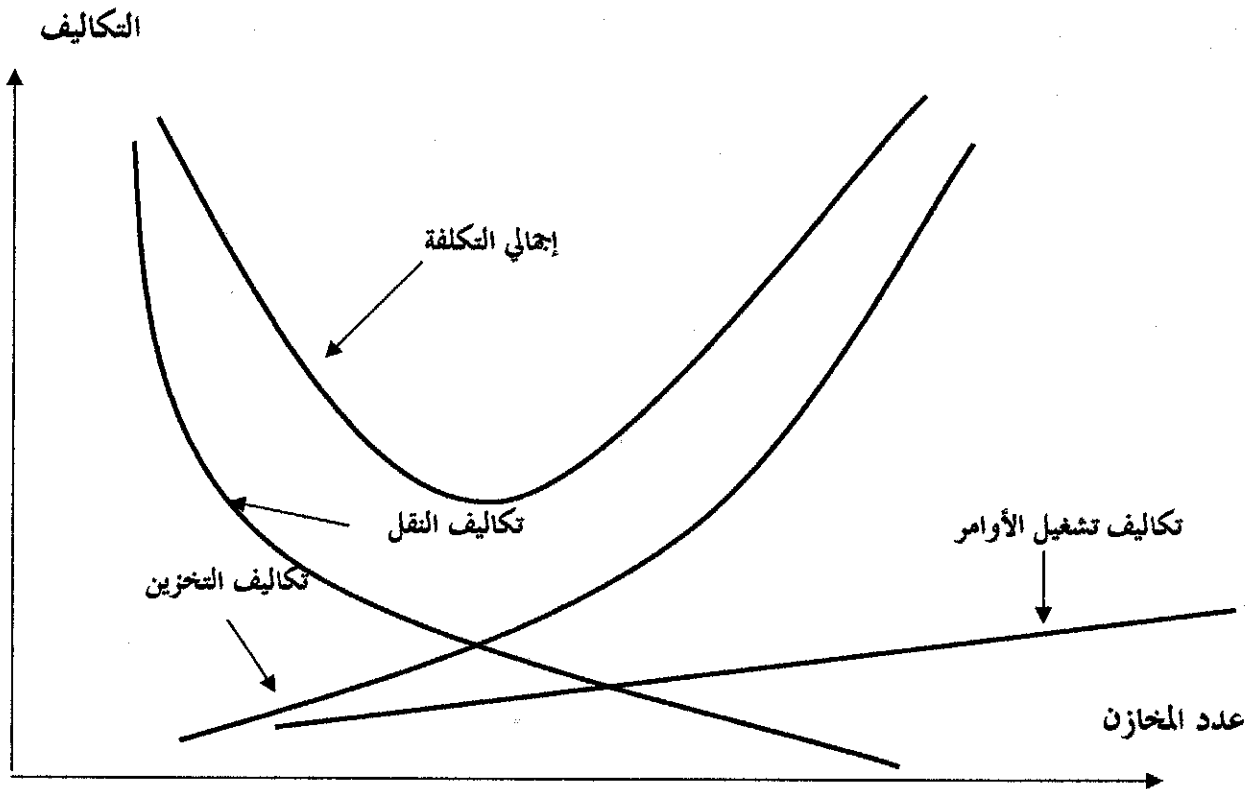
2-2- أسلوب تحليل التكلفة الكلية ومقايضة التكاليف :

يضاف إلى أسلوب علاقة زبون - مورد أسلوبا آخر يدعى النظر الشاملة في إدارة شبكة الإمداد يتمثل في أسلوب تحليل التكلفة الكلية ومقايضة التكاليف، الذي ينفي الاعتقاد بأن تخفيض تكلفة كل عنصر من عناصر التكلفة الكلية على حده يحقق بالضرورة تخفيض إجمالي التكلفة .

ففي بعض الأحيان تتخذ التكاليف المرتبطة بإدارة شبكة الإمداد أنماط مختلفة، مما يجعلها تتعارض مع بعضها البعض ، فقد يتسبب انخفاض تكلفة أحد عناصر مكونات نظام الإمداد في زيادة تكلفة عنصر آخر بنسبة أعلى من نسبة التخفيض مما يترتب عليه زيادة التكلفة الكلية و بالتالي انخفاض الأرباح.

فمثلا وحسب الشكل (2-5) تنخفض تكاليف النقل بتزايد عدد المخازن نظرا لإمكانية نقل شحنات كبيرة بمعدل تكلفة منخفض ، أما تكاليف التخزين وتكلفة أوامر تنفيذ الطلبات ترتفع مع تزايد مراكز التوزيع نظرا لظهور الحاجة إلى تخزين إضافي و ازدياد نقاط تنفيذ الطلبات.

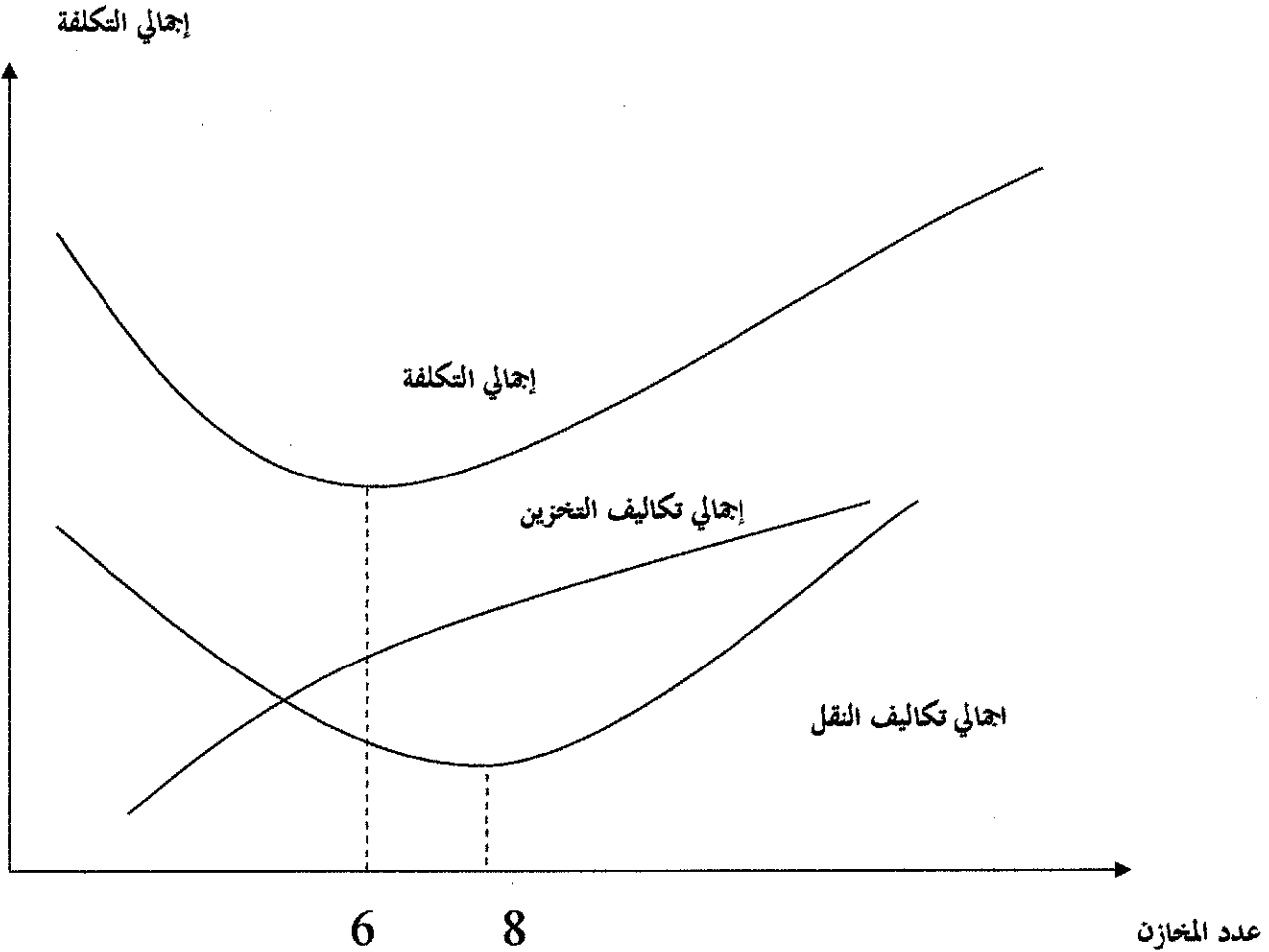
الشكل (2-5) : مفهوم مقايضة التكاليف عند تحديد عدد المخازن .



المصدر: مقال فريد مصطفى، "إدارة الإمداد"، مرجع سابق، ص 59.

فمن أجل تدنية إجمالي التكاليف يتوقف قرار المؤسسة الخاص بتحديد عدد المخازن على الموازنة بين عناصر التكاليف المختلفة حسب الشكل (2-6) الذي يبين أن الحد الأدنى للمنحنى الخاص بتكاليف النقل يتحدد عند إنشاء 8 مخازن ، وتكاليف التخزين تتزايد مع تزايد عدد المخازن ؛ أما بالنسبة للمنحنى الخاص بإجمالي تكاليف الإمداد فيتحدد عند إنشاء 6 مخازن فهذه النقطة لا تمثل أقل تكلفة نقل كما أنها لا تمثل أيضا أقل تكلفة تخزين؛ فهذا هو الأساس الذي يستند إليه مفهوم التحليل الكلي لعناصر التكلفة.

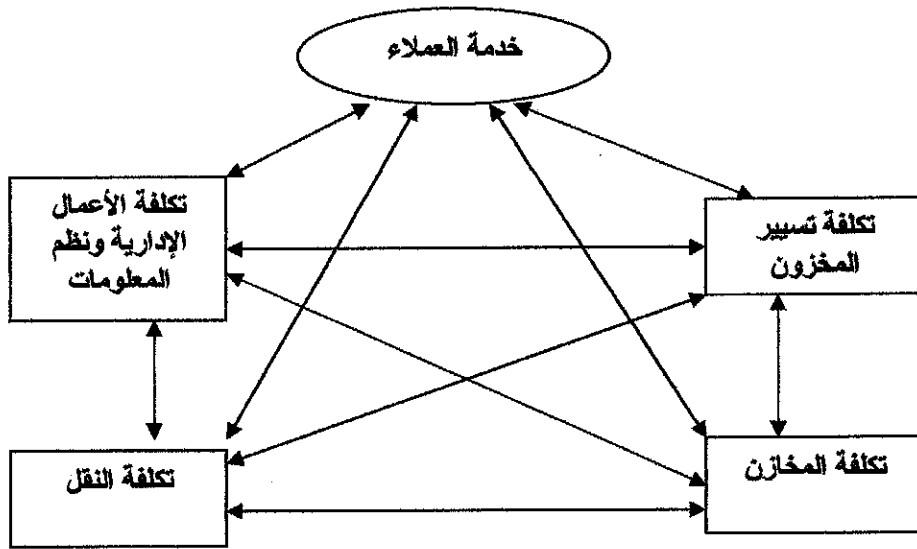
الشكل (2-6) : إجمالي تكاليف الإمداد



المصدر: جمال فريد مصطفى، "إدارة الإمداد"، مرجع سابق، ص 62.

وإن اعتماد تحليل التكلفة الكلية كأسلوب في إدارة شبكة الإمداد سهل من الموازنة بين مستوى الخدمة و تكاليف مجموعة من الأنشطة المتمثلة في : تكلفة الاحتفاظ بالمخزون ، تكلفة الأعمال الإدارية ونظم المعلومات ، تكلفة المخازن، وتكلفة النقل، وهذا حسب الشكل(7-2) .

الشكل(7-2): الموازنة بين تكاليف شبكة الإمداد



المصدر : من إعداد الطالب

حسب الشكل أعلاه ، ومن أجل تخفيض تكلفة الإمداد لابد من التعرف على كل العناصر المكونة لنشاط الإمداد والتكاليف المرتبطة بها ، ثم العمل على الموازنة بين تكاليف كل الأنشطة المتعارضة عن طريق مقايضة التكاليف من أجل الوصول إلى أقل تكلفة كلية في ظل مستوى الخدمة المستهدفة.

وتترجم إدارة شبكة الإمداد بتكلفة لا يستهان بها، تمثل حوالي 10% من رقم أعمال المؤسسة وهذا حسب القطاعات، حيث يتم تقسيمها على الشكل التالي⁽¹⁾:

◀ تكلفة تسيير المخزون 2,9%

◀ تكلفة الأعمال الإدارية ونظم المعلومات 1,9%

◀ تكلفة المخازن 2,3%

◀ تكلفة النقل 3%

ويشتمل كل عنصر من العناصر المذكورة أعلاه، على تكاليف جزئية يمكن تفصيلها في العناوين التالية:

2-2-1- تكلفة تسيير المخزون:

تنقسم تكلفة تسيير المخزون إلى تكلفة الإحتفاظ بالمخزون وتكلفة نفاذ المخزون .

◀ تكلفة الإحتفاظ بالمخزون :

- و تشمل على التكاليف المتعلقة بعملية تخزين المواد في حد ذاتها والتي تتمثل في:
- تكلفة رأس المال المستثمر في المخزون وعادة تكون تكلفة الفرصة البديلة.
- تكلفة خدمة المخزون مثل التأمين، الضرائب...
- تكلفة مخاطر التخزين، أي تكلفة المرتبطة بالتلف، التقادم، السرقة والضياع.

◀ تكلفة نفاذ المخزون:

- تتمثل تكاليف نفاذ المخزون في التكاليف التي تتحملها المؤسسة نتيجة عدم توفر المواد في المخازن أثناء ظهور الحاجة لها؛ ويمكن التعبير عن هذه التكاليف بـ:
- ضياع فرصة تحقيق مبيعات نتيجة عدم توفر سلع في المخازن .
- غرامات التأخير المدفوعة للعملاء .
- التكاليف الإضافية المتحملة من جراء التمويل العاجل .

(1) G.BAGLIN, et d'autre, " Management Industriel et Logistique ", 3éd, op-cite, p484.

- تكاليف الإختلال نتيجة توقف خطوط الإنتاج.

2-2-2- تكلفة الأعمال الإدارية ونظم المعلومات:

وتشتمل هذه التكلفة على:

- تكلفة إصدار أوامر الشراء والإنتاج.
- تكلفة تسجيل الطلبات .
- تكلفة تشغيل أمر الإنتاج وتنفيذ الطلبية .
- تكلفة الاتصالات الداخلية والخارجية.

2-2-3- تكلفة المخازن :

تحدد هذه التكلفة على أساس عدد المخازن ، حيث تظهر أهميتها في أن الكثير من العمليات المتعلقة بالإمداد تتم في المخازن أو على الأقل ترتبط بها، لهذا ومن الأفضل فصلها عن تكلفة تسير المخزون لأنها لا تتغير بتغير حجم المخزون المحتفظ به ولكنها ترتبط بعدد المخازن المتاحة .

وتشتمل تكلفة المخازن على :اهتلاكات المباني ، أجور وأعباء العمال ، الإنارة ، التدفئة.

2-2-4- تكلفة النقل :

تحدد هذه التكلفة إما على أساس إجمالي تكلفة النقل أو على أساس التكلفة التفصيلية التي يتم تصنيفها على الأسس التالية:

- على أساس نوع المنتج أو السلعة
- على أساس جهة النقل وتتضمن :

نقل للداخل ، نقل للخارج ، نقل للبائع، نقل للمستهلك ، نقل للوسطاء.... ؛ و سيأتي في الفصل الثالث شرحا مفصلا لهذه التكلفة لمدى أهميتها بالنسبة لنشاط الإمداد حيث تمثل 3% من رقم أعمال المؤسسة.

2-3- إخراج الوظائف:

عادة ما يتم استعمال مصطلح "المقاولة من الباطن" كمرادف لمصطلح "إخراج الوظائف" لكن في حقيقة الأمر هناك فرق ، فالمصطلح الأول هو عبارة عن عقد يلتزم من خلاله متعهد الخدمة بتنفيذ جزء من المشروع أو المشروع كله في ظل المواصفات المتفق عليها مع صاحب المشروع خلال فترة زمنية محددة ؛ لكن المصطلح الثاني هو عبارة عن إسداء مهمة تسيير بعض الممتلكات مثل وسائل النقل أو بعض أنشطة الدعم مثل نشاط التخزين الضرورية لإنجاز المهمة الأساسية للمؤسسة - المتمثلة في العملية الإنتاجية - إلى مقدم خدمات مختص بهدف الحصول على أحسن جودة وبأقل تكلفة مع العمل على إرساء علاقة شراكة معه على المدى الطويل⁽¹⁾.

وتسعى إدارة شبكة الإمداد من خلال إخراج الوظائف إلى تحقيق مجموعة من الأهداف تتمثل في⁽²⁾:

- إعادة التركيز إلا على الأنشطة الأساسية في المؤسسة: كما هو معروف تمارس المؤسسة الصناعية إلى جانب نشاطها الأساسي المتمثل في التصنيع أنشطة فرعية التي تتعلق بالتخزين، النقل.... ؛ لهذا يهدف أسلوب إخراج الوظائف إلى التركيز إلا على النشاط الأساسي وإسداء تنفيذ الأنشطة الفرعية إلى مقدمي خدمات مختصين.

- التحكم في التكاليف: إن تفويض بعض الأنشطة إلى مختصين متمرسين يمكن من تخفيض التكاليف التي تتحملها المؤسسة بنسبة قد تصل إلى 30% وهذا حسب القطاعات.

(1) J. P. BREUZARD, D.FROMENTIN, " Gestion Pratique de la Chaîne Logistique", op-cite, p 100.

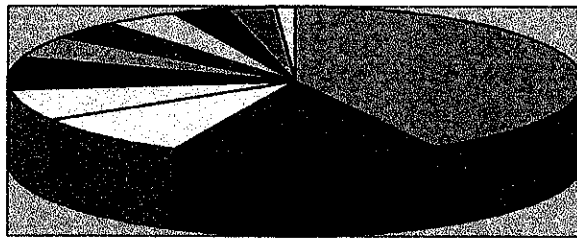
(2) Ibid, p101.

- **الرفع من درجة المرونة:** يمكن من خلال أسلوب إخراج الوظائف الرفع من درجة مرونة المؤسسة، وجعلها تتأقلم مع التطورات، وذلك باختيار مقدمي الخدمات يعتمدون على التكنولوجيات الحديثة؛ كما يمكن من خلال هذا الأسلوب تحويل بعض التكاليف الثابتة إلى تكاليف متغيرة.

- **دعم جودة الخدمة المقدمة:** إن جودة إنجاز بعض الأنشطة من طرف مختصين في مجال معين تكون أحسن مقارنة بالإنجاز من طرف المؤسسة، و بالتالي إخراج الوظائف يحول العلاقة مع مقدم الخدمة إلى علاقة زبون - مورد ينتج عنها تقديم أحسن خدمة من خلال محاولة تحقيق وفورات اقتصادية للطرفين.

ومن أجل توضيح الأهمية التي أصبحت توليها المؤسسات في الدول المتقدمة لإخراج الوظائف نستشهد بنتائج الدراسة - أنظر الشكل (8-2) - التي أجريت من طرف (CLM) في فرنسا والتي تم من خلالها استجواب 2500 مدير إمداد ومشتريات عن الوظائف التي تقوم مؤسساتهم بإخراجها.

الشكل (8-2): التوزيع النسبي لإخراج الوظائف .



■	النقل
■	ادارة المخازن
□	التحصيل من العملاء
□	تخطيط التوزيع
■	تسيير المخزون
□	التسديد الى الموردين
■	مراقبة الجودة
□	تسيير الطلبيات
■	تسيير مصلحة العملاء
□	تخطيط التوريد
□	تخطيط و مراقبة الإنتاج

Source : www.logisticsworld.com

علاوة على ذلك استخدام معطيات البيع كي يتسنى لكل مؤسسة التفاعل بصفة سريعة مع التقلبات المحتملة .

3-1-5- Flexible and reliable production (المرونة والوفاء في الإنتاج):

على اعتبار أنه قد تم تدنية مستويات المخزون واستغلال رفوف المخازن أمثل استغلال؛ حينئذ أي تخلف عن مواعيد التسليم سوف يكون جد مكلفاً، هذا ما يستوجب درجة عالية من المرونة والوفاء في الإنتاج .

3-1-6- Integrated suppliers (إدماج المورد):

و الذي يعني العمل مع المورد على تكوين تحالف حقيقي يتم من خلال إشراكه في عملية تصميم المنتج و وضع النظام الإنتاجي من أجل تمكينه من تكييف أنشطته مع أنشطة المؤسسة.

3-1-7- Jointly category management (إدارة التوزيع حسب أصناف المنتجات):

يقصد به تجميع المنتجات ثم تصنيفها حسب تطلعات العملاء و المستهلك النهائي، هذا بالإضافة إلى العمل على تحفيز كل الشركاء سواء كانوا تجار جملة أو تجزئة على تكييف سير عملهم مع أهداف المؤسسة و رغبات المستهلك.

3-1-8- Reduced introduction failures (تخفيض عدد الإخفاقات) :

تقليص حجم الأخطاء عند إدخال منتج جديد، وذلك من خلال تعاون فعال بين مختلف الشركاء من خلال إقامة دراسات وطرق تقييم مشتركة وبصفة مسبقة .

3-1-9- Automated stores reordering

قيادة عمليات التموين عن طريق تحويل مباشر لمعطيات البيع إلى جميع الشركاء.

3-1-10- Automated coupon administration (الإدارة الآلية للقسيومات):

معالجة قسيومات التخفيض بصفة آلية، وبواسطة أجهزة الإعلام الآلي.

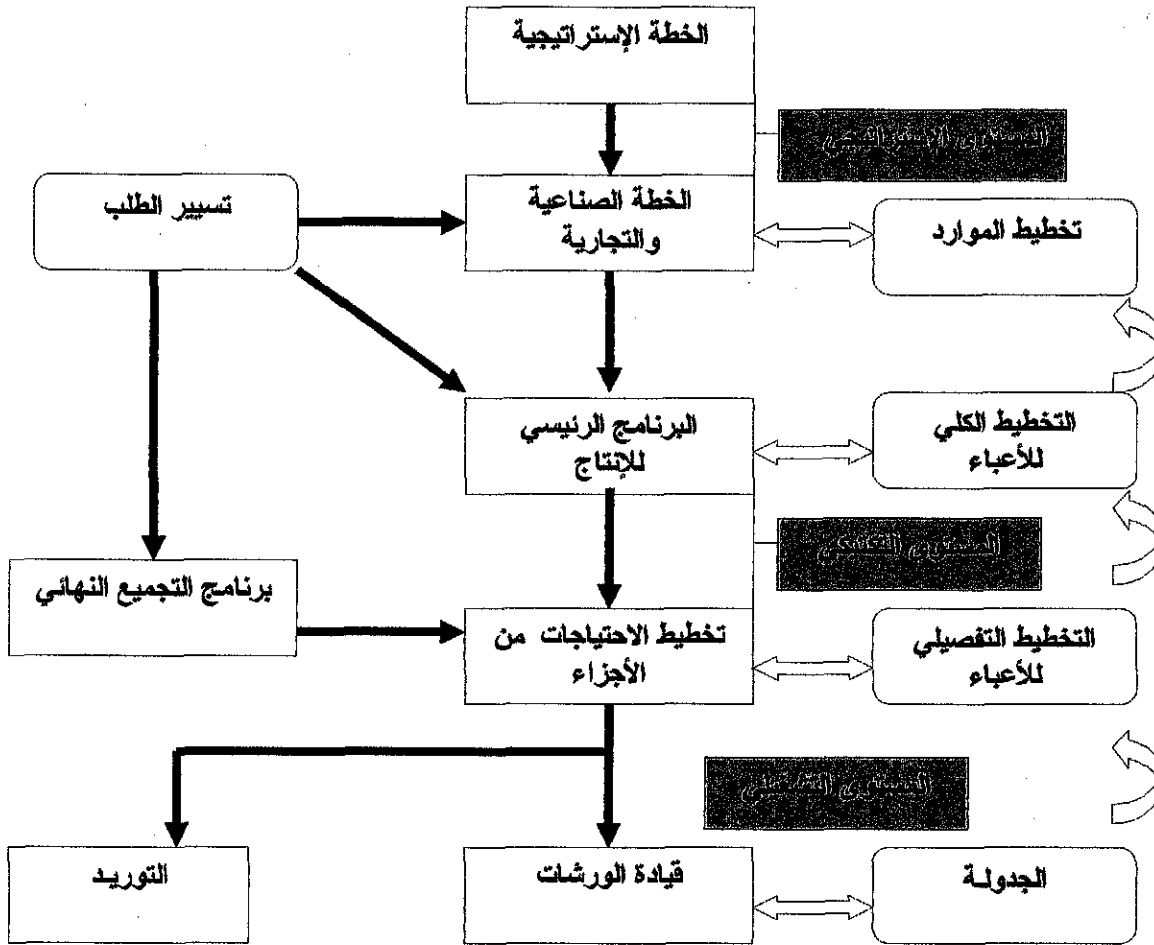
3-1-11 - automated trail customer deals (الإدارة الآلية لشؤون الزبون):

العمل على تبسيط تركيبة (بنية) العقود المبرمة.

3-2 - تخطيط موارد الإنتاج: (MRP2)

هي عبارة عن طريقة لتخطيط مجموع موارد المؤسسة الصناعية، تتكون من مجموعة من الخطط المرتبطة ببعضها البعض والمتمثلة في: الخطة الإستراتيجية، الخطة الصناعية والتجارية، البرنامج الأساسي للإنتاج، حساب الاحتياجات من الموارد والجدولة، وذلك حسب الشكل (2-9).

الشكل (2-9): تخطيط موارد الإنتاج



Source : www.aslog.org

بعد وضع الخطة الإستراتيجية التي تحدد فيها أهداف المؤسسة على المدى البعيد من (3 إلى 10 سنوات) تأتي الخطوة الأولى في تخطيط التدفقات الداخلية وهي وضع الخطة الصناعية والتجارية (plan Industriel et commercial) التي يتم فيها وضع تقديرات إجمالية لمستويات الإنتاج والمخزون لكل شهر خلال فترة تمتد من سنة إلى ثلاثة سنوات دون تخصيص لنوع معين من المنتجات ، هذا بالإضافة إلى تحديد العمالة المطلوبة (تقديرات إجمالية

من العمالة المباشرة في شكل عدد من الأفراد) لتحقيق هذه المستويات على ضوء التنبؤ بالطلب. وعند وضع هذه الخطة تواجه المؤسسة صعوبات تتمثل في كيفية الحصول على معلومات دقيقة تستعملها في عملية التنبؤ بالطلب، وكذلك في تحديد سياسة الإنتاج على المدى البعيد، بمعنى تعيين المستويات الإجمالية للإنتاج والموارد المستعملة من أجل تحقيق تلك المستويات⁽¹⁾.

فتحديد مستوى الإنتاج يرتبط بمفهوم الطاقة الإنتاجية، والتي تعرف على أنها حجم أو عدد الوحدات التي يمكن إنتاجها خلال فترة زمنية معينة؛ لذا يعرف هذا التخطيط باسم تخطيط الطاقة، لأنه يتعلق بتحديد حجم و مستوى الطاقة اللازمة من أجل تحقيق مستوى معين من الإنتاج⁽²⁾.

وتعتبر الخطة الصناعية والتجارية المرجع الأساسي الذي تعتمد عليه المؤسسة في تخطيط طاقة الموارد (طاقة وسائل الإنتاج والنقل، حجم اليد العاملة...) وذلك بموازنة الإمكانيات المتوفرة مع الاحتياجات من أجل تحقيق الاستمرارية في العملية الإنتاجية، كما تساعد هذه الخطة أيضا في اتخاذ القرارات المتعلقة بحجم الاستثمار و ذلك بوضع الميزانية المالية، إذ تسمح تلك الخطة لوظيفة الإمداد بتقييم تقديري لتكاليف الموارد الكلية، كما تسمح بتوفير المعلومات الضرورية للمورد عن احتياجات المؤسسة المستقبلية التي يستعملها في تنبئه بالطلب؛ وتعتمد المؤسسة عند وضع هذه الخطة على أساليب رياضية مثل المحاكاة والبرمجة الخطية.

وتتمثل الخطوة الثانية عند تخطيط موارد الإنتاج في وضع البرنامج الرئيسي للإنتاج الذي هو عبارة عن خطة تفصيلية للخطة الصناعية والتجارية، يتم فيه وضع تقديرات تفصيلية لمستويات الإنتاج والمخزون لكل أسبوع خلال فترة تمتد من 12 شهر إلى 18 شهر مع التخصيص لكل نوع من المنتجات بالاعتماد على أحدث تنبؤ بالطلب.

(1) G.BAGLIN, et d'autre, "Management Industriel et Logistique", 3éd, op-cite, p211.

(2) محمد صالح الحناوي، محمد فريد الصحن، "مقدمة في المال والأعمال، الدار الجامعية"، مرجع سابق، ص 203.

يسمح هذا البرنامج بالتقدير التفصيلي لتكاليف الموارد والتخصيص الدقيق لها من أجل استمرار العملية الإنتاجية، بالإضافة إلى الاستجابة للإحتياجات التجارية، حيث يعطي صورة واضحة للمصلحة التجارية عن كميات المنتجات المتوفرة خلال فترة التخطيط، فهو يعتبر مدخل لتخطيط الإحتياجات من الأجزاء.

وبعد ذلك تأتي الخطوة الثالثة في التخطيط الداخلي والمتمثلة في تخطيط الإحتياجات من المواد والأجزاء، حيث أن الهدف من هذا التخطيط هو التحديد الدقيق للإحتياجات التي يجب شراؤها وكذلك حساب الكمية الاقتصادية الواجب تصنيعها من أجل تحقيق الأمثلية في استغلال وسائل الإنتاج.

و يبنى تخطيط الإحتياجات من المواد والأجزاء على أساس البرنامج الرئيسي للإنتاج، حيث يتطلب هذا التخطيط المزيد من الجهود التنسيقية من أجل تحقيق الترابط بين جداول الإنتاج و توفير المواد والأجزاء.

ويتوقف تخطيط الإحتياجات من المواد والأجزاء على خطط الإنتاج، حيث تتغير الخطط الأولى وفقا لأي تغيرات متوقعة أو غير متوقعة في جداول الإنتاج⁽¹⁾.

وتتمثل الخطوة الأخيرة عند تخطيط موارد الإنتاج في قيادة الورشات والتي يطلق عليها جدولة الإنتاج⁽²⁾، والتي تعتبر عملية لتخطيط الإنتاج قصيرة الأجل تمتد من ساعات إلى أسابيع تتضمن تخصيص الموارد المتاحة (المعدات، الآلات، العمالة.....) للأوامر الإنتاجية (مجموعة من العمليات تنجز حسب ترتيب تسلسلي موضح في طريقة التصنيع).

وتعتمد عملية الجدولة على تقديرات الطاقة اللازمة ومستويات الإنتاج والعمالة والمخزون في الخطوات السابقة، إذ تهدف إلى الاستخدام الفعال للطاقة الإنتاجية، مع ضمان أعلى مستوى خدمة مقدم للعملاء؛ ويمكن الاستعانة في حل مسائل الجدولة ببعض الأساليب العلمية مثل أسلوب بيرت (PERT) وأسلوب المسار الحرج (CPM).

(1) نهال فريد مصطفى، جلال ابراهيم العبد، "إدارة اللوجستيات"، مرجع سابق، ص 33.

(2) محمد صالح الحناوي، محمد فريد الصحن، "مقدمة في المال والأعمال"، مرجع سابق، ص 206.

3-3- تخطيط موارد التوزيع (DRP):

هو عبارة عن طريقة تعمل على جمع المعلومات حول الطلب المستقبلي لكل منطقة جغرافية من طرف المخزن الإقليمي الذي يغطي تلك المنطقة، ثم نقل تلك المعلومات إلى المخزن الرئيسي، ثم إلى المؤسسة التي تستعملها في وضع البرنامج الرئيسي للإنتاج ، وبالتالي فان DRP يعمل بالتنسيق مع MRP2 .

كما تعمل هذه الطريقة التي وضعها الاقتصادي الكندي André.J.Martin سنة 1975 في المؤسسة التي كان يشتغل بها على تحديد الكميات من المنتجات التامة التي يجب توزيعها لكل منطقة جغرافية أو مخزن إقليمي والموارد المادية والبشرية اللازمة¹ . ويتم عمل DRP حسب الشكل (2- 10) من خلال ثلاث مراحل أساسية:

المرحلة 1: جمع المعطيات التالية:

- التنبؤ بالمبيعات.
- تحديد رزنامة الطلبيات .
- المخزونات الجاهزة للبيع.
- الأوامر بالإنتاج أو الشراء التي يتم إصدارها لكل مصنع أو مشتري.
- آجال الإنتاج، الشراء، التوزيع.
- أساليب النقل المستعملة وتردد عمليات التسليم .
- سياسات مخزون الأمان المنتهجة.
- الكميات الدنيا للشراء، الإنتاج والتوزيع.

(¹) Y .PIMOR, "Logistique : production, distribution, soutien ", 3éd, op-cite, p 126.

المرحلة 2: محاكاة الإحتياجات من الموارد.

يقوم DRP بإجراء عملية محاكاة للإحتياجات من الموارد المخططة التي توافقت استراتيجياً الإمداد ، ثم يقوم بتحديد :

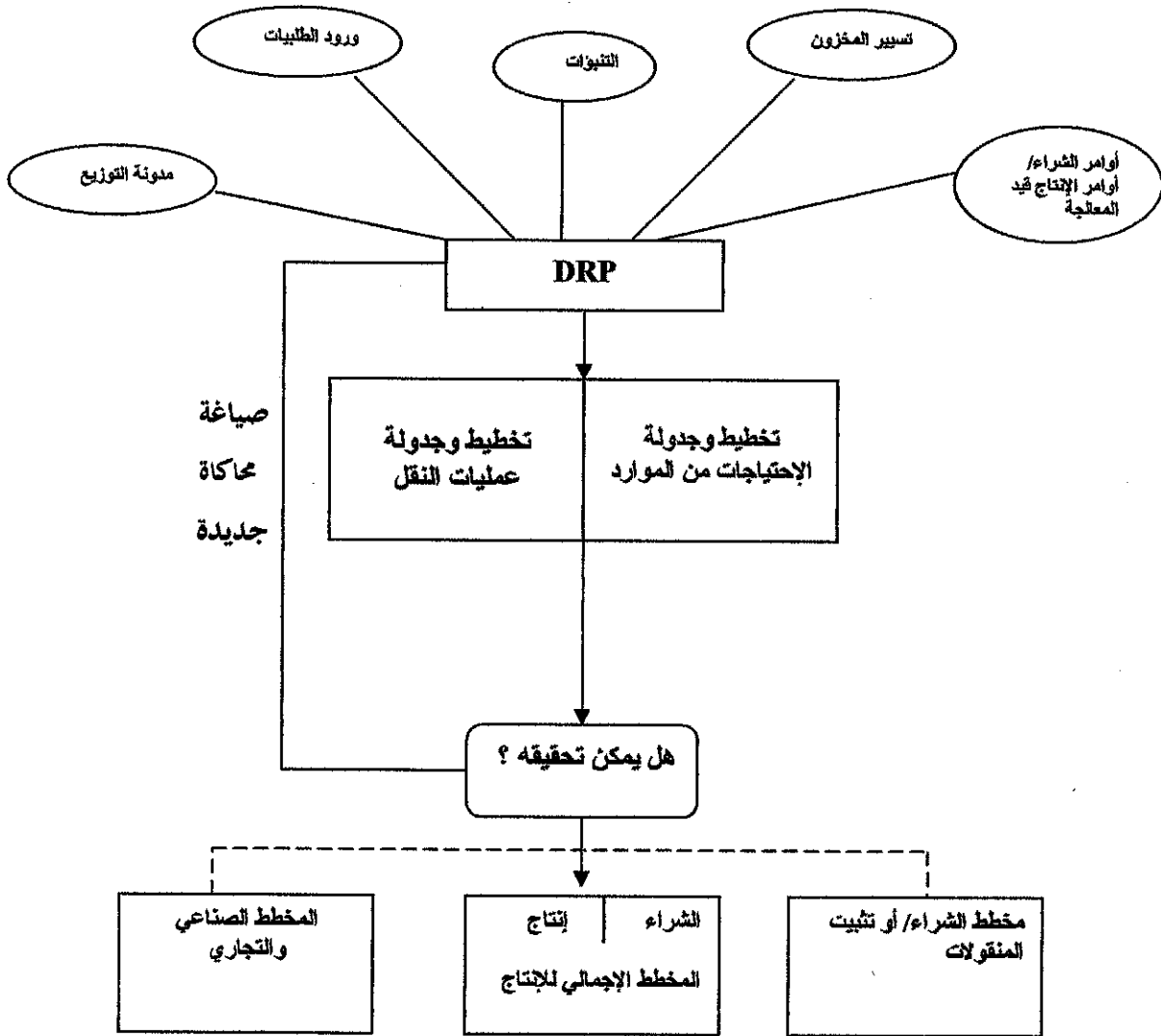
- كمية المنتجات التي يجب توفيرها في الوقت والمكان المناسبين.
- الإحتياجات من المستخدمين ، مساحة وتجهيز كل مخزن .
- الإحتياجات من استثمارات المخزون.
- أحجام الإنتاج أو الشراء الضرورية بالنسبة لكل منتج ولكل مركز تموين.

المرحلة 3: المقارنة بين الإحتياجات والموارد المتاحة.

يقوم DRP بإجراء مقارنة بين الإحتياجات من الموارد من جهة و ما هو متاح حالياً وما سيرد مستقبلاً من مراكز التموين من جهة أخرى ، بعد ذلك يقوم بتفعيل أو تأخير عمليات التصنيع أو الشراء .

تعد هذه المرحلة رئيسية من حيث أنها تعمل على التوفيق بين الطلبات التجارية والكمية المنتجة.

الشكل (2-10): نظام التسيير DRP



Source : J. P. BREUZARD, D.FROMENTIN, " Gestion Pratique de la Chaîne Logistique", op-cite, p 62.

3-4- تحليل Pareto أو تحليل ABC

يحمل هذا التحليل اسم الإقتصادي الإيطالي (Vilfredo Pareto 1848-1932) الذي اشتهر خاصة بسبب أعماله حول توزيع الثروة ، حيث لاحظ أن 20% من سكان إنجلترا يستحوذون على 80% من الثروات ؛ ويعبر عن مبدأ Pareto كما يلي⁽¹⁾:

يلاحظ من ترتيب تنازلي للموجودات بالمخازن أن 80% من قيمة الأموال المستثمرة في المخزون تعبر عنها 20% من الموجودات ، وهذا بافتراض أن مقياس الأهمية هو القيمة، ويسمح هذا التحليل لرجل الإمداد بالتعرف على⁽²⁾:

- الموجودات ذات القيمة المادية المرتفعة التي تكلف المؤسسة عند الإحتفاظ بها مدة طويلة ؛ فإذا كان الهدف الأساسي للمؤسسة هو تخفيض تكاليف التخزين لابد من تركيز الجهود حول هذه الأصناف.
- الموجودات الأكثر استهلاكاً من حيث الكمية والتي تعتبر مكلفة من حيث تكلفة النقل؛ فإذا كان الهدف الأساسي هو تخفيض تكاليف النقل لابد من تركيز الجهود حول هذه الأصناف.
- الموجودات الأكثر استهلاكاً من حيث قيمة الإستهلاك (كمية X سعر الوحدة) والتي تعتبر مكلفة عند التدفق.

(1) فريد عبد الفتاح زين الدين، " تخطيط ومراقبة الإنتاج: مدخل إدارة الجودة"، مرجع سابق، ص 402 .

(2) J. P. BREUZARD, D.FROMENTIN, " Gestion Pratique de la Chaîne Logistique", op-cite, p 15.

المبحث الثالث: تجزئة شبكة الإمداد.

يتم تقسيم نظام الإمداد في المؤسسة إلى ثلاثة قطاعات (segments) أو إلى ثلاثة أنظمة فرعية تتمثل في⁽¹⁾ :

الإمداد الفوقي (logistique Amont)

الإمداد الداخلي (logistique interne)

الإمداد التحتي (logistique aval)

1. الإمداد الفوقي

يعمل الإمداد الفوقي على تدفق المواد والأجزاء من مصادر التوريد المختلفة إلى المخازن بمساعدة نشاط النقل و المناولة ،فهو بذلك يعرف على أنه مجموعة من الأنشطة التي تهتم بتوفير احتياجات المؤسسة من المواد والأجزاء والعمل على نقلها من مصادر التوريد المختلفة إلى مراكز التخزين⁽²⁾ .

فمن خلال نظام الإمداد الفوقي تعمل وظيفة الإمداد على تحقيق مجموعة من الأهداف تتمثل في توفير احتياجات المؤسسة من المواد والأجزاء بالكميات والأسعار المناسبة، في المكان والزمان المناسبين وذلك بأقل تكلفة ممكنة.

ومن أجل تحقيق تلك الأهداف لابد من وضع سياسة يحدّد فيها: طرق تسيير التوريد، تحديد أوقات الاستلام، تسيير النقل، تعيين مراكز التوريد مع العمل على الرفع من كفاءة نظام المعلومات.

(1) M. ABDELKADER, et d'autre, "La logistique des produits alimentaires Étude de cas d'un grand groupe distributeur", op-cite, p 42.

(2) نهال فريد مصطفى، جلال إبراهيم العبد، "إدارة اللوجستيات"، مرجع سابق، ص 30 .

و يشتمل نظام الإمداد الفوقي على مجموعة من الأنشطة التي تشترك فيها المؤسسة مع الموردين من أجل تحقيق الأهداف التالية⁽¹⁾:

- الشراء بأقل الأسعار.
- الإستمرارية في التوريد.
- الرقابة على مستوى الجودة.
- الحد الأدنى من تكلفة التوريد.
- المشاركة في البحوث و التطوير.
- العلاقات مع الموردين.

1-1- الشراء بأقل الأسعار:

تهدف عملية دراسة أسعار الموردين إلى تخفيض تكاليف الشراء ، لهذا تقوم وظيفة الإمداد بالتنسيق مع وظيفة الشراء قبل بداية التوريد المادي بدراسة طبيعة التكاليف الخاصة بكل مورد ومستوى الخدمة المقدمة ، وهذا من أجل المساومة في الأسعار واختيار مركز التوريد من ناحية ، و إتخاذ قرار تصنيع الإحتياجات بدلا من شرائها من ناحية أخرى. و بصفة عامة لا بد من تحديد الوقت المناسب للشراء وذلك في ضوء كل من الأسعار الحالية و الأسعار المتوقعة في المستقبل و تكاليف التخزين.

1-2- الإستمرارية في التوريد :

إن تحقيق الإستمرارية في عملية التوريد تعتبر من أهم الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها نظام الإمداد الفوقي، لذلك تلجأ المؤسسة من أجل تحقيق هذا الهدف إلى تأسيس نظام شراكة مع الموردين والتعاقد معهم قبل ظهور الحاجة الفعلية للمواد ، بالإضافة إلى العمل على تبادل المعلومات حول استهلاكها اليومي.

(1) نهال فريد مصطفى، "إدارة الإمداد" ، مرجع سابق ، ص 93.

1-3- الرقابة على مستوى الجودة :

ترجع أهمية هذا الهدف إلى أن جودة المنتج النهائي تبدأ بجودة المواد الخام و الأجزاء المكونة لهذا المنتج ، فخلال التوريد المادي تتم الرقابة على المواد و الأجزاء و مطابقتها للمواصفات.

1-4- الحد الأدنى من التكلفة :

يهدف أيضا الإمداد الفوقى للحصول على إحتياجات المؤسسة بأقل تكلفة ممكنة، حيث يتم التوصل إلى ذلك من خلال تحقيق التوازن ما بين تكاليف النقل و التخزين ، و الإتصال و المناولة بإعتماد أسلوب تحليل التكلفة الكلية و مقايضة التكاليف.

1-5- المشاركة في نشاط البحوث و التطوير:

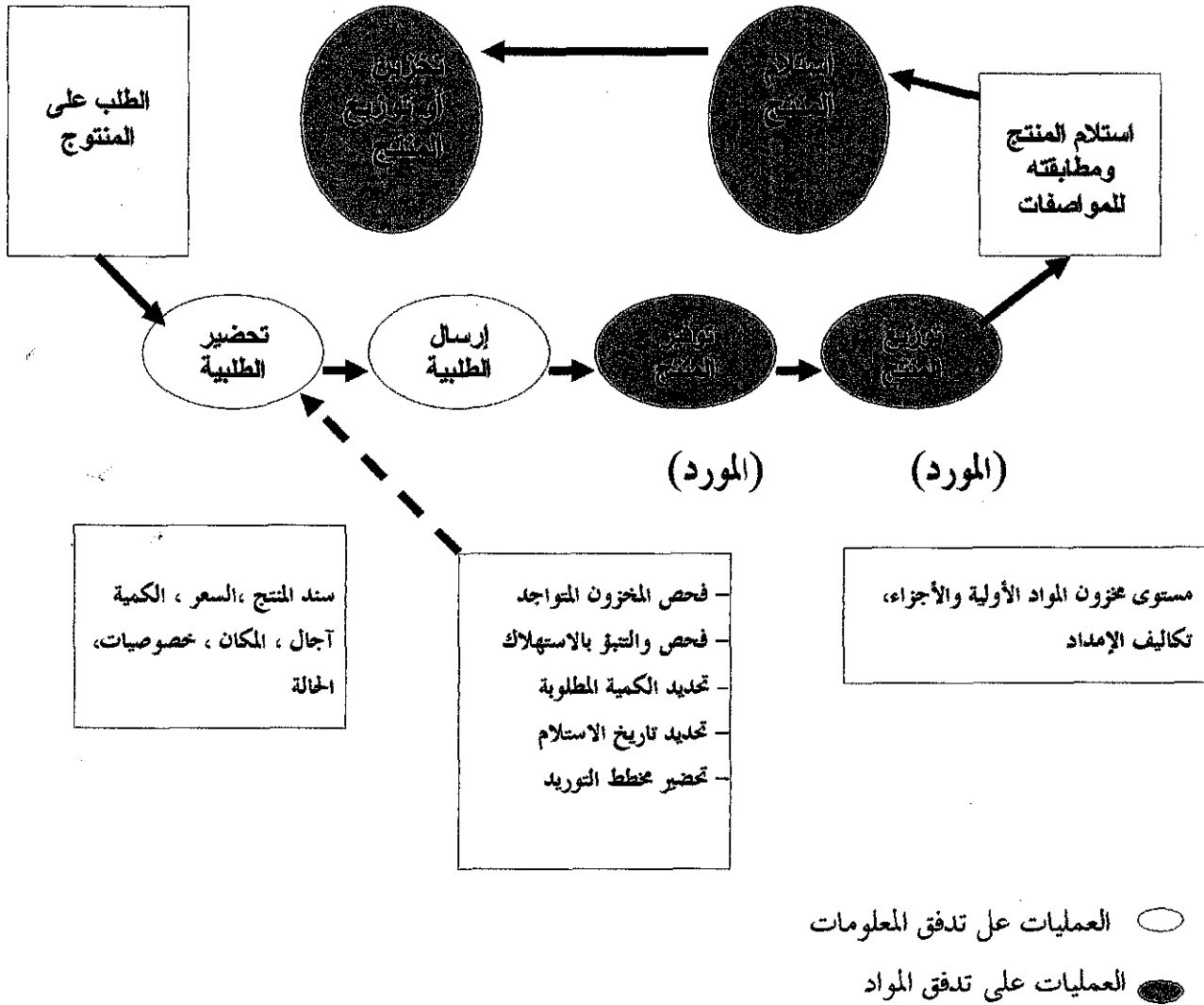
إن القائمين على الإمداد الفوقى يتميزون بإتصاهم المباشر و المستمر مع الأسواق ،هذا ما يجعلهم الأكثر مساهمة في البحث عن الأفكار الجديدة التي من شأنها تطوير منتجات المؤسسة؛ ويتم ذلك من خلال محاولة التوصل إلى أفضل مصادر التوريد، التي توفر للمؤسسة إحتياجاتها من المواد و الأجزاء بالكمية المحددة و بالسعر المناسب في الوقت المناسب.

1-6- العلاقة مع الموردين :

إن هدف الأخير الذي يسعى إلى تحقيقه نظام الإمداد الفوقى يتمثل في تنمية علاقات مميزة مع الموردين، و الحفاظ عليها من أجل مواجهة ظروف عدم التأكد مثل الندرة في المواد.

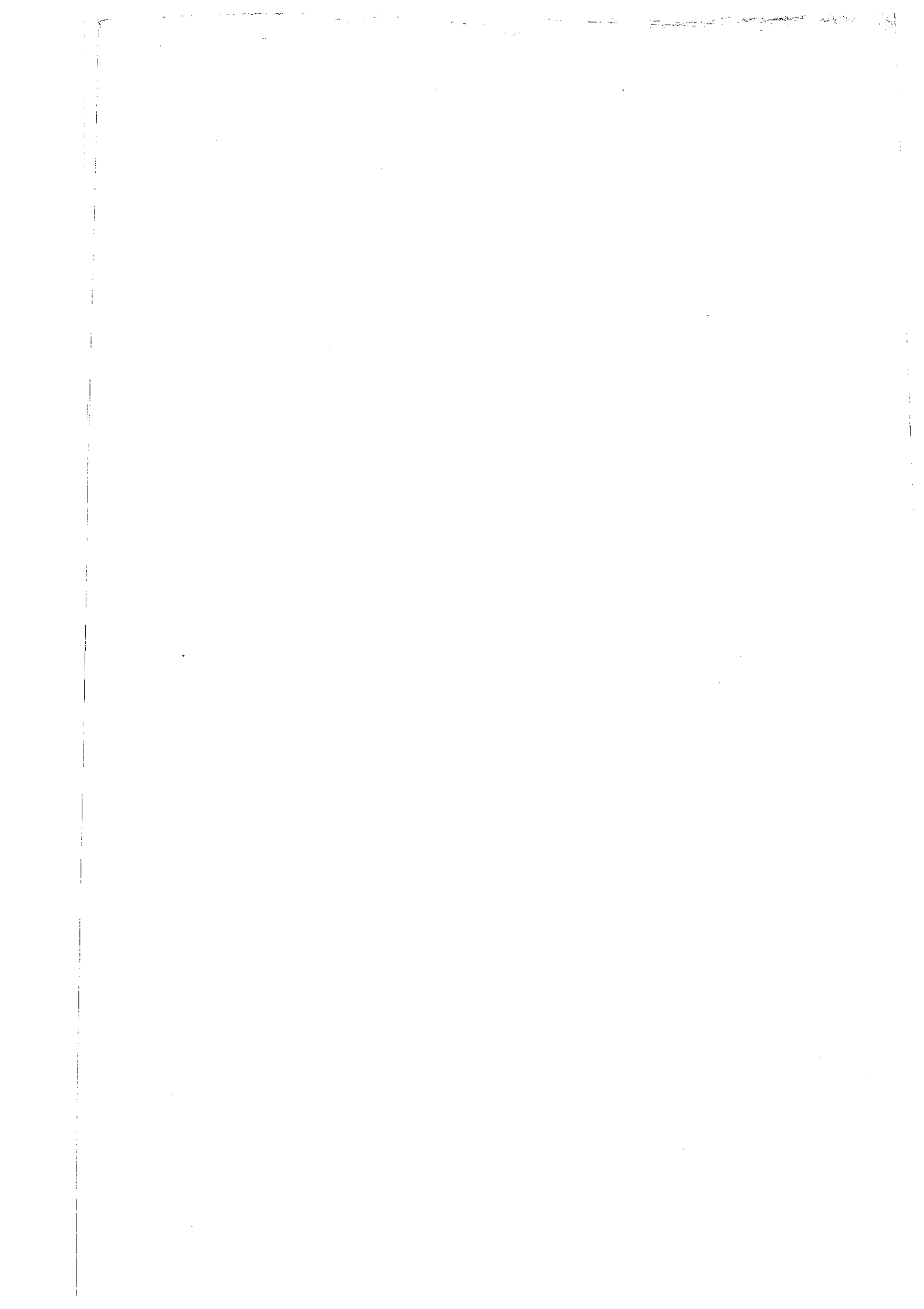
و كخلاصة لما سبق يهدف نظام الإمداد الفوقى لتلبية طلب أو حاجة زبون تنتهي باستلام مواد حسب العملية التالية في الشكل (2-11).

الشكل (2-11): التوريد والتخزين.



Source : J. P. BREUZARD, D.FROMENTIN, "Gestion Pratique de la Chaîne Logistique", op-cite, p 10.

عند الشعور بالحاجة للمواد الأولية من أجل تفعيل عملية التصنيع يقوم نظام الإمداد الفوقي بفحص المواد المتواجدة في المخازن ومراجعة التنبؤ بالاستهلاك، وعلى أساس ذلك تحضر الطلبيات التي تتضمن الكمية المطلوبة، تاريخ الاستلام، مخطط التوريد، وأيضا كل البيانات الخاصة بنوع المواد المطلوبة.



بعد ذلك يتم إرسال الطلبية إلى المورد الذي يقوم بتوفير الكمية المطلوبة التي تخضع عند الاستلام للفحص والمطابقة للمواصفات ، ثم تخزن أو توزع مباشرة إلى مراكز التصنيع وهذا حسب شكل التوريد الذي ينقسم إلى توريد مباشر إلى مراكز التصنيع والتوريد إلى المخازن. و تعتمد المؤسسة على أسلوب التوريد المباشر إلى مراكز التصنيع في حالة المواد المترتبة التكلفة و التي تستخدم في عدد محدود من المنتجات، وهذا من أجل تجنب عناصر التكاليف المرتبطة بالمخزون.

أما سليات هذا الشكل من التوريد فتتمثل في زيادة الأعباء الإدارية المرتبطة بتشغيل وتنفيذ أوامر الشراء، وارتفاع تكاليف النقل من جراء شراء المواد بأحجام صغيرة. أما في يخص التوريد إلى المخازن فيستعمل في حالة المواد التي تستخدم في عدد كبير من المنتجات، والتي يتم شراؤها بأحجام كبيرة من أجل الحصول على خصم و الاستفادة من معدلات نقل منخفضة.

ويساعد هذا النوع من التوريد في تقليل الجهود الإدارية اللازمة لتوفير الكميات المطلوبة من المواد و الأجزاء و التي تحدد على ضوء مستويات المخزون و الحجم الإقتصادي للطلبية .

2. الإمداد الداخلي:

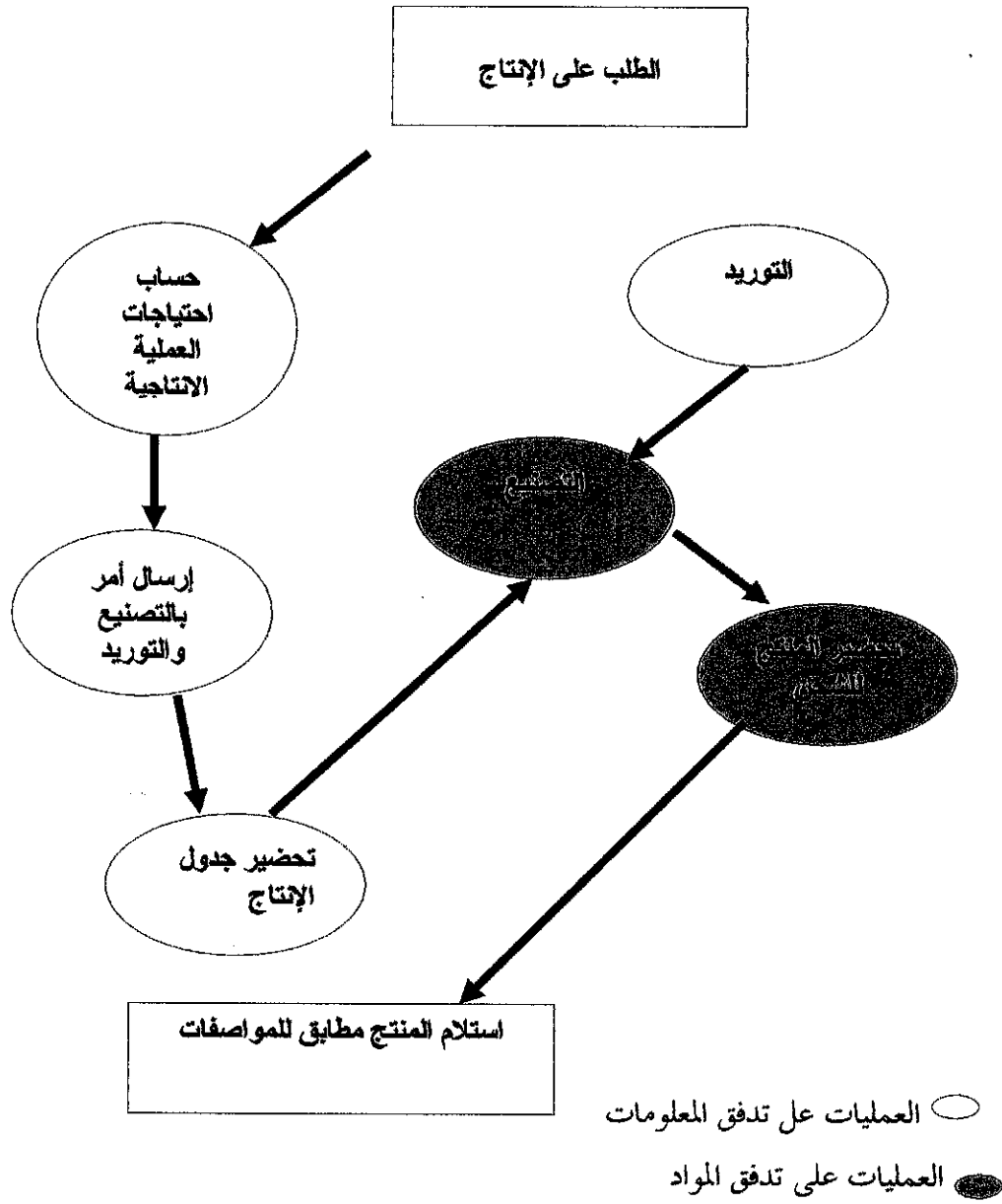
يعرف الإمداد الداخلي على أنه مجموعة من الأنشطة التي تعمل على توفير المواد الأولية والأجزاء لمراكز التشغيل والتجميع في الوقت المحدد، بالكمية المطلوبة وبأقل الأسعار؛ و يضاف لتلك الأنشطة نشاط آخر يهتم بمراقبة حركة المنتجات التامة الصنع إلى المخازن⁽¹⁾ . وينظر إلى الإمداد الداخلي كمجال وظيفي مستقل⁽²⁾ ، حيث يعتبر حلقة الوصل بين الإمداد الفوقي والإمداد التحتي ، والشيء الذي يدعم تلك النظرة هو عنصر السيطرة والرقابة؛ فالإمداد الداخلي يخضع للمتغيرات الداخلية عكس الإمداد الفوقي والتحتي اللذان يخضعان

(1) نهال فريد مصطفى، "إدارة الإمداد"، مرجع سابق، ص 38.

(2) نهال فريد مصطفى، جلال إبراهيم العبد، "إدارة اللوجستيات"، مرجع سابق، ص 71.

للمتغيرات الخارجية ، والمتمثلة في ظروف السوق وما يحيط بها من عدم التأكد (مثل طلبات العملاء العشوائية، أو توقف مصادر التوريد...).
ويعمل نظام الإمداد الداخلي بالتنسيق مع وظيفة الإنتاج على تحديد وتوفير احتياجات العملية الإنتاجية من أجل توفير المنتجات للعملاء في الوقت المحدد.
فوظيفة الإنتاج تقوم بحساب الإحتياجات الصافية اللازمة لتنفيذ خطة الإنتاج عن طريق الإستعانة بـ MRP2 ، أما الإمداد الداخلي فيعمل على تفعيل ومراقبة حركة التدفقات من المخازن إلى مراكز التشغيل وما بين مراكز التشغيل.
ومن أجل تحقيق التنسيق بين وظيفة الإمداد ووظيفة الإنتاج ، لابد من توفر نظام للمعلومات فعال يعمل على السرعة والدقة في تبادل المعلومات حول خطة الإنتاج ، مواقيت التوريد ومستويات المخزون، بالإضافة إلى توفر وسائل للمناولة تعمل على نقل المواد من المخازن إلى مراكز التشغيل .
و على ضوء ما سبق يعمل نظام الإمداد الداخلي على تسيير و تنظيم مجموع تدفقات المعلومات والمواد من المخازن إلى مراكز التشغيل ، مع الحرص على توفرها في الوقت المناسب وبالكمية المحددة ، وهذا حسب الشكل (2-12) .

الشكل (2-12): عملية التصنيع.



Source : J. P. BREUZARD, D.FROMENTIN, "Gestion Pratique de la Chaîne Logistique", op-cite, p 44.

3. الإمداد التحتي :

يعرف الإمداد التحتي على أنه مجموعة من الأنشطة التي تهتم بتدفق المنتجات التامة الصنع من المؤسسة إلى العملاء أو المستهلكين، بالكمية المطلوبة وفي الوقت المحدد و بتكاليف منخفضة⁽¹⁾ ؛ فالإمداد التحتي يعمل على الربط بين كل من المؤسسة وتجار الجملة وتجار التجزئة والمستهلكين عن طريق مجموعة من الهياكل والتسهيلات تساهم بشكل اقتصادي في توفير جانب الطلب.

وتهدف إدارة شبكة الإمداد من خلال نظام الإمداد التحتي إلى تحقيق مجموعة من الأهداف يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

- تحسين مستوى الخدمة المقدمة للعملاء من خلال السرعة في تلبية طلبياتهم ، أي تقليص وقت التجهيز والتسليم الفعلي وتفادي الأخطاء بما في ذلك أخطاء التأخر في التسليم وإرسال كميات أقل أو أكبر من المطلوب.

- الرفع من حجم المبيعات عن طريق العمل على توفير السلعة في الوقت والمكان المناسبين من خلال التخفيض من دورة الطلبية.

- العمل على تحقيق الاستقرار في الأسعار من خلال التخزين والنقل ، فمثلا في حالة انخفاض الأسعار تلجأ المؤسسة إلى تخزين منتجاتها أو نقلها إلى أسواق جديد بهدف تحقيق التوازن بين العرض والطلب.

- يتدخل الإمداد التحتي في اختيار الوسطاء من خلال تحديد المناطق الجغرافية التي يجب توفر فيها عدد معين من المخازن ، كما يعمل على المفاضلة بين إنشاء مخازن أو استئجارها أو استخدام مزيج منها.

ويتم تحقيق الأهداف السابقة الذكر من خلال الإستعانة بـ DRP و وضع سياسة توزيع تتضمن:

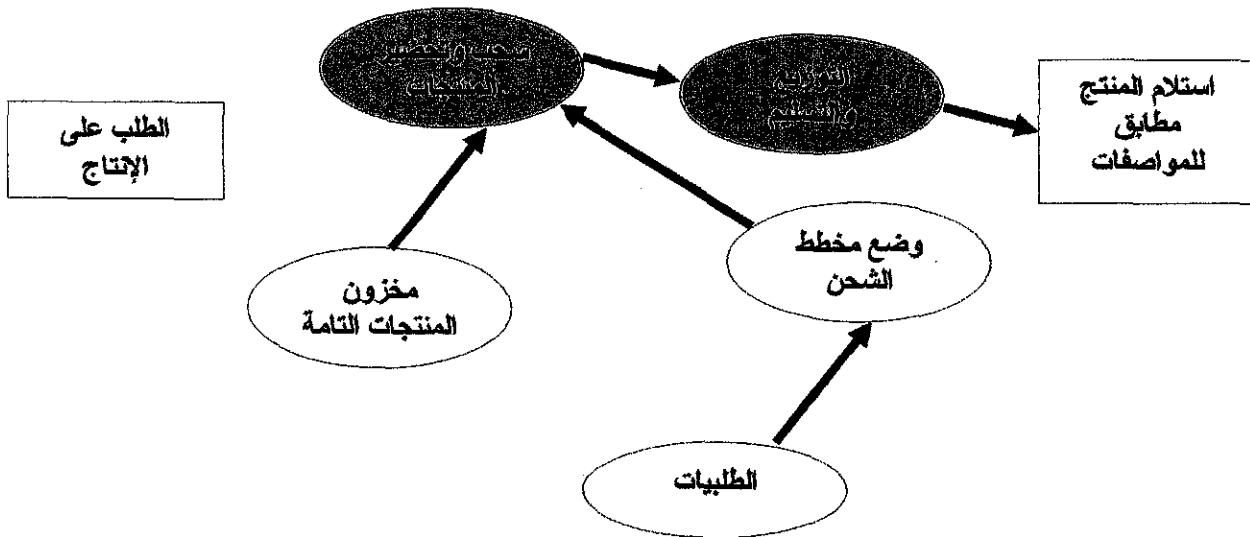
(1) نهال فريد مصطفى، جلال ابراهيم العبد، "إدارة اللوجستيات"، مرجع سابق، ص 30.

- تحديد طرق تسيير مخزون المنتجات التامة.
- تخطيط وقت التسليم.
- تخطيط النقل المخصص للتوزيع.
- تخطيط عدد ومواقع المخازن.

ويتم عمل نظام الإمداد التحتي حسب الشكل (2-13) الذي يوضح العمليات التي تقوم بها المؤسسة بعد عملية التصنيع .

تقوم المؤسسة بعد عملية التصنيع بتخزين منتجاتها التامة في مخازن داخلية أو خارجية لتسحبها بعد ذلك للتحضير والتجهيز ، حسب الطلبية المقدمة من طرف العملاء والتي تتضمن الكمية المطلوبة من نوع المادة و وقت تسليمها .

الشكل (2-13): عملية التخزين، الشحن، والتسليم.



Source : J. P. BREUZARD, D.FROMENTIN, "Gestion Pratique de la Chaîne Logistique", op-cite, p 55.

خاتمة:

من خلال التطرق إلى مفهوم إدارة شبكة الإمداد كأحد الأساليب الإدارية الجديدة تبين أن تطبيقه في المؤسسة الصناعية ينتج عنه عدة مزايا تساعد في تحقيق هدف مسعى الإمداد والمتمثل في خدمة العملاء، والتي بدورها تعزز من القدرة التنافسية للمؤسسة. كما تجلّى لنا من خلال دراسة وتحليل هذا الفصل ، أن مفهوم إدارة شبكة الإمداد هو عبارة عن مجموعة من المبادئ والأساليب والأدوات التي تبلورت ، من أجل إدارة الإمداد داخل المؤسسة وخارجها وإدارة العلاقات مع العملاء والموردين ، بالإضافة إلى إدارة الأنشطة التي تعمل على تحقيق أهداف الإمداد والتي نتطرق لها في الفصل الموالي .

الفصل الثالث أنشطة الإمداد

المقدمة:

تقوم المؤسسة بانجاز مجموعة من الأنشطة الرئيسية، التي تساعد على تحقيق أهداف الإمداد والمتمثلة في: النقل ، التخزين والرقابة على المخزون ، و المناولة والتغليف .
ومن أجل دراسة وإبراز أهمية هذه الأنشطة عمدنا تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث ،
يتطرق الأول لنشاط النقل، الذي تظهر أهميته من خلال التكلفة التي تتحملها المؤسسة من
جاء قيامها بهذا النشاط.

أما المبحث الثاني فيسلط الضوء على أهمية نشاط التخزين والرقابة على المخزون الذي يتمثل
دوره في الموازنة بين احتياجات العملاء وقدرة المؤسسة على توفير تلك الاحتياجات .
أخيرا ، ومن خلال المبحث الثالث نتعرض إلى نشاطي المناولة والتغليف اللذان تظهر أهميتهما
من خلال تخفيض مخاطر نقل المواد.

المبحث الأول: النقل

يقاس جزء كبير من القوة الإقتصادية للدولة بمدى توفرها على الهياكل القاعدية (شبكة الطرقات، خطوط السكك الحديدية، الموانئ، المطارات) في مجال النقل، لهذا نجد أن معظم الدول المتقدمة تولي أهمية كبيرة لنشاط النقل ولهاكله القاعدية؛ فعلى سبيل المثال تمثل نسبة خطوط السكك الحديدية لخمسة دول (الولايات المتحدة الأمريكية، إنجلترا، روسيا، ألمانيا، فرنسا) تعتبر من القوى الإقتصادية العظمى حوالي 80% من الشبكة العالمية⁽¹⁾، كما تمثل أيضا مساحة الطرقات في بلجيكا 52.9% و ألمانيا 29.1% و سويسرا، 27.8% من إجمالي المساحة الكلية للدولة⁽²⁾.

ويهدف نشاط النقل إلى تحقيق المنفعة المكانية والزمانية من خلال ربط مرافق المؤسسة بالسوق؛ و تمثل تكلفته أعلى تكاليف الإمداد (3% من رقم أعمال المؤسسة)، كما أن سرعة إنتقال المواد من منطقة جغرافية إلى أخرى تتحدد على أساس كفاءة هذا النشاط.

1. دور وظيفة النقل في شبكة الإمداد :

يعرف Aldous Huxley ووظيفة النقل على أنها: "وظيفة الرجل الأكثر نبلا"⁽³⁾، فهي تلعب دورا مهما وأساسيا في إدارة شبكة الإمداد، لهذا نجد أن معظم المؤسسات الرائدة في العالم (4% في أوروبا مقابل 10% في الولايات المتحدة الأمريكية) تركز اهتمامها على تكاليف النقل، بهدف تحقيق التوازن بين التكلفة ومستوى الخدمة المستهدف⁽⁴⁾. فارتفاع تكاليف النقل يؤثر بشكل كبير على تكاليف الإمداد وعلى سعر المنتج، مما يؤدي في النهاية إلى انخفاض حجم المبيعات.

(1) J.SOHIER, " La Logistique ", 4éd, op-cite, p 9.

(2) ALEXANDRE K.SAMII, " Stratégies Logistiques : Fondements – Méthodes – Application ", 2éd, op-cite, p106.

(3) J. PONS, "Transport et Logistique", op-cite, p19.

(4) G. Paché, "T.Sauvage, La Logistique : Enjeux stratégiques ", 3éd, op-cite, p29.

ويتمثل الدور الأساسي لوظيفة النقل في عملية الربط بين المؤسسة والسوق من أجل تحقيق الأهداف التالية:

- ضمان استمرارية تمويل المؤسسة بالمواد الأولية والأجزاء من أجل تحقيق الأمثلة في العملية الإنتاجية.
- توفير السلع للعملاء في الوقت والمكان المناسبين، وبالتالي تحقيق الأمثلة في شبكة التوزيع عن طريق تحقيق المنفعة الزمانية والمكانية.

ويمكن لوظيفة النقل أن تساهم بشكل كبير في تحقيق المثولية عن طريق الرفع من ربحية المؤسسة، فمثلا إذا افترضنا أن رقم المبيعات السنوي لإحدى المؤسسات هو 100 مليون و.ن. وأن تكلفة النقل تمثل 5 مليون و.ن، وصافي الربح هو 3 مليون و.ن ؛ فلتحقيق زيادة في الربح بمقدار 0.3 مليون و.ن يتوفر لدى المؤسسة خيارين :

- إما زيادة رقم المبيعات بـ 10% لتحقيق ربح قدره 3.3 مليون و.ن .
- أو تخفيض تكلفة النقل بـ 6% مما يترتب عليه زيادة في الربح بـ 0.3 مليون و.ن.

ففي ظل الظروف الإقتصادية الحالية، أصبح توجيه جهود المؤسسة نحو زيادة رقم المبيعات شيئا صعبا يتطلب ذلك جهود تسويقية كبيرة وأموال إضافية ، لكن توجيه جهود المؤسسة إلى تخفيض تكاليف النقل - مع الحفاظ على التوازن بين التكلفة ومستوى الخدمة - وتكاليف الإمداد بصفة عامة شيئا ما سهلا مقارنة بزيادة رقم المبيعات .

فتخفيض تكاليف النقل لا يؤدي إلى زيادة صافي الربح فقط ، وإنما يؤدي أيضا إلى تدعيم مركز المؤسسة التنافسي وصورها أمام العملاء.

2. أشكال النقل:

إن تواجد عدة أشكال للنقل يتيح للمؤسسة إمكانية اختيار وسيلة النقل المناسبة من حيث التكلفة ، والسرعة ومعايير أخرى، سوف يتم التطرق إليها وذلك في ظل الأهداف المسطرة وخصائص وطبيعة كل وسيلة ، وطبيعة المواد المنقولة.

وتنقسم أشكال النقل حسب الوسائل المستعملة (القطارات، السيارات، الشاحنات، البواخر، الطائرات، الأنابيب) إلى النقل البري، النقل المائي، النقل الجوي وخطوط الأنابيب⁽¹⁾، لهذا يمكن للمؤسسة أن تختار وسيلة نقل واحدة من الوسائل المذكورة أعلاه، أو تجمع بين أكثر من وسيلة نقل بما يحقق تخفيض التكلفة والسرعة في النقل، وهذا ما يعرف بالنقل المركب .

2-1- النقل البري:

يشتمل النقل البري على وسيلتين تتمثل الأولى في خطوط السكك الحديدية (القطارات) التي كانت تعد محرك التنمية الاقتصادية في القرن 19 والتي تتميز بانخفاض أسعارها و قدرتها على نقل منتجات كبيرة الحجم و الكمية ، بالإضافة إلى قدرتها على التوقف في المحطات المختلفة، مما يساعد الناقل و المنقول إليه من تحقيق مرونة في عملية الإستلام و التسليم؛ وتستخدم هذه الوسيلة في أغلب الأحيان لنقل المنتجات المنخفضة القيمة، و التي لا يشترط لها ظروف مناخية خاصة و سرعة في النقل، لأن طول المسافات التي يمكن أن تقطعها القطارات تجعلها من أبطئ الوسائل المستخدمة في النقل .

أما الوسيلة الثانية فتتمثل في السيارات والشاحنات بكل أنواعها ؛ تتميز هذه الوسيلة بالمرونة الكبيرة نظرا لإمكانية التحكم في حجم الشحنة ، مواعيد الشحن، مواقع و مواعيد الإستلام ؛ فهي تصلح لنقل جميع أنواع المنتجات سواء كانت مواد خام، نصف مصنوعة أو

(1) ALEXANDRE .K .SAMII, " Stratégies Logistiques : Fondements – Méthodes – Application", 2éd op-cite, 106.

تامة الصنع ، إلا أنه لا ينصح باستخدامها في المسافات الطويلة لإرتفاع تكاليفها مقارنة بخطوط السكك الحديدية.

2-2- النقل المائي:

يعد النقل المائي الذي ينقسم إلى النقل النهري و النقل البحري أقدم وسيلة نقل بعد الحيوان - ذكرت هذه الوسيلة في الآية 15 من سورة العنكبوت « فَأَنْجِينَاهُ وَأَصْحَابَ السَّفِينَةِ وَجَعَلْنَاهُ آيَةً لِلْعَالَمِينَ »- وأهمها استخداما في حالة السلع ذات الحجم الكبير مثل الفحم، الحديد ، الصلب و الحبوب؛ ويتطلب إستخدام هذا الشكل من النقل وجود نقطة شحن خاصة بالمؤسسة على الممر المائي نفسه، و إلا اضطرت المنشأة لإستخدام وسيلة نقل إضافية لهذا يعتبر استعمال هذا الشكل محدودا نسبيا ، فهو لا يفضل في نقل المنتجات العالية القيمة نظرا لما تتعرض له من تلف و خسارة نتيجة العوامل المناخية.

2-3- النقل الجوي:

الذي يعني النقل بواسطة الطائرات فهو يقتصر على نقل السلع العالية القيمة مثل المعدات الإلكترونية ، و السلع التي يتطلب نقلها توفير ظروف خاصة و سرعة في النقل مثل الزهور و المنتجات الفلاحية الطازجة ؛ ويتميز هذا الأسلوب بارتفاع تكلفته مقارنة بالوسائل الأخرى للنقل إلا أنه يضم ميزات الوقت و السرعة.

2-4- خطوط الأنابيب:

يقتصر إستخدام خطوط الأنابيب على المنتجات السائلة و الغازية و المتمثلة في البترول الخام و الغاز الطبيعي؛ ومن المزايا التي تجعل خطوط الأنابيب منافسا للوسائل الأخرى نذكر:

- تحقيق الإستمرارية في النقل على مدار 24 ساعة دون توقف.
- لا تتأثر هذه الأنابيب بالظروف المناخية.
- تتميز بالأمان والسلامة في نقل المنتجات و هذا راجع لطبيعة الأنابيب.

□ تقلل هذه الوسيلة من حجم التلوث البيئي.

لكن بالرغم من هذه المزايا، إلا أن هذه الوسيلة تعاني من بعض الصعوبات التي تزيد من تكلفتها، إذ تتطلب مواصفات قياسية في الجودة و الدقة الشديدة في طرق مداها ويد عاملة ماهرة تسهر على الصيانة لمنع التسربات أو الانفجارات التي يمكن أن تحدث.

و أثبتت الدراسات التي أجريت على اختيار وسائل النقل من طرف المؤسسات أن هذه الأخيرة أصبحت تميل إلى النقل بواسطة السيارات أكثر من الوسائل الأخرى، و هذا راجع إلى المرونة الكبيرة التي تتميز بها هذه الوسيلة و ملائمتها لنقل كميات صغيرة ولمسافات قصيرة ؛ ففي فرنسا مثلا إرتفعت نسبة إستخدام السيارات من 62 % سنة 1985 إلى 75 % سنة 2000 ، أما النقل بإستعمال خطوط السكك الحديدية و النقل النهري فانخفضا وهذا حسب الجدول (1-3).

ولهذا السبب سوف يتم التركيز أساسا فيما تبقى من هذا البحث على أسلوب النقل بواسطة السيارات.

الجدول (1-3) : التطور النسبي لإستعمال وسائل النقل في فرنسا.

وسيلة النقل	سنة 1985	سنة 2000
السكك الحديدية	34%	23%
السيارات	62%	75%
النقل النهري	4%	2%

Source :Mémento de statistiques des transports ; DAEI Ministère de l'équipement ,du logement, des transports et du tourisme ; édition mars 2002.

P.VALLIN, " La Logistique : Modèles et Méthodes du Pilotage des Flux ", 3 éd, op-cite, p95.

و خلاصة لما سبق يشتمل كل شكل من أشكال النقل السابقة الذكر على مميزات اقتصادية وخدمائية يلخصها الجدول (2-3) تعزز من قدرتها التنافسية .

الجدول (3-2): مقارنة بين أنماط النقل.

المميزات الاقتصادية	السيارات	الشكاك المتعددة	نقل الجوي	نقل المائي	خطوط الأنابيب
التكاليف	معتدلة	منخفضة	مرتفعة	منخفضة	منخفضة
تغطية السوق	من المؤسسة إلى نقطة البيع	من جهة إلى أخرى	من جهة إلى أخرى	من جهة إلى أخرى	من جهة إلى أخرى
درجة المنافسة	مرتفعة	معتدلة	معتدلة	منخفضة	منخفضة
المواد المنقولة	كل الأنواع	ذات القيمة المنخفضة	ذات القيمة المرتفعة	ذات القيمة المنخفضة، الكمية والحجم المرتفعين	ذات القيمة المنخفضة والكثافة العالية
المسافة المتوسطة المقطوعة (كلم)	850	1000	1500	2200-600	550-450
طاقة وسيلة النقل (طن)	25-10	12000-50	125-5	60000-1000	-30000 2500000
المميزات الخدماتية	متوسطة	طويلة	قصيرة	طويلة	طويلة
مدة العبور	متوسطة	طويلة	قصيرة	طويلة	طويلة
درجة التوفر	مرتفعة	متوسطة	منخفضة	منخفضة	منخفضة
تقوية مواعيد التسليم	ضعيفة	معتدلة	ضعيفة	من معتدلة إلى مرتفعة	ضعيفة
نسبة الحسارة والضياع	ضعيفة	متوسطة إلى مرتفعة	ضعيفة	منخفضة إلى معتدلة	منخفضة

Source : ALEXANDRE K. SAMII, "Stratégies Logistiques : Fondements – Méthodes – Application ", 2éd, op-cite, p 113.

3. معايير اختيار وسيلة النقل:

من أجل نقل المواد من منطقة جغرافية إلى أخرى، تتاح للمؤسسة إمكانية إستعمال عدة أساليب في النقل تتم المفاضلة فيما بينها على أساس مجموعة من المعايير تتمثل في: التكلفة السرعة، المصدقية، المقدرة والقدرة على النفاذ⁽¹⁾، والتي نناقشها في النقاط التالية:

(1) عمر وصفي عقيلي، قحطان بدر العبدلي، حمد راشد الغدير، "مبادئ التسويق: مدخل متكامل"، دار زهران للنشر والتوزيع، الأردن، 1994، ص 242.

3-1- التكلفة:

تعتمد المؤسسة من أجل تحديد وسيلة النقل التي تفضل استخدامها على معيار تكلفة الشحن والنقل ، وهذا مع الأخذ بعين الاعتبار طبيعة المنتجات المراد نقلها و الشروط التي يجب أن تتوفر في وسيلة نقل هذه المنتجات ؛ وتختلف تكلفة النقل من وسيلة إلى أخرى ، فمثلا يعتبر النقل الجوي أكثر أشكال النقل تكلفة في حين يمثل النقل المائي أقل الوسائل تكلفة ؛ فليس من الضروري أن تكون أرخص وسيلة هي الأفضل بالنسبة للمؤسسة لأن أهداف هذه الأخيرة ، وموقعها بالنسبة للسوق ، ومتطلبات العملاء ، وقيمة المنقولات ...، تؤثر أيضا على قرار اختيار وسيلة النقل .

3-2- السرعة:

تشير إلى الوقت اللازم لإنتقال شحنة معينة من نقطة أو مركز الشحن إلى نقطة الوصول، فهي بهذا المعنى تشير إلى اللحظة التي تنتقل فيها حيازة السلعة من المؤسسة إلى الناقل. فالوقت اللازم لإنتقال الشحنة من الأمور التي تؤثر على مستوى الخدمة و السلعة نفسها، خاصة في بعض أنواع السلع التي تتأثر بمرور الزمن، لهذا تأخذ المؤسسة بمعيار السرعة لغرض المقارنة و المفاضلة بين وسائل النقل.

3-3- المصدقية:

إن مصداقية وسيلة النقل تؤثر على تكاليف المخزون و على علاقة المؤسسة بزبائنها و بالتالي تؤثر على المبيعات وخاصة عند نفاذ السلعة من السوق قبل وصول الكميات المشحونة ، فإذا كانت المؤسسة تتوقع من الناقل الإلتزام بالوقت فإنها أيضا تتوقع منه المحافظة على السلعة المشحونة أثناء النقل و ذلك بتوفير الظروف المناسبة لوصولها في حالة جيدة.

3-4- المقدرة:

إن بعض السلع يحتاج نقلها إلى توفير ظروف معينة من حيث درجة الحرارة و الرطوبة مثل اللحوم الخضرة و الفواكه، ومن حيث التجهيزات والتسهيلات التي تتوافق مع طبيعة المادة المنقولة، لهذا لا بد من توفر وسيلة النقل على المعدات والظروف المطلوبة لنقل تلك المواد.

3-5- القدرة على النفاذ:

إن عدم توفر المدينة على مطار يعيق استخدام النقل الجوي من طرف المؤسسة ، كما أن عدم وجود خط سكة حديدية يربط بين المنتج و السوق يجبر المؤسسة على عدم التفكير في استعمال القطار كوسيلة نقل ؛ وطبقا لما سبق ، فإن عدم قدرة بعض الوسائل للوصول إلى مناطق معينة يعطي فرصة تنافسية للوسائل الأخرى لتمييز نفسها كونها الأكثر قدرة على النفاذ في تلك المناطق ، كما أن قدرة معظم وسائل النقل على الوصول إلى مختلف المناطق يعطي للمؤسسة ميزة تنافسية في إختيار وسيلة النقل الأفضل.

4. امتلاك وسيلة النقل ، التعاقد من الباطن أو إخراج وظيفة النقل:

يتوفر لدى المؤسسة خيارين عند احتياجها لإستعمال وسائل النقل ، يتمثل الخيار الأول في امتلاك وسيلة النقل ، أما الخيار الثاني فيتمثل في إسداء مهمة توفير نشاط النقل لمؤسسات مختصة في ايطار التعاقد من الباطن أو إخراج الوظائف.

وتتم المفاضلة بين الخيارين على أساس مجموعة من المعايير تتمثل في⁽¹⁾ :

- حجم رأس المال المستثمر في وسائل النقل.
- طبيعة العتاد المستعمل ووتيرة تعطله.
- مشاكل التسيير الخاصة بالعتاد والمستخدمين.
- سرعة التكيف و التأقلم مع متغيرات حركة النقل.
- أهمية قيمة المواد المنقولة.

(1) G.BAGLIN, et d'autre, " Management Industriel et Logistique ", 3éd, op-cite, p430.

واتضح طبقا لإحصائيات شملت عدة مؤسسات في مجموعة من الدول الأوروبية أن معظم هذه المؤسسات أصبحت تفضل التعهد بتسيير نشاط النقل لمختصين أكثر من استثمار أموالها في وسائل النقل (أنظر الجدول (3-3)) ، وهذا راجع إلى أن هؤلاء المختصين برهنوا على أن لهم قدرة كبيرة على التحكم في نشاط النقل مما نتج عنه ارتفاع نسبة تحقيق الأهداف المسطرة من طرف المؤسسات ، والتي يوضحها الشكل (1-3).

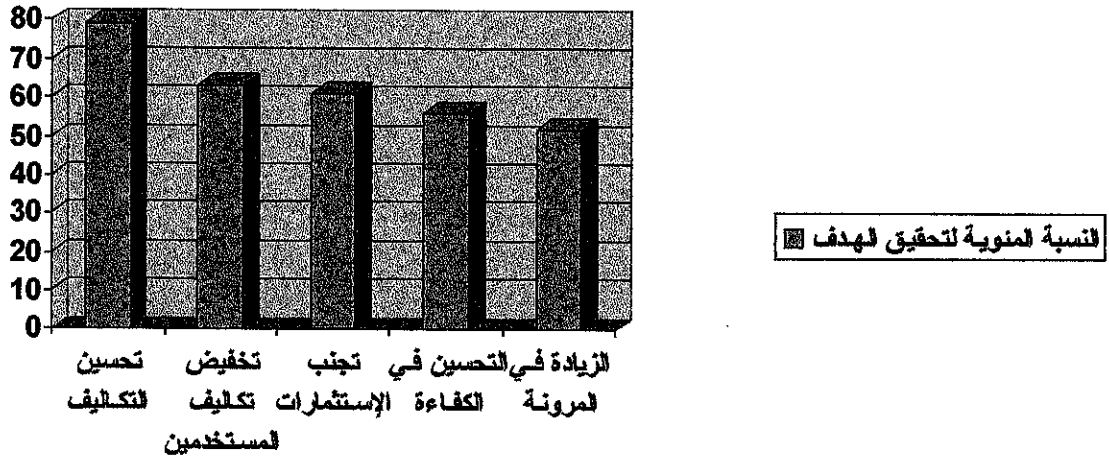
الجدول (3-3): التوزيع النسبي لإمتلاك السيارات من طرف المؤسسات الأوروبية.

الدول	نسبة المؤسسات التي تحتوي على أقل من 6 سيارات	نسبة المؤسسات التي تحتوي على أكثر من 10 سيارات
إسبانيا	98.4	0.2
إيطاليا	95	1.8
ألمانيا	83.1	7.2
البحرين	83	8
بلجيكا	68.3	20.1
هولندا	56.8	27.7

Source : D'après L'officiel des transporteurs du 27 juin 1998.

G. Paché, T.Sauvage, " La Logistique : Enjeux stratégiques ", 3éd, op-cite, p123.

الشكل (3-1): التحقيق النسبي للأهداف المسطرة من طرف المؤسسات



Source : European Logistics Association, Berlin (Allemagne), 1997.
G. Paché, T.Sauvage, " La Logistique : Enjeux stratégiques ", 3éd ,op-cite, p122.

5. تكاليف النقل:

تعتبر تكلفة النقل أحد أهم العوامل المؤثرة على قرارات المؤسسة وعلى ربحيتها لذلك فإن قياس هذه التكلفة ومحاولة تخفيضها مع المحافظة على مستويات الإنتاج، والمبيعات، ومستوى خدمة العملاء، تعتبر من أهم أهداف إدارة شبكة الإمداد.

وتتأثر تكلفة النقل بمجموعة من العوامل المرتبطة بطبيعة السلعة وبظروف السوق، والتي تتمثل في (1):

الكثافة: والتي تعني نسبة الوزن على الحجم، حيث أنه كلما زادت كثافة السلعة كلما انخفضت تكلفة النقل.

(1) تفيد على هلال، "إدارة المواد والإمداد"، مرجع سابق، ص 85-86-87-88.

الحجم: والذي يعني مدى استغلال المساحة المتاحة في وسيلة النقل، فكلما شغلت السلعة المنقولة الحيز المخصص للنقل كلما انخفضت تكلفة النقل والعكس صحيح.

المناوله: كلما تطلبت السلع المنقولة طرق وأجهزة خاصة في النقل كلما زادت تكلفة النقل.

قيمة المنقولات: إن ارتفاع تكلفة النقل في حالة السلع ذات القيمة العالية والسلع التي تتطلب دقة وظروف خاصة في النقل، راجع لارتفاع تكلفة التأمين ضد سرقتها وتلفها.

موقع السوق: كلما بعدت الأسواق عن المؤسسة كلما زادت تكلفة النقل والعكس صحيح .

طبيعة وحجم القيود المفروضة من الدولة على وسائل النقل ومستخدمي هذه الوسائل:
قد تؤدي هذه القيود إلى زيادة أو تخفيض تكلفة النقل نتيجة استيفاء بعض الشروط أو تخفيضها عن طريق تحديد أسعار وسائل النقل من طرف الدولة.

موسمية حركة نقل المنتجات: إن ارتفاع الطلب على وسائل النقل خلال فترة معينة يؤدي إلى ارتفاع التكاليف والعكس في حالة انخفاض الطلب.

وتتضمن التكلفة الإجمالية للنقل ، التكلفة التي تتحملها المؤسسة مقابل الحصول على خدمة النقل مضاف إليها مصاريف ترتبط بالخدمات الإضافية المكملة لعملية النقل مثل: الإعداد، التغليف، المناولة، التأمين على المنقولات.

وتصنف التكلفة التي تتحملها المؤسسة في حالة امتلاك وسيلة النقل ، إلى أربعة أصناف تتمثل في (1):

□ التكاليف الثابتة:

تتحمل المؤسسة هذا النوع من التكاليف في حالة استغلال أو عدم استغلال وسيلة النقل، وتشتمل هذه التكاليف على: الإهلاكات، نفقات التمويل ، التأمين.

(1) G.BAGLIN, et d'autre, "Management Industriel et Logistique ", 3éd, op-cite, p431.

□ التكاليف المتغيرة:

يتم تحمل هذه التكاليف من طرف المؤسسة في حالة استغلال وسيلة النقل ، فهي بهذا تتغير حسب درجة الإستغلال إذ تشتمل على : نفقات الوقود، العجلات ، الصيانة والتصليح ، رسوم المرور.

□ تكاليف السائقين:

يمكن تصنيف تكاليف السائقين ضمن التكاليف الثابتة لكن من الأفضل فصلها، لأن ذلك يسهل من عملية المقارنة بين كراء سيارات بسائقين أو بدونهم؛ وتتضمن هذه التكاليف ما يلي: الرواتب ، الساعات الإضافية ، الحوافز ، التكاليف الإجتماعية مثل التأمين و تكاليف المهمة (frais de mission).

□ التكاليف العامة:

هي مجموعة من التكاليف الإدارية تخص تشغيل وظيفية النقل في المؤسسة تضاف إلى التكاليف السابقة الذكر، لتكون معها تكاليف استغلال وسيلة النقل.

ومن أجل التعرف أكثر على كيفية حساب المصاريف المدفوعة مقابل الحصول على خدمة النقل (أنظر الملحق رقم 2) الذي هو عبارة عن مثال توضيحي يبين كيفية حساب تكلفة استغلال شاحنة بمقطورتها.

6. إدارة نشاط النقل:

تنطوي إدارة نشاط النقل على نوعين من المهام تتمثل في ⁽¹⁾:

المهام المرتبطة بإدارة حركة النقل والشحن .

المهام المرتبطة بالبحوث .

ويمكن تلخيص تلك المهام في الجدول (3-4) التالي :

(1) نقيده علي هلال، " إدارة المواد والإمداد"، مرجع سابق، ص 108.

الجدول (3-4) : مهام إدارة النقل.

المهام المرتبطة بالنقل	المهام المرتبطة بإدارة حركة النقل والشحن
- بحوث تشمل نشاط النقل: والذي يعنى البحث عن أفضل خدمات النقل من حيث مستوى الأسعار ومستوى الخدمة المقدمة.	- تصنيف المنتجات: تمثل هذه العملية في ترتيب وتجميع السلع ذات الخصائص المتشابهة في مجموعات لتسهيل عملية المناولة والشحن.
- بحوث تتعلق بنشاط الإمداد: التحقق من أن أداء نشاط النقل يؤدي إلى تحقيق أقل تكلفة كلية لنشاط الإمداد، وذلك عن طريق دراسة العلاقة بين تكلفة النقل وتكلفة الإمداد، من أجل التوصل إلى أداء أحسن يؤدي إلى تخفيض التكلفة الكلية.	- الحصول على أقل الأسعار بالنسبة للنقل: التوفيق ما بين السعر ومستوى الخدمة المرغوب توفيره.
	- الجدولة الزمنية لعمليات النقل: وهذا من أجل تفادي التأخير في مواعيد الشحن والتفريغ.
	- إدارة ملفات ومستندات الشحن: العمل على تسجيل الشحنات المنقولة وحركة النقل في مستندات والإحتفاظ بها.
	- متابعة خطوط السير: التأكد من دقة وانتظام عمليات وأزمنة النقل، حتى يمكن للإدارة التدخل في الوقت المناسب.
	- المتابعة: وتعني متابعة المهام السابقة الذكر من أجل تقييم الأداء مع مستوى الخدمة المطلوب.
	- المطالبة بالتعويضات: وهذا في حالة حدوث خسائر أو تلفيات أو اختلاف مواعيد التسليم عن المواعيد المتفق عليها.

المصدر : من إعداد الطالب

7. حل مسائل النقل عن طريق نظرية الشبكات :

تستخدم نظرية التدفق الأعظمي خاصة في شبكة النقل ، ويقصد بالتدفق الأعظمي أكبر إرسال ممكن بين المنبع والمصب وذلك تحت محدودية طاقة الأقواس في شبكة النقل ودون إعتبار للتكاليف .

ويمكن أن تكون المواد المنقولة عبارة عن بضائع تنتقل من مناطق مختلفة على ظهور بواخر طاقة نقلها محدودة إلى مناطق أخرى تكون فيها طاقة الإستقبال أيضا محدودة ، وقد

تكون أيضا المواد المنقولة عبارة عن سوائل يتم نقلها عبر أنابيب طاقة تصريفها محدود إلى خزانات رئيسية أو مناطق استهلاكية طاقة استقبالتها أيضا محدودة....

ويتمثل مشكل التدفق الأعظمي في البحث عن الكمية القصوى التي يمكن نقلها من المنبع إلى المصب، وهذا في حدود طاقة النقل والكمية المتوفرة في المنبع؛ ولإيجاد التدفق الأعظمي بين المنبع و المصب يتم استخدام خوارزمية فورد - فلكرسون (Ford - Fulkerson) التي تتمثل خطواتها فيما يلي:

- تعيين المنبع بإشارة +.
 - تعيين السلاسل التي تمتد من المنبع إلى المصب والتي تحقق الشروط التالية:
 - لا تحتوي السلسلة على أي قوس مشعب (ويقصد بالقوس المشعب القوس الذي ينقل كمية تساوي تماما طاقة نقله).
 - تكون التدفقات المارة في الأقواس الموجبة (الإتجاه من اليسار إلى اليمين) التي تحتويها السلسلة أصغر من الطاقة القصوى لتلك الأقواس.
 - تكون التدفقات المارة في الأقواس السالبة (الإتجاه من اليمين إلى اليسار) التي تحتويها السلسلة ، أكبر من الصفر .
 - ومن أجل الحصول على أقصى تدفق في الشبكة، نقوم بتمرير في كل قوس من أقواس السلسلة التي تمتد من المنبع إلى المصب تدفق نرسم إلى كميته بـ w ، حيث نضيف w إلى كمية التدفق في الأقواس الموجبة ونطرحها من كمية التدفق في الأقواس السالبة.
- ويتم حساب w باستعمال العلاقة التالية :

$$\text{Minimum entre } \{ C(u) - F(u) / u \in \mathbf{C}^+ \} \text{ et } \{ F(u) / u \in \mathbf{C}^- \} = w$$

$C(u)$: الطاقة القصوى للقوس

$F(u)$: التدفق الذي يعبر القوس

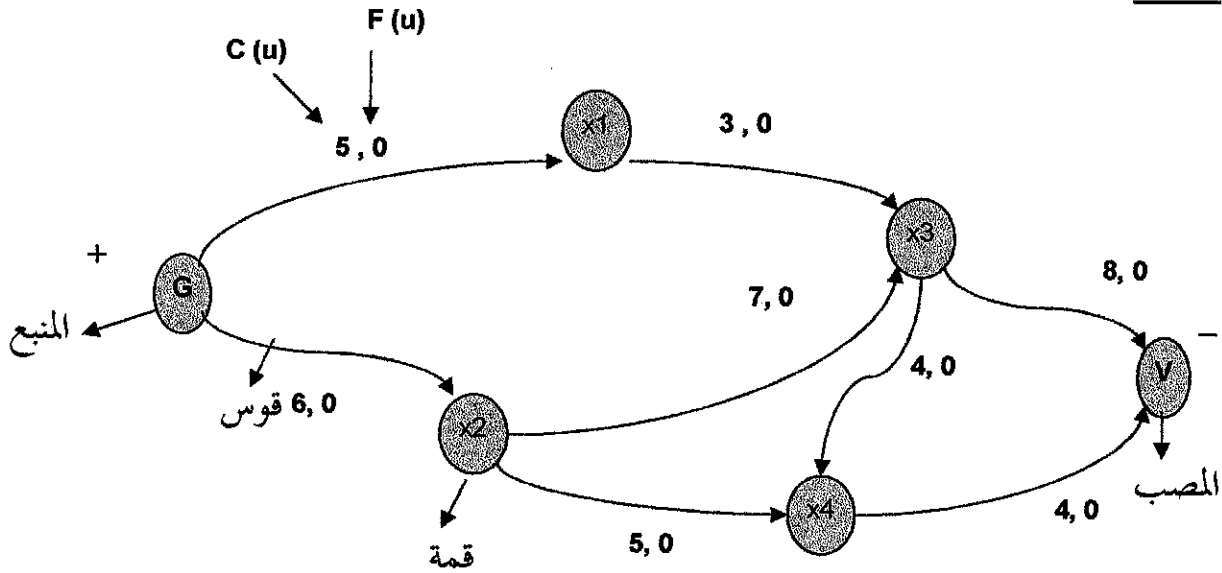
\mathbf{C}^+ : مجموعة الأقواس ذات الإتجاه الموجب.

\mathbf{C}^- : مجموعة الأقواس ذات الإتجاه السالب.

U : القوس

ملاحظة: يجب مراعاة الوضعية عند القمة بحيث تكون الكميات الداخلة تساوي الكميات الخارجة (قاعدة كورشوف).

مثال: مصنع للغاز G يمون مدينة V عن طريق شبكة التوزيع الممثلة في الشكل التالي :



ما هي الكمية القصوى التي يمكن إرسالها من المصنع إلى المدينة عن طريق هذه الشبكة؟.

الحل:

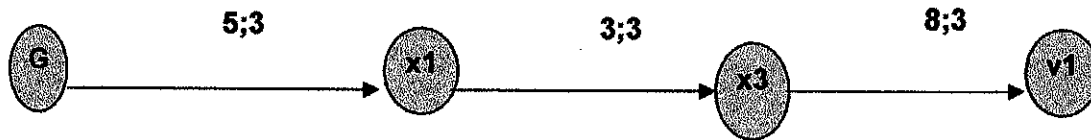
نوسم القمة G بالإشارة +

السلسلة الأولى:

$$w = \min_{u \in \mathbf{C}^+} C(u) - F(u)$$

$$w = \min C(G, x1) - F(G, x1); C(x1, x3) - F(x1, x3); C(x3, v) - F(x3, v)$$

$$w = 5-0; 3-0; 8-0 = 3$$

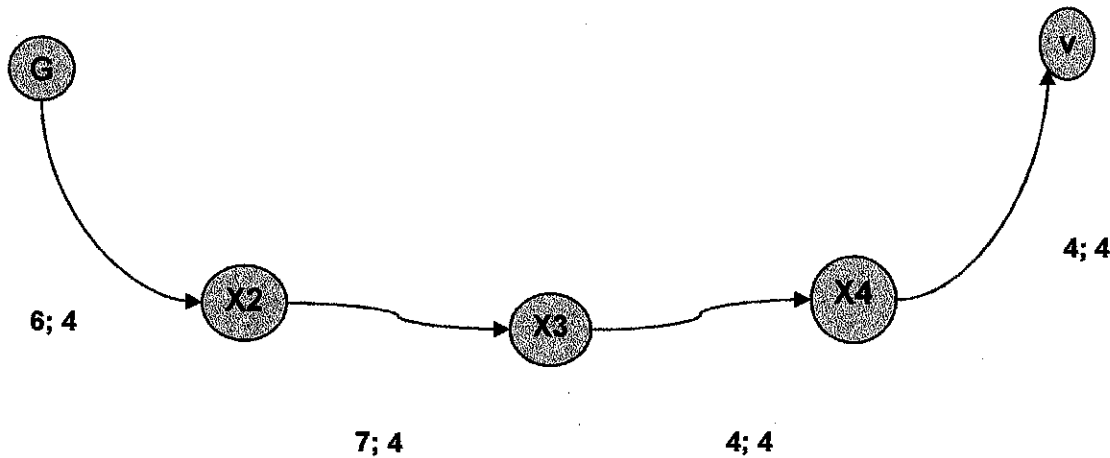


السلسلة الثانية :

$$W = \min C(u) - F(u); u \in \mathbf{C}^+$$

$$W = \min C(G, x2) - F(G, x2); C(x2, x3) - F(x2, x3); C(x3, x4) - F(x3, x4); C(x, v) - F(x4, v)$$

$$W = \min 6-0; 7-0; 4-0; 4-0 = 4$$



السلسلة الثالثة:

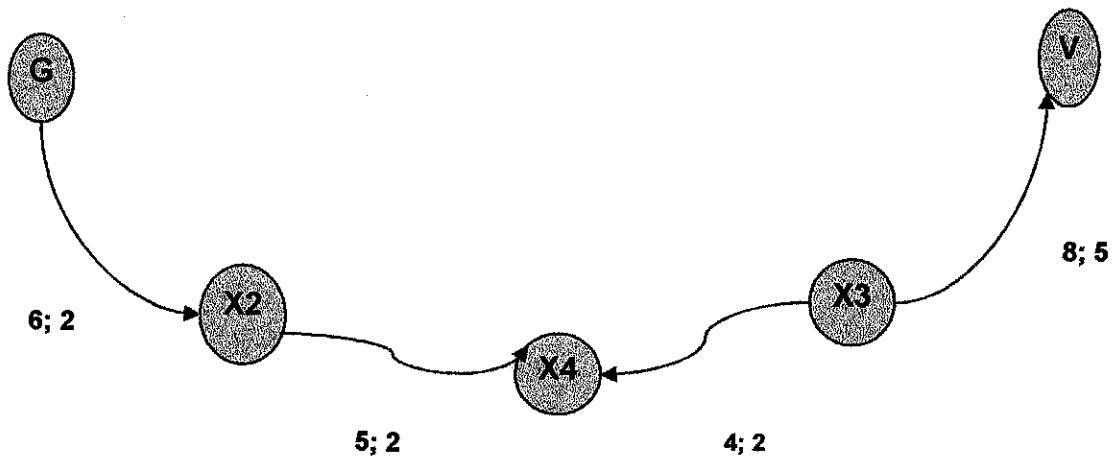
$$W1 = \min C(u) - F(u); U \in \mathbf{C}^+$$

$$W1 = \min C(G, x2) - F(G, x2); C(x2, x4) - F(x2, x4); C(x3, v) - F(x3, v)$$

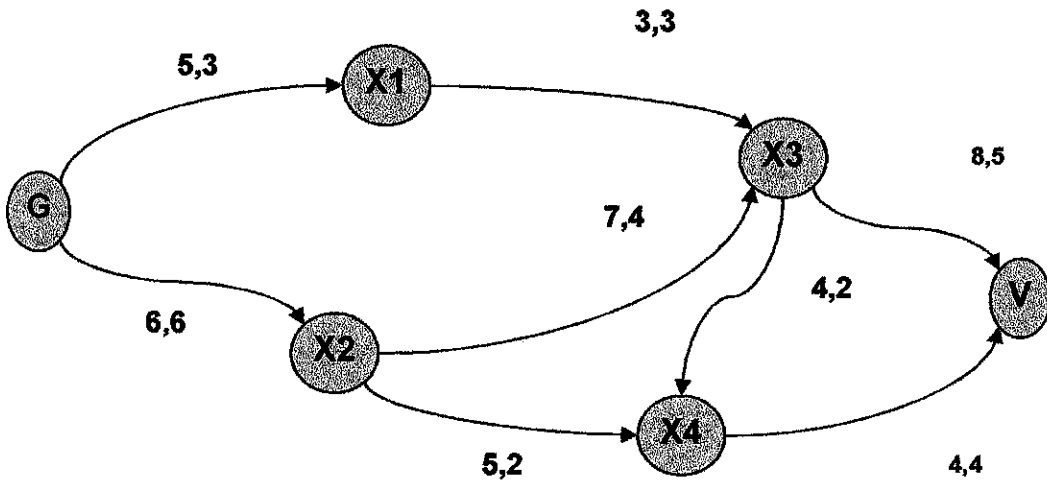
$$6-4; 5-0; 8-3 = 2$$

$$W2 = \min F(u); U \in \mathbf{C}^-$$

$$W2 = \min F(x3, x4) = 4$$



وبالتالي الكمية القصوى التي يمكن إرسالها عبر الشبكة موضحة في الشكل التالي:



(x 4, v)	(x3, v)	(x3, x4)	(x2, x4)	(x2, x3)	(x1, x3)	(G, x2)	(G, x1)	الأقواس
4	5	2	2	4	3	6	3	التدفقات

ملاحظة: إن كمية التدفق الصادرة من المنبع تساوي كمية التدفق الواردة إلى المصب.

$$F(G,x1) + F(G, x2) = 3+6= 9$$

$$F(x3,v) +F(x4,v) = 5+4=9$$

المبحث الثاني: إدارة المخزون والمخازن

تمثل تكلفة إدارة المخزون و المخازن 5,2 % من رقم أعمال المؤسسة الصناعية، لهذا فإن إدارتهما بكفاءة و فعالية تؤدي إلى زيادة حجم التدفقات المالية الواردة للمؤسسة، و كذلك تحقيق مستوى الخدمة المرغوب للعملاء.

1. إدارة المخزون:

تتميز كل عملية إنتاجية بدورة إنتاج يعرفها Phillippe Vallin على أنها: "الوقت الفاصل بين استلام المواد الأولية وتسليم المنتجات التامة للزبون"⁽¹⁾؛ ولأسباب تقنية وتنظيمية تنقسم تلك الدورة إلى دورات جزئية لا تحتاج إلى نفس الموارد، لهذا يمكن تصنيف المخزون من الموارد خلال دورة الإنتاج إلى أربعة أنواع هي: المخزون من المواد الأولية، المخزون من المواد تحت التصنيع، المخزون من المنتجات التامة الصنع، وأخيرا المخزون من المهمات اللازمة لأغراض الإنتاج وتقديم الخدمات.

ويمكن إضافة تصنيفات أخرى للمخزون حيث يصنف كل صنف من الأصناف السابقة الذكر إلى: مخزون الأمان و مخزون الكمية الإقتصادية.

(¹) P.VALLIN, "La Logistique : Modèles et Méthodes du Pilotage des Flux ", 3 éd, op-cite, p20.

1-1- أسباب الاحتفاظ بالمخزون :

يتضح من تقسيمات المخزون أن الوظيفة التي تضطلع بها كل نوعية من نوعيات المخزون السابقة الذكر ، لا تخرج عن كونها السبب في وجود هذا المخزون وسبب الاحتفاظ به. ويمكن تلخيص أسباب الاحتفاظ بالمخزون في النقاط التالية (1):

- موسمية توفر المواد الخام أو السلعة، فمثلا تعتبر صناعة نسيج القطن صناعة مستمرة أي على مدار السنة لكن إنتاج القطن الخام موسمي.
- موسمية الطلب على السلعة ، عكس السبب الأول نجد أن هناك أنواع من السلع لا يظهر الطلب عليها إلا في مواسم معينة، هذا ما يحتم على المؤسسة أن تنتج مثل هذه السلع باستمرار على أن يتم تخزين أقصى كمية منها لمقابلة الطلب في موسم استهلاكها ، مثلا المشروبات الغازية في فصل الصيف .
- ضمان الإمداد المستمر والمنتظم للعملية الإنتاجية وذلك من أجل ضمان التدفق المستمر للمنتجات.
- محاولة التأثير في طبيعة السلعة ، فمثلا الأخشاب يكسبها التخزين مدة طويلة خصائص ومواصفات جديدة تلائم احتياجات التشغيل .
- في حالة انخفاض أسعار بعض الأصناف ، تلجأ بعض المؤسسات إلى شراء كميات كبيرة من تلك الأصناف و تخزينها على أمل أن ترتفع أسعارها ومن ثم إعادة بيعها (المضاربة) .

(1) فريد عبد الفتاح زين الدين ، "تخطيط ومراقبة الإنتاج : مدخل إدارة الجودة" ، مرجع سابق ، ص 394-399.

- متطلبات الصناعة الحديثة ؛ إن اعتماد الصناعة الحديثة على التجهيزات الآلية يحتم على المؤسسة الإحتفاظ بكميات من قطع الغيار و أدوات الصيانة.
- عدم التوافق بين معدلات الإستخدام ومعدلات الإستلام.
- مجاهدة التقلب في الطلب على عوامل الإنتاج .

1-2- تخفيض تكاليف المخزون :

بعد التطرق في الفصل الثاني إلى تكاليف المخزون التي تدخل ضمن تكاليف الإمداد ، اتضح أن الإحتفاظ بالمخزون مكلف للمؤسسة إذ تمثل أصوله من 20% إلى 80 % وهذا حسب القطاعات⁽¹⁾ ، لهذا تسعى كل مؤسسة إلى تخفيض تكاليفه مع الإبقاء على مستوى معين للخدمة وهذا من أجل إرضاء المستهلك والحفاظ على سمعة المؤسسة .
فمن أجل تخفيض تكاليف المخزون يتوفر لدى المؤسسة حلين يتمثلان في ⁽²⁾:

الحل الأول : محاولة تركيز المخزون قدر الإمكان في الجهة الفوقية لشبكة الإمداد ، لأنه كلما انتقلنا من الجهة الفوقية إلى الجهة التحتية تزيد القيمة المالية للمخزون؛ فمن أجل تركيز المخزون إلا في الجهة الفوقية لشبكة الإمداد ، لا بد من مراعاة وقت الزبون والعمل على تخفيضه من خلال تخفيض وقت العمليات التي تنجز في الجهة التحتية لشبكة الإمداد (مثلا تخفيض وقت تحضير وتوزيع الطلبيات) وتطبيق التميز المؤجل ، و مزامنة العملية الإنتاجية (التوصية الرابعة لـ ECR) .

الحل الثاني : العمل على تخفيض حجم المخزون وذلك من خلال العمل على تدنية مخزون الأمان ومخزون الكمية الإقتصادية ؛ فمن أجل تخفيض مخزون الأمان لا بد على المؤسسة من

(¹) G.BAGLIN, et d'autre, "Management Industriel et Logistique ", 3éd, op-cite, p437.

(²) P.VALLIN, "La Logistique : Modèles et Méthodes du Pilotage des Flux ", 3 éd, op-cite, p24.

القيام بعملية التنبؤ والعمل على رفع كفاءتها من أجل التحديد الجيد لإحتياجاتها، وهذا بالإضافة لإرساء علاقة شراكة مع المورد بهدف تخفيض وقت عملية التوريد؛ أما بالنسبة لتخفيض مخزون الكمية الإقتصادية لابد من الإعتماد على التموين المستمر بكميات صغيرة وفي الوقت المحدد (التوصية الثالثة لـ ECR).

1-3- النماذج الكلاسيكية لإدارة المخزون :

يعتبر المخزون أحد أهم عناصر استخدامات الأموال في المؤسسة لهذا تهدف هذه الأخيرة من خلال إدارته إلى الوصول بتكلفة الإمداد إلى أقل مستوى، وذلك عن طريق تحديد المستوى الأقل من المخزون الواجب الإحتفاظ به ، بحيث لا يكون هناك فائض غير مطلوب أو نقص يترتب عليه توقف العملية الإنتاجية أو ضياع فرصة تحقيق أرباح . وبالتالي تعمل إدارة المخزون على تحديد حجم المخزون الذي يجب الحصول عليه والتوقيت الزمني لوصول ذلك الحجم، وهذا من خلال الإجابة على السؤالين التاليين:

ما هي الكمية التي يجب إصدار أمر بشرائها ؟
متى يجب إصدار هذا الأمر ؟

وتختلف الأسس التي يتم الإرتكاز عليها من أجل الإجابة على السؤالين أعلاه، وفقا لما إذا كانت إدارة المخزون تتم في ظروف التأكد أو عدم التأكد؛ ففي ظروف التأكد تعتمد المؤسسة على النماذج التحديدية للرقابة على المخزون مثل نموذج ويلسن والذي يقوم على فرضية ثبات ومعرفة معدل الطلب وفترة التوريد ، لكن في الحياة العملية لا يمكن أن تتحقق هذه الفرضية لأن هناك عوامل خارجية مثل : موسمية الطلب ، المناخ ... تؤثر على معدل الطلب وفترة التوريد، لهذا تكون النماذج التحديدية ملائمة للتموين الداخلي أكثر من التموين الخارجي، لأن خطوط الإنتاج ذات طلب ثابت نسبيا والمخزون الداخلي هو الممون لها .

أما في ظروف عدم التأكد تتأثر إدارة المخزون في المؤسسة بالعديد من المتغيرات الخارجية مثل: الظروف الإقتصادية ، التغيرات في أنماط وأذواق المستهلكين والظروف الخاصة

بالمورد نفسه والنقل ، لهذا تعتمد المؤسسة في إدارتها للمخزون على النماذج الإحصائية والتي تقوم على فرضية تقدير كل من معدل الطلب وفترة التوريد في شكل توزيع إحصائي ورفض فرضية ثبات ومعرفة كل من معدل الطلب وفترة التوريد ؛ فعدم استقرار كل من الطلب وفترة التوريد يدفع بالمؤسسة للإحتفاظ بحجم إضافي من المخزون يجنبها نفاذ المخزون نتيجة التقلبات العشوائية في الطلب وفي فترة التوريد يعرف بمخزون الأمان.

1-4- Kanban :

استعمل مفهوم Kanban سنة 1970 من طرف الشركة TOYOTA حيث يعني في اللغة اليابانية "شاهد عن سباق البدل" "témoin d'une course de relais"⁽¹⁾ ، ويعرف هذا المفهوم على أنه طريقة للتنظيم وأداة في خدمة مسعى الوقت المحدد يعتمد على بطاقات تساعد في تنظيم إعادة تموين المخزون⁽²⁾ .

ويمكن تلخيص سير عمل Kanban (أنظر الشكل (3-2)) في النقاط التالية :

□ يوجد في كل وعاء (bac) يحتوي على كمية اقتصادية من المخزون بطاقة Kanban.

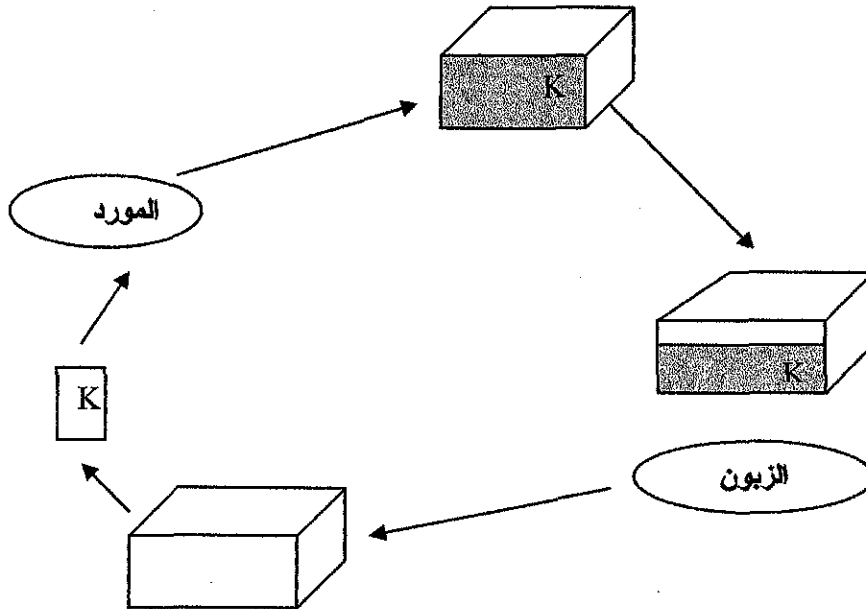
□ بعد استعمال كمية المخزون الموجود في الوعاء من طرف العملية الإنتاجية (تعتبر هنا الزبون) تبعث البطاقة إلى المورد والتي تصبح عبارة عن أمر بطلبية أو أمر بالتصنيع .

□ خلال توفير كمية أخرى من طرف المورد مساوية للكمية المستعملة يستعمل الزبون وعاءا آخرًا وهكذا.

(1) M.ROUX, T.LIU, " Optimiser votre Plate – Forme Logistique ", 2éd, op-cite, p 10.

(2) J.SOHIER, " La Logistique ", 4éd, op-cite, p 107.

الشكل (2-3): مبدأ Kanban



Source : M.ROUX, T.LIU, " Optimiser votre Plate – Forme Logistique ", 2éd, op-cite, p 11 .

ومن أجل السير الحسن لنظام Kanban لابد من احترام مجموعة من الشروط أو القواعد تتمثل في ⁽¹⁾:

- لابد أن يكون وقت توفير الكمية الإقتصادية من طرف المورد قصير ومحترم.
- يجب أن تتم عملية التسليم إلى الزبون بدون خطأ.
- يسحب الزبون من المخزن إلا احتياجاته اللازمة فلا يجب أن يحتكم على مخزون الأمان .
- يوفر المورد إلا الكمية المطلوبة منه فلا يجب أن يحتكم هو أيضا على مخزون الأمان.
- تكون معدلات الإنتاج ثابتة ومنتظمة .

(¹) M.ROUX, T.LIU, " Optimiser votre Plate – Forme Logistique ", 2éd, op-cite, p 11 .

□ التحكم في عدد بطاقات Kanban خلال دوراتها لا نقصان ولا زيادة.

وتحتوي بطاقة Kanban على مجموعة من المعلومات تساعد كل من المورد والزبون على أداء مهامه والتحكم في عملية إعادة التموين تتمثل في :

- رقم Kanban.
- معلومات عن المواد.
- معلومات عن المورد (التعريف به ، العنوان).
- معلومات عن الزبون (التعريف به ، العنوان).
- نوع وسيلة المناولة .
- كمية المواد المحملة في وسيلة المناولة .

ومن أجل التحكم في عدد بطاقات Kanban خلال دوراتها لا بد من حساب العدد الأمثل لها ، حيث يتم ذلك من خلال الخطوات التالية المتمثلة في :

- تحديد معدل استهلاك المادة المعنية ونرمز له بـ : C
- تحديد مدة الحصول على المواد والتي تشتمل على الأوقات التالية: أوقات تحويل بطاقة Kanban ، وقت ضبط الآلات ، وقت المراقبة ، وقت تحويل المادة ، ونرمز لها بـ : D

- تحديد معامل الأمان S (لا بد أن يكون $S \geq 0.1 \times C \times D$)
- تحديد طاقة وسيلة المناولة المستعملة A .

ويتم تحديد عدد بطاقات Kanban N من خلال المعادلة التالية :

$$N = \frac{(C \times D) + S}{A}$$

2. إدارة المخازن:

يتعين على المؤسسة التي تتخذ قرارا يهدف إلى الإستعانة بالمخازن أن تختار بين نوعين من المخازن: المخازن العامة والمخازن الخاصة.

2-1- المخازن العامة : وهي مخازن ملك لخواص أو مؤسسات مختصة في التخزين تؤجرها المؤسسة عن طريق إبرام عقود تخزين.

ويحقق قرار تفضيل المخازن العامة للمؤسسة عدة مزايا تتمثل في (1):

- يترتب على استخدام المخازن العامة توفير الأموال التي يمكن استثمارها في الأراضي والمباني ومعدات المناولة.
- التحكم في تكلفة التخزين وهذا خاصة بالنسبة للمؤسسات ذات العمليات الموسمية ، التي ترتبط تكلفتها للتخزين ارتباطا مباشرا بعدد الوحدات المنتجة والمباعة.
- تجنب المؤسسة مخاطر تقادم المخازن المملوكة بسبب التغيرات التكنولوجية المستعملة أو بسبب تغير حجم النشاط.
- امتلاك المخازن العامة للآلات وأدوات المناولة المتطورة والمتنوعة وللكفاءات الفنية والمهارات الإدارية يساعدها على تقديم خدمة متخصصة.
- يتميز هذا النوع من المخازن بالمرونة حيث تستطيع المؤسسة أن ترتبط بعقود تخزين قصيرة الأجل يترتب عليها التزامات قصيرة الأجل.
- يساعد قرار اختيار المخازن العامة على التنبؤ بتكاليف التخزين والمناولة بدرجة كبيرة من الدقة.

(1) نهال فريد مصطفى، "إدارة الإمداد"، مرجع سابق ، ص 224 .

2-2- المخازن الخاصة:

يساعد امتلاك المؤسسة لمخازن خاصة بها على تحقيق العديد من المزايا التي يمكن تفصيلها في النقاط التالية⁽¹⁾:

- إن إدماج إدارة المخازن ضمن إطار إدارة شبكة الإمداد وإحكام الرقابة عليها يتطلب استخدام المؤسسة لمخازن خاصة بها .
- يمكن أن تحقق المؤسسة من إدارة المخازن الخاصة بها مرونة كبيرة في تصميم وتشغيل المخزن بما يتناسب مع احتياجات العملاء وخصائص المنتجات الخاصة بالمؤسسة.
- إن استخدام المخازن الخاصة يتطلب الإستعانة بالعمالة المتخصصة التي تضمن مستوى معين من الأداء.
- يؤدي تعامل العملاء مع المؤسسات التي تملك مخازن خاصة بها إلى شعورهم بالإرتياح من كفاءة التعامل التي تحققها تلك المخازن، وهذا من خلال ضمان الإستمرارية في توفير المنتجات.

2-3- أساليب التخزين:

يمكن للمؤسسة عند تخزين المواد الإستعانة بأسلوب التخصيص أو أسلوب التخزين العشوائي أو المزج بينهما ؛ فأسلوب التخصيص يعتمد على تعيين لكل مادة مخزنة مكان معين في المخزن ، هذا ما يؤدي بتأقلم الشخص المسؤول على التخزين مع مكان كل مادة دون الرجوع إلى السجلات ؛ لكن المشكل الناجم عن استخدام هذا الأسلوب يتمثل في عدم الإستغلال الكلي لمساحات التخزين لأن مختلف المواد المخزنة لا تصل دفعة واحدة .

(1) نهال فريد مصطفى، جلال ابراهيم العبد، "إدارة اللوجستيات"، مرجع سابق ، ص 240-241 .

أما التخزين العشوائي فيعمل على تخزين كل مادة واردة إلى المخزن دون مراعاة المكان المحد لها، وهذا من أجل استغلال كل مساحة المخزن فهو عكس الأسلوب الأول. وعند الإعتماد على هذا الأسلوب من طرف المؤسسة لابد من توفير نظام للإعلام آلي يسمح بمعرفة مكان كل مادة.

2-4- تحديد عدد و مواقع المخازن:

تهتم المؤسسة من خلال إدارة شبكة الإمداد بتحديد عدد ومواقع المخازن التي تحقق الأمثلية في تكاليف الإمداد، وأعلى معدلات الخدمة .

فمن أجل اختيار العدد الأمثل للمخازن، يتوفر لدى المؤسسة خيارين يتمثل الأول في الإستعانة بالبرمجة الخطية التي تأخذ بعين الإعتبار كل القيود (التدفقات، تكاليف النقل، تحضير الطلبيات، تجمع العملاء، حجم المخزون....) من أجل الوصول إلى أقل تكلفة ممكنة؛ أما الخيار الثاني فيتمثل في إعداد سيناريوهات في حالة مخزن واحد، مخزنين... ن مخزن ثم مقارنة النتائج المحصل عليها، وهذا على أساس نفس الأهداف المراد تحقيقها والمتعلقة بالتكاليف ومعدل الخدمة و وقت التسليم.

أما بالنسبة لإختيار مواقع المخازن التي تحقق أحسن خدمة للعملاء و أقل تكلفة نقل يمكن للمؤسسة الإستعانة بنماذج المحاكاة الرياضية مع الأخذ بعين الإعتبار مجموعة من العوامل تتمثل في:

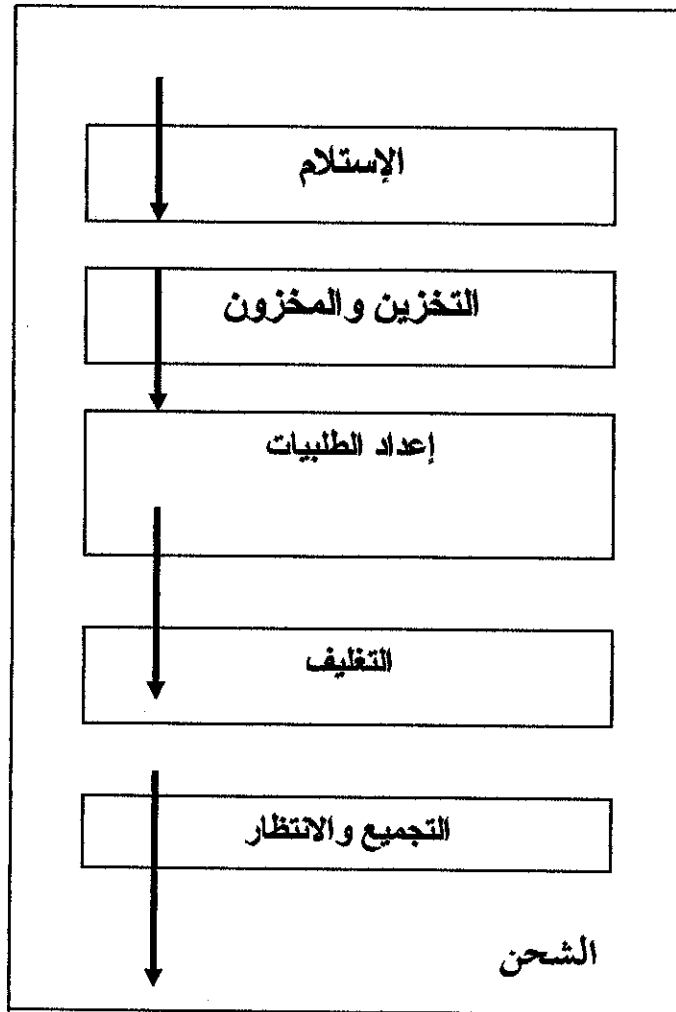
- تكاليف النقل و التي تتأثر بالمسافة المقطوعة و الكمية المنقولة.
- أماكن تجمع العملاء و الأسواق.
- مواعيد التسليم.
- الشروط المتفق عليها مع العملاء أو الموردين (مثلا التسليم خلال ساعتين).

2-5- أنشطة المخازن :

تلعب المخازن دورا حيويا في نظام الإمداد، فبالإضافة إلى الإحتفاظ بالمنتجات ينطوي مجال التخزين على مجموعة من العمليات أو الأنشطة التي تهدف إلى ضمان السرعة والكفاءة في تدفق المواد من وإلى المخازن .

ويمكن تلخيص الأنشطة أو العمليات التي تتم في المخازن من خلال الشكل (3-3) التالي :

الشكل (3-3): أنشطة المخازن



المصدر: تفيد علي هلال، "إدارة المواد والإمداد"، مرجع سابق، ص 189.

□ الإستلام:

يمثل أول مراحل عمليات التشغيل في المخازن حيث تظهر هذه العملية من خلال قبول البضاعة الواردة و تفريغها - بعد مرورها من وسائل النقل و التفتيش - على الكميات و النوعيات التي يتم استلامها ثم إعداد المستندات اللازمة.

□ التخزين:

هو النشاط الرئيسي في المخازن حيث يعمل على نقل البضاعة التي تم استلامها إلى الأماكن الملائمة لحفظها، و يشمل هذا النشاط على نوعين من الوظائف الفرعية:

- وظيفة إستبدال و تجديد المخزون .
- وظيفة إعداد طلبات العملاء.

□ التغليف و وضع العلامات:

يشتمل هذا النشاط على عملية إعداد البضائع للشحن و النقل، حيث توضع المنتجات في عبوات محكمة مع وضع العلامات أو الرموز (Code -Barre) اللازمة للتعرف عليها خلال عملية المناولة و النقل.

□ التجميع و الإنتظار:

في هذه المرحلة يتم إعداد السلع للشحن انتظارا لوصول وسائل النقل و ذلك في أماكن مخصصة لهذا الغرض.

□ الأعمال المكتبية و الإدارية:

يشتمل هذا النشاط على كافة العمليات التشغيلية في المخزن ، لهذا تستعين المؤسسات المتطورة بالحاسب الآلي في تنفيذ تلك العمليات .

المبحث الثالث: المناولة والتغليف.

تظهر أهمية المناولة والتغليف في الدور الذي تلعبه من أجل تخفيض مخاطر نقل المواد ، لذلك فإن إدارة عملية المناولة والتغليف بكفاءة عالية يساعد على التقليل من الخسائر التي قد تتحملها المؤسسة جراء وصول السلع إلى المستهلك في شكل غير صالح للإستخدام أو الإستهلاك ، أو في أغلفة غير مناسبة أو غير محكمة تقلل من درجة الرضى عند الزبون وتؤثر سلبا على حجم المبيعات.

1. المناولة :

سبق وأن تم التطرق في الفصل الأول إلى مفهوم المناولة فهي ببساطة تعني عملية تحريك المواد من موقع إلى آخر استجابة لأمر تشغيل أحد الأنظمة الفرعية (الإمداد الفوقي ، الإمداد التحتي ، الإمداد الداخلي) المكونة لنظام الإمداد في المؤسسة. وتظهر أهمية التحكم في عملية المناولة من خلال الوقت الذي تستنفذه والذي يقارب 50 % من الوقت المستغرق في دورة الإنتاج⁽¹⁾، فهي لا تضيف أي قيمة إلى المنتج النهائي لكن، يترتب عن رداءتها تأخير في التوريد مما يؤدي إلى زيادة الوقت المستغرق في دورة الإنتاج.

1-1 - أهداف المناولة :

تسعى المؤسسة من خلال عملية المناولة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف التالية الذكر:

- تحقيق المنفعة المكانية عن طريق التحكم في تدفق السلع والمواد ؛ فأني ضعف في أداء عملية المناولة يؤثر على توفر المواد في المكان المناسب ، هذا ما يترتب عليه تباطؤ في انجاز العمليات اللاحقة (النقل ، الشحن والتفريغ).

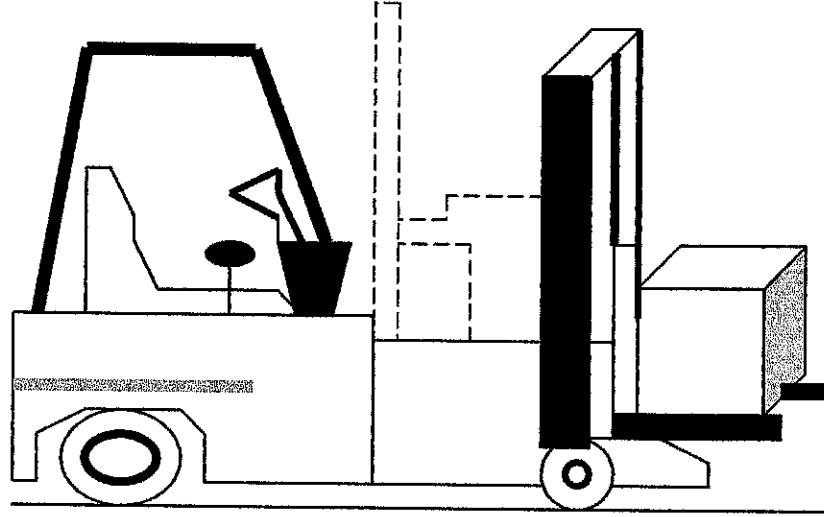
(1) عبد الغفار حنفي ، "إدارة المواد والإمداد" ، مرجع سابق ، ص 202.

- تحقيق المنفعة الزمانية من خلال احترام الوقت الذي يجب أن تتوفر فيه المواد، حيث يتم ذلك عن طريق تقليص الوقت اللازم لإتمام عملية المناولة.
- العمل على التقليل من نسبة التلف والكسر للسلع المناولة لتجنب مردودات المبيعات .
- التقليل من حوادث العمل وما يترتب عليها من أعباء (أقساط التأمين مثلا).
- الإستغلال الجيد لمساحات التخزين عن طريق تسهيل عملية تحريك السلع وتسليمها .

1-2- أنواع معدات المناولة :

يمكن تصنيف معدات المناولة إلى مجموعتين أساسيتين، معدات المناولة ذات المسار الثابت ومعدات المناولة ذات المسار المتحرك؛ فمن المعدات التي تنطوي تحت المجموعة الأولى نذكر الرافعات السقفية ، أما المجموعة الثانية فتضم أجهزة النقل الأرضية مثل الرافعات الشوكية (les clarks) (أنظر الشكل 3-4) التي لا توجد قيود على مسار تحركها.

الشكل (3-4): نموذج لرافعة شوكية



المصدر: من إعداد الطالب

كما يمكن تصنيف معدات المناولة إلى معدات المناولة الميكانيكية التي تحتاج إلى جهود عمالة مدربة لتشغيلها، ومعدات المناولة الآلية التي تعتمد على الحاسب الآلي في تشغيلها وتتطلب استثمارات كبيرة.

3-1- عناصر نظام المناولة:

يشير مفهوم المناولة إلى عملية نقل المواد بكميات صغيرة ولمسافات قصيرة وبصفة متكررة، وبالتالي فأي خطأ في إحدى مراحل المناولة يمكن أن يؤدي إلى مشاكل وأعباء إضافية، وخصوصاً عند تكرار الخطأ بالنسبة لعدد كبير من المنتجات ولعدة فترات زمنية.

وطبقا لما سبق لابد على مجموعة من العناصر (معدات المناولة ، وسائل التخزين المساعدة ، وأسلوب الترقيم والترميز) التي تكون نظام المناولة أن تتعاون فيما بينها من أجل إنجاز عمليات المناولة بكفاءة وفعالية .

ويجب على المؤسسة عند تصميم نظام المناولة أن تأخذ بعين الاعتبار مجموعة من الاعتبارات والتي تتمثل في (1):

- اختيار معدات وأدوات للمناولة تتميز بالنمطية، أي يمكن استخدامها لنقل مختلف المواد.
- لابد أن يسمح نظام المناولة بأكبر قدر ممكن من تدفق المواد.
- تركيز الإستثمارات في المعدات المتحركة أكثر من المعدات الثابتة .
- استغلال المعدات أحسن وأقصى استغلال.
- استغلال قوة الجاذبية الأرضية في تصميم عمليات المناولة.

1-3-1- معدات وأدوات المناولة:

هي مختلف المعدات التي تستعملها المؤسسة في عملية المناولة ؛ وقد شهدت هذه المعدات تطورا فنيا كبيرا في السنوات الأخير - رغم أنه نادرا ما يسلط عليها الضوء - وهذا راجع للدور الذي تلعبه من أجل نجاح عمل نظام الإمداد .

1-3-2- وسائل التخزين المساعدة:

تلعب وسائل التخزين المساعدة والمتمثلة في الرفوف بكل أنواعها دورا مهما فهي تساعد على زيادة كفاءة عملية المناولة ، وذلك من خلال تنظيم عمليات النقل من وإلى المخازن والتقليل من نسبة التلفيات هذا من جهة ومن جهة أخرى تزيد من معدلات استخدام المساحات المتاحة في المخازن.

(1) نهال فريد مصطفى، جلال ابراهيم العبد، "إدارة اللوجستيات"، مرجع سابق ، ص 222.

1-3-3- الترميم والترميز:

تلعب عملية الترميم والترميز دورا مهما في التعريف بالمادة أو السلعة المراد نقلها وذلك عن طريق تدوين المعلومات على العبوات، فهي بهذا تساعد على الرفع من كفاءة عملية المناولة من خلال تخفيض أخطاء النقل.

1-4- تكلفة المناولة:

يمكن للمؤسسة حساب التكلفة الكلية للمناولة في حالة امتلاك وسيلة مناولة واحدة من خلال المعادلة التالية⁽¹⁾:

$$CT_m = R (1 + S/100) + FR J_m + L A J_m$$

CT_m : التكلفة الكلية لعملية المناولة.

R : الراتب الشهري للسائق ومساعديه.

S : الأعباء الإجتماعية الأخرى وتكون على شكل نسبة مئوية من الراتب.

FR : مصاريف الإطعام خلال اليوم الواحد.

J_m : عدد أيام العمل خلال الشهر.

L : المسافة المقطوعة من المخزن إلى وسيلة النقل.

A : مصاريف الوقود والصيانة والإهلاك.

(1) تروش محمد ، سياسة توزيع السلع الجاهزة بالمؤسسات الإنتاجية : دراسة حالة المؤسسة الوطنية للمواد الدسمة ENCG ، رسالة نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص : تسويق ، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان ، 2004-2005 ، ص

1-5- بعض الإرشادات المتعلقة بعملية المناولة :

لا يمكن اعتبار نظام المناولة كعنصر مستقل لوحده ، فالكثير من العوامل لها تأثير على أدائه ، فمثلا التخطيط الجيد للمصنع وللعمليات يساعد في تخفيض تكاليف المناولة والإستثمارات المتعلقة بها .

وعلى العموم عند تصميم وتخطيط المناولة لابد من الأخذ بعين الإعتبار الإرشادات التالية⁽¹⁾:

- على المؤسسة تجنب المناولة قدر الإمكان .
- ترتيب العمليات التي تنجز بطريقة متتابعة حيث تتم المناولة في اتجاه واحد .
- العمل على ترميز أجهزة المناولة بقدر الإمكان ، أي إمكانية استعمال الوسيلة الواحدة لنقل عدة مواد.
- وضع برنامج صيانة وقائية منتظم لأجهزة المناولة.
- الإستغلال الجيد لوسيلة المناولة من خلال الوصول إلى أقصى تحميل .
- الإستعانة ببحوث العمليات مثل خطوط الإنتظار للمساعدة في تحقيق الإستخدام الأمثل لأجهزة المناولة .
- لابد من توفر عامل الأمان عند تصميم أجهزة المناولة وهذا لتجنب الحوادث.
- تدريب الأفراد العاملين على استعمال أجهزة المناولة.

(1) عبد الغفار حنفي ، "إدارة المواد والإمداد" ، مرجع سابق ، ص 205.

2. التغليف:

يساعد الغلاف على حماية البضائع من التلف ، كما يساعد أيضا على سهولة المناولة والحركة؛ و يشير الغلاف إلى العبوة التي يتم نقلها خلال نظام الإمداد حيث يتحدد شكل نظام النقل و التخزين على ضوء وزن و حجم و درجة حساسية الغلاف ، لذلك لابد من تصميم الغلاف بحيث يجمع بين الكفاءة الفنية و الإعتبارات العملية في نفس الوقت. و على الرغم من أهمية هذه الإعتبارات إلا أنه عادة ما يتم تصميم الغلاف على ضوء عوامل مرتبطة بالإنتاج أو بالتسويق على حساب العوامل المرتبطة بالإمداد.

و يساعد الغلاف على حماية السلعة أو المنتج خلال عملية التحريك و الإنتقال عبر نظام الإمداد حيث تتوقف درجة الحماية المطلوبة للمنتج المعين على قيمة المنتج نفسه، و على مدى قابليته للتلف، فكلما زادت قيمة المنتج و كلما زادت درجة قابليته للتلف، زادت الحاجة إلى حمايته عن طريق التعبئة و التغليف. و ترتبط قابلية المنتج للتلف إرتباطا مباشرا بالظروف التي يتم في ظلها نقل و تحريك المادة ، و التي يمكن تقسيمها إلى ظروف مادية و ظروف بيئية.

◀ الظروف المادية:

تشير الظروف المادية إلى طبيعة نظام الإمداد نفسه ؛ فنجد على سبيل المثال أن أنظمة النقل ، التخزين و المناولة قد تتسبب في حدوث بعض الخسائر و التلفيات في البضائع المنقولة ، بحيث تزداد احتمالات التلف في حالة إستئجار وسائل النقل عنها في حالة إستخدام وسائل مملوكة للمؤسسة والتي هي خاضعة لسيطرتها.

◀ الظروف البيئية:

تشير الظروف البيئية إلى درجة الحرارة و الرطوبة و المطر و غيرها من الاعتبارات الطبيعية التي تقع خارج نطاق سيطرة إدارة الإمداد والتي يجب أخذها بعين الاعتبار عند تصميم الغلاف.

2-1- تصميم الغلاف:

في ضوء ما سبق يمكن القول بأن التوصل إلى التصميم النهائي للغلاف أو العبوة يتطلب إجراء العديد من الاختيارات الدقيقة للتأكد من تحقيق أهداف التعبئة و التغليف بأقل قدر ممكن من التكاليف ؛ و توجد مجموعة من الاعتبارات يجب أخذها في الحسبان عند تصميم الغلاف:

- طبيعة وسائل النقل المستخدمة من حيث الحجم و النوع و متانة مواد التعبئة و التغليف و طريقة التعبئة نفسها.
- طرق و أدوات المناولة المستخدمة في المؤسسة، بحيث تكون العبوات سهلة المناولة.
- التكلفة بحيث تكون مواد و طرق التعبئة ملائمة للمؤسسة من حيث التكلفة.
- متطلبات الأمان و ذلك بهدف حماية المنتج من التلف أو السرقة أو الكسر.

2-2- أهداف الغلاف:

ينظر رجال التسويق إلى الغلاف من حيث تأثيره على حجم المبيعات أما رجال الإمداد فينظرون إلى عنصر التغليف نظره أكثر شمولية. ويعتبر التغليف من الأنشطة التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالاعتبارات و المهام الخاصة بإدارة شبكة الإمداد ، حيث يسعى هذا النشاط إلى تحقيق الأهداف التالية:

- التغليف بهدف ترويج المبيعات
- التغليف بهدف حماية المنتجات
- التغليف بهدف رفع كفاءة التوزيع

1-2-2- الأهداف الترويجية:

- يستخدم رجل التسويق و المبيعات الغلاف كأداة أساسية من أدوات ترويج للمبيعات، فالتغليف يستخدم كأداة لنقل الرسائل التي يرغب المنتج في إرسالها إلى المستهلكين، كأن يستخدمه لنقل المعلومات المرتبطة بالسعر و المزايا الخاصة بالسلعة و بالتالي يمكن أن نعتبر الغلاف بمثابة أحد الوسائل الإعلانية عن السلعة.
- إن الغلاف قد يقدم للمستهلك بعض المزايا الإضافية التي تدعم من قدرة المنتج على المنافسة كأن يعاد استخدام الغلاف مثلا في أغراض أخرى.
- إن الغلاف المتميز قد يساعد على جذب أنظار و إهتمامات المستهلكين و بالتالي فهو يدعم المركز التنافسي للسلعة.

2-2-2- أهداف الحماية:

- إن التكاليف الإضافية التي تتحملها المؤسسة كمقابل لعملية التغليف تساعد على تقليل نسبة التلفيات و الخسائر في المنتجات و السلع التي يتم نقلها من أو إلى المؤسسة.
- و يهتم رجل الإمداد بدرجة جودة الغلاف و قدرته على حماية السلعة من التلف، حيث يحدد درجة الجودة المطلوبة في الغلاف من أجل الحفاظ على خصائص المنتج خلال عملية التوزيع أو التوريد، و تقاس درجة الجودة إما من خلال عملية نقل فعلية تتم كإختبار مبدئي للغلاف أو من خلال بعض التجارب العملية.

2-2-3- أهداف التوزيع:

عند تصميم الغلاف تهتم وظيفة الإمداد بمدى تأثير هذا التصميم على المناولة، التخزين والنقل، وهذا من أجل تكييف عمل شبكة الإمداد مع الأهداف المسطرة؛ ففوة وصلابة الغلاف وحجمه وشكله، من العوامل الرئيسية التي تحدد شكل ونوع أدوات المناولة ومعدات التخزين المطلوبة؛ فمثلا يطالب رجال الإمداد بزيادة حجم الغلاف مما يعني تقليل الوحدات المنقولة من السلعة بهدف تقليل عدد مرات النقل و المناولة المطلوبة لتحريك حجم معين من المنتجات، لأن تكاليف المناولة والنقل تتناقص كلما زاد حجم الشحنة المطلوب نقلها.

و بالإضافة إلى ما سبق نجد أن الغلاف يساعد أيضا على تحقيق أهداف التوزيع لأنه يساعد على التعرف على السلعة أو المنتج، مما يعني تقليل الفترة الزمنية اللازمة للمناولة، وتقليص الأخطاء خاصة في حالة إنتاج عدة أنواع من المنتجات.

الخلاصة:

اتضح من خلال دراسة هذا الفصل ، أن مختلف الأنشطة المذكورة تتفاعل فيما بينها تحت مظلة إدارة شبكة الإمداد ، وهذا بهدف تقديم أحسن خدمة للمستهلك وبأقل تكلفة ؛ فإدارة شبكة الإمداد تهدف من خلال نشاط النقل ، والمناولة و التغليف إلى توفير المواد في الوقت و المكان المناسبين، وبالجودة المطلوبة .

أما من خلال إدارة المخازن والرقابة على المخزون، فتهدف إدارة شبكة الإمداد إلى تحقيق سهولة في تدفق المواد ، بالكمية الإقتصادية التي تجنب المؤسسة تكاليف نفاذ المخزون أو تكاليف الإحتفاظ بكميات كبيرة .

الفصل الرابع

- الدراسة الميدانية -

مصنع النسيج للمواد الثقيلة MANTAL

المقدمة:

إن الهدف من الدراسة النظرية لإدارة شبكة الإمداد وأنشطة الإمداد في الفصول السابقة، هو محاولة إسقاط ما جاء في تلك الفصول على واقع مؤسسة MANTAL التي تعتبر عينة من المؤسسات الجزائرية، بالإضافة إلى إبراز مدى قابلية المؤسسة محل الدراسة لتطبيق إدارة شبكة الإمداد كتوجه إداري جديد.

ومن أجل الإجابة على إشكالية البحث و المتمثلة في : "ما هو واقع نشاط الإمداد في مؤسسة MANTAL، وهل تتوفر هذه الأخيرة على متطلبات تطبيق إدارة شبكة الإمداد"، قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث ، نتطرق في المبحث الأول والثاني إلى التعريف بهذه المؤسسة وبواقع نشاط الإمداد فيها ، أما المبحث الثالث فنتطرق من خلاله إلى مدى توفر المؤسسة على متطلبات تطبيق إدارة شبكة الإمداد.

المبحث الأول: مصنع النسيج للمواد الثقيلة Mantal.

1. لماذا وقع الإختيار على مؤسسة Mantal ؟:

إن استقرار الإختيار على مؤسسة Mantal التي تعتبر محل دراستنا الميدانية ، راجع إلى مجموعة من العوامل الموضوعية والذاتية ؛ فمن العوامل الموضوعية التي رجحت اختيار هاته المؤسسة نذكر ما يلي:

☞ تعتبر مؤسسة Mantal مؤسسة صناعية وهذا ما يتوافق مع موضوع هذه الدراسة.

☞ بعد إجراء عدة مقابلات مع القائمين على هذه المؤسسة اتضح لنا أنهم يدركون مدى صعوبة البيئة التي تشتغل فيها مؤسستهم ، ومدى ضرورة الإعتماد على الأساليب الجديدة في الإدارة من أجل تعزيز مركز المؤسسة التنافسي.

☞ نجح المؤسسة في الحصول على شهادة ايزو 9002 سنة 2002 من الهيئة المانحة الكندية، فهذا إن دل على شيء فانه يدل على مدى جدية هذه المؤسسة في تطبيق الأساليب الإدارية الحديثة من أجل الرفع من جودة منتجاتها استجابة لرغبات المستهلك و لمواجهة المنافسة الداخلية والخارجية.

أما فيما يخص العوامل الذاتية فتتمثل في:

☞ حسن الإستقبال وسهولة إجراء المقابلات مع المسؤولين.

☞ إن علم المشرف على المتربصين في المؤسسة بالأساليب الإدارية الحديثة سهل من عملية المناقشة والتوجيه.

2. التعريف بمؤسسة Mantal:

يعتبر مصنع النسيج للمواد الثقيلة (Mantal) مؤسسة عمومية ذات أسهم برأسمال اجتماعي قدره 200.000.000 دج⁽¹⁾؛ أنشأت هذه المؤسسة سنة 1998 بعد إعادة هيكلة مؤسسة couvertex، حيث يتمثل نشاطها الرئيسي في إنتاج الأغذية بطاقة إنتاجية تقدر بـ 600000 وحدة سنويا.

3. الهياكل القاعدية:

تتربع مؤسسة Mantal على مساحة إجمالية تقدر بحوالي 3.6 هكتار مقسمة إلى ثلاثة مواقع يحتوي الموقع الأول على المقر الاجتماعي للمؤسسة، أما الموقعان الثاني والثالث فيحتويان على الورشات والمخازن؛ أنظر الجدول (1-4) والشكل (1-4) التاليين:

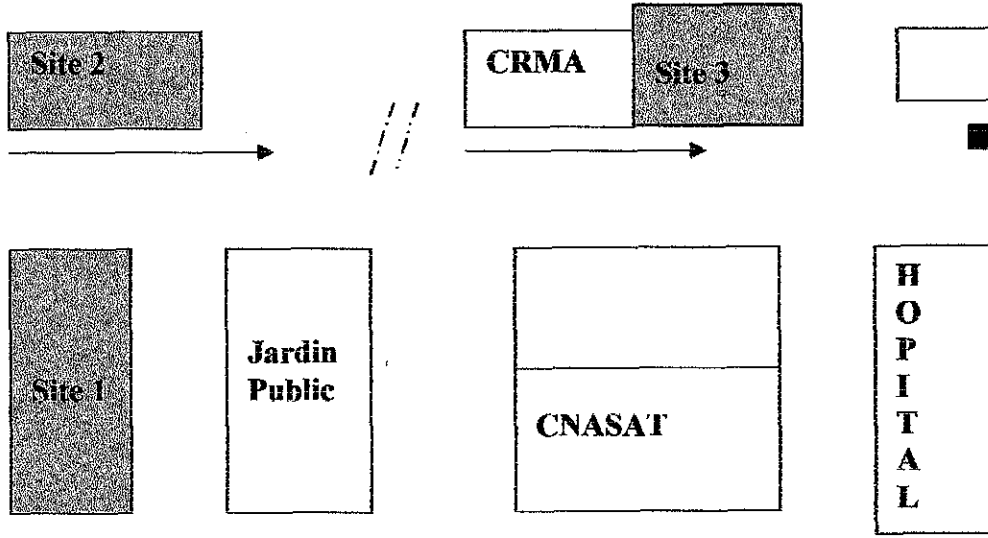
الجدول (1-4): توزيع مساحة Mantal حسب المواقع.

الموقع	الموقع 1 + 2	الموقع 3	المجموع	وحدة القياس
المساحة المغطاة	0.81	0.98	1.79	هكتار
المساحة الغير مغطاة	1.42	0.39	1.81	هكتار
المساحة الكلية	2.23	1.37	3.6	هكتار

المصدر: الوثائق الرسمية لمؤسسة Mantal

(1) الوثائق الرسمية لمؤسسة Mantal

الشكل (1-4) : مخطط لمواقع مؤسسة Mantal



* المسافة التي تفصل الموقع 1 و 2 عن الموقع 3 تقدر بحوالي 2 كيلومتر .

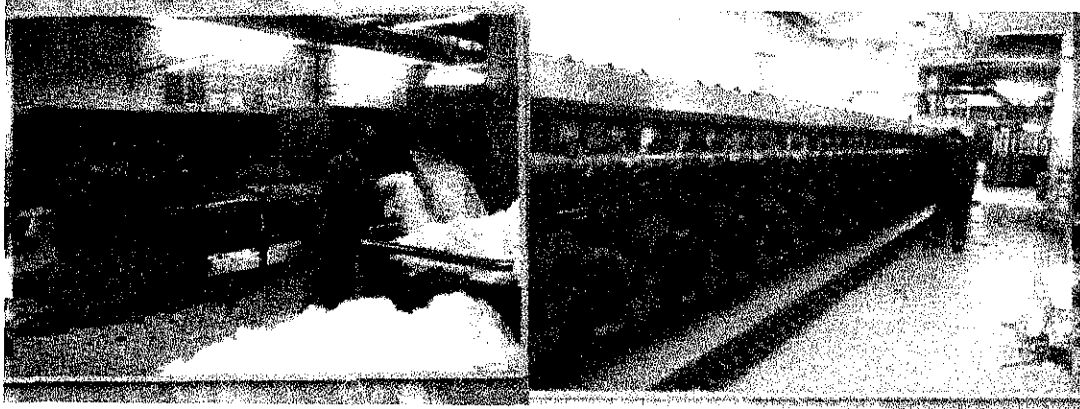
المصدر : الوثائق الرسمية لمؤسسة Mantal .

الموقع 1 : يشتمل هذا الموقع على المقر الإجتماعي للمؤسسة (الإدارة) والذي يتواجد بـ 5 شارع الملازم بن عودة.

الموقع 2 : يشتمل هذا الموقع الذي يتواجد بشارع محمد الخامس على ورشتين تتمثل الأولى في ورشة الصباغة ، أما الثانية فتتمثل في ورشة صناعة الخيوط النسيجية والتي تقدر طاقتها الإنتاجية بـ 1800 طن سنويا ، هذا بالإضافة إلى مخازن المواد الأولية وقطع الغيار.

الموقع 3 : يشتمل هذا الموقع الذي يتواجد بشارع محمد الخامس قرب باب الخميس على ورشة للحياكة بطاقة إنتاجية تقدر بـ 1366000 متر، وورشة لصقل القماش بطاقة إنتاجية قدرها 600000 وحدة في السنة ، بالإضافة إلى مخازن المنتجات التامة الصنع.

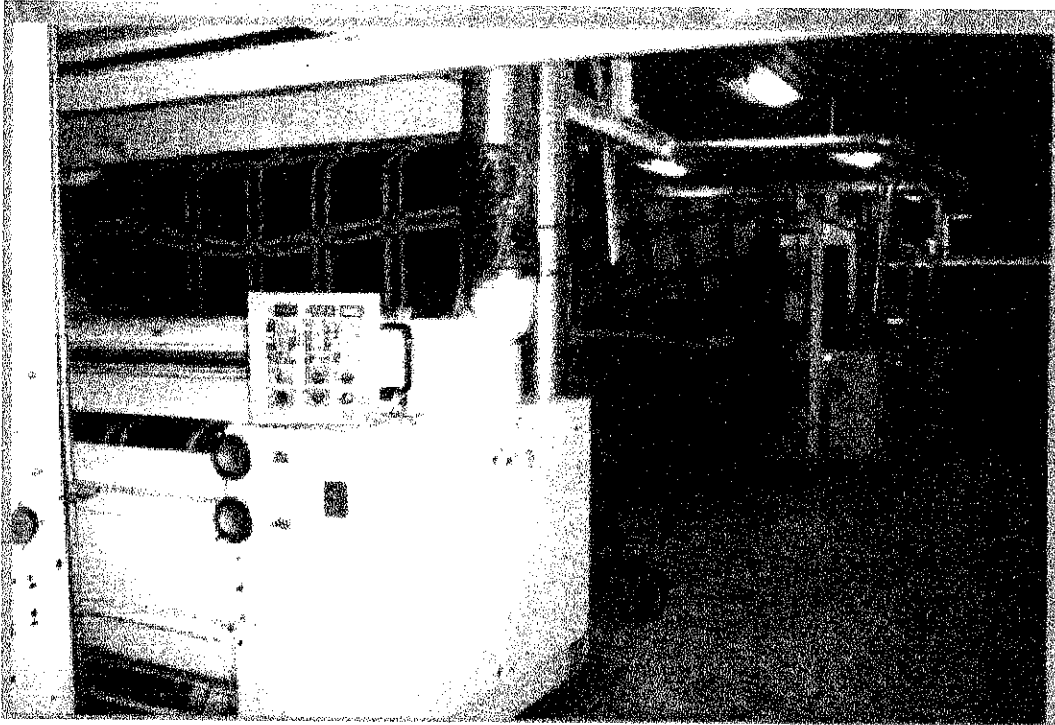
الشكل (4-2) : صورة فوتوغرافية لورشة إنتاج خيوط النسيج.



الشكل (4-3) : صورة فوتوغرافية لورشة الحياكة.



الشكل (4-4) : صورة فوتوغرافية لورشة صقل القماش.



المصدر: الصور تم التحصل عليها من المؤسسة.

4. المورد البشري في المؤسسة :

تتكون المؤسسة من 348 عامل موزعة كآتي :

الجدول (2-4) توزيع العمالة حسب المواقع.

37	الموقع 1
164	الموقع 2
147	الموقع 3

المصدر : من إعداد الطالب بالإعتماد على وثائق رسمية .

يلاحظ في توزيع العمالة حسب المواقع أن النسبة العظمى 89.36% من العمالة تتمركز في الموقع 2 و1 أين توجد الورشات .

الجدول (3-4) توزيع العمالة حسب الصنف

36	الإطارات
54	الإشراف
258	التنفيذ

المصدر : من إعداد الطالب بالإعتماد على وثائق رسمية .

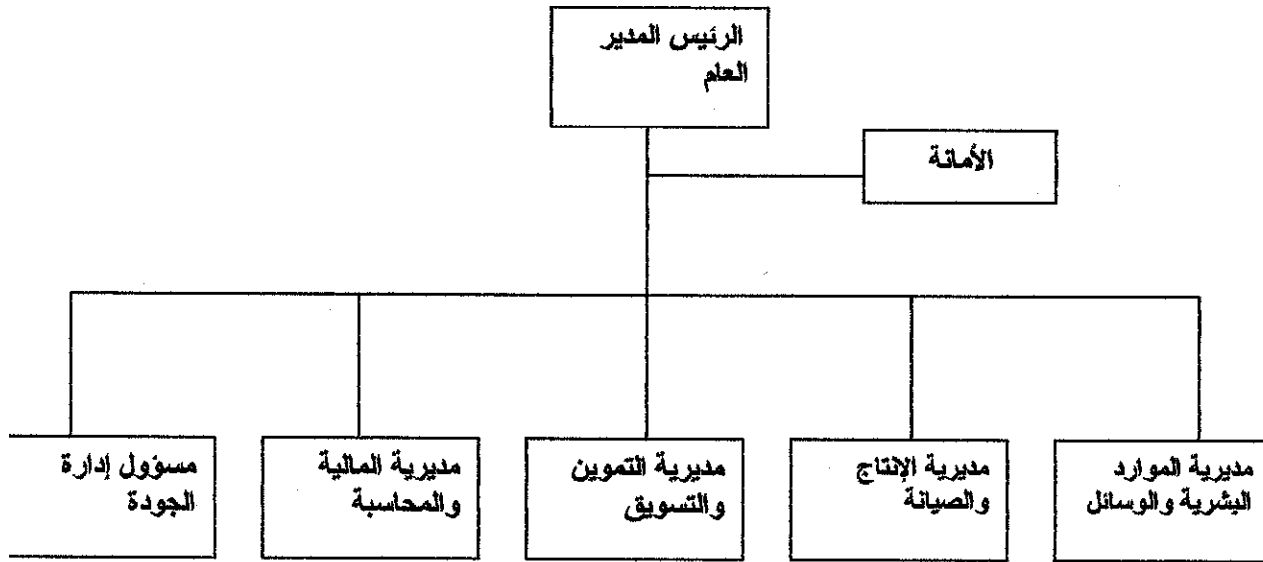
يلاحظ في توزيع العمال حسب الصنف أن نسبة 74.13% من العمالة هي تنفيذية أما النسبة الباقية والمتمثلة في 25.87% فتشمل الإطارات والإشراف .

5. الهيكل التنظيمي للمؤسسة :

يتكون الهيكل التنظيمي للمؤسسة من ستة مستويات - أنظر الشكل (4-5) - إدارية تتمثل في:

- المديرية العامة .
- مديرية الإنتاج والصيانة.
- مديرية المالية والمحاسبة.
- مديرية التموين والتسويق.
- مسؤول إدارة الجودة.
- مديرية الموارد البشرية والوسائل.

الشكل (4-5): الهيكل التنظيمي لمؤسسة Mantal



المصدر: الوثائق الرسمية للمؤسسة

5-1- المديرية العامة:

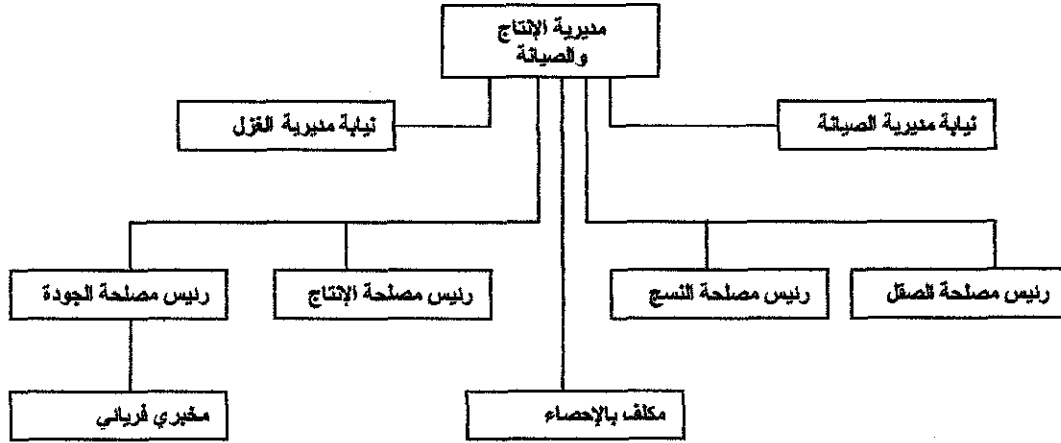
تضم هذه المديرية مجلس إدارة يرأسه الرئيس المدير العام يقع على عاتقه تحديد الخطط والإستراتيجيات التي يتعين على المؤسسة إتباعها.

5-2- وظيفة الإنتاج والصيانة:

يتمثل نشاطها الرئيسي في تنفيذ خطط الإنتاج الموضوعه من طرف المديرية العامة وذلك بالإعتماد على نظام الإنتاج المستمر .
ويقع على عاتق هذه الوظيفة مجموعة من المهام تتمثل في:

- توجيه مجموع أنشطة الإنتاج والصيانة .
 - التنسيق بين أنشطة الوظائف الأخرى التي لها علاقة مع وظيفة الإنتاج والصيانة من أجل تحقيق أهداف المؤسسة.
 - السهر على تطبيق خطة الإنتاج السنوية التي توضع من طرف المديرية العامة ، وتوقيف العمل بها عند انتهاء السنة .
 - السهر على احترام توجيهات الإدارة العامة المتعلقة بالتسيير .
 - العمل على ضبط الإمكانيات بالنسبة للنتائج.
- وتحتوي وظيفة الإنتاج والصيانة على الوظائف الفرعية الممثلة في الشكل (4-6) التالي :

الشكل (4-6) الهيكل التنظيمي لوظيفة الإنتاج والصيانة



المصدر: الوثائق الرسمية للمؤسسة.

5-3- وظيفة المالية والمحاسبة:

دورها تسيير الوضعية المالية والمحاسبية للمؤسسة وذلك من خلال:

- ترأس ومتابعة أعمال المرؤوسين.
- تحضير الميزانية السنوية.
- مراجعة الميزانية وتسيير خزينة المؤسسة.

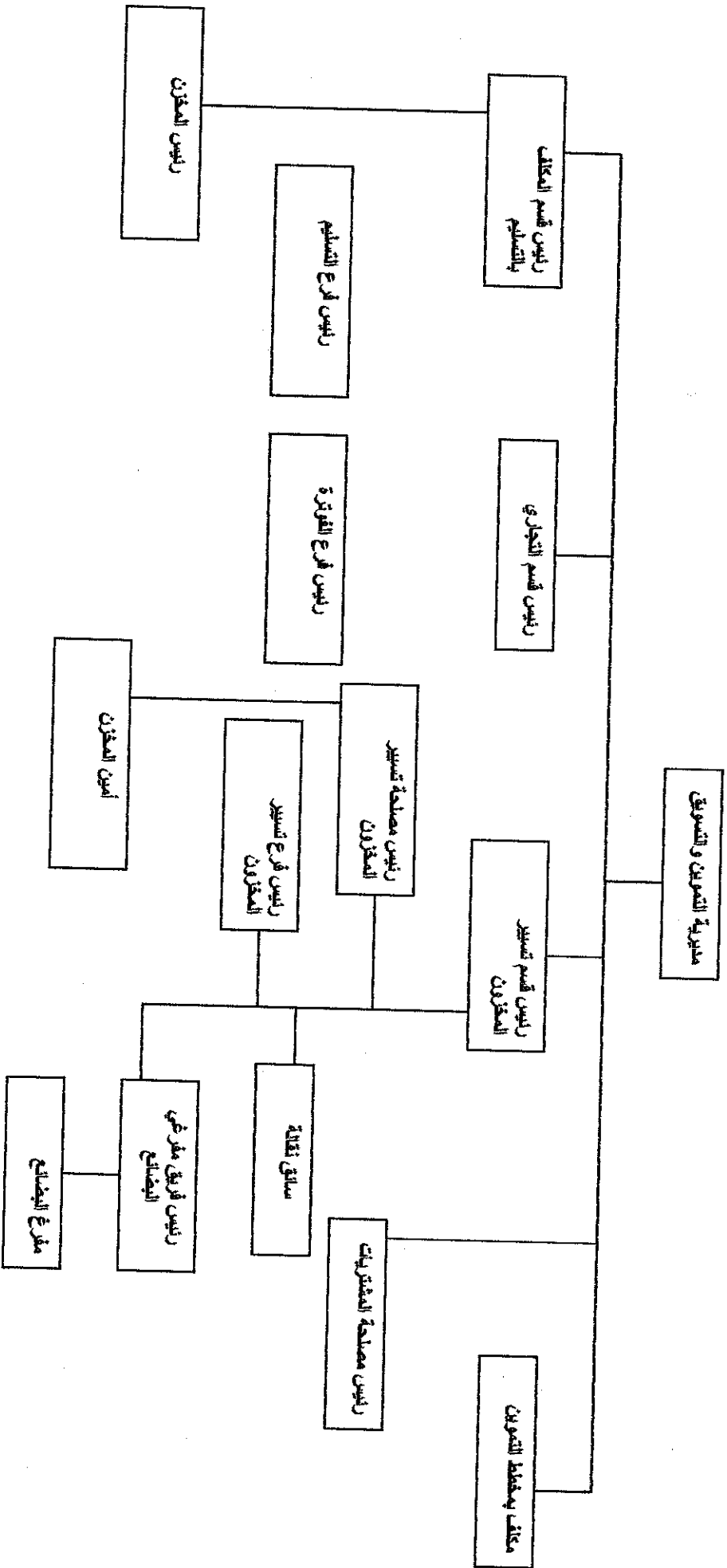
4-5- وظيفة التموين والتسويق:

تعتبر مديرية التموين والتسويق حلقة الربط بين المؤسسة العملاء من جهة وبين المؤسسة والموردين من جهة أخرى، فهي بهذا تعد الوظيفة المسؤولة على بعض أنشطة الإمداد في المؤسسة إذ تقع على عاتقها المهام التالية:

- ضمان تموين مطابق للطلب من حيث السعر، الجودة، الكمية، الوقت.
- التفاوض على السعر، الكمية، الجودة وتخطيط التسليم.
- مراقبة تنفيذ خطة التموين.
- تسيير المخزون.
- ضبط مع الوظائف الأخرى الإحتياجات التقديرية للمشتريات.
- قيام بمجرد المخزون بصفة مستمرة.
- تحضير المخازن للجرد السنوي.

وتنطوي وظيفة التموين والتسويق على الوظائف الفرعية الممثلة في الشكل (4-7) التالي :

المشكلة (4-7) الهيكل التنظيمي لوظيفة التموين والتسويق



المصدر: الوثائق الرسمية للمؤسسة.

5-5- مسؤول إدارة الجودة :

يعين من طرف الرئيس المدير العام للقيام بوظيفة أساسية تتمثل في تهيئة وتحسيس الوحدات لتطبيق نظام الإيزو، بالإضافة إلى رفع تقارير إلى المديرية العامة عن مدى التطور في التطبيق والإحتياجات اللازمة من أجل التحسين .

وتتمثل سياسة الجودة المتبعة من طرف المؤسسة في المحاور التالية :

- استماع الدائم لتطلعات الزبائن والعمل على تلبية رغباتهم .
- التحسين الدائم لعمليات ومنتجات المؤسسة .
- التدريب المستمر للموارد البشري.
- العمل من أجل التحسين وهذا على المستوى الوظيفي والتنظيمي .

5-6- مديرية الموارد البشرية والوسائل:

يتمثل دور هذه المديرية في المهام التالية :

- تحضير السياسة العامة فيما يخص تسيير الموارد البشرية مع أخذ كل الإحتياجات اللازمة من أجل نجاحها .
- ترشيد استعمال الموارد المادية والبشرية.
- تحضير البرنامج السنوي للتشغيل .
- تحضير الميزانية التقديرية لمصاريف المستخدمين والسهر على تطبيقها.
- تحضير برنامج تدريب العمال.
- السهر على تطبيق الإجراءات الخاصة بتسيير الموارد البشرية.
- مراقبة الغيابات وتسجيل حوادث العمل في المؤسسة .
- السهر على احترام اللوائح التنظيمية في المؤسسة .
- تحضير الرواتب.

6. الموردین:

تستقبل مؤسسة MANTAL عدة عروض من عدة دول ، لكنها تتعامل مع أربعة موردين من أربعة دول هي : اسبانيا ، تركيا ، ألمانيا وإيطاليا ؛ تحصل من اسبانيا وتركيا على المواد الأولية الأساسية التي تدخل في صناعة الأغطية والمتمثلة في المادة الخام ، أصبغة مختلفة الألوان تستعملها في صبغ تلك المادة ، وخبوط تستعمل أثناء عملية الحياكة (Files de Chaînes) . أما من إيطاليا وألمانيا فتحصل المؤسسة على قطع الغيار اللازمة للآلات ، لأن هذه الأخيرة من صنع ألماني وإيطالي .

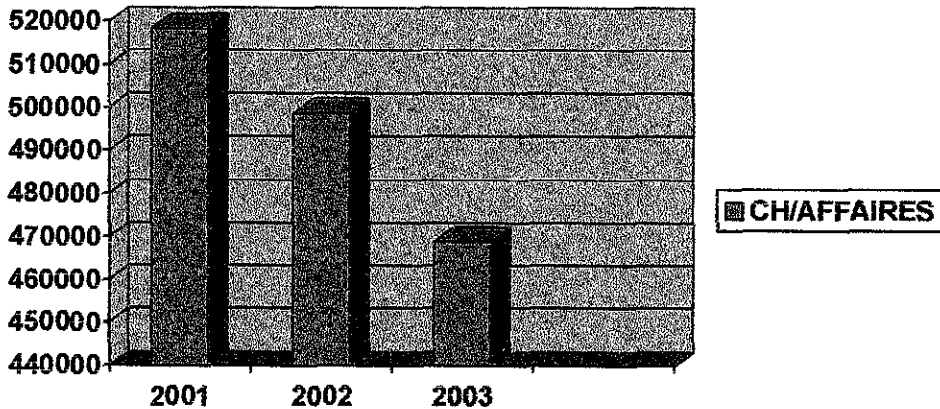
كما تتعامل المؤسسة أيضا مع موردين محليين يعملون على توفير بعض المستلزمات المساعدة على السير الحسن للنشاط مثل: المستلزمات المكتبية، مواد التعبئة والتغليف... .

7. المنافسين:

تعيش المؤسسة منذ إعادة هيكلتها سنة 1998 في جو من المنافسة الشديد أدى إلى تراجع رقم مبيعاتها في سنوات 2001، 2002، 2003 حسب الشكل (4-8) .

رقم الأعمال: (بآلاف الدينارات)

الشكل (4-8): تطور رقم أعمال مؤسسة MANTAL .



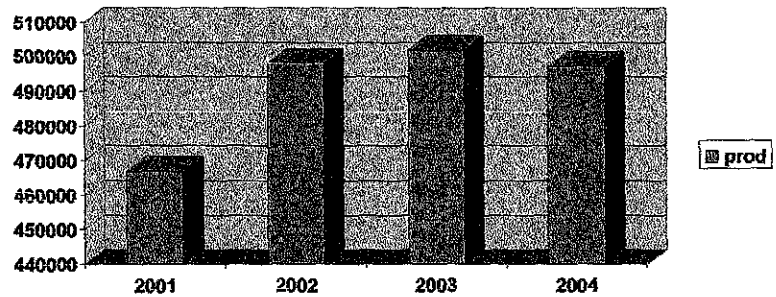
المصدر: الوثائق الرسمية للمؤسسة.

ومن المؤسسات المحلية في ولاية تلمسان المنافسة لمؤسسة MANTAL نجد مؤسسة "المزاري" ومؤسسة "العشعاشي" اللتان بدورهما تتجانحان سلع ذات جودة عالية هذا ما أدى إلى تراجع الحصة السوقية للمؤسسة حسب رئيس المصلحة التجارية. أما فيما يخص المنتجات الأجنبية ، فلقد أدى انفتاح السوق إلى دخول عدة أنواع من الأغذية من عدة دول نذكر من بينها : اسبانيا وكوريا، تتميز بسعر منخفض مقارنة بأسعار مؤسسة MANTAL .

8. منتجات المؤسسة:

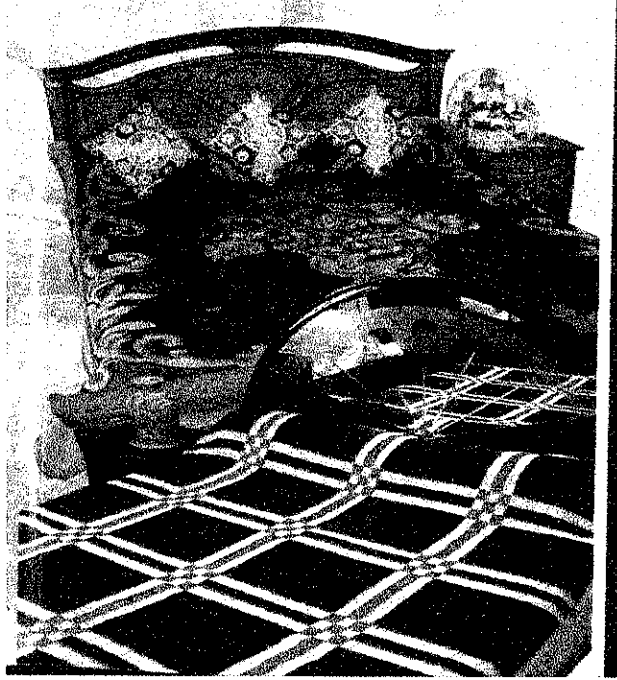
تقوم المؤسسة بإنتاج تشكيلة متنوعة من الأغذية نذكر منها : "TAGRART" "ALIA" "SABI" حيث حققت المؤسسة في السنوات 2001، 2002، 2003، 2004 إنتاج قدره 1964324 موزع حسب الشكل (4-9) التالي:

الشكل (4-9): تطور الإنتاج منذ سنة 2001



المصدر: الوثائق الرسمية للمؤسسة

الشكل (4-10) : صورة فوتوغرافية لعينة من منتجات مؤسسة MANTAL .



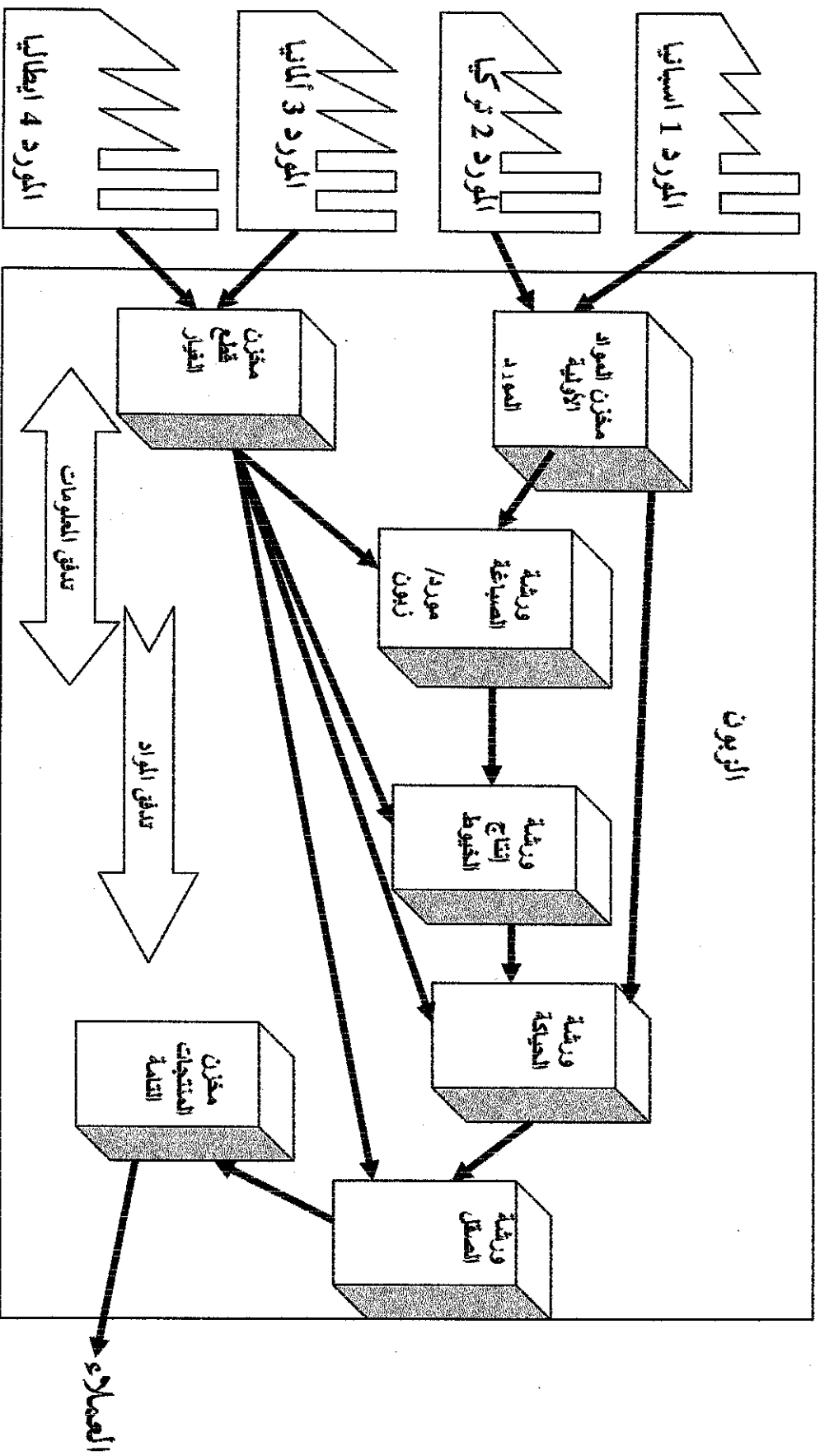
المصدر: صورة تم التحصل عليها من المؤسسة.

9. شبكة إمداد المؤسسة:

تحتوي المؤسسة على شبكة إمداد يتم من خلالها انتقال المواد والمعلومات وهذا الحسب

الشكل (4-11):

الشكل (4-11) : شبكة الإمداد لمؤسسة Mantal



المصدر: من إعداد الطالب.

تنتقل شحنات المواد الأولية وقطع الغيار من المورد إلى ميناء وهران باستعمال النقل البحري ، بعد ذلك تستعمل المؤسسة النقل البري بواسطة الشاحنات لتنقل تلك المواد من الميناء إلى مخازن قطع الغيار والمواد الأولية أين تفرغ باستعمال الرافعات الشوكية والمناولة اليدوية. وحسب خطة الإنتاج وطلبات العملاء تنتقل المواد الخام من المخزن باستعمال وسيلة المناولة إلى ورشة الصباغة أين تأخذ تلك المواد عدة ألوان حسب رغبات العملاء. بعد ذلك تنتقل المواد المصبوغة إلى ورشة إنتاج الخيوط وهذا دائما باستعمال وسيلة المناولة ليتم تحويلها إلى لفافات خيوط تخزن في مخزن المواد النصف المصنعة. وحسب الطلبية التي تتقدم بها ورشة الحياكة إلى ورشة إنتاج الخيوط ، والتي تتضمن الكمية اللازمة واللون، يتم نقل لفافات الخيوط بواسطة شاحنة المؤسسة من الموقع 2 إلى الموقع 3 ، لتحول بعد ذلك إلى قماشة تفصل وتوضع عليها اللمسات الأخيرة في ورشة الصقل. وأخيرا تغلف المنتجات وتوضع في مخازن السلع الجاهزة ، لتسلم بعد ذلك إلى العملاء حسب مواعيد التسليم المتفق عليها.

المبحث الثاني: واقع الإمداد في مؤسسة MANTAL

من خلال هذا المبحث سوف نتطرق إلى واقع نشاط الإمداد في مؤسسة MANTAL، وذلك من خلال المعاينة الميدانية و طرح مجموعة من الأسئلة (أنظر الملحق 3) على المسؤولين في المؤسسة.

1. هل تتوفر المؤسسة على وظيفة للإمداد؟:

يعتبر تخصيص وظيفة تهتم بإدارة نشاط الإمداد أمراً ضرورياً ومهماً ، لأن هذا النشاط أصبح يواجه عدة تحديات دفعت بالمؤسسة لاعتباره كمجال خاص في التسيير . وعلى ضوء ما سبق أصبحت العديد من المؤسسات الرائدة في مجال الإدارة تخصص موقع لوظيفة الإمداد داخل هيكلها التنظيمية. و فيما يخص المؤسسة محل الدراسة ، وبعد الإطلاع على هيكلها التنظيمي ومن خلال المقابلات التي أجريت مع المسؤولين ، اتضح أنها لا تحتوي على وظيفة مستقلة تختص بتسيير إلا أنشطة الإمداد ، لكن تحتوي على أنشطة تتعلق بالإمداد موزعة بين مديرية التموين والتسويق ومديرية الموارد البشرية والوسائل . فالأنشطة المتعلقة بالإمداد والتي هي تحت إشراف مديرية التسويق والتموين نجد: تسيير المخزون، التوريد، المناولة والتسليم، أما نشاط النقل فهو تحت إشراف مديرية الموارد البشرية والوسائل (مصلحة الوسائل العامة).

2. نسبة تكلفة الإمداد الداخلة في تكوين تكلفة المنتج :

إن تحديد نسبة تكلفة الإمداد الداخلة في تكوين تكلفة المنتج شيئاً ضرورياً، لأن هذه النسبة تتدخل بطريقة مباشرة في تحديد سعر السلعة. ومن خلال المقابلة التي أجريت مع المحاسب الرئيسي تبين أن النظام المحاسبي في المؤسسة لم يتوصل بعد إلى تحديد تلك التكلفة، لكن توصل إلى تحديد تكلفة المنتج في كل مرحلة يمر بها؛

فهذا يعتبر تقدم لكنه غير كافي، لأن التحديد الدقيق لتكلفة الإمداد الكلية عن طريق تحديد تكلفة كل نشاط من أنشطته يعطي للمسير صورة واضحة عن كفاءة أداء كل نشاط عند مقارنته بأداء المؤسسات المنافسة، ويلفت الإلتباه للتكاليف الزائدة التي تتحملها المؤسسة من جراء عدم الإهتمام بالإمداد واعتباره كمجال هام من مجالات تحسين ربحية المؤسسة.

3. الميزانية المخصصة للإنفاق على الإمداد:

من خلال المقابلة التي تمت مع مدير المالية والمحاسبة لم نستطيع التوصل إلى معرفة الميزانية المخصصة للإنفاق على أنشطة الإمداد، لأن هذا المدير يعتبرها من أسرار المؤسسة التي لا يجب البوح بها.

4. عملية التوريد:

تم عملية التموين بالمواد الأولية اللازمة لإنتاج الأغذية من خلال الخطوات التالية :

- تبعث المؤسسة باحتياجاتها السنوية من المواد الأولية إلى الشركة القابضة للنسيج المتواجد مقرها بالجزائر العاصمة والتي تقوم بتجميع طلبيات كل المؤسسات الوطنية التي تشتغل في نفس القطاع.
- تختار الشركة القابضة المورد أو الموردين من خلال إجراء مناقصة دولية.
- تتفق المؤسسة مع المورد على جدول للتسليم تحدد فيه الكمية وتاريخ الإستلام .
- تبدأ عملية التوريد حسب الجدول المتفق عليه بعد التسديد المسبق لكل كمية قبل وصولها إلى ميناء وهران .
- عند وصول الشحنة إلى الميناء يتم استلامها من طرف رئيس مصلحة المشتريات لتنقل بعد ذلك إلى مخازن المؤسسة عن طريق شاحنات المؤسسة التي يتم التعاقد معها.
- يتم استلام الشحنة عند وصولها للمخازن من طرف رئيس مصلحة تسيير المخزون وهذا بعد إخضاعها للفحص ومطابقتها للمواصفات، لترتب بعد ذلك في الأماكن الملائمة لحفظها عن طريق استعمال المناولة الميكانيكية.

وفيما يخص التموين بقطع الغيار ومواد التغليف يتم التعاقد مباشرة مع موردين دون اللجوء إلى المناقصة .

5. السياسة المتبعة في تسيير المخزون :

إن المؤسسة محل الدراسة تحتاج بصورة دائمة ومستمرة للتخزين، فهي تخزن مختلف المواد سواء كانت مواد أولية، قطع غيار، أدوات مكتبية، منتجات نصف تامة، منتجات تامة الصنع ، مواد التعبئة والتغليف ، وهذا من أجل ضمان استمرارية العملية الإنتاجية وتوفير السلع للعملاء في الوقت الذي يتوفر فيه الطلب .

وتعتمد المؤسسة في سياسة التخزين المتبعة على الاحتفاظ دائما بمخزون إضافي يجنبها الوقوع في حالة نفاذ المخزون التي لم يسبق و أن وقعت فيها هذا حسب رئيس مصلحة تسيير المخزون.

ويتمثل المخزون الإضافي الأول الذي تحتفظ به المؤسسة في مخزون المواد الأولية وقطع الغيار ومواد التغليف الذي يضمن استمرارية العملية الإنتاجية إلى ثلاثة أشهر.

أما المخزون الإضافي الثاني فيتمثل في مخزون السلع الجاهزة الذي يرتفع بشكل كبير خلال فصل الصيف، وهذا من أجل مواجهة الطلب الذي سوف يرتفع ابتداء من شهر سبتمبر وهذا حسب تقدير رئيس المصلحة التجارية.

ويرجع الاحتفاظ بالمخزون الإضافي إلى عدم اعتماد المؤسسة على أي أسلوب علمي في الرقابة على المخزون ، هذا ما سوف يكلف المؤسسة أموال طائلة يمكن استغلالها في إضافة خط إنتاجي جديد لسلعة يكثر الطلب عليها في فصل الصيف مثل الأغذية الصيفية.

وتعتمد المؤسسة في تخزين قطع الغيار على أسلوب التخصيص مع الإستعانة ببرنامج إعلام الآلي وهذا راجع لتعدد مواصفاتها، أما بالنسبة لمخزون المواد الأولية والسلع الجاهزة فتعتمد المؤسسة على أسلوب التخزين العشوائي مع الإعتماد على السجلات لتسجيل الوارد

والصادر من المخزون؛ وعليه نقترح تعميم استعمال هذا البرنامج على كل أنواع المخزونات لتسهيل عملية الرقابة والمتابعة لتحركات المخزون.

6. أنواع وسائل المناولة المستعملة داخل المؤسسة:

تستعمل المؤسسة نوعين من آلات المناولة ، يتمثل النوع الأول في الرافعات الشوكية (les Clarcks) وعددها أربعة ، ثلاثة منها تتواجد في الموقع 2 والتي تقدر حمولة كل واحدة منها بـ 4 طن ، أما الرابعة فتتواجد في الموقع 3 والتي تقدر حمولتها بـ 3 طن. أما النوع الثاني فيتمثل في الرافعات السقفية التي تتواجد في ورشة الصباغة والتي تستعمل لنقل المواد المصبوغة من الآلة التي تعرف بـ (pilloneuse) إلى المجفف (Séchoir). ولقد خصصت المؤسسة لتلك الآلات مختصين في الصيانة يسهرون على توفير صيانة وقائية وعلاجية ، وهذا راجع لضرورة عملية المناولة داخل المؤسسة حيث لا يمكن استبدالها بالمناولة اليدوية لأن المادة الأولية تورد إلى المؤسسة على شكل حزم يفوق وزن الواحدة منها 400 كلغ .

7. أساليب النقل المستعملة:

فيما يخص أساليب النقل تعتمد المؤسسة على ثلاثة أساليب ، يتمثل الأول في النقل البحري الذي يستعمل في نقل المواد الأولية من المورد إلى الميناء ، و الثاني يتمثل في النقل الجوي الذي يستعمل لتنقل الإطارات إلى الجزائر العاصمة ، أما الأسلوب الثالث فيتمثل في النقل البري بواسطة الشاحنات الذي يستعمل لنقل قطع الغيار والمواد الأولية من الميناء إلى مخازن المؤسسة، ولنقل المواد النصف المصنعة المتمثلة في لفافات الخيوط من ورشة صناعة الخيوط النسيجية المتواجدة في الموقع 2 إلى مخزن ورشة الحياكة المتواجد في الموقع 3 . وتتوفر المؤسسة على شاحنتين تستعمل خصوصا لنقل المواد النصف المصنعة من الموقع 2 الى الموقع 3 تقع مسؤولية الإشراف عليهما على مصلحة الوسائل العامة.

أما بالنسبة لنقل المواد الأولية فالمؤسسة تتعاقد مع مؤسسات خاصة عند ظهور الحاجة لنقل تلك المواد.

8. كيفية معالجة الطلبات:

- تقوم المؤسسة بمعالجة الطلبات الواردة إليها من خلال الخطوات التالية:
- تعتبر المصلحة التجارية حلقة الوصل بين المؤسسة وعملائها المتمثلين في تجار الجملة ، الفنادق ، الثكنات العسكرية والإقامات الجامعية.
 - يتصل العملاء بالمصلحة التجارية عن طريق الهاتف أو الفاكس أو يتقدمون بصفتهم الشخصية إلى المصلحة من أجل تقديم الطلبية التي يحدد فيها الكمية ، النوع ، اللون والقياسات.
 - تقوم المصلحة التجارية بتسجيل الطلبات وإبرام عقد مع العميل يحدد فيه الكمية ، النوع ، اللون والقياسات، بالإضافة كيفية التسديد (تسديد فوري أو على دفعات).
 - تستلم المصلحة التجارية دفعة تحت الحساب إذا كان التعامل مع العميل يتم لأول مرة ، ثم تقوم بعدها بالاتصال بمدير الإنتاج والصيانة الذي يقوم بدوره بحساب الاحتياجات الصافية من المواد والأجزاء هذا مع الأخذ بعين الاعتبار ما هو متوفر في المخازن.
 - عند توفير الكمية المطلوبة أو جزء منها حسب الإتفاق، تتصل المؤسسة بالعميل ليحضر وسائل نقله الخاصة و يقوم بالإستلام من مخازن السلع الجاهزة وهذا تحت إشراف رئيس القسم المكلف بالتسليم بعد إتمام الإجراءات اللازمة.

9. التغليف :

تستعمل المؤسسة فيما يخص التغليف إما الحقائق البلاستيكية للأغطية التي تحمل العلامة التجارية "TAGRART" أو الأكياس البلاستيكية للأنواع الأخرى. وتتميز الأكياس البلاستيكية بالردائة لسرعة تأثرها بارتفاع درجة الحرارة التي تؤدي إلى تمزقها بسرعة مما سوف يؤثر على سلامة المنتج بداخلها .

أما الحقائق البلاستيكية فتميز بجودة وقدرة على حفظ السلعة أحسن من الأكياس البلاستيكية كما تعطي صورة جيدة للمنتج وهو بداخلها .

المبحث الثالث : دراسة مدى توفر المؤسسة على متطلبات تطبيق إدارة شبكة الإمداد

فيما يخص دراسة مدى توفر المؤسسة على متطلبات تطبيق إدارة شبكة الإمداد، سوف نستشهد بالمبادئ التي سبق و أن تم العرض لها بإسهاب في الفصل الثاني لإسقاطها على واقع مؤسسة MANTAL و ذلك بغية إستخلاص توفر تلك المتطلبات من عدمه.

1. التقطيع:

تتمثل أهمية هذا المبدأ من حيث أنه يسمح للمؤسسة بترتيب العملاء حسب درجة أهمية كل عميل و مستوى الخدمة المستهدف لكل واحد.

و من خلال المقابلات الشخصية لمدير التموين و التسويق أمكن الوقوف على مايلي:

- تهتم المؤسسة إلا بعملاء الجهة الشرقية للوطن (سطيف، برج بوعريج، قسنطينة) و هذا راجع إلا أن حجم طلبياتهم كبير، فمعظم إنتاج المؤسسة يتوجه إلى تلك الجهة لذلك تعتمد المؤسسة بشكل كبير عند إختيار ألوان الأغطية على أذواق تلك الفئة من العملاء مع إهمال شبه كلي لأذواق العملاء ذوي الطلب الضعيف.

- كذلك تعمل المؤسسة من خلال الإحتفاظ بمخزون إضافي من السلع الجاهزة على تحقيق معدل خدمة يقارب 96% لعملاء الجهة الشرقية.

- لا تهتم المؤسسة بقرب أو بعد المسافة التي تفصلها عن العملاء، فهي تعتمد إلا على المركزية في التخزين.

و طبقا لما سبق فإن واقع مؤسسة MANTAL يستوفي جزئيا المتطلبة الأولى، لأن المؤسسة تقوم بترتيب العملاء حسب الأهمية ، إلا على أساس معيار حجم الطلبية و تحمل المعايير الأخرى مثل بعد المسافة أو مسار التوزيع و الآجال.

2. تكييف شبكة الإمداد :

يعتبر مبدأ تكييف شبكة الإمداد كامتداد للمبدأ الأول، فعلى أساس التجزئة أو التقطيع يتم تكييف شبكة الإمداد.

ومن خلال المقابلات الشخصية مع المسؤولين أمكن الوقوف على مايلي:

- لا تهتم المؤسسة بقرب أو بعد المسافة التي تفصلها عن العملاء، كما أنها لا تفكر أيضا في تقريب منتجاتها منهم عن طريق إنشاء مخازن أو نقاط بيع في المناطق التي يتوفر فيها الطلب.
- لا تتوفر مخازن المواد الأولية على أدنى شروط التخزين، فهي غير مغطاة كليا مما قد يؤدي إلى تعريض المواد التي بداخلها للتلف في حالة تسرب مياه الأمطار.
- و بالتالي فان واقع المؤسسة لا يستوفي هذه المتطلبة.

3. التنبؤ:

تعتبر عملية التنبؤ الأساس الذي تعتمد عليه جميع الخطط التشغيلية في المؤسسة ، لهذا تعتبر هذه العملية ضرورية أو بالأحرى تعتبر من أهم المبادئ التي تعتمد عليها إدارة شبكة الإمداد. ومن خلال الوقوف على واقع المؤسسة اتضح أن:

- لا يهتم المسؤولون في الإدارة العليا بعملية التنبؤ ولا يجيدون استعمال الأساليب العلمية في عملية التنبؤ.

- يحاول المسؤولون دائما تجنب الكلام على التنبؤ.

- يعتمدون في تقدير الطلب على الخبرة المهنية.

وعلى أساس ما سبق لا يستوفي واقع المؤسسة المتطلبة الثالثة.

4. التمييز المؤجل:

يمكن هذا المبدأ المؤسسة من تحقيق وفورات كبيرة من جراء تخزين مواد نصف مصنعة أكثر من تخزين سلع جاهزة.

ومن خلال المعاينة الميدانية والمقابلات الشخصية اتضح أن المؤسسة يمكنها استخدام هذا المبدأ من خلال تخزين مخرجات ورشة الحياكة كما هي دون تفصيلها ، وحين ظهور الطلب وحسب رغبات العميل يتم تفصيل القماشة حسب القياسات المطلوبة (1.60م-2.40م) (2 م-2.40م) لكن من خلال المعاينة الميدانية اتضح أن المؤسسة تفصل جل القماشة حسب القياس (2 م-2.40م) حتى في حالة عدم توفر الطلب.

5. الشراكة مع الموردين:

يساعد تأسيس نظام شراكة مع الموردين على تطوير منتجات المؤسسة وتحقيق منفعة مشتركة.

ومن خلال المقابلات الشخصية مع مدير التموين والتسويق اتضح أن :

- علاقة المؤسسة محل الدراسة مع الموردين هي علاقة تنازعية تسعى المؤسسة من خلالها على الحصول على أقل الأسعار.
- لا يقوم المورد ببعث الكمية المطلوبة إلا بعد التسديد الفوري من طرف المؤسسة.
- اختيار المورد يتم على أساس مناقصة دولية، لهذا يمكن للمؤسسة من تغيير المورد الذي تتعامل معه في حالة ظهور مورد آخر يقدم سعر منخفض وبنفس المواصفات.
- لا تقوم المؤسسة بإشراك المورد في تطوير منتجاتها.
- لا يوجد هناك تبادل للمعلومات مع المورد.
- وطبقا لما سبق فإن واقع المؤسسة لا يتوفر على المتطلبة الخامسة.

6. تدفق المعلومات :

إن اعتماد إدارة شبكة الإمداد كنظام إداري لا يمكن أن يتم إلا بوجود نظام للمعلومات فعال يتميز بالدقة والسرعة في نقل المعلومة.

ومن خلال الوقوف على واقع المؤسسة تبين أن:

- غياب سياسة في نظام المعلومات.

- توفر شبكة لتبادل المعلومات داخليا (Intranet) غير مستغلة.
- إهمال الجوانب الأمنية المتعلقة بحفظ المعطيات.
- لا تحتوي المؤسسة على نظام المحاسبة التحليلية يمكنها من تحديد تكاليف الإمداد.
- التأخر في تقديم التقارير الدورية.
- الاعتماد على التشغيل اليدوي في تبادل المعلومات.
- وطبقا لما سبق نستخلص أن واقع المؤسسة لا يستوفي المتطلبات السادسة.

7. تقييم الأداء:

- تعتبر عملية التقييم من الأمور الضرورية في التحسين المستمر لأداء المؤسسة، فمن خلالها تتم مقارنة الخطط الموضوعية مع النشاط الفعلي.
- ومن خلال المقابلات الشخصية لأفراد الإدارة العليا تبين أن :
- لا تدرك الإدارة العليا أن قياس الأداء ضروري للبحث عن التحسين .
 - لا توجد معايير لقياس أداء نشاط الإمداد.
 - تستعمل عمليات القياس في أغلب الأحيان لمكافئة أو معاقبة الأفراد.
 - واعتمادا على ما سبق فإن واقع MANTAL لا يستوفي المتطلبات السابعة.

8. التسيير على أساس مشروع :

- يساعد التنظيم على أساس مشروع في تسهيل تدفق المواد والمعلومات بين الأفراد والوحدات التنظيمية من خلال اعتماد أسلوب علاقة زبون - مورد الداخلية.
- ومن خلال الوقوف على واقع المؤسسة تبين أن:
- تعتمد المؤسسة في تنظيم نشاطها على أساس عمليات الذي يعتبر من متطلبات تطبيق نظام الجودة من أجل الحصول على شهادة تأهيل ايزو .

- التنظيم على أساس عمليات لا يختلف كثيرا عن التنظيم على أساس مشروع، فالأول يعتمد في التصنيف على أساس العمليات التي تقوم بها المؤسسة، أما الثاني فعلى أساس المنتجات المصنعة.

- أصبح الأفراد داخل المؤسسة يجدون تطبيق أسلوب علاقة زبون - مورد .
فطبقا لما سبق فان واقع المؤسسة يستوفي جزئيا المتطلبة الثامنة.

الخاصة:

اتضح من خلال الدراسة الميدانية التي أجريت على واقع مؤسسة MANTAL ، أن هذه الأخيرة بدأت تهتم بتطبيق الأساليب الإدارية الحديثة - الحصول على شهادة ايزو 9002 - إلا أن القائمين على شؤونها لازالوا يفتقرون للتكوين والإطلاع على الأساليب الإدارية الحديثة مثل إدارة شبكة الإمداد.

كما تبين أن المؤسسة محل الدراسة لا تتوفر على متطلبات تطبيق إدارة شبكة الإمداد ، وهذا راجع إلى عدم توفرها على المبادئ يعتمد عليها هذا الأسلوب الإداري ، وأن القائمين على شؤون المؤسسة لا يدركون نسبة التكاليف التي تتحملها المؤسسة ، والمتعلقة بنشاط الإمداد .

الخاتمة العامة:

تبين لنا من خلال هذه الدراسة أن مفهوم الإمداد تطور مع مرور الوقت ، فبعدها كان يقتصر إلا على إدارة العمليات المادية ، تطور هذا المفهوم وأصبح يشمل إدارة الموارد البشرية ، العلاقات بين الوظائف في المؤسسة ، العلاقات مع الموردين والعملاء ، بالإضافة إلى تفعيل ومراقبة تدفق المواد والمعلومات.

وفي ظل ظروف السوق الحالية التي تتميز بالمنافسة الشرسة بين المؤسسات وانفتاح الأسواق ، أصبحت كل مؤسسة تسعى إلى الرفع من سرعة الإستجابة لمتطلبات العملاء، وهذا من خلال توفير المنتجات بالجودة المطلوبة في الوقت المناسب والمكان المحدد؛ لهذا توجه الإهتمام إلى الإمداد لأنه هو المسؤول على توفير المواد.

وتم التوصل من خلال هذا البحث، الذي تطرق إلى واقع نشاط الإمداد وفكرة قابلية تطبيق إدارة شبكة الإمداد في مؤسسة MANTAL إلى بعض النتائج - التي تجيب على بعض التساؤلات التي وردت في المقدمة العامة - التي نلخصها في النقاط التالية :

- أصبحت المؤسسات في الدول المتقدمة تولي أهمية كبيرة لنشاط الإمداد وأساليب إدارته، لأن الدراسات أثبتت أن التحكم في هذا النشاط من خلال الموازنة بين مستوى الأداء والتكاليف يعزز من القدرة التنافسية للمؤسسة.

ومن واقع نشاط الإمداد في المؤسسة محل الدراسة، اتضح أن هذه الأخيرة لا تولي أهمية كبيرة لهذا النشاط، وأن المسؤولين يحصرون نشاط الإمداد إلا في عملية التوريد.

- إن الإنفاق على أنشطة الإمداد في المؤسسة الصناعية يمثل أعلى نسبة إنفاق ، الشيء الذي دفع بالمؤسسات المتطورة إلى الإهتمام بنشاط الإمداد عن طريق تخصيص وظيفة له في الهيكل التنظيمي، وانتهاج إستراتيجية تخفيض تكاليفه بدلا من التركيز على زيادة حجم المبيعات.

وبالإسقاط على واقع مؤسسة MANTAL، اتضح أن نظامها المحاسبي لا يمكنه تحديد التكاليف التي تتحملها المؤسسة جراء القيام بأنشطة الإمداد، كما أن المؤسسة لا تتوفر على وظيفة مختصة في تسيير أنشطة الإمداد.

- أمكن الوقوف أيضا من خلال هذه الدراسة على أن تطبيق أسلوب إدارة شبكة الإمداد يتطلب توفير ثمانية مبادئ ترتكز عليها المؤسسة في الإدارة من أجل ضمان نجاح التطبيق، ومن بين تلك المبادئ نجد سرعة تدفق المعلومات التي تتطلب توفير نظام معلومات فعال يعمل على سرعة ودقة نقل المعلومة من أجل تنسيق تدفق المواد .

ومن خلال الوقوف على واقع مؤسسة MANTAL اتضح أن هذه الأخيرة لا تحتوي على نظام للمعلومات يسهل نقل المعلومة من أماكن توافرها إلى المستويات الإدارية المختلفة ؛ وبالتالي فإن واقع المؤسسة لا يستوفي المبدأ السادس ولا المبادئ الأخرى التي ترتكز عليها إدارة شبكة الإمداد هذا ما يعيق تطبيق هذا الأسلوب في المؤسسة.

ومن خلال ما تم الوقوف عليه ميدانيا فإنه يتوجب علينا تقديم بعض التوصيات التي نرى أنها ضرورية إذا أرادت مؤسسة MANTAL تطبيق إدارة شبكة الإمداد :

- توفر الرغبة و الإرادة في التغيير لدى الإدارة العليا ، مع توعية العمال لصعوبة الظروف الاقتصادية التي تعمل فيها مؤسستهم .

- تجميع كل الأنشطة المتعلقة بالإمداد و إحداث وظيفة جديدة في الهيكل التنظيمي للمؤسسة تهتم بتسيير تلك الأنشطة .

- الإستعانة بخبرات مختصين في مجال الإمداد وإعداد جمعيتهم برامج تدريبية وندوات تحفز المسؤولين على الإهتمام بهذا المجال وتسليط الضوء على أحدث الأساليب المتبعة في إدارة الإمداد.

- الإرتكاز على المبادئ الثمانية المذكورة في الفصل الثاني و بالخصوص الإستعانة بعملية التنبؤ في تخطيط الإنتاج ، ووضع نظام للمعلومات يعمل على رصد المستجدات والتطورات التي يشهدها السوق، ويسهل من انتقال المعلومات داخل المؤسسة ، ومن المؤسسة إلى العملاء والموردين ،حتى ولو أن المؤسسة لا تسعى لتطبيق إدارة شبكة الإمداد.

- الإعتماد على الأساليب العلمية في الرقابة على المخزون لتجنب المؤسسة الإحتفاظ بكميات كبيرة أو نفاذ المخزون.

- تحويل النظر من المفهوم البيعي الذي تعتمد عليه المؤسسة إلى المفهوم التسويقي ، بالإضافة إلى الإهتمام بالسوق وما يجري فيه من تطور و تغيير .

- التسريع في إدخال المحاسبة التحليلية من أجل قياس تكلفة أنشطة الإمداد ، وتحسيس القائمين على شؤون المؤسسة بأهمية التكاليف التي تتحملها المؤسسة من جراء القيام بتلك الأنشطة.

وأخيرا ، كان الهدف من إنجاز هذه الدراسة هو تسليط الضوء على أسلوب إدارة شبكة الإمداد ، بالإضافة إلى دراسة قابلية تطبيقه على واقع مؤسسة MANTAL .
ولكن النقص في هذا البحث يتمثل في عدم التطرق إلى كيفية إدارة المرتجعات من السلع والنفايات ، هذا ما يفتح المجال لدراسات أخرى تستكمل جوانب هذه الدراسة ، كما أن دراسة الإمداد الصناعي يفتح المجال لدراسة الإمداد في المؤسسة الخدمية .

قائمة الجداول و الأشكال

قائمة الجداول

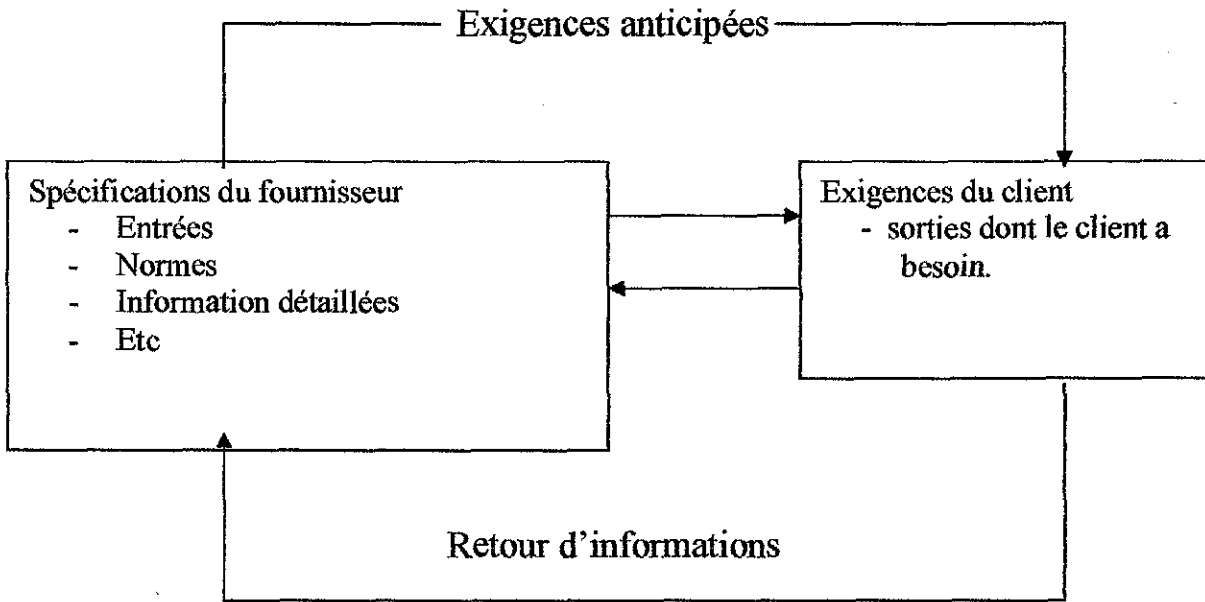
الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
14	ملخص المراحل الثلاث التي مرت بها المؤسسة الصناعية	1-1
24	أهم التطورات التي عرفها نشاط الإمداد منذ 1945.	2-1
35	مشاركة الإمداد في القرارات الإستراتيجية	3-1
106	التطور النسبي لإستعمال وسائل النقل في فرنسا	1-3
107	مقارنة بين أنماط النقل	2-3
110	التوزيع النسبي لإمتلاك السيارات من طرف المؤسسات الأوربية	3-3
114	مهام إدارة النقل	4-3
145	توزيع مساحة MANTAL حسب المواقع	1-4
149	توزيع العمالة حسب المواقع	2-4
149	توزيع العمالة حسب الصنف	3-4

قائمة الأشكال

الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
31	نموذج هيكل تنظيمي لمؤسسة صناعية تحتوي على وظيفة الإمداد	1-1
38	تداخل أنشطة الإمداد مع أنشطة الإنتاج والتسويق	2-1
41	الموازنة بين نشاط التسويق وتكاليف الإمداد	3-1
49	نظام المعلومات الإدارية في الإمداد	4-1
55	منحنى على شكل سوط يمثل التغير في الإستهلاك انطلاقاً من المستهلك النهائي إلى غاية المنتج	1-2
68	التسيير على أساس أقسام و التسيير على أساس مشروع	2-2
69	علاقة زبون مورد	3-2
71	دورة PDCA	4-2
72	مفهوم مقايضة التكاليف عند تحديد عدد المخازن	5-2
73	إجمالي تكاليف الإمداد	6-2
74	الموازنة بين تكاليف شبكة الإمداد	7-2
78	التوزيع النسبي لإخراج الوظائف	8-2
83	تخطيط موارد الإنتاج	9-2
88	نظام التسيير DRP	10-2
93	التوريد والتخزين	11-2
96	عملية التصنيع	12-2
98	عملية التخزين ، الشحن والتسليم	13-2
111	التحقيق النسبي للأهداف المسطرة من طرف المؤسسات	1-3

124	مبدأ KANBAN	2-3
129	أنشطة المخازن	3-3
133	نموذج لرافعة شوكية	4-3
146	مخطط لمواقع مؤسسة MANTAL	1-4
147	صورة فوتوغرافية لورشة إنتاج خيوط النسيج	2-4
147	صورة فوتوغرافية لورشة الحياكة	3-4
148	صورة فوتوغرافية لورشة صقل القماشة	4-4
150	الهيكل التنظيمي لمؤسسة MANTAL	5-4
152	الهيكل التنظيمي لوظيفة الإنتاج والصيانة	6-4
154	الهيكل التنظيمي لوظيفة التموين والتسويق	7-4
156	تطور رقم أعمال مؤسسة MANTAL	8-4
157	تطور الإنتاج منذ سنة 2001	9-4
158	صورة فوتوغرافية لعينة من منتجات مؤسسة MANTAL	10-4
159	شبكة الإمداد لمؤسسة MANTAL	11-4

الملاحق



Mesures	Actuelles	Cibles
- performances		
- Unité de progrès		

Opportunités D'amélioration
-
-
-
-
-

Action a Réaliser	oui	quand
-		
-		

Fournisseur : Signature

Date/...../.....

Client

Signature :

ملحق رقم 2 : مثال لحساب تكاليف استغلال شاحنة بمقطورتها

طراز المركبة		شاحنة + مقطورة		الحمولة المفيدة (طن) : 24	
الشاحنة:		سعر الشراء		المقطورة: 25000 و.ن	
مدة الإهلاك:		5 سنوات (الشاحنة)		7 سنوات (المقطورة)	
معدل الفائدة:		6%			
الصيانة والتصليح	0.07 و.ن / كلم	الصيانة والتصليح	0.015 و.ن / كلم		
الرسوم	800 و.ن	التأمين	4000 و.ن / سنة		
سعر الوقود	0.9 و.ن / لتر	استهلاك الوقود	36 لتر / 100 كلم		
سعر العجلة	400 و.ن	مدة صلاحية العجلة	100000		
عدد العمولات	14	عدد السائقين	1		
رواتب + أعباء	32000 و.ن	تكاليف الميكال	0 و.ن / كلم / سنة		
تكاليف الميكال	10%				
عدد الجرولات في اليوم	1	نسبة التبعة	80%		
عدد أيام العمل خلال السنة	220	كلم / سنة	100000		
التكاليف الثابتة	و.ن / سنة	التكاليف المتغيرة			
اهتلاك الشاحنة	15000	الوقود	32400	29.1%	0.324
اهتلاك المقطورة	3571	الصيانة والتصليح	8500	7.6%	0.085
أعباء التمويل	3322	العمولات	5600	5%	0.06
الرسوم	800	رسوم المرور	0	0%	—
التأمين	4000				
المجموع 1	26693	المجموع 3	46500	41.8%	0.47
	121 و.ن / يوم				
السائقين	32000			28.8%	
تكاليف المهمة	6000			5.4%	
المجموع 2	64693			58.2%	
(التكاليف الثابتة)					
					و.ن / يوم
التكاليف الكلية (التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة) (المركبة + السائق)					
(بدون تكاليف الميكال)	11119.3 و.ن / سنة				
	1.11 و.ن / كلم				
	26 و.ن / طن				
تكاليف الميكال	11119.3 و.ن / سنة				
التكاليف الكلية (مع تكاليف الميكال)	122312.3 و.ن / سنة				
	1.22 و.ن / كلم				
	29 و.ن / طن				

Source : G.BAGLIN, et d'autre, " Management Industriel et Logistique", 3éd, op-cite, p432.

(Abréviation) اختصار لكلمات

ABC :Activity Based Costing

AMA : American Marketing Association

ASLOG :ASsociation française pour la LOGistique

AFNOR : Association Française de NORmalilisation

CLM : Council of Logistics Management

DRP :Distribution Ressource Planning

ECR : Efficient Consumer Responce

EDI : Echange de Données Informatisé

GPAO : Gestion de Production Assisté par Ordinateur

IL :Institute of Logistics

ISO :International Standard Organisation

JAT : Juste A Temps

MRP : Materials Rquirement Planning

MANTAL : MANufacture de Tissage Lourd

MRP 2 : Management des ressources de Production

NCPDM : National Council of Physical Distribution Management

PDCA : Plan – Do- Chek – Act.

SCM: Supply Chain Management

TQM: Total Quality Management

معجم (Glossaire)

إخراج الوظائف (externalisation des fonctions) : هي إسداء مهمة تسيير بعض الممتلكات أو بعض الأنشطة الفرعية إلى مقدم خدمات مختص.

الاستجابة المثالية للمستهلك (ECR) : عبارة عن توصيات تصدرها مجموعة عمل تضم ممثلين عن شركات عالمية.

الإنتاج على نطاق واسع (production en masse) : والذي يعني إنتاج كميات كبيرة من السلع والقيام بتخزينها حين ظهور الطلب عليها

إدارة موارد الإنتاج (MRP2) : طريقة لتخطيط مجموع موارد المؤسسة الصناعية، تتكون من مجموعة من الخطط المرتبطة ببعضها البعض.

الأوامر الإنتاجية : مجموعة من العمليات تنجز حسب ترتيب تسلسلي موضح في طريقة التصنيع.

الإمداد الفوقي (logistique amont) : يقوم الإمداد الفوقي بتفعيل تدفق المواد من مصادر التوريد المختلفة إلى مخازن المواد الأولية .

الإمداد الداخلي (logistique interne) : مجموعة من الأنشطة التي تعمل على توفير المواد والأجزاء لمراكز التشغيل.

تابع للملحق رقم 5 :

الإمداد التحتي (logistique aval) : مجموعة من الأنشطة التي تهتم بتدفق المنتجات التامة الصنع من المؤسسة إلى المستهلك النهائي.

تخطيط موارد التوزيع (DRP) : طريقة تقوم على جمع المعلومات حول الطلب المستقبلي ونقلها إلى المؤسسة بهدف تحديد الموارد المادية والبشرية اللازمة في عملية التوزيع.

التعاقد من الباطن (sous-traitance) : يعرف على أنه العملية التي بموجبها تتعهد مؤسسة لمؤسسة أخرى تعرف بالمتعهد من الباطن (sous-traitant) بتنفيذ جزء من مشروع أو المشروع كله.

دورة الإنتاج : الوقت الفاصل بين استلام المواد الأولية وتسليم المنتجات التامة للزبون.

القيمة المضافة (valeur ajoutée) : وتعني الفرق بين سعر البيع وتكلفة إنتاج السلعة.

النقل المركب (transport combiné) : هو نقل بضاعة أو سلعة في حاوية تتوافق مع عدة أشكال في النقل وهذا دون مناولة السلعة نفسها، أو نقل شاحنة محملة بالبضائع في باخرة أو قاطرة.

الوقت المحدد (juste à temps) : يعني الإنتاج في الوقت المحدد والحصول على الخامات بالكمية المحددة والجودة المطلوبة.

قائمة المراجع باللغة العربية:

- تفيدة علي هلال، "إدارة المواد والإمداد"، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1998. 
- زكي خليل المساعد ، "التسويق في المفهوم الشامل" ، دار زهران للنشر والتوزيع ، عمان الأردن ، 1997 . 
- سعيد محمد المصري، "الإدارة الحديثة لوظيفة الشراء في المنشآت الإنتاجية: الصناعية والخدمات"، الدار الجامعة، الإسكندرية، 1997. 
- سونيا محمد البكري ، "نظم المعلومات الإدارية" ، دار المطبوعات الجامعية ، الإسكندرية ، 1997. 
- عمر صخري ، "اقتصاد المؤسسة" ، الطبعة الثالثة ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر ، 2003 . 
- عبد الغفار حنفي، "إدارة المواد والإمداد"، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2002. 
- عمر وصفي عقيلي ، قحطان بدر العبدلي ، حمد راشد الغدير "مبادئ التسويق : مدخل متكامل" ، دار زهران للنشر والتوزيع ، الأردن ، 1994 . 
- فريد عبد الفتاح زين الدين ، "تخطيط ومراقبة الإنتاج : مدخل إدارة الجودة" ، جامعة الزقازيق ، مصر ، 1997. 

مجيا بروقات عبد الكريم ، " تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة الصناعية : دراسة حالة المؤسسة الوطنية للصناعات الإلكترونية ENIE " ، رسالة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص : اقتصاد الإنتاج ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة أبو بكر بلقايد - تلمسان ، 2002 - 2003 .

قائمة المراجع باللغة الأجنبية :

- 📖 ALEXANDRE .K .SAMII, " Stratégies Logistiques : Fondements – Méthodes – Application", 2édition, Dunod, Prais 2001.
- 📖 CHARLES. C, POIRIER, STEPHEN. E,REITER, " la Supply Chain : Optimiser la Chaîne Logistique et le réseau interentreprises ", Préface de Pascal Pouderoux, édition Dunod, Paris ,2001.
- 📖 F. LAMBERRESEND, "Organisation Industrielle : Organisation et Génie de Production : Concepts d'optimisation des Flux Industriels par stock zéro, délai zéro", Ellipses / édition marketing S.A, Paris ,1999 .
- 📖 G. Stora, J. Montaigne, "La Qualité Total dans l'entreprise", édition d'Organisation, paris 1986.
- 📖 G. Paché, T.Sauvage, "La Logistique : Enjeux stratégiques",3édition , Vuibert ,Paris2004.
- 📖 G.BAGLIN, O.BRUEL, A.GARREAU, M .GRIEF, G .V. DELFT, "Management Industriel et Logistique", 3édition, Economica, Paris ,2001.
- 📖 J.SOHIER, " La Logistique", 4édition, Vuibert, Paris, 2004.
- 📖 J. P. BREUZARD, D.FROMENTIN, "Gestion Pratique de la Chaîne Logistique", édition Demos, Paris 2004.
- 📖 J. PONS, "Transport et Logistique", édition Hermes, Paris, 1997.

- 📖 LUC.DRAPIER, " Stratégies Logistiques", édition Economica, Paris ,2004.
- 📖 LASARY, "Economie de L'Entreprise", Imprimerie ES-SALEM, Cheraga, 2001.
- 📖 M.ROUX, T.LIU, "Optimiser votre Plate – Forme Logistique", 2édition , d'organisation , Paris 2003,2004.
- 📖 M. DAMIEN, "Transport et Logistique", édition Dunod, Paris, 2001.
- 📖 G. Paché, T.Sauvage, "La Logistique : Enjeux stratégiques", 3édition , Vuibert, Paris2004.
- 📖 P.VALLIN, " La Logistique : Modèles et Méthodes du Pilotage des Flux", 3 édition, Economica, Paris ,2003.
- 📖 V.GIARD, "Gestion de la Production et des Flux", 3éd, Economica, Paris, 2003.
- 📖 Y .PIMOR, "Logistique : Techniques et Mise en Œuvre",2édition, Dunod, Paris, 2001.
- 📖 Y .PIMOR, "Logistique : production, distribution, soutien", 3édition, Dunod, Paris, 2003.

Thèses :

- 📖 M. R. AKBARI. JOKAR, " la conception d'une chaîne logistique (Une approche globale d'aide à la décision) ", Thèse de doctorat en Génie Industriel, Filière Organisation Industrielle et Systèmes de Production, Institut National Polytechnique de Grenoble, 7 décembre 2001.

☞ Khaled HADJ-HAMOU, "Contribution à la conception de produits à forte diversité et de leur chaîne logistique : une approche par contraintes", thèse de doctorat SPÉCIALITÉ : SYSTÈME INDUSTRIEL, INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE TOULOUSE, 10 décembre 2002.

☞ M. ABDELKADER, C. BERNARD, M. CATHERINE, J. CHUZEVILLE, COLSON, K. LANGBOUR, M. NOYER, "La logistique des produits alimentaires Étude de cas d'un grand groupe distributeur", DESS Qualimapa, Institut d'Administration des Entreprises de Lille, 2003-2004.

☞ V. Carbone, "LE ROLE DES PRESTATAIRES LOGISTIQUES EN EUROPE INTÉGRATION DES CHAINES ET ALLIANCES LOGISTIQUES", thèse de doctorat, Discipline : Transport, l'École Nationale des Ponts et Chaussées, 24 juin 2004.

☞ S. Singh Chanhan, "Chaînes D'approvisionnement : approche stratégique et tactique", thèse de doctorat, spécialité Automatique, Université de Metz, 2003.

Site Internet :

www.e-logisticien.com

www.aslog.org

www.logisticsworld.com

CD ROM :

LA ROUSSE 2004

ENCARTA 2004