وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

Université Mohamed Boudiaf-M'sila
Faculté des Sciences Économiques,
Commerciales etdes Sciences de Gestion
Départementdesciences de Gestion

1985
جامعة محمد بوضياف - المسيلة
Université Mohamed Boudiaf - M'sila

العنـــوان:

تحسين تسيير المخزون في إطار التسيير الرشيق

دراسة حالة . مؤسسة مغرب بايب

مذكـرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهـادة الماستر (أكاديمي) في علوم التسيير

تخصص: إدارة الأعمال

إعداد الطالبة :

خديجة وهابي

لجنة المناقشة:

الاسم و اللقب	الرتبة	الصفة
على دبي	أستاذ التعليم العالي	رئيسا
عبد الرزاق لقواق	أستاذ محاضر أ	مشرفا ومقررا
بوجمعة عمرون	أستاذ محاضر ب	ممتحنا

السنة الجامعية 2018/2017

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿قَالَ اجْعَلْنِي عَلَى خَزَائِنِ الْأَرْضِ إِنِّي حَفِيظٌ عَلِيمٌ (55)﴾

سورة يوسف الآية 55

إهـداء

إلهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا يطيب النهار إلا بطاعتك...ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك...ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ...ولا تطيب الجنة إلا برؤيتك عز وجل قدرك.

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة ...ونصح الأمة...إلى نبي الرحمة ونور العالمين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم.

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار ...إلى من علمني العطاء بدون انتظار...إلى من أحمل اسمه بكل افتخار...أرجو من الله أن يمد عمرك لترى ثمارًا قد حان قطافها بعد طول انتظار...ستبقى كلماتك نجوم أهتدي بها اليوم وفي الغد وإلى الأبد ...

والدي العزيز.

إلى ملاكي في الحياة ...إلى أجمل زهرة ...إلى بسمة الحياة ...إلى قوتي ... إلى من كان دعائها سر نجاحي ...إلى أقوى امرأة ...إلى أغلى الأحباب.

أمي الحبيبة

إلى إخوتي الذين هم سندي وعوني في هذه الحياة...

إلى من عمل معي بكد بغية إتمام هذا البحث صديقتي أسماء ديسي ...إلى اقرب ناس اليا اعز وأرق إنسانة في الكون صديقتي حفصة مالك...

إلى اعز أصدقائي الذين كانوا دعما لي (هدى،خلود، خديجة،سميرة، أحلام، فتيحة،مريم)

إلى جميع أساتذة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

إلى كل من يحملهم قلبي ولا تحملهم مذكرتي

اهدي عملي هذا راجية من الله تعالى أن يجعله نفعا يستفيد منه كل من يحب العلم.

الشكر والعرفان

لله الحمد الذي وفقني ومنّ عليا بنعمة العلم ويسر لي من يعينني على تحصيله الحمد لله...

أتوجه بعميق وخالص الشكر والتقدير لمشرفي المتواضع الدكتور عبد الرزاق لقواق لتفضله وقبوله للإشراف على هذه المذكرة في وقت قصير...حيث كان له الفضل الأكبر لإثرائها بأفكاره النيرة وبمعلوماته القيمة ونصائحه...فقد علمني كنز الصبر الذي كنت أفتقده.

جزاه الله عني كل خير...

وأتقدم بالشكر الخاص للدكتور بوجمعة عمرون لما قدمه من مجهودات كبيرة لارتقاء لهذا المستوى ...الذي وقف بجانبي لإنجاح هذا العمل ولم يبخل عليا بكل مساعداته

جزاه الله عني كل خير...

ويطيب لي عرفاناً بالجميل أن أتقدم بجزيل الشكر للدكتور زاوش رضا على نصائحه السديدة التي طالما افادتني ...

كما أتقدم بالشكر لكل من الأستاذة ناصري سمية والأستاذ عزوز منير على مجهوداتهم من بداية دراستي إلى أخرها...وأتقدم بأسمى معاني الشكر إلى صديقتي أسماء ديسي على دعمها ومساندتها لي في كل خطوة لإنجاح هذه المذكرة...

وأتقدم بالشكر الجزيل إلى أخي العزيز محمد على تشجيعه لي ومساعدته القيمة ومساندته لي كلما احتجت إليه...

كما لا أنسى أن أتقدم بالشكر للمسؤولين بشركة مغرب بايب على مساعدتهم لي...

وأخيرا...أتقدم بالشكر الجزيل لجميع صديقاتي وأصدقائي الذين ساعدوني على إتمام هذه المذكرة...

فهرس المحتويات

قائمة	الصفحة
الإهداء	IV
الشكر والعرفان	V
فهرس المحتويات	VI
فهرس الأشكال	VIII
فهرس الجداول	IX
فهرس الملاحق	X
قائمة المختصرات	XI
مقدمة عامة	أ–د
الفصل الأول: الإطار النظري لتسيير المخزون وفق التسيير الرشيق	
تمهيد	2
1.I. تسيير المخزون كوظيفة حيوية في المؤسسة	3
أولا: المخزون وأنواعه	3
ثانيا: مفهوم تسيير المخزون وأهدافه	7
ثالثا: أهم التقنيات المستخدمة في تسيير المخزون	8
أ. تحليل الثلاثي ABC	8
ب. طريقة كمية الاقتصادية للطلب (Economic Order Quantitiy Model)	10
ج. نظام الإنتاج في الوقت المحدد Just in time	12
2.I. تسيير المخزون وفق التسيير الرشيق	14
أولا: مفهوم التسيير الرشيق	15
ثانيا: أهمية تبنى مبادئ التسيير الرشيق في تسيير المخزون وقدرته في القضاء على التبذير	19
ثالثا: الدراسات والأبحاث العلمية السابقة المرتبطة بالرشاقة في تسيير المخزون	20
خلاصة الفصل	24

الفصل الثاني: دراسة حالة مؤسسة مغرب بايب Maghreb Pipe	
تمهيد	26
1.II منهجية الدراسة والأدوات المستخدمة	27
أولا: منهجية الدراسة	27
ثانيا: تقديم المؤسسة محل الدراسة ونشاطها	30
أ. تقديم مؤسسة مغرب بايب	30
ب. نشاط المؤسسة مغرب بايب	35
2.II عرض نتائج تشخيص واقــع المؤسسة	39
أولا: إجراء مقابلة باستعمال مرجع ASLOG	39
ثانيا: تصنيف المشاكل حسب طريقة 5M	43
3.II تحليل ومناقشة نتائج الدراسة	46
أولا: التحليل الثلاثيABC لترتيب مشاكل مصلحة تسيير المخزون	46
ثانيا: تحليل باريتو Pareto لتحديد لمواد الأكثر أهمية	50
ثالثا: تحليل حركة المخزونات للوقوف على مشاكل الوقت والتكاليف لاهم المواد	52
رابعا: مناقشة النتائج مع مسؤولين في مؤسسة مغرب بايب	55
خلاصة الفصل	57
خاتمة عامة	62
قائمة المراجع	64
ملاحق	68
ملخص	92

فهرس الأشكال

رقم الشكل	الصفحة
الشكل(م-1): مراحل ثلاثة لنموذج IMC حسب اشكالية الدراسة	ج
الشكل رقم (م-2): هيكل الدراسة	د
الشكل رقم (1-1): الأنواع المختلفة للمخزون حسب التوصيف الهيكلي	5
الشكل رقم(1-2): الأنواع المختلفة للمخزون حسب توصيف السلوكي	6
الشكل رقم(1- 3): أشكال الهدر في المؤسسة	17
الشكل رقم(2-1): توظيف نموذج IMC في معالجة اشكالية الدراسة	29
الشكل رقم(2-2): الهيكل التنظيمي لمؤسسة مغرب بايب بالمسيلة	31
الشكل رقم(2-3): الهيكل التنظيمي لمصلحة تسيير المخزونات	33
الشكل رقم(2-4):علاقة وظيفة تسيير المخزون بوظائف الأخرى	34
الشكل رقم (2-5) أهم المواد الأولية ومنتجات المؤسسة	35
الشكل رقم(2-6) تموقع المخازن في مؤسسة مغرب بايب	37
الشكل رقم (2-7): محتوى مخازن التي تستغلها المؤسسة	38
الشكل رقم (2-8): مراحل عملية تخزين المادة الأولية	42
الشكل رقم(2-9): الإنتاج المخطط والفعلي لمنتج أساسي في مؤسسة مغرب بايب	42
الشكل (2-10): مخطط اشيكاوا لحصر مختلف مشاكل وظيفة تسيير المخزون	45
الشكل رقم (2-11): ترتيب المشاكل حسب درجة الحرج وفقا لطريقة ABC	49
الشكل رقم (2-12): تصنيف أشكال التبذير في الوقت والتكلفة	49
الشكل رقم (2-13): المواد الأولية للمؤسسة حسب عائلاتها	50
الشكل رقم (2-14): ترتيب المواد حسب قانون (Pareto)	52
الشكل (2-15): حركة الإدخالات والاخراجات المتراكمة لمادة ORTHOPHTALIQUE لسنة 2017	53
الشكل (2-16): منحنى حركة المخزون لمادة OTHOPHTALIQUE لسنة 2017	54
الشكل (2-17): منحنى حركة التموينات لمادة ORTHOPHTALIQ UE لسنة 2017	54

فهرس الجداول

رقم الجدول	الصفحة
الجدول رقم (م-1): الدراسات السابقة المرتبطة بالرشاقة في المخزون	د
الجدول رقم (1-1): أساسيات تسيير المخزون المتعلقة بالتحليل الثلاثي	9
الجدول رقم (1-2): les 7muda	17
الجدول رقم (2-1): البيانات الشخصية للمبحوثين	39
الجدول رقم (2-2): مقابلة مع مجموعة من المسؤولين بالمؤسسة	39
الجدول رقم (2-3): تصنيف المشاكل حسب طريقة 5M	43
الجدول رقم (2-4): ترتيب المشاكل حسب درجة الحرج	46
الجدول رقم (2-5): ترتيب المشاكل حسب طريقة A B C	47
الجدول رقم (2-6): مكونات منتج الانبوب اللف المحوري	51
الجدول رقم (2-7): ترتيب مكونات الانبوب اللف المحوري حسب(80%، 20%)	51
الجدول رقم (2-8): مناقشة النتائج واقتراح الطرق الملائمة مع مجموعة من المسؤولين في المؤسسة	55

فهرس الملاحق

رقم الملحق	الصفحة
الملحق رقم 01: بعض منتجات مؤسسة مغرب بايب	68
الملحق رقم 02: شهادة الجودة ISO 90001	69
الملحق رقم03: برنامج المعلومات المستخدم في مصلحة تسيير المخزون في مؤسسة مغرب بايب	70
الملحق رقم 04: تقرير اختبار المادة الأولية	71
الملحق رقم 05: طلب تموين بالمادة الأولية	72
الملحق رقم 06: الإنتاج المخطط والفعلي لمنتج الأنبوب اللف المحوري	73
الملحق رقم 07: عائلات المواد الأولية	74
الملحق رقم 08: المادة الأولية HOOP2400	75
الملحق رقم 09: المادة الاولية HOOP4800	76
الملحق رقم 10: المادة الاولية CHOP2400	77
الملحق رقم 11:المادة الاولية RESINE ISOPHTALIQUE	78
الملحق رقم 12:المادة الاولية RESINE ORTHOPHTALIQUE	79
الملحق رقم 13: المادة الاولية SAbLE	80
الملحق رقم 14: المادة الاولية ACCELERATEUR	81
الملحق رقم 15: المادة الاولية CATALYSEUR	82
الملحق رقم 16: استهلاك السنة 2017 لمادة RESINE ORTHOPHTALIQUE	83
الملحق رقم 17: مخزون أول مدة لمادة RESINE ORTHOPHTALIQUE	91

قائمة المختصرات

JIT : juste in time
EOQ : Economic Order Quantitiy Model
5M : Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke
VSM : Value Stream Mapping.
MIT : The Massachusetts Institute of Technology

مقـدمة عـــــامة

مقدمة عامة

أصبحت السمة الملحوظة للبيئة التي تعمل بها المنشآت هي التغير المستمر نتيجة الظروف التنافسية الشديدة التي تفرضها العولمة في هذا العصر، ومن أهم خصائص تزايد حده المنافسة العالمية تزايد معدلات الابتكار، التقدم الهائل في التكنولوجيا، زيادة وعي الزبائن مما فرض على المؤسسة التنافس وبشدة ليس من خلال إنتاج منتجات وتقديم خدمات فحسب، بل من خلال الجودة العالية والخدمة المتفوقة التي يطلبها المستهلك.

لذا فان قدرة المؤسسة ومرونتها في تقديم منتجاتها بالجودة والوقت المناسب يتطلب ماهو أكثر من الحصول على المواد اللازمة للعملية الإنتاجية، بل يتعدى ذلك تبني أنظمة وأساليب ملائمة لإدارة تلك المواد وعليه يمكن اعتبار أن **وظيفة تسيير المخزون** من الوظائف المهمة في إنجاح العملية الإنتاجية ولا شك أن ذلك يتطلب أساليب غير تقليدية عند قيام بعملية تسيير المخزونات.

تعتبر عملية التخزين ظاهرة ضاربة في القدم إذ تعود إلى ألاف السنين ويمكن تأصيلها تاريخيا في عهد سيدنا يوسف عليه السلام حيث وضع أول تصور لتدبير المخزون في المدى الطويل (15 سنة) وذلك كما ورد في القرءان الكريم:﴿قَالَ تَزْرَعُونَ سَبْعَ سِنِينَ دَأَبًا فَمَا حَصَدتُّمْ فَذَرُوهُ فِي سُنْبُلِهِ إِلَّا قَلِيلًا مِّمَّا تَأْكُلُونَ (47) ثُمَّ يَأْتِي مِنْ بَعْدِ ذَٰلِكَ سَبْعٌ شِدَادٌ يَأْكُلْنَ مَا قَدَّمْتُمْ لَهُنَّ إِلَّا قَلِيلًا مِّمَّا تُحْصِنُونَ (48)﴾[1]، اما المعالجة العلمية للمخزون لم تعرف إلا حديثا (1929) حيث يعتبر المهندس الأمريكي ويلسون أول من وضع نموذجا لتنظيم المخزون وهدفه هو تقليل من تكاليف في المؤسسة[2].

أما التسيير الرشيق(Lean management) تم اعتماده في اليابان نتيجة لما عانى منه الاقتصاد الياباني بين الحربين من نفاذ مختلف الموارد، حيث عمل اليابانيون في هذه الفترة على خلق القيمة من العدم والقضاء على مختلف مصادر التبذير، التسيير الرشيق هو فلسفة تبحث عن كيفية الاستخدام الأمثل للموارد داخل المؤسسة بكافة أشكالها المادية والبشرية والمالية، بالإضافة إلى عنصر الوقت الذي يعتبر من العناصر الأساسية في عملية تسيير الموارد، إذ تعترض يوميا عملية التخزين مشاكل ومسببات قد تجعل المؤسسة تفقد جزءا كبيرا من موردها، فالحركات الغير ضرورية وأوقات الانتظار والمخزون الزائد وغيرها من أشكال التبذير كلها عوامل تخفض من كفاءة استخدام الموارد في المؤسسة الإنتاجية.

الفكرة من تسيير المخزون وفق التسيير الرشيق هي القضاء على التبذير في المخزون حيث يكون في شكل تكاليف ووقت وجهد الذي تحتاج المؤسسة لإدارته، إدارة المخزون الرشيق هو مزيج بين فلسفة ومجموعة من الأدوات، كأداة يمكن للمؤسسات تبنى مبادئ التسيير الرشيق لإدارة مخزوناتها وتحسين ما يحتاج إلى

---

[1] الآيات 47، 48، من سورة يوسف، (القرءان الكريم).

[2] جمال زدون، **الأمثلية الاقتصادية في تسيير المخزون**، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2010، ص1.

تحسين(خفض التكاليف)، كفلسفة يؤكد التسيير الرشيق التقليل إلى الحد الأدنى أو القضاء على التجاوزات على جميع المواد المستخدمة في العملية الإنتاجية.

اولا: إشكالية الدراسة

للمخزونات دور مهم في المؤسسة فهو يجنبها أكبر المخاطر المتمثلة في الانقطاع في العملية الإنتاجية، من جانب أخر تتحمل مؤسسة تكاليف احتفاظ به ومخاطر أخرى تهدد وجوده لذا يفترض علينا ايجاد حل أمثل (المستوى الأمثل) حيث لا يكون فائض في المخزون وذلك للتقليل من التبذير بكل أنواعه؛ من هنا جاءت الإشكالية الرئيسية التي يمكن بلورتها في التساؤل الرئيسي التالي:

كيف يمكن لأدوات تسيير المخزون وفق تسيير الرشيق من تحسين أداء وظيفة تسيير المخزون؟

للإجابة على هذه الإشكالية تمت الاستعانة بالأسئلة الفرعية التالية:

- ماهو واقع تسيير المخزون في مؤسسة مغرب بايب؟
- ماهي المشاكل التي تعاني منها وظيفة تسيير المخزون؟
- ماهي الحلول التي يمكن اقتراحها للقضاء على التبذير من اجل تحسين تسيير المخزون في شركة مغرب بايب؟

ثانيا: فرضيات الدراسة

- تعمل المؤسسة ضمن نظام يسمح بتدفق المواد لضمان عدم انقطاع العملية الإنتاجية في مؤسسة مغرب بايب؛
- تتمحور معظم مشاكل التي تعاني منها وظيفة تسيير المخزون حول التبذير وذلك راجع لسوء تسيير ؛
- يتطلب تحسين تسيير للمخزون استخدام أدوات تسيير المخزون وفق التسيير الرشيق للقضاء على التبذير في المؤسسة مغرب بايب.

ثالثا: أهداف الدراسة

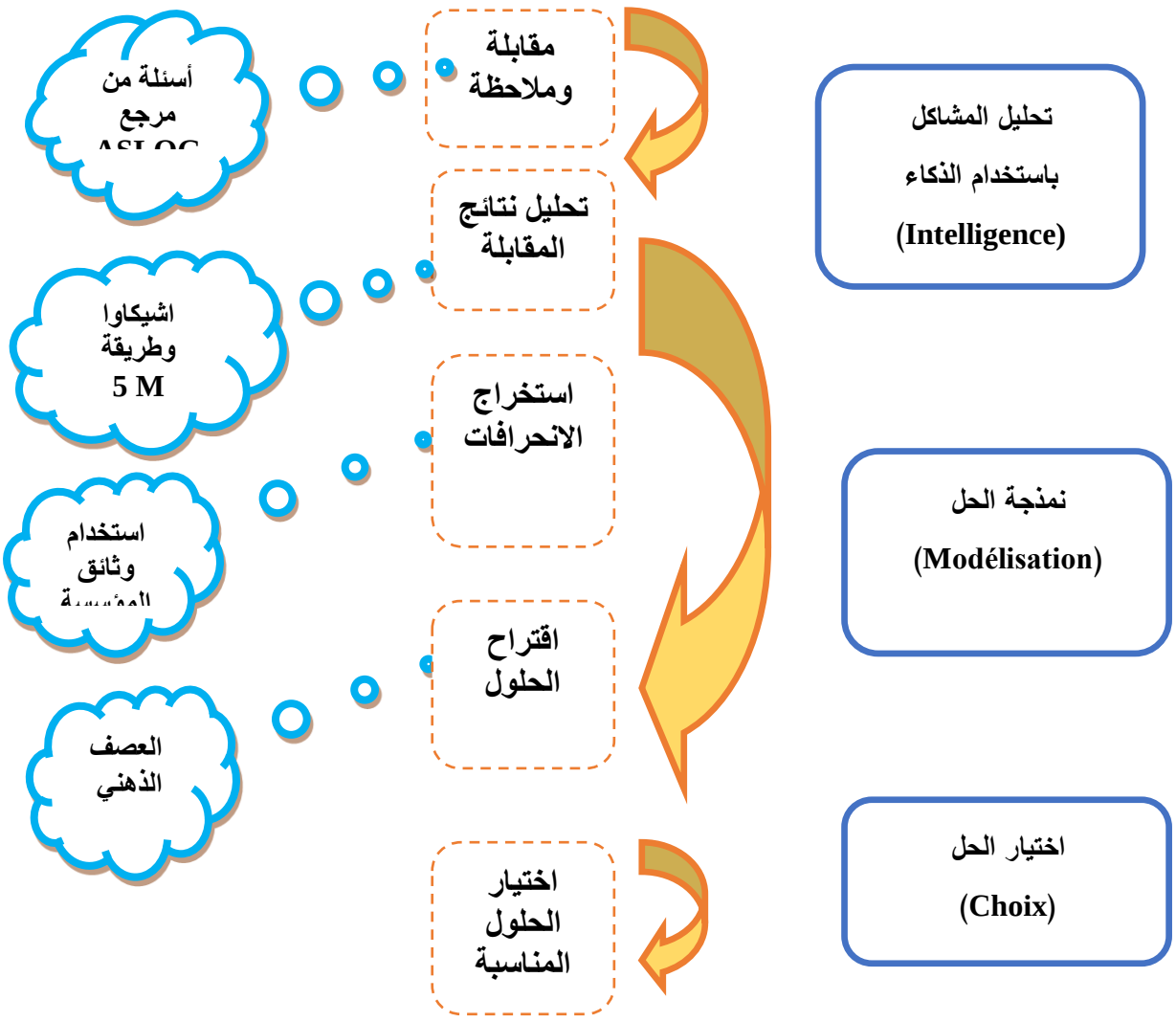
- تهدف الدراسة لمحاولة الإلمام والتعرف بشكل أكبر على طرق تسيير المخزونات في مؤسسة مغرب بايب **أي تشخيص الوضع الحالي**؛
- القضاء على التبذير من حيث التكاليف ومن حيث القضاء على الوقت الضائع في المؤسسة محل الدراسة؛
- محاولة دمج أهم تقنيات المخزون في فلسفة التسيير الرشيق وتجسيده في الواقع؛
- يساعد هذا البحث في عرض مستويات المخفضة من المخزون دون المخاطرة بتوقف العملية الإنتاجية وصولا بما يسمى بالمخزون الرشيق؛

- التعريف بتقنيات المخزون الرشيق ومساعدة المدراء ورجال الأعمال على تبنى هذه الأدوات الناجحة في إزالة الهدر من وظيفة المخزون في مؤسسة إنتاجية.

رابعا: منهج الدراسة والأدوات المستخدمة

فيما يتعلق بمنهج المستعمل وأدوات جمع المعلومات من أجل إجابة على إشكالية واختبار صحة الفرضيات الموضوعة فإننا سنستخدم المنهج الوصفي التحليلي فيما يخص الجانب النظري أما التطبيقي اعتمدنا على منهج دراسة حالة لذا سنستعين بنموذج (IMC POUR INTELLIGENCE MODELISATION CHOIX)[1]؛ الذي طرحه الخبير الاقتصادي "هربرت سيمون" وذلك من اجل اكتشاف الشركة وبيئتها وإيجاد الحل المناسب لمشاكلها، الشكل التالي يميز ثلاث مراحل لسيمون الذي سنسقطها على مؤسسة اقتصادية مغرب بايب لحل إشكالية بها :

الشكل(م-1): مراحل ثلاثة لنموذج IMC حسب اشكالية الدراسة



[1] De site : https://fr.scribd.com/doc/51598143/Le-modele-IMC/consulté le : 22/01/2018

خامسا: الدراسات السابقة

الجدول(م-1): الدراسات السابقة المرتبطة برشاقة في المخزون

الكاتب	عنوان الدراسة
حسين بلوضاح وآخرون (2009)	اثر استخدام النماذج تسيير المخزون في ترشيد قرارات المخزون
اسماء ديسي (2017)	تبني مبادئ التسيير الرشيق باستخدام Process mining في تحسين مسار عمل وظيفة الإنتاج
YAMAGAR AND RAVANAN (2010)	Material management by using lean manufacturing principles
HANRY QUESADA (2010)	Lean inventory management in The wood products industry

سادسا: هيكل الدراسة

لإنجاز الدراسة ومعالجة الإشكالية المطروحة ارتأينا استخدام الأساليب التي تسهل على الباحثين استعراض وتصفح مختلف أقسام المذكرة بصفة سريعة، هذا الأسلوب يعرف بطريقة IMRAD حيث يستند في بنائه على أربعة أقسام والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (م-2): هيكل الدراسة

الفـــــصل الأول

الإطـار النظري لتسييـــــر المخـــزون وفق التسييـــــر الرشيـــــق

تمهيد:

حتى وقتنا الحالي، يعتبر تسيير المخزون كوظيفة فرعية في المؤسسة مما جعله لا يحض باهتمام الكافي من قبل مدراء المؤسسات، فدور مسير المخزون ينحصر في ملأ المخازن بالمواد الأولية لتفادي انقطاع العملية الإنتاجية، دون إدراك الخطورة في تجميد رؤوس أموال المؤسسة بالتالي تحمل تكاليف معينة، فانه يستوجب على عملية تسيير المخزون أن توازن بين اتجاهين لتقليل التكاليف الإجمالية الناتجة عن عمليات التخزين والوفاء بمتطلبات المؤسسة، يتعين على المؤسسة استخدام تقنيات التي تمثل الأسلوب العلمي لتنظيم وإدارة هذه الموارد.

كما إن التسيير الرشيق يبحث بالأساس على الاستخدام الأمثل للمواد داخل المنظمة وخاصة الإنتاجية منها، حيث انتهاج هذا الأسلوب من قبل شركة تويوتا لصناعة السيارات مكنها من تحقيق نتائج مبهرة في ما يخص التكاليف والوقت وقضاء على مختلف أشكال التبذير، إدارة المخزون برشاقة هو دمج كلتا الأسلوبين لبحث عن المشاكل التي تعاني منها المؤسسة الإنتاجية ومحاولة اقتراح حل مناسب لها ألا وهو المخزون الرشيق

لعرض كل ما سبق، فإننا ارتأينا إن يتناول الفصل الأول من الدراسة كل من تسيير المخزون وتسيير الرشيق محاولين إظهار أهم النقاط والجوانب المرتبطة بهذا الموضوع، بإضافة إلى الدراسات والأبحاث العلمية السابقة أنجزت حول الموضوع البحث، لذا جاء تقسيم الفصل الأول إلى ما يلي:

1.I. تسيير المخزون كوظيفة حيوية في المؤسسة.

2.I. تسيير المخزون وفق التسيير الرشيق.

1.I تسيير المخزون كوظيفة حيوية في المؤسسة

تمثل المؤسسات مجموعة من الأنشطة المترابطة والمتناسقة فيما بينها يتم تسييرها وإدارتها بتكاثف جهود العاملين بها والقائمين عليها. من أحد أهم أنشطة المؤسسة لدينا وظيفة تسيير المخزون، إذ تعتبر هذه الأخيرة وظيفة أساسية لما لها من دور في التموين والإنتاج والبيع والتسويق، وبناء على هذه الوظيفة يتم التخطيط لأهم وظائف المؤسسة، وأي خلل بها ومشكل يواجهها قد يكلف المؤسسة مخاطر لا تحمد عقباها؛ من خلال هذا المبحث سيتم التفصيل أكثر في تسيير المخزون وكل المفاهيم المتعلقة بها.

أولا: المخزون وأنواعه

تستوجب طبيعة نشاط مختلف المؤسسات سواء كانت عامة أم خاصة، كبيرة أو صغيرة ومتوسطة، متخصصة أو متنوعة الأنشطة، ضرورة القيام بتخزين كميات من السلع والمواد والأجزاء والمهمات والأدوات وغيرها ولو لفترة وجيزة؛ ذلك بهدف مواجهة مقتضيات وظروف الشراء والإنتاج والبيع المتغيرة والتي تتسم بالحركية وفقا لمتغيرات ومؤثرات البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة[1].

لذا نورد الآن مجموعة من التعاريف الخاصة **بالمخزون** كمايلي:

حسب النظام المحاسبي المالي(**SCF**) ، تمثل **المخزونات** أصولا:

- يمتلكها الكيان وتكون موجهة للبيع في إطار الاستغلال الجاري؛
- هي قيد الإنتاج بقصد مماثل؛
- هي مواد أولية أو لوازم موجهة للاستهلاك خلال العملية الإنتاجية أو تقديم خدمات[2] .

كما يمكن تعريفه بأنه " الكمية من السلع المتوفرة في السوق أوفي المخزن أوهي مجموعة من الأشياء موضوعة للاحتياط "[3].

تعني كلمة **مخزون**: الموجودات المادية **المخزنة** لأجل تغطية الاحتياجات الحالية والمستقبلية في مؤسسة ما وهي رأس المال الجامد في شكل مواد أو سلع[4].

يتضح أنه لا يوجد اتفاق على تعريف موحد ومتفق عليه من خلال الاختلاف في التعاريف السابقة، إلا أن هنالك بعض الركائز التي كانت مشتركة فيها وهي كمايلي:

- المخزون شيء ملموس فهو موجودات تخزن لتباع مستقبلا أو تستعمل في العملية الإنتاجية؛
- المخزون هو رأس مال مجمد لفترة معينة؛

[1] سليمان محمد مرجان، **بحوث العمليات**، دار الكتب الوطنية، بنغازي، ليبيا، 2002، ص 209.
[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد25، 19 مارس 2009، ص12.
[3] La Rousse**, Dictionnaire de français**, p405.
[4] Murthy P. Rama, **Operations Research**, New Age International publishers, second edition, new Delhi ,india,2007,p354.

- يختلف المخزون باختلاف نشاط المؤسسة؛
- المخزون يكون بالنسبة لمؤسسة منتج نهائي ومن ممكن أن يكون مادة أولية لمؤسسة أخرى؛
- للمخزون أهمية كبيرة حيث انه يمثل نسبة عالية من أموال المستثمر.

إن دراسة أنواع المخزون تتم من خلال زاويتين:

- **الأولى:** المخزون في النظام الإنتاجي طبقا لاستعمالات المواد المخزنة، وهذا ما يطلق عليه أنواع المخزون في إطار التوصيف الهيكلي.
- **الثانية:** المخزون في النظام الإنتاجي على أساس الوظيفة التي يؤديها المخزون، وهذا ما يطلق عليه أنواع المخزون في إطار التوصيف السلوكي.

تقسم أنواع المخزون حسب مجموعة من التوصيفات؛ فيما يخص **أنواع المخزون في إطار التوصيف الهيكلي**، فهي تقسم كما يلي:

1. المخزون من المواد الخام:

تشتمل المواد الخام المشتريات التي يتم إدماجها مع مواد خام أخرى بغرض إنتاج أجزاء أو منتجات تامة الصنع، وفي أغلب الأحوال فان المخزون من هذا النوع عبارة عن مواد أو أجزاء مصنوعة تشترى من منشئات أخرى، وذلك باستثناء المعادن المستخرجة من باطن الأرض حيث تعتبر مواد خاما بمعناها الحقيقي، وكذلك المنتجات الزراعية[1].

2. المخزون من الأجزاء أو التجميعات الجزئية:

قد تتم عملية الإنتاج على مراحل وقد تقتضي ظروف المؤسسة القيام بتخزين كميات من الأجزاء التي سيتم استخدامها في إنتاج التجميعات الجزئية أو بيعها للعملاء كقطع غيار التي تدخل في تركيب المنتج التام[2].

3. المخزون تحت التشغيل:

يتضمن كافة الخامات والمنتجات نصف المصنعة أو التجميعات الجزئية التي يتم الاحتفاظ بها بين العمليات الصناعية، ويتوقف حجم هذا النوع من المخزون على مدى تعقد مراحل الإنتاج وطول كل مرحلة[3].

[1] سليمان محمد مرجان، مرجع سابق، ص218.
[2] المرجع نفسه، ص218.
[3] Anne Gratacap, et Pierre Médan, **Management de la production:** concepts- méthodes et cas,Dunod, 3eme édition Paris, 2009, P126.

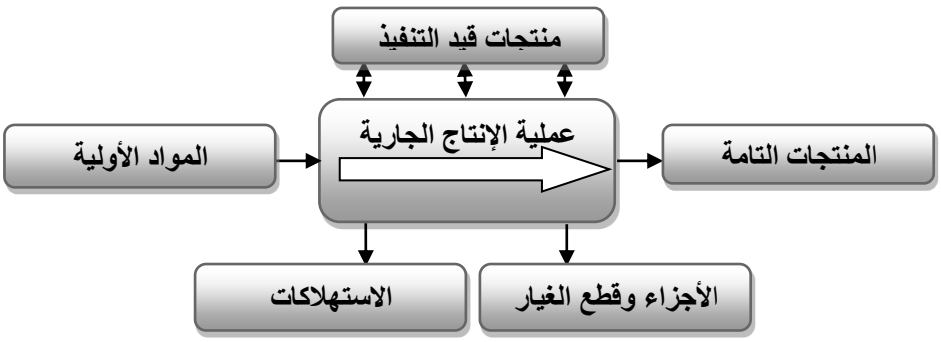
4. المخزون من المنتجات تامة الصنع:

من غير المتصور أن يتم تسليم المنتجات التامة من المصنع إلى العملاء مباشرة وفي نفس الوقت؛ حيث تمثل المخازن حلقة وصل بين المصنع والعملاء إذ أن المنتجات التامة تمر في انتقالها من المصنع إلى العملاء بالمخازن وتبقى بها ولو لفترة وجيزة[1].

5. المخزون من المهمات (مواد الإصلاح والصيانة):

يتمثل هذا النوع من المخزون المواد غير المنتجة والتي تستخدم لتدعيم استمرارية العمليات الإنتاجية ولكنها لا تدخل مباشرة في تركيب المنتج النهائي ولذلك فهي تعرف بالمواد غير المباشرة، ومن أمثلة عن ذلك مواد التشحيم والتزييت وقطع غيار المعدات والآلات المستخدمة في الإنتاج[2].

الشكل رقم (1-1): الأنواع المختلفة للمخزون حسب التوصيف الهيكلي



Source: Donald Waters, **Inventory Control and Management**,British Library's *Cataloguing-in-Publication*,2nd édition, England, 2003, P10

أما فيما يخص أنواع المخزون في إطار **التوصيف السلوكي**، فيمكن تحديد أنواع المخزون وذلك حسب الوظيفة التي يؤديها كل نوع[3]:

1. المخزون الاستراتيجي:

يهدف هذا المخزون إلى مواجهة أية احتمالات طويلة الأجل تتعلق بنقص الإمداد لأي سبب من الأسباب مثل نقص الإمدادات من الخامات أو توقعات خاصة بارتفاع أسعار الخامات أو لأسباب سياسية تتعلق بأزمة محلية أو عالمية.

---

[1] Ibid , P126.

[2] عيسى حجاب، **مساهمة لتحديد متغيرات القرار المتعلقة بالمخزون الأمثل لاستخدام بحوث العمليات في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2015، ص25.

[3] سليمان محمد مرجان، مرجع سابق، ص ص220،219.

2. المخزون الاحتياطي (الأمان):

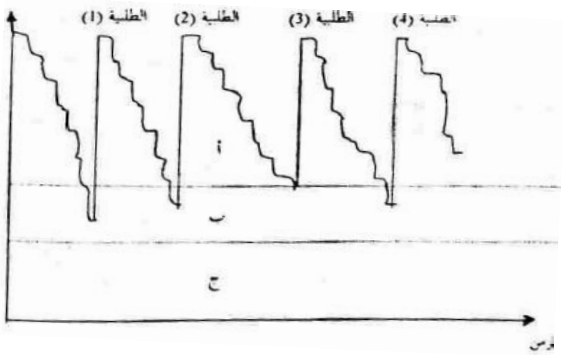
يمكن تحديد ثلاث حالات يستخدم فيها المخزون الاحتياطي وهي:

- عندما يتأخر التوريد ويكون الطلب على المخزون طلبا متوسطا (طلب عادي)؛
- عندما تكون هناك ظروف خاصة تجعل من الطلب على المخزون أعلى من المتوسط؛
- عندما تكون فترة التوريد ومعدل الطلب على المخزون يتميز بعدم التأكد.

3. المخزون الحركي(الدوري):

المخزون الذي يوجد بسب دورية بعض العمليات ويهدف إلى توفير الخامات في شكل طلبيات متباعدة زمنيا ينتج عن كل دورة منها تناقص تدريجي للمخزون الحركي نتيجة السحب المستمر منه يعقبه ارتفاع مفاجئ للمخزون بمجرد توريد طلبية جديدة، ويمكن إدراج الشكل التالي الذي يوضح أساس هذا التقسيم:

الشكل رقم(1-2): الأنواع المختلفة للمخزون حسب توصيف السلوكي



المصدر: سليمان محمد مرجان، مرجع السابق، ص220.

قبل التطرق إلى تسيير المخزون كان من ضروري المرور على أنواع أنظمة التخزين في المؤسسة وهي كالتالي[1]:

- **نظام الدفع:** يقصد بهذا النظام إنتاج الصنف بكميات معينة ومواعيد محددة طبقا لخطة أو جدول الإنتاج ثم دفع هذا الإنتاج إلى حيث يكون مطلوبا أو إلى المخازن لحين طلبه.

– **نظام السحب:** يقصد بهذا النظام إنتاج صنف أو أكثر فقط عندما يطلب للاستخدام أو ليحل محل الأصناف الذي تم سحبها أو استخدامها، في ضوء هذا المفهوم يتضح انه لابد من توافر شرطين أساسيين في هذا النظام وهما:

[1] عادل صالح مهدي الراوي، **نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) وأثره على التكاليف الإنتاجية في المنشآت الصناعية**، ملف محمل من موقع: https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=45534، بتاريخ2018/04/20.

- ضرورة تحقيق التوازن بين معدلات السحب ومعدلات الإنتاج مع الأخذ بعين الاعتبار أنه يمكن حدوث انحرافات في كميات كل منهما.
- إن كمية المخزون التي يحتفظ بها لتحقيق التوازن بين معدلات السحب ومعدلات الإنتاج تكون ثابتة وفي أدنى مستوى لها.

ثانيا: مفهوم تسيير المخزون وأهدافه

"يقصد بتسيير المخزون استعمال وتطبيق كل المبادئ العلمية اللازمة للمحافظة على التخطيط الأمثل والفعال من المواد والقضاء على إمكانية الوقوع في مشاكل مستقبلية بسبب زيادة سرعة خروج المواد من المخازن (سرعة دوران مخزون) أو عدم احترام مدة التموين من الممونين"[1].

"تسيير المخزون هو النشاط الذي يتم بمقتضاه استخدام الأساليب العلمية في تحديد كمية المواد الأولية والبضاعة نصف مصنعة، وكذلك البضاعة المصنعة بما يضمن تلبية متطلبات وظروف التشغيل وطلبات الزبائن بأقل تكاليف ممكنة"[2].

"يقصد بتسيير المخزون على انه العمل بطريقة تجعل من المخزون قادرا على تلبية طلبيات الزبائن أو المستعملين للمواد المخزنة في الأوقات المناسبة حيث إن السير الجيد يعني أيضا أن المخزون يلبي الاحتياجات في ظروف اقتصادية وعقلانية"[3].

تسعى وظيفة تسيير المخزونات في المؤسسة إلى المساهمة في التسيير الحسن لإنتاج السلع والخدمات من خلال تحقيق **الأهداف التالية**[4]:

- المحافظة على الإمداد الدائم والمنتظم لورشات التشغيل أو الزبائن بالمواد والسلع؛
- محاولة تقليل التكاليف وعدم الإفراط في التخزين، واختيار طرق التسيير انطلاقا من طبيعة المواد؛
- المحافظة على عناصر المخزون وصيانتها من الضياع والتلف وترتيبها وتنظيمها وفق أسس علمية؛
- ضمان تدفق المنتجات إلى مراكز البيع بما يلبي الاحتياجات المطلوبة.

---

[1] صلاح الشنواني، **الأصول العلمية للشراء والتخزين**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 2004، ص261.

[2] حسين بلوضاح وآخرون، مداخلة بعنوان"**أثر استخدام النماذج الكمية في ترشيد قرارات تسيير المخزون حالة مؤسسة ملبنة الحضنة**"، الملتقى الدولي حول ترشيد القرارات في المؤسسة، جامعة محمد بوضياف، أفريل 2009، ص02.

[3] جمال زيدون، مرجع سابق، ص42.

[4] المرجع نفسه، ص42.

ثالثا: أهم التقنيات المستخدمة في تسيير المخزون

تطبيق الأسلوب العلمي يضبط عملية التسيير مما يسمح ببلوغ أهداف التسيير فيما يخص الكمية، توقيت التموين وتدنية التكاليف، من هذا المنطلق ظهرت عدة تقنيات علمية لتسيير المخزون سيتم التطرق إليها كمايلي:

أ. التحليل الثلاثي ABC

يستند هذا التحليل على قانون باريتو" **Pareto's law** "(**1997**) نسبة لعالم الاجتماع والاقتصادي (**vilfredo Pareto**) (1848-1923) حيث كتب اعتقاده أن من **80**إلى**85** بالمائة من مال ايطاليا يحوزه فقط من **15** إلى **20** بالمائة من سكان البلاد حيث دعا المجموعة الصغيرة بـ (القلة الحيوية) وآخرون سماهم ب: (الكثرة العاديون) ليعرف في النهاية بقاعدة (**80-20**) أو قانون باريتو[1]، بحيث تقوم هذه الطريقة على انه[2]:

- **20%** من عدد المواد المتواجدة بالمؤسسة، تمثل ما قيمته **80%** من القيمة الإجمالية السنوية لحركة المخزونات؛
- **80%** من عدد المواد المتواجدة بالمؤسسة، تمثل ما قيمته **20%** من القيمة الإجمالية السنوية لحركة المخزونات.

جاءت طريقة **ABC** لتعالج صعوبات الطريقة السابقة لأن تقسيم عدد كبير من مواد إلى قسمين يشكل صعوبة في التسيير، لذا تم اللجوء لقسم الثالث وأصبحت تسمى **ABC** وهذا التقسيم يقوم على أساس معيارين[3]:

- **المعيار الأول**: قيمة المخرجات السنوية للمخزون.
- **المعيار الثاني**: القيمة المشكلة لها في المخزون.

[1] عيسى حجاب، مرجع سابق، ص91.

[2] حسين بن يحي، **نماذج تسيير المخزونات**، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتسييروعلوم التجارية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2005، ص92.

[3] Courtois .A. Pillet, M , Martin-Bonnefous, C**., gestion de production**, les éditions d'organisation, 4 édition paris, France, 2003, p124.

1. أساسيات تسيير المخزون المرتبطة بتصنيف ABC: (ماذا نراقب)[1]

إن الهدف من التحليل الثلاثي (ABC) في أي مجال إداري، هو تحديد النطاق الذي يجب أن تتركز فيه الجهود حتى تتحقق أعلى النتائج، وفي مجال مراقبة المخزون يمكن تحديد أساسيات تسيير المخزون المرتبطة بهذا التحليل في الجدول التالي [2]:

الجدول رقم(1-1) : أساسيات تسيير المخزون المتعلقة بالتحليل الثلاثي.

الأقسام	A	B	C
%العدد الإجمالي للأصناف	10إلى 70 %	30 إلى 40%	40 إلى 50 %
%القيمة التراكمية لأصناف المخزون	70 إلى 80 %	15 إلى 20 %	5 إلى 10%
مستوى المراقبة	قصوى	متوسطة	دنيا
مخزون الأمان	منخفض	متوسط	هام
تكرار قرارات الجرد	مرتفع	خفيف	ضعيف
معدل دوران المخزون	مرتفع	متوسط	ضعيف
إجراءات تسيير مخزون	عناية و دقة مراجعة متكررة	عادية	دوريا مرة أو مرتين في السنة

Source: Jacques Plante et André Tchokogue , op. cit, p 07

على ضوء ما سبق يمكن للمؤسسات أن تستفيد من هذا النظام من خلال ما يأتي[3]:

- توجه جهودها الإدارية والرقابية القصوى للفئة **(A)**؛
- توجه جهودها الإدارية والرقابية المتوسطة للفئة **(B)**؛
- توجه جهودها الإدارية والرقابية الأدنى للفئة **(C)**.

2. نسب التقسيم حسب نظام التحليل الثلاثي:

توجد عدة تقسيمات فيما بين هذه الأقسام الثلاثة وتختلف من كاتب إلى أخر، وتوزيع النسب فيما بينها ترجع لإستراتيجية المؤسسة في تسيير مخزوناتها فكل مؤسسة لها إستراتيجية خاصة به.

فيمكن ان نأخذ من بينها هذا التقسيم للنسب[4]:

- **القسم A: 10%** من عدد المواد يمثلون حوالي **75%** من القيمة.

---

[1] عيسى حجاب، **مرجع سابق**، ص90.

[2] Jacques Plante et André Tchokogue **:la gestion des stocks pour un fabricant aux grandes chaînes**, direction des communications, Québec,Canada, septembre 1999, p 07.

[3] حسين بلوضاح وآخرون، مرجع سابق، ص 08.

[4] Pierre Zermati, **La Pratique de la Gestion de Stocks**, Dunod, 4édition, 1990,P29.

- **القسم B: 25%** من عدد المواد يمثلون حوالي **20%** من القيمة.
- **القسم C: 65%** من عدد المواد يمثلون حوالي **05%** من القيمة.

3. الإجراءات المتبعة لإعداد التقسيم الثلاثي[1]:

- تحديد الكمية المستهلكة من كل مادة؛
- تحديد تكلفة كل مادة؛
- حساب قيمة كل مادة في المخزون من خلال ضرب الكمية في قيمة الوحدة؛
- حساب القيمة الكلية للمخزون من خلال جمع قيم كل المواد؛
- تحديد نسبة كل مادة بالنسبة إلى المخزون الكلي؛
- ترتيب المواد ترتيبا تنازلي حسب النسب الممثلة لكل مادة؛

إعداد النسب المتراكمة من خلال جمع النسب الأخرى حسب ترتيب المواد، من اجل تسهيل التقسيم؛

- أخيرا نكون مهيؤن لتشكيل الأقسام.

ب. طريقة كمية الاقتصادية للطلب (Economic Order Quantitiy Model)

يقصد بكمية الطلب الاقتصادية؛ كمية المخزون التي يتم طلبها والتي تجعل مجموع تكاليف المخزون في ادني قيمتها [2]، لذلك يتوجب علينا طرح التساؤل التالي:

- **كم نطلب**[3] وتكون الإجابة عليه بتحديد الكمية الاقتصادية المثلى التي يجب على المؤسسات الطلب عليها.

1. النموذج الأساسي للكمية الاقتصادية للطلب:

يهدف هذا النموذج إلى إيجاد حجم الطلبية الأمثل الذي يجعل التكاليف ذات الصلة اقل ما يمكن ونسمي هذا الحجم الكمية الاقتصادية للطلب **(Economic Order Quantity)**، ويستخدم هذا الحجم لمعرفة المستوى الأمثل للمخزون، ومتى نقوم بطلب كمية جديدة؛ ويعود تاريخ وضع دراسة هذا النموذج إلى سنة 1915 عن طريق الباحث **(HARRIS)** لكن الباحثين ينسبونه إلي ويلسون **(Wilson)** الذي قام بنشره وتوزيعه في سنة 1930 بطريقة مستقلة وبدون أن يكون على علم بنتائج أبحاث**Harris**[4].

2. افتراضات النموذج: تتمثل افتراضات هذا النموذج كمايلي[5]:

---

[1] حسين بن يحي ، مرجع سابق، ص96.
[2] محمد راتول، **بحوث العمليات**، ديوان المطبوعات الجامعية، ط2، بن عكنون، الجزائر، 2006، ص 353 .
[3] Pierre Zermati, Op, Cit, p31.
[4] عيسى حجاب، مرجع سابق، ص90.
[5] حسين بلوضاح وآخرون، مرجع سابق، ص08.

- الطلب معلوم وثابت (معدل الطلب ثابت)؛
- هناك فترة توريد ثابتة محددة أي أن الفترة بين إعداد الطلبية واستلامها ثابت؛
- كلفة الوحدة الواحدة ثابتة ولا يوجد خصم كمية؛
- يتم الطلب في كل مرة عندما يصل المخزون إلى نقطة إعادة الطلب؛
- الكميات المطلوبة ثابتة في كل فترة وهي تعادل الكمية الاقتصادية للطلب.

3. بناء النموذج:

هذا النموذج يتكون من ثلاث تكاليف: تكلفة تقديم الطلبية، تكلفة شراء، تكلفة الاحتفاظ بالمخزون، وسنتعرض لكل منها بشيء من التفصيل[1]:

-**تكلفة تقديم الطلبية (ف وز)**: بالنسبة للتكاليف الناشئة عن إعداد الطلبية **TOC**، فيتم إيجادها عن طريق حاصل ضرب عدد الطلبيات (الدورات) N في تكلفة إعداد الطلبية الواحدة في الدورة K لأن عدد الطلبيات في الدورة الواحدة يساوي الواحد ويتم التعبير عنها رياضيا كما يلي:

$$TOC=N \times K$$

حيث: N عدد الطلبيات (الدورات)، وتحسب بقسمة معدل الاستهلاك السنوي D على حجم الطلبية الواحدة Q

$$N = \frac{D}{Q}$$

$$TOC = \frac{D}{Q} \times K$$

-**تكلفة الاحتفاظ بالمخزون**: هي عبارة عن حاصل ضرب تكلفة الاحتفاظ بالمخزون في الدورة في عدد الدورات وتكلفة الاحتفاظ بالمخزون في الدورة = تكلفة الاحتفاظ بوحدة بضاعة × متوسط مستوى المخزون في الدورة × طول الدورة.

الدورة التخزينية: وتعرف على أنها الفترة الزمنية التي تبدأ لحظة وصول الطلبية وتنتهي لحظة وصول الطلبية التالية:

ويتم حساب طول الدورة وفق العلاقة التالية: طول الدورة $(T) = \frac{Q}{D}$

متوسط المخزون: يعرف متوسط المخزون خلال الدورة التخزينية بأنه يساوي:

$\frac{1}{2}$ (مقدار المخزون في بداية الدورة التخزينية + مقدار المخزون في نهاية الدورة التخزينية).

[1] المرجع نفسه، ص09.

وبما أن النموذج السابق يفترض أن معدل الطلب على المخزون معروف وثابت، إذن فالحد الأعلى للمخزون يساوي Q، والحد الأدنى يساوي صفرا لعدم وجود مخزون الأمان

$\frac{Q}{2} = (0 + Q)\left(\frac{1}{2}\right) = \bar{I}$ وبالتالي متوسط المخزون

$\frac{hQ^2}{2D} = \frac{Q}{D} \times \frac{Q}{2} \times h =$ فان تكلفة التخزين في الدورة

ومنه تكلفة الاحتفاظ بالمخزون(ف وز):

$$THC = \frac{hQ^2}{2D} \div T = \frac{hQ}{2}$$

-**تكلفة الشراء:** هي عبارة عن حاصل ضرب تكلفة الشراء في الدورة في عدد الدورات وتكلفة الشراء في الدورة = تكلفة شراء وحدة بضاعة ×عدد الوحدات المشتراة في الدورة أي: $QP = Q \times P$

ويعبر عن تكلفة الشراء رياضيا: $TPC = N \times PQ$

وأخيرا يمكن حساب التكاليف الكلية للمخزون TC وهي عبارة عن مجموعة التكاليف المرتبطة بالمخزون وتضم كلا من التكاليف الناشئة عن الاحتفاظ بالمخزون مضافا إليها التكاليف الناشئة عن إعداد الطلبيات وتكلفة الشراء وبذلك تكون: $TC = TOC + THC + TPC$

$$TC = \frac{D}{Q} \times K + \frac{Q}{2} + PD$$

الشرط الضروري والكافي حتى تكون نقطة صغر الدالة التكلفة الإجمالية TC(q) هو: $\frac{\partial TC}{\partial Q} = 0$

بحساب المشتقة: $\frac{\partial TC}{\partial Q}$ ومساوتها بالصفر نحصل على $\frac{h}{2} - \frac{kD}{Q2} = 0$

ومنه $(Q^*)^2 = \frac{2KD}{h}$

بما أن الحجم الأمثل للطلبية هو مقدار موجب فان[1]:

$$Q^{*2} = \sqrt{\frac{2KD}{h}}$$

ج. نظام الإنتاج في الوقت المحدد Just in time:

قامت شركة **TOYOTA** بتأسيس نظام الإنتاج في الوقت المناسب (بالفرنسية **JUSTE A TEMPS** واختصارا يرمز له بـ **Jat** أما بالإنجليزية فيسمى **Just in times** واختصارا يرمز له **jit**) والهدف منه التنظيم الإجمالي للتدفق من الموردين إلى المستهلك الأخير.

[1] حسين بلوضاح وآخرون، مرجع سابق، ص11.

وعليه **تعريف نظام الإنتاج في الوقت المحدد يعني:**

"الإنتاج بالكميات المطلوبة (مواجهة مستمرة)، ويكون مبنيا على أساس تحكم دقيق في المخزون مع توفر نظام معلوماتي فعال والترتيب الدقيق بين العمليات الإنتاجية والموردين، بحيث تصل الطلبيات بمواصفاتها وكمياتها ووقتها الدقيق، ففيه يتم إنتاج كل جزء بواسطة وحدات الإنتاج داخل المنشاة وفي اللحظة نفسها يكون القسم التالي لإتمام العملية الإنتاجية على استعداد لاستلام المنتج غير التام"[1].

تنص jit على جلب قطع الغيار والمواد عند الحاجة إليها لتجنب المخزونات غير الضرورية وبالتالي تقليل تكلفة التخزين، حيث يمكن أن تصل تكلفة التخزين إلى قيمة كبيرة، ما يصل إلى 20٪ من القيمة الإجمالية للأرباح في بعض المنظمات[2].

تتضمن مقاربة الإنتاج في الوقت المناسب تقليل المخزونات والإنتاج المتميز بحيث تهدف إلى القضاء على أي مصدر من التبذير، وهي متمثلة في الأصفار السبعة، تتمثل هذه العناصر السبعة التي يجب إبقاؤها إلى الحد الأدنى في: (صفر مخزون، صفر تأخير، صفر أعطال، صفر أخطاء، صفر أوراق، صفر مناولة، صفر صراعات)، بالإضافة إلى الاصفار السبعة يوجد النقل الصفري (zero transport) وهذا بتخفيض المسافات بنقل المواد والسلع قيد التنفيذ حتى نستفيد من وقت التنفيذ، وهذا كله من اجل نجاح نظام الإنتاج في الوقت المحدد[3].

[1] سناء نايف اليعقوب، **أثر تطبيق نظام الانتاج في الوقت المحدد على تعظيم الربحية الشركات الصناعية المساهمة في الاردن**، مذكره ماجستير،كلية الأعمال، جامعة الشرق الاوسط، الاردن، 2009، ص16.

[2] Chahida raddam **et autres, Optimisation de la maintenance selon une approche lean**, la conférence nationale: conception et production intégrées,Tanger,Maroc,2016,P8.

[3] عفاف زهراوي، **نمذجة وتقييم أداء الطرق الإنتاجية الحديثة في المؤسسات الصناعية الجزائرية باستخدام شبكات البتري**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر، 2009، ص60.

2.I. تسيير المخزون وفق التسيير الرشيق

تسعى الكثير من التوجهات في الوقت الراهن إلى ترشيق عمليات الإنتاج (الاقتصاد في استخدام الموارد وعدم التبذير)، التسيير الرشيق من الطرق الحديثة قدمه الفكر الياباني والذي ساهم في الرفع من أداء المؤسسات حيث يعد التسيير الرشيق من الأنظمة التي تعمل على الحد من مختلف أنواع الضياعات وذلك من أجل خلق القيمة في كامل مسار عمل المؤسسة[1].

بداية ظهور مفهوم التسيير الرشيق في اليابان مع نائب مدير شركة تويوتا taiichi ohno ومساعده shigo shingo سنة 1973 إبان ما سمي بصدمة الوقود؛ إذا تطلب الأمر القيام بانعطافة تاريخية تغير مسار الإنتاج في تويوتا والاقتصاد الياباني من خلال اتخاذ القرار المرتبط بتحديد أسباب الهدر وهو ما أسس لفلسفة جديدة في عالم الإنتاج الياباني[2]؛ حيث عانت اليابان بعد الحرب العالمية الثانية من العجز في الموارد الذي واجه الشركات الصناعية اليابانية، مما دفعها للبحث عن نظم إنتاج وتسيير حديثة لمواجهة هذا العجز، فجاء هذا المفهوم كأحد السبل لمواجهة حالة الندرة في الموارد، وكان اليابانيون مجبرين على الابتكار وخلق القيمة من العدم[3].

أما الرشيق فهي كلمة انجليزية الأصل حيث أول من أطلقها john krafcik باحث في معهد **MIT*** للتكنولوجيا؛ مستندا على نظام تويوتا الإنتاجي (tps) وذلك سنة 1980[4]، طور هذا المفهوم في مصنع السيارات الياباني تويوتا وازداد اهتمام اليابانيين بهذا المفهوم خصوصا بعد طرح في الأسواق كتاب "**الآلة التي غيرت العالم**" والذي وضعه (womak, James, Jones, Danial and Roos, Daniel) في سنة 1991 وكان رأي المؤلفين بأن الهدر هو كل ما لا يضيف أي قيمة لعملية إنتاج السيارات.

وابرز مثال لهذا هو ما حصل في منتصف الثمانينات في مصنع فيرمونت كالفورنيا للسيارات فقد كان المصنع تديره في البداية شركة جنرال موتورز **(GM)** ولكنها أغلقت المصنع سنة 1982 بسبب هبوط

---

[1] عبد الرزاق لقواق وأسماء ديسي، **استخراج المعرفة وتحسين القيمة في مسارات العمل باستخدام process mining**، ملتقى الدولي الطبعة الأولى حول:عصرنة المؤسسات الاقتصادية الجزائرية : البديل الاقتصادي الفعال لقطاع المحروقات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، يوم 5 و6 مارس 2018، ص1.

[2] أسماء ديسي، **تبني مبادئ التسيير الرشيق باستخدام Process mining في تحسين مسار عمل وظيفة الإنتاج** ، مذكرة ماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف،المسيلة، الجزائر، 2017، ص3.

[3] ياسمين حاتم الهشلمون، **أثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية**، مذكرة ماجستير، كلية الاعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2017، ص11.

[4] Antoine Laporte- fauret**, Analyse du systéme productif de Sbso et intégration du systéme lean** ,Projet de fin d'études,spécialité: Génie civil, Institut National des sciences appliquées,Strasbourg,France,2015,P11.

* The **Massachusetts Institute of Technology**

الإنتاج وكثرة تغيب العمال، وبعد سنوات تم إعادة فتحه كمصنع مشترك ما بين Toyota و General Motors وتم إعادة حوالي 80% من العمال السابقين ولكن الوظائف الإدارية تم تحويلها من وظيفة توجيه إلى وظيفة دعم العاملين وكذلك قاموا بتشكيل فرق صغيرة وتم تدريبها لتصميم وقياس وتحسين الأداء، وكانت النتيجة انه بحلول عام 1985 ازداد الإنتاج وتحسنت النوعية بشكل هائل حيث فاق معدل الإنتاج لمصانع GM الأخرى وكان معدل التغيبات قليل جدا وقامت باقي الشركات في شمال أمريكا بتبني هذا المنهج حيث أن كتاب **الآلة التي غيرت العالم** هو الذي أيقض المنتجين في الولايات المتحدة حيث اظهر الفجوة الضخمة الموجودة بين صناعة السيارات اليابانية والغربية، الأمر الذي أدى بالولايات المتحدة إلى تبني هذه الفلسفة كنتيجة للتطورات التي شهدتها الشركات اليابانية في الإنتاج[1].

أولا: مفهوم التسيير الرشيق

هناك عدة تعاريف لمفهوم التسيير الرشيق، لكن الكثير من الباحثين والكّتاب قد اختلفوا في تعريفه، وذلك لأن التسيير الرشيق يحمل مفاهيم مختلفة بسبب اختلاف النشاط من منظمة إلى أخرى، ومن بيئة إلى أخرى.

الرشاقة هي في الواقع طريقة للتفكير وتصرف[2]، حيث عرفها wornak على أنها "مجموعة أفعال التي يجب القيام بها بالشكل الصحيح وفق تتابع صحيح في الوقت الصحيح لخلق قيمة من أجل عمل معين"[3].

تنطلق فكرة التسيير الرشيق من مبدأ رفض قبول الهدر، لذا يعرف على أنه نظام يهتم بإزالة كافة أشكال الهدر الموجودة في كافة عمليات الإنتاج وذلك بممارسة سياسة التطوير الدائم داخل المؤسسة[4].

يعرف كذلك على أنه مبادرة إنتاج تهدف إلى الحد من الهدر في الجهد البشري والمخزون ووقت التسوق لتصبح استجابة للغاية لطلب الزبائن وإنتاج المنتجات ذات جودة عالية المستوى[5].

---

[1] فارس جعباز، جميل شعبة، **اثر نظام انتاج الرشيق على اداء العمليات**، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 16، العدد4، العراق، 2014، ص ص77,76.

[2] Antoine Laporte- fauret, Op, Cit, p11.

[3] محمد المرفق أحمد المكي، **هل يمكن للستة السيجما الرشيقة أن تساعد في تحسين أداء القطاع العام في الوطن العربي؟**،المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية،2009، ص4.

[4] أحمد جابة وعبد الرحمان بن وارث، **دور أسلوب التصنيع الرشيق في إزالة الهدر في المؤسسة الإنتاجية**، ملف مطلع عليه من موقع: https://platform.almanhal.com/Reader/Article/98718، يوم: 2018/03/26.

[5] علي محمد ثجيل المعموري ونبيل فرحان حمدان الخالدي، **إمكانية تطبيق التصنيع الهجين على واقع الصناعات العراقية ودوره في تعزيز ميزتها التنافسية** ، مجلة المثنى للعلوم الاقتصادية، المجلد 7، العدد4، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة المثنى، العراق، 2017، ص102.

يعتبر التسيير الرشيق منهجية علمية مطبقة بتقنيات تسمح بتقليص الأنشطة التي لا تخلق قيمة في نظر الزبون إلى أقصى حد ممكن، وهذا من خلال تخفيض أوقات الانتظار والمخزون ومصادر التبذير الأخرى[1].

التسيير الرشيق هو امكانية استخدام اقل لكل من جهد العاملين وطاقات المعدات ومساحة المصنع و المخزون الى حد ادنى، وبعطاء اكبر وتدفق مستمر بالاعتماد على التحسين المستمر والاستجابة الى طلبات الزبون وذلك من خلال التقليل من الضياع والتاخير وازالة أي نشاط الذي لا يضيف اية قيمة للحصول على افضل المخرجات وبتكلفة أقل[2].

استنادا الى ما تقدم تبين لنا أن التسيير الرشيق هو قضاء على أي نشاط لا يحقق قيمة فهو يعتبر هدرا مثلا تجمع العمال يعتبر هدرا، الاموال المجمدة في المخازن تعتبر هدرا، كما يتسم نظام الترشيق بقلة التخزين بعكس الاسلوب التقليدي الذي يعمل على بناء المخزون؛ كما يعتبر الزبون هو اساس نظام التسيير الترشيق. يقوم التسيير الرشيق بانتاج منتجات بناء على المواصفات المطلوبة دون تاخر في تسليمها له وهذا ما يقوم عليه نظام الانتاج في الوقت المحدد(jit) وايضا التركيز على التطوير الدائم والمستمر لكل نشاط واحترام اجراءات العمل.

قبل التطرق إلى الأدوات المستخدمة في التسيير الرشيق يجب المرور على **أهم مصادر الهدر** في العملية الإنتاجية.

يعد التقليل من الهدر مبدأ أساسيا في التسيير الرشيق؛ حيث عرف على أنه أي نشاط لا يضيف القيمة، إن تحديد مصادر الهدر**(waste)** هي الخطوة الأولى في عملية التقليل منه أو القضاء عليه[3]، ويمكن تصنيف أشكال الهدر في المؤسسة كتالي:

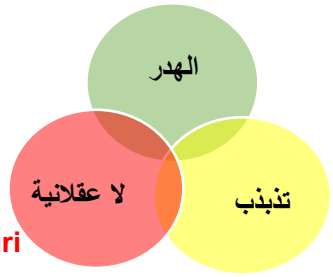
[1] Kamel Ben Njima, **Etude et implémentation d'une production LEAN Manufacturing**, Mastère professionnel, spécialité : Optimisation et Modernisation des Entreprises MOME, Université Virtuelle de Tunis, Tunis, 2013, p15.

[2] رائد مجيد عبد محمد وسعد سلمان عواد المعيني، **استخدام أدوات المحاسبة الرشيقة في تخفيض التكاليف**،مجلة دراسات المحاسبية والمالية، المجلد8، العدد25، العراق،2013، ص ص289,288.

[3] أصداف مرتضي سعيد، **مستويات تطبيق أنشطة نظام الإنتاج الرشيق في المنظمات**، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد27، جامعة بغداد، العراق، 2011، ص184.

الشكل رقم(1- 3): أشكال الهدر في المؤسسة

Muda يمثل في الفكر الياباني كل نشاط يمثل كلفة ولا يضيف قيمة



Muri ضعف الحكمة وعدم التركيز على اتخاذ الفعل الصحيح

Mura أوضح عدم استخدام أساليب نموذجية محددة في أداء العمل

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على أصداف مرتضي سعيد، مرجع سابق، ص184.

كما أن العديد من المفكرين في مجال الإدارة الرشيقة يصنفون الهدر في المؤسسة إلى سبعة أشكال أو بما يطلق عليها ب les 7 Muda . الجدول التالي يصنف هذه المصادر كالتالي:

الجدول رقم(1-2): les 7Muda

7 MUDA	
الإنتاج الزائد : الإنتاج الذي يتجاوز الطلب أو الذي لا يباع مباشرة بعد الإنتاج مما يسبب هدرا للمساحة والموارد المالية	**المخزون:** تعتبر الوحدات المخزنة هدرا للمال والمساحة تحتاج لتكاليف إضافية مؤسسة في غنى عنها.
التحضير السيئ للعملية الإنتاجية: يحدث هذا بسبب استخدام التقنيات الكلاسيكية التي يستخدمها المهندس للتحضير للعملية الإنتاجية	**وقت الانتظار:** يمكن أن يكون ناجما عن تدفق سيئ في خطوط الإنتاج (انتظار في فترة المعالجة أو انتظار عمال لوصول القطع).
الأخطاء غير الضرورية : هي كل الأخطاء الناجمة عن عملية التصنيع والتي تسبب حالة اللاجودة في المنتوج.	**وقت المناولة:** الوقت الذي يضيع في التنقلات بين المراكز والورش
الحركة غير ضرورية : حركات العامل في مركز عمله ناتجة عن سوء التنظيم فالعامل الذي يحتاج إلى أداة معينة في عمله وتكون موضوعة في مكان بعيدا عنه فانه يضطر إلى الانتقال عدة مرات لإحضارها.	

المصدر:من إعداد الطالبة بناء على:

-عبد الرحمان بن وارث ولأحمد جابة، **دور المؤسسات الإنتاجية في تطبيق أسلوب الادارة الرشيقة**، مجلة العلوم الاقتصادية، العدد 2،2013، ص146.

-Nada Barac, et Goran Milovanovic, et Aleksandra Andjelkovic, **Lean production and six sigma quality in lean supply chain management**, Facta Universitatis, Séries : Economics an organization, Vol7, N° 3, 2010,P322.

- بالإضافة إلى **muda 7**، هناك مصدر ثامن ألا وهو الاستغلال غير الكافي للمهارات[1]، ويكون سببه نقص التدريب، صرامة الإدارة وتسلطها، انخفاض الدوافع، المشاركة دون استغلال لمهارات العاملين مما يؤثر ذلك بشكل كبير على الإبداع وروح الفريق.

لتطبيق الأسلوب الرشيق، تم تصميم العديد من التقنيات والمفاهيم نذكر منها على سبيل المثال:

- **Jit:** جوهر هذه الطريقة إزالة الفاقد نتيجة الانتظار، وكذلك الفاقد نتيجة المواد المعيبة والمخزون الفائض عن الحاجة[2]؛
- **كانبان** : يرتبط ارتباطا وثيقا بطريقة JiT لأنه بمثابة إشارة عندما يتم تأجيل إنتاج سلعة ما، كما انه يتجنب نقص أو فرط إنتاج المواد أو فائض في المخزون؛
- **VSM***: خرائط سلسلة القيمة هي واحدة من أقوى الأدوات المستخدمة في التسيير الرشيق لأنها تساعد على تحديد الضياعات ومصادر التبذير مباشرة ووضع خطة عمل للتحسين؛
- **كايزن:** مصطلح ياباني يعني التحسين المستمر ويتم تحقيق التحسين المستمر عندما يعمل جميع الموظفين معًا ويتم تحفيزهم للمشاركة في تنفيذ الأسلوب الرشيق؛
- **5S:** يتم استخدام هذه الأداة للتخفيف من بعض المشاكل، مثل الوقت الضائع في البحث عن المعدات، أيضا تستخدم لتنظيف وتنظيم مكان العمل[3]؛
- **نموذج باريتو:** يسمح بتحديد 20 بالمائة من الأسباب التي تسبب 80 في المائة من المشاكل، ومن خلال هذه التقنية يمكن ترتيب المشاكل ترتيبا تنازليا من الأكثر حدوثا إلى الأقل، أي حسب أهميتها وتكرار حدوثها. فمن خلال خريطة باريتو يمكن للفريق العامل على الجودة تحديد أهم المشاكل وأبلغها أثرا على الجودة وبالتالي التركيز على حلها؛
- **طريقة Jidoka:** نقل الذكاء البشري إلى الآلات لتصبح قادرة على بدء وتوقيف الإنتاج، اكتشاف وإخراج الوحدات المعيبة، وحتى طلب المساعدة؛

---

[1] Christophe Rousseau, **Culture Lean**, magazine dédié au Lean manufacturing et à l'excellence opérationnelle, numéro 1, France, 2015, pp 23-26.

[2] طلال سليمان جريرة، **نظام انتاج في الوقت المحدد ومتطلبات تطبيقه في الشركات الصناعية** ،مجلة دراسات العلوم الإدارية،المجلد 40، العدد1، الأردن، 2013، ص90.

* **Value Stream Mapping**

[3] Stellinga melanie**, optimisation de l'organisation du travail à l'urence du centre de santé des services sociaux de maskinongé et implantation de la méthode lean**,comme exigence partielle de la maitrise en sciences infirmiéres,université du Québec,avril 2014,pp26-29 .

-**ايشيكاوا:** تنص هذه الطريقة أن 90% من المشكلة تحل وذلك ب: تحديد المشكلة ووضع الحلول والتنفيذ الفعال من خلال خطة عمل[1].

لا يقتصر التسيير الرشيق على هذه المجموعة من الاساليب والادوات فقط بل هو فلسفة انتاج متكاملة تضم ترشيق المواد الاولية، ترشيق التصنيع، ترشيق تطويرالمنتج، ترشيق العلاقات مع زبون أي تحقيق الاستفادة الكاملة من النشاطات التي تضيف القيمة من منظور الزبون والقيمة من منظور الزيون هي تكافئ اشباع حاجاته وصولا الى المنظمة الرشيقة او المشروع الرشيق[2].

ثانيا: أهمية تبنى مبادئ التسيير الرشيق في تسيير المخزون وقدرته في القضاء على التبذير

يركز التسيير الرشيق بشكل رئسي على القضاء على الخسائر أو التبذير المقصود به الخسائر؛بمعنى أي نشاط يمتص الموارد ولا يخلق القيمة، تقوم هذه الفلسفة على خفض التكاليف وتركز على تحسين العمليات وتهدف للقضاء على الأنشطة ذات اللاقيمة مضافة على طول سلسلة القيمة، وتؤكد على ضرورة عدم حدوثها ثانية؛ ينطبق هذا على جميع العمليات بداية من تصميم المنتج إلى غاية بيعه، ومن تاريخ استلام الطلب إلى التسليم النهائي[3].

أما فيما يخص تسيير المخزون فهو يركز بصفة أساسية على الأنشطة المرتبطة بتخطيط ومراقبة الأصناف المخزنة ذاتها، بما يكفل تحقيق مجموعة من الأهداف التي تتبلور في ضمان استمرارية الإنتاج بشكل يفي باحتياجات المؤسسة من المواد المخزنة، ويغطي طلبات العملاء بأكبر كفاءة وفعالية ممكنة وعدم اسراف وإساءة استخدام الأموال المستثمرة في المواد[4].

يعتبر المخزون هو أحد الأصول الهامة للمؤسسة، ومع ذلك، يعتبر من أكثرها تكلفة إذا لم يتم إدارته بطريقة جيدة. يمكن أن يكلفك المخزون من 25 إلى 30٪ من قيمته الوحدوية. قد تتضمن هذه التكاليف الضرائب، التخزين، الضرر، السرقة، إلخ؛ في بيئة الأعمال حديثا يمكن أن تعتمد المؤسسة على ما يمكن أن نطلق عليه المخزون الرشيق.

---

[1] نصيرة بوزيد، إدارة الجودة الشاملة في الجامعة، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، 2011، ص38.

[2] خضر خليل شيخو الجرجري، **إستراتجية التصنيع الرشيق ودورها في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة**، مجلة جامعة زاخوا، المجلد2، العدد2، العراق،2014، ص454.

[3] Abderrazak LAGHOUAG, **L'impact de l'alignement des Systèmes d'Information avec le Supply Chain Management sur la Performance des Entreprises,** thèse de doctorat, science de gestion, Spécialité : Management, université d'Alger3, Alger, 2016, p29.

[4] على كساب، **تسيير المخزون مقاربات مختلفة**، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر،2013، ص53.

المخزون الرشيق هو ما اسمه يدل عليه، والفكرة من وراءه هي القضاء على التبذير أو الهدر في المخزون الخاص بالمؤسسة، كل أشكال الهدر في شكل التكاليف والوقت والجهد، والتي تحتاج إلى إدارة وتسيير أكثر، وجود الكثير من المخزون يمثل إلى حد ما ضرر بالنسبة للمؤسسة وبشكل واضح. لذلك، من المهم إيجاد التوازن الصحيح للأرصدة التي تحتاج إلى الاحتفاظ بها فيما يتعلق بالعرض والطلب[1].

إن تحسين تسيير المخزون في إطار التسيير الرشيق يتم من خلال تبني مبدأ أساسي إلا وهو التقليل من الهدر، الذي نادت به الإدارة اليابانية لدى تطويرها لهذه الفلسفة وتطبيق نظام التسيير الرشيق، والذي ساعد كبريات الشركات في العالم من التحسين المستمر لعمليتها وإدارتها، وتحقيق مستوى الجودة والخدمة وتحسين تنافسيتها في بيئة الأعمال.

ثالثا: الدراسات والأبحاث العلمية السابقة المرتبطة بالرشاقة في تسيير المخزون

من خلال استعراض الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع أو أحد جوانبه توصلنا إلى مجموعة من الدراسات التي نعرضها بسطحية محاولين ابراز الاختلاف بينها وبين دراستنا وهي كالأتي:

- **دراسة قدمها كل من بلوضاح وآخرون بعنوان: "أثر استخدام النماذج الكمية في ترشيد قرارات تسيير المخزون "**

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح أهمية المخزون للمؤسسة وكذا أهم قرارات تسيير المخزون وأثر النماذج الكمية في ترشيد قرارات المخزون، وذلك بتحويل مواقع الهدر إلى مواقع الوفرة في الموارد، من خلال تطبيق أحد نماذج المخزون الاحتمالي المتمثل في الكمية الاقتصادية للطلب (EOQ)، ومقارنة الأثر الناتج عن استخدامه. في الأخير توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

إن السياسة الحالية المتبعة من قبل المؤسسة لم تنجح بتوفير السياسة المثلى في تسيير مخزوناتها وهي موضحة من خلال النتائج المتوصل إليها بعد اختيار النموذج الذي يتلاءم مع المشكلة التي تواجه المؤسسة، حيث مكن هذا النموذج من تخفيض تكاليف التخزين بنسبة 25.36% وهي نسبة جد معتبرة.

التعليق:

ما يميز دراستنا اننا سنسلط الضوء على جانب أخر وذلك بدراسة علاقة مصلحة الشراء ومصلحة الإنتاج وتوضيح أثرها في عملية تسيير المخزون وهذا ما لم تتطرق إليه الدراسة السابقة، كذلك سيتم تناول إشكالية التخزين من منظور الرشاقة حيث يعتبر ضياع الوقت تكلفة، وعدم الاستغلال الأمثل للموارد كتكلفة.

[1] De site : https://blog.kostango.com/lean-management-gestion-stocks/, consulté le : 28/03/2018

- **الدراسة التي قدمتها أسماء ديسي، بعنوان: تبني مبادئ التسيير الرشيق باستخدام Process Mining في تحسين مسار عمل وظيفة الإنتاج"**

حيث هدفت هذه الدراسة بالدرجة الأولى إلى تبني مبادئ التسيير الرشيق باستخدام أحد أهم وأحدث الأدوات المطورة التي تدعم تدفق القيمة في سلسلة القيمة الا وهي طريقة Process Mining؛ حيث تم تطبيقها على مسار إنتاج الحليب؛ حيث تم تقديم عينة ب 50 يوم وذلك من أجل تحديد المشكل الأساسي التي تعاني منه ورشة الإنتاج، وأظهرت مختلف المؤشرات الكمية عن وجود مشكل في الورشة ومن خلال هذا المؤشرات تم تبني مشروع التحسين لمسار العمل من خلال البحث في العمليات، حيث سمح كل من برنامج التحليل الخاص بطريقة البحث في العمليات (Discover your process) وبرمجية (Prom 6) وكذلك استخدام العديد من الأدوات على غرار ايشيكاوا ونموذج باريتو من الكشف عن مختلف مواطن عنق الزجاجة التي تعاني منها المؤسسة والذي أثر سلبا على إنتاجيتها؛ حيث توصلت الباحثة إلى مجموعة من الاقتراحات والحلول التي من شأنها التغلب على مختلف المشاكل والتي تسبب مختلف التوقفات والبطء في عملية الإنتاج والقضاء عليها بهدف رئيسي وهو التحسين في مسار العمل بغرض الوصول إلى مستوى الإنتاج المطلوب.

التعليق:

ما يميز دراستنا عن الدراسة السابقة في كونها تبنت مبادئ التسيير الرشيق بهدف القضاء على التبذير في وظيفة تسيير المخزون من جانبي الوقت والتكلفة، في حين أن الدراسة السابقة تناولته من جانب وظيفة الإنتاج والذي سعت من خلاله الباحثة إلى تحسين مسار عمل وظيفة الإنتاج للقضاء على مختلف حالات عنق الزجاجة المكتشفة، من أجل الوصول إلى مستوى طلب الزبائن المطلوب؛ في حين ان دراستنا تناولته من جانب وظيفة التخزين الذي يعتبر أحد أهم الوظائف في المؤسسة وعلى أساسه يتم التخطيط لعملية الإنتاج وأي مشكل يحدث في عملية تسيير المخزون بالمؤسسة قد يتسبب في خلل في سير نشاط المؤسسة أو توقف جزئي أو تام لعملية الإنتاجية.

- **دراسة قدمها RAVANAN&YAMAGAR [1]، بعنوان:**

"Material management by using lean manufacturing principles a case study"

اهتم هذا المقال بكيفية إدارة التدفق والتحكم في تدفق المواد باستخدام بعض تقنيات التصنيع الرشيق؛ حيث إدارة المواد مع استخدام مبادئ الرشيق يؤدي إلى الاستفادة من الوقت وتخفيض تكاليف المخزون لذا حاولت هذه الدراسة الوصول إلى كل من:

- التحسين المستمر في المنتج ؛
- تقليل المخزون أو المخزون الصفري؛
- القضاء على التبذير وخاصة الوقت الضائع.

توصلت الدراسة كذلك إلى فعالية مبادئ الرشيق وأثبتت أن الاستعانة بالمورد في تحديد كمية المخزون أسلوب جد فعال لأنه قريب من السوق وكذلك الأخذ بعين الاعتبار أفكار العمال، تم تطبيق ذلك في مصنع إنتاج الواح كهربائية، حيث طبقت بعض تقنيات الرشيق على مخزوناته مما ساعدها إلى الوصول إلى أهدافها المسطرة وحتى أنها حققت أكثر من ذلك.

التعليق:

ما يميز دراستنا أننا سنستعمل كل من تقنيات تسيير المخزون وتقنيات الرشاقة، أي الاستفادة من مميزات كل منها في تخفيض التبذير كما أننا سنستخدم تقنيات لم تتطرق إليها الدراسة السابقة مثل اشيكاوا وABC، كذلك هناك فرق في دراسة الحالة حيث كانت دراستها في مصنع انتاج الالواح الكهربائية أما دراستنا فتمت في مصنع انتاج الأنابيب بتقنية الالياف الزجاجية.

- **دراسة قدمها كل من HANRY QUESADA [2]، بعنوان:**

"Lean inventory management in the Wood products industry examples and applications"

كان الهدف من هذا المقال توضيح أهمية إدارة المخزونات الخشبية بعناية ابتداء من المواد الخام إلى المنتج النهائي في المؤسسات المصنعة للمنتجات الخشبية في جميع أنحاء الولايات المتحدة ودول أخرى، وقد تم إيضاح ان تكديس المخزون الخشبي يضر بمستوى الخدمة (الأداء)، أي كلما زاد الطلب على

[1] A. C. Yamagar, and P.M Ravanan, **Material management by using lean manufacturing principles a case study**, Proceedings of the 2nd International Conference on Manufacturing Engineering, Quality and Production Systems, Romania, 2010

[2] Henry quesada-pineda, **lean inventory management in the wood products industry**: examples and applications, virginia tech,virginia Stateuniversity,publication 420, 2010

المنتجات الخشبية زاد تخزين المواد مما يؤدي إلى عدم السيطرة على التكاليف حيث لا تتوقف تكاليفه على شراء المادة الأولية بل هناك تكاليف أخرى تفوق مستوى الأرباح المحققة (تكلفة الاحتفاظ بالمخزون وتكلفة إعداد الطلبية...) ومحاولة معالجة المشكلة من خلال فلسفة التفكير الرشيق للقضاء على فائض المخزون بأنواعه باستخدام نموذج الكمية الاقتصادية للطلب(EOQ) في ظروف التأكد وفي ظروف عدم التأكد، حيث استطاعت الدراسة الإجابة على سؤال كم نطلب؟ مع تحقيق مستوى عالي من خدمة الزبائن، وتم تطبيق ذلك على مؤسستين في نفس القطاع وتوصل الباحث إلى فعالية هذا النموذج بتحديد الكمية المثلى للطلب.

التعليــق

ما يميز دراستنا هو دراسة الحالة حيث كانت هذه الدراسة تتمحور حول المخزونات من المواد الخشبية، وهي مواد جد خاصة نظرا لطبيعتها الفيزيائية، أما دراستنا فكانت في مصنع إنتاج الأنابيب وكذلك المنهجية المستخدمة في معالجة إشكالية الدراسة المتعلقة بالتبذير والضياعات تختلف.

خلاصة الفصل

من خلال التطرق إلى موضوع تسيير المخزون في إطار التسيير الرشيق في جانبه النظري تبين أن لهذا الموضوع أهمية بالغة للمؤسسة، لان التقليل من التبذير من ناحيتين: التكلفة والوقت بواسطة الأساليب السابق ذكرها يعطي فائدة كبيرة للمؤسسة تسمح بالتسيير الأمثل للموارد.

شكلت الدراسات السابقة من خلال ما تم تحليله واستنتاجه نظرة عن موضوع الدراسة خاصة فيما تعلق منها بإدارة المخزون بواسطة التسيير الرشيق.

واقع المؤسسات الجزائرية وخاصة الإنتاجية منها تفتقر لمثل هذه الأساليب ونحن نطمح لتطوير وظيفة التخزين في مؤسساتنا من خلال القضاء على كل أشكال التبذير فيها.

الفـــــصل الثاني

دراسـة حالة مؤسسـة مغرب بايب

تمهيد

بعد الانتهاء من الجانب النظري الذي تطرقنا فيه إلى التعاريف والمفاهيم النظرية المتعلقة بتسيير المخزون في إطار التسيير الرشيق، كما أننا حاولنا إدراج الدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع لزيادة إثراءه.

أما الآن في هذا الفصل نقوم بالتطرق إلى الجانب التطبيقي، حيث أننا ندرس مدى تطبيق الطرق العلمية لتسيير المخزون في مؤسساتنا الجزائرية، ومحاولة إسقاط الجانب النظري على التطبيقي في مؤسسة الجزائرية مغرب بايب المنتجة لأنابيب بتقنية الألياف الزجاجية بالمسيلة، في محاولة إلقاء الضوء على مسار المخزون وإيجاد الطرق العلمية الملائمة لتسييره، وذلك من أجل تحديد المشكل الرئيسي التي تعاني منه وظيفة تسيير المخزون، وجميع المتغيرات الأخرى التي تؤدي إلى عدم الجودة في وظيفة تسيير المخزون وذلك باستخدام تقنيات التسيير الرشيق فيها، وهذا كله يدخل في إطار تحسين مسار هذه الوظيفة.

لعرض ما سبق ارتأينا ان يشمل الجانب التطبيقي من الدراسة كل من:

II .1. منهجية الدراسة والأدوات المستخدمة.

II.2. عرض نتائج تشخيص واقع المؤسسة.

II.3. تحليل ومناقشة نتائج الدراسة.

II.1. منهجية الدراسة والأدوات المستخدمة

سنتناول في هذا الجزء تقديم مبررات اختيار مؤسسة مغرب بايب، أفراد العينة ومراحل معالجة إشكالية الدراسة، كذلك تقديم مؤسسة محل الدراسة.

أولا: منهجية الدراسة

تحتوى إفريقيا على ثلاث دول فقط التي تقوم بإنتاج الأنابيب بتقنية الألياف الزجاجية ومؤسسة مغرب بايب المؤسسة الوحيدة في الجزائر التي تنتج الأنابيب بهذه التقنية، تم اختيار مؤسسة مغرب بايب نظرا لأهمية بارزة التي تكتسيها هذه المؤسسة في إنتاج الأنابيب بتقنية الألياف الزجاجية ، حيث هي الأولى إفريقيًا في عدد خطوط الإنتاج أنابيب الخاصة بتقنية ألياف الزجاجية (لديها أربع خطوط إنتاج وهي في طور إنتاج الخط الخامس)، بدأت نشاطها في سنة **2009** ولها تطور جد ملحوظ خاصة في عدد خطوط الإنتاج ومع أن مصر بدأت قبلها بإنتاج بهذه التقنية تمتلك خط واحد لإنتاج وهذا يفسر فعالية والنظرة المستقبلية للمؤسسة، كذلك توفر الجزائر وولاية المسيلة خاصة على هذه المؤسسة في محاولتا منا اكتشاف قدر المستطاع بيئة عمل هذه المؤسسة.

- **تحديد عينة الدراسة:**

للإجابة على إشكالية وجب تحديد عينة تتلاءم والإشكالية المطروحة في الدراسة لهذا جاءت عينة هاته الأخيرة مكونة من رئيس مصلحة تسيير المخزون ورئيس مصلحة الشراء والتموين أيضا رئيس مصلحة الإنتاج ورئيس المبيعات، ويرجع سبب كون الآخرين ليسوا ذي صلة مباشرة بموضوع الدراسة.

- **مراحل معالجة إشكالية الدراسة والأدوات المستخدمة:**

كما سبق وذكرنا في المقدمة أننا سنعتمد في دراستنا الميدانية لمعالجة إشكالية التبذير في وظيفة تسيير المخزون على النموذج الشهير الذي قدمه سيمون (IMC) من اجل اتخاذ القرارات الصائبة وإيجاد الحلول المتعلقة بالمشاكل التي تواجهها المؤسسة.

نموذج سيمون ينص على أن عملية إيجاد الحلول **مهما كان مستواها من المستوى الاستراتيجي** الى غاية المستوى العملي تمر بثلاثة مراحل أساسية تم توظيفها في دراستنا كما يلي:

المرحلة الأولى: الذكاء Intelligence

في هذه المرحلة يتم تحديد وفهم طبيعة المشاكل التي تعاني منها المؤسسة على العموم **ووظيفة تسيير المخزون** على الخصوص وتحليلها من اجل اخذ صورة واضحة عن هذه الوظيفة. من اجل هذا تم استخدام الأدوات التالية:

1.إجراء مقابلة باستخدام مرجع ASLOG*:

كما هو معروف فان المقابلة تعتبر"**كتقنية مباشرة للتقصي من خلال مسائلة الأفراد بكيفية منعزلة**"[1].

في هذا الصدد، تم إجراء مقابلات مع رؤساء المصالح المعنية وهي مصلحة تسيير المخزون، مصلحة الشراء والتموين، مصلحة الإنتاج، ومسؤول المبيعات، حيث تم طرح مجموعة من **الأسئلة نصف الموجهة** والتي بلغ عددها عشرة **(10)** أسئلة هدفها اكتشاف أهم المشاكل المتعلقة بالتبذير في مسارات تسيير المخزون.

يعتبر مرجع **ASLOG** من أهم المراجع المعتمدة لتقييم نضج الممارسات المتعلقة بإدارة سلسلة التوريد، بما فيها الممارسات المتعلقة بوظيفة تسيير المخزون[2]. في دراستنا تم الاقتصار فقط على الأسئلة الخاصة بوظيفة تسيير لمخزون مع مجموعة من المسؤولين المعنيين كما سيتم التطرق إليه لاحقا عند عرض نتائج تشخيص واقع المؤسسة.

2. الملاحظة

تهدف الملاحظة إلى **التأكد بالعين المجردة من النتائج المتوصل إليها** بعد المقابلة التي تم إجرائها مع مختلف المسؤولين المعنيين. كما تهدف إلى تحديد كيفية استلام المخزون وتصديره والآلات المستخدمة في ذلك، إضافة إلى المعاينة المخازن.

3. استخدام الوثائق

من اجل التحقق من نتائج المقابلة قمنا باستخدام وثائق المؤسسة لسنة 2017 حيث اطلعنا على وثائق خاصة بأهم المواد الأولية في المؤسسة.

المرحلة الثانية: نمذجة الحل Modélisation

في هذه المرحلة يتم البدا بتحليل المعطيات والمعلومات المتحصل عليها في المرحلة السابقة، من اجل تحديد أبعاد المشكل وفهم جزئياته، وذلك من خلال استعمال مجموعة من الادوات المستعملة في مسار الجودة من اجل إيجاد الحلول المناسبة للمؤسسة محل الدراسة لمساعدتها على تخطي **مشاكل التبذير** باعتبار ان هذه الأخيرة تعتبر كتكلفة تتحملها المؤسسة مما يؤثر سلبا على أداءها. هذه الادوات يمكن ذكرها كما يلي:

[1] بن زهية محمد، التسيير الأمثل للمخزون المؤسسات الصغيرة والمتوسطة،مذكرة ماجستير،قسم علوم التسيير،جامعة محمد بوضياف، المسيلة، المسيلة، الجزائر، 2008م، ص25.

[2].Abderrazak Laghouag et Noufeyle Hadid , Evaluation stratégique et opérationnelle de la performance de la Supply Chain en utilisant le référentiel ASLOG, revue international des sciences économiques, commerciales et gestion, université d'Alger 3,Tome 1,volume N° 27,2013.P 12.

* Le 1 e réseau français des professionnels de la Supply Chain

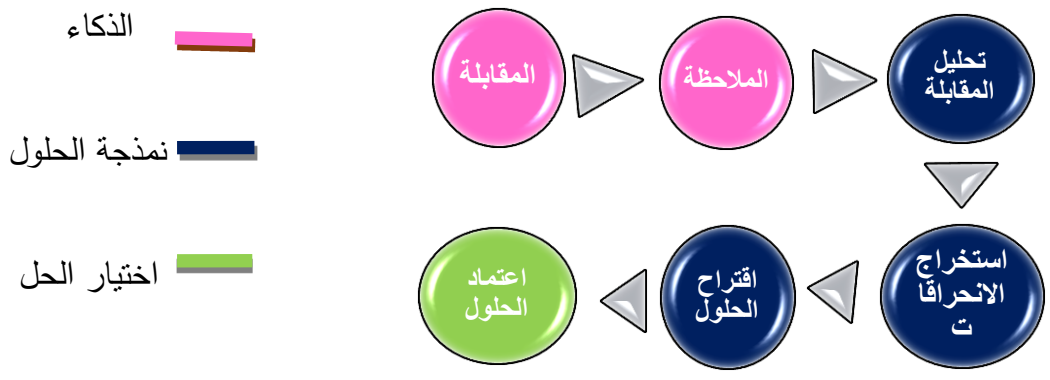
- **نموذج ايشيكاوا:** مخطط ايشيكاوا الذي يطلق عليه **السبب واثر** سنستخدمه في اكتشاف أهم مسببات المشكل الرئيسي؛ التبذير الذي تعاني منه **وظيفة تسيير المخزون** وذلك من اجل حصر المشاكل وتصنيفها وفقا لطريقة **5M**.
- **العصف الذهني:** من اجل تحديد مختلف المشاكل المتعلقة بالتبذير في **وظيفة تسيير المخزون**، وتصنيفها وفقا لطريقة 5M تم استخدام طريقة العصف الذهني مع مختلف رؤساء المصالح.
- **نموذج ABC:** من اجل ترتيب المشاكل حسب **درجة الحرج** والأثر السلبي على **وظيفة تسيير المخزون** تم استعانة بطريقة التحليل الثلاثي وإعطاء المشكل اكثر حرجا اهمية وتصور له حلولا كما اوضحنا ترتب المشاكل في برنامج الاحصائي Minitab الاصدار 14.
- **نموذج باريتو:** بعد ايجاد المنتج الاهم الذي يتضمن مكونات من المادة الاولية لديها حصة من رقم اعمال المؤسسة، يتم ترتيب المواد الاولية لهذا المنتج حسب قيمتها باستعمال نموذج باريتو وهذا من اجل حصر المواد وفهم الى اي مدى تعاني هذه المواد من المشاكل التي تم تحديدها سابقا، كذلك تم استخدام برنامج Minitab v14 لتوضيح أكثر المواد التي تمثل 80% من أموال ومواد التي تمثل 20% من الأموال.
- **المنحنيات البيانية:** تهدف الى اظهار الخلل في التموينات والاستهلاكات لعام 2017 وحركة المخزون بهدف اظهار التبذير في مصلحة تسيير المخزون

الخطوة الثالثة :الاختيار Choix

- بعد نمذجة الحلول وإعداد مجموعة من المقترحات تم تصورها من اجل حل مشكل التبذير في وظيفة تسيير المخزون وتحسين اداءها تم عرضها ومناقشتها مع مؤسسة محل الدراسة واستخدام **طريقة العصف الذهني**؛ حيث يتم بها محاولة ايجاد حل لمشكلة الدراسة عن طريق اطلاق مجموعة من الحلول وبعدها يتم اختيار انسب الحلول وذلك بعد تكيفها مع طبيعة عمل المؤسسة.

يمكن تلخيص المراحل السابقة في الشكل التالي:

الشكل رقم(2-1): توظيف نموذج IMC في معالجة اشكالية الدراسة



المصدر: من اعداد الطالبة

ثانيا: تقديم المؤسسة محل الدراسة ونشاطها

أ. تقديم مؤسسة مغرب بايب

هي شركة ذات مسؤولية محدودة أسست برأسمال **694.400.000.000**، تقع بالمنطقة الصناعية لولاية المسيلة وتتربع على مساحة قدرها 4 هكتار، وتشغل الشركة حوالي **300** عامل من اليد العاملة المؤهلة والمتمكنة.

عرفت مؤسسة مغرب بايب للأنابيب بمنتوجها الجديد الذي تراهن على تعميمه في قطاع الموارد المائية، والذي يستقطب الاستثمارات الضخمة وتعتمد الشركة في إنتاجها على النموذج **PRV** (**Polyester Renforcé de fibre deVerre**) أي الأنابيب المدعمة بالألياف الزجاجية، والتي تتميز بعدم التآكل ومقاومة الصدأ حيث أنها لا تتأثر بالظروف الطبيعية الخارجية ولا تتفاعل مع التربة والمياه المنقولة، ولشركة عدت مكاتب موزعة عبر التراب الوطني (الجزائر العاصمة، بسكرة ، ورقلة ،غليزان)، حصلت الشركة على الجودة العالمية **ISO 9001** سنة **2013** ، كما حققت الشركة رقم الأعمال يقدر بـ **1,482,461,675** دينار جزائري سنة **2014**.

شركة مغرب بايب للأنابيب طرحت كفكرة سنة 2001 م لتتجسد سنة 2004 م وبدأ الإنتاج الفعلي بها سنة 2009، ومنذ ذلك الحين اكتسبت خبرة رائدة في مجال تصنيع أنظمة الأنابيب الزجاجية التي تستعمل في شبكات الصرف الصحي، الري، مياه الشرب والمياه الصناعية استثمرت الشركة ما بين 3 و5 ملايير دينار، وتنتج 500 كلم من الأنابيب المدعمة بالألياف الزجاجية سنويا.

الرسالة التسويقية: معكم من التصميم إلى الاستلام!

تسعى المؤسسة مغرب بايب لتحقيق الأهداف التالية:

- إنتاج وتوزيع أنابيب وملحقات الألياف الزجاجية طبقا لأحدث التقنيات؛
- المساهمة في الاقتصاد الوطني بتوفير المنتوج ؛
- محاولة التقليل من عملية استراد هذا المنتوج ؛
- القضاء على التبعية للخارج ؛
- توفير العملة الصعبة؛

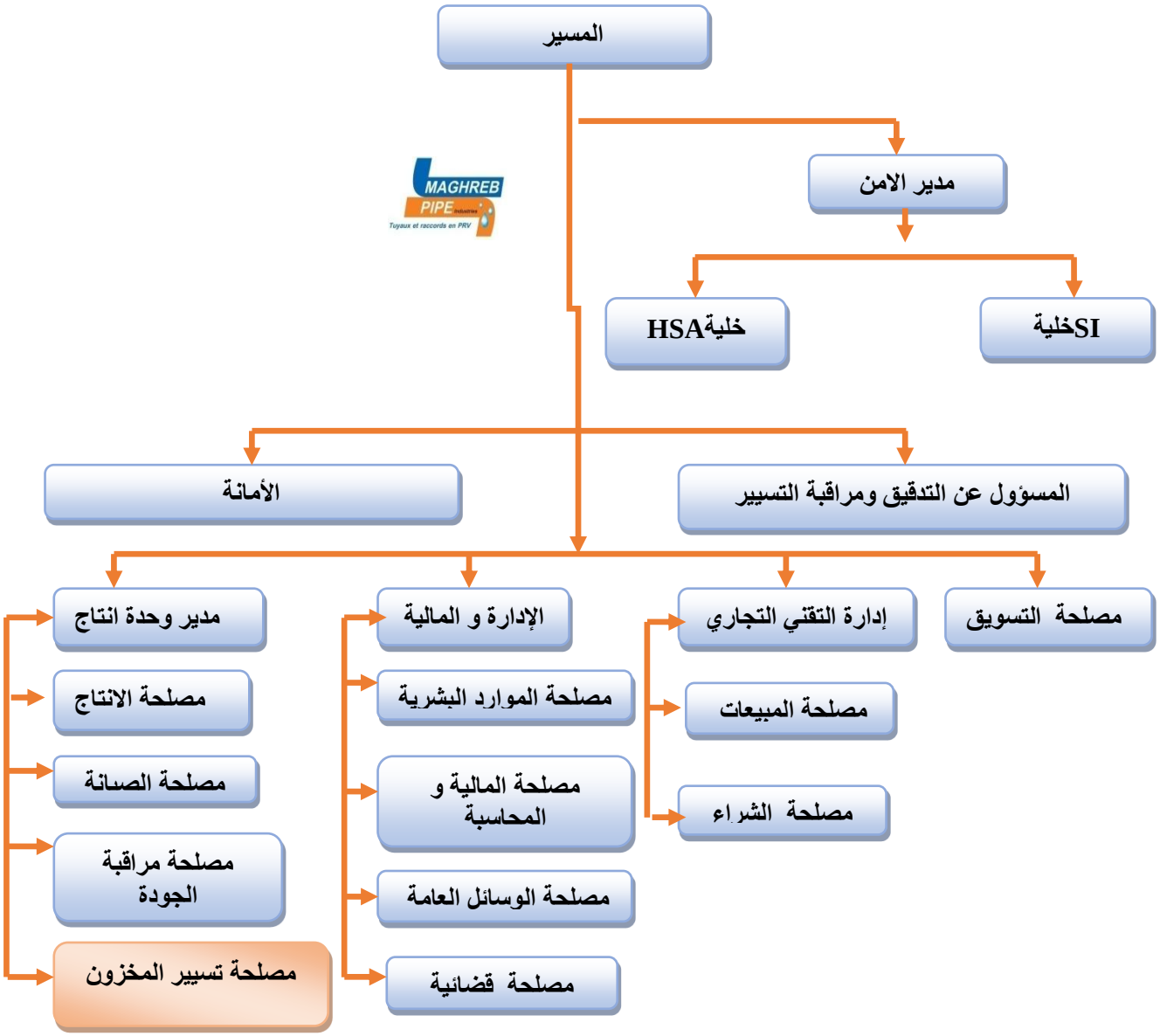
- تهدف إلى تحقيق الربح لها؛
- تحقيق اكتفاء الذاتي للسوق محلي ؛
- تهدف إلى تصدير منتوجها للخارج مستقبلا.

- الهيكل التنظيمي للمؤسسة

الهيكل التنظيمي للمؤسسة هو بمثابة مخطط يوضح توزيع المسؤوليات والمهام،وهو وسيلة لتحقيق أهداف إذ تم تنظيمه واستخدامه بشكل جيد ومناسب، كما أنه يمكن أن يكون عائق في تحقيق أهداف المؤسسة إذ لم يستخدم بشكل جيد ومناسب.

ويتكون الهيكل التنظيمي لمؤسسة مغرب بايب كما يلي:

الشكل رقم(2-2): الهيكل التنظيمي لمؤسسة مغرب بايب بالمسيلة



المصدر: مصلحة الموارد البشرية

- **شرح مختلف الوظائف بالمؤسسة**

المسير: هو مسؤول الأول حيث يقوم بممارسة السلطة السليمة على جميع المستخدمين في جميع النشاطات وتوزيع المسؤوليات توزيعا أمثل لتحقيق الأهداف المرجوة؛

مدير الأمن: مهمته حماية المؤسسة داخليا وكذا الوقاية الخاصة من ناحية الحرائق والسرقة وحركة مختلف وسائل النقل في الوحدة وحمايتها من كل الأخطار؛

الأمانة: وهو الذي يقوم بتنسيق بين المسير ومختلف المصالح وموظفي المؤسسة؛

المسؤول عن تدقيق ومراقبة التسيير: يقدم الاستشارة للمسير فيما يخص القرارات المتعلقة بزيادة الإنتاج ويقوم بإعداد مختلف الموازنات التقديرية ومراقبتها باستمرار؛ اكتشاف الانحرافات ومحاولة تصحيحها وإعداد لوحة القيادة لمختلف الأنشطة في المؤسسة؛

مصلحة التسويق: تهتم بإجراء البحوث التسويقية وتعمل على تطوير سوق المؤسسة كما تقوم بمتابعة الأسعار وتطوير المنتجات بما يتماشى مع متغيرات السوق.

مديرية التجارة: مهمتها تتعلق بكل ماله علاقة بالتجارة والمعاملات التجارية كإبرام العقود مع المتعاملين وكذا القيام بدراسة معمقة للسوق، بيع المنتجات سواء لنقاط البيع التابعة لها أو البيع مباشرة من الوحدة عن طريق الفوترة وتضم كل من: **مصلحة المبيعات وخدمة التجارية ومصلحة التموين والشراء** حيث تتمثل أهم وظائفها هذه الأخيرة في: إعداد طلبيات الخاصة لشرائها(مشتريات محلية ومشتريات أجنبية)؛ دراسة صفقات الشراء على مستوى المؤسسة وفوترة الطلبيات؛ مكلف بالبحث عن مصادر جديدة للتموين وتحسين نوعيته؛ مكلف من طرف قسم المحاسبة لتقديم المعلومات **حول التخزين**؛ التنسيق بين فرع التخزين وباقي مصالح المؤسسة.

الإدارة والمالية: مهمتها إدارة المصالح المالية وتنسيق بينها وتتكون من:

- **مصلحة الموارد البشرية:** لها علاقة مباشرة مع العمال حيث تهتم بشؤون الإدارية للعمال؛
- **مصلحة المالية والمحاسبية:** تعتبر من أهم النشاطات حيث أن لها علاقة مع جميع المصالح الأخرى ويقع على عاتقها تسجيل كل العمليات المتعلقة بالنشاط التجاري مع الوحدات؛
- **مصلحة الوسائل العامة:** هي التي تشرف على جميع التجهيزات والوسائل العامة داخل المؤسسة؛
- **المصلحة القضائية:** حيث تقوم الشركة باستشارته أو مناقشته في القرارات التي سوف تصدرها المؤسسة وذلك لتفادي الوقوع في خطأ قانوني وهو محامي لدى المؤسسة.

مدير وحدة التصنع: يضم خلايا الدراسات الفنية وتتمثل مهامه في:

- تكفل بتسيير كل الوسائل المادية والبشرية أحسن تسيير؛

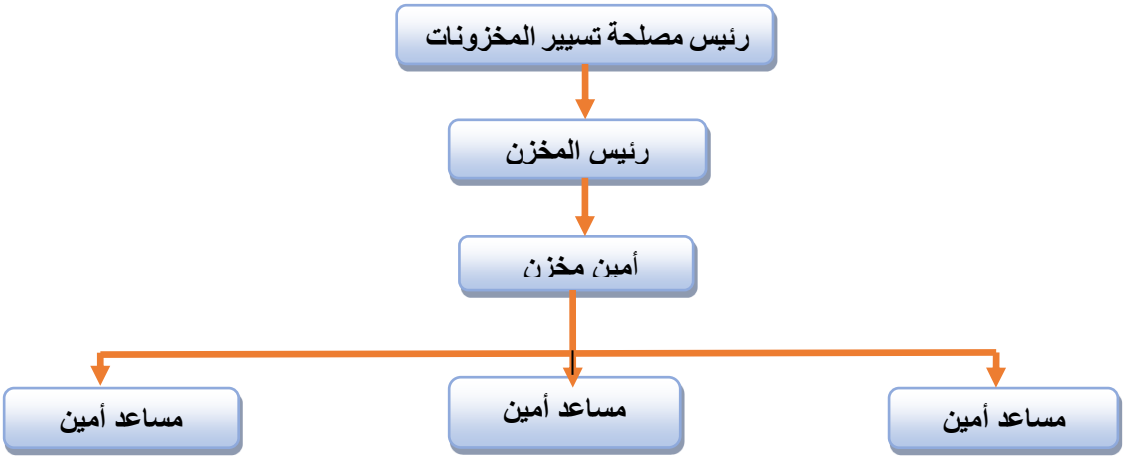
- يهتم بتنسيق بين مختلف الوظائف الموجودة؛
- توفير كافة الوسائل اللازمة؛
- تحقيق الأهداف المسطرة .

مصلحة الإنتاج: وتتمثل مهامه في تسيير العمال تحت وصايته ومشاركة في تقييمهم وإعداد ملف مقاييس احتياجات المواد الأولية تنفيذ البرنامج الإنتاجي ومتابعته وكذا انجاز تقرير الشهري خاص بإنتاج؛

مصلحة الصيانة: تقوم هذه المصلحة بصيانة وتصليح الآلات والتجهيزات المستعملة في الإنتاج ونقل المخزونات؛

مصلحة مراقبة الجودة: تقوم بمعاينة المواد ومراقبتها حسب مطابقة الخاصة بملفات المواد الأولية وسهر على مراقبة جودة المنتجات.

الشكل رقم(2-3): الهيكل التنظيمي لمصلحة تسيير المخزونات



المصدر: مصلحة تسيير المخزون

مصلحة تسيير المخزونات: حيث يتمثل عمل **رئيس مصلحة تسيير المخزونات** في الإدارة، وظيفته الأساسية هي الإشراف على كل ما يتعلق بالمخزون والمخازن، ويقوم أيضا ب:

- التنسيق بين فرع التخزين وباقي المصالح المؤسسة؛
- مسؤول بشكل مباشر على المخزونات؛

تضم هذه المصلحة كل من:

رئيس المخزن: يشرف على كل المخازن وذلك بمتابعة سجلات المخزون العمل وفق نظام الجرد المستمر واليومي لمختلف الأصناف، المراقبة الميدانية لاستلام وتخزين المواد وعملية الجرد، تلبية الطلبيات للقسم المعني بواسطة وصل إخراج،

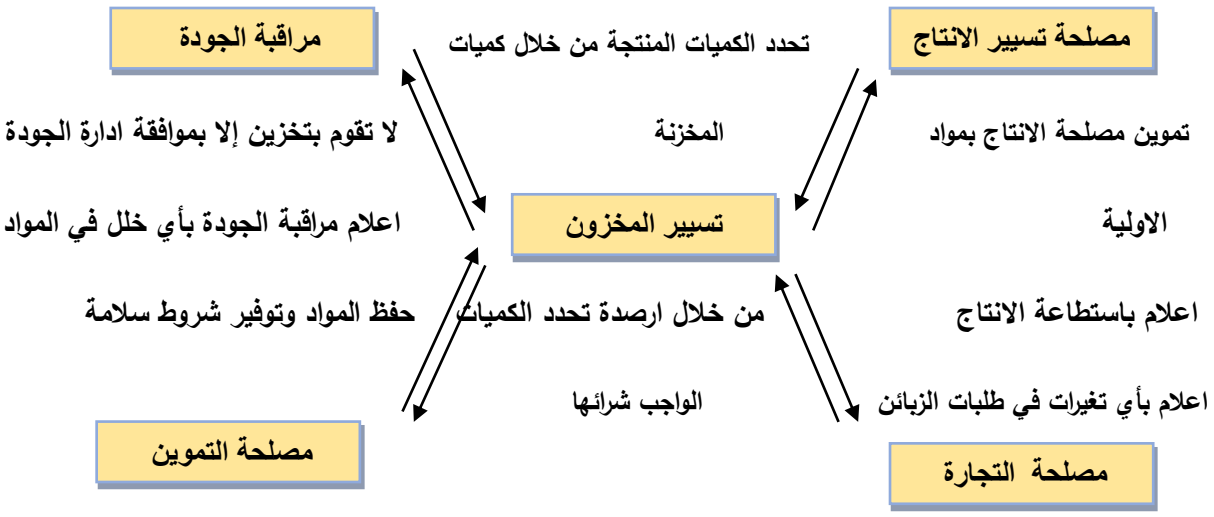
أمين المخزن مهمته تسجيل المعلومات في دفاتر بطريقة يدوية استلام المواد الواردة إلى المخزن والقيام بتسجيلها في دفاتر الإشراف المباشر على صرف المواد المطلوبة من الجهة المعنية والتسجيل الدقيق لها يكون ذلك بمساعدة ثلاث عمال بتناوب، حيث يقوم رئيس المخزن أخذها إلى رئيس مصلحة تسيير المخزونات؛

ويقوم أمين المخزن كذلك بـ:

- توفير شروط التخزين من ناحية مناخية وأمنية؛
- الاطلاع على حالة المخزون؛
- إشعار رئيس المخزن بكل ما سبق.

الشكل التالي يبين علاقة المباشرة لمجموعة من الوظائف بوظيفة تسيير المخزونات:

الشكل رقم(2-4):علاقة وظيفة تسيير المخزون بوظائف الأخرى



المصدر: من اعداد الطالبة

ب. نشاط مؤسسة مغرب بايب

تقوم مؤسسة مغرب بايب بإنتاج الأنابيب بأطوال وبأقطار مختلفة كما أنها لديها مجموعة من المنتجات المختلفة وتستعمل مختلف المواد الأولية في انتاجها، تعتمد المؤسسة على مواد الأولية مستوردة من الخارج بنسبة **96%**، ذلك لعدم توفرها بشكل كبير في الجزائر، الشكل الموالي يمثل مخزونات المؤسسة من مواد اولية حسب العائلات ومنتجاتها نهائية.

الشكل رقم (2-5) أهم المواد الأولية ومنتجات المؤسسة

أهم المواد المستخدمة ومصادرها

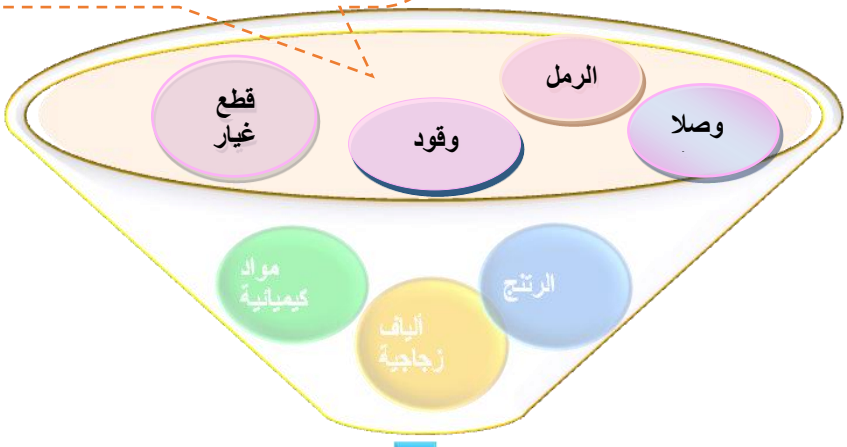
الرتنج: سلوفينيا، تركيا، الجزائر

المواد الكيميائية: تركيا

الياف الزجاجية: تركيا، صين

الرمل: الجزائر.

وصلات قطع غيار، وقود: تركيا.



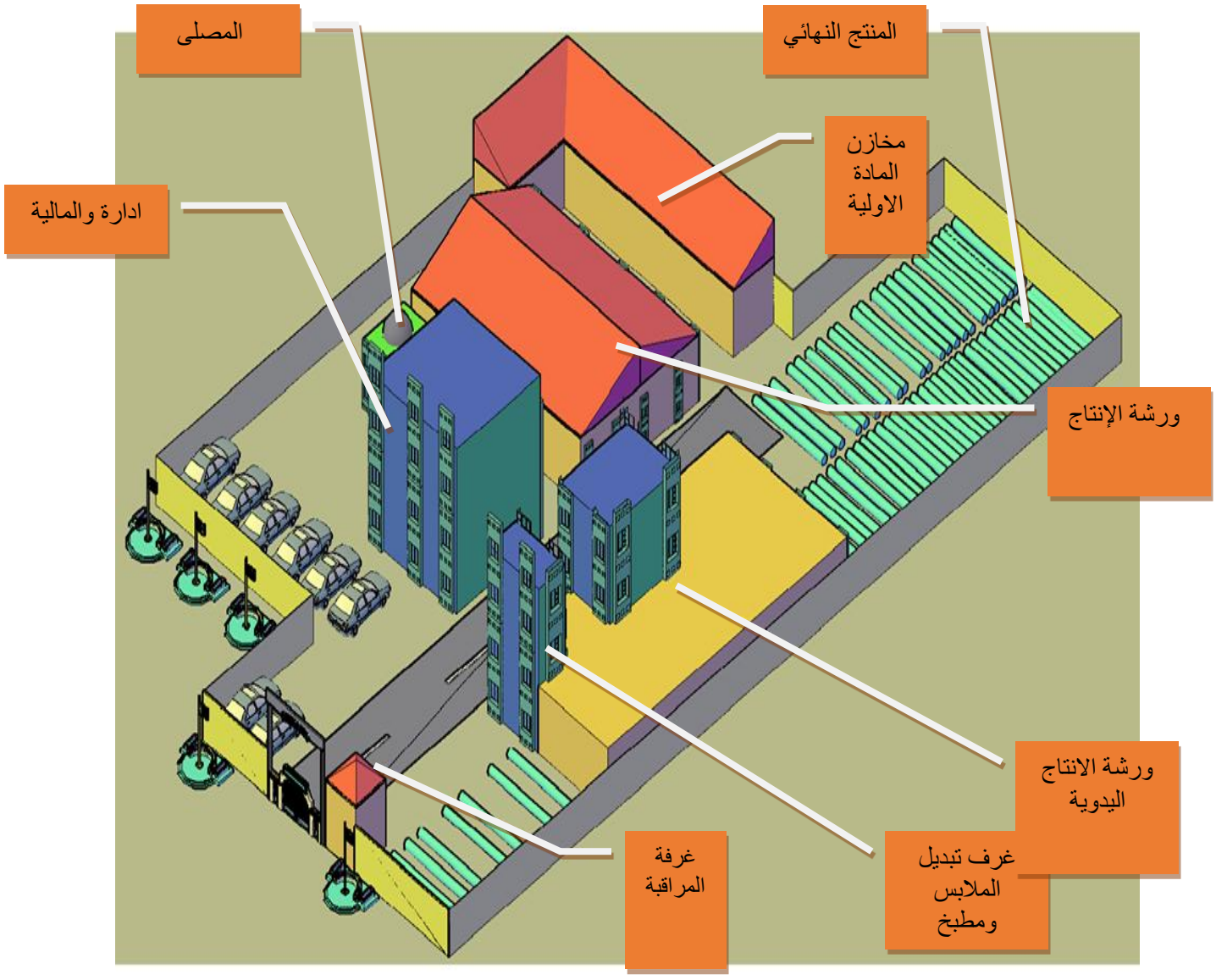
أنابيب اللف المحوري
مرفق (كوع) coude
خزان الماء
شكل T ou Égal te
terédui
شفة (لجام) bride
مخفضات الأقطار
réductions
أغطية نهاية الأنابيب

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على معطيات من مصلحة الانتاج

تحتوى المؤسسة محل الدراسة على 7 مخازن قريبة من بعضها البعض لها نفس المساحة 165.30م^2 وهي قريبة جدا من ورشات الإنتاج الشكل التالي يوضح توزيع المخازن في المؤسسة:

شكل مؤسسة مغرب بايب MAGHREB PIPE

الشكل رقم(2-6): تموقع المخازن في مؤسسة مغرب بايب

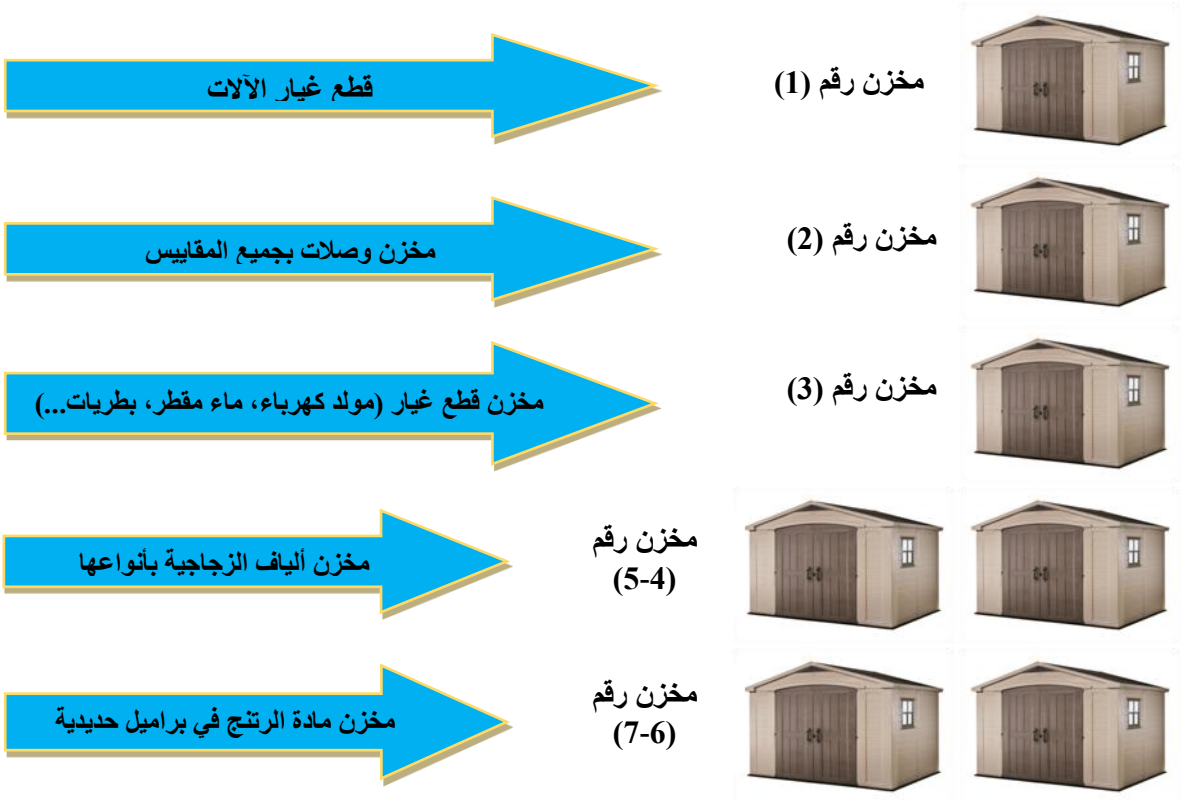


المصدر: من إعداد الطالبة باعتماد على برنامج autocad

المخزونات من المنتجات لا يتم تخزينها ضمن مخازن بل تخصيص لها مساحة من المصنع في الخارج، حيث يتم تخزين الأنابيب على قطع خاصة من الخشب لتسهيل سحب الأحزمة إذا تم وضع الأنابيب مباشرة على الأرض في مكان منعزل مخصص لهذا الغرض أو بصفها جنب الخندق فإنه من الواجب تسطيح الأرضية وتنظيفها من الشوائب الصلبة، يمكن وضع الأنابيب على مرتفعات صغيرة من التراب ويجب التأكد من عدم انزلاقها تحت تأثير الرياح أو السيول، عند النقل يتم ربط الأنابيب بعد وضعها على قطع خشبية يجب تثبيت الأنابيب جيدا مع مراعاة عدم الاحتكاك.

المؤسسة تستغل كل مخازنها في التخزين، عند كل مدخل من المخازن السبعة هناك جدول معلق يحتوى على معلومات عن محتوى المخزن ومدى خطورة هذه المواد، أيضا يتوفر كل مخزن على مطفأة حريق، يتوفر المخزن السابع والسادس على مكيفات لأنها فيها مادة الرتنج* قابلة للاشتعال ومن الملاحظ أن رئيس المخزن متواجد في مخزن رقم **3** الخاص بقطع الغيار. الشكل التالي يوضح مكان تواجد مختلف المواد الأولية:

الشكل رقم (2-7): محتوى مخازن التي تستغلها المؤسسة



المصدر: من اعداد الطالبة

2.II عرض نتائج تشخيص واقع المؤسسة

في هذه النقطة، سيتم عرض نتائج المقابلة التي تمت مع بعض المسؤولين الذي تربطهم علاقة بتسيير المخزون، وكذلك عرض نتائج تحليل ايشيكاوا لمختلف المشاكل والمعوقات التي تعاني منها مصلحة وظيفة تسيير المخزون.

أولا. إجراء المقابلة باستعمال مرجع ASLOG:

لإجراء المقابلة قمنا بتحليل البيانات الشخصية للمبحوثين، والتي تتعلق بـ (الوظيفة، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة) وفي ضوءها يمكن تحديد خصائص أفراد عينة الدراسة على النحو التالي:

الجدول رقم(2-1): البيانات الشخصية للمبحوثين

الوظيفة	المؤهل العلمي	سنوات الخبرة	تاريخ اجراء المقابلة
رئيس مصلحة تسيير المخزون	تقني سامي	16	2018.03.13
رئيس مصلحة الإنتاج	مهندس دولة	9	2018.03.27
رئيس مصلحة الشراء والتموين	مهندس دولة	9	2018.04.02
رئس مصلحة المبيعات	ليسانس	5	2018.04.04

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على أسئلة المقابلة

تم طرح **10** أسئلة من مرجع **ASLOG**على مجموعة من المسؤولين (مسؤول الإنتاج، مسؤول المبيعات، مسؤول الشراء، مسؤول التخزين)، حددنا لكل رئيس وظيفة أسئلة معينة، في بعض الأحيان يتم طرح الأسئلة حول وظيفتين مختلفتين على نفس الشخص، وقد تم ادراج كل من الأسئلة والإجابات في الجدول التالي:

الجدول رقم(2-2): مقابلة مع مجموعة من المسؤولين بالمؤسسة

الرقم	الأسئلة	الإجابة
01	**كيف يتم اختيار الموردين؟**	حسب **مسؤول الشراء والتموين**، عندما تقوم **مصلحة تسيير المخزون** بإرسال طلب تموين بمادة اولية، أقوم بدوري بالاتصال بمجموعة من الموردين احدد لهم المواصفات المطلوبة للمادة، ثم يقومون بإرسال عروضهم عما يمكنهم تقديمه وأختار المورد المناسب حسب نوعية المواد وسعرها، أيضا الكمية التي يمكن للمورد توفيرها في **الوقت المطلوب**، غالبا ما يتم اختيار حسب النوعيه أكثر من سعر والوقت لان المؤسسة تحمل مسؤولية تمتعها بشهادة ISO 90001الملحق

		رقم 02، لكن الاختيار يرجع إلى المسير خاصةً في تحديد كل من الكمية والسعر؛ هذه الإجابة تم تأكيدها من طرف **مسؤول تسيير المخزون** حيث قال أن الكلمة الأخيرة تعود للمسير في المؤسسة في تحديد المورد المناسب لجلب الطلبية
02	**ماهو نوع نظام المعلومات المستعمل في تسيير المخزون؟**	حسب **مسؤول تسيير المخزون** : يتم تسجيل المعلومات عن المدخلات والمخرجات والكمية المستهلكة ومكان تواجدها وكل المعلومات عن المحتوى الآني للمخازن في برنامج معلومات pc stock الملحق رقم 03
03	**كيف يتم تسيير عمليات التموين؟**	حسب **مسؤول التخزين**، تبدأ إجراءات التخزين عند وصول الصنف إلى المؤسسة بنقل خارجي مثلا المادة الأولية الرتنج يتم إنزالها من الشاحنات ثم إدخال براميل الرتنج إلى المخازن علما أن مادة الرتنج صالحة لمدة ستة أشهر على الأكثر، حيث تخضع إلى عمليات التفتيش والفحص للتأكد من المطابقة الكمية والنوعية مع الفواتير، إذا لم تستلم الفواتير في وقتها يتم استلام سند استلام، هناك مرات تصل السلعة ليس حسب الموصفات المطلوبة مما يؤدي بالمؤسسة القيام بطعن ويتم تعويضها، لكن هذا في حالات فقط لأنها إذا استلمت السلعة من الخارج وفيها نقائص يتم تحملها من قبل المؤسسة، يقوم **رئيس مصلحة المخزونات** بإعطاء الفاتورة إلى مصلحة المالية لتحويلها إلى دينار ثم إرجاعها له لإدخال هذه المعلومات في برنامج **pc stock** في هذا الوقت تأخذ **مصلحة مراقبة الجودة** عينات من المادة الأولية وإرسال تقرير **لمصلحة تسيير المخزون الملحق رقم 04.**
04	**كيف يتم تحديد الاحتياجات من المواد والمركبات الأساسية للإنتاج؟**	حسب **مسؤول الإنتاج** يتم تحديد احتياجات المادة الأولية من طرف **مصلحة المبيعات** أما هو بدوره يرسل تقديرات عن احتياجات المادة الأوليه، ويقوم بتحديد مركبات الإنتاج وذلك حسب المشاريع المتحصل عليها أو المتنبأ بها، أما **مسؤول التخزين** فكان له رأي مخالف حيث يرسل احتياجه إلى **مصلحة الشراء** بكميات معينة **الملحق 05**، لكن لا يتم جلب نفس الكمية المطلوبة من طرف مصلحة الشراء ولا تتم استشارته في الاجتماعات التي تعقد والتي تضم كل من **مسؤول الإنتاج ومسؤول المبيعات ومسير المؤسسة** لتحديد الاحتياجات والمركبات الأساسية للإنتاج، أما **مسؤول المبيعات** فأجاب بأن مصلحة الإنتاج هي التي تحدد مركبات الإنتاج وكذلك احتياجات المواد.
05	**كيف تقوم المؤسسة بتخطيط كل من الإنتاج والتموينات؟**	حسب **مسؤول الإنتاج** يتم تخطيط الإنتاج والتموينات حسب المشاريع المؤكدة والمتوقعة، أما **مسؤول التخزين** فقال انه كل ما عليه **ملئ المخازن** بالمادة الأولية لكي لا تقع عليه مسؤوليه الانقطاع في العملية الإنتاجية.
06	**كيف يتم التأكد من موثوقية الموردين (من خلال إبرام عقد، أو فقط انطلاقا من الثقة المتبادلة)؟**	حسب **مسؤول الشراء والتموين** عند شراء كميات كبيرة يكون ذلك وفق **عقد** أما إذا كانت كميات صغيرة فلا يكون هناك عقد؛ هذه الإجابة كانت نفسها من طرف **مسؤول التخزين** وأيضا **مسؤول الإنتاج**.

07	**كيف يتم إيصال وتقديم الطلبيات إلى الزبائن؟**	حسب **مسؤول المبيعات** فانه يتكفل بإيصال المنتج الى محل المشروع ولكن هذا في حالات نادرة جدا أي ان زبون هو الذي يأتي إلى المؤسسة لأخذ طلبيته وهذا ما تم تأكده من طرف **مسؤول الإنتاج**.
08	**هل عملية التموين بالمواد الأولية تتوافق مع احتياجات الإنتاج؟ أم فيه حالات سجلت فيها انقطاه في أحد المواد مما أدى إلى توقف أو تأجيل عملية الإنتاج؟**	حسب **مسؤول التخزين** هناك فائض في المخزونات اي اكبر من حاجة الإنتاج أما حسب **مسؤول الإنتاج** أن هناك تأخر دائم في تموينه بالمادة الأولية مما يعطله عن الإنتاج؛ أما **مسؤول الشراء** فهو يعترف أنه غير متحكم في جلب الكميات في وقتها مما يسبب التأخر في الإنتاج وبالتالي تمديد فترة تسليم الطلبية.
09	**هل عملية الإنتاج تتوافق مع طلبيات الزبائن واحتياجات السوق أم أن الزبون ينتظر وقت طويل للحصول على طلبيته؟**	على حسب **مسؤول المبيعات** فالزبون مضطر لانتظارهم نظرا للامتيازات التي يتوفر عليها المنتج، أما مسؤول الإنتاج فهو غير راضي على طول مدة التسليم لأنه يستطيع إنتاج المنتجات في وقت اقل من الوقت المعطى للزبائن، لكن عدم توفر المادة الأساسية (الرتنج) تعطله عن الإنتاج.
10	**ماهي المشاكل التي تعاني منها وظيفة تسيير المخزون، والتي ربما تعيق سيرها الحسن؟ وهل هذه المشاكل داخلية (أي تتعلق بوظيفة تسيير المخزون) أم أن المشاكل مصدرها خارجي يتعلق بمصلحة التموينات أو الإنتاج أو المصلحة التجارية مثلا؟**	حسب **مسؤول الشراء** لا توجد مشاكل داخليه والمشكل الأساسي هو التموين بالمادة الأساسية (الرتنج) من الخارج؛ مما يؤدي في معظم الحالات إلى عدم التسليم في الوقت المتفق عليه؛ بالنسبة **لمسؤول التخزين** يؤكد أن المشكل الرئيسي هو عدم استشارته في الكميات المحددة وعدم تموينه بنفس الكميات التي يطلبها كل مرة، أما **مسؤول الإنتاج** فقد قال أن انقطاع المادة الأساسية وسرعة تلفها يجبره على الإنتاج دون طلب لتفادي الخسارة في المادة الأولية (الرتنج)

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على مرجع ASLOG

- **تعليق على نتائج المقابلة:**

من الجدول السابق نلاحظ أن جل إجابات المبحوثين غير موحدة وهذا راجع لعدم تناسق السياسات بين الوظائف وتحديد المهام من طرف المسؤول الأول.

أ. **الإجابة رقم (01)** عن كيفية اختيار الموردين، فتأكيدهم على أن المسير هو الذي يختار كل من المورد والكمية المطلوبة من المواد الاولية؛ فهذا يعتبر مؤشر خطر بالنسبة لمؤسسة مغرب بايب لان عدم تدخل مصلحة المالية والتنسيق مع كل من مصلحة المخزون والإنتاج والشراء سيؤدي الى خلل في التدفقات المادية للمؤسسة.

ب.الاجابة رقم(02) عن نظام معلومات المستخدم في مصلحة تسيير المخزون، فهو يستخدم نظام من أقدم البرامج **pc stock**، بواسطة هذا البرنامج يستطيع مسؤول المخزون معرفة محتوى المخازن والكميات أما المصالح الأخرى فلا ترى عمله.

ج. الإجابة رقم (03) عن كيفية تسيير عملية التموين؛ فبالنسبة لإجراءات التموين بالمادة الأولية فإنها تقع على عاتق رئيس مصلحة الشراء والتموين للتموين بالمادة الأولية، لكن لا توجد إجراءات صارمة عند عدم مطابقة الكميات المطلوبة من المؤسسة بالكمية المستلمة من قبل الموردين اما اجراءات الاستلام فيقوم بها رئيس مصلحة المخزون. الشكل التالي يوضح مختلف مراحل التخزين:

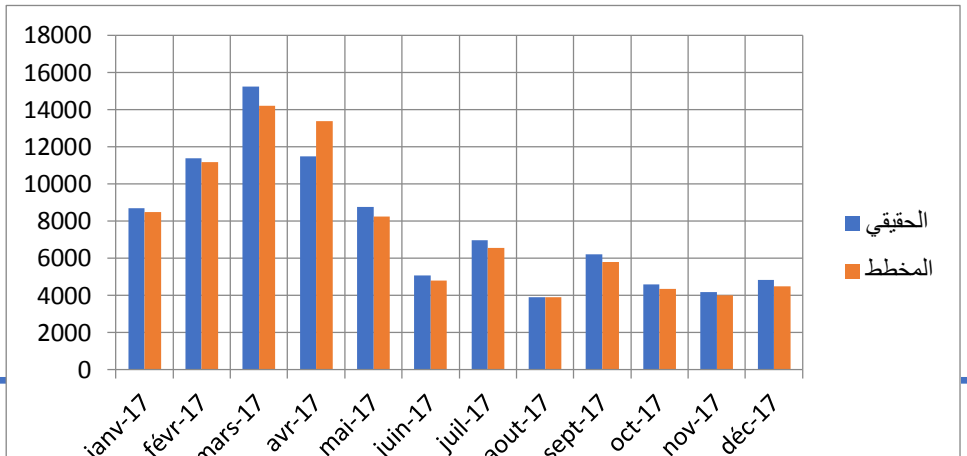
الشكل رقم (2-8): مراحل عملية تخزين المادة الأولية

المصدر: من اعداد الطالبة

د. الإجابة رقم (04) عن كيفية تحديد الاحتياج من المادة الأولية ومن يحدد مركبات الإنتاج هناك تناقض في الإجابات والسبب راجع لعدم التحديد الجيد للمهام.

ر.الإجابة رقم (05) عن كيفية تخطيط الإنتاج والتموين، فظهر أن التخطيط يكون وفق المشاريع المستلمة والمتنبأ بها، لكن في الأخير يتم استشارة مسؤول المبيعات لتحديد المخطط النهائي اما ما يقوم به **مسؤول الإنتاج** فلا يؤخذ بعين الاعتبار. الشكل التالي يوضح كميات الإنتاج المتوقعة من طرف المؤسسة والكميات التي أنتجت فعلا لمنتج معين في المؤسسة الملحق رقم 06

الشكل رقم(2-9): الانتاج المخطط والفعلي لمنتج اساسي في مؤسسة مغرب بايب



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Excel

من الملاحظ أن هناك فروق بين الانتاج المخطط والإنتاج الفعلي لهذا المنتج الاساسي في المؤسسة، مما يفسر وجود خلل في طريقة التنبؤ، وهذا يعود لعدة أسباب منها عدم اتفاق من اجل اعداد مخطط الانتاج.

و. الاجابة رقم(06)عن كيفية التأكد من موثوقية الموردين، لم يكن اختلاف في الإجابة لكن من الملاحظ تسيب مسؤول الشراء وعدم جديته عندما تكون الكميات قليلة لكن هذا لا يعني أنها غير مهمة عند حدوث مشكل مع المورد.

هـ. الإجابة رقم(07) عن كيفية إيصال الطلبيات للزبائن، هناك اتفاق على الإجابة لكن السؤال المطروح هل بإمكان المؤسسة تلبية طلبات الزبائن وإيصالها لهم لرفع مستوى الرضا لدى الزبون.

ك. الإجابة رقم(08) عن مدى توافق احتياجات المواد مع الإنتاج، هناك اختلاف في الإجابة بين مسؤول الإنتاج ومسؤول التخزين، فمسؤول التخزين يؤكد على الفائض ومسؤول الإنتاج يؤكد على التأخر في تموين، أما مسؤول الشراء فيؤكد على عدم تحكمه في وقت استلام المواد وذلك لاستلام المادة من الخارج، من الملاحظ أن هناك تذبذب، فهناك فترات يقع مسؤول المخزون في مشكل الفائض وأحيانا يكون نقص في المادة الأساسية وذلك ناتج للعشوائية في التسيير وعدم التحكم في تقدير تغيرات البيئة الخارجية وعدم التوافق بين المصالح الثلاثة.

غ.الإجابة رقم(09) عن مدى التوافق بين احتياجات الزبون وما تم انتاجه، هناك عدم اتفاق بين المصلحتين، وهذا ما يعكس عدة مشاكل التي تعود إلى خلق مشكل عدم رضا الزبون.

ع. الإجابة رقم (10) عن مختلف المشاكل التي تعاني منها وظيفة تسيير المخزون، فحسب إجابات المبحوثين فان المشاكل ذات طبيعة خارجية وتتعلق بتموين المادة الأولية من الخارج وخاصة مادة الرتنج.

ثانيا. تصنيف المشاكل حسب طريقة 5M:

باستعمال أدوات البحث، قمنا بتحليل المقابلة لاكتشاف مختلف المشاكل المتعلقة بتسيير المخزون، ومنه تم استنتاج المشكل الرئيسي الذي تعاني منه وظيفة تسيير المخزون وهو التبذير في هذه المصلحة، وهذا كما يبينه الجدول التالي الذي تم عرضه باستخدام نموذج إيشيكاو كما يلي:

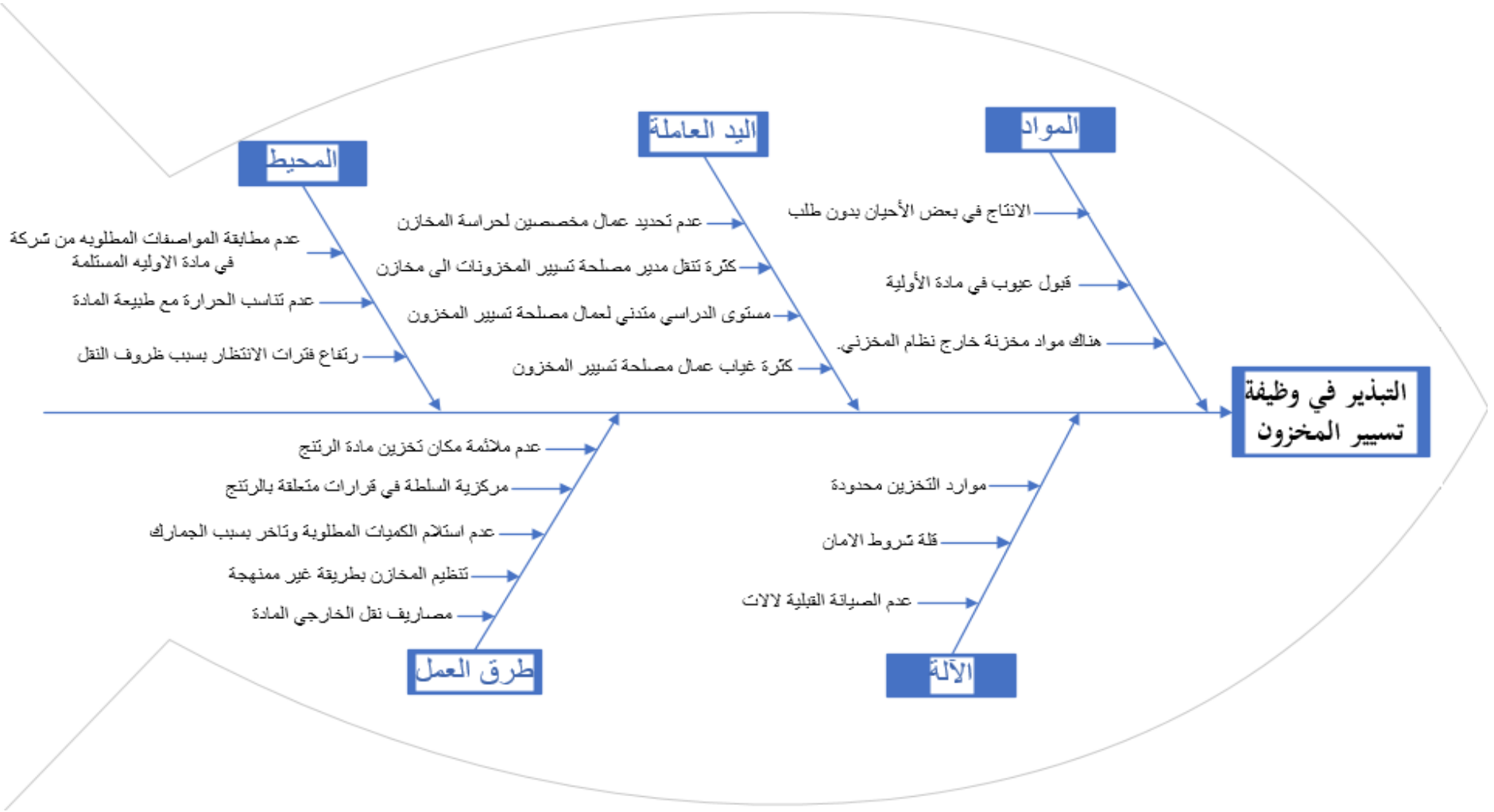
رقم (2-3): تصنيف المشاكل حسب طريقة 5M

5M	المشاكل المحددة في مصلحة التخزين
المادة	*مادة رتنج لها وقت محدد وتصبح غير صالحة اذا اقترب وقت انتهاء صلاحيتها، لذا يتم انتاجها دون طلب.

	*في بعض الأحيان يتم التغاضي عن بعض العيوب في مادة اولية كونها تاتي من الخارج مما يؤدي الى عدم جودة المنتج النهائي *هناك مواد مخزنة خارج نظام المخزني مسجلة في دفاتر فقط
الالة	*موارد التخزين محدودة حيث ان عدد الات المناولة قليل جدا تتدوال عليه مختلف الوظائف *قلة شروط الامان حيث يتوفر المخازن على مكيفين فقط لمادة الرتنج *عدم الصيانة القبلية لالات المناولة، فصيانتها فقط اثناء العطل (صيانة علاجية وليست وقائية)
الاساليب	*تخزن مادة الرتنج القابلة للاشتعال في اى لحظة في مخزن بجانب عدة مخازن وقريبة جدا لورشة الانتاج *اتخاذ قرار من طرف المسير فقط بشان الكمية والمورد (مركزية السلطة) * عدم استلام الكميات المطلوبة والتاخر بسبب الإجراءات الجمركية *تنظيم المخازن بطريقة غير ممنهجة *مصاريف نقل المادة عدم تعاقد مع شخص او نقل تتكلف به المؤسسة.
العمال	*وجود 38 عامل حراسة خاص بمؤسسة دون تقسيم العمل وتحديد من يحرس المخازن *كثرة تنقل مدير مصلحة تسيير المخزونات بين المخازن يضيع الوقت لعدم وجود نظام معلومات يربط بين ادارة المخازن وادارة المخزون *المستوى الدراسي متدني للعمال من المسؤول الأول لتخزين إلى آخر عامل في مصلحة التخزين *كثرة غياب عمال هذه المصلحة لعدم الجدية في هذه المصلحة، في حين ان كل الاهتمام موجه لمصلحة الانتاج من قبل جميع الشركة
الميدان أوالمحيط	*عدم مطابقة المواصفات المطلوبه من الشركة فيما يتعلق بالمادة الاوليه *ارتفاع درجات الحرارة في الصيف خاصة وان المصنع يتمركز بالمنطقة الصناعية التي تتصف بالحرارة في الصيف مما يؤدي الى تلف مادة الرتج لانها لا تتحمل وتصبح المكيفات لا تكفي مما يزيد من معدل تلفها . *مشاكل ضياع الوقت مما يؤدي الى ارتفاع فترة الانتظار بسبب اجراءات الجمارك وظروف النقل.

المصدر: من اعداد الطالبة

الشكل (2-10): مخطط اشيكاوا لحصر مختلف مشاكل وظيفة تسيير المخزون



المصدر: من اعداد الطالبة

3.II تحليل ومناقشة نتائج الدراسة

بعد تحديد مختلف المشاكل التي تعاني منها مصلحة تسيير المخزون بشكل عام، سنقوم في هذه النقطة بالتعمق في التحليل، وهذا بعرض وتحليل وترتيب المشاكل التي تعاني منها المنتجات المهمة فقط بشيء من التفصيل تطبيقا لمبدأ الأولويات في التسيير مع محاولة إيجاد حلول لهذه المشاكل.

أولا: التحليل الثلاثي ABC لترتيب مشاكل مصلحة تسيير المخزون

التحليل الثلاثي هدفه تحديد النطاق الذي يجب أن ترتكز عليه الجهود الرقابية حتى تتحقق أعلى النتائج، لكن قمنا باستخدام هذه الأخيرة في ترتيب المشاكل المتعلقة بالتبذير في وظيفة تسيير المخزون من أكبر مسبب للمشاكل إلى اقل سبب حتى تتركز الجهود الرقابية على هذا الصنف واخذ الأولويات في إيجاد الحلول.

الجدول رقم (2-4) يرتب مسببات التبذير التي تؤدي إلى المشكل الرئيسي ألا وهو التبذير في مصلحة المخزون. اخترنا طريقة التصويت لترتيب أهمية أسباب التبذير، وللقيام بذلك طلبنا من المسؤولين إعطاء وزن بين 1 و10 لكل سبب وسيكون السبب الأكثر إهدارا هو الأعلى وزنا، ونتيجة التصويت تتم بحساب متوسط التصويت بين ثلاث مصالح في الجدول التالي :

الجدول رقم(2-4): ترتيب المشاكل حسب درجة الحرج

	السـبـب	مصلحة المخزون	مصلحة الشراء	مصلحة الإنتاج	متوسط الإجابات
01	*مادة رتج لها وقت وتصبح غير صالحة وعند اقتراب انتهاء صلاحيتها يتم انتاجها دون طلب	10	8	8	8.66
02	في بعض الأحيان يتم قبول عيوب في مادة اولية كونها تاتي من خارج مما يادي بها الى عدم جودة المنتج النهائي	9	9	10	9.33
03	*هناك مواد مخزنة خارج نظام المخزني مسجلة في دفاتر فقط	1	6	1	2.66
04	*موارد التخزين محدودة حيث ان عدد الات المناولة قليل جدا تتدوال عليه مختلف الوظائف	8	1	9	6
05	*قلة شروط الامان حيث يتوفر المخازن على مكيفين فقط لمادة الرتنج	9	2	8	6.33
06	عدم الصيانة القبلية لالات المناولة صيانتها فقط اثناء العطل (صيانة علاجية وليست وقائية)	7	2	8	5.66
07	*تخزن مادة الرتنج القابلة لاشتعال في اى لحظة في مخزن بجانب عدة مخازن وقريبة جدا لورشة الانتاج	9	4	8	7
08	*اتخاذ قرار من طرف المسير فقط بشان كمية والمورد (مركزية السلطة)	7	7	10	8
09	* عدم استلام الكميات المطلوبة وتاخر بسبب الجمارك	10	10	10	10

10	*تنظيم المخازن بطريقة غير ممنهجة	2	1	3	2
11	*مصاريف نقل المادة عدم تعاقد مع شخص او نقل تتكلف به المؤسسة	8	10	9	9
12	*وجود 38 عامل حراسة خاص بمؤسسة دون تقسيم العمل وتحديد من يحرس المخازن	1	2	1	1.33
13	*كثرة تنقل مدير مصلحة تسيير المخزونات الى مخازن يضيع الوقت لعدم وجود نظام معلومات يربط بين ادارة مخازن وادارة المخزون	1	6	8	5
14	* مستوى الدراسي متدني لعمال من مسؤول أول لتخزين إلى آخر عامل في مصلحة التخزين	1	6	9	5.33
15	*كثرة غياب عمال هذه المصلحة لعدم الجدية في هذه المصلحة في حين كل الاهتمام موجه لبمصلحة الانتاج من قبل جميع الشركة	1	10	9	6.66
16	*عدم مطابقة المواصفات المطلوبه من شركة في مادة الاوليه	7	9	9	8.33
17	*ارتفاع درجات الحرارة في الصيف خاصة وان المصنع يتمركز بالمنطقة الصناعية التي تتصف بارتفاع درجات الحرارة في الصيف مما يؤدي الى تلف مادة الرتج لانها لا تتحمل الحرارة وتصبح المكيفات لا تكفي مما يزيد من معدل تلفها	10	3	10	7.66
18	*مشاكل ضياع الوقت مما يؤدي الى ارتفاع فترة الانتظار بسبب اجراءات الجمارك وظروف النقل	10	10	9	9.66

المصدر: من إعداد الطالبة

بعد تحديد قيمة الوزن لكل مشكل، سنقوم بما يلي من اجل تحديد الأصناف:

- ترتيب قائمة مسببات المشاكل تنازليا حسب قيمة الوزن؛
- النسبة المؤوية لكل وزن؛
- حساب نسبة التراكمية لقيمة الوزن (%)؛
- تحديد فئات الأصناف A B C تبعا للنسب.

الجدول الأتي يوضح ذلك:

الجدول رقم (2-5): ترتيب المشاكل حسب طريقة ABC

	السبب	وزن	الوزن %	النسبة التراكمية لقيمة الوزن (%)	فئة ABC

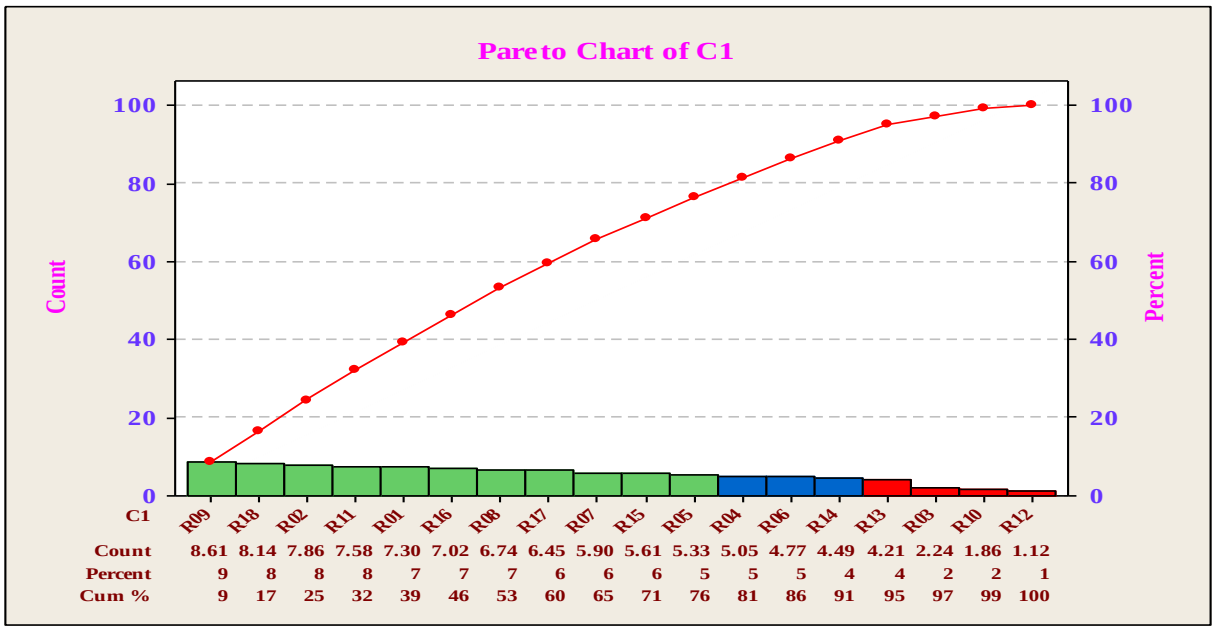
09	* عدم استلام الكميات المطلوبة وتاخر بسبب الجمارك	10	%8.61	8.61	A
18	*مشاكل ضياع الوقت مما يؤدي الى ارتفاع فترة الانتظار بسبب اجراءات الجمارك وظروف النقل	9.66	%8.14	16.75	A
02	* في بعض الأحيان يتم قبول عيوب في مادة اولية كونها تاتي من خارج مما يادي بها الى عدم جودة المنتج النهائي	9.33	%7.86	24.61	A
11	*مصاريف نقل المادة عدم تعاقد مع شخص او نقل تتكلف به المؤسسة	9	%7.58	32.19	A
01	مادة رتج لها وقت وتصبح غير صالحة وعند اقتراب انتهاء صلاحيتها يتم انتاجها دون طلب	8.66	%7.30	39.49	A
16	*عدم مطابقة المواصفات المطلوبه من شركة في مادة الاوليه	8.33	%7.02	46.51	A
08	*اتخاذ قرار من طرف المسير فقط بشان كمية والمورد (مركزية السلطة)	8	%6.74	53.25	A
17	*ارتفاع درجات الحرارة في الصيف خاصة وان المصنع يتمركز بالمنطقة الصناعية التي تتصف بارتفاع درجات الحرارة في الصيف مما يؤدي الى تلف مادة الرتج لانها لا تتحمل الحرارة وتصبح المكيفات لا تكفي مما يزيد من معدل تلفها	7.66	%6.45	59.7	A
07	*تخزن مادة الرتنج القابلة لاشتعال في اى لحظة في مخزن بجانب عدة مخازن وقريبة جدا لورشة الانتاج	7	%5.90	65.6	A
15	*كثرة غياب عمال هذه المصلحة لعدم الجدية في هذه المصلحة في حين كل الاهتمام موجه لبمصلحة الانتاج من قبل جميع الشركة	6.66	%5.61	71.21	A
05	*قلة شروط الامان حيث يتوفر المخازن على مكيفين فقط لمادة الرتنج	6.33	%5.33	76.54	A
04	موارد التخزين محدودة حيث ان عدد الات المناولة قليل جدا تتدوال عليه مختلف الوظائف	6	%5.05	81.59	B
06	عدم الصيانة القبلية لالات المناولة صيانتها فقط اثناء العطل (صيانة علاجية وليست وقائية)	5.66	%4.77	86.36	B
14	* مستوى الدراسي متدني لعمال من مسؤول أول لتخزين إلى آخر عامل في مصلحة التخزين	5.33	%4.49	90.85	B
13	*كثرة تنقل مدير مصلحة تسيير المخزونات الى مخازن	5	%4.21	95.06	C

	يضيع الوقت لعدم وجود نظام معلومات يربط بين ادارة مخازن وادارة المخزون				
03	*هناك مواد مخزنة خارج نظام المخزني مسجلة في دفاتر فقط	**2.66**	%2.24	97.3	**C**
10	*تنظيم المخازن بطريقة غير ممنهجة	**2**	%1.86	99.16	**C**
12	وجود 38 عامل حراسة خاص بمؤسسة دون تقسييم العمل وتحديد من يحرس المخازن	**1.33**	%1.12	100.00	**C**
	المجموع	**118.61**	%100	/	/

المصدر: من إعداد الطالبة

من اجل الحصول على نضرة شاملة لمختلف أصناف المشاكل التي تعاني منها مصلحة تسيير المخزون، يمكن ترجمة الجدول السابق في الشكل التالي:

الشكل رقم (2-11): ترتيب المشاكل حسب درجة الحرج وفقا لطريقة ABC



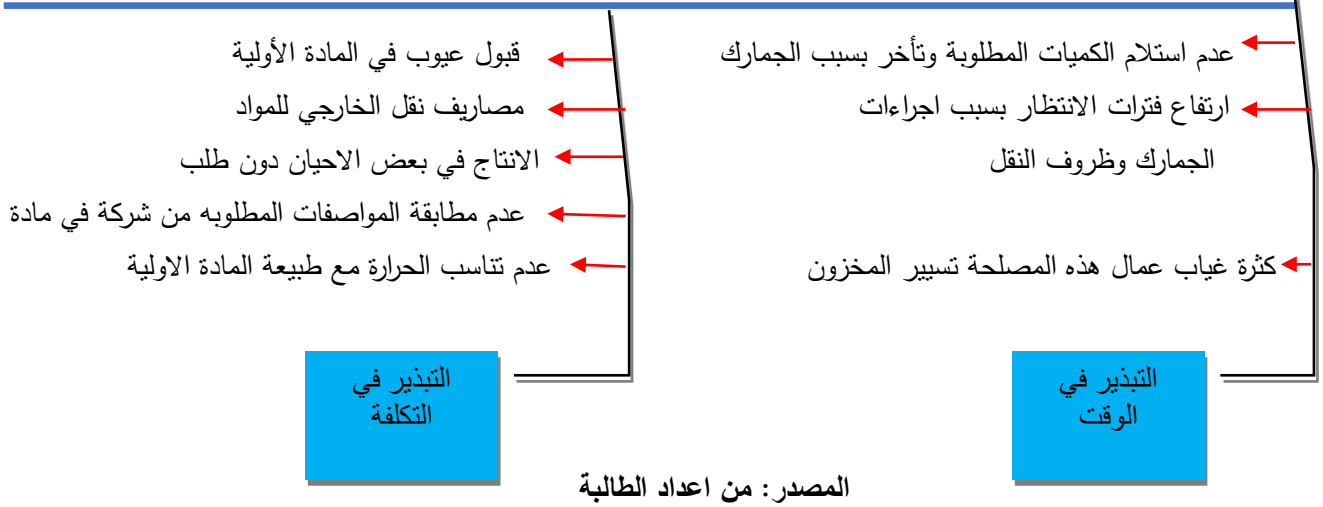
المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Minitab (V14)

على ضوء ما سبق يمكن للمؤسسة من أن تستفيد من هذه الطريقة من خلال ما يلي:

- توجيه الجهود القصوى لإيجاد الحلول للفئة A
- توجيه جهود متوسطة لإيجاد الحلول للفئة B
- توجيه جهود دنيا لإيجاد الحلول للفئة C

كذلك، من الجدول أعلاه يمكن ملاحظ أن الفئة A تتمحور حول مشاكل متعلقة **بالتكلفة والوقت** ويتم تصنيف أهمها في الشكل التالي:

الشكل رقم (2-12): تصنيف أشكال التبذير في الوقت والتكلفة



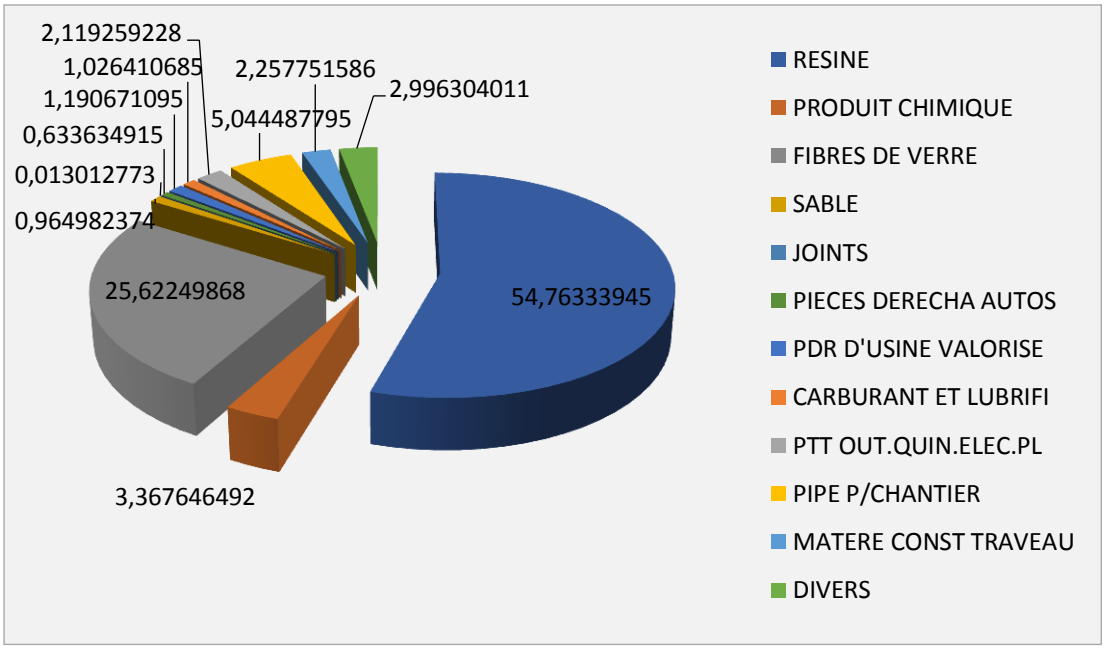
المصدر: من اعداد الطالبة

ثانيا: تحليل باريتو Pareto لتحديد المواد الأكثر أهمية

بعد تحديد مختلف المشاكل وترتيبها، وإظهار أن مشكل الوقت والتكلفة هم أكثر المشاكل أهمية، تأتي الآن مرحلة معرفة ما مدى تأثير هذه المشاكل على المواد الأكثر أهمية في المؤسسة (وهي المواد التي تدخل كمكونات في المنتجات التي تشكل أكبر نسبة من رقم أعمال المؤسسة).

سنقوم بتصنيف كل المواد الأولية التي تمتلكها المؤسسة حسب عائلاتها ومعرفة من المادة الأولية التي تأخذ **الحصة الأكبر** من أموال المؤسسة، الملحق رقم 07 وللإيضاح أكثر تم وضعها في دائرة نسبية كما يلي:

الشكل رقم (2-13): المواد الأولية للمؤسسة حسب عائلاتها



المصدر من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات برنامج Excel

من الملاحظ من الدائرة النسبية أن مادة الرتنج (**RESINE**) تأخذ الحصة الأكبر مقارنة مع جميع المواد الأولية التي تستعملها المؤسسة في العملية الإنتاجية حيث أخذت نسبة 54.76 %، كما أن نسبتها أخذت أكثر

من نصف الدائرة، هذا ما يبين أهمية هذه العائلة من المواد الأولية فهي مكون أساسي في المؤسسة، بعدها تأتي مادة الالياف الزجاجية **(FIBRES DE VERRE)**، كذلك تمثل نسبة معتبرة من أموال الشركة حيث تمثل 25.62% وهذا ما يبين أهمية هاتين العائلتين من المواد الأولية؛ وأي خلل فيهما يعتبر تبذيرا تتحمله المؤسسة. للتفصيل أكثر وللتأكد قمنا باختيار منتج من منتجات المؤسسة وذلك باعتبار ان هذا المنتج من مكوناته الاساسية مواد من عائلة الالياف الزجاجية (HOOP2400، HOOP4800 ، CHOP2400) ومواد من عائلة الرتنج (RESINE ISOPHTALIQUE، RESINE ORTHOPHTALIQUE)، كما انه يتميز بأعلى نسبة من رقم اعمال المؤسسة فوقع اختيارنا على **منتج انبوب اللف المحوري** واجرينا عليه الدراسة حيث صنفنا مكونات هذا المنتج في جدول باستخدام باريتو(20% /80%) لاستخراج المخزون الاكثر اهميةبالنسبة لهذا المنتج، وهذا كمايلي:

الجدول رقم(2-6): مكونات منتج الانبوب اللف المحوري

المادة	الكمية المشتراة سنة2017	سعر الوحدة	قيمة المخزون	قيمة المخزون بالنسبة الاجمالية
HOOP2400	300636,20		36027578,10	**%10,51**
HOOP4800	408492		47192586,84	**%13,77**
CHOP2400	135240		19150756	**%5,58**
RESINE ISOPHTALIQUE	258000		68190382	**%19,89**
RESINE ORTHOPHTALIQUE	**754700**		155730466,80	**%45,44**
SABLE	**777**		4662000	**%1,36**
ACCELERATEUR	6120		5347841,40	**%1,56**
CATALYSEUR	17280		6374246,40	**%1,86**
المجموع			342675857,54	**%100**

المصدر: من إعداد الطالبة بناءا على الملاحق رقم (08,09,10.11.12.13.14.15)

ملاحظة: لم ندرج سعر الوحدة في الجدول لانه متغير عبر السنة

هذه المواد مرتبة ترتيبا حسب اهميتها لدى المؤسسة وحسب طريقة **80/20** فانه يتم ترتيبها حسب ماتمثله المواد من القيمة الاجمالية للمواد والموضحة في العمود الخامس، فبعد حساب نسبها نقوم بانشاء الجدول الثاني لكن الترتيب سيكون على حسب النسب بشكل التنازلي وخاصة بالقيمة الممثلة بالنسبة للمادة وهذا كالاتي:

الجدول رقم(2-7): ترتيب مكونات الانبوب اللف المحوري حسب(80%، 20%)

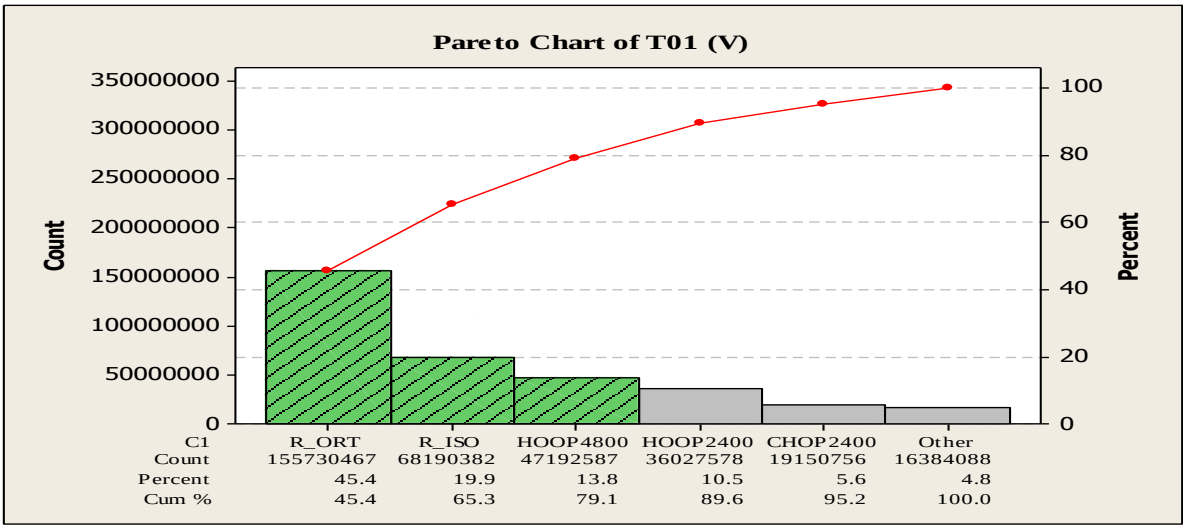
المادة	كمية المشترية في سنة2017	سعر الوحدة	قيمة المخزون	قيمة بالنسبة

	%45,44	155730466,80		754700	ORTHOPHTALIQUE
	%19,89	68190382		258000	ISOPHTALIQUE
% 80	**%13,77**	47192586,84		408492	HOOP4800
	%10,51	36027578,10		300636,20	HOOP2400
	%5,58	19150756		135240	CHOP2400
% 20	**%1,86**	6374246,40		17280	CATALYSEUR
	%1,56	5347841,40		6120	ACCELERATEUR
	%1,36	4662000		777	SABLE
	%100	342675857,54			**المجموع**

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على وثائق المؤسسة

كما هو ملاحظ فان ثلاث مواد تمثل نسبة 80% من اجمالي قيمة المواد المكونة للمنتج والباقي (المواد الخمسة) تمثل فقط 20% من اجمالي قيمة المواد المكونة للمنتج. من خلال هذا الجدول يمكننا رسم الشكل الاتي:

الشكل رقم (2-14): ترتيب المواد حسب قانون (Pareto)



المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Minitab v:14

هذا الشكل يمثل لنا مدى أهمية بعض المواد المتميزة بأقلية عن المواد الأخرى المتميزة بالكثرة لذا على المؤسسة أن تولي اهتمام اكبر لمواد الثلاثة وذلك من خلال فرض الرقابة عليها واجراء تدابير تعطيها اولوية في عملية المفاوضات الرامية الى الشراء وزيادة توطيد العلاقات مع الموردين هاته المواد لتجنب الانقطاع مثلا.

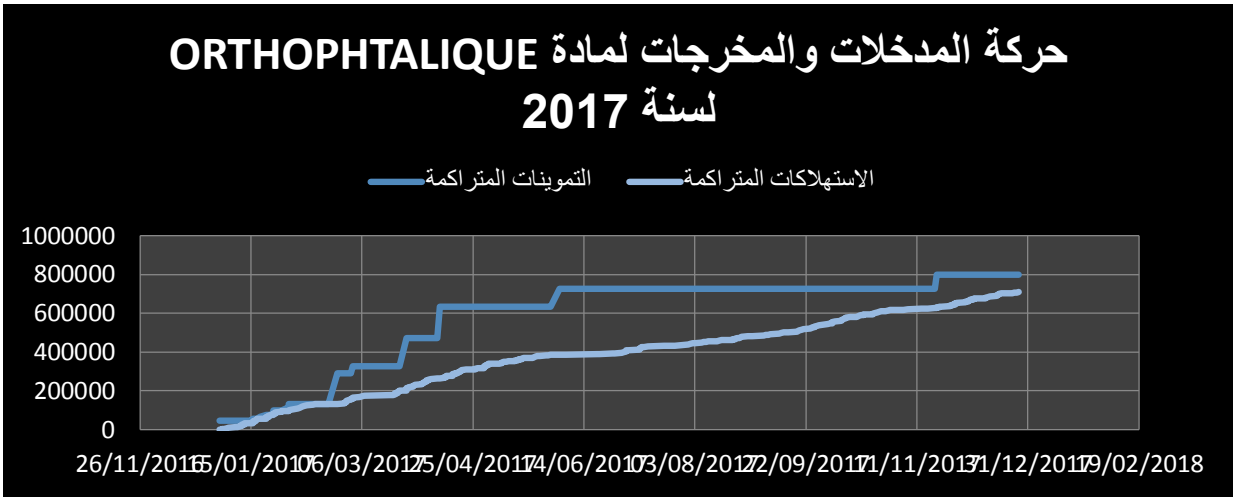
ثالثا: تحليل حركة المخزونات للوقوف على مشاكل الوقت والتكاليف لاهم المواد

في هذا الجزء، سنحاول تسليط الضوء على المادة الأساسية من عائلة الرتنج (ORTHOPHTALIQUE) التي تستعملها المؤسسة محاولين اكتشاف نقاط الضعف التي تعتري تسيير هذه المخزونات من اجل الوصول الى حلول من شانها ان تقضي على كل جذور التبذير والضياعات التي سيتم الوقوف عليها.

من خلال تحليل معطيات المؤسسة المتعلقة بكميات وتواريخ التموينات، وكذلك حجم ووتيرة الاستهلاك لهذه المواد خلال سنة 2017، إضافة الى معطيات تتعلق بالطلبيات المقدمة لهذه المادة الأساسية تمكنا من ملاحظة مايلي:

- فكرة المخزون الأدنى ومخزون الأمان منعدمة تماما لدى المؤسسة وهو ما يفسره وصول المخزون الى الصفر في عدة حالات كما يبينه الشكل (2-15) ويؤكده الشكل (2-16) في تاريخ 18 جانفي و19 فيفري. هذه الحالة يمكن تفسيرها بتأخر التموينات في التاريخ المحدد وهو ما يوضح عدم وجود برمجة واقعية للتموينات تأخذ بعين الاعتبار كل العراقيل او التأخيرات التي يمكن ان تحدث لدى المورد، او مع شركات النقل البحري، او تلك التي تتعلق بالإجراءات امام مصالح الجمارك، إدارة الموانئ او حتى مع البنوك.
- عملية التسيير الأمثل للمخزون تنص على ان منحنى التموينات المتراكمة لابد ان يبتعد قليلا الى اليسار عن منحنى الاستهلاك المتراكم وهذا من اجل عدم الوقوع في حالة انقطاع الخزون، الا ان المؤسسة لا تحترم هذه القاعدة الأساسية بالرغم من ان هذه المادة جد مهمة باعتبارها المادة الأساسية التي تدخل في المنتج وتؤخذ اكبر نسبة من القيمة الاجمالية له كما بيناه سابقا في نموذج باريتو.

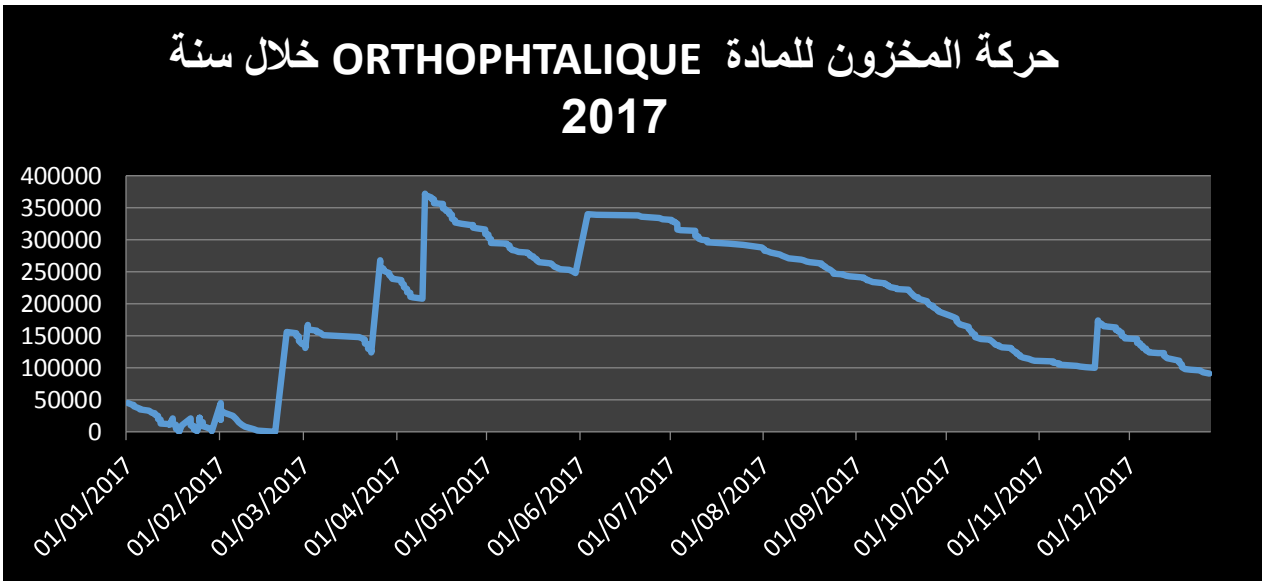
الشكل (2-15): حركة الادخالات والاخراجات المتراكمة لمادة ORTHOPHTALIQUE لسنة 2017



من اعداد الطالبة بناءا على الملحقين رقم 12،16

- وصول المخزون من المواد الأساسية إلى الصفر كما يوضحه الشكل (2-16) من شأنه عرقلة برنامج الإنتاج، كما انه يعبر عن تكلفة بطالة لموارد الإنتاج حيث ان المؤسسة تتحمل تكاليف ثابتة كبيرة في حين ان وتيرة الإنتاج إما منخفضة أو منعدمة وهذا ما ينجر عنه كذلك عدم تلبية طلبات الزبائن في الوقت المحدد.
- عدم البرمجة الجيدة للطلبيات وتاريخ وصولها جعل المؤسسة تستلم اكبر نسبة من احتياجاتها السنوية في الثلث الأول من السنة كما يوضحه الشكل (2-16) والشكل (2-17)، هذه القاعدة تعتبر صحيحة اذا توقعت المؤسسة ارتفاع مستقبلي في أسعار المواد الأولية، ويكون هذا الارتفاع يسمح بتغطية تكلفة الفرصة البديلة، ولكن بالرجوع إلى فواتير المؤسسة، نجد ان الأسعار على المستوى العالمي لازالت ثابتة، وانما الارتفاع كان في سعر الصرف في البنوك الجزائرية، وبالتالي فان قرار التموين بكميات كبيرة لم يتم اخذه بعقلانية باعتبار ان سعر الصرف دائم التقلب سواء بالزيادة او النقصان.

الشكل (2-16): منحنى حركة المخزون لمادة OTHOPHTALIQUE لسنة 2017

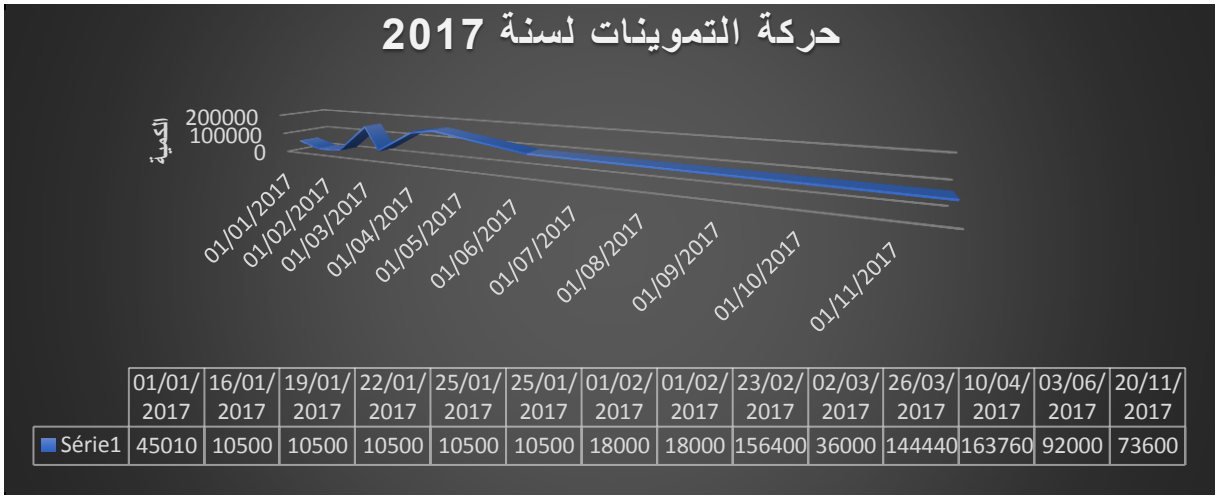


من إعداد الطالبة باعتماد على الملحق رقم(12،16،17)

- في نفس السياق، نلاحظ في الشكل (2-17) أن القاعدة السابقة تمت المبالغة فيها، نجد ابتداء من شهر أفريل، منحنى التموينات يبتعد إلى اليسار بشكل رهيب عن منحنى الاستهلاكات، وهو ما يفسر وجود عمليات تموين كبيرة جدا بإمكانها تغطية الاستهلاكات لفترة طويلة. بصيغة أخرى، هذه الكميات

الرهيبة تعتبر كتجميد للأموال في المخزون، وبالتالي نلاحظ عدم التسيير الجيد لاحتياجات الرأسمال العامل، مما قد يضيع على المؤسسة فرص بديلة يمكن ان تظهر في السوق.

الشكل (2-17): منحنى حركة التموينات لمادة ORTHOPHTALIQUE لسنة 2017



	01/01/2017	16/01/2017	19/01/2017	22/01/2017	25/01/2017	25/01/2017	01/02/2017	01/02/2017	23/02/2017	02/03/2017	26/03/2017	10/04/2017	03/06/2017	20/11/2017
Série1	45010	10500	10500	10500	10500	10500	18000	18000	156400	36000	144440	163760	92000	73600

المصدر: من اعداد الطالبة بناءا على الملحق(12،17)

رابعا: مناقشة النتائج مع مسؤولين في مؤسسة مغرب بايب

بعد تحديد أهم المشاكل التي تعاني منها وظيفة التخزين في المؤسسة، وإسقاطها على المواد التي تدخل كمكونات أساسية لأهم المنتجات التي يرتبط به بقاء المؤسسة في السوق، قمنا بجلسة عرض النتائج مع مجموعة من المسؤولين واستخدمنا العصف الذهني من اجل إيجاد الحلول المناسبة، كذلك قمنا باقتراح وعرض مجموعة من الحلول أو الطرق الحديثة التي يمكن تكييفها حسب طبيعة بيئة المؤسسة وهذا كما يلي:

الجدول رقم (2-8): مناقشة النتائج واقتراح الطرق الملائمة مع مجموعة من المسؤولين في المؤسسة

الطرق	الهدف من الاستخدام	التسيير قبل الاستعانة بالطريقة	التسيير بعد الاستعانة بالطريقة	قيود استعمال الطريقة	محفزات استعمال الطريقة
ABC	*ترتيب المواد حسب ثمنها لإعطاء الثمن الأكبر أهمية أكثر. *استشارة المسؤولين حول المشاكل المتعلقة بتسيير المخزون وترتيبها حسب abc وتحديد اكبر مشكل لإعطائه حلول فورية.	*لا يتم تصنيف المواد من قبل المؤسسة، ويتم أعطاء أهمية فقط للمواد التي يتم إستيرادها وإهمال المواد التي تشترى من الجزائر. *لا يتم استشارة مسؤولين المصالح حول المشاكل التي تعاني منها مصلحة تسيير المخزونات.	*بما ان المؤسسة تحتوى على عدد كبير من المواد الأولية بحيث يتم تصنيفها إلى عائلات، فان طريقة ABC ستكون فعالة لمراقبة المخزونات حيث تعمل هذه الطريقة على تحليل المخزون الأكثر استعمالا والأكبر ثمنا. *عند ترتيب المشاكل التي تعاني منها مصلحة المخزونات تقوم المؤسسة بإيجاد حلول وهذا يوفر عليها الكثير من تكاليف البحث عن مسببات المشاكل بطرق مكلفة ومعقدة كما ان استشارة المسؤولين يعود بفائدة على المؤسسة بكسب رضا الموظفين.	*عدم الاعتراف من قبل المسؤول الأول بهذه الطريقة ويرى انه لا توجد مشكله كبيرة في عدم تصنيف المواد الأولية وتصنيف المشاكل.	*بما ان المؤسسة تستهلك أنواع كثيرة من المواد الأولية، فهذا يحفز على تطبيق هذه الطريقة *طريقة ABC جد بسيطة وغير مكلفة للمؤسسة.

EOQ	*تحديد كمية الطلب المثلى التي تكون عندها التكاليف في ادني مستوى لها. *تجنب الفائض في المخزون مما يخفف على المؤسسة تكاليف التخزين	*تقوم المؤسسة بطلب المواد الأولية بطريقة عشوائية فهي تقدر احتياجاتها من المواد الأولية عن طريق المشاريع المسلمة لها أي استعمال الخبرة فقط دون استخدام أساليب علمية.	*تحسن بسيط في ضبط المخزون يمكن أن يؤدي إلى توفير كبير في التكلفة؛ لذا عند تطبيق نماذج كمية للمخزون تتلاءم وطبيعة المؤسسة سيساعدها على تحديد الكمية الاقتصادية للطلب مما يخفف تكاليف كانت المؤسسة في غنى عنها، خاصة وأنها تستورد معظم موادها الأولية من الخارج.	*عدم التمكن من تطبيق هذه الطريقة لعدم معرفة استعمالها والاعتماد على الخبرة السابقة في كميات المطلوبة.	*تستطيع المؤسسة ببساطة تطبيق هذه الطريقة لأنها تطلب تقريبا نفس الكميات كل سنة
JIT	الهدف من هذه الطريقة التقليل من تكاليف التخزين بإنتاج فقط ما يتم طلبه أي تنفق الشركة القليل من المال على المواد الأولية لأنها تشتري ما يكفي لحاجات الإنتاج وليس الفائض.	تشتري المؤسسة المواد الأولية بطريقة عشوائية حيث تتبع الأنظمة التقليدية بملء المخازن فهي تحبذ تكتل المخزون في المخازن على ان تتوقف العملية الإنتاجية لكن تخزين كميات كبيرة يؤدي إلى تجميد أموال طائلة أكبر من أضرار توقف العملية الإنتاجية.	نظام **JIT** هو أحد سمات نظم الإنتاج الرشيقة الذي يجنب الشركة المخزون الكبير والعمال الزائدين والمساحات غير المستغلة وأيضا تكاليف التخزين والتشغيل وتقليل الأخطاء وتزيد المرونة والمقدرة على تقديم منتجات جديدة للسوق في فترة زمنية أقل فإذا طبقت هذه الطريقة دون شك ستتميز المؤسسة على منافسيها.	تشتمل قيودها في صعوبة ابرام تعاون مع المورد الذي بإمكانه ان يضمن تدفق السلعة دون انقطاع او اضطراب وبأسعار تنافسية باعتبار انهما ينتميان الى نفس سلسلة التوريد. فعملية الشراء من عدة موردين تجعل عملية التعاون طويل المدى صعبة او بطيئة نوعا ما.	بما ان المنظمة لديها تبذير كبير في الوقت والتكلفة فمن الجيد استخدام هذه الطريقة وتكيفها حسب ظروف البيئة الاقتصادية للمؤسسة لتكون اكثر تناسبا معها ويكون استعمالها ناجحا.

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على جلسة العصف الذهني

خلاصة الفصل:

من خلال الدراسة الميدانية التي أجريناها على مستوى مؤسسة مغرب بايب تبين لنا ان لوظيفة تسيير المخزون أهمية بالغة باعتبارها أساس وظيفة الإنتاج، غير أن المؤسسة محل الدراسة لا تولي اهتمام بها باعتبار ان وظيفة الإنتاج أهم بكثير منها، كما تبين لنا ان طرق تسيير المخزون وفق التسيير الرشيق جد فعالة وكان لها أثر كبير في اكتشاف مشاكل تتمحور حول موضوع الدراسة ألا وهو التبذير في مصلحة تسيير المخزون.

من خلال تطبيق الطرق العلمية لتسيير المخزون والتسيير الرشيق تم استخراج أهم المواد التي تعاني المؤسسة بسببها التبذير في الوقت والتكلفة، كما قمنا بإجراء جلسات العصف الذهني لاكتشاف المشاكل التي تعاني منها وظيفة تسيير المخزون وأيضا استخدمناها في طرح الحلول ومناقشة النتائج مع مسؤولي المؤسسة في محاولة منا لإيجاد حلول تتكيف مع ظروف وطبيعة عمل المؤسسة.

الخـــاتمـــــة

خاتمة عامة

حاولنا من خلال دراستنا لموضوع **تسيير المخزون وفق التسيير الرشيق** إبراز أهمية وظيفة تسيير المخزون في المؤسسة، وذلك من أجل أن تتجنب المؤسسة المشاكل المتعلقة بعملية تسيير مخزوناتها التي من شأنها أن تؤدي بضرر للمؤسسة ونشاطها، لذا عليها أن تقوم بالتسيير الجيد له، ما من شأنه أن يقضي على كل مصادر التبذير فيه ويرفع مستوى أدائها، ومن أجل تحقيق هذا الهدف من الدراسة حصرنا في الفصل الأول المفاهيم النظرية حول **تسيير المخزون والتسيير الرشيق** وأهم التقنيات المستعملة في كليهما باعتبار أنها أساسية لمعالجة الموضوع ومن شأنها أن تمكن المؤسسة من القضاء على كل مصادر التبذير في **وظيفة تسيير المخزون**.

أما في الفصل الثاني تم تطبيق مجموعة من التقنيات الحديثة في **وظيفة تسيير المخزون** بمؤسسة مغرب بايب المنتجة للأنابيب بالمسيلة، مما كشف العديد من المشاكل المتعلقة بالتبذير في الوقت والتكلفة والتي ادى تطبيقها إلى استخلاص مفهوم جديد ألا وهو **المخزون الرشيق** الذي يدل على التخلص والقضاء على كل مصادر التبذير والهدر سواء كان ذلك في شكل تكاليف أو وقت أو جهد في المخزون الخاص بالمؤسسة والقضاء على كل الأنشطة ذات اللا قيمة مضافة في هذه الوظيفة بهدف أساسي وهو ضمان الجودة في الاداء والتسيير الأمثل لهذه الوظيفة في المؤسسة والتي من خلالها يتم التخطيط لعملية الإنتاج، وعلى العموم من خلال درستنا هذه التي شملت الشق النظري والتطبيقي يمكننا عرض النتائج المحصل عليها في النقاط التالية:

أولا: نتائج الدراسة النظرية

- تحكم المؤسسة في **تسيير مخزوناتها** يجنبها التعطل في عملية الإنتاجية ويضمن لها تلبية الطلبات الزبائن؛
- **تسيير المخزون** يستوجب استعمال مبادئ علمية للمحافظة على التخطيط الأمثل والفعال للمواد؛
- يعتبر نظام التسيير الرشيق من أحدث وأكثر الأنظمة المتبناة في الأوساط الصناعية وفي كبريات المؤسسات العالمية، كما أن تبني هذا النظام يحقق للمؤسسة مجموعة كبيرة من المنافع خاصة فيما يتعلق بقضاء على مصادر التبذير؛
- إن تحسين **تسيير المخزون** في إطار **التسيير الرشيق** يتم من خلال تبني مبدأ أساسي إلا وهو التقليل من الهدر حيث يعتبر نظام **التسيير الرشيق** مساهمة جد فعالة لتحسين تسيير المخزون في المؤسسة؛
- أحد أهم أشكال الهدر في المؤسسة الفائض في المخزون مما يؤدي الى تحمل تكاليف المؤسسة زائدة هي بغنى عنها، كذلك زيادة أوقات الانتظار مما يؤدي الى تعطل في العملية الإنتاجية؛

ثانيا: نتائج الدراسة التطبيقية

على ضوء الدراسة التطبيقية للموضوع التي حاولنا فيها بعد معالجة الجانب النظري تعزيزه بدراسة ميدانية وإسقاط ما جاء به على مؤسسة صناعية مغرب بايب منتجة للأنابيب بتقنية الألياف الزجاجية، حيث توصلنا إلى مجموعة من النتائج نوجزها فيما يلي:

- لا تولي مؤسسة مغرب بايب **لوظيفة تسيير المخزون** اهتماما كبيرا حيث كل اهتمامها ينصب على مصلحة الإنتاج فقط، باعتبارها الوظيفة الحساسة في المؤسسة وهي الوظيفة التي تزيد بشكل معتبر أرباح المؤسسة ولكن بدون **تسيير جيد للمخزون** يؤثر مباشرة على تسيير الإنتاج وأي خلل في مخزون يؤدي بخلل وانقطاع في العملية الإنتاجية؛
- ضعف أداء مصلحة تسيير المخزون وذلك لاستخدامها بطريقة غير عقلانية لمواردها المالية أدى الى عدم التحكم في التكاليف؛
- انعدام إستراتجية واضحة للتخزين في المؤسسة وعدم الاهتمام بالتطبيق العلمي للأساليب العلمية في التسيير ؛
- عدم اخذ بعين اعتبار أراء مسير وظيفة المخزون في تحديد الاحتياجات مما لا يسمح بتسيير الجيد للمخزون؛
- لا توجد إجراءات جدية عند عدم مطابقة الكمية المستلمة من الموردين للموصفات المطلوبة وتحمل المؤسسة تلك الخسائر ؛
- عدم إبرام عقود مع الموردين والمؤسسة في شراء المادة الأولية واعتماد في ذلك على الثقة المتبادلة ,
- عدم وصول المادة الأولية في وقتها المناسب يؤدي حتما لتعطل في العملية الإنتاجية وذلك بسب التموين الخارجي للمادة الأولية .
- لا يوجد في مؤسسة مخزون الأمان مما يعكس برمجة الإنتاج الفاشلة

ثالثا: اختبار الفرضيات

- تسعى المؤسسة للحصول على التموين بالمادة الأولية مهما كانت تكلفتها لضمان عدم انقطاع الانتاج لان ذلك يكلفها خسارة الزبون بدرجة الأولى وبالتالي تحقق الفرضية الأولى التي تقتضي بان المؤسسة تعمل ضمن نظام يسمح بتدفق المواد لضمان عدم انقطاع العملية الإنتاجية في مؤسسة مغرب بايب؛
- أما الفرضية الثانية فهي تعتبر أن معظم المشاكل التي تعاني منها وظيفة تسيير المخزون تتمحور حول التبذير وهذا ما تبين إثباته من خلال الانحرافات التي سجلتها اهم مواد الاولية في المؤسسة التي تعاني مشاكل التبذير في الوقت من خلال التأخر في وصول المادة وأيضا التبذير في التكلفة لشراء كميات اكبر مما تستهلك؛

- نتج عن تطبيق بعض أداوت تسيير المخزون وفق التسيير الرشيق اكتشاف المشاكل التي تعاني منها وظيفة تسيير المخزون والتي تؤدي إلى ضعف أداء هذه الوظيفة وبالتالي تحديد أسباب هذه المشاكل ألا وهما الوقت وتكلفة ومحاولة منا إيجاد الحلول في مناقشة نتائج الدراسة مع المؤسسة توصلنا إلى مجموعة من الحلول التي تؤدي إلى قضاء على التبذير في مصلحة تسيير المخزونات وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثالثة.

رابعا: الاقتراحات

للإدارة الرشيقة للمخزون نقترح ما يلي:

- إشراك **الموردين** في قرارات المتعلقة بتحديد الطلب في المواد الأولية باعتبارهم الأقرب للسوق؛
- استثمار المؤسسة وذلك بفتح مصنع تابع للمؤسسة خاص بإنتاج المادة الأولية الرتنج وتموين المؤسسة بنفسها وذلك لتخفيف التكاليف وتحكم في أوقات تسليم المادة الأولية ؛
- **التنبؤ بالمخزون:** هذه هي الخطوة الأولى لتحسين معرفة المؤسسة باحتياجاتها وجمع المعلومات الصحيحة تحتاج إلى معرفة عدد العناصر المخزنة في المخزون الخاص بالمؤسسة، ونوع العناصر، ووقت التسليم الخاصة بهم ودورانها، جمع كل البيانات التاريخية في مكان واحد لتحليل وتفسير النتائج، تحديد العناصر التي تحتاج إلى تخزينها بشكل أكثر تكرارًا وتوقع الطلبات لبعض المنتجات سيؤدي إلى إزالة النفايات ومنع تخزينها.
- السعي لخلق التوازن بين وظائف الثلاثة وظيفة تسيير المخزون ووظيفة الإنتاج ووظيفة الشراء والتموين إعادة النظر في كيفية سير عملياتها؛ توطيد العلاقة بينهم خاصة في حالة المؤسسات الصناعية؛
- توظيف إطارات مختصة في عملية **التسيير الأمثل للمخزون**، كذلك تأهيل العمال مصلحة المخزون لدورات تكوينية في تسيير المخزون؛
- استخدام الأساليب العلمية **لتسيير المخزون وفق التسيير الرشيق** في تحديد الكمية المثلى للمخزون؛
- اكتشاف المشاكل التي تعاني منها وظيفة **تسيير المخزون** وإيجاد الحلول لها بواسطة استخدام الأساليب حديثة **لتسيير المخزونات وفقا لتسيير الرشيق**؛
- **التعاون:** للإدارة الرشيقة للمخزون، تحتاج إلى الاعتماد على الموردين موثوقين واتفاق معهم بعقود طويلة الأجل، من صالح المؤسسة التعاون من خلال جعل علاقات الخارجية مع الموردين أكثر وضوحًا؛
- **نظام معلومات:** يمكن أن يساعد نظام معلومات فعال مثل ERP من منح الوصول الأطراف الذين لديهم تعامل مباشر مع مصلحة تسيير المخزون من استخدام المعلومات وتعيين المعلمات الصحيحة سيؤدي ذلك لتحسين الأداء في المؤسسة؛
- التدفق مادي و معلوماتي بين الوظائف و كفاءة وظيفة الشراء وإنتاج لا تتجلى فقط من خلال التسيير العقلاني لهما, بل يتوقف ذلك على التسيير العقلاني لوظيفة التخزين.

خامسا: القيمة المضافة للدراسة

قلة المراجع في هذا العنوان خاصة تلك التي تخص الجزائر لذا اعتمادنا بشكل كبير على مراجع الأجنبية وهذا يمكن أن يكون راجع لقلة تداول الموضوع نتيجة لحداثته، كما أن طبيعة الموضوع في حد ذاته والذي يحتاج إلى الالماء بعدد كبير من المعلومات من المؤسسة محل الدراسة حتى ان الوقت لم يتسع لذلك لذا هذا البحث له إضافة في كل من:

القيمة النظرية: تم إبراز هذه قيمة من خلال الإلمام بمجموعة من المفاهيم النظرية المتعلقة بموضوع وكذلك اهم التقنيات البارزة في كلا أسلوبين، ففي تسيير المخزون تم تعريف بأحد ثلاث طرق المعروف بفعاليتها في تسيير الأمثل للمخزون وبالتالي التقليل من التكاليف إلى حد الأدنى، أما **تسيير الرشيق** تم الإلمام بأهم تقنيات التي نادت بها الإدارة اليابانية وأكدت على فعاليتها، كذلك تم شرح طرق تطبيقها في مؤسسة.

القيمة المنهجية: هذه الدراسة تم اعتماد فيها على منهجية IMRAD في تقسيمات البحث حيث تم التركيز على دراسات السابقة كمنطلق للجانب التطبيقي لإظهار الفجوة العلمية التي لم تتطرق إليها الدراسات السابقة، كما أننا استخدمنا أشهر النماذج المتعلقة باختيار الحل المناسب من بين مجموع من بدائل وذلك في إي مستوى استراتجي في المؤسسة وتم تطبيق هذا النموذج لمعالجة إشكالية الدراسة وعندما اتبعنا مراحل هذا الأخير وطبقنا مجموعة من التقنيات في وظيفة تسيير المخزون تم اكتشاف أهم المشاكل في هذه الوظيفة وهو التبذير ووضع حلول لها وكما تم مناقشة هذه الأخيرة باقتراح مجموعة من حلول وتكيفها مع مؤسسة محل الدراسة.

القيمة التسييرية: تتمثل القيمة الإدارية لهذه الدراسة في تمكين المسيري مؤسسة محل الدراسة من استخدام تقنيات حديثة وناجعة في **تسيير الأمثل للمخزونات** كما أنها تساهم في اكتشاف وحل أهم المشاكل التي تعاني منها المؤسسات الصناعية ألا وهو التبذير وخاصة في وظيفة التي يكون فيها رأس مال المؤسسة كبيرا.

خامسا: آفاق الدراسة

- تحسين سلسلة التوريد بواسطة نظام التسيير الرشيق
- تحسين تسيير الإنتاج في إطار التسيير الرشيق
- الرشاقة في تسيير المخزون في المؤسسات الخدمية
- اثر استخدام أساليب التسيير الرشيق في معالجة فضلات الإنتاج

قائمة المراجع

قائـمة المراجــع

اولا:المراجع باللغة العربية

I. الكتب

1. سليمان محمد مرجان ، **بحوث العمليات**، دار الكتب الوطنية، ط1، بنغازي، ليبيا، 2002.
2. صلاح الشنواني، **الاصول العلمية للشراء والتخزين**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 2004.
3. على كساب، **تسيير المخزون مقاربات مختلفة**،ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، الجزائر،2013.
4. محمد رتول، **بحوث العمليات**، ديوان المطبوعات الجامعية، ط2، بن عكنون، الجزائر، 2006.

II. المجلات

5. اصداف مرتضي سعيد، **مستويات تطبيق انشطة نظام الانتاج الرشيق في المنظمات**، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد27، جامعة بغداد، العراق، 2011.
6. خضر خليل شيخو الجرجري، **استراتجية التصنيع الرشيق ودورها في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة**، مجلة جامعة زاخوا، المجلد2، العدد2، العراق،.2014
7. رائد مجيد عبد محمد وسعد سلمان عواد المعيني، **استخدام ادوات المحاسبة الرشيقة في تخفيض التكاليف والمالية**، المجلد8، العدد25، العراق، 2013.
8. طلال سليمان جريرة، **نظام انتاج في الوقت المحدد ومتطلبات تطبيقه في الشركات الصناعية**، مجلة درسات العلوم الادارية،المجلد 40، العدد1، الاردن،2013.
9. عبد الرحمان بن وارث ولأحمد جابة، **دور المؤسسات الانتاجية في تطبيق أسلوب ادارة الرشيقة**، مجلة العلوم الاقتصادية، مجلة العلوم الاقتصادية، العدد 2، 2013.
10. علي محمد ثجيل المعموري ونبيل فرحان حمدان الخالدي، **إمكانية تطبيق التصنيع الهجين على واقع الصناعات العراقية ودوره في تعزيز ميزتها التنافسية** ، مجلة المثنى للعلوم الاقتصادية، المجلد 7، العدد4، ، جامعة المثنى، العراق،2017.
11. فارس جعباز، جميل شعبة، **اثر نظام انتاج الرشيق على اداء العمليات** ،مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 16، العدد4، العراق، 2014.

III. ملتقيات ومداخلات

12. حسين بلوضاح، محمد بن زهية، محمد سليماني، مداخلة بعنوان"**أثر استخدام النماذج الكمية في ترشيد قرارات تسيير المخزون حالة مؤسسة ملبنة الحضنة**"، الملتقى الدولي حول ترشيد القرارات في المؤسسة، جامعة محمد بوضياف أفريل 2009.
13. عبد الرزاق لقواق، أسماء ديسي، مداخلة بعنوان "**استخراج المعرفة وتحسين القيمة في مسارات العمل باستخدام process mining**"، ملتقى الدولي الطبعة الأولى حول:عصرنة المؤسسات الاقتصادية الجزائرية : البديل الاقتصادي الفعال لقطاع المحروقات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، يوم 5 و6 مارس 2018.
14. محمد المرفق أحمد المكي، **هل يمكن للستة السيجما الرشيقة أن تساعد في تحسين أداء القطاع العام في الوطن العربي؟**،المؤتمر الدولي للتنمية الادارية،2009.

IV. المراسيم والقوانين

15. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد25،19 مارس 2009.

V. المذكرات واطروحات دكتوراه

16. أسماء ديسي، **تبني مبادئ التسيير الرشيق باستخدام Process mining في تحسين مسار عمل وظيفة الإنتاج**، مذكرة ماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف،المسيلة، الجزائر، 2017.

17. بن زهية محمد، **التسيير الأمثل للمخزون المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، مذكرة ماجستير،قسم علوم التسيير،جامعة محمد بوضياف، المسيلة، المسيلة، الجزائر،2008، ص25.

18. حسين بن يحي، **نماذج تسيير المخزونات**، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتسييروعلوم التجارية ، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2005.

19. جمال زيدون، **الأمثلية الاقتصادية في تسيير المخزون**، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة أبو بكر بقايد، تلمسان، الجزائر،2010.

20. سناء نايف اليعقوب، **اثر تطبيق نظام الانتاج في الوقت المحدد على تعظيم الربحية الشركات الصناعية المساهمة في الاردن**، مذكره ماجستير، كلية الأعمال، جامعة الشرق الاوسط، الاردن، 2009.

21. عفاف زهراوي، **نمذجة وتقييم أداء الطرق الإنتاجية الحديثة في المؤسسات الصناعية الجزائرية باستخدام شبكات البتري**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر، 2009.

22. عيسى حجاب، **مساهمة لتحديد متغيرات القرار المتعلقة بالمخزون الأمثل لاستخدام بحوث العمليات في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية**، أطروحة دكتورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2015.

23. نصيرة بوزيد، **إدارة الجودة الشاملة في الجامعة**، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، 2011، ص38.

24. ياسمين حاتم الهشلمون، **أثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في استراتيجيات الميزة التنافسية في شركات صناعة الأدوية الأردنية**، مذكرة ماجستير، كلية الاعمال،جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2017.

Vi. المواقع الالكترونية

25. أحمد جابة وعبد الرحمان بن وارث، **دور أسلوب التصنيع الرشيق في إزالة الهدر في المؤسسة الإنتاجية**، ملف مطلع عليه من موقع: https://platform.almanhal.com/Reader/Article/98718، يوم: 2018/03/26.

26. عادل صالح مهدي الراوي، **نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) وأثره على التكاليف الإنتاجية في المنشآت الصناعية**، ملف محمل من موقع: https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=45534 ، بتاريخ2018/04/20.

ثانيا:المراجع باللغة الاجنبية

I. الكتب

27.**A**nne Gratacap, et Pierre Médan, **Management de la production**: concepts- méthodes et cas, 3eme édition, Dunod ,Paris, 2009.

28.Courtois .A. Pillet, M , Martin-Bonnefous, C **, gestion de production**, les éditions d'organisation, 4 édition paris, France, 2003

29.Donald Waters, **Inventory Control and Management**,British Library*'s Cataloguing-in-Publication*,2nd édition, England, 2003.

30 .Murthy P. Rama, **Operations Research**, New Age International publishers, second edition, new Delhi, india,2007

31 .La Rousse**, Dictionnaire de françai**

32. Pierre Zermati, **La Pratique de la Gestion de Stocks**, Dunod, 4édition, 1990.

II. المقالات والمجلات

33.Abderrazak Laghouag et Noufeyle Hadid , **Evaluation stratégique et opérationnelle de la performance de la Supply Chain en utilisant le référentiel ASLOG**, revue international des sciences économiques, commerciales et gestion , université d'Alger 3,Tome 1,volume N° 27,2013.

34. A. C. Yamagar, and P.M Ravanan**, Material management by using lean manufacturing principles a case study**, Proceedings of the 2nd International Conference on Manufacturing Engineering, Quality and Production Systems, Romania, 2010.

35.Christophe Rousseau, **Culture Lean, magazine dédié au Lean manufacturing et à l'excellence opérationnelle**, numéro 1, France, 2015.

36. Henry quesada-pineda**,lean inventory management in the wood products industry: examples and applications**, virginia tech,virginia Stateuniversity,publication 420, 2010.

37. **Jacques Plante et André Tchokogue :la gestion des stocks pour un fabricant aux grandes chaînes**, direction des communications, Québec,Canada, septembre 1999.

38.Nada Barac, et Goran Milovanovic, et Aleksandra Andjelkovic**, Lean production and six sigma quality in lean supply chain management**, Facta Universitatis, Séries : Economics an organization, Vol7, N° 3, 2010.

III. ملتقيات ومداخلات

39.Chahida raddam ,et abderrazak boumane ,et oulaid kamach**,Optimisation de la maintenance selon une approche lean**,la conférence nationale: conception et production, intégrées Tanger,Maroc,2016.

v. المذكرات واطروحات دكتوراه

40.Abderrazak LAGHOUAG**, L'impact de l'alignement des Systèmes d'Information avec le Supply Chain Management sur la Performance des Entreprises**, thèse de doctorat, science de gestion, Spécialité : Management, université d'Alger3, Alger,2016.

41.Antoine Laporte- fauret, **Analyse du systéme productif de Sbso et intégration du systéme lean ,Projet de fin d'études**,spécialité: Génie civil, Institut National des sciences appliquées,Strasbourg,France,2015.

42.Kamel Ben Njima, **Etude et implémentation d'une production LEAN Manufacturing**, Mastère professionnel, spécialité : Optimisation et Modernisation des Entreprises MOME, Université Virtuelle de Tunis, Tunis, 2013.

43.Stellinga melanie, **optimisation de l'organisation du travail à l'urence du centre de santé des services sociaux de maskinongé et implantation de la méthode lean**,comme exigence partielle de la maitrise en sciences infirmiéres,université du Québec,avril 2014 .

VI. المواقع الالكترونية

44 .De site : https://fr.scribd.com/doc/51598143/Le-modele-IMC/consulté le : 22/01/2018

45.De site : https://blog.kostango.com/lean-management-gestion-stocks/, consulté le : 28/03/2018.

الـمــــلاحـــــق

الملحق رقم 01: بعض منتجات مؤسسة مغرب بايب

CERTIFICAT

EN ISO 9001 : 2008
Système de Management de la Qualité

VINÇOTTE INTERNATIONAL
ALGERIE SPA,
Alger – Algérie

Il est certifié que ***MAGHREB PIPE INDUSTRIES***

sis à ***Zone Industrielle, BP 1174, M'Sila***
ALGERIE

a établi et tient à jour un système qualité conforme aux exigences de la norme EN ISO 9001 : 2008 "Systèmes de Management de la Qualité" pour :

Fabrication et commercialisation de systèmes de canalisations en PRV (Polyester Renforcé en Fibre de Verre pour les produits suivants : tuyaux, coudes, branchements, manchons, brides, réductions, regards, réservoirs et pièces spéciales "sur mesure".

Le présent certificat est basé sur le résultat d'un audit qualité, documenté dans le rapport d'audit **RA15040-22A.**

Numéro du certificat: **12 017-22A**
Date de délivrance initiale le: **15 avril 2012**
Date de délivrance le : **20 mai 2015**
Ce certificat expire le: **14 avril 2018**

Les informations complémentaires concernant le périmètre de ce certificat et l'application des exigences de EN ISO 9001 : 2008 peuvent être obtenues auprès du titulaire de ce certificat.

Le présent certificat est octroyé moyennant respect du Règlement Général Vinçotte International Algérie SPA.

VINÇOTTE

Au nom de l'organisme de certification:

Muriel BARRA
Présidente de la Commission de Certification

ALGERAC
الهيئة الجزائرية للاعتماد
Organisme Algerien d'Accreditation
CERTIFICATION SYSTEMES
3-002

الملحق رقم03: برنامج المعلومات المستخدم في مصلحة تسيير المخزون في مؤسسة

MAGHREB PIPE Industries Tuyaux et raccords en PRV	FORMULAIRE	ER 7.4.3-03_00
		Version : 00
	BULLETIN D'ANALYSE DE SABLE	Date : 01 Mars 2012
		Page 1 / 1

N° : 06/2017

Date : 13/02/2017

Nature de l'échantillon : échantillon DE SOL

Provenance : ALGER

Arrivage du : 13/02/2017

DETERMINATION DE % D'HUMIDITE

N° Ech	Poids initial (g)	Poids après étuvage(g)	Valeur (%)	Moyenne	Spécifique
Ech 1	100	82,657	17,343	10.77	≤ 0.2%
Ech 2	130	120,345	7,427		
Ech 3	150	138,676	7,549		

ANALYSE GRANULOMETRIQUE PAR TAMISAGE

Poids de l'échantillon: 1000 g

Cotes des tamis (%)	Poids	Pourcentage	
	Refus	% de Refus	Spécifique
0,850	190,8	31,8	**0**
0,710	127,6	21,3	**0.5**
0,500	145,6	24,3	**14.8**
0,425	36,3	6,1	**17.5**
0,300	55	9,2	**40**
0,250	12,5	2,1	**17.5**
0,180	15,4	2,6	**10**
F.T	15,2	2,5	**0.1**

Note : Résultat inacceptable.

L'Analyste

hadj mahdi
BRICHE , I

Le Chef de Département C.Q

الملحق رقم 05: طلب تموين بالمادة الأولية

MAGHREB PIPE Industries ux et raccords en PRV	FORMULAIRE	ER 7.4.2-01_00
		Version : 00
	DEMANDE D'APPROVISIONNEMENT	Date : 01 Mars 2012
		Page 1 / 2

ructure émettrice SERVICE GESTION DES STOCKS — Date 23/07/2017

N° 20

Désignation		Référence	Quantité	
°	Article		Nombre	En STOCKS
01	Résine sirestre	VE-45-M-90/RB	18 T	22 T

Délai de mise à dispositions: **30 jours**

Structure Emettrice

Structure Approvisionnement

الملحق رقم 06: الإنتاج المخطط والفعلي لمنتج الأنبوب اللف المحوري

DIRECTION DE L'USINE
DEPARTEMENT PRODUCTION

Tableau de Bord : année 2017

Indicateur : TAUX DE REALISATION DU PROGRAMME DE PRODUCTION

Formule: TRPP= (programme de production mensuel réalisé / programme de production mensuel prévu)* 100 %

Mois	programme de production mensuel réalisé	programme de production mensuel prévu	objectif (%)	Taux de réalisation
janv-17	8695	8512	100	102.15
févr-17	11400	11200	100	101.79
mars-17	15262	14200	100	107.48
TOTAL 1er Trimestre	35357	33912	100	104.26
avr-17	11500	13380	100	85.95
mai-17	8781	8260	100	106.31
juin-17	5065	4815	100	105.19
TOTAL 2eme Trimestre	25346	26455	100	95.81
juil-17	6995	6575	100	106.39
août-17	3924	3904	100	100.51
sept-17	6208	5808	100	106.89
TOTAL 3eme Trimestre	17127	16287	100	105.16
oct-17	4602	4346	100	105.89
nov-17	4170	4000	100	104.25
déc-17	4850	4500	100	107.78
TOTAL 4eme Trimestre	13622	12846	100	106.04
Total année 2017	91452	89500	100	102.18

الملحق رقم 07: عائلات المواد الأولية

ACHATS PAR FAMILLE D'ARTICLES
PERIODE DU 01/01/17 AU 31/12/17

DOSSIER : EXERCICE 2017 — Page: 00001
EDITION DU : 08/04/18 — DEBUT EXERCICE:01/01/17
SARL MAGHREB PIPE INDUSTRIES — FIN EXERCICE :31/12/17

Code	Nom	Quantite	Montant HT	Montant TTC	Montant TVA	%
100000	RESINE	1117012.000	264571349.20	264571349.20	0.00	54.76 %
101000	PRODUIT CHIMIQUE	46735.000	16269694.45	16269694.45	0.00	3.37 %
102000	FIBRES DE VERRE	927864.200	123786809.94	123786809.94	0.00	25.62 %
103000	SABLE	777.000	4662000.00	4662000.00	0.00	0.96 %
104000	JOINTS	1.000	62867.00	62867.00	0.00	0.01 %
501000	PIECES DERECHA AUTOS	149.000	3061202.20	3061202.20	0.00	0.63 %
602000	PDR D'USINE VALORISE	5962.000	5752342.47	5752342.47	0.00	1.19 %
702000	CARBURANT ET LUBRIFI	148952.000	4958771.04	4958771.04	0.00	1.03 %
708000	PTT OUT.QUIN.ELEC.PL	3696.000	10238515.69	10238515.69	0.00	2.12 %
709000	PIPE P/CHANTIER	11260.500	24370810.49	24370810.49	0.00	5.04 %
711000	MATERE CONST TRAVEAU	82669.020	10907596.89	10907596.89	0.00	2.26 %
712000	DIVERS	178783.220	14475673.10	14475673.10	0.00	3.00 %
	Total Page	2523860.940	483117632.47	483117632.47	0.00	
	Total General	2523860.940	483117632.47	483117632.47	0.00	100.00 %

PCSTOCK (C) DLG

الملحق رقم 08: المادة الاولية HOOP2400

ACHATS POUR L'ARTICLE :1020010/HOOP 2400
PERIODE DU 01/01/17 AU 31/12/17

DOSSIER : EXERCICE 2017 — Page: 00001
EDITION DU : 28/02/18 — DEBUT EXERCICE:01/01/17
SARL MAGHREB PIPE INDUSTRIES — FIN EXERCICE :31/12/17

Date	No BR	Code Fou	Nom du Fournisseur	Qte	Prix	Montant HT
11/04/17	000051	FP04	JUSHI FRANCE SAS	38340.000	109.60	4202064.00
08/06/17	000066	FP04	JUSHI FRANCE SAS	172430.000	114.43	19731164.90
17/08/17	000108	FP04	JUSHI FRANCE SAS	38404.000	126.30	4850425.20
13/11/17	000140	FP28	SPPF	13072.000	143.00	1869296.00
24/12/17	000168	FP62	SARL MODERN CHEMICAL	38390.200	140.00	5374628.00
			Total Page	300636.200		36027578.10
			Total General	300636.200		36027578.10

PCSTOCK (C) DLG

الملحق رقم 09: المادة الاولية HOOP4800

ACHATS POUR L'ARTICLE :1020025/HOOP 4800
PERIODE DU 01/01/17 AU 31/12/17

DOSSIER : EXERCICE 2017 — Page: 00001
EDITION DU : 28/02/18 — DEBUT EXERCICE:01/01/17
SARL MAGHREB PIPE INDUSTRIES — FIN EXERCICE :31/12/17

Date	No BR	Code Fou	Nom du Fournisseur	Qte	Prix	Montant HT
11/04/17	000051	FP04	JUSHI FRANCE SAS	151200.000	109.60	16571520.00
21/05/17	000064	FP04	JUSHI FRANCE SAS	143892.000	113.27	16298646.84
17/08/17	000108	FP04	JUSHI FRANCE SAS	113400.000	126.30	14322420.00
			Total Page	408492.000		47192586.84
			Total General	408492.000		47192586.84

PCSTOCK (C) DLG

الملحق رقم 10: المادة الأولية CHOP2400

ACHATS POUR L'ARTICLE :1020011/CHOP 2400
PERIODE DU 01/01/17 AU 31/12/17

DOSSIER : EXERCICE 2017
EDITION DU : 28/02/18
SARL MAGHREB PIPE INDUSTRIES

Page: 00001
DEBUT EXERCICE:01/01/17
FIN EXERCICE :31/12/17

Date	No BR	Code Fou	Nom du Fournisseur	Qte	Prix	Montant HT
21/05/17	000064	FP04	JUSHI FRANCE SAS	38640.000	136.80	5285952.00
08/06/17	000066	FP04	JUSHI FRANCE SAS	38640.000	138.21	5340434.40
17/08/17	000108	FP04	JUSHI FRANCE SAS	38640.000	145.98	5640667.20
17/08/17	000108	FP04	JUSHI FRANCE SAS	19320.000	149.26	2883703.20
			Total Page	135240.000		19150756.80
			Total General	135240.000		19150756.80

PCSTOCK (C) DLG

الملحق رقم 11:المادة الاولية RESINE ISOPHTALIQUE

ACHATS POUR L'ARTICLE :1000001/RESINE ISOPHTALIQUE
PERIODE DU 01/01/17 AU 31/12/17

DOSSIER : EXERCICE 2017 Page: 00001
EDITION DU : 28/02/18 DEBUT EXERCICE:01/01/17
SARL MAGHREB PIPE INDUSTRIES FIN EXERCICE :31/12/17

Date	No BR	Code Fou	Nom du Fournisseur	Qte	Prix	Montant HT
05/01/17	000001	FP77	SIR INDUSTRIAL ITALY	36000.000	204.91	7376760.00
23/02/17	000032	FP10	CMM COMPOSITES	27600.000	254.83	7033308.00
26/03/17	000042	FP10	CMM COMPOSITES	39560.000	255.58	10110744.80
10/04/17	000050	FP10	CMM COMPOSITES	20240.000	254.94	5159985.60
21/06/17	000091	FP10	CMM COMPOSITES	92000.000	296.44	27272480.00
30/10/17	000135	FP27	SARL NADECAL ALGERIER	3960.000	240.00	950400.00
06/11/17	000138	FP27	SARL NADECAL ALGERIER	3520.000	240.00	844800.00
20/11/17	000141	FP10	CMM COMPOSITES	18400.000	295.06	5429104.00
06/12/17	000150	FP27	SARL NADECAL ALGERIER	3520.000	240.00	844800.00
12/12/17	000154	FP27	SARL NADECAL ALGERIER	2640.000	240.00	633600.00
14/12/17	000158	FP27	SARL NADECAL ALGERIER	3520.000	240.00	844800.00
18/12/17	000160	FP27	SARL NADECAL ALGERIER	3520.000	240.00	844800.00
23/12/17	000166	FP27	SARL NADECAL ALGERIER	3520.000	240.00	844800.00
			Total Page	258000.000		68190382.40
			Total General	258000.000		68190382.40

PCSTOCK (C) DLG

الملحق رقم 12:المادة الاولية RESINE ORTHOPHTALIQUE

ACHATS POUR L'ARTICLE :1000002/RESINE ORTHOPHTALIQUE
PERIODE DU 01/01/17 AU 31/12/17

DOSSIER : EXERCICE 2017 — Page: 00001
EDITION DU : 28/02/18 — DEBUT EXERCICE:01/01/17
SARL MAGHREB PIPE INDUSTRIES — FIN EXERCICE :31/12/17

Date	No BR	Code Fou	Nom du Fournisseur	Qte	Prix	Montant HT
16/01/17	000005	FP67	SARL LORN CHEMICALS	10500.000	200.00	2100000.00
19/01/17	000007	FP67	SARL LORN CHEMICALS	10500.000	200.00	2100000.00
22/01/17	000008	FP67	SARL LORN CHEMICALS	10500.000	200.00	2100000.00
25/01/17	000009	FP67	SARL LORN CHEMICALS	10500.000	200.00	2100000.00
25/01/17	000013	FP67	SARL LORN CHEMICALS	10500.000	200.00	2100000.00
01/02/17	000019	FP77	SIR INDUSTRIAL ITALY	18000.000	179.94	3238920.00
01/02/17	19BIS	FP77	SIR INDUSTRIAL ITALY	18000.000	181.61	3268980.00
23/02/17	000032	FP10	CMM COMPOSITES	156400.000	206.52	32299728.00
02/03/17	000035	FP77	SIR INDUSTRIAL ITALY	36000.000	170.42	6135120.00
26/03/17	000042	FP10	CMM COMPOSITES	144440.000	207.13	29917857.20
10/04/17	000050	FP10	CMM COMPOSITES	163760.000	206.61	33834453.60
03/06/17	000063	FP10	CMM COMPOSITES	92000.000	209.50	19274000.00
20/11/17	000141	FP10	CMM COMPOSITES	73600.000	234.53	17261408.00
			Total Page	754700.000		155730466.80
			Total General	754700.000		155730466.80

PCSTOCK (C) DLG

الملحق رقم 13: المادة الاولية SAbLE

ACHATS POUR L'ARTICLE :1030001/SABLE
PERIODE DU 01/01/17 AU 31/12/17

DOSSIER : EXERCICE 2017 Page: 00001
EDITION DU : 08/04/18 DEBUT EXERCICE:01/01/17
SARL MAGHREB PIPE INDUSTRIES FIN EXERCICE :31/12/17

Date	No BR	Code Fou	Nom du Fournisseur	Qte	Prix	Montant HT
16/01/17	000004	FP07	ADWANE	30.000	6000.00	180000.00
29/01/17	000016	FP07	ADWANE	28.000	6000.00	168000.00
29/01/17	000015	FP07	ADWANE	20.000	6000.00	120000.00
05/02/17	000024	FP07	ADWANE	32.000	6000.00	192000.00
08/02/17	000025	FP07	ADWANE	30.000	6000.00	180000.00
21/02/17	000028	FP07	ADWANE	30.000	6000.00	180000.00
01/03/17	000033	FP07	ADWANE	30.000	6000.00	180000.00
06/03/17	000036	FP07	ADWANE	20.000	6000.00	120000.00
30/03/17	000044	FP07	ADWANE	34.000	6000.00	204000.00
03/04/17	000045	FP07	ADWANE	40.000	6000.00	240000.00
05/04/17	000049	FP07	ADWANE	40.000	6000.00	240000.00
12/04/17	000053	FP07	ADWANE	40.000	6000.00	240000.00
27/04/17	000057	FP07	ADWANE	40.000	6000.00	240000.00
17/05/17	000061	FP07	ADWANE	30.000	6000.00	180000.00
18/05/17	000062	FP07	ADWANE	24.000	6000.00	144000.00
30/05/17	000075	FP07	ADWANE	20.000	6000.00	120000.00
03/08/17	000102	FP07	ADWANE	30.000	6000.00	180000.00
14/08/17	000105	FP07	ADWANE	20.000	6000.00	120000.00
23/08/17	000111	FP07	ADWANE	30.000	6000.00	180000.00
25/09/17	000119	FP07	ADWANE	30.000	6000.00	180000.00
27/09/17	000121	FP07	ADWANE	22.000	6000.00	132000.00
04/10/17	000126	FP07	ADWANE	25.000	6000.00	150000.00
10/10/17	000128	FP07	ADWANE	30.000	6000.00	180000.00
10/12/17	000152	FP07	ADWANE	20.000	6000.00	120000.00
12/12/17	000156	FP07	ADWANE	20.000	6000.00	120000.00
14/12/17	000159	FP07	ADWANE	22.000	6000.00	132000.00
23/12/17	000167	FP07	ADWANE	20.000	6000.00	120000.00
27/12/17	000170	FP07	ADWANE	20.000	6000.00	120000.00
			Total Page	777.000		4662000.00
			Total General	777.000		4662000.00

PCSTOCK (C) DLG

الملحق رقم 14: المادة الاولية ACCELERATEUR

ACHATS POUR L'ARTICLE :1010001/ACCELERATEUR COBALT
PERIODE DU 01/01/17 AU 31/12/17

DOSSIER : EXERCICE 2017
EDITION DU : 08/04/18
SARL MAGHREB PIPE INDUSTRIES

Page: 00001
DEBUT EXERCICE:01/01/17
FIN EXERCICE :31/12/17

Date	No BR	Code Fou	Nom du Fournisseur	Qte	Prix	Montant HT
12/04/17	000054	FP62	SARL MODERN CHEMICAL	900.000	641.03	576927.00
26/09/17	000120	FP62	SARL MODERN CHEMICAL	180.000	714.28	128570.40
08/10/17	000127	FP82	AKPA TURKE	5040.000	921.10	4642344.00
			Total Page	6120.000		5347841.40
			Total General	6120.000		5347841.40

PCSTOCK (C) DLG

الملحق رقم 15: المادة الاولية CATALYSEUR

ACHATS POUR L'ARTICLE :1010003/CATALYSEUR
PERIODE DU 01/01/17 AU 31/12/17

DOSSIER : EXERCICE 2017 — Page: 00001
EDITION DU : 08/04/18 — DEBUT EXERCICE:01/01/17
SARL MAGHREB PIPE INDUSTRIES — FIN EXERCICE :31/12/17

Date	No BR	Code Fou	Nom du Fournisseur	Qte	Prix	Montant HT
21/07/17	000090	FP82	AKPA TURKE	17280.000	368.88	6374246.40
			Total Page	17280.000		6374246.40
			Total General	17280.000		6374246.40

PCSTOCK (C) DLG

الملحق رقم 16: استهلاك السنة 2017 لمادة RESINE

FICHE MOUVEMENTS DETAILLEE
PERIODE DU 01/01/17 au 31/12/17

DOSSIER : EXERCICE 2017 — Page: 00001
EDITION DU : 14/05/18 — DEBUT EXERCICE:01/01/17
SARL MAGHREB PIPE INDUSTRIES — FIN EXERCICE :31/12/17

! Reference : 1000002 Intitule : RESINE ORTHOPHTALIQUE Qte Initiale: 45010.00 Val Initiale: 12955518.87 !
! Type Article: Stockable Qte En Stock: 91080.000 Val En Stock: 19861618.86 !

		ENTREES			SORTIES			EN STOCK	
Dates	Document	Qte	Prix	Montant	Qte	Prix	Montant	En Stock	Val.en Stock
02/01/17	BS :000001				230.000	287.83646	66202.38488	44780.000	12889316.48632
02/01/17	BS :000002				1840.000	287.83646	529619.07904	42940.000	12359697.40728
03/01/17	BS :000003				690.000	287.83646	198607.15464	42250.000	12161090.25264
03/01/17	BS :000005				1840.000	287.83646	529619.07904	40410.000	11631471.17360
04/01/17	BS :000006				1840.000	287.83646	529619.07904	38570.000	11101852.09456
05/01/17	BS :000009				2760.000	287.83646	794428.61856	35810.000	10307423.47600
05/01/17	BS :000010				920.000	287.83646	264809.53952	34890.000	10042613.93648
08/01/17	BS :000013				1680.000	287.83646	483565.24608	33210.000	9559048.69040
09/01/17	BS :000014				2760.000	287.83646	794428.61856	30450.000	8764620.07184
10/01/17	BS :000016				920.000	287.83646	264809.53952	29530.000	8499810.53232
10/01/17	BS :000016				840.000	287.83646	241782.62304	28690.000	8258027.90928
10/01/17	BS :000017				1840.000	287.83646	529619.07904	26850.000	7728408.83024
11/01/17	BS :000018				1840.000	287.83646	529619.07904	25010.000	7198789.75120
11/01/17	BS :000020				2760.000	287.83646	794428.61856	22250.000	6404361.13264
11/01/17	BS :000020				2520.000	287.83646	725347.86912	19730.000	5679013.26352
12/01/17	BS :000022				920.000	287.83646	264809.53952	18810.000	5414203.72400
12/01/17	BS :000023				1840.000	287.83646	529619.07904	16970.000	4884584.64496
12/01/17	BS :000023				2520.000	287.83646	725347.86912	14450.000	4159236.77584
12/01/17	BS :000024				920.000	287.83646	264809.53952	13530.000	3894427.23632
15/01/17	BS :000029				920.000	287.83646	264809.53952	12610.000	3629617.69680
15/01/17	BS :000029				840.000	287.83646	241782.62304	11770.000	3387835.07376
15/01/17	BS :000030				920.000	287.83646	264809.53952	10850.000	3123025.53424
16/01/17	BE :000005	10500.000	200.00000	2100000.00000				21350.000	5223025.53424
16/01/17	BS :000031				3450.000	244.63820	844001.78310	17900.000	4379023.75114
16/01/17	BS :000032				920.000	244.63820	225067.14216	16980.000	4153956.60898
16/01/17	BS :000033				2300.000	244.63820	562667.85540	14680.000	3591288.75358
16/01/17	BS :000033				2100.000	244.63820	513740.21580	12580.000	3077548.53778
17/01/17	BS :000034				920.000	244.63820	225067.14216	11660.000	2852481.39562
17/01/17	BS :000036				6720.000	244.63820	1643968.69056	4940.000	1208512.70506
18/01/17	BS :000038				3790.000	244.63820	927178.77042	1150.000	281333.93464
18/01/17	BS :000038				1150.000	244.63820	281333.92770	0.000	0.00000
19/01/17	BE :000007	10500.000	200.00000	2100000.00000				10500.000	2100000.00000
22/01/17	BE :000008	10500.000	200.00000	2100000.00000				21000.000	4200000.00000
22/01/17	BS :000042				1890.000	200.00000	378000.00000	19110.000	3822000.00000
22/01/17	BS :000044				8610.000	200.00000	1722000.00000	10500.000	2100000.00000
23/01/17	BS :000046				840.000	200.00000	168000.00000	9660.000	1932000.00000
23/01/17	BS :000047				5880.000	200.00000	1176000.00000	3780.000	756000.00000
24/01/17	BS :000049				2100.000	200.00000	420000.00000	1680.000	336000.00000
25/01/17	BE :000009	10500.000	200.00000	2100000.00000				12180.000	2436000.00000
25/01/17	BE :000013	10500.000	200.00000	2100000.00000				22680.000	4536000.00000
25/01/17	BS :000050				6720.000	200.00000	1344000.00000	15960.000	3192000.00000
26/01/17	BS :000052				840.000	200.00000	168000.00000	15120.000	3024000.00000
26/01/17	BS :000053				5460.000	200.00000	1092000.00000	9660.000	1932000.00000
Total Page		52500.000		10500000.00	87850.000		21523518.86		
Total Reporte		52500.000		10500000.00	87850.000		21523518.86		

FICHE MOUVEMENTS DETAILLEE

PERIODE DU 01/01/17 au 31/12/17

DOSSIER : EXERCICE 2017 — Page: 00002

EDITION DU : 14/05/18 — DEBUT EXERCICE:01/01/17

SARL MAGHREB PIPE INDUSTRIES — FIN EXERCICE :31/12/17

! Reference : 1000002 Intitule : RESINE ORTHOPHTALIQUE Qte Initiale: 45010.00 Val Initiale: 12955518.87 !

! Type Article: Stockable Qte En Stock: 91080.000 Val En Stock: 19861618.86 !

		ENTREES			SORTIES			EN STOCK	
Dates	Document	Qte	Prix	Montant	Qte	Prix	Montant	En Stock	Val.en Stock
29/01/17	BS :000057				5880.000	200.00000	1176000.00000	3780.000	756000.00000
29/01/17	BS :000058				2520.000	200.00000	504000.00000	1260.000	252000.00000
01/02/17	BE :000019	18000.000	179.94000	3238920.00000				19260.000	3490920.00000
01/02/17	BE : 19BIS	18000.000	181.61000	3268980.00000				37260.000	6759900.00000
01/02/17	BS :000063				3060.000	181.42512	555160.87026	34200.000	6204739.12974
02/02/17	BS :000068				3600.000	181.42512	653130.43560	30600.000	5551608.69414
05/02/17	BS :000070				5400.000	181.42512	979695.65340	25200.000	4571913.04074
06/02/17	BS :000072				4500.000	181.42512	816413.04450	20700.000	3755499.99624
07/02/17	BS :000077				5400.000	181.42512	979695.65340	15300.000	2775804.34284
08/02/17	BS :000079				4500.000	181.42512	816413.04450	10800.000	1959391.29834
09/02/17	BS :000082				2700.000	181.42512	489847.82670	8100.000	1469543.47164
12/02/17	BS :000089				3600.000	181.42512	653130.43560	4500.000	816413.03604
13/02/17	BS :000090				1800.000	181.42512	326565.21780	2700.000	489847.81824
16/02/17	BS :000095				1800.000	181.42512	326565.21780	900.000	163282.60044
19/02/17	BS :000101				900.000	181.42512	163282.60890	0.000	0.00000
23/02/17	BE :000032	156400.000	206.52000	32299728.00000				156400.000	32299728.00000
26/02/17	BS :000112				2760.000	206.52000	569995.20000	153640.000	31729732.80000
26/02/17	BS :000113				3680.000	206.52000	759993.60000	149960.000	30969739.20000
27/02/17	BS :000116				920.000	206.52000	189998.40000	149040.000	30779740.80000
27/02/17	BS :000117				6440.000	206.52000	1329988.80000	142600.000	29449752.00000
28/02/17	BS :000120				5520.000	206.52000	1139990.40000	137080.000	28309761.60000
01/03/17	BS :000127				920.000	206.52000	189998.40000	136160.000	28119763.20000
01/03/17	BS :000128				5520.000	206.52000	1139990.40000	130640.000	26979772.80000
02/03/17	BE :000035	36000.000	170.42000	6135120.00000				166640.000	33114892.80000
02/03/17	BS :000132				6440.000	198.72115	1279764.21888	160200.000	31835128.58112
05/03/17	BS :000136				1840.000	198.72115	365646.91968	158360.000	31469481.66144
05/03/17	BS :000137				1840.000	198.72115	365646.91968	156520.000	31103834.74176
06/03/17	BS :000139				1800.000	198.72115	357698.07360	154720.000	30746136.66816
07/03/17	BS :000140				3600.000	198.72115	715396.14720	151120.000	30030740.52096
19/03/17	BS :000154				2700.000	198.72115	536547.11040	148420.000	29494193.41056
20/03/17	BS :000156				1840.000	198.72115	365646.91968	146580.000	29128546.49088
21/03/17	BS :000162				2700.000	198.72115	536547.11040	143880.000	28591999.38048
21/03/17	BS :000163				5520.000	198.72115	1096940.75904	138360.000	27495058.62144
22/03/17	BS :000167				900.000	198.72115	178849.03680	137460.000	27316209.58464
22/03/17	BS :000168				7360.000	198.72115	1462587.67872	130100.000	25853621.90592
23/03/17	BS :000170				2700.000	198.72115	536547.11040	127400.000	25317074.79552
23/03/17	BS :000171				3680.000	198.72115	731293.83936	123720.000	24585780.95616
26/03/17	BE :000042	144440.000	207.13000	29917857.20000				268160.000	54503638.15616
26/03/17	BS :000176				1800.000	203.25044	365850.79380	266360.000	54137787.36236
26/03/17	BS :000177				9200.000	203.25044	1869904.05720	257160.000	52267883.30516
27/03/17	BS :000179				1800.000	203.25044	365850.79380	255360.000	51902032.51136
27/03/17	BS :000180				3680.000	203.25044	747961.62288	251680.000	51154070.88848
28/03/17	BS :000183				1800.000	203.25044	365850.79380	249880.000	50788220.09468
	Total Page	372840.000		74860605.20	132620.000		26004385.11		
	Total Reporte	425340.000		85360605.20	220470.000		47527903.98		

FICHE MOUVEMENTS DETAILLEE

PERIODE DU 01/01/17 au 31/12/17

DOSSIER : EXERCICE 2017 — Page: 00003

EDITION DU : 14/05/18 — DEBUT EXERCICE:01/01/17

SARL MAGHREB PIPE INDUSTRIES — FIN EXERCICE :31/12/17

! Reference : 1000002 Intitule : RESINE ORTHOPHTALIQUE Qte Initiale: 45010.00 Val Initiale: 12955518.87 !

! Type Article: Stockable Qte En Stock: 91080.000 Val En Stock: 19861618.86 !

	E N T R E E S			S O R T I E S			E N S T O C K	
Dates / Document	Qte	Prix	Montant	Qte	Prix	Montant	En Stock	Val.en Stock
29/03/17! BS :000184!				1840.000!	203.25044!	373980.81144!	248040.000!	50414239.28324!
29/03/17! BS :000186!				2700.000!	203.25044!	548776.19070!	245340.000!	49865463.09254!
30/03/17! BS :000188!				5520.000!	203.25044!	1121942.43432!	239820.000!	48743520.65822!
30/03/17! BS :000190!				900.000!	203.25044!	182925.39690!	238920.000!	48560595.26132!
02/04/17! BS :000196!				1800.000!	203.25044!	365850.79380!	237120.000!	48194744.46752!
02/04/17! BS :000197!				3680.000!	203.25044!	747961.62288!	233440.000!	47446782.84464!
03/04/17! BS :000199!				3600.000!	203.25044!	731701.58760!	229840.000!	46715081.25704!
03/04/17! BS :000200!				3680.000!	203.25044!	747961.62288!	226160.000!	45967119.63416!
04/04/17! BS :000203!				2700.000!	203.25044!	548776.19070!	223460.000!	45418343.44346!
04/04/17! BS :000204!				5520.000!	203.25044!	1121942.43432!	217940.000!	44296401.00914!
05/04/17! BS :000205!				920.000!	203.25044!	186990.40572!	217020.000!	44109410.60342!
05/04/17! BS :000207!				1800.000!	203.25044!	365850.79380!	215220.000!	43743559.80962!
05/04/17! BS :000208!				3680.000!	203.25044!	747961.62288!	211540.000!	42995598.18674!
06/04/17! BS :000211!				1800.000!	203.25044!	365850.79380!	209740.000!	42629747.39294!
09/04/17! BS :000217!				1840.000!	203.25044!	373980.81144!	207900.000!	42255766.58150!
10/04/17! BE :000050!	163760.000!	206.61000!	33834453.60000!				371660.000!	76090220.18150!
10/04/17! BS :000219!				1840.000!	204.73072!	376704.52848!	369820.000!	75713515.65302!
12/04/17! BS :000224!				3680.000!	204.73072!	753409.05696!	366140.000!	74960106.59606!
12/04/17! BS :000226!				1840.000!	204.73072!	376704.52848!	364300.000!	74583402.06758!
13/04/17! BS :000228!				1840.000!	204.73072!	376704.52848!	362460.000!	74206697.53910!
13/04/17! BS :000230!				5520.000!	204.73072!	1130113.58544!	356940.000!	73076583.95366!
16/04/17! BS :000235!				920.000!	204.73072!	188352.26424!	356020.000!	72888231.68942!
16/04/17! BS :000236!				7360.000!	204.73072!	1506818.11392!	348660.000!	71381413.57550!
17/04/17! BS :000238!				1840.000!	204.73072!	376704.52848!	346820.000!	71004709.04702!
17/04/17! BS :000239!				1840.000!	204.73072!	376704.52848!	344980.000!	70628004.51854!
18/04/17! BS :000243!				920.000!	204.73072!	188352.26424!	344060.000!	70439652.25430!
18/04/17! BS :000244!				3680.000!	204.73072!	753409.05696!	340380.000!	69686243.19734!
19/04/17! BS :000246!				1840.000!	204.73072!	376704.52848!	338540.000!	69309538.66886!
19/04/17! BS :000247!				5520.000!	204.73072!	1130113.58544!	333020.000!	68179425.08342!
20/04/17! BS :000249!				2760.000!	204.73072!	565056.79272!	330260.000!	67614368.29070!
20/04/17! BS :000250!				3680.000!	204.73072!	753409.05696!	326580.000!	66860959.23374!
22/04/17! BS :000255!				1840.000!	204.73072!	376704.52848!	324740.000!	66484254.70526!
25/04/17! BS :000258!				1840.000!	204.73072!	376704.52848!	322900.000!	66107550.17678!
26/04/17! BS :000259!				170.000!	204.73072!	34804.22274!	322730.000!	66072745.95404!
26/04/17! BS :000261!				3680.000!	204.73072!	753409.05696!	319050.000!	65319336.89708!
27/04/17! BS :000262!				920.000!	204.73072!	188352.26424!	318130.000!	65130984.63284!
30/04/17! BS :000263!				1840.000!	204.73072!	376704.52848!	316290.000!	64754280.10436!
30/04/17! BS :000264!				7360.000!	204.73072!	1506818.11392!	308930.000!	63247461.99044!
01/05/17! BS :000271!				920.000!	204.73072!	188352.26424!	308010.000!	63059109.72620!
01/05/17! BS :000272!				5520.000!	204.73072!	1130113.58544!	302490.000!	61928996.14076!
02/05/17! BS :000274!				1840.000!	204.73072!	376704.52848!	300650.000!	61552291.61228!
02/05/17! BS :000275!				5520.000!	204.73072!	1130113.58544!	295130.000!	60422178.02684!
07/05/17! BS :000276!				920.000!	204.73072!	188352.26424!	294210.000!	60233825.76260!
Total Page	163760.000!		33834453.60!	119430.000!		24388847.93!		
Total Reporte	589100.000!		119195058.80!	339900.000!		71916751.91!		

FICHE MOUVEMENTS DETAILLEE

PERIODE DU 01/01/17 au 31/12/17

DOSSIER : EXERCICE 2017 — Page: 00004

EDITION DU : 14/05/18 — DEBUT EXERCICE:01/01/17

SARL MAGHREB PIPE INDUSTRIES — FIN EXERCICE :31/12/17

! Reference : 1000002 Intitule : RESINE ORTHOPHTALIQUE Qte Initiale: 45010.00 Val Initiale: 12955518.87 !

! Type Article: Stockable Qte En Stock: 91080.000 Val En Stock: 19861618.86 !

		ENTREES			SORTIES			EN STOCK	
Dates	Document	Qte	Prix	Montant	Qte	Prix	Montant	En Stock	Val.en Stock
07/05/17	BS :000277				920.000	204.73072	188352.26424	293290.000	60045473.49836
08/05/17	BS :000279				1840.000	204.73072	376704.52848	291450.000	59668768.96988
08/05/17	BS :000280				2760.000	204.73072	565056.79272	288690.000	59103712.17716
08/05/17	BS :000281				1840.000	204.73072	376704.52848	286850.000	58727007.64868
09/05/17	BS :000282				1840.000	204.73072	376704.52848	285010.000	58350303.12020
09/05/17	BS :000283				920.000	204.73072	188352.26424	284090.000	58161950.85596
10/05/17	BS :000284				920.000	204.73072	188352.26424	283170.000	57973598.59172
11/05/17	BS :000286				1840.000	204.73072	376704.52848	281330.000	57596894.06324
14/05/17	BS :000290				920.000	204.73072	188352.26424	280410.000	57408541.79900
14/05/17	BS :000291				1840.000	204.73072	376704.52848	278570.000	57031837.27052
15/05/17	BS :000292				1840.000	204.73072	376704.52848	276730.000	56655132.74204
15/05/17	BS :000293				1840.000	204.73072	376704.52848	274890.000	56278428.21356
16/05/17	BS :000294				920.000	204.73072	188352.26424	273970.000	56090075.94932
16/05/17	BS :000295				1820.000	204.73072	372609.91404	272150.000	55717466.03528
17/05/17	BS :000296				1840.000	204.73072	376704.52848	270310.000	55340761.50680
17/05/17	BS :000298				2760.000	204.73072	565056.79272	267550.000	54775704.71408
18/05/17	BS :000301				2760.000	204.73072	565056.79272	264790.000	54210647.92136
22/05/17	BS :000305				1840.000	204.73072	376704.52848	262950.000	53833943.39288
23/05/17	BS :000306				4600.000	204.73072	941761.32120	258350.000	52892182.07168
24/05/17	BS :000307				2760.000	204.73072	565056.79272	255590.000	52327125.27896
25/05/17	BS :000308				1840.000	204.73072	376704.52848	253750.000	51950420.75048
28/05/17	BS :000310				920.000	204.73072	188352.26424	252830.000	51762068.48624
29/05/17	BS :000313				1840.000	204.73072	376704.52848	250990.000	51385363.95776
30/05/17	BS :000314				2760.000	204.73072	565056.79272	248230.000	50820307.16504
03/06/17	BE :000063	92000.000	209.50000	19274000.00000				340230.000	70094307.16504
06/06/17	BS :000321				920.000	206.02036	189538.73120	339310.000	69904768.43384
20/06/17	BS :000335				1840.000	206.02036	379077.46240	337470.000	69525690.97144
21/06/17	BS :000339				1840.000	206.02036	379077.46240	335630.000	69146613.50904
27/06/17	BS :000346				1840.000	206.02036	379077.46240	333790.000	68767536.04664
28/06/17	BS :000348				1840.000	206.02036	379077.46240	331950.000	68388458.58424
01/07/17	BS :000355				920.000	206.02036	189538.73120	331030.000	68198919.85304
01/07/17	BS :000356				1840.000	206.02036	379077.46240	329190.000	67819842.39064
02/07/17	BS :000358				920.000	206.02036	189538.73120	328270.000	67630303.65944
02/07/17	BS :000359				920.000	206.02036	189538.73120	327350.000	67440764.92824
03/07/17	BS :000361				2760.000	206.02036	568616.19360	324590.000	66872148.73464
03/07/17	BS :000362				4600.000	206.02036	947693.65600	319990.000	65924455.07864
03/07/17	BS :000364				3680.000	206.02036	758154.92480	316310.000	65166300.15384
04/07/17	BS :000366				920.000	206.02036	189538.73120	315390.000	64976761.42264
09/07/17	BS :000368				1840.000	206.02036	379077.46240	313550.000	64597683.96024
09/07/17	BS :000369				7360.000	206.02036	1516309.84960	306190.000	63081374.11064
10/07/17	BS :000370				920.000	206.02036	189538.73120	305270.000	62891835.37944
10/07/17	BS :000371				3680.000	206.02036	758154.92480	301590.000	62133680.45464
11/07/17	BS :000373				1840.000	206.02036	379077.46240	299750.000	61754602.99224
Total Page		92000.000		19274000.00	86460.000		17753222.77		
Total Reporte		681100.000		138469058.80	426360.000		89669974.68		

FICHE MOUVEMENTS DETAILLEE

PERIODE DU 01/01/17 au 31/12/17

DOSSIER : EXERCICE 2017 — Page: 00005

EDITION DU : 14/05/18 — DEBUT EXERCICE:01/01/17

SARL MAGHREB PIPE INDUSTRIES — FIN EXERCICE :31/12/17

! Reference : 1000002 Intitule : RESINE ORTHOPHTALIQUE Qte Initiale: 45010.00 Val Initiale: 12955518.87 !

! Type Article: Stockable Qte En Stock: 91080.000 Val En Stock: 19861618.86 !

		ENTREES			SORTIES			EN STOCK	
Dates	Document	Qte	Prix	Montant	Qte	Prix	Montant	En Stock	Val.en Stock
13/07/17	BS :000375				920.000	206.02036	189538.73120	298830.000	61565064.26104
13/07/17	BS :000379				920.000	206.02036	189538.73120	297910.000	61375525.52984
13/07/17	BS :000380				1840.000	206.02036	379077.46240	296070.000	60996448.06744
20/07/17	BS :000390				1840.000	206.02036	379077.46240	294230.000	60617370.60504
25/07/17	BS :000401				1840.000	206.02036	379077.46240	292390.000	60238293.14264
31/07/17	BS :000410				4600.000	206.02036	947693.65600	287790.000	59290599.48664
01/08/17	BS :000411				2760.000	206.02036	568616.19360	285030.000	58721983.29304
01/08/17	BS :000413				1840.000	206.02036	379077.46240	283190.000	58342905.83064
02/08/17	BS :000416				920.000	206.02036	189538.73120	282270.000	58153367.09944
03/08/17	BS :000417				1840.000	206.02036	379077.46240	280430.000	57774289.63704
06/08/17	BS :000420				3680.000	206.02036	758154.92480	276750.000	57016134.71224
07/08/17	BS :000422				1840.000	206.02036	379077.46240	274910.000	56637057.24984
08/08/17	BS :000424				1840.000	206.02036	379077.46240	273070.000	56257979.78744
09/08/17	BS :000426				1840.000	206.02036	379077.46240	271230.000	55878902.32504
13/08/17	BS :000433				1840.000	206.02036	379077.46240	269390.000	55499824.86264
14/08/17	BS :000434				1840.000	206.02036	379077.46240	267550.000	55120747.40024
15/08/17	BS :000435				1840.000	206.02036	379077.46240	265710.000	54741669.93784
16/08/17	BS :000438				920.000	206.02036	189538.73120	264790.000	54552131.20664
20/08/17	BS :000440				1840.000	206.02036	379077.46240	262950.000	54173053.74424
20/08/17	BS :000441				920.000	206.02036	189538.73120	262030.000	53983515.01304
20/08/17	BS :000442				920.000	206.02036	189538.73120	261110.000	53793976.28184
21/08/17	BS :000444				1840.000	206.02036	379077.46240	259270.000	53414898.81944
21/08/17	BS :000445				920.000	206.02036	189538.73120	258350.000	53225360.08824
22/08/17	BS :000447				3680.000	206.02036	758154.92480	254670.000	52467205.16344
23/08/17	BS :000449				2760.000	206.02036	568616.19360	251910.000	51898588.96984
24/08/17	BS :000451				3680.000	206.02036	758154.92480	248230.000	51140434.04504
24/08/17	BS :000452				920.000	206.02036	189538.73120	247310.000	50950895.31384
24/08/17	BS :000458				920.000	206.02036	189538.73120	246390.000	50761356.58264
27/08/17	BS :000457				1840.000	206.02036	379077.46240	244550.000	50382279.12024
28/08/17	BS :000459				1840.000	206.02036	379077.46240	242710.000	50003201.65784
29/08/17	BS :000460				920.000	206.02036	189538.73120	241790.000	49813662.92664
03/09/17	BS :000464				1840.000	206.02036	379077.46240	239950.000	49434585.46424
03/09/17	BS :000465				920.000	206.02036	189538.73120	239030.000	49245046.73304
04/09/17	BS :000467				1840.000	206.02036	379077.46240	237190.000	48865969.27064
04/09/17	BS :000468				920.000	206.02036	189538.73120	236270.000	48676430.53944
05/09/17	BS :000469				920.000	206.02036	189538.73120	235350.000	48486891.80824
06/09/17	BS :000471				1840.000	206.02036	379077.46240	233510.000	48107814.34584
06/09/17	BS :000472				920.000	206.02036	189538.73120	232590.000	47918275.61464
10/09/17	BS :000478				1840.000	206.02036	379077.46240	230750.000	47539198.15224
10/09/17	BS :000479				920.000	206.02036	189538.73120	229830.000	47349659.42104
11/09/17	BS :000480				1840.000	206.02036	379077.46240	227990.000	46970581.95864
11/09/17	BS :000481				920.000	206.02036	189538.73120	227070.000	46781043.22744
12/09/17	BS :000483				1840.000	206.02036	379077.46240	225230.000	46401965.76504
Total Page		0.000		0.00	74520.000		15352637.23		
Total Reporte		681100.000		138469058.80	500880.000		105022611.91		

FICHE MOUVEMENTS DETAILLEE

PERIODE DU 01/01/17 au 31/12/17

DOSSIER : EXERCICE 2017 — Page: 00006

EDITION DU : 14/05/18 — DEBUT EXERCICE:01/01/17

SARL MAGHREB PIPE INDUSTRIES — FIN EXERCICE :31/12/17

! Reference : 1000002 Intitule : RESINE ORTHOPHTALIQUE Qte Initiale: 45010.00 Val Initiale: 12955518.87 !

! Type Article: Stockable Qte En Stock: 91080.000 Val En Stock: 19861618.86 !

	ENTREES			SORTIES			EN STOCK	
Dates	Document	Qte	Prix	Montant	Qte	Prix	Montant	En Stock	Val.en Stock
14/09/17	BS :000487				1840.000	206.02036	379077.46240	223390.000	46022888.30264
14/09/17	BS :000488				920.000	206.02036	189538.73120	222470.000	45833349.57144
18/09/17	BS :000493				1840.000	206.02036	379077.46240	220630.000	45454272.10904
18/09/17	BS :000494				920.000	206.02036	189538.73120	219710.000	45264733.37784
19/09/17	BS :000495				4600.000	206.02036	947693.65600	215110.000	44317039.72184
20/09/17	BS :000499				5520.000	206.02036	1137232.38720	209590.000	43179807.33464
21/09/17	BS :000501				920.000	206.02036	189538.73120	208670.000	42990268.60344
21/09/17	BS :000502				1840.000	206.02036	379077.46240	206830.000	42611191.14104
24/09/17	BS :000506				3680.000	206.02036	758154.92480	203150.000	41853036.21624
24/09/17	BS :000507				920.000	206.02036	189538.73120	202230.000	41663497.48504
25/09/17	BS :000510				5520.000	206.02036	1137232.38720	196710.000	40526265.09784
26/09/17	BS :000512				920.000	206.02036	189538.73120	195790.000	40336726.36664
26/09/17	BS :000513				1840.000	206.02036	379077.46240	193950.000	39957648.90424
27/09/17	BS :000514				2760.000	206.02036	568616.19360	191190.000	39389032.71064
28/09/17	BS :000521				2760.000	206.02036	568616.19360	188430.000	38820416.51704
28/09/17	BS :000522				920.000	206.02036	189538.73120	187510.000	38630877.78584
02/10/17	BS :000524				7360.000	206.02036	1516309.84960	180150.000	37114567.93624
03/10/17	BS :000525				1840.000	206.02036	379077.46240	178310.000	36735490.47384
03/10/17	BS :000526				460.000	206.02036	94769.36560	177850.000	36640721.10824
04/10/17	BS :000528				1840.000	206.02036	379077.46240	176010.000	36261643.64584
04/10/17	BS :000530				3680.000	206.02036	758154.92480	172330.000	35503488.72104
05/10/17	BS :000531				5520.000	206.02036	1137232.38720	166810.000	34366256.33384
08/10/17	BS :000535				3680.000	206.02036	758154.92480	163130.000	33608101.40904
08/10/17	BS :000536				1840.000	206.02036	379077.46240	161290.000	33229023.94664
08/10/17	BS :000537				920.000	206.02036	189538.73120	160370.000	33039485.21544
09/10/17	BS :000538				5520.000	206.02036	1137232.38720	154850.000	31902252.82824
09/10/17	BS :000540				1840.000	206.02036	379077.46240	153010.000	31523175.36584
10/10/17	BS :000541				1840.000	206.02036	379077.46240	151170.000	31144097.90344
10/10/17	BS :000542				3680.000	206.02036	758154.92480	147490.000	30385942.97864
12/10/17	BS :000546				3680.000	206.02036	758154.92480	143810.000	29627788.05384
15/10/17	BS :000549				920.000	206.02036	189538.73120	142890.000	29438249.32264
16/10/17	BS :000551				3680.000	206.02036	758154.92480	139210.000	28680094.39784
17/10/17	BS :000552				3680.000	206.02036	758154.92480	135530.000	27921939.47304
18/10/17	BS :000555				1840.000	206.02036	379077.46240	133690.000	27542862.01064
18/10/17	BS :000557				920.000	206.02036	189538.73120	132770.000	27353323.27944
19/10/17	BS :000556				1840.000	206.02036	379077.46240	130930.000	26974245.81704
22/10/17	BS :000562				920.000	206.02036	189538.73120	130010.000	26784707.08584
22/10/17	BS :000566				920.000	206.02036	189538.73120	129090.000	26595168.35464
23/10/17	BS :000565				3680.000	206.02036	758154.92480	125410.000	25837013.42984
24/10/17	BS :000567				2760.000	206.02036	568616.19360	122650.000	25268397.23624
24/10/17	BS :000570				1840.000	206.02036	379077.46240	120810.000	24889319.77384
25/10/17	BS :000571				1840.000	206.02036	379077.46240	118970.000	24510242.31144
25/10/17	BS :000573				1840.000	206.02036	379077.46240	117130.000	24131164.84904
Total Page		0.000		0.00	108100.000		22270800.92		
Total Reporte		681100.000		138469058.80	608980.000		127293412.82		

FICHE MOUVEMENTS DETAILLEE

PERIODE DU 01/01/17 au 31/12/17

DOSSIER : EXERCICE 2017 — Page: 00007

EDITION DU : 14/05/18 — DEBUT EXERCICE:01/01/17

SARL MAGHREB PIPE INDUSTRIES — FIN EXERCICE :31/12/17

! Reference : 1000002 Intitule : RESINE ORTHOPHTALIQUE Qte Initiale: 45010.00 Val Initiale: 12955518.87 !

! Type Article: Stockable Qte En Stock: 91080.000 Val En Stock: 19861618.86 !

		E N T R E E S			S O R T I E S			E N S T O C K	
Dates	Document	Qte	Prix	Montant	Qte	Prix	Montant	En Stock	Val.en Stock
26/10/17	BS :000574				1840.000	206.02036	379077.46240	115290.000	23752087.38664
28/10/17	BS :000578				1840.000	206.02036	379077.46240	113450.000	23373009.92424
29/10/17	BS :000579				1840.000	206.02036	379077.46240	111610.000	22993932.46184
30/10/17	BS :000582				1840.000	206.02036	379077.46240	109770.000	22614854.99944
05/11/17	BS :000591				920.000	206.02036	189538.73120	108850.000	22425316.26824
05/11/17	BS :000588				1840.000	206.02036	379077.46240	107010.000	22046238.80584
07/11/17	BS :000598				920.000	206.02036	189538.73120	106090.000	21856700.07464
07/11/17	BS :000596				1840.000	206.02036	379077.46240	104250.000	21477622.61224
13/11/17	BS :000602				920.000	206.02036	189538.73120	103330.000	21288083.88104
14/11/17	BS :000603				920.000	206.02036	189538.73120	102410.000	21098545.14984
16/11/17	BS :000606				920.000	206.02036	189538.73120	101490.000	20909006.41864
19/11/17	BS :000607				920.000	206.02036	189538.73120	100570.000	20719467.68744
20/11/17	BE :000141	73600.000	234.53000	17261408.00000				174170.000	37980875.68744
20/11/17	BS :000609				920.000	218.06784	200622.41280	173250.000	37780253.27464
20/11/17	BS :000611				2760.000	218.06784	601867.23840	170490.000	37178386.03624
21/11/17	BS :000613				920.000	218.06784	200622.41280	169570.000	36977763.62344
21/11/17	BS :000612				1840.000	218.06784	401244.82560	167730.000	36576518.79784
22/11/17	BS :000618				1840.000	218.06784	401244.82560	165890.000	36175273.97224
22/11/17	BS :000617				920.000	218.06784	200622.41280	164970.000	35974651.55944
26/11/17	BS :000620				1840.000	218.06784	401244.82560	163130.000	35573406.73384
26/11/17	BS :000621				3680.000	218.06784	802489.65120	159450.000	34770917.08264
27/11/17	BS :000627				920.000	218.06784	200622.41280	158530.000	34570294.66984
27/11/17	BS :000628				920.000	218.06784	200622.41280	157610.000	34369672.25704
27/11/17	BS :000626				1840.000	218.06784	401244.82560	155770.000	33968427.43144
28/11/17	BS :000629				920.000	218.06784	200622.41280	154850.000	33767805.01864
28/11/17	BS :000630				1840.000	218.06784	401244.82560	153010.000	33366560.19304
28/11/17	BS :000631				920.000	218.06784	200622.41280	152090.000	33165937.78024
28/11/17	BS :000632				1840.000	218.06784	401244.82560	150250.000	32764692.95464
29/11/17	BS :000634				1840.000	218.06784	401244.82560	148410.000	32363448.12904
29/11/17	BS :000635				920.000	218.06784	200622.41280	147490.000	32162825.71624
29/11/17	BS :000633				1840.000	218.06784	401244.82560	145650.000	31761580.89064
03/12/17	BS :000643				920.000	218.06784	200622.41280	144730.000	31560958.47784
03/12/17	BS :000645				2760.000	218.06784	601867.23840	141970.000	30959091.23944
03/12/17	BS :000644				2760.000	218.06784	601867.23840	139210.000	30357224.00104
04/12/17	BS :000648				920.000	218.06784	200622.41280	138290.000	30156601.58824
04/12/17	BS :000650				920.000	218.06784	200622.41280	137370.000	29955979.17544
04/12/17	BS :000651				1840.000	218.06784	401244.82560	135530.000	29554734.34984
05/12/17	BS :000652				1840.000	218.06784	401244.82560	133690.000	29153489.52424
05/12/17	BS :000654				920.000	218.06784	200622.41280	132770.000	28952867.11144
05/12/17	BS :000655				1840.000	218.06784	401244.82560	130930.000	28551622.28584
06/12/17	BS :000657				920.000	218.06784	200622.41280	130010.000	28350999.87304
06/12/17	BS :000660				920.000	218.06784	200622.41280	129090.000	28150377.46024
06/12/17	BS :000659				1840.000	218.06784	401244.82560	127250.000	27749132.63464
	Total Page	73600.000		17261408.00	63480.000		13643440.21		
	Total Reporte	754700.000		155730466.80	672460.000		140936853.04		

FICHE MOUVEMENTS DETAILLEE

PERIODE DU 01/01/17 au 31/12/17

DOSSIER : EXERCICE 2017

EDITION DU : 14/05/18

SARL MAGHREB PIPE INDUSTRIES

DEBUT EXERCICE:01/01/17

FIN EXERCICE :31/12/17

! Reference : 1000002 Intitule : RESINE ORTHOPHTALIQUE Qte Initiale: 45010.00 Val Initiale: 12955518.87 !

! Type Article: Stockable Qte En Stock: 91080.000 Val En Stock: 19861618.86 !

		ENTREES			SORTIES			EN STOCK	
Dates	Document	Qte	Prix	Montant	Qte	Prix	Montant	En Stock	Val.en Stock
07/12/17	BS :000661				1840.000	218.06784	401244.82560	125410.000	27347887.80904
07/12/17	BS :000663				920.000	218.06784	200622.41280	124490.000	27147265.39624
10/12/17	BS :000665				920.000	218.06784	200622.41280	123570.000	26946642.98344
12/12/17	BS :000672				920.000	218.06784	200622.41280	122650.000	26746020.57064
12/12/17	BS :000673				1840.000	218.06784	401244.82560	120810.000	26344775.74504
12/12/17	BS :000670				1840.000	218.06784	401244.82560	118970.000	25943530.91944
13/12/17	BS :000674				3680.000	218.06784	802489.65120	115290.000	25141041.26824
14/12/17	BS :000677				920.000	218.06784	200622.41280	114370.000	24940418.85544
17/12/17	BS :000679				2760.000	218.06784	601867.23840	111610.000	24338551.61704
17/12/17	BS :000681				3680.000	218.06784	802489.65120	107930.000	23536061.96584
18/12/17	BS :000684				2760.000	218.06784	601867.23840	105170.000	22934194.72744
18/12/17	BS :000685				1840.000	218.06784	401244.82560	103330.000	22532949.90184
18/12/17	BS :000686				1840.000	218.06784	401244.82560	101490.000	22131705.07624
19/12/17	BS :000689				3680.000	218.06784	802489.65120	97810.000	21329215.42504
21/12/17	BS :000692				920.000	218.06784	200622.41280	96890.000	21128593.01224
24/12/17	BS :000695				920.000	218.06784	200622.41280	95970.000	20927970.59944
25/12/17	BS :000699				2760.000	218.06784	601867.23840	93210.000	20326103.36104
25/12/17	BS :000700				290.000	218.06784	63239.67360	92920.000	20262863.68744
26/12/17	BS :000701				920.000	218.06784	200622.41280	92000.000	20062241.27464
27/12/17	BS :000703				920.000	218.06784	200622.41280	91080.000	19861618.86184
Total Page		0.000		0.00	36170.000		7887513.77		
Total General		754700.000		155730466.80	708630.000		148824366.81		

PCSTOCK (C) DLG

الملحق رقم 17: مخزون أول مدة لمادة RESINE ORTHOPHTALIQUE

TABLEAU DES MOUVEMENTS DES STOCKS
PERIODE DU 01/01/17 AU 31/12/17

DOSSIER : EXERCICE 2017
EDITION DU : 18/04/18
SARL MAGHREB PIPE INDUSTRIES

Page: 00001
DEBUT EXERCICE:01/01/17
FIN EXERCICE :31/12/17

Reference	Designation 1 / Designation 2	Qte au Debut / Valeur au Debut	Entree Periode(Q) / Entree Periode(V)	Sortie Periode(Q) / Sortie Periode(V)	Qte … la Fin / Valeur … la Fin
1000001	RESINE ISOPHTALIQUE	1610.00	258000.000	258950.000	660.000
		470715.70	68190382.40	68502698.10	158400.00
1000002	RESINE ORTHOPHTALIQUE	45010.00	754700.000	708630.000	91080.000
		12955518.87	155730466.80	148824366.81	19861618.86
1000003	EPOXY 1023	0.00	48.000	0.000	48.000
		0.00	51840.00	0.00	51840.00
1000004	STYRENE	4180.00	0.000	4180.000	0.000
		831694.60	0.00	831694.60	0.00
1000005	EPOXY 7035	0.00	264.000	0.000	264.000
		0.00	211200.00	0.00	211200.00
1000007	VINYLESTER	24000.00	104000.000	122000.000	6000.000
		8315490.22	40387460.00	46117070.22	2585880.01
1000008	ACCELERATEUR	20.00	0.000	20.000	0.000
		30360.80	0.00	30360.80	0.00
1010001	ACCELERATEUR COBALT	920.00	6120.000	2360.000	4680.000
		724720.10	5347841.40	1795189.97	4277371.53
1010002	ACETONE	1796.00	23335.000	16376.000	8755.000
		267085.39	4547606.65	2810000.47	2004691.57
1010003	CATALYSEUR	13950.00	17280.000	15480.000	15750.000
		5285987.17	6374246.40	5813377.23	5846856.34
1010004	D M A AKQUICK T 100	450.00	0.000	125.000	325.000
		611577.00	0.00	169882.50	441694.50
1010005	DIETELACETAOCETAMID	0.00	0.000	0.000	0.000
		0.00	0.00	0.00	0.00
1010006	INHIBITOR	705.00	0.000	0.000	705.000
		535686.02	0.00	0.00	535686.02
1010007	LOWLITE 26	540.00	0.000	0.000	540.000
		2372437.75	0.00	0.00	2372437.75
1020001	POLYSTER NET W 50 MM	7094.15	0.000	3064.000	4030.150
		13380916.04	0.00	5779286.70	7601629.34
	Total Page en Quantites	100275.150	1163747.000	1131185.000	132837.150
	Total Page en Valeurs	45782189.67	280841043.65	280673927.39	45949305.93
	Total Reporte en Quantites	100275.150	1163747.000	1131185.000	132837.150
	Total Reporte en Valeurs	45782189.67	280841043.65	280673927.39	45949305.93

الملخص

تعمل المؤسسات اليوم على التحسين المستمر لعملياتها ووظائفها؛ لعل من أهم الوظائف في المؤسسة هي وظيفة تسيير المخزون، والتي تبني المؤسسة عليها نشاطها الإنتاجي، خاصة مع ظهور طرق التسيير الأمثل للمخزون والتي مازالت مؤسساتنا الجزائرية لا تعمل بها؛ كما يعتبر موضوع التسيير الرشيق من أكثر المواضيع المهمة وذلك لما يحققه هذا النظام من قضاء على مختلف مصادر التبذير.

إن هذه الدراسة تهدف بالدرجة الأولى إلى تحسين وظيفة تسيير المخزون وفقا لنظام التسيير الرشيق بالمؤسسة الصناعية مغرب بايب بالمسيلة، حيث سمح تطبيق نظام التسيير الرشيق من الكشف على مختلف مصادر التبذير في وظيفة تسيير المخزون، وذلك باستخدام مجموعة من الأدوات الحديثة لتحديد والكشف عن المشكل الأساسي التي تعاني منه هذه الوظيفة. على غرار طريقة التحليل الثلاثي ABC للمخزونات، تم استخدام مرجع ASLOG، طريقة العصف الذهني، مخطط باريتو، مخطط ايشيكاوا...الخ. ان استخدام هذه الطرق سمح من تحديد المشكل وبالتالي العمل على التحسين لهذه الوظيفة من أجل تحقيق اهداف المؤسسة، والرفع من مستوى الأداء.

الكلمات المفتاحية: تسيير المخزون، التسيير الرشيق، القضاء على التبذير.

Abstract :

Companies nowadays are working to improve their processes and functions; one of the most important function is *inventry management* on which companies schedule their production activity. This function has eveolved and came up with many optimization tools that, unfortunately, many algerian companies didn't adopt yet. Also, the lean management concept has largely attracted the attention of both researchers and professionals regarding its importance in improving bussiness process and reducing waste.

The main aim of this study is to improve the inventry management function in Maghreb pipe company, that operates in M'sila, in the context of lean management approach. the adoption of this system allows to detect all sources of waste in this function through the use of a set of tools to identify and reduce waste such as ASLOG referencial, ABC analysis, Brainstorming, Pareto's diagram, Ishikawa model; the use of these tools has allowed to detect the main sources of waste in order to eliminate them and improve this important function to achieve a high level of firm performance.

Key words: **inventory management**, **lean management**, **waste reduction**,