جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم التجارية

مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر أكاديمي

شعبة العلوم التجارية التخصص: نقل وامداد دولي

التقنيات اللوجيستية المستخدمة في مناولة البضائع الخطرة في ميناء مستغانم

إعداد الطالبتين:
خرشوش أماني
زواوي بدرة

إشراف الأستاذة الدكتورة:
درقاوي أسماء

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم و اللقب	الرتبة العلمية	عن الجامعة	الصفة
براهمي سعاد	أستاذة مساعدة "أ"	جامعة مستغانم	رئيسا
درقاوي أسماء	أستاذة محاضرة "أ"	جامعة مستغانم	مقررا
أحسن جميلة	أستاذة محاضرة "أ"	جامعة مستغانم	مناقشا

السنة الجامعية 2021– 2022

جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم التجارية

مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر أكاديمي

شعبة العلوم التجارية التخصص: نقل وامداد دولي

التقنيات اللوجيستية المستخدمة في مناولة البضائع الخطرة في ميناء مستغانم

إعداد الطالبتين:
خرشوش أماني
زواوي بدرة

إشراف الأستاذة الدكتورة:
درقاوي أسماء

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم و اللقب	الرتبة العلمية	عن الجامعة	الصفة
براهمي سعاد	أستاذة مساعدة "أ"	جامعة مستغانم	رئيسا
درقاوي أسماء	أستاذة محاضرة "أ"	جامعة مستغانم	مقررا
أحسن جميلة	أستاذة محاضرة "أ"	جامعة مستغانم	مناقشا

السنة الجامعية 2021– 2022

بسم الله الرحمن الرحيم

قال الله تعالى

"نرفع درجات من نشاء وفوق كل ذي علم عليم"

سورة يوسف الاية 76

كلمة شكر
وعرفان

الحمد لله حمدا كثيرا طيبا مباركا فيه ملئ السموات وملئ الأرض وملئ ما بينهما الذي أغرقنا بنعمه التي لا تحصى الذي أرسل رسوله رحمة للعالمين بقرانه المبين فعلمنا ما لم نعلم وحثنا على طلب العلم أينما وجد.

لله الحمد كله والشكر كله أن وفقنا و ألهمنا الصبر على المشاق التي واجهتنا لانجاز هذا العمل المتواضع.

والشكر موصول الى كل معلم أفادنا بعلمه من أولى المراحل الدراسية حتى هذه اللحظة كما نرفع كلمة الشكر والعرفان الى الدكتورة المشرفة**درقاوي أسماء** التى ساعدتنا على انجاز هذا العمل على كل ما قدمته لنا من نصائح و توجيهات ومعلومات قيمة في إطراء موضوع دراستنا كما نتقدم بجزيل الشكر إلى أعضاء المناقشة الموقرة **احسن جميلةو براهمي سعاد** .

ونشكر أساتذة التربص الميداني في ميناء مستغانم الذين لم يبخلوا علينا بنصائحهم وإرشاداتهم ونخص بالذكر **مزاري إبراهيم ودواجي صالح** و خاصة **سعيدي معمر** جزآهم الله عنا خير الجزاء.

و كما نشكر الاستاذ **المهندس بكوش عزيز و محمد** و كل من مد لنا يد العون من قريب او من بعيد.

زواوي بدرة

خرشوش اماني

الإهداء

إهداء

إلى المترعة روحها بالإيمان التي يفيض قلبها رحمة وحنانا... **جدتي** ... الغالية شافاها الله

الى الذي تعذب وعمل وجد وكد من أجل أن نرتاح جميعا **... جدي** ...

العزيز شافاه الله وأطال في عمره

إلى أمي ثم أمي ثم أمي...

ليس فقط أنك آويتني في رحمك الدافئ تسعة أشهر

وتعاركتي مع الموت لتمنحيني الحياة في ميدان المخاض فكل الأمهات تفعلن ذلك ...

انما لأنك كنت منذ أنجبتني حتى هذه اللحظة

أما عظيمة الى الحد الذي أشعر فيه بأنك كثيرة علي ...

والى **أبي** ...

أنت الاجابة الثابتة ... الفورية السريعة التي لا تقبل

المراجعة أو التراجع عنها

اذا سئلت عن أجمل الأقدار في حياتي

الى **اختي** ملاكي التي يليق بها ان تكون نورا لا ينطفئ

الى **عبد الرحمان، علي، أمجد** ... سندي في الحياة وسعادتي التي لا يمكن أن يعبرها

الحزن يوما...

الى من هم دائنين لي وسأظل دائنة لهم أساتذتي الأجلاء وعلى رأسهم

الدكتورة **درقاوي أسماء**...

الى من في الدرب لقيتهم وبالاخلاص عرفتهم ...

زملائي وزميلاتي الأوفياء

إهداء

إلى من قاد قلوب البشرية وعقولهم إلى مرفأ الأمان معلم البشرية ومنقذها من ظلال الشرك محمد صلى الله عليه وسلم.

إلى من ضحوا بأنفسهم في سبيل الله ومن اجل الوطن شهداء الجزائر رحمهم الله وجزآهم الله عنا خير الجزاء

إلى من كانت ظلي حين يلفحني التعب أمي إلى ظهري وسندي والدي حفظهما الله.

إلى أخي الحاج عزيز والى زوجته وأولاده والى أخواتي الأستاذة هبة المهندسة ليلى والدكتورة أمال والأستاذة كريمة والى أزواجهن إلى أولادهن خاصة مايا هبة الله شاهندا عائشة جنة قطر الندى سيف الدين وزين العابدين.

إلى كل عائلتي الكريمة ورحمة الله على جدي.

إلى الأستاذة الفاضلة درقاوي أسماء

إلى صديقتي فتيحة

إلى تلاميذي السنة الخامسة ابتدائي دفعة 2022

إلى زملاء السنة الثانية ماستر لوجستيك ونقل دولي دفعة 2022

زواوي بدرة

فهرس المحتويات

كلمة شكر
اهداء

قائمة الاشكال
قائمة الجداول
مقدمة: ..... أ

الفصل الأول:
عموميات على سلسلة اللوجستيك ولوجستيك الموانئ

تمهيد:..... 02
المبحث الأول: الأسس النظرية للوجستيات..... 03
المطلب الأول: التطور التاريخي للوجستيات..... 03
المطلب الثاني: مفاهيم اللوجستيات..... 08
المطلب الثالث: الهدف من اللوجستيات ودورها..... 12
المطلب الرابع: الانواع المختلفة للوجستيات..... 18
المبحث الثاني: ماهية ادارة سلسلة الامداد..... 19
المطلب الأول: مفهوم سلسلة الامداد..... 19
المطلب الثاني: المستويات الثلاثة لادارة سلسلة الامداد..... 24
المطلب الثالث: التدفقات والهياكل المختلفة لسلسلة الامداد..... 25
المطلب الرابع: اساسيات حول ادارة سلسلة الامداد..... 27
المبحث الثالث: الإطار المفاهيمي للوجستيات الموانئ..... 40
المطلب الأول: ماهية الموانئ البحرية..... 40
المطلب الثاني: أنواع الموانئ..... 41
المطلب الثالث: مكونات الميناء..... 44
المطلب الرابع: الوظائف الرئيسية للموانئ..... 46
المطلب الخامس: تطور الموانئ البحرية الى موانئ لوجستية..... 46
خاتمة الفصل..... 48

الفصل الثاني:
مناولة البضائع الخطرة في الموانئ

تمهيد الفصل 50
المبحث الاول: معلومات عامة عن البضائع الطرة في الموانئ..... 51

المطلب الأول: تعريف البضائع الخطرة..... 51
المطلب الثاني: تصنيف المواد الخطرة..... 51
المطلب الثالث: المعلومات المرتبطة بالمواد الخطرة..... 52
المطلب الرابع: أحكام خاصة تتعلق بالفئات المختلفة من البضائع الخطر..... 55
المبحث الثاني: نقل البضائع الخطرة..... 64
المطلب الأول: تعريف نقل البضائع الخطرة..... 64
المطلب الثاني: اللافتات الخاصة بنقل البضائع الخطرة..... 65
المطلب الثالث: اللوائح الدولية لنقل البضائع الخطرة 66
المطلب الرابع: الأوامر المتعلقة بنقل البضائع الخطرة في الجزائر..... 69
المبحث الثالث: مناولة وتخزين البضائع الخطرة في الموانئ..... 73
المطلب الأول: مناولة البضائع الخطرة..... 73
المطلب الثاني: أنواع المناولة للبضائع الخطرة في الموانئ..... 73
المطلب الثالث: أحكام عامة تتعلق بفصل البضائع الخطرة غير المتوافقة وفق الكود I M D G 76
المطلب الرابع: اللوائح المتعلقة بمناولة وتخزين المواد الخطرة في موانئ الجزائر..... 79
المطلب 5: تخزين المواد الخطرة وشروط تخزينها..... 81

الفصل الثالث:

دراسة ميدانية لمناولة وتخزين البضائع الخطرة بمؤسسة ميناء مستغانم

تمهيد..... 92
المبحث الأول: تقديم مؤسسة ميناء مستغانم..... **93**
المطلب الأول: نشأة وخصائص مؤسسة ميناء مستغانم..... 93
المطلب الثاني: شرح الهيكل التنظيمي لمؤسسة ميناء مستغانم..... 96
المبحث الثاني: مناولة وتخزين البضائع الخطرة في مؤسسة ميناء مستغانم..... 100
المطلب الاول: البضائع الخطرة التي يتم مناولتها في ميناء مستغانم..... 100
المطلب الثاني: عملية المناولة والشحن والتفريغ للبضائع الخطرة في مؤسسة ميناء مستغانم.... 100
المطلب الثالث: الاجراءات المتبعة في مناولة وشحن البضائع الخطرة في ميناء مستغانم..... 101
المبحث الثالث: أمثله عن الحوادث المتعلقة بالبضائع الخطرة في العالم والجزائر..... 105
المطلب الأول: كارثةتشرنوبيل 105
المطلب الثاني: كارثة مرفأ بيروت..... 107
المطلب الثالث: كارثة عين ولمان سطيف..... 109
خاتمة الفصل 110
الخاتمة العامة.....111

المراجع 115
الملاحق
الملخص

قائمة الأشكال

رقم الشكل	اسم الشكل	الصفحة
الشكل رقم 01	الاهداف اللوجستية	16
الشكلرقم 02	العملية اللوجستية	16
الشكل رقم 03	المستويات الثلاثة لادارة سلسلة الامداد	24
الشكل رقم 04	تدفقات سلسلة الامداد	26
الشكل رقم 05	سلسلة الامداد في المؤسسة	27
الشكل رقم 06	نموذج ادارة سلسلة الامداد	33
الشكل رقم07	نظام المعلومات الامدادي	38
الشكل رقم 08	المعايير الأساسية لعملية تصنيف الموانئ	44
الشكل رقم 09		93

قائمة الجداول:

رقم الجدول	اسم الجدول	الصفحة
الجدول رقم 01	بعض التعريفات لسلسلة الامداد	19
الجدول رقم 02	مراحل تطور ادارة سلسلة الامداد	28
الجدول رقم 03	المواد الغير متجانسة	77
الجدول رقم 04	فصل المواد الخطرة حسب IMDG	78

قائمة المصطلحات:

المركبات النارية (الألعاب النارية) :هو احتراق والتأثير يجد تطبيقا احتفاليا في الألعاب النارية ويستخدم أيضا في قطاعات التسليح والفضاء والتعدين وكذلك في أمان السيارات أوإشارات الاستغاثة البحرية.

KPA**كيلو باسكال:** باسكال هي وحدة قياس الضغط الجوي وهو الضغط الذي يمارسه الخليط الغازي المكون للغلاف الجوي المدروس على العارض الهواء على أي سطح ملامس لهذا الغلاف الجوي.

الغازات المضغوطة: وتسمى أيضا بالغازات الغير مسيلة أو المضغوطة أو الغازات الدائمة تسيل هذه الغازات عند ضغطها في درجات الحرارة العادية حتى عند الضغوط العالية للغاية مثل الأكسجين والنيتروجين والهيليوم.

أكسيد الايثيلين: هو جزء من عائلة الالكينالالكينات عبارة عن هيدروكربونات مشبعة تتميز برابطة تساهمية مزدوجة بين ذرتين من الكربون دائما ما تكون النوع التساهمي الطبيعي الالكينات غير الحلقية

حيث ابسط الكين هو الايثيلين الاسم الشائع للآيتين. CH لها صيغة جزئية للصيغة

مواد ليفية: جميع المنتجات التي تحتوي على ألياف مثل الأقمشة والخضروات وغيرها.

مساحيق: مادة ذات قوام أو تقلص بسهولة إلى مسحوق ا والى حالة غبار.

حبيبات: مادة تتكون من عدد كثير من الجسيمات الصلبة المتميزة مثل الحبوب.

الأكسيد الفوقي العضوي: هو مركب عضوي يحتوي على كربون له ذرتان أكسجين متجاورتان مرتبطتان ببعضهما البعض وتسمى هذه المجموعة الكيميائية مجموعة البيروكسي يمكن يؤدي وجود الاكاسيد الفوقية إلى حدوث حرائق وانفجارات خطيرة.

السليلوز: عبارة عن كربوهيدرات تتكون من سلسلة خطية دي غلوكوز بين(15و1500) من الجزيئات هذا البيوبوليمر هو المكون الرئيسي لجدار الخلايا النباتية بما في ذلك الخشب يتميز أيضا بمحتوى عالي من اللجنين سائل عديم اللون عندما يكون نقيا هذا الحمض القوي

الن**تريك: مركب كيميائي مع HNOسائل عديم اللون عندما يكون نقيا هذا الحمض القوي يستخدم الصيغة** في محلول مائي مركز.

النويدات المشعة: S+A هي نوكليدة مشعة أي أنها غير مستقرة وبالتالي يمكن أن تتحلل عن طريق اصدرا إشعاع.

حمض الهيدروسيانيك: شديدالسمية ويمكن آن يكون قاتل لأنه يسبب نقص الأكسجين وقابل للاشتعال يغلى في درجة حرارة 25.6 ويتم تصنيع حمض الهيدروسيانيك واستخدامه في العديد من المنتجات والأدوية ثم استخدامه كسلاح في الحرب العالمية الأولى من قبل فرنسا وأمريكا.

قائمة المختصرات

LCC: البلدان الأقل تكلفة

HCC : دول مرتفعة التكلفة.

CL : سلسلة التوريد.

7 R S: المنتج المناسب بالكمية المناسبة في الحالة المناسبة في المكان المناسب في الوقت المناسب للعميل المناسب بالسعر المناسب.

SCM : إدارة سلسلة التوريد.

ADR : ا لاتفاقية الأوربية المتعلقة بنقل البضائع الخطرة.

ATEA : الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

COTIF: اتفاقية النقل الدولية بالسكك الحديدية.

CSC : الاتفاقية الدولية لسلامة الحاويات.

ECOSOC: المجلس الاقتصادي والاجتماعي.

GE: مجموعة التعبئة.

IMDG : المدونة البحرية الدولية للبضائع الخطرة (نقل البضائع الخطرة في عبوات)

IMS BC : المدونة البحرية الدولية للبضائع الصلبة السائبة.

IBC : المدونة الدولية للقواعد المتعلقة ببناء وتجهيز السفن الكيميائية الخطرة السائبة بكميات كبيرة.

IGC: المدونة الدولية للقواعد المتعلقة ببناء وتجهيز السفن الناقلة للغازات المميعة السائبة في صيغتها المعدلة.

ISPS: المدونة الدولية لأمن السفن والمنشاتالمينائية.

CSS : المدونة الدولية للقواعد المتعلقة بسلامة رص وتعديل الحمولة.

MARPOL: المدونة الدولية للقواعد لمنع التلوث من السفن.

IMO : المنظمة البحرية الدولية للملاحة.

MD البضائع الخطرة

OECD: **منظمة** التعاون الاقتصادي والتنمية.

رقم ONU: رقم يتكون من 4 أرقام خصصته لجنة الخبراء لهيئة الامم المتحدة للبضائع الخطرة.

RID: اللوائح الدولية لنقل البضائع الخطرة بالطرق البحرية.

SOLAS: الاتفاقية الدولية لسلامة الأرواح في البحار.

ICAO: منظمة الطيران المدني الدولي.

IATA: الاتحاد الدولي للنقل الجوي.

EPM : مؤسسة ميناء مستغانم.

مقدمة عامة

أصبح تكثيف المبادلات التجارية ممكنا على وجه الخصوص من خلال فتح الأسواق الدولية والتداول الهائل للسلع والخدمات الرأسمالية والمعلومات التي يتم تداولها اليوم بين مختلف الجهات الفاعلة في مختلف الدول أصبحت ممكنة بفضل ظهور الانترنيت والتقدم التكنولوجي والعولمة. تؤدي حركة التجارة هذه إلى حركة تدويل الشركات أي أن هذه الأخيرة يمكنها الآن الحصول على كل ما تحتاجه للبيع والإنتاج في أي مكان من العالم.

تجد الشركات اليوم تواجه قيودا معينة مرتبطة بشكل خاص بالمنافسة المتزايدة من طلب المستهلكين من حيث الجودة والتكاليف والمواعيد النهائية وتوفر الآن خيارات كثيرة ومتعددة في ما يتعلق بالمشتريات والإنتاج وحتى المبيعات بالنسبة للمشتريات يمكنهم الحصول على المواد والمكونات الضرورية خارج حدودهم مما يسمح لهم بتقليل التكاليف المرتبطة بذلك (عن طريق الاستعانة بمصادر على سبيل المثال من البلدان منخفضة التكلفة**LCC**) وهي إستراتيجية مشتريات تقوم فيها الشركات بتزويد المواد من البلدان ذات تكاليف العمالة والإنتاج المنخفضة من اجل خفض نفقات التشغيل، يعتبر العلماء والدول الموردة مثل **الولايات المتحدة، المملكة المتحدة وكندا واليابان واستراليا**ودول **غرب أوروبا** دولا عالية التكلفة" **HCC**" في حين أن مواقع العمل باجر منخفض غنية بالموارد المنظمة مثل الصين والهند وبوليفيا والبرازيل وأوروبا الشرقية والمكسيك دول منخفضة التكلفة.

كما نعلم أن لوظيفة الشراء تأثير مباشر على نتائج الشركة لإنتاجها أيضا في البلدان ذات تكاليف العمالة المنخفضة (لاسيما في البلدان الآسيوية كما تفعل **شركة Decathlon**من خلال الإنتاج في **بنجلاديش** حيث يقدر راتب العمال بسعر مابين 20- 25 جنيها إسترلينيا شهريا مما سمح للأخيرة بتقديم منتجاتها بأسعار منخفضة مقارنة بمنافسها**MANGO**و**ZARA** وما إلى ذلك.

الخدمات اللوجستية هي الوظيفة التي تسمح للشركة بتقليل التكاليف وتحسينها المتعلقة بجميع عمليات نشاطها من التوريد إلى توفير السلع والخدمات للعملاء، فالإدارة الجيدة لهذه الوظيفة لها عواقب ايجابية على أداء الشركة التي تحاول النمو في سياق العولمة مع مراعاة المنافسة من متطلبات العملاء وأصبحت البيئة أمرا حاسما.

تعتبر سلسلة لوجستيات الموانئ رابطا مهما وحساسا للغاية ضمن السلسلة اللوجستية العالمية، حيث تتيح إدارتها المناسبة إمكانية الوفاء بالمواعيد النهائية للتسليم وبالتالي تقليل تكاليف عمليات النقل والمناولة والتخزين المختلفة في مناطق الموانئ.

يعد تحسين أداء الموانئ تحديا حقيقيا للدول ذات الواجهة البحرية وتوفر البنية التحتية للموانئ (النقل ووسائل المناولة ومناطق التخزين) السماح للدول المشاركة في عملية التجارة العالمية من اجل الحصول على كل ما تحتاجه، وهذه تخضع لاتقان جميع لوجسيات الموانئ.

لا يزال النقل البحري هو الوسيلة المفضلة للتجارة الدولية نظرا لأبعاده الكبيرة من حيث نقل البضائع لانه يضمن ايصال كمية كبيرة عبر مسافات طويلة بتكلفة أقل مع مناولتها في أماكن التخزين وداخل النقل والسماح للزبون باستلام شحنته بافضل الظروف.

لم تطل اثار العولمة على قطاع الموانئ حيث تأثرت دول العالم خلال العقد الماضي باصلاحات مؤسسية وتنظيمية مهمة لاسيما من خلال اعتماد سياسات العامة للخصخصة وإلغاء الضوابط واللامركزية في البنى التحتية

للنقل، ارتبطت هذه الاصلاحات في حوكمة الموانئ لأهداف أكثر عمومية لتحسين كفاءة الموانئ والرغبة في تقليل تدخل الدولة في تخطيط وادارة البنية التحتية البحرية.[1].

اليوم العولمة على قدم وساق كما ظهرت قوة جديدة وبالتالي اصبحت الحركة البحرية وسيلة النقل الاكثر استخداما في العالم فهي توفر 90 % من التجارة.

تبقى البضائع الخطرة مواد ضرورية لانتاج صناعات معينة وعلى الرغم من درجة الخطورة التي تنطوي عليها نلاحظ تطورا كبيرا في هذه الحركة للسماح بشحن واستقبال هذه المواد في افضل ظروف سلامة الاشخاص والبيئة نفسها، يتم وضع الاحكام والقوانين والعديد من اتفاقيات التي تنظم نقل حركة هذه البضائع.

قد قمنا بالتربص للاجابة على السؤال الرئيسي والثانوي لمذكرتنا وتاكيد الفرضيات او ابطالها نتيجة لذلك يمكن ان يكون السؤال الرئيسي حول اضفاء الطابع الرسمي على مشكلة البحث تشكل عن النحو التالي:

ما هي الاساليب اللوجستية المختلفة المستخدمة في التعامل مع البضائع الخطرة داخل مؤسسة ميناء مستغانم؟

لا يمكن الاجابه على هذا السؤال دون الاجابة على الاسئلة الفرعية التالية وهي:

- **ما مدى اهمية الخدمات اللوجستية اليوم داخل الشركات؟**
- **ما هي مراحل تطورها المختلفة؟**
- **ما هي مؤشرات اداء هذه الوظيفة؟**
- **ما هي اهمية سلسلة لوجيسيات الموانئ في تبادل البضائع والخدمات؟**
- **ما هي الفئات المختلفة للبضائع الخطرة وما هي تقنيات المناولة والتخزين في الموانئ؟**

للاجابة على هذه الاسئلة اقترحنا الفرضيات التالية:

فرضية 01: تعتبر الخدمات اللوجستية تحديا حقيقيا واداة لها القدرة التنافسية للشركات ويمكن ان تشكل ميزة تنافسية لها.

لقد مرت بمراحل مختلفة من التطور وبالتالي فان اتقان سلسلة التوريد الخاصة بها يمكن ان يكون مفيدا.

فرضية 02: تعتبر لوجيسيات الموانئ رابطة مهمة وحساسة للغاية في كل من سلسلة الخدمات اللوجستية.

الفرضيه 03: يتسم نقل ومناولة وتخزين البضائع الخطرة بخصائص تعتمد على كل فئة ودرجة الخطر الذي تنطوي عليه والتي تتطلب عمليات محددة للغاية.

الأهمية:

ترتقي أهمية الدراسة في تحديد الاعتبارات التالية:

- تسعى الدراسة إلى تفسير جانب اللوجستيك الذي عرف تسهيلات كبيرة في تقديم خدمات ذات جودة عالية في الوقت المناسب والمكان المناسب وبتكلفة مناسبة.
- تقوم الدراسة إلى إبراز أهمية نقل البضائع الخطرة في مؤسسة ميناء مستغانم ومردوديته في تحريك عجلة الاقتصاد.

[1].- BENCHAIRA (S) : Management et suivi de la performance de la chaine logistique portuaire cas des ports de Tanger et Casablanca ،Mémoire de Master، université Abdelmalek Saadi ،Maroc.

أهداف الدراسة:

- نسعى من خلال هذا الدراسةإلى توضيح مفهوم سلسلة الإمداد، ومراحل تطور إدارتها الى غاية الوصول إلى لوجيستيات الموانئ، وهذا مع توضيح الأساسيات التي يعتمد عليها أثناء مناولة البضائع الخطرة.
- تحديد أهمية لوجستيات نقل البضائع الخطرة والتوسع فيه وكشف جوانبه باعتباره موضوع جديد.
- تسليط الضوء على مدى أهمية مواكبة الموانئ للتطورات العالمية من أجل دفع عملية النمو والنهوض بالاقتصاد الوطني عن طريق توفير التخزين من أجلإتمام عملية مناولة البضائع الخطرة.

منهج الدراسة:

يعتبر توظيف المناهج الذي يرتكز عليها الباحث للوصول الى الحقيقة ، وبالتالي المقدرة على دراسة المشكلة الأساسية بتفرعاتها ونتائجها ، ونظرا لتميز الموضوع (التقنيات اللوجستية المتبعة في مناولة البضائع الخطرة بميناء مستغانم)بالتنوع والتعقيد والحركيةقامت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي وذلك لوصف البضائع الخطرة وتحليل أهمية المناولة من أجل اتمام العملية دون نتائج تعود بالسلب على الميناء خاصة والاقتصاد عامة.

أسباب إختيار الموضوع:

لقد تم اختيار هذا الموضوع نتيجة مجموعة من الدوافع، يمكن تصنيفها الى دوافع ذاتية وموضوعية، فالذاتية يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

- الفضول الذي أثاره هذا الموضوع في أنفسنا وحداثته على المستوى الأكاديمي.
- السبق بالمبادرة لمعالجة هذا الموضوع الذي لم يتم بعد التطرق له على مستوى كليتنا.

أما الدوافع الموضوعية فتتمثل في:

- الأهمية الكبيرة التي أصبحت توليها الدول المتقدمة في تسهيل المبادلات التجارية الدولية في المواد الخطرة .
- انضمام الجزائر الى مبادرة الطريق الطريقالحريري.
- تنويع الصادرات في الاقتصاد الجزائري.

إطار الدراسة :

الحدود الزمنية: خلال مدة قدرها 87 يوما وذلك للفترة الممتدة من 20 فيفري 2022 الى 17 ماي 2022.

الحدود المكانية: من خلال العنوان يتبين لنا الحدود المتعلقة بهذا البحث والمتمثلة في المؤسسة المينائية لمستغانم

الصعوبات:

- غياب التخزين في مناولة البضائع الخطرة على مستوى الميناء.
- عدم وجود حظيرة حرائق بالمعايير الدولية على مستوى ميناء مستغانم خاصة.
- صعوبة التواجد اثناء التفريغ وشحن البضائع الخطرة نظرا لتوفر عراقيل من طرف قيادة الميناء لصعوبة العملية وحساسيتها.
- عدم توفر المراجع في مكتبة مستغانم وعلى مستوى مكاتب أخرى باللغة العربية..

هيكل البحث:

للإلمام بجوانب موضوع البحث بدانا عملنا البحثي بمقدمة عامة قررنا تقسيم المذكرة الى ثلاث فصول:

- سيخصص الفصل الاول لعرض الاسس النظرية للخدمات اللوجستية وسلسلة التوريد واخيرا لوجستيات الموانئ.
- اما الفصل الثاني سيخص البضائع الخطرة واللوائح الدولية التي تحكمها ونقلها وكذلك تقنية التعامل معها.
- بالنسبة للفصل الثالث سيخصص الى الجانب التطبيقي الذي قمنا به داخل مؤسسة ميناء مستغانم بداية من تعريف بالمؤسسة وصولا الى اصناف المواد الخطيرة التي يتم نقلها ومناولتها او تخزينها في الميناء وطرق التعامل معها وبعض الحوادث العالمية التي نتجت جراء سوء التعامل مع هذه المواد.

واخيرا ننهي العمل بخاتمة لادراج ما لدينا من مفاهيم، ملاحظات، نتائج وتوصيات خلال هذه المذكرة.

الفصل الأول

عموميات على سلسلة اللوجستيك ولوجستيك الموانئ

تمهيد

الهدف الأساسي للشركة هو إنتاج سلع و / أو خدمات للبيع بهدف تحقيق ربح. لهذا يجب أن توفر الموارد (رأس المال، العمل)، وتزود نفسها بالمواد والمكونات اللازمة لإنتاجها. أثارت العولمة تكثيفًا في التبادلات، العملاء الذين أصبحوا أكثر فأكثر تطلبًا أمام العديد من الخيارات ، تجد الشركات نفسها مضطرة لتقديم منتجات أفضل من تلك التي يقدمها منافسيها من حيث الجودة، المدة وبتكلفة أقل من أجل الحفاظ على مكانتهم في السوق واكتساب المزيد من الحصة السوقية.

الخدمات اللوجستية هي وظيفة أساسية للشركة. في الواقع لا يقتصر دورها على تنظيم نقل المواد الخام والبضائع ، ولكنها تجمع جميع التقنيات للتحكم في تدفق المواد الخام والمنتجات ، من مصدر توريدها الى نقطة الاستهلاك.

سنخصص هذا الفصل لعرض المفاهيم الأساسية للخدمات اللوجستية وسلسلة التوريد ولوجستيات الموانئ.

لقد قسمنا هذا الفصل إلى ثلاثة أقسام سيتم التطرق في:

- المبحث الأول الأسس النظرية للوجستيات
- المبحث الثاني سيخصص للإدارة سلسلة اللوجستيك
- المبحث الثالث والأخير لعرض لوجستيات الموانئ

المبحث الأول: الأسس النظرية للوجستيات

تعتبر اللوجستيات أحد المظاهر الحديثة و الهامة في مواجهة تحديات العصر الاقتصادية، والتكنلوجية، والمعلوماتية التي تزايد الاهتمام بها في السنوات الأخيرة، أو على مستوى الدول ورغم ذلك لم يتوصل الكتاب والباحثين إلى تعريف جامع وموحد لمعنى اللوجستيات، كما اختلفوا حول تاريخ هذا المصطلح، ولم يعطوا تعريب لهذا المصطلح واكتفوا بنطقه على النحو التالي اللوجستيات.

المطلب الأول: التطور التاريخي اللوجستيات

يبلغ عمر نشاط اللوجستيك ألف سنة بالرجوع للخلف إلى الصيغ المبكرة من التجارة المنظّمة، أما كمجال للدراسة فقد بدأت اللوجستيات تحظى بالانتباه في بداية القرن العشرين الميلادي في توزيع منتجات المزارع، وكطريقة لدعم إستراتيجية أعمال التنظيم، وتوفير منفعة الوقت والمكان، ولفهم الدور الهام لإدارة اللوجستيك في المؤسسة، يستحق الأمر دراسة تطورها التاريخي.

تاريخ ظهور مفهوم الإمداد

إن دراسة تاريخ الإمداد تعني دراسة الوقائع والأحداث التي حدثت في الماضي على هذا النوع من الخدمات التي تهدف لإدارة التدفقات. ففكرة اللوجستيات ومفهومها يمكن تتبعها وتأصيلها عندما تتصفح السجلات التاريخية منذ العصور القديمة .

في المجال الديني

إن اللوجستيات بمفاهيمها الحديثة لها امتداد منذ عصور قديمة اقترنت بالرسائل النبوية حيث كان لهذه الأخيرة الأثر البالغ على الحياة البشرية نجد ذلك في قصة سيدنا نوح عليه السلام والسفينة من إنقاذ للبشرية من طوفان عظيم أخبر الله عز وجل به سيدنا نوح عليه السلام فارتكن ومن معه لصناعة السفينة التي أمره المولى عز وجل و تتمثل اللوجستيات في أخذ زوجين من كل حيوان من خطر الطوفان وقام بتنظيم وجمع ونقل المواد وتوفير الماء والغذاء والتهوية والتدفئة والتخلص من النفايات والصيانة خلال الفترة التي قضاها مع قومه في السفينة وكل من معه من مخلوقات .

وهو الأمر نفسه ما حدث لسيدنا يوسف في قصته مع ملك مصر عند تفسيره لرؤيا الملك التي رأى فيها كما قال المولى عز وجل في محكم تنزيله﴿ وَقَالَ الْمَلِكُ إِنِّي أَرَى سَبْعَ بَقَرَاتٍ سِمَانٍ يَأْكُلُهُنَّ سَبْعٌعِجَافٌ وَسَبْعَ سُنْبُلاَتٍ خُضْرٍ وَأُخَرَ يَابِسَاتٍ يَا أَيُّهَا الْمَلأَ أَفْتُونِي فِي رُؤْيَايَ إِنْ كُنْتُمْ لِلرُّؤْيا تَعْبُرُونَ ﴾[1] فهاته الرؤيا التي أزعجت الملك وأمر بإعطاء تفسير لهذا الأمر وإنقاص شعب مصر وما حولها من سنوات العجاف هنا يكمن العمل اللوجستي في الطريقة التنظيمية والمحكمة التي أشرف عليها سيدنا يوسف عليه السلام في كيفية زرع المحاصيل حتى تؤتي أعلى مستوياته إنتاجية وطريقة تجميعها وتخزينها (أن تبقى الحبوب في السنابل حتى لا تأكلها الحشرات) في المستودعات ببناء مخازن مركزية، وتوزيعها من خلال تخزين خمس المحاصيل في سنوات الوفرة وتوزيعها في سنوات المجاعة.

وكذلك الأمر بالنسبة لطريقة بناء الأهرامات.

في مجال الرياضيات

كلمة اللوجستيك استخدمت لأول مرة في عام 1614 للدلالة على الأمور المتعلقة بالاستنباط العقلي، ثم استخدمت في عام 1656 للدلالة على فن العمليات الأولية للحسابات الرياضية، وقد أخذت هذه العمليات في

[1]- سورة يوسف الآية 43.

التطور حتى عام 1727 حيث شملت اللوغريتمات، المنحنيات، الحسابات الفلكية، المعادلات والكسور كما نجد في الاقتصاد الرياضي نموذجا رياضيا يسمى Logit Model،ويرى واضعه أن اسم هذه المعادلة وهوLogitمستمد من كلمة Logistics[1]

في المجال العسكري

ان الكلمة اليونانية LOGISTEUO تعني قبل كل شيء"**أدار**" واستخدم الجيش هذا المصطلح لتحديد الأنشطة التي تُمكن من الجمع بين عاملين أساسين في إدارة التدفقات هما: المكان والزمان. ففي القرن الرابع قبل الميلاد H. Nikolopoulouسلط الضوء على الحاجة لاستعمال شاحنات الطعام أما الاسكندر الأكبر أمر بحرق جميع هذه العربات قبل الشروع في رحلته البحرية حول آسيا وذلك لكي لا تعيق تحركات جيشه. حيث فكر في سبق حركة جيوشه بتنظيم المؤونة والإمدادات.

أيضا القائد الروماني خوليو قيصر انشأ وظيفة « LOGISTA» حيث يكلف الضابط بالاهتمام بتحركات الفيالق الرومانية من اجل تنظيم التخييمات الليلية وإنشاء مخازن في المدن المحتلة [2].

في القرن 17 بفرنسا وبالضبط عام 1670 اقترح أحد مستشاري الملك لويس الرابع عشر حلا للمشاكل الإدارية المتزايدة التي ظهرت بالجيش في تلك العصور، وكان الاقتراح بعمل رتبة تسمى Marechal General De" "Logisكانت مسؤولياته عبارة عن التخطيط، اختيار المواقع، تنظيم التنقلات والإمداد. أما سنة 1806 ،نابليون الأول أنشأ مجموعة عسكرية خاصة بالإدارة وهي عبارة عن مجموعات من الحرس الإمبراطوري تتألف من الخبازين والجزارين والحرفيين مكلفين بضمان تموين جيوش نابليون والجيوش الملكية. وفي سنة 1836 تم تقسيم الجيش إلى خمسة قطاعات: الاستراتيجي، التكتيكي، اللوجستي، الهندسي، التكتيكات الصغيرة. وعرف اللوجستيك آنذاك بفن تحريك الجيوش. وفي الحرب العالمية الثانية كان اللوجستيك أحد عوامل انتصار جيوش الحلفاء أثناء هبوطهم على شواطئ نورماندي في جوان 1944 ،وما أن وضعت الحرب العالمية أوزارها حتى بدأ ظهور دراسات ترمى إلى تطبيق اللوجستيك في مجال الأعمال[3]

في المجال الزراعي

هناك من الكتاب من يرى أن ظهور الجذور الأولى اللوجستيات أمر معروف منذ عام 1901 " حيث أجريت دراسةحول التكاليف والعوامل التي تؤثر في توزيع منتجات المزارع في و م أ"[4].

اي ظهرت في مجال توزيع الإنتاج الزراعي في دعم استراتيجية الإنتاج الزراعي لتحقيق المنافع الزمانية والمكانية للإنتاج الزراعي.

"حيث قام العديد من العلماء بتحديد العناصر المؤثرة في عملية توزيع المنتجات الزراعية في و.م.أ كفريد إي كلارك، والذي لفت انتباه القائمين على الأمر بأهمية ودور وظيفة اللوجستيات واستخدامها في التسويق"[5].

---

[1]- عبد العزيز بن قيراط، أداء وجودة الخدمات اللوجستية ودورها في خلق القيمة، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، جامعة قالمة، السنة الجامعية 2009-2010 ص 2

[2]- عبد العزيز بن قيراط، أداء وجودة الخدمات اللوجستية ودورها في خلق القيمة ،نفس المرجع السابق، ص 2.

[3]- عبد العزيز بن قيراط، أداء وجودة الخدمات اللوجستية ودورها في خلق القيمة ،نفس المرجع السابق، ص 2

[4] -Douglas m. Lambert et Games R, stock, strategic Management Boston :Trwin , 1992 , p19

[5] -آدم اسماعيل آدم خميس، تطبيق الإدارة اللوجستية وأثرها في أداة قنوات النقل والتوزيع (دراسة ميدانية على الشركات العاملة في مجال البترول في السودان)، سنة 2009، ص 48.

في مجال المؤسسات (الاعمال الإدارية والاقتصادية)

في بداية الستينات من القرن الماضي تم سحب هذا المصطلح العسكري في الأصل الذي كان السبب الرئيسي في فشل ونجاح العديد من المعارك وتم تطبقيه فعليا كان في منتصف السبعينات في الولايات المتحدة الأمريكية وأوائل الثمانينات في أوروبا إلى مجال الاقتصاد وإدارة الأعمال وتم تسميتهBusiness Logistics ، ومنه علم إدارة اللوجستيات يعتبر من المجالات الحديثة في العلوم الإدارية، " وذلك لقدرته على مساعدة المنظمات في مواجهة التحديات سواء في بيئة عملها الداخلية من خلال ضرورة الاستخدام الأمثل والكفء للموارد والإمكانيات المتاحة، وأيضا بيئة عملها الخارجية والمتمثلة في ضغوط المنافسة في الأسواق ومواجهة نتائج العولمة . "[1]

وأصبح اللوجستيون العسكريون المتقاعدون عن المهنة العسكرية هم الممثلين للوجستيات الشركة بهدف نقل الخبرات المكتسبة في هذا المجال من المجال العسكري إلى تلك المجالات الصناعية والتجارية، بالإضافة إلى الباحثين في مجال العلوم الإدارية مثل:**Hesketts** في و.م.أ وColin و Matheوغيره في فرنسا.

فالفكر اللوجستي المدني وضع بالتوازي مع التفكير اللوجستي العسكري وذلك باختلاف الأهداف والغايات بين الفكر اللوجيستي العسكري والاقتصادي إلا أن المشاكل الأساسية هي نفسها.

وكانت أول الكتابات التي ركزت على جعل الجوانب اللوجستية ضمن عمليات التسويق خاصة في الجانب المادي من العمليات، ما قام به Clark سنة 1922 من خلال كتاب CLARK. F, Principles of marketing, 1922 ، وهناك العديد من الكتب تحدثت عن دور اللوجستيك في النظام الفرعي للتوزيع المادي مع تطبيق الأساليب الرياضية. وفي سنة 1972 صدر كتاب لـ F. KOLB :تحت عنوان La logistique : approvisionnement, production, distribution» حيث يقترح نهجا لمختلف تقنيات إدارة المخزون والتنبؤ بها، وتصميم شبكات التوزيع المادي. إذ يمثل هذا الكتاب بلورة للتفكير اللوجستي الفرنسي[2].

- هناك عدة عوامل وأسباب ساعدت على ظهور اللوجستيك في المؤسسة أو بالأحرى تطبيقه في الأعمال الإدارية، كمصطلح إداري وليس عسكري أو رياضي، ومن بين هذه الأسباب نذكر ما يلي :

أ. **الخبرات العسكرية:** لقد ظهر مفهوم اللوجستيك أساسا في المنظمات العسكرية وبصفة خاصة خلال الحرب العالمية الثانية التي شهدت أكبر وأدق عمليات اللوجستيك العسكري تم خلالها نقل الآلاف من المعدات والأفراد والأغذية[3].

ب. **تطور مفهوم التحليل الكلي لعناصر التكلفة:** يقوم هذا المفهوم على تحليل عناصر تكاليف الأنشطة المرتبطة ببعضها البعض، حيث ساعد التحليل الكلي لعناصر التكلفة اللوجستية على مزج أنشطة اللوجستيك المختلفة[4]

---

[1]- تامر مصطفى صالح الجزار، اللوجستيات كنظام متكامل في المؤسسات الرياضية، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات والاسكندرية، 2010 ، ص 2.

[2]-HISTORIQUE DE LA PENSEE LOGISTIQUE

http://pfeda.univ-lille1.fr/iaal/docs/dess2003/log/multimedia/penseelogistique/penseelogistique.html consulté le 20.02.2022

[3]- محمد عبد العليم صابر، إدارة اللوجستيات، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية: مصر، 2008 ،ص 18

[4]- نهال فريد مصطفى، جلال إبراهيم العبد، إدارة اللوجستيات، الدار الجامعية، الإسكندرية: مصر، 2004-2005 ،ص 24

ت. **تطور مدخل النظم:** إن مدخل النظم لا يعتمد على التخصص كأساس لتكوين الوظائف، وإنما يعتمد في تكوين هذه الأخيرة على تجميع الأنشطة ذات علاقات الارتباط القوية. ولقد ساهم هذا المدخل بشكل مباشر في حصر مختلف الأنشطة المرتبطة بعملية تدفق المواد ووضعها داخل إطار إداري موحد وهو الإطار الخاص بإدارة اللوجستيك[1].

ث. **تغير أنماط الاستهلاك**: أصبح المستهلكون يطالبون بنوعيات متعددة من السلع وذلك مرورا من السلع الغذائية وحتى السيارات. هذا أدى إلى زيادة عدد المنتجات البديلة لخدمة 4نفس الطلب وبالتالي زيادة حجم المخزون[2].

ج. **الاهتمام بمستويات الخدمة المقدمة للمستهلك**: أدى هذا الاهتمام إلى اتجاه رجال التسويق والإنتاج نحو نظام اللوجستيك لتقديم أفضل مستوى ممكن من الخدمة بأقل تكلفة إجمالية[3].

ح. **الاهتمام بتنظيم قنوات التوزيع:** انتشرت الدراسات التي اهتمت بقنوات التوزيع وما يرتبط بها من اعتبارات خاصة بالوقت والمكان ودرجة الخطر. وساعدت هذه الدراسات على إظهار أهمية توحيد وتجميع الجهود المرتبطة بتدفق السلع المختلفة سواء الواردة إلى المنشأة أو الصادرة منها[4]

خ. **الثورة الاقتصادية وثورة تكنولوجيا المعلومات:** ساعد ظهور العولمة وتحرير التجارة على تلاشي فكرة تقارب أماكن الإنتاج والاستهلاك، حيث ظهر اللوجستيك لسد هذه الفجوة. كما أن التقدم في تكنولوجيا المعلومات ساعد على تحقيق التكامل بين الأنشطة الخاصةباللوجستيك وتحقيق وفورات في تكاليف التوريد والتوزيع[5].

د. **الجمعيات والمجلات المتخصصة:** يعود الفضل في تطور اللوجستيك وظهوره بالشكل الحالي لمساهمة المحترفين في هذا المجال، وذلك من خلال الجمعيات والمجلات اللوجستية التي ساهمت بشكل كبير في إضفاء الطابع الرسمي للمعرفة. تحول إلى لوجستيك متكامل يضم كل من إدارة المواد والتوزيع المادي. ولم يقف الأمر عند هذا الحد بل تطور اللوجستيك ليصبح سلسلة الإمدادSupply.

التطور التاريخي لمفهوم الإمداد

بالرغم من حداثة موضوع اللوجستيك إلا أنه يتسم بالتطور السريع، إذ تطور من التوزيع المادي إلى إدارة للمواد ثم تحول إلى لوجستيك متكامل يضم كل من إدارة المواد والتوزيع المادي. ولم يقف الأمر عند هذا الحد بل تطور اللوجستيك ليصبح سلسلة الإمدادSupplychain، التي تطورت بدورها لتكون سلسلة كونية للإمداد.

مراحل تطور الإمداد

على الرغم من اعتراف العديد من الباحثين والكُتاب بأهمية نشاط اللوجستيك بالنسبة للمؤسسة إلا أنه حتى الخمسينات من هذا القرن لمينظر إلى إدارة اللوجستيك كوظيفة متكاملة. وقد تطور مفهوم اللوجستيك خلال مجموعة من المراحل الزمنية نناقشها فيما يلي:

[1]- نفس المرجع، ص 24

[2]- محمد عبد العليم صابر، إدارة اللوجستيات ، مرجع سابق، ص 17

[3]- نهال فريد مصطفى، جلال إبراهيم العبد، إدارة اللوجستيات، مرجع سابق، ص 25

[4]- نفس المرجع، ص 25

[5]- عبد العزيز بن قيراط، مرجع سابق، ص 4

المرحلة الأولى: ظهور مفهوم اللوجستيات

خلال الفترة ما بين 1956 – 1965 بدأ مفهوم اللوجستيات كنشاط متكامل في الظهور ويرجع ذلك إلى الأسباب الآية:

- تطور مفهوم التحليل الكلي لعناصر التكلفة;
- تطور مدخل النظم;
- الاهتمام بالخدمة المقدمة للمستهلك;
- الاهتمام بتنظيم قنوات التوزيع[1].

وعرفت آنذاك باسم لوجستيات مكان العمل أو اللوجستيات على مستوى مكان العمل، وهي تدفق المواد في مكان عمل وحيد، والهدف من اللوجستيات المكانية هو ترشيد تحركات الفرد عند قيامه بعمله على مستوى آلة أو على طول خط تجميع معين.

ومع بداية الستينات ظهرت كتابات عن اللوجستيات تتحدث عن مبدأ التكلفة الكلية للنشاطات اللوجستية ودعم ذلك الأب الروحي للإدارة الحديثة Drucker Peter عندما تحدث عن دور اللوجستيات فى زيادة فرص المنظمات الاقتصادية لرفع كفاءتها، مما دفع المنظمات لزيادة الاهتمام باللوجستيات[2].

المرحلة الثانية: فترة الاختبار

في حين شهدت الفترة السابقة ظهور أهمية فكرة تجميع الأنشطة الخاصة بنشاط اللوجستيات فإن الفترة من 1965 وحتى 1970كانت بمثابة فترة اختبار للمفاهيم الأساسية المرتبطةبهذا النشاط.

وعرفت هذه الفترة في البداية باسم لوجستيات منشأة الخدمات اللوجستية، وقد ظهرت إدارة التوزيع المادي كنشاطمشتق من مجال التسويق ولكنه مرتبط بمجال اللوجستيات[3]، كما أن التركيز منصب على إنتاج السلع والخدمات من خلال عملية إدارة المواد، ولم يكن نظام التوزيع الطبيعي مخططا، بل كان مجرد نقل للبضائع بالسيارات ويفتقر إلىالعلاقات التبادلية بين وظائف التوزيع المختلفة[4]

المرحلة الثالثة: فترة أولويات جديدة:

تميزت فترة السبعينات من القرن العشرين بعدم استقرار الظروف الاقتصادية على مستوى العالم ككل، فقد شهدت هذه الفترة ظهور مشاكل نقص مصادر الطاقة وارتفاع أسعارها (وهي الفترة المرتبطة بحرب أكتوبر 1973، وما صاحبها من تغيرات سياسية واقتصادية خطيرة على مستوى العالم ككل، ولقد أدى ارتفاع أسعار مصادر الطاقة – وبصفة خاصة البترول ومشتقاته - إلى ارتفاع أسعار العديد من المواد والمنتجات المصنوعة). ولقد ألقى ذلك بمسؤوليات جديدة على إدارة اللوجستيات التي أصبحت مطالبة بأن تعمل[5] على توفير احتياجات المنشآت بأقل تكلفة ممكنة، كما أصبحت مطالبة أيضا بالاقتصاد في استخدام الطاقة حيث أن الأنشطة المرتبطة بالتوزيع والتخزين من أكثر الأنشطة استهلاكا للطاقة داخل المنشأة .

---

[1] - Edward Frazelle, Supply Chain Strategy The Logistics of Supply Chain Management , McGraw Hill Companies 2002, p6

[2] - www.marwanbahgat.com/2010/05/development-of-logistics-management.html ,consulte le 01/03/2022 a 15 :10

[3] -نهال فريد مصطفى، الدكتور جلال العبد،، المرجع نفسه ص .25

[4] - عبيد علي أحمد حجازي، اللوجستيك كبديل للميزة النسبية ، الناشر: منشأة المعارف، الإسكندرية2000 ،ص15 .

[5] - نهال فريد مصطفى، الدكتور جلال العبد، المرجع نفسه ص .26

كما أن التقدم الذي حصل على مستوى إدارة الهيئات وأنظمة المعلومات الإدارية، قد ساهم في تحسين القدرة على استيعاب وتجميع الأقسام (مناولة المواد، التخزين، وغيرها) ضمن وظائف التوزيع المادي ولوجستيات الأعمال، ففي هذه الفترة أي السبعينات حدث أول تطبيق للوجستيات الحقيقية في الشركة .

ان لوجستيات الشركات هي تدفق المواد والمعلومات بين مرافق وعمليات شركة معينة (بين محطات العمل، بين المرافق وداخل الشركة)، فبالنسبة للمصنع، أنشطة اللوجستيات تتم بين المصانع والمستودعات التابعة له، وبالنسبة لتاجر الجملة، فأنشطة اللوجستيات تتم بين مراكز التوزيع التابعة له، أما تاجر التجزئة فتكون بين مركز التوزيع الخاص به ومحلات التجزئة. فبعد أن كان الهدف هو خدمة الطلب على المنتجات أصبح الاهتمام يدور حول الحفاظ على مصادر التوريد، مما أدى إلى زيادة أهمية إدارة المواد، ذلك بالاتجاه نحو الارتباطات طويلة الأجل والتخطيط المسبق بدلا من إتباع سياسات رد الفعل. ومن أهم التطورات التي شهدتها هذه الفترة تحديد موقع إدارة اللوجستيات داخل الهياكل التنظيمية للعديد من الشركات الخاصة والعامة والتي اقتنعت بأن هذا المفهوم الحديث في الإدارة يساهم بشكل فعال في تحقيق أهداف المنظمة[1].

حيث بدأت بما يلي[2]:

البحث عن أسواق جديدة: لدخول سوق جديدة، يتم إنشاء التحالفات حتى بين الشركات المتنافسة، ومثال على ذلك" Benz" و" Chrysler"تحالفا لاستخدام شبكات توزيع بعضهما البعض.

* **تحسين جودة المنتج:** لتحسين جودة المنتج يجب تحسين جودة المواد الخام والسلع الوسيطة (الإمدادات)، فالتعاون بين المنتجين والموردين يمكن أن يساعد في تحقيق هذا الهدف.

* **تخفيض تكلفة المنتجات:** التعاون بين المورد والعميل يمكن أن يقلل من التكاليف لكلا الطرفين. فالشركات تبحث عن البلدان التي تكون فيها تكاليف العمالة، الطاقة، المواد الخام والضرائب المنخفضة. وهناك طريقة أخرى لخفض التكاليف والحد من عدم اليقين على الطلب وهي إنشاء علاقة دائمة مع العميل. من خلال هذه العلاقة يتم تحسين جودة المنتج وخفض التكاليف.

* **زيادة سرعة الاستجابة إلى السوق:** لزيادة سرعة الاستجابة إلى السوق يجب أن يكون هناك تعاون قوي بين الشركات الموجودة في نفس سلسلة الإمداد، حيث إذا كان جزءا من تلك السلسلة لا يعمل بشكل صحيح هذا يؤدي إلى عدم توفر المنتج النهائي في الوقت المحدد. فالمنافسة اليوم ليست بين المنتجين ولكن المنافسة بين سلاسل التوريد .للبقاء في السوق يتطلب أن تكون جميع أجزاء سلسلة اللوجستيك يربطها تعاون قوي جدا (تصل إلى التحالف) بينها. في هذه البيئة مشكلة اللوجستيك ليس فقط التكامل بين العمليات اللوجستية في الشركة، ولكن أيضا التعاون اللوجستي بين الشركات من نفس سلسلة الإمداد (اللوجستيك المشترك).

المطلب الثاني: مفاهيم اللوجستيات

أولا: تعريف اللوجستيات

إن مصطلح اللوجستيات فن وعلم وله أسسه ومفاهيمه وبدأ تطوره منذ الخمسينات ولقد ظهرت دراسته في العديد من الكتابات والدراسات التي ركزت في بدايتها على الجيش وحركته، ولكن لم يكن هناك اتفاق كامل بين الخبراء على مفهوم اللوجستيات كما أن مضمون ومفهوم اللوجستيات تغير نتيجة لعدد من المتغيرات يأتي في

[1]- عبيد علي أحمد حجازي، المرجع السابق، ص .15

[2]- عبد العزيز بين قيراط، مرجع سابق، ص 5

مقدمتها سياسات تحرير التجارة وتعاظم درجة المنافسة بين الشركات .أما في الأدبيات العربية والتسويقية غير متداول، وكتسلل تاريخي لمحاولات تعريف إدارة اللوجستيات تم وصف اللوجستيات بأسماء عدة: إدارة المواد، التوزيع، إدارة النقل، إدارة التوريد، التزويد، الامداد.

التعريف اللغوي

يعود أصل كلمة اللوجستية إلى "اللغة الاغريقية القديمة وتأتي من كلمة لوجسλογοςوتعني نسبة، حساب، سبب، خطاب وكذلك الكلمة اللاتينيةLogisticusالتي لها نفس المعنى ويعتبر الفيلسوف اليوناني أفلاطون أول من استعمل كلمة Logistikos(428- 348 ق م) ، والتي تعني reasoning and Calculation (الحساب والاستنتاج) من المنظور الرياضي"[1].

– "وباللغة الانجليزية: Logistic تتكون من جزئين هما Lodge التي تعني (مقر الامداد والتخزين) وIstic تعني (المتعلق ب) وبضم الجزئين فالكلمةLodgeisticتعني أمر متعلق بالايواء ولتخفيف النطق أصبحت Logistic.

التعريف الاصطلاحي

لقد رأى كُتاب إدارة الأعمال تطوير مصطلح الإمداد وتطبيقه في المجالات الاقتصادية، واعتباره فنا من فنون إدارة الأعمال ذو الأثر الاقتصادي البالغ. حيث لم يكن هناك اتفاق كامل على مفهوم الإمداد بين الخبراء، كما أن محتوى ومفهوم الإمداد تغير مع تغير بيئة الأعمال والتنمية الصناعية.

نظرا لكون أول ظهور لمصطلح اللوجستيات كان في المجال العسكري فيمكن توضيح التعريف العسكري أولا الذي يعتبر الأصل لهذا المصطلح ثم التعريف الاقتصادي الذي تطرقت إليه العديد من المنظمات والجمعيات والعديد من المفكرين الاقتصاديين.

في الميدان العسكري:

– "هي فرع/شعبة من العلوم العسكرية يختص بتدبير وتوريد ونقل وصيانة الاحتياجات العسكرية وتزويد الوحدات العسكرية بالجنود والأعتدة وما يلزمها من المرافق والتسهيلات"[2].

– في العمليات العسكرية تعني اللوجستيات "ايصال المؤن والمواد والمعدات إلى المكان المناسب في التوقيت المناسب[3]"

– **عرف العقيد SUIRE** في سنوات الستينات على انه «فن تحريك ونقل الجنود وإيوائهم وتموينهم، أي إدارة تدفقات الأفراد والموارد لدعم المجهود الحربي عن طريق نقل الجنود والعتاد والمؤن والذخائر من المعسكرات والمستودعات في منطقة عسكرية معينة إلى ميادين القتال في مواقع أخرى بعيدة، وذلك في أقصر وقت ممكن وبأقل تكلفة ممكنة"[4].

في الميدان الاقتصادي

ومع نهاية الحرب العالمية الثانية، انتقل هذا المصطلح إلى المجال الاقتصادي نتيجة النجاحات التي حققها في المجال العسكري، مما زاد الأمر صعوبة في وضع تعريف واضح ومحدد حيث كان هناك تداخل في التمييز بين تعر

[1]- د/شريف ماهر هيكل، استراتيجية مقترحة لتفعيل لوجستيات النقل المتعدد الوسائط بمصر والدول العربية، المجلة العلمية التجارة والتمويل ، جامعة طنطا، سنة 2015 ص307.

[2]- د/ سمير معوض، تعريف ومفهوم الادارة اللوجستية، مجلة أنترناشيونال، العدد 1428 ، سنة 2007 ،ص8.

[3]- -المرجع نفسه، ص8.

[4]-Wood, F, Donald, Murphy, R, Paul, « ContemporaryLogistics, Pearson Education, INC , New Jersy, 8th Edition, 2004, pp3-5.

يف اللوجستيات وبين القطاعات الأخرى كالنقل والتوزيع بل أن الأمر يختلف عن ذلك، فمفهوم اللوجستيات أشمل وأوسع من ذلك لأنه يربط بين جميع هذه الأنشطة في آن واحد وهذا ما أدى إلى وجود عدة تعريفات

– **عرفه المجلس الدولي لإدارة التوزيع المادي (NCPDM)** " سنة 1972 «مصطلح يصف التكامل بين اثنين (أو أكثر) من الأنشطة وذلك بهدف التخطيط، التنفيذ ومراقبة التدفق الفعال للمواد الخام، النصف المصنعة والمنتجات النهائية من نقطة المنشأ إلى نقطة الاستهلاك. ويمكن أن تشمل هذه الأنشطة على نوع الخدمة المقدمة للعملاء، التنبؤ بالطلب، الاتصالات المتعلقة بالتوزيع، مراقبة المخزون، مناولة المواد وإعداد الطلبيات، خدمة ما بعد البيع وقطع الغيار، تحديد مواقع المصانع والمخازن، المشتريات، التغليف، معالجة البضائع المعادة، التفاوض، تنظيم النقل والنقل الفعلي للسلع وكذلك التخزين والمخازن". بالمقارنة مع تعريف NCPDM السابق (سنة 1962) يمكننا أن نرى بوضوح أن هذا التعريف يعتبر اللوجستيك كإدارة (التخطيط والرقابة)، بالإضافة إلى ذلك يشمل هذا التعريف التموين وإعادة التدوير[1].

– **الجمعية الأوروبية اللوجستية:** عرفت اللوجستيات على أساس وظائفها: "تنظيم تيار المواد وتخطيطه، ومراقبته وتنفيذه بدءا من مرحلة شراء أو تحضير المواد الخام الأولية، ثم مرحلة التصنيع والإنتاج، فمرحلة التوزيع والتسويق إلى المستهلك النهائي، لإشباع متطلبات السوق أو الزبائن، ولكن بأقل تكلفة، وبأقلاستخدام لرأس المال "[2].

– **مجلس إدارة اللوجستيات بأمريكا سنة**1962: "اللوجستيك هو تلك العملية الخاصة بتخطيط، تنفيذ، رقابة التدفق والتخزين الكفء والفعال للمواد الخام، والسلع النهائية والمعلومات ذات العلاقة من مكان الإنتاج إلى مكان الاستهلاك بغرض تحقيق متطلبات إرضاء العملاء[3]" .

– **اللوجستيات:** "هي فن وعلم إدارة تدفق البضائع، والطاقة والمعلومات، والموارد الأخرى كالمنتجات والخدمات، وحتى البشر من منطقة الإنتاج إلى منطقة الاستهلاك، ومن الصعب أو حتى من المستحيل انجاز أية تجارة عالمية أو عملية استيراد/ تصدير عالمية أو عملية نقل للمواد الأولية، أو المنتجات وتصنيعها دون دعم لوجستي احترافي "[4].

– **اللوجستيات:** "عبارة عن مجموعة من الأنشطة الداعمة لعملية الانتاج السلعي، وهي بطبيعتها خدمات تحتاج عملية انتاج سلعة ما إلى نشاط نقل المادة الأولى، وبعد اتمام عملية التصنيع فإن السلعة تحتاج إلى تعبئة أولية ثم تعبئة نهائية داخل حاوية في حالة كون السلعة قابلة للتحوية، ثم نقلها إلى مكان التخزين ثم إلى مراكز التوزيع ثم تسليمها إلى المستهلك النهائي في المكان والموعد المحدد ومتابعة خدمة ما بعد البيع،ويصاحب مجموعة تلك الأنشطة نشاط هام وهو الاتصال والمعلومات"[5].

– حسب:«**Heskett James**إدارة الأنشطة التي تسهل حركة المنتجات وتنسيق العرض والطلب في خلق المنفعة المكانية والزمانية وذلك بتوفير المواد في المكان والوقت المحدد"[6].

---

[1]- نافع ذنون الدباغ، نظام اللوجستك المفاهيم والأساسيات، مجلة تنمية الرافدين،العدد 80 27 ،سنة 2005 ،ص107

[2]- د/آدم اسماعيل آدم خميس، مرجع سبق ذكره، ص46

[3]- رونالدو إنش بالو، إدارة اللوجستيات: تخطيط وتنظيم ورقابة سلسلة الامداد، ترجمة تركي ابراهيم سلطان، أسامة أحمد مسلم، دار المريخ، الرياض 2006 ،ص26

[4]- د/أمل مصطفى حسين عصفور، الدور المتكامل للوجستيات لتسويق الخدمات الالكترونية مدخل لوجستي لزيادة القدرات التنافسية للمنظمات، مؤتمر التجارة الالكترونية تجارة بلا حدود، 5-7 ديسمبر 2010 ،الأردن، ص03.

[5]- ميرا محمد شفيق الصاوي، مركز اقليمي للوجستيات الحاويات وتوزيعها ، مجلة الجمعية العربية للملاحة، العدد 19 ديسمبر 2004 ، الاسكندرية، ص38.

[6] -Pierre Médian, Anne Gratacap, La logistique et supplychain Management, Dunod. Paris 2008, p11

– **مفهوم اللوجستيات في النقل والتجارة الدولية:** "هو التكامل والاندماج بين النقل والتجارة الدولية بالكمية اللازمة في زمن محدد وإلى مكان محدد وبأقل تكلفة» juste in time delevery [1]

– **جمعية التقيس الفرنسية AFNOR**: "عرفت اللوجستيات من خلال خمسة أبعاد متكاملة ومنسقة فيما بينها وتشمل: التموين والشراء، اللوجستيات داخل المؤسسة، ولوجستيات عملية الانتاج، خدمة ما بعدالبيع واللوجستيات العكسية التي تقوم باسترجاع وإعادة تصنيع المنتجات المنتهية صلاحيتها"[2].

– **جمعية هندسة اللوجستيك1981** «اللوجستيك هو فن وعلم إدارة وتنظيم الأنشطة التقنية المتعلقة بالمتطلبات وتصميم وسيلة التوريد(التموين) وصيانة الدعم لخدمة الأهداف والتنبؤات والعمليات".

– **عرفها J. COLIN ET G PACHE سنة 1988**" اللوجستيك هو تقنية التحكم في الحركة المادية لتدفقات السلع. سعيا إلى البحث عن تزامن الوتيرة داخل سلسلة العمليات التي تميل إلى أن تكون في الوقت المحدد" JIT" وذلك لتفادي التعطلات والاختناقات."

– **عرفها ASLOG** «اللوجستيك هو الوظيفة التي تهدف إلى أن توفر على الأقل من حيث التكلفة والجودة المطلوبة، المنتج إلى المكان والزمان حيث يوجد الطلب. وهو يشير إلى تحديد جميع عمليات حركات المنتجات مثل موقع المصانع، المخازن، المشتريات، إدارة المخزون، المناولة، إعداد الطلبيات، النقل، ورحلات التسليم". يشبه هذا التعريف تعريف NCPDMسنة 1972، ولكنه لا يحتوي على خدمات ما بعد البيع وإعادة تدوير المنتجات.

– "تعتبر من مجالات المعرفة الإدارية الحديثة فهي عملية التنسيق بين مجالات الإدارة التقليدية الأخرى مثل الانتاج والتسويق والتمويل بدلا من ممارستهم التاريخية السابقة بشكل منفصل مما يضيف قيمة للمنتجات والخدمات المقدمة للعملاء والتي تلعب في الحقيقة دورا أساسيا في تحقيق ما يعرف برضاء العملاء"[3].

– تتضمن اللوجستيات "عمليات توفير المواد الخام الأولية وتجهيزها ونقلها إلى المصنع للتصنيع ثم بيع المنتجات في السوق العالمي، فهي امتداد للتجارة الدولية وتعتمد بشكل كبير على إسناد العمليات غير الأساسية إلى شركات متخصصة من الباطن وذلك من أجل تخفيض التكاليف والذي يعتبر من الأهدافالهامة لأي منظمة والذي تسعى دائما لتحقيقه"[4]

– كما يعرفها شريف ماهر "العلم الذي يدرس إدارة سلسلة تدفق المواد الأولية، والمنتجات الوسيطية والنهائية والمعلومات، بما يضمن استمرارية الانتاج وتخفيض تكلفته، ويحقق ميزة تنافسية للمشروع، ويكفل رضا العملاء، وذلك من خلال إدارة أنشطة الشراء والتخزين والنقل والتوزيع والتغليف في إطار نظم المعلومات"[5]

[1]- محمود حلتم عبد الحليم القاضي، دور السكك الحديدية والموانئ الجافة في تفعيل نشاط النقل متعدد الوسائط في الوطن العربي، المعرض الدولي للنقل ومستلزماته (إيتركس)، دمشق، 2005 ،ص3.

[2]- Gilles Pache et Thiery Sauvage, La Logistique- enjeux stratégique, 3ém Edition. Vuibert. 2004, P20.

[3] - د/ ثابت عبد الرحمان إدريس، مقدمة في: إدارة الأعمال اللوجستية – الإمداد والتوزيع المادي، الدار الجامعية للنشر، الاسكندرية،2002، ص20.

[4]- د/ شيرين جلال، اللوجستيات متى انطلقت وأين وصلت؟، مجلة أنترناشيونال، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، الاسكندرية، أوت 2001 ،ص93.

[5] - د/ شريف ماهر، تخطيط النقل وسياساته الفعالية وعوامل الجدارة، الدار الجامعية، الاسكندرية، 2006 ،ص11

– ويعرفها ايمن النحراوي:"بانها تجميع الانشطة التي لها علاقة بتدفق وتخزين السلع والخدمات وادارتها جماعيا Manage collectively بغرض امداد العملاء بالسلع والخدمات التي يرغبونها في التوقيت والمكان المحددين والجودة المطلوبة[1].

المطلب الثالث: الهدف من اللوجستيات ودورها

أولا: هدف اللوجستيات

ينطوي اللوجستيك على أهداف معينة تسعى المؤسسة بواسطتها إلى بلوغ مردودية أكبر ونشاط مستمر ودائم على النحو التالي[2]

الجودة المناسبة

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

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

أ. أن تضع المواصفات الكاملة المستوى للجودة وهي:

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

ب. اختبار الموردين الذين لديهم الإمكانيات الفنية لإنتاج هذا المستوى بتكلفة اقتصادية

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

ت. تنمية العلاقات مع الموردين لتحقيق فهم أفضل وواقعي لمتطلبات الجودة وتنمية الحافز لديهم للإنتاج وفقا لهذا المستوى.

ث. تقييم أداء الموردين من حيث الجودة والتكلفة وممارسة نوع من الرقابة المناسبة.

السعر المناسب:

تعريف: قيمة الاحتمالات للتكاليف عند المورد فيما يتعلق بإنتاج الصنف المطلوب شراؤه (تكاليف الأجور، أعباء التصنيع والأعباء العامة)

[1]- ايمنالنحراوي،تخطيط وادارة واقتصاديات الموانئ البحرية، دار الفكر الجماعي،الطبعةالاولى،الاسكندرية، 2014 ،ص 4

[2]- عوالي مسعودة و لغواطي إيمان، فعالية وظيفة الإمداد في المؤسسات الإنتاجية، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ليسانس في علوم التسيير تخصص مالية، المركز الجامعي – المدية - ، السنة الجامعية 2007-2008 ،ص 56

يمكن تعريفه بأنه تلك القيمة التي يمكن التصفية بها مقابل الشراء أو توفير الاحتياجات المطلوبة وهذه القيمة في الواقع مرتبطة بكثير من العوامل هي:

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

ب. **النشرات التي تصدرها البورصات:** تنشر البورصات في الأسواق المحلية والدولية أسعار بعض السلع مثل (البترول، القطن) ويعتمد عليها لمعرفة أسعار هذه الأنواع، ورتب كل نوع، وتكون كمية الشراء كبيرة مما يجعل حجم الصفقات كبيرا .ج- مندوبي البيع: يعتبرون من المصادر الهامة في الحصول على المعلومات السعرية كما تقوم المؤسسات بتزويد مندوبيها بسلطة المعلومات أو الارتباط بأسعار مع مندوبي المؤسسات المشترية.

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

ث. **العطاءات (المناقصات بأنواعه):** وهي من أحسن المصادر للتعرف على أسعار وشروط الموردين للأصناف المطلوبة.

ج. **المفاوضات:** تقوم المؤسسة بالتفاوض مع أصحاب العطاءات أو مع العطاء الأقل سعرا، وتنجح إدارة المواد عن طريق المفاوضات في الوصول إلى الأسعار الأقل من تلك الواردة في عطاءاتها.

الشراء بالكميات المناسبة

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

الشراء في الوقت المناسب

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

عوامل تؤخذ في عين الاعتبار عند تحديد وقت الشراء:

- ✓ **توقيت دورة الإنتاج**: تسليم المواد والمستلزمات في الوقت الذي يناسب معدلات السحب من المخزون وفق جداول الإنتاج وظروف التشغيل;
- ✓ **النقل**: تبدأ هذه المرحلة من نقطة الشراء إلى وصول الطلبية إلى المخازن بحيث يتم القيام بالتسهيلات لتجنب حدوث المشاكل;
- ✓ **طبيعة السلعة المرغوب شراؤها**: شراء المواد أو الأصناف من أجل التخزين أو الشراء أو عن طريق تجزئة التوريد على دفعات قصيرة أو طويلة الأجل مثل السلع الاستثمارية;
- ✓ **الظروف المادية للمؤسسة**: وتخص السيولة النقدية وتوقيت التدفقات النقدية الداخلية والخارجية ومعدلات سعر الفائدة واستقرار أو تقلب العرض والطلب.

أ. **سياسات توقيت الشراء**: واهم السياسات المتبعة، سياسة الشراء في الكميات أي حسب الحاجة والشراء المقدم للتخزين والشراء للمضاربة وغيرها.

:اختيار المورد المناسب

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

اختيار المعيار:

- ✓ إذا كان السعر هو العامل الوحيد، فإنه تتم المفاضلة على أساس هذا العامل فقط بحيث يتم اختيار المورد الأقل سعرا مع تساوي العوامل الأخرى، ولكن في الوقت الحاضر، ولا يعتبر السعر المعيار أو العامل الوحيد في المفاضلة بين مصادر التوريد بحيث يجب الجمع بين السعر والجودة ومدى تواجد أو استمرارية هذا المورد في الأجل الطويل.
- ✓ على المشتري أن يجدد الأهمية النسبية لكل من هذه العوامل (السعر، الجودة، الاستمرارية...) مثلا إذا كان العامل الخاص بمدى دقة المورد والتزامه بتسليم المواد في التواريخ المحددة أكثر أهمية من السعر بسبب الشرط الجزئي المنصوص عليه في العقد الذي على المشتري أن يقرر مدى الأهمية النسبية لهذا العامل.

:تقسيم الموردين

يجب تقسيم الموردين المتنافسين على أساس المعيار المختار وعلى أساس مدى كفاءة نشاطه باستخدام الإحصاءات استعراض وفحص سجلات المورد لمعرفة التزامه إلى مدى الاستجابة السريعة والفورية للمعلومات وطلبات المؤسسة .بعض العوامل للكمية المستخدمة في تقييم الموردين:

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

مثال: عمال الوزن النسبي الجودة 40 %السعر 35 %الخدمة 25 % (**هذا التحديد يكون من طرف مندوب الشراء).**

- ✓ **التقييم على أساس معدل التكلفة:** بناءا على هذا المدخل يمكن للمشتري أن يعرف إجمالي تكلفة التعاملات مع المورد المعين بالنسبة لطلب شراء معين، وفق الخطوات التالية:
  - تدفق المعلومات من الحاسب الآلي على أساس نظام محاسبة التكاليف;
  - صافي سعر التسليم للصنف. ;
  - نظام النقاط المرجحة.

ب. اختيار أكثر من مورد: الأسباب التي تدفع للتعامل مع أكثر من مورد:

- ✓ إن تعدد الموردين يعطي مجالا لاستفادة المشتري من قاعدة عريضة من الخدمات الفنية;
- ✓ وجود منافسة نشطة وحيوية حيث يبحث كل مورد ويسعى بزيادة حجته السوقية بتقديم خدمات أفضل وسعر أفضل;
- ✓ يحمي المشتري نفسه من مخاطر الإفلاس أو توقف مصنع مورد معين لأنه لديه خيارات أخرى للحصول على احتياجاته;

✓ **عامل المبادلة:** يعطي المشتري الأولوية أو التفضيل في التعامل مع المورد الذي يعتبره عميلا له أي مستخدما لمنتجات المشتري;

✓ الأهداف الاجتماعية: إعطاء الأولوية في التعامل مع الموردين المحليين لتحسين وتقوية العلاقة بين المؤسسة والمجتمع وبالتالي دعم الاقتصاد المحلي.

← بالإضافة إلى الأهداف السالفة الذكر يمكن أن نذكر ما يلي:

✓ تحقيق أفضل تنسيق بين التدفقات الداخلة والخارجة (مدخلات ومخرجات) أو ما يسمى بإدارة التدفقات;

✓ تجنب الاختناقات والأعطال;

✓ تحقيق التدفق الأمثل للعمليات;

✓ خلق القيمة للزبون والمساهمين وكل أطراف المصلحة مع المؤسسة;

✓ تحقيق ما يسمى بـ 05 أصفار ((0 les cinq والتي تتمثل في[1]:

* **صفر مخزون:** تقليل ما أمكن من المخزون يؤدي إلى تخفيض التكاليف، ووفورات في التكلفة الناتجة عن ذلك;

* **صفر آجال:** تقليل الزمن المستغرق في دورة الطلب مما يؤدي إلى خدمة جيدة للعملاء;

* **صفر أوراق:** عن طريق استخدام التكنولوجيات الحديثة مثل الفاكس، الانترنيت، الانترانت، الهاتف، الحاسب الآلي، الكمبيوتر كل هذا يقلص من استخدام الأوراق، وكذلك يزيد من سرعة الاستجابة;

* **صفر أخطاء:** عدم وجود أخطاء في المنتج يعني التخلص من المردودات وبالتالي تحقيق خدمة جيدة للعملاء وتخفيض التكاليف;

* **صفر تعطل:** يجب أن تكون الصيانة قبل وقوع العطل وليس عند حدوثه. وهذا يسمى بالصيانة الوقائية .

كذلك يهدف اللوجستيك إلى توفير: المنتج الصحيح، بالكمية الصحيحة، بالحالة الصحيحة، في المكان الصحيح، في الوقت الصحيح، للعميل الصحيح وبالتكلفة الصحيحة.

وعليه فالمنظومة اللوجستية تهدف إلى تحقيق ما يعرف ب 7Rs[2]:

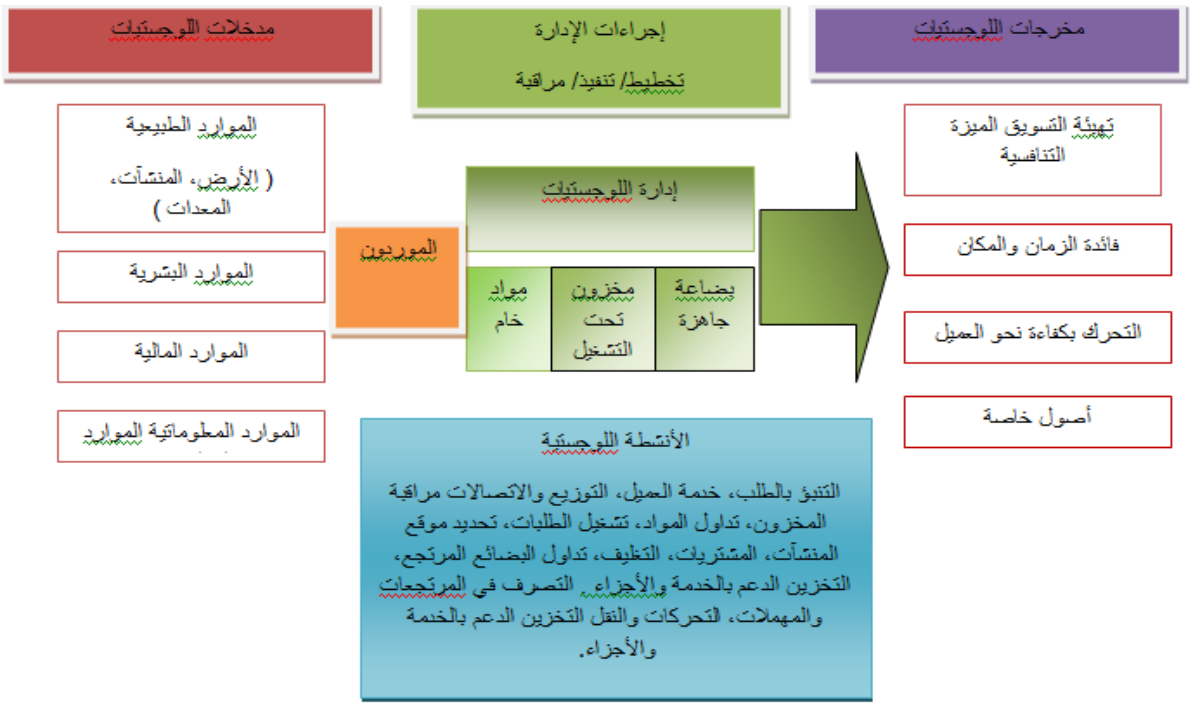
[1]- بد العزيز بن قيراط، مرجع سابق، ص 11

[2]- د/شريف ماهر هيكل، اللوجستيات والموانئ البحرية من اجل التغيير، مكتبة الوفاء القانونية، الطبعة الاولى، الاسكندرية ،2015، ص36.

الشكل رقم 01: الاهداف اللوجستية

المصدر: من اعداد الطلبة اعتمادا على العديد من المراجع.

الشكل رقم 02: العملية اللوجستي



المصدر: د/ محمد علي إبراهيم، أهداف النظام اللوجستي وعناصر تكلفته وأساليب إدارته، ملتقى حول الإدارة اللوجستية، وتحسين سلسلة التوريد وورشة عمل النظم المعاصرة للتخطيط والرقابة على الخزين، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، أوت 2008، ص 49

ان الاهتمام الجاد بالأنشطة اللوجستية في منظمات الأعمال لم يظهر إلا عندما بدأت تكلفته في التضخم بشكل ملحوظ، وعندما أيقنت الإدارة في هذه المنظمات أن الطريق نحو تدعيم المركز التنافسي وتحقيق الميزة

التنافسية وزيادة الأرباح إنما يبدأ من خلال خدمة العملاء وخفض التكاليف. و أهمية اللوجستيك تعود لعدة أسباب نذكر منها:

1. **اعتبارات التكلفة العالية:** تمثل الأنشطة اللوجستية أهمية بالغة على المستوى الاقتصادي للدول، حيث تشير الإحصاءات إلى أن 19 %من الثروة القومية في الولايات المتحدة الأمريكية يستثمر في الأنشطة اللوجستية، وأن هذه الأنشطة تستخدم حوالي 13 %من قوة العمل هناك. ومن بين هذه الأنشطة نشاط النقل، حيث أن الإحصاءات تشير إلى أن تكاليف لوجستيك النقل وحده يبلغ حوالي 10.5%من الإنتاج العالمي أي حوالي 2000 ملياردولار[1].

2. **طول خطوط الإمداد والتوزيع**: إن الاتجاه نحو العولمة في الصناعة وكذلك الاهتمام بالتسويق الدولي أصبح يعتمد إلى حد كبير على الأداء اللوجستي، لهذا تزايد الاهتمام بالأنشطة اللوجستية داخل كل منظمة أعمال وخاصة تلك الشركات متعددة الجنسيات أو الشركات كبيرة الحجم التي لا يقتصر إنتاجها على الأسواق المحلية وذلك بسبب تكلفة 2خطوط الإمداد والتوزيع الطويلة[2]

3. **اللوجستيك مهم للإستراتيجية:** تبذل الشركات وقتا طويلا وجهدا كبيرا في سبيل إيجاد السبل التي يمكن أن تميز منتجاتها عن غيرها من المنافسين. أي إن إستراتيجية التمايز وخاصة في التكلفة (أسعار المنتجات) تتوقف إلى حد كبير على الأداء الجيد للأعمال اللوجستية من حيث التكلفة وخدمة العملاء، فالشركات التي نجحت في إدراك التميز في الخدمة اللوجستية تكون قادرة على بناء ميزة تفضيلية مقارنة بالشركات المنافسة لها، 3وتساعد المنظمة على التوسع في السوق وزيادة حصتها السوقية وربحية المؤسسة[3].

4. **اللوجستيك يضيف قيمة ذات دلالة للعميل:** مما لاشك فيه أن أي سلعة أو خدمة لا تتمتع إلا بقيمة قليلة عندما لا تكون متاحة للعملاء المحتملين في الوقت والمكان المناسبين.

ولكن عندما تبذل المنظمة جهودا متميزة في سبيل توفير هذه المنتجات أو الخدمات لعملائها الحاليين والمحتملين في الوقت والمكان المناسبين من خلال تجهيز الطلبات والمعلومات والتخزين والنقل وغيرها فإن ذلك سوف يزيد من القيمة المضافة إلى هذه الخدمات بالنسبة للعملاء. فرضا العميل يتوقف بصفة أساسية على الاطمئنان إلى توفير المنتجات من خلال 1انسيابها وتدفقها بواسطة الأنشطة اللوجستية المختلفة[4].

5. **تزايد رغبة العملاء في الحصول على استجابة مناسبة وسريعة:** إن نجاح سلاسل الأكل السريع أو الجاهز، توصيل الطلبات للمنازل، انتشار ماكينات الصرف الآلي، والإقبال على استعمال الانترنيت والبريد الالكتروني في السنوات الأخيرة جعل العملاء يتوقعون الحصول على احتياجاتهم ورغباتهم من السلع والخدمات في وقت قصير.إضافة إلى ذلك فإن تطور أنظمة المعلومات، وعمليات التصنيع الآلي، والمرونة في الإنتاج والتنميط، ساعد المنظمات على إتباع ما يعرف بالإنتاج ذو الحجم الكبير، وكذلك التسويق ذو الحجم الكبير. وفي ظل كل هذا أصبحت الأنشطة اللوجستية تمثل أهمية خاصة والتي تجسدت في تسهيل الاستجابة السريعة للعملاء في السوق

[1]- عبيد علي أحمد الحجازي، اللوجستيك كبديل للميزة النسبية، منشأة المعارف، الإسكندرية: مصر، 2000 ،ص 18

[2]- ثابت عبد الرحمن إدريس، مقدمة في إدارة الأعمال اللوجستية: الإمداد والتوزيع المادي، الدار الجامعية، الإسكندرية: مصر، 2003/2002، ص29

[3]- ثابت عبد الرحمن إدريس ، مرجع سابق، ص 30

[4]- المرجع السابق، ص 30

من خلال السرعة في توفير السلع والخدمات التي تتفق مع 2احتياجاتهم ورغباتهم، والتي تعتمد على تدفق المعلومات والتعبئة والنقل والتخزين وغيرها[1].

المطلب الرابع: الأنواع المختلفة للوجستيات

يمكن التفريق بين عدة أنواع مختلفة للامداد وهذا حسب اختلاف طبيعتها وأهدافها[2]:

- ✓ امداد التموين(Logistique d'approvisionnement) : يسمح هذا الامداد بتوفير المواد الأولية اللازمة لأنشطة المصانع والمراكز الانتاجية;
- ✓ امداد التموين العام (Logistique d'approvisionnement général): يسمح هذا الامداد بجلب المواد المختلفة اللازمة لأنشطة المؤسسات الخدمية والادارات (مستلزمات المكاتب مثلا) ;
- ✓ امداد الانتاج (Logistique de production): يهتم بجلب مختلف المواد والمركبات الضرورية لعملية الانتاج وتخطيط الانتاج;
- ✓ امداد التوزيع (Logistique de distribution): يتعلق بامداد المستهلكين النهائيين باحتياجاتهم من المواد والسلع من قبل الموزعين، ويتم ذلك إما في محلات البيع الشخصية أو الأسواق التجارية الكبيرة;
- ✓ الامداد العسكري (Logistique militaire): يهتم بتوفير المؤونات والعتاد الحربي للجنود في ميادين المعارك;
- ✓ امداد الدعم (Logistique de soutien): ظهر هذا النوع في الميدان العسكري غير أنه امتد الى ميادين أخرى مثل: ميدان الطيران، الطاقة، الصناعة،... ويقوم بتنظيم كل ماهو ضروري من أجل استمرار عمل أي نظام معقد;
- ✓ إمداد أو نشاط خدمة مابعد البيع (Activité dite Service après vente): يقترب مفهوم هذا الامداد من الامداد الداعم، غير أن هناك فرق بينهما يتمثل في أن هذا النشاط يتم على مستوى أسواق بيع المنتجات وتستعمل غالبا "ادارة الخدمات" لتشير الى قيادة هذا النشاط;
- ✓ الامداد العكسي (Retro-Logistique) : يهتم هذا الامداد بالتدفقات التي تكون من الزبائن الى الموردين أو المنتجين والمتمثلة في المواد المستردة، غير مباعة، أو المرسلة للتصليح اضافة الى الفضلات التي يجب التخلص منها بصفة عقلانية إما بإعادة تصنيعها أو برميها في أماكن محافظة على البيئة.

لقد تم دمج العديد من الانواع السابقة المختلفة مع بعضها البعض لتحقيق التكامل في اطار مايسمى سلسلة الامداد [3](Supply Chain) .

[1]- المرجع السابق، ص-ص 30-31

[2]- yvesprimor –logistique- production- distribution- soutin. 3é Edition. Dunod, paris.2003.page04

[3]- D.Aida KADDOUSSI،Optimisation des flux logistiques: vers une gestion avancée de la situation de crise،Spécialité:Automatique, Génie Informatique, Traitement du Signal et Image، ECOLE CENTRALE DE LILLE، 2012،p22.

المبحث الثاني: ماهية ادارة سلسلة الامداد

تهدف إدارة سلسلة التوريد إلى تنسيق التدفقات المختلفة للسلسلة بين الجهات الفاعلة المختلفة (الموردين والمنتجين والموزعين) بغية تحسين الأداء العالمي لسلسلة اللوجستيات. في هذا القسم سنعطيه أولاً التعاريف المختلفة المقدمة لسلسلة التوريد ومراحل تطورها، هياكل وتدفقات سلسلة التوريد، وإدارة سلسلة التوريد ومختلف المقررات وأدوات دعم القرار وأخيرا المؤشرات الخاصة أداء إدارة سلسلة التوريد.

لقد ظهر المصطلح في بداية التسعينات عندما بدأ التعاون بين المؤسسات والموردين والزبائن اي خلال مرحلة اللوجستيك المشتركLogistique cooperee والمصطلحالانجليزي Supply Chainوهو الأكثر استخداما بالفرنسية La Chaine Logistiqe.

المطلب الأول: مفهوم سلسلة الامداد

أولا: مفهوم سلسلة الامداد

من الواضح أنه على مدار الخمسين عاما الماضية، تم تعريف سلسلة التوريد بشكل مختلف حيث تتكون من مصطلحات ومعاني متداخلة من قبل مؤلفين مختلفين. على الرغم من أن هذه التعريفات تغطي بشكل عام معظم قطاعات سلسلة التوريد إلا أنه لم يتم بعد تحديد تعريف أكثر ملائمة، من أجل التوصل إلى تعريف جديد، من بين العديد من التعريفات بين عامي 1999 و2009 تم اختيار مجموعة من التعريفات نلخصها في الجدول أدناه:

الجدول 01: بعضالتعريفات لسلسة الإمداد

الباحث	التعريف
Chopra et al 2016	**تتكون سلسلة التوريد من جميع الأطراف المعنية، بشكل مباشر** أو غير مباشر، في تلبية طلب العميل. لا تشمل سلسلة التوريد الشركة المصنعة والموردين فحسب، بل تشمل أيضا الناقلات والمستودعات وتجار التجزئة وحتى العملاء أنفسهم[1].
Lee J. krajewski et all 2016	بأنها سلسلة مترابطة من العملياتداخل المؤسسة وعبر الموسسات التي تنتج خدمة أو منتج بما يرضي المستهلك[2].
مجلس مهني إدارة سلسلة الإمداد 2016 CSCMP	تخطيط واداره جميع الأنشطة المتعلقة بالمصادر والمشتريات، والتحويل، وجميع أنشطة إداره اللوجستيات. والأهم من ذلك،فإنها تشمل أيضاالتنسيق والتعاون مع شركاء القناة، من الموردين

[1]- Chopra et al. Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation. 6th ed . Pearson Education Limited. UK. 2016. p: 13

[2]- Lee J. krajewski et al. Operation management Processes and supply chains. 11th ed. Pearson Education, Inc. 2016. p : 3

	والوسطاء ومقدمي الخدمات من الأطراف الثلاثة، والعملاء. في جوهرها، إداره سلسلة الإمداد تدمج إداره العرض والطلب داخل وعبر المؤسسات[1].
Alan Harrison. Et al 2008-2014	سلسلة الإمداد هي شبكة من الشركاء الذين يقومون وبشكل جماعي تحويل المواد الأساسية (المنبع) إلى منتجات نهائية) المصب) ذات قيمة للمستهلك، كما يقوم أفراد الشبكة بإدارة العوائد في كل مرحلة. بحيث كل شريك في سلسلة الإمداد له مسؤولية مباشرة عن عملية تضيف القيمة المنتج[2].
A, Ravi Ravindran, Et al 2013	مجموعة منسقة من الأنشطة المعنية بشراء المواد الخام، وإنتاجالمنتجات الوسيطة والنهائية، وتوزيع هذه المنتجات على العملاءداخل السلسلة وخارجها[3]
وحسب قاموس APICS	فإن سلسلة الإمداد تشمل كل العمليات إنطلاقا من المواد الأوليةإلى **غاية المنتج النهائي الموجه للإستهلاك؛ هذه العمليات تربطبين كل الشركاء (الموردين إلى غاية المستخدمين)**[4]
christopher M 2011	سلسلة الإمداد بأنها شبكة من المنظمات التي تشارك من خلالروابط المنبع والمصب في مختلف العمليات والأنشطة التي تنتج**قيمة في شكل منتجات وخدمات للمستهلك النهائي**[5].
Terry P. Harrison, et all 2004	**بأن سلسلة الإمداد هي شبكة من التسهيلات وخيارات التوزيعالتي تؤدي وظائف شراء المواد وتحويل هذه المواد إلى منتجات**وسيطة ونهائية وتوزيع هذه المنتجات على العملاء[6].

[1] - David B Grant, et al. Sustainble logistics and Suplly Chain Management. David B Grant, Alexander Trautrims and Chee Yew Wong, 2017. P :9.

[2] -Alan Harrison, et al. Logistics Management and Strategy. Pearson edu. limited. 2014, p : 8.

[3] - A. Ravi Ravindran.et al. Supply chain enginnering. Models and applications. Taylor & Francis Group. 2013. P :2

[4] - lawrence D. Freedendall. Basics of supply chain management. CRC Press LLC. 2001. pp : 3.

[5] - Christopher M. Logistics and Supply Chain Management, Pitman, Publishing, London, 2011. P : 13.

[6] - Terry P. Harrison, et al. The practice of supply chain management. Springer Science & Business Media, Inc. 2004. P :14.

Manish govil& Jean **Marie Proth 2002**	سلسلة الإمداد هي شبكة من المنظمات التي تتعاون لتحسين تدفقات المواد والمعلومات بين الموردين والعملاء بأقل تكلفةوأعلى سرعة. الهدف من سلسلة التوريد هو رضا العملاء[1].
Mentzer, W. Dewitt et all .2001	وأخرون على أنها مجموعة من ثلاث كيانات أو أكثر (منظماتأو أفراد) تشارك في التدفقات الأولية والمنتجات النهائية و/أو الخدمات المالية و/أو المعلومات من المصدر إلى العميل[2].
Douglas M. Lambert et all 1998	**هى تابع لشركات تقدم منتجات أو خدمات إلى السوق[3]**

من خلال هذه التعاريفيمكنناتحديد ثلاث درجات من التعقيد في سلسلة الإمداد: سلسلة الإمداد المباشرة، سلسلة الإمداد الموسعة أو الممتدة، وسلسلة الإمداد النهائية[4]:

- سلسلة الإمداد المباشرة: تتكون من مؤسسة ومورد وعميل تشترك كلها في التدفقات منالمصدر و/أو إلى المصب للمنتجات، الخدمات، الأموال والمعلومات ;
- سلسلة الإمداد الممتدة: وتشمل موردي المورد المباشر وعملاء العميل المباشر ويشتركونجميعا في التدفقات من المصدر و/أو إلى المصب للمنتجات، الخدمات، الأموال والمعلومات ;
- سلسلة الإمداد النهائية: وتشمل جميع المنظمات الي تشترك جميعا في التدفقات منالمصدر و/أو إلى المصب للمنتجات، الخدمات، الأموال والمعلومات من المورد النهائي إلى العميل النهائي.

وعموما يمكنتعريف سلسلة الإمداد على أنها شبكة من الكيانات المترابطة التي تضيفقيمة إلى مجموعة من المدخلات المحولة من مصدرها الأصلي إلى المنتجات أو الخدمات النهائية التي يطلبها المستهلكون النهائيون.

ثانيا: تطور سلسلة الامداد

سلسلة الامداد حققت مميزات رئيسية وقفزات ذات دلالة في الكفاءة وذلك بعد الحرب العالمية الثانية بفترة ثم ارتفعت في نهاية القرن العشرين، ففي بداية القرن العشرين كانت سلاسل الإمداد هي سلاسل ورقية حيث هناك ارتباط خطي للعلاقة بين المنتجين والمخازن وتجار الجملة وتجار التجزئة والمستهلكين، وقد تراوح مدى السلسلة إلى اثني عشر حلقة ونظام إمداد مادي حيث أصبحت السلسلة الواحدة ضخمة، ويرتبط العاملين بالورق بصورة

[1]- Manish govil& Jean-Marie Proth. Supply chain Design an Management, Strategical and Tactical Prespectives. Academic press. 2002 p : 7.

[2]- Christopher M. Logistics and Supply Chain Management, Pitman, Publishing, London, 2011. P : 13

[3]- Douglas M. Lambert et al. Fundamentals of logistics management. McGraw Hill Companies. USA. 1998، P: 504.

[4]-- Mentzer, W. Dewitt, J.S. Keeber, S. Min, N.W. Nix, C.D. Smith et Z.G. Zacharia, Defining the supply chain management, Journal of Business Logistics, 22(2), 2001. Pp : 4-5.

كبيرة على مستوى كل الحلقات معا، علاوة على ذلك فإن الطبيعة الخطية أصبحت تحقق كفاءة الاتصال بين المقدمة والنهاية لسلسلة غير مرتبة ومستهلكة للوقت.

وتمثلت وظيفة سلسلة الإمداد الخطية في تحويل العميل -الطلب- إلى الوكيل حيث من الممكن أن يكون لديه عدم كفاية المخزون، حتى يمكنه تحقيق طلب العميل، ويحول الوكيل الطلب الى تاجر الجملة، وتباعا ربما يكون لدى تاجر الجملة محدودية أو نقص في المخزون المتاح ويكون لديه طلب من المزع أيضا، مع توافر الوقت اللازم فإن المنتجات التامة تأتي من الوكيل الى مخازن تاجر الجملة ثم الى مخازن تاجر التجزئة وأخيرا إلى العميل، وقد تكون هناك احتمالات لفقد الوقت والأموال بجانب مردودية العملاء.

هذه السلسلة الافتراضية ربما كانت موجودة قبل وجود الحل عن طريق الإنترنت، وقد أصبح الشحن عبرها ظاهرة منتشرة في صناعات وخدمات كثيرة بواسطة الانترنت، فإن المنجات يتم شحنها من مخازن المصانع الى مخازن الوكلاء وذلك لإعادة تخزينها ونقلها، الى تاجر التجزئة ومن ثم الى المستهلك النهائي دون أن تبقى في المخزن، وهذا من شأنه أن يخفض من الوقت والأموال.

وبمعنى آخر فان البضائع الواردة دون تخزينها بالمؤسسة هي البضائع الواردة من المورد الى المخزن، وغير محملة على وسائل نقل المورد ولكنها محملة على شاحنات خارجية وذلك بتجنب تخزينها بالمخازن.

كما أن تطبيق الشحن عبر الانترنت باستعمال التكنلوجيات المتقدمة مثل الحاوية والتي يتم فيها الفحص بدقة من خلال القراءات الالكترونية، حيث تستخدم مع الأجهزة الرقمية، من سلسلة الامداد وتمكن الحاوية من اتمام عملية التخزين الالكتروني كما أنها تسهل من عمل ادارة المخزون داخل إطار الشحن عبر الانترنت، فمجموعة من شاحنات والحاويات تصل من عدة منتجين الى الجانب الآخر، ومن تسهيلات الشحن عبر الانترني السلع لا وجود للتخزين وإعادة التوزيع[1] .

ثالثا: أهداف سلسلة الامداد[2]

تتطلب عملية إدارة الشركة لسلسلة توريدها، وجود مجموعة من الأهداف تشترك في إنجازها وظائف الشركة والشركات المشاركة معها في سلسلة التوريد، تؤدي إلى تعظيم قيمة منتجاتها وخدماتها من وجهة نظر عملائها. وتبعا لذلك فإن أهداف سلسلة توريد الشركة تنقسم إلى هدفين رئيسين هما

(حسان، 2009، ص ص 47-48)

الهدف الأول: ويقوم على تعظيم قيمة منتجات الشركة وخدماتها من وجهة نظر عملائها، عن طريق القيام بالأنشطة الآتية:

أ. التعرف باستمرار على الحاجات والرغبات لدى العملاء، والعوامل المؤثرة في هذه **الحاجات، وأسباب التقلب في رغبات العملاء واحتياجاتهم، من أجل التخطيط لكيفية**إرضائهم وإشباع رغباتهم;

ب. وجود نظم اتصالات مرنة تساعد على تدفق المعلومات من الشركة إلى العملاء;

[1]- ممدوح عبد العزيز رفاعي، إدارة سلاسل التوريد مدخل تحليل العمليات، جامعة عين شمس، مصر، 2009، ص-ص (12-10).

[2]- تركي دهمان البرازي، أثر إدارة سلسلة التوريد على اداء المنظمة دراسة ميدانية في الشركات الصناعية المدرجة في سوق الكويت للأوراق المالية، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، 2012، ص 23-24.

ت. **وضع انظمة تقوم بمتابعة طلبات العملاء وتنفيذها داخل سلسلة التوريد، وتعملبصورة أساسية على زيادة قدرة الشركة على إنتاج المنتجات وتوزيعها ونقلها في المكان** والوقت المناسبين لزبائنها;

ث. **التخطيط لإدارة التدفقات العكسية للمنتجات، من العملاء إلى الشركة، مثل مردودات المبيعات،** والمنتجات التالفة، وبنفس بدرجة كفاءة انتقال المنتجات من الشركة إلى الزبائن، والعمل على تقليل هذه التدفقات إلى أدنى حد ممكن;

الهدف الثاني: كيفية إدارة الشركة لعملياتها الداخلية بكفاءة، وبشكل يضمن تحقيق التكامل**بين أطراف سلسلة التوريد كافة، من خلال القيام بالأنشطة التالية:**

أ. قيام الشركة بوضع أنظمة للرقابة على المخزون قادرة على المواءمة بين طلباتالعملاء والقدرات الإنتاجية للشركة للوفاء بها;

ب. حرص الشركة على توفير نظم إنتاجية مرنة تسمح بالاستجابة للتغييرات المستمرة في حاجات العملاء ورغباتهم;

ج. تحول نظرة الشركة إلى الموردين العاملين في سلسلة إمدادها، من مجرد كونهم منظمات تقوم بتوفير المواد الخام والمستلزمات الإنتاجية، إلى كونهم **شركاء حقيقيين** قادرين على تعظيم قيمة منتجات الشركة وخدماتها;

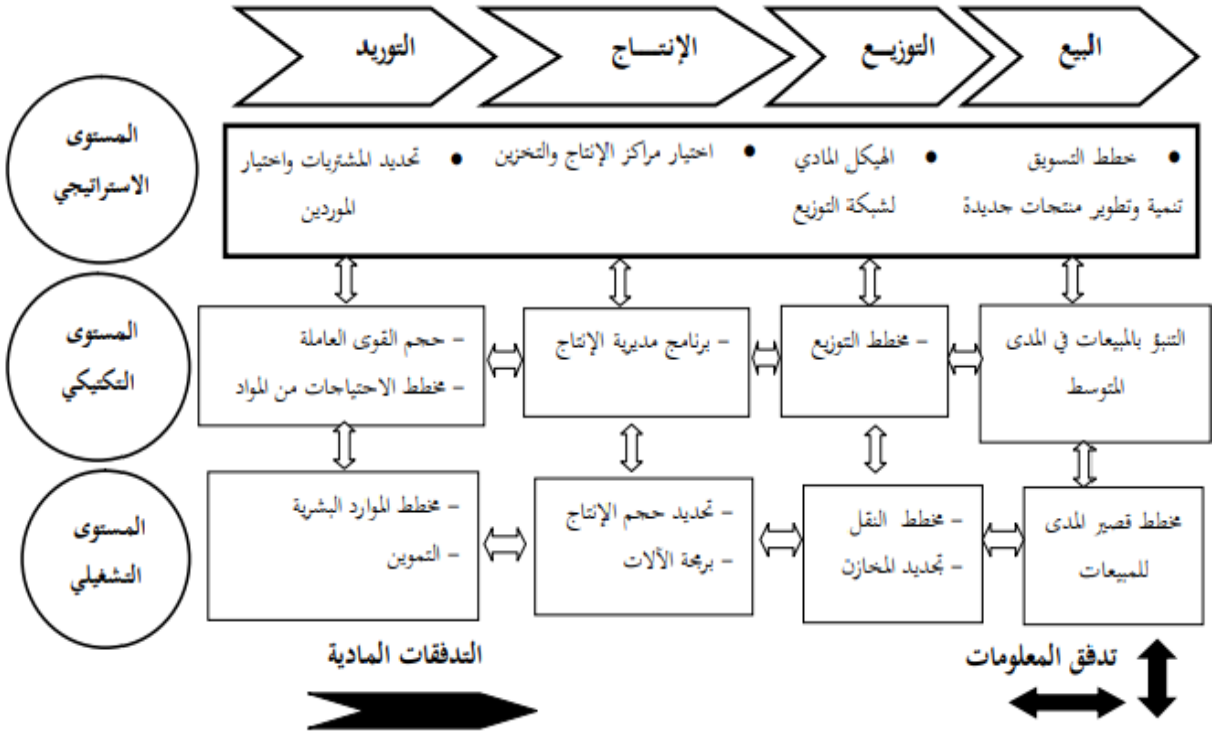
ح. تأكيد الشركة وحرصها على إشراك العملاء والموردين في عملية تطوير المنتجات الحالية أو ابتكار منتجات جديدة لتقديمها إلى الأسواق.

المطلب الثاني: المستويات الثلاثة لإدارة سلسلة الامداد

بالنسبة لأي سلسلة إمداد هناك ثلاث مستويات للقرارات وهي: المستوى الاستراتيجي (Niveau strategique)، المستوى التكتيكي (Niveau Tactique) والمستوى العملي[1](Niveau Operationnel) ، وهي على التوالي خاصة بالمدى الطويل، المتوسط والقصير كما الموالي.

[1] -Ali Mehrabikoushki, Partage d'information dans la chain logistique, Thèse de doctorat, institut national des sciences appliquées de Lyon, 2008, P 23.

الشكل رقم 03: المستويات الثلاثة لإدارة سلسلة الامداد



المصدر من إعداد الطالبتين و بالاعتماد على: JulienFrancois, Planification des chaines logistiques: Modelisation du système décisionnel et performance, Thèse de doctorat, Université Bordeaux, France, 2007, P 23.

- **المستوى الاستراتيجي:**

تخص قرارات هذا المستوى أكثر من أفق في مجال التخطيط شهري، سنوي... وتتركز أساسا في اقتراح الحلول والخطط البديلة لتحسين الأداء وتحقيق الأمثلية في استخدام الموارد والتي تمثل الأهداف النهائية التي تسعى لتحقيقها شبكة الإمداد، ويتطلب هذا الموازنة بين المتطلبات العملية والتنظيمية في التسيير وبنية شبكة الإمداد. ومن بين أهم القرارات المتخذة في هذا المستوى نجد: اختيار مراكز الإنتاج والتخزين (العدد المواقع، القدرات...)، تنمية وتطوير منتجات جديدة، توسيع النشاط واكتساح أسواق جديدة، الوظائف التي يمكن للمؤسسة إخراجها..... ويتم على هذا المستوى:

- ✓ تحديد الأهداف والغايات ومدى تأثير كل منها على أداء شبكة الإمداد;
- ✓ تحديد بنية شبكة الإمداد (أعضاء شبكة الإمداد);
- ✓ توضيح ايجابيات اعتماد إدارة شبكة الإمداد على مستوى المؤسسة وذلك بالاستعانة بوسائل التخطيط الاستراتيجي.

المستوى التكتيكي:

عادة يتم اتخاذ هذا النوع من القرارات للأيام، الأسابيع أو الأشهر المقبلة وهذا بعد وضع الخطط الإستراتيجية على المستوى السابق والتي يمكن تعديلها في هذا المستوى وذلك وفقا للاحتياجات، كما أن قرارات المستوى التكتيكي

تتطلب نماذج التخطيط أكثر توضيحا وهنا لابد من ضمان توفر الموارد البشرية، المادية ...) وذلك من أجل تلبية الرغبات وتحقيق الأهداف المتوقعة وكأمثلة لهذه القرارات: مشاكل التوزيع، تحديد مستوى المخزون، اختيار نمط النقل، نوع قناة التوزيع المتبعة..... هذه القرارات تعمل على تنفيذ قرارات المستوى الاستراتيجي، وهي قرارات من النوع العملي تصدر من عدد محدد من أعضاء شبكة الإمداد وتتطلب أنظمة للمعلومات مثل نظام الإنتاج في الوقت المحدد(JIT) ، نظام تخطيط الاحتياجات من المواد(MRP) ، نظام تخطيط احتياجات التوزيع (DRP) والتي تعتبر ضرورية من أجل تسير شبكة الإمداد، ومن بين أهداف هذه القرارات أنها تعمل على إقامة العلاقات بين أعضاء الشبكة (أعضاء المنبع والمصب)، ربط العمليات والتسيير الأمثل لوظيفة النقل و التوزيع المادي إضافة إلى تطوير أنظمة المعلومات المستخدمة[1]

المستوى العملي:

تمثل قرارات هذا المستوى العمليات اليومية الروتينية (لا يتعدى مداها أسبوعين)، وتتمثل في قرارات تسيير أنشطة مراكز الإنتاج أو التوزيع بأفضل الطرق من أجل الاستجابة السريعة للطلبيات وبالتالي تحقيق أكبر مردود. ويمكن تقسيم المشاكل العملية إلى:

- ✓ مشاكل تسير المخزون والمراقبة ;
- ✓ مشاكل الإنتاج، التخطيط والجدولة;
- ✓ مشاكل تبادل المعلومات، التنسيق والرقابة;
- ✓ مشاكل تطوير الوسائل العملية والأساليب المساعدة على اتخاذ القرار من أجل تحسين أداء شبكة الإمداد.

المطلب الثالث: التدفقات والهياكل المختلفة لسلسلة الامداد

أولا: تدفقات سلسلة الامداد

تشيرالأدبيات إلى وجود ثلاث فئات من التدفقات على طول سلسلة الإمداد، وهي: التدفق المادي، تدفق البيانات أو المعلومات والتدفق المالي[2] .

1. **التدفق المادي** وهي التدفقات العينة أو الملموسة عبر سلسلة الإمداد من المنبع إلى المصب، و ذلكلتوفير قيمة مضافة للعميل وتتضمن هذه التدفقات المنتجات المواد والأجزاء ومكونات التجميع.

2. **التدفق المادي للمعلومات**: وهي تمثل البيانات المعلومات التي تتدفق على طول سلسلة الإمداد في كلا الإتجاهين، والتي تستخدم من طرف الفاعلين في السلسلة لتنسيق أنشطتها ولتخطيط الطلبات المستقبلية والتنبؤ بها .ويمكن تصنيف البيانات والمعلومات إلى ثلاث أقسام:

[1]- بن سبع إلياس، استعمال الأساليب الكمية في إدارة النقل - دراسة حالة شركة نفطال -، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير تخصص بحوث العمليات و تسيير المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان،2009/2010، ص 24.

[2]- Jihène tounsi. Modélisation pour la simulation de la chaine logistique globale dans environnement de production PME mécatronique. Thèse présenter en vue de l'obtention du titre de docteur en Génie Industriel. Univ. Savoie. 2009. Pp: 32-33.

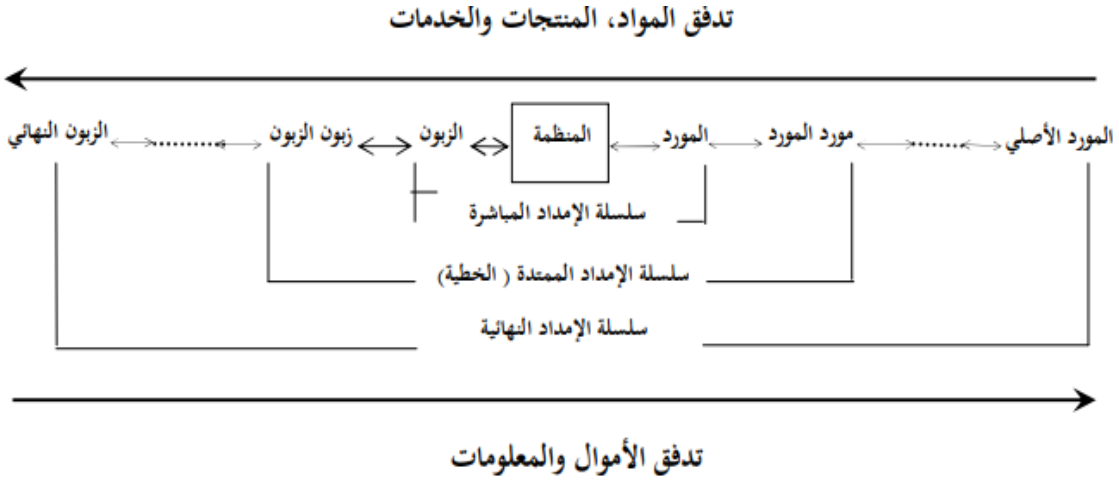
أ. **البيانات المعلوماتية:** وهي بيانات الإدارة (القيم، الأسعار، السعة وغيرها) وبيانات الحاسب ثابتة، ديناميكية أو تاريخية.

ب. **بيانات متعلقة بالقرارات:** وهي البيانات التي تميز القرارات التي اتخذتها الجهات الفاعة في السلسلة على المدى الطويل والمتوسط والقصير (خطة الإنتاج، خطة الإمداد وغيرها.

ت. **المقاييس:** وهي المؤشرات والقياسات التي تسمح بإدارة سلسلة الإمداد وقياس أدائها على المدى الطويل، المتوسط والقصير

3. **تدفق المالي:** ويسمى أيضا التدفق النقدي، يتدفق في الإتجاه المعاكس للتدفق المادي، حيثيمثلالقيمةالإجماليةللمبيعاتوالمشتريات في فترة محاسبيةمعينة. ويتم تبادل هذا التدفق بين الجهات الفاعلة في سلسلة الإمداد.

الشكل رقم 04: تدفقات سلسلة الامداد



John.t, Mentzer, et Al, Defining Supply Chain Management, Journal was of Business Logistics, 2001, Vol.22, No.2, Pp 1-25.

ثانيا: هياكل سلسلة الامداد

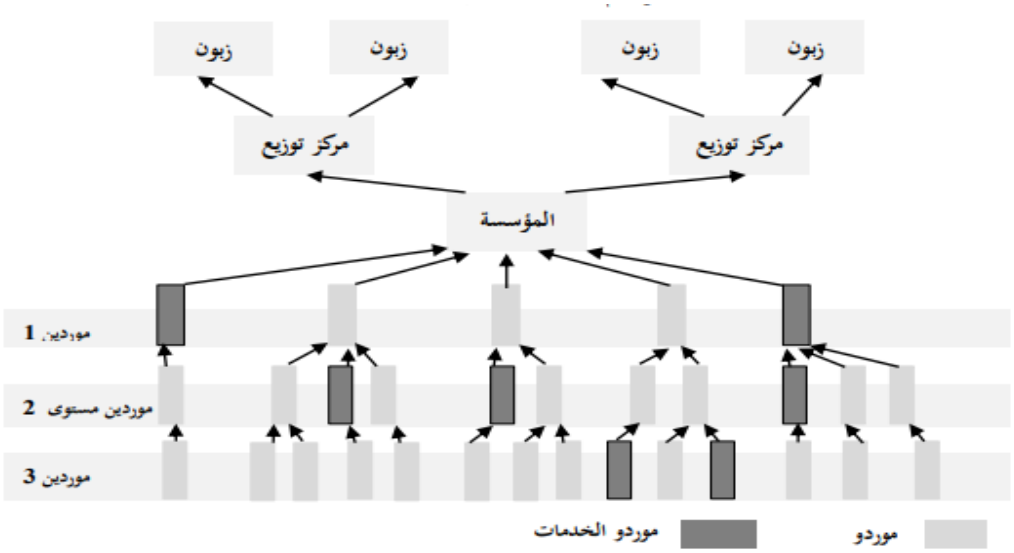
عند تعريف هيكل شبكة الإمداد، فمن الضروري تعريف من هم أعضاء سلسلة الامداد، ويمكن أن يتسبب شمول كل أنواع الأعضاء؛ في أن تصبح الشبكة لها في غاية التعقيد، نظرا لأنها يمكن أن تنفجر من عدد الأعضاء المضافين من طبقة الأخرى، وسيكون تكامل وإدارة كل الروابط العملية مع كل الأعضاء عبر السلسلة في أغلب الحالات عائقا للإنتاجية إن لم يجعلها مستحيلة التحقيق، والمفتاح هو استخلاص أساس معين لتحديد أي الأعضاء يكونوا حرجين لنجاح المؤسسة، ويستلزم ذلك أن يحضوا باهتمام اداري وبالموارد.

يشمل أعضاء القناة كل المؤسسات والتنظيمات التي تتداخل معهم المؤسسة المحورية بشكل مباشر أو غير مباشر عبر مورديها وزبائنها من نقطة الأصل إلى نقطة الاستهلاك، وللتمكن من ادارة الشبكة المعقدة جدا يلزم التمييز بين الأعضاء الابتدائيين والأعضاء المدعمين[1].

[1] - Jay F. Chance, A study of best practices in supply chain management, A Dissertation Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy, Capella University, 2010. ProQuest LLC. USA, P 121.

فيكون الأعضاء الابتدائيون مؤسسات استراتيجية مستقلة التي تؤدي أنشطة أو ادارة التشغيل في عمليات أعمال مصممة لإنتاج مخرجات زبون معين أو سوق معين. ويكون الأعضاء المدعمين الشركات التي توفر الموارد أو المعرفة أو المرافق، أو الأصول ببساطة للأعضاء الابتدائيين في السلسلة (مثل الوكالات التي تؤجر الشاحنات للمصنع، والبنوك التي تقرض المال لتاجر التجزئة، أو أصحاب المباني الذين يوفرون مستودعات للتخزين...)، مع ملاحظة أن أعضاء السلسلة الابتدائيين والمدعمين لا يكون واضحا في كل الحالات. وعند وصف أو تحليل سلسلة الإمداد يكون هناك ثلاثة أبعاد هيكلية لشبكة السلسلة كما يوضحه الشكل الآتي:

الشكل رقم 05 : سلسلة الامداد للمؤسسة



Source : Larry Ritzman& autres, Management des opérations, Pearson Education, Paris, 2004, P251

- **الهيكل الرأسي:** عدد الطبقات عبر سلسلة الإمداد (موردون، موردو الموردين، ...زبون، زبون الزبون...);
- **الهيكل الأفقي:** كعدد الموردين، أو الزبائن الممثلين في كل طبقة;
- الموقع الأفقي للشركة المحورية في سلسلة الإمداد.

كما تعد الاستعانة بالمصادر الخارجية في أنشطة (الإمدادات، التصنيع، تخزين،...) مثال آخر لاتخاذ قرار يمكن أن يغير هيكل سلسلة الإمداد.

المطلب الرابع أساسيات حول إدارة سلاسل الإمداد.

أولا: نشأة إدارة سلاسل الإمداد

يمكن القول إن مفهوم إدارة سلسلة الإمداد مر بخمس مراحل إداريةمتميزة، حيث توصف المرحلة الأولى بعصر إدارة الإمدادات الداخلية. أما المرحلة الثانية، بدأت خدمات الإمداد في الإنتقال من اللامركزيةالتنظيمية إلى مركزية الوظائف الأساسية مدعومة بمفاهيمجديدة مرتبطة بتحسين التكلفة وخدمة العملاء. بينما المرحلة الثالثة شهدت التوسع الهائل في خدمات الإمداد بما يتجاوز الاهتمام الضيق بالمخازن والنقل الداخلي لتبني مفاهيمجديدة تدعو إلى ربط العملياتالداخلية بالوظائف المماثلة لدي شركاء قنوات التوزيع. وفي المرحلة الرابعة، ومع نمو مفهوم علاقات قنوات التوزيع، أفسح مفهوم الإمداد القديمالطريق للإدارة الكاملة لسلسلة الإمداد. وفي الأخير مع تطور

تطبيقتكنولوجياالأنترنيت على مفهوم إدارة سلسلة الإمداد يمكن القول إن إدارة سلسلة الإمداد تدخل مرحلتها الخامسة، أي ما يسمى إدارة سلسلة الإمداد الإلكترونية. والجدول التالييعرض مختلف المراحل سالفة الذكر[1].

الجدول رقم 02: مراحل تطور ادارة سلسلة الامداد

مراحل إدارة سلسلة الإمداد	تركيز الإدارة	التصميمالتنظيمي
	المرحلة الأولى على غاية s19960	
التخزين والنقل	أداء العمليات، دعم المبيعات/التسويق، التخزين والنقل التخزين، مراقبة المخزون، كفاءات النقل	وظائف الإمداد لا مركزية وضعف الروابط فيمابينها، سلطة إدارة الإمداد ضعيفة.
	المرحلة الثانية إلى غاية 1980	
الإدارة التكلفة الإجمالية	مركزية الإمدادات، إدارة التكلفة الإجمالية، تحسينالعمليات، خدمة العملاء، الإمداد كميزةتنافسية.	مركزية وظائف الإمداد، تزايد قوة الإمداد، سلطة الإدارة، تطبيق الحاسب.
	المرحلة الثالثة إلى غاية 1990	
الإدارة المتكاملة للإمدادات	تخطيط الإمدادات، استراتيجية سلسلة الإمداد، التكامل مع وظائف المؤسسة	توسيع وظائف الإمداد، تخطيط سلسلة الإمداد، دعم الجودة الشاملة، توسيع وظائف إدارة الإمداد.
	المرحلة الرابعة إلى غاية 2000	
إدارة سلسلة الإمداد	النظرة الإستراتيجية لسلسة الإمداد، نمو إدارة سلسلة الإمداد التحالفات، التعاون من أجل رفع الكفاءة.	شبكة الشركاء التجاريين، التنظيمالإفتراضي، تطور السوق، إعادة الهندسة، الإدارة الشاملة لجودة سلسلة الإمداد.
	المرحلة الخامسة بعد 2000	
الإدارة الإلكترونية لسلسة الإمداد	**تطبيقالأنترنيت على مفهوم إدارة سلسلة الإمداد، المشاركة الفورية منخفضة التكلفة لجميع قواعد البيانات، المعلومات الإلكترونية، تزامن إدارة سلسلة الإمداد.**	**سلسلة الإمداد الشبكية، إستخدامالأنترنيت، التنظيمالرشيق**

Source: David F. Ross. Introduction to e-supply chain management: engaging technology to build market-winning business partnerships. CRC Press 2003. P 6

[1] - David F. Ross. Introduction to e-supply chain management: engaging technology to build market-winning business partnerships. CRC Press 2003. P : 5.

ثانيا: مفهوم إدارة سلاسل الامداد

يبدأ مفهوم إدارة سلاسل الامداد في كل حلقة منها بداية من العميل وتنتهي به، فهي مهمة صعبة ومعقدة، وهي شبكة تقوم بتسهيلات كل التحركات من الموارد والمنتجات والمعلومات التي تتدفق عبر هذه الحلقات، وذلك من أجل تسهيل وتحسين طريقة حصول الشركة على المواد الخام اللازمة والمستخدمة في عملية الانتاج، وتقديم المنتج أو الخدمة وتسليمها أو شحنها الى العملاء، وذلك مع توفر بعض العناصر:

- التزام المؤسسة بمستوى قوي ومرتفع في أداء إدارة سلسلة الامداد المبدئية;
- تحقيق التكامل المشترك بين جميع الوظائف الإدارية المختلفة;
- دمج الأنشطة البيئية داخل تصميم إدارة سلسلة الإمداد;
- العمليات التي تحث الموردين بالتزام بالاحتياجات اللازمة لتحقيق الأهداف[1].

وعليه سنقوم بعرض بعض التعريفات لبعض من الخبراء الميدانيين الذين يرون ادارة سلسلة الامداد على انها عملية تشغيلية تتضمن تدفق المواد والمنتجات. وخبراء آخرون يرونها كفلسفة ادارية أو تنفيذ فلسفة ادارية وعدة تعريفات أخرى من بعض المفكرين[2].

كفلسفة ادارية:

ادارة سلسلة الامداد هي فلسفة تكاملية لإدارة التدفق الإجمالي لقناة التوزيع من المورد الى المستخدم النهائي.

كتنفيذ فلسفة ادارية:

يطلق على امتداد السلوك المتكامل لدمج العملاء والموردين من خلال التكامل الخارجي لادارة سلسلة الامداد.

كمجموعة من العمليات الادارية:

هي عملية إدارة العلاقات والمعلومات وتدفق المواد عبر حدود المؤسسة لتقديم خدمة عملاء محسنة وقيمة اقتصادية من خلال الإدارة المتزامنة لتدفق السلع المادية والمعلومات المرتبطة بها من المصدر الى الاستهلاك.

يمكن تعريف إدارة سلاسل الامداد من طرفLee J. et Krajewski et al 2016 ادارة سلسلة الإمداد بأنها: تزامن عمليات المؤسسة مع مورديها وعملائها لموائمة تدفق المواد والخدمات والمعلومات مع طلب العملاء[3]

Hunger and Wheelen سنة 2014 إدارة سلسلة التوريد " بأنها كافة الأنشطة المتصلة بتدفق وتحويل المواد الأولية إلى منتجات نهائية وتوصيلها للمستهلك النهائي إضافة التدفق المعلومات[4] ".

حسب NADA GHNEIM سنة 2011، وهي مجموعة من المنهجيات المستخدمة لمكاملة الموردين، المصنعين، المخازن، والمتاجر بفعالية، بحيث يتم إنتاج وتوزيع البضائع بالكميات الصحيحة، وفي الوقت الصحيح، بحيث تكون التكلفة الكلية أخفض ما يمكن مع المحاضة على تحقيق متطلبات مستوى الخدمة.

حسب Leendere سنة 2002، عرفها بأنها "هو منهج الإدارة المنظم لتدفق المعلومات والموارد والخدمات، بدئا من المواد الخام ومرورا بالمصنع والمخازن، وصولا للعميل النهائي".

---

[1]- ممدوح عبد العزيز رفاعي، المرجع السابق، ص-ص (12-10)

[2] - A. rayati Shavai, M. Abzari, and A. Mohammadzadeh، A research in Relationship between ICT ans SCM، World academy of science, Engineering and Technology 50 2009، p93

[3]- krajewski et al. Operation management Processes and supply chains .11th ed. Pearson Education, Inc. 2016 p 3

[4]- فارس حسام علي مصاروة، أثر تكنلوجيا المعلومات على تكامل ادارة سلسلة التوريد، قسم ادارة الاعمال، جامعة الشرق الاوسط، 2019 ص 34.

وعرفه: Bowersox2002«هي مجموعة من الشركات المتكاملة من أجل تعزيز الوضع الاستراتيجي، وتحسين كفاءة العمليات التشغيلية".

حسب **Hugos** سنة 2003 هي تنسيق بين الانتاج والمخزونات ووضع التسهيلات للنقل بين المشاركين في سلسلة الإمداد، من أجل تقديم أفضل كفاءة للسوق المخدوم.

حسب **G. BAGLIN**، هي الطريقة الطريقة التي تسير بها التدفقات المواد والمعلومات بهدف تحقيق الأمثلية في عمليات الامداد والانتاج والتوزيع في آن واحد، وهذا باشراك العملاء والموردين في تحديد الشروط التي تنجز فيها عمليات الإمداد من أجل تحقيق الأهداف التجارية والاقتصادية والتقنية للمؤسسة[1].

وعرفت على انها " الإطار الذي تستخدمه المنظمة لتحقيق التكامل بين وظائفها المختلفة والتي تبدأ من الموردين وتنتهي عند المستهلك النهائي وذاك لتدفق سلع وخدمات المنظمة والمعلومات ذات الصلة بغرض كفاءة إدارة المنظمة لعملياتها الداخلية وتعظيم قيمة منتجاتها وخدماتها من وجهة نظر عملائها وملاكها[2]."

فيما يعرفها **Lambert**سنة 2005 بأنها شبكة من الشركات أو وحدات الأعمال المستقلة تمتد من المورد الأول الى العميل النهائتتعاو ن فيما بينها لتحقيق أهداف مشتركة مما يؤدى لتحقيق منافع لكل أطراف السلسلة.

ويعرفها **Bagchi**سنة 2002 على أنها مجموعة متكاملة من العمليات والاجراءات التى تسهم فى دعم الشركات وتفعيل الممارسات التجارية التى تربط بين البائعين والمشترين فى السوق .

ويعرفها**Christopher** سنة 1992 ادارة سلسلة التوريد هي إدارة شبكة من المنظمات التي تشارك، من خلال روابط المنبع والمصب، في العمليات والأنشطة المختلفة التي تنتج قيمة في شكل منتجات وخدمات في يد المستهلك النهائي.

ويعرفها **Ellram**سنة 1991 هي منهج متكامل للتخطيط والتحكم في تدفق المواد من الموردينإلى المستخدمين النهائيين.

ومن خلال التعاريف السابقة نستخلص التعريف التالي:

أن إدارة سلسلة الامداد هي عملية التخطيط والتنسيق والتحكم، في جميع عمليات المؤسسة التي ترتبط بشراء المواد الخام، وتأمينها وحتى تحويلها إلي منتج تام الصنع ونقلها وتوزيعها، بعد العمليات الإنتاجية عن طريق سلسلة فعالة من العمليات المتكاملة إلى العملاء.

وقد توصلت دراسة قام بها كل من،.**David L Anderson, Frank F Brit &Donavon J. Favre** على أكثر من 100 من المصنعين، و الموزعين، وتجار التجزئة، إلى أن الإدارة الفعالة لسلسة الإمداد يجب أن ترتكز على المبادئ الأساسيةالتالية[3]:

1. تصنيف المستهلك إلى قئات على أساس إحتياجاتهم من الخدمة، وتكييف سلسلة الإمداد لخدمة تلك المجموعات بطريقة مربحة؛

2. تكييف شبكة الإمدادات بما يحقق الخدمات المطلوبة والربحية لفئات المستهلكين؛

[1]- ممدوح عبد العزيز رفاعي، المرجع السابق، ص-ص (12-15).

[2]- د. محمد حسان، إدارة الإمداد والتوزيع، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2009، ص-ص36-37

[3]- KhairiKleab. Important of Supply Chain Management. International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 7, Issue 9, September 2017. P p ; 399-400

3. ترقب التغيرات الحاصلة في السوق ومواءمة تخطيط الطلب عبر سلسلة الإمداد مما يضمن تنبؤات متسقة وتخصيص أمثل للموارد؛

4. تمييز أقرب المنتجات للطلب الفعلي للمستهلك؛

5. إدارة مصادر التموين بشكل إستراتيجيلتقليل التكلفة الإجماليةلإمتلاك المواد والخدمات؛

6. تطويراستراتيجية لسلسة الإمداد تعتمد على التكنولوجيا، من شأنها أن تدعم مستويانت متعددة لصنع القرار وتعطي رؤية واضحة لتدفق المنتجات والخدمات والمعلومات؛

7. اعتماد مقاييس أداء تمتد عبر القناة لقياس النجاح الجماعي في الوصول إلى المستخدم النهائي بفعالية وكفاءة.

ثالثا: أنشطة إدارة سلسلة الإمداد

تسعى إدارة سلسلة الإمداد كفلسفة إدارة إلى مزامنة وتقارب القدرات التشغيليةوالإستراتيجية داخل المؤسسة وتوحيدها إلى قوة سوقية تجذب العملاء؛ وذلك بتوجيه أعضاء سلسلة الإمداد إلى التركيز على تطوير حلول مبتكرة لخلق قيمة لمستهلك. وفي هذا السياق، فإن إدارة سلسلة الإمداد تتميزبالخضائص التالية[1]:

1. مقاربة نظمية تعتبر سلسلة الإمداد ككل موحد، وتدير التدفق الكلي لمخزون السلع من المورد إلى العميل النهائي؛

2. توجه إستراتيجي نحو الجهود التعاونية لمزامنة وتقريب القدرات العملياتيةوالإستراتيجيةوتوحيدها في كيان موحد؛

3. التركيز على العملاء لخلق مصادر فريدةلقيمة العملاء، مما يؤدي إلى رضا العملاء .

عند تبني فلسفة إدارة سلسلة الإمداد يجب على المؤسسة أن تركز على ممارسات إدارية تسمح لها بالتصرف بشكل متسق مع هذه الفلسفة. وبناءاعليه، ركز العديد من الباحثين على الأنشطة التي تشكل إدارة سلسلة الإمداد [2]:

1. الممارسات المتكاملة: لكي تكون المؤسسة فعالة بشكل كامل في بيئةتنافسيةيجبعليهاتوسيع أنشطتها المتكاملة لتشمل العملاء والموردين. ويشار إلى هذا الإمتداد للممارسات المتكاملة باسم إدارة سلسلة الإمداد، وفي هذا الصدد تتحول فلسفة إدارة سلسلة الإمداد إلى تنفيذ إدارة سلسلة الإمداد، ويتم ذلك من خلال الأنشطة التي تنفذ الفلسفة والتي تترجم في جهد منسق يسعى إدارة سلسلة الإمداد بين شركاء السلسلة (الموردون، شركات النقل، المصنعين،) بهدف الإستجابة الفعالة لإحتياجاتالعميل النهائي

2. مشاركة المعلومات بشكل تعاوني: إن مشاركة المعلومات بشكل تعاوني مطلوبة بين أعضاء سلسلة الإمداد لتنفيذإدارة سلسلة الإمداد، خاصة لعمليةالتخطيط والمراقبة. كما يجبالتأكيد على تحديث المعلومات بشكل دوري بين أعضاء سلسلة الإمداد من أجل الإدارة الفعالة لسلسة الإمداد.

3. مشاركة المخاطر والمنافع بشكل تعاوني: تتطلب الإدارة الفعالة لسلسة الإمداد تقاسم المخاطر والمنافع بشكل يحققالميزةالتنافسية، ويكون ذلك على المدى الطويل

[1]- Mentzer, W. op. cit., p : 2001. Pp : 7-10

[2]- Mentzer, W. Dewitt, J.S. Keeber, S. Min, N.W. Nix, C.D. Smith et Z.G. Zacharia, Defining the supply chain management, Journal of Business Logistics, 22(2), 2001. Pp ; 8-10

4. التعاون (التعاضد): التعاون بين أعضاء سلسلة الإمداد ضروري من أجل إدارة فعالة للسلسلة .ويكون التعاون في الأنشطة المتماثلة أو المكملة. ويبدأ التعاون بالتخطيط المشترك وينتهي بالرقابة المشتركة على الأنشطة لتقييم أداء أعضاء سلسلة الإمداد.

5. الهدف الموحد والتركيز الموحد لخدمة العملاء: لكي تنجح إدارة سلسلة الإمداد يجب أن يكونلجميع أعضاء سلسلة الإمداد نفس الهدف ونفس التركيز على خدمة العملاء. إن إرساء نفس الهدف ونفس التركيزبين أعضاء سلسلة الإمداد هو شكل من أشكال تكامل السياسات. حيث تهدف العلاقات الناجحة إلى دمج سياسة سلسلة الإمداد، مع السعي إلى مستوى من التعاون يتيحللمشاركين أن يكونوا أكثر فاعلية عند مستويات تكلفة أقل. ويمكن تحقيق تكامل السياسات إذا كانت هناك ثقافات وأساليبإدارية متوافقة بين أعضاء سلسلة الإمداد.

6. تكامل العمليات: يحتاجتنفيذ إدارة سلسلة الإمداد إلى تكامل العملياتابتداءا من تحديد المصادر إلى الإنتاج والتوزيع عبر سلسلة الإمداد.

7. البناء والحفاظ على علاقات طويلة الأجل بين الشركاء: تتشكل سلسلة الإمداد من سلسلة من المؤسسات، وبالتالي فإن الإدارة الفعالة للسلسة تتطلب من الشركاء بناء والحفاظ على علاقات طويلة الأجل بناءا على ما سبق، يمكن عرض نموذج إدارة سلسلة الإمداد الموضح. في الشكل رقم 06

يمكن تصور سلسلة الإمداد على أنها خط أنابيب، حيثيوضح الشكل منظر جانبي، ويظهرإتجاه تدفقات سلسلة الإمداد المتمثلة في المنتجات، الخدمات، الموارد المالية، المعلومات المرتبطة بها التدفقات، والتدفقات المعلوماتية للطلب والتنبؤات. كما يبين الشكل أن الوظائف الأساسية للمؤسسة والمتمثلة في: التسويق، البيع، البحث والتطوير، التنبؤ، الإنتاج، الشراء، الإمداد، تكنولوجيا المعلومات، التمويل وخدمة العملاء، تقوم بإدارة هذه التدفقات من موردي المورد إلى العميل النهائي لتوفيرالقيمة وارضاء العميل. ويوضح الشكل الدور الحاسم لرضاء العميل وتحقيق الميزة التنافسية والربحية للمؤسسات بشكل فردي وللسلسة ككل. ولفهم هذا النموذج بشكل متكامل، يجب معرفة دور وظائف المؤسسة بشكل فردي، وكيفيتمالتنسيقبين الوظائف وبين المؤسسات في سلسلة الإمداد. يتضمنالتنسيقبين الوظائف دراسة وفحص دور كل من : الثقة، الإلتزام، المخاطر والإعتماد على قابليةالتنسيق و المشاركة الوظيفيةالداخلية. كما يتضمنالتنسيقبين المؤسسات الإنتقال أو التحول الوظيفي داخل سلسلة الإمداد، دور مقدمي الخدمات، كيفية إدارة العلاقات بين المؤسسات و القدرة على البقاء لمختلف هياكل سلسلة الإمداد.

الشكل رقم 06 نموذج ادارة سلسلة الامداد

Source: Mentzer, W. Dewitt, J.S. Keeber, S. Min, N.W. Nix, C.D. Smith ET Z.G. Zacharia, Defining the supply chain management, Journal of Business Logistics2001. P 19.

رابعا: أهمية وأهداف ادارة سلسلة الامداد

لقد ازدادت أهمية إدارة شبكة الإمداد في الآونة الأخيرة واكتسبت أهمية خاصة لدى معظم المنظمات

العوامل عديدة أهمها[1]:

- تحسين الموقف التنافسي للمؤسسة حيث تؤدي شبكة الإمداد الفعالة إلى العديد من المزايا التنافسية قصيرة وطويلة الأجل، إذ تشمل المزايا قصيرة الأجل زيادة الإنتاجية، وتقليل المخزون، والوقت، وخفض تكلفة النقل، أما المزايا طويلة الأجل التي يمكن تحقيقها فهي زيادة رضا الزبائن والحصة السوقية، والربح لكل طرفوعضو في الشبكة[2]؛
- ضمان التدفق الغير منقطع للمواد والمكونات والخدمات من وإلى المؤسسة وبأقل التكاليف؛
- الاحتفاظ بمخزون الأمان و التحسين المستمر للجودة؛
- ربط علاقات متينة داخل المؤسسة، البحث وتطوير الموردين المحتملين.

[1]- شوقي ناجي جواد و محمد سالم الشموط، إدارة سلسلة التوريد، الإثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص 61

[2]- غسان قاسم داود اللامي، عامر عبد اللطيف كاظم العامري، إمكانية تطبيق مؤشرات سلسلة التجهيز المتكاملة - دراسة تحليلية في موقع بغداد الإنتاج الأحذية -، بمجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الكوفة، العدد 07، رقم 20، ص 05 .

وتهدف إلى تحقيق ما يلي[1]:

- أقصى إشباع عند المستهلك وذلك بتوفير السلع في الوقت والمكان المناسبين;
- تخفيض تكاليف الإمداد إلى أدنى حد مع الإبقاء على مستوى معين من الخدمة;
- التنسيق بين تدفق المعلومات والمواد عن طريق وضع نظام معلومات إداري فعال واعتماد وسائل اتصال جدمتطورة;
- تهدف أيضا إدارة شبكة الإمداد إلى أمثلية النظام ككل من خلال اتخاذ القرارات المثلى على طول الشبكة منشراء المواد الأولية إلى تحويلها لمنتجات تصنيعية إلى توزيع المنتجات التامة إلى العملاء، من أجل مقابلة متطلباتهم عند أدنى مستوى تكلفة ممكنة.

خامسا: وظائف إدارة شبكة الإمداد

بعدما تطرقنا إلى مفهوم الإمداد وإدارة سلسلة الإمداد، سوف نعرض ولو بإيجاز أهم الوظائف التي تقع على عاتق إدارةسلسلة الإمداد، وهنا يمكن التفريق بين كل من الوظائف الإعدادية التقليدية والوظائف المتعلقة بقيادة سلسلة الإمداد.

أ. وظائف الإمداد التقليدية:

هي كل الوظائف الرئيسية المتعلقة بوظيفة الإمداد والمتمثلة أساسا في وظيفة الشراء، التخزين، النقل، التوزيع المادي.. وتتميز هذه الوظائف بأنها[2]:

– تتواجد في كل المراحل وعلى طول شبكة الإمداد، فمثلا نجد أن وظيفة التخزين تتواجد في عملية الإنتاج كما توجد في عملية التوزيع;

– تتم هذه الوظائف بين مراحل مختلفة لإدارة شبكة الإمداد، مثلا فإن وظيفة النقل تتواجد بين عملية التوزيع (المورد) وعملية التموين (المنتج) وهي تقوم بالربط بين هاتين العمليتين :

- **وظيفة الشراء:**

يمكن تعريف وظيفة الشراء على أنها[3]: "وظيفة متكاملة ومسؤولة عن التخطيط المسبق لتوفير المواد الخام، والمواد قيد التصنيع المواد المصنعة وكافة المواد التي تدخل في عملية الإنتاج من معدات وآلات وقطع الغيار وكافة مستلزمات المؤسسة التي تحتاج إليها الأداء وظائفها على أكمل وجه، والمساهمة في تحديد كميات الشراء ومواصفاتها، اختيار مصادر الشراء المناسبة وما يرتبط بذلك من متابعة التوريد من حيث مواعيد التسليم والاستلام للمشتريات وفحصها للتأكد من سلامتها ومطابقتها للمواصفات المحددة، مع العمل على تطبيق كافة الإجراءاتالمناسبة المتعلقة بتوفير المواد وما يتعلق مع السياسة العامة للمؤسسة. كما تسعى هذه الوظيفة إلى زيادة

[1]- شوقي ناجي جواد و محمد سالم الشموط، إدارة سلسلة التوريد، مرجع سبق ذكره، ص 61

[2]- Yves Primor, Logistique - Techniques et mise en oeuvre, 2éme Edition, Dunond, Paris, 2001, P 41.

[3]-عمر وصفي عقيلي، منعم زمزير، إدارة المواد - الشراء والتخزين -، دار وائل للنشر، الطبعة الثالثة، 2008، ص 12

الربحية من خلال توفير المتطلبات بالكمية والجودة المناسبة وفي الوقت والسعر المناسبين ومن أفضل مصادر التوريد، ويمكن تحقيق هذا الهدف من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- تخفيض تكلفة الشراء ويكون هذا بالشراء بالكميات المناسبة، تنفيذ عملية الشراء بأقل تكلفة ممكنة، الحصول على خصومات من الموردين;
- المساهمة في تحقيق الميزة التنافسية وذلك بتوفير مستلزمات واحتياجات المؤسسة بالجودة المناسبة والمواصفات المطلوبة;
- اختيار مصادر التوريد، متابعة أوامر التوريد، تقييم وترتيب الموردين حسب الكفاءة وجدارة ومدى التزام كلمنهم .[1]

- **وظيفة التخزين:**

تمثل وظيفة التخزين أحد أقدم الوظائف الإدارية التي عرفها الإنسان وقد تجلى ذلك بوضوح في سورة سيدنا يوسف عليه السلام، بسم الله الرحمن الرحيم " قال تزرعون سبع سنين دأبا فما حصدتم فذروه في سنبله إلا قليلا مما تأكلون (47) ثم يأتي من بعد ذلك سبع شداد يأكلن ما قدمتم لهن إلا قليلا مما تحصون (48) ثم يأتي من بعد ذلك عام فيه يغاث الناس وفيه يعصرون (1) " صدق الله العظيم (سورة يوسف)، و تحت هذه الآيات الكريمة على ضرورة تخزين الفائض من الموارد الاقتصادية بالطريقة المناسبة في وقت معين لاستخدامها وقت الحاجة إليها. أي يمكن تعريف وظيفة التخزين على أنها وظيفة الاحتفاظ بالأشياء لحين الحاجة إليها، وبالتالي فإن هذه الوظيفة تحقق المنفعة الزمانية التي تعني توفير المنتجات حين حدوث الطلب عليها[2]. كما أن هذه الوظيفة تقوم على أساس[3]:

- تخطيط وتنظيم المواد المخرنة;
- السيطرة على هذه المواد لغرض ضمان استمرار تدفقها.

ويتم ذلك بوضع نظام للتصنيف وتبويب وتوفير المواد وتحديد أماكن تخزينها بأمان ولأن هذه الوظيفة تمثل عنصر تكلفة في شبكة الإمداد لابد أن تكون أقل ما يمكن، حيث أن ارتفاعها يمثل عبئا على المؤسسة، ونجد أن هذه الوظيفة في بعض الأحيان تكون مسؤولة عن المناولة ونقل المواد المخزنة وفي بعض الأحيان توجد إدارة مستقلة الشؤون حركة هذه المواد وتعمل بالتنسيق مع وظيفة التخزين.

إن وظيفة التخزين كأحد أهم وظائف شبكة الإمداد تهدف إلى تحقيق مايلي:

- ضمان تدفق المواد وذلك بالاحتفاظ بالأصناف المطلوبة لتحقيق استمرارية التدفق;
- لاستفادة من فروق الأسعار حيث أن تخزين المواد بعد شراءها وقت انخفاض أسعارها و استخدامها عند ارتفاع الأسعار فيه توفير للتكاليف، وهذا يعني زيادة المنفعة الزمانية;

[1]- عبد الغفار حنفي، إدارة المواد والإمداد - المشتريات والمخازن، الجزء الأول، الدار الجامعية، 1998، ص 27.

[2]- محمد جاسم الصميدعي، إدارة التوزيع المادي - منظور متكامل، مرجع سبق ذكره، ص 33

[3]- مهدي حسن زويلف، إدارة الشراء والإمداد - مدخل حديث، دار الفكر، الطبعة الثانية، 2006، ص 145.

- استلام وتخزين المواد المستردة والنفايات انتظارا للتصرف بها;
- تحديد الأماكن الملائمة والمواقع الخاصة بالمخزون.

○ **وظيفة النقل:**

تمثل وظيفة النقل أحد الوظائف الأساسية لإدارة شبكة الإمداد في حين أن وظيفة التخزين تخلق المنفعة الزمانية فإن هذه الوظيفة تعمل على خلق المنفعة المكانية من خلال تحريك السلع المختلفة من مكان تقل فيه الحاجة إليها إلى أماكن أخرى تشتد فيها هذه الحاجة، وتمثل هذه الوظيفة أهم عناصر التكلفة لذلك فإن المؤسسات التي تتبنى فلسفة شبكة الإمداد تحدد وفقا للأمثلية في تسييرها لوظيفة النقل[1].

إن زيادة الكفاءة في عمليات النقل تنعكس على مستوى كفاءة النظام اللوجستي ككل والكفاءة الإنتاجية للمؤسسة بوجه عام، ومن ناحية أخرى فإن الكفاءة في نشاط النقل تؤدي إلى تحسين الموقف التنافسي للمؤسسة، وذلك من خلال تأثيرها على مستوى خدمة العملاء وعلى سياسة تسعير المنتجات وكذلك على الإدارة الفعالة للمخزون.

○ **التوزيع المادي:**

تقليديا فإن التوزيع المادي يبدأ يتهيئة المنتجات من المؤسسات باتجاه الأسواق ومحاولة إيجاد حلول تركز على تخفيض تكلفة إيصال تلك المنتجات إلى زبائنها، ولكن في الوقت الحاضر فإن التفكير قد تعدى هذه النظرة ليأخذ اتجاها مختلفا نوعا ما من حيث أن التوزيع المادي يبدأ بالسوق ويعمل للخلف حتى المؤسسة و بالتالي ظهر لدينا مفهومين هما[2]:

- التوزيع خارج الحدود (out bound distribution) ويعني نقل المنتجات من المؤسسة باتجاه العملاء;
- التوزيع داخل الحدود (in bound distribution) الذي يتضمن إعادة المنتجات التالفة أو المعادة والزائدة عن حاجات قنوات التوزيع، حيث أن حركة تدفق المنتجات لا تنتهي بوصولها إلى يد المستهلك.

وبالتالي فإن هذين المفهومين يمثلان ما يسمى بالإمدادات التسويقية.

حسب خبراء المعهد التسويق البريطاني فإن "التوزيع المادي هو عبارة عن المهارات والأساليب والتقنيات التي تصب في بوتقة توفير احتياجات وتلبية رغبات المستهلك في الوقت والمكان المناسبين وبتكلفة معقولة"[3].

كما يشير آخرون بأن التوزيع المادي ما هو إلا جزء حيوي من سلسلة الإمداد الذي يتضمن مختلف العمليات التي تساعد على انسياب السلع و الخدمات من أماكن إنتاجها حتى المستهلك النهائي .

إذن يمكن القول بأن التوزيع المادي يشير إلى جميع أنشطة الإمداد المرتبطة بتشغيل وتسليم الطلبيات للعملاء بإتباع إحدى إستراتيجيتين[4]:

---

[1]- **Yves pimor, Logistique - Techniques et mise en euvre, Op cit, P 164.**

[2]- محمد جاسم الصميدعي، إدارة التوزيع المادي- منظور متكامل، مرجع سبق ذكره، ص 300.

[3]- مرجع سابق، ص302

[4]- جمال الدين محمد المرسي، ثابت عباد الرحمن إدريس، المنشآت التسويقية - إدارة منافذ التوزيع، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007، ص 274

– **إستراتيجية التوزيع المباشرة:** من مخازن المؤسسة إلى الوسطاء والمستهلكين النهائيين أو المؤسسات الأخرىو تستخدم هذه الإستراتيجية في حالة الأحجام الكبيرة للمبيعات التي تصلح لاستقاء حمولة وسيلة النقل المستخدمة بالكامل لأن ذلك يسمح بالاستفادة من أسعار النقل المنخفضة، وبالتالي يترتب على التوزيع المباشر من مراكز الإنتاج أو التخزين إلى العملاء أو الوسطاء انخفاض تكاليف النقل والتوزيع المادي إلى أدنى **حد ممكن**;

– **إستراتيجية التوزيع غير مباشرة:** من خلال الاستعانة بنظام متكامل من مراكز التوزيع المنتشرة جغرافيا ويتم الاعتماد على هذه الإستراتيجية في حالة منتجات تامة الصنع والتي يتم توزيعها بكميات صغيرة، وفي هذه الحالة وعلى الرغم من زيادة التكاليف الناتجة عن عملية التخزين في مراكز التجميع والتوزيع إلا أنه يتم التوصل وفقا لهذه الإستراتيجية إلى أقل مستوى ممكن من إجمالي تكاليف التوزيع المادي، هذا بالإضافة إلى رفع مستوى كفاءة الخدمات مقدمة للعملاء من حيث حلق المنفعة الزمانية (من خلال التحزين) والمكانية (من خلال وظيفة النقل).

ب.الوظائف المتعلقة بقيادة شبكة الإمداد:

هي جميع الوظائف التي تعمل على التنسيق بين مختلف الوظائف السابقة، ونجد أنها لم تحظى بالاهتمام الكافي إلا بعد ظهور مصطلح إدارة شبكة الإمداد والتطور الذي شهدته المعدات والوسائل اللازمة لمعالجة الحجم الكبير من البيانات والمعلومات المرتبطة بالإمداد وتتمثل هذه الوظائف أساسا في[1]: التنبؤ، أنظمة المعلومات والاتصال، تخطيط الموارد والعمليات والرقابة عليها.

- **التنبؤ:**

إن معظم القرارات المتعلقة بالوظائف السابقة الذكر تعتمد على التنبؤ بشكل مباشر أو غير مباشر فمثلا لا نستطيع تجاهل اتحاد الطلب على منتجات المؤسسة، حيث أن دقة التنبؤ تؤدي إلى التنسيق الأمثل بين وظائف شبكة الإمداد (التوزيع في الوقت المناسب، توفير المخزون....). كما أن التنبؤ له دور كبير في حالة ما إذا كان هناك انحرافات بين مصادر التموين في شبكة الإمداد ومابين عملية الإنتاج والتوزيع، ويعتبر التنبؤ بالطلب العنصر الأساسي في التحديد الأمثل لعناصر الإمداد والتموين المختلفة في المؤسسة. وتتمثل أهمية التنبؤ بالمتطلبات اللوجيستية فيما يلي[2]:

– يعتبر التنبؤ أساسا لعمليات التخطيط لجميع أوجه نشاط المنظمة ومهم لكثير من القرارات التسويقية;

– يعتبر الأساس الذي يمكن للمنظمة من خلاله إعداد موازنتها التقديرية، وبالتالي تقدير حجم الأرباح المحققة والتكاليف المتعلقة بتحقيق هذا الربح;

– يعتبر أساس للرقابة وتقييم الأداء.

- **وأنظمة المعلومات والاتصال:**

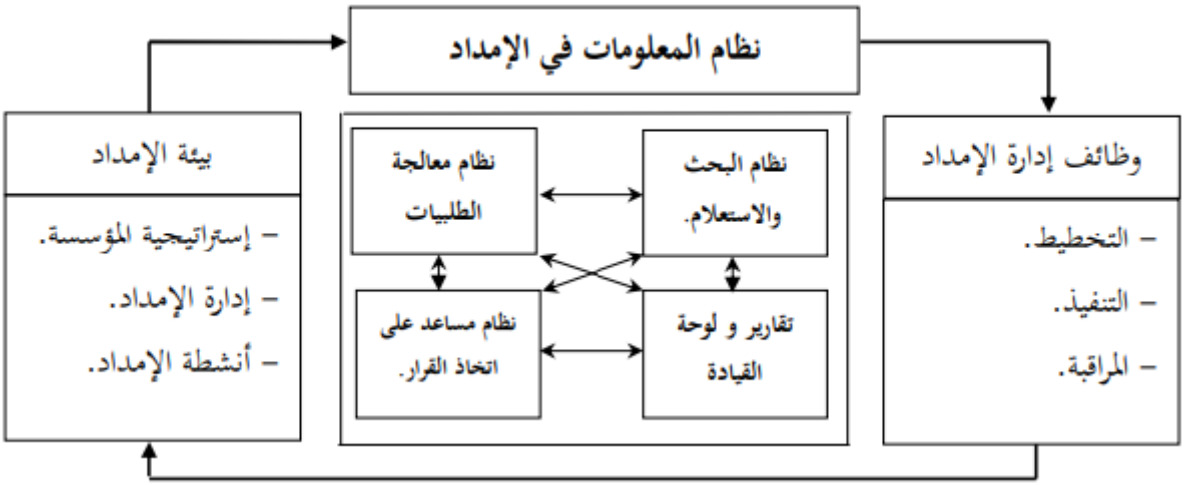
[1]- **Yves Pimor, Logistique - techniques et mise en oeuvre, Op cit, P 41.**

[2]-لعرج مجاهد تسيمة، دور البرمجة بالأهداف في دعم القرار الخاص بإدارة مخاطر سلسلة الإمداد - دراسة حالة الوحدة الفرعية لمجمع إنتاج الحليب ومشتقاته (GIPLAIT) تلمسان، مرجع سبق ذكره، ص 19.

يمثل نظام المعلومات والاتصال حجر زاوية لإدارة شبكة الإمداد الناجحة و أحد العناصر الرئيسية المحددة الكفاءة وظائفها، حيث تتوقف هذه الأخيرة على دقة المعلومات متبادلة من ناحية وسرعة الاتصال والتنسيق من ناحية أخرى. فمن خلال أنظمة المعلومات والاتصال هذه تنعكس مستويات أداء أنشطة الإمداد والتكاليف المرتبطة بما، وأيضا سرعة توصيل تلك المعلومات إلى كافة الأطراف التي تشترك في إدارة شبكة الإمداد.

ويبرز الشكل الموالي نظام المعلومات في الإمداد و أهم مكوناته:

الشكل 07: نظام المعلومات الامدادي



Source: Alexandre K. samii, Stratégie logistique - Supplychain management, 3 Edition Dunond Paris, 2004, P205.

- **تخطيط الموارد والعمليات والرقابة عليها:**

تستند هذه الوظيفة على التنبؤ بالمبيعات وخطط الإنتاج وعلى أساس ذلك يتم تخطيط الاحتياجات والرقابة عليها، ويشمل ذلك تقدير الاحتياجات من الأجزاء لكل صنف على حدى، التنبؤ بمستويات المخزون، جدولة أوامر الشراء، قياس الأداء على ضوء التنبؤ بالمبيعات وجدولة الإنتاج.

تقييم أداء وفعالية إدارة شبكة الإمداد:

يقصد بأداء النظام ذلك المقياس الخاص بدرجة استخدام المسئولين عنه (الإدارة) لموارده بكفاءة وفعالية، حيث يقصد بالكفاءة الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة وعلى النحو الذي يؤدي إلى تحقيق أقل التكاليف الممكنة أو هو القدرة على أداء الأشياء بطريقة صحيحة، ومن ثم فهو يعتمد على مفهوم المدخلات والمخرجات فالنظام الذي يتسم بالكفاءة هو النظام القادر على تحقيق مخرجات (نتائج) تفوق المدخلات المستخدمة (الموارد) في الحصول على هذه المخرجات، أما الفعالية فمفهومها أوسع فهي تعبر عن مدى القدرة على تحقيق أهداف هذا النظام[1].

[1]- عبد الغفار حنفي، إدارة المواد والإمداد - المشتريات والمخازن، مرجع سبق ذكره، ص 23 د ثابت عبد الرحمان إدريس، كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006، ص 145 .

إن تقييم أداء إدارة شبكة الإمداد يعرف على أنه التحقق من جودة وفعالية كل وظيفة داخل المؤسسة من أجل تحقيق الأهداف المرجوة والمسطرة، وكذا مراقبة مدى إتباع مبادئ الأمثلية أثناء سير العملية الإنتاجية.

سادسا: عناصر إدارة سلسلة التوريد:

هناك خمسة عناصر تحدد كيفية العمل وهي:

✓ **الخطة:** وهي الجزء الاساسي في إدارة سلسلة التوريد إذ أن الهدف من تطبيق السلسلة هو تحقيق رضا العميل لذلك يجب التخطيط لتوفير طلبات العملاء في الوقت المناسب والكمية المناسبة بأقل تكلفة وأعلى جودة وأفضل قيمة للعملاء وهناك عنصرين أساسيين في الخطة هما:

أ. طبيعة السلعة أو الخدمة (ماهي السلع والخدمات التي يرغب العملاء بها);

ب. التنبؤ بالوقت والكمية المتوقعة لطلب العميل.

✓ **المصدر**: ونعني بها عملية إختيار الموردين لتوريد أو توصيل السلع والخدمات المطلوبة ويتضمن تحديد السعر المناسب وطرق الدفع للموردين ونقل السلع وعمليات الرقابة وإدارة وتحسين العلاقات مع الموردين وكذلك تصميم عمليات إدارة المخزون وتشمل إستلام السلع وفحصها للتأكد من مدى مطابقتها للمواصفات ونقلها إلى مواقع الانتاج وتشمل أيضا تقييم الموردين من خلال تقييم الجودة لديهم وأوقات التسليم والمرونة والاسعار والخدمات التي يقدمونها وسبل إدارة وتحسين العلاقات معهم.

✓ **التصنيع**: حيث يتم جدولة أنشطة الانتاج والفحص والتعبئة والاعداد للتسليم وتعتبر هذه الخطوة أكثر الخطوات ثقلا ووزنا في سلسلة التوريد حيث يتم فيها قياس إنتاجية الموارد البشرية والآلية وقياس جودة المنتجات وتتكون من عنصرين أساسيين هما :

أ. **التصميم:** وتعني وضع مواصفات للمنتج وفقا لرغبات العملاء ووقت التسليم المناسب لهم;

ب. **التشغيل**: وفيه يتم مراقبة الجودة وجدولة الانتاج وتحديد مواقع التسهيلات ;

✓ **التسليم**: ويطلق عليها مصطلحLogisticsويعني الامداد ويقصد به أفضل الطرق لنقل وتخزين للمواد بداية من إستلام طلبات العملاء حتى توصيل المنتجات النهائية لهم من خلال تطوير أعمال المخازن وأسطول النقل ووضع نظام فعال لإعداد الفواتير واستلام النقدية من العملاء وبالإضافة إلى ذلك يجب الاهتمام ببعض النقاط الأخرى مثل تدفق المعلومات والوقت والخدمة والتكلفة والتكامل بين النظم الداخلية المختلفة والتكامل خارجيا مع المنظمات المشتركة في سلسلة التوريد وتتطلب نظم الامداد ثلاثة عناصر لكي تكون فعالة وهي:

أ. الاستجابة السريعة للأوامر بداية من تلقي الأمر مرورا بتسليم السلع وحتى تسليم الفاتورة وتحصيل المقبوضات

ب. تجهيز الدفعة الانتاجية من حيث التغليف والعلامة التجارية والتبيين والتعبئة ثم التكويد والتجهيز للشحن;

ت. إكتمال ودقة الأوامر وعدم وجود أو امر مرتجعة;

✓ **المردودات:** ويعني ذلك وضع نظام لإستلام المردودات من المنتجات المعيبة أو الزائدة عن حاجة العملاء وتلقي شكاوى العملاء بخصوص المنتجات والعمل على حل هذه الشكاوى .

المبحث الثالث: الإطار المفاهيمي للوجستيات الموانئ

شهد العالم تطورا كبيرا في منظومة النقل البحري من توفير سفن وموانئ، وفتح خطوط ملاحية حديثة. ولما كان للنقل البحري تاريخ قديم يرجع الى عصر الانسان البدائي، فقد أثر تأثيرا كبيرا في التجارة الدولية حيث يعتبر وسيلة النقل الأولى للتجارة بين الدول.

المطلب الاول ماهية الموانئ البحرية

أولا: مفهوم الميناء البحري

يوجد أكثر من تعريف للموانئ البحرية، يوضح كل منها واحد أو أكثر من خصائص الموانئ البحرية وفيما يلي أبرز تلك التعريفات:

لعل من المناسب أن يتم التعرف على معنى لفظ الموانئ من خلال اللغة العربية، حيث جاء في لسان العرب أن الميناء هو مرسى السفن وكلمة Portمستمدة من الكلمة اللاتينية Port .

أما اصطلاحا: فقد تعرض الكثير من الباحثين والمهتمين في مجال الموانئ البحرية الى تعريف الموانئ على أنها نقطة الاتصال بين وسائل النقل البحري ووسائل النقل الداخلية سواء كانت قنوات ملاحية أو طرق أو سكك حديد[1].

لقد عرفت اتفاقية جنيف الخاصة بالموانئ لعام 1923 وحسب المادة1 " الموانئ هي الاماكن التي تتردد عليها السفن البحرية عادة والتي عدت لخدمة التجارة التجارة البحرية للجماعة الدولية"[1].

وعرف أيضا بأنه "المكان الذي يقدم الاستعدادات والتسهيلات لتحويل البضائع أو المسافرين من والى السفن بصفة منتظمة".

عرفه المشرع الجزائري حسب المادة 888 من القانون البحري "الميناء نقطة من ساحل البحر مهيأة ومجهزة لاستقبال السفن وايوائها وتأمين جميع عمليات التجارة البحرية والصيد البحري والنزهة".

كما عرف على أنه "بنية تحتية للنقل مبنية على ساحل بحري أو ضفاف بحيرة أو مجرى مائي، مخصص لرسو مركبات النقل المائي (سفن، قوارب)، وأثناء توقفها في الميناء تخضع هذه السفن للعديد من العمليات، العمليات، شحن، تفريغ، تزويد بالوقود والاصلاح"[2]

ان الهدف الرئيسي من الميناء هو توفير ملاذ آمن للسفن التي تتردد عليها بغرض توصيل البضائع، التزويد بالوقود، التصليح أو نقل الحمولات والمسافرين.

يمكن تجزئة الموانئ الى ثلاثة أجزاء[3]:

- **مساحة مائية:** تتصل مباشرة بخطوط ملاحية بحرية ويتعين أن تكون هذه المساحة محمية من الأمواج والظواهر الطبيعية المعاكسة;
- **مساحة أرضية:** تتصل بداخل الدولة منطقة الظهير **(Hinter land)** عن طريق وسائل النقل الداخلي المختلفة;
- **واجية بحرية:** تتواجد عليها مجموعة من المراسي .

وتعتمد الموانئ البحرية مكانتها مما تقدمه للنقل البحري والتجارة الدولية من خدمات وتسهيلات.

---

[1]- د. محمد محمود الصيرفي. الاستراتيجيات التسويقية للموانئ والشركات النقل البحري. دار المنياج للنشر والتوزيع. الطبعة الاولى 2015 .عمان. ص 12.

[2]-www.logistiqueconseil.org/articles/transport-maritime/genaration-port

[3] - مريم فرج، محمد أحمد، أثر اللوجستيات في الميزة التنافسية للنقل بالحاويات في ميناء بورتسودان (1995-2014)، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة السودان، 2015، ص 74.

ثانيا: الاهمية الاقتصادية للموانئ :هناك أهمية كبيرة للموانئ نذكر منها[1] :

- تساعد على دعم وتأكد الاستقلال الاقتصادي والساسي للدولة;
- تطوير وتنمية المناطق المجاورة للميناء (زراعية، صناعية، تجارية);
- تعتبر مورد ومصدر للحصول على العملة الصعبة اللازمة لتحويل برامج التنمية;
- قطاع للاستثمار البشري وتوفير فرص العمل;
- خفض تكاليف الواردات والسلع الاستهلاكية والمواد الخام;
- تزيد من القدرة التنافسية لصادرات الدولة;
- المساهمة في تكوين الكوادر الفنية في قطاعات تدارة التشغيل;
- قيام أنشطة متعددة تقدم قطاع النقل البحري مثل: التوكيلات الملاحية، شركات التأمين، تموين السفن، إصلاح السفن، تخزين، نقل.... إلخ;
- يعمل الميناء كمركز للخدمان اللوجستية والتجارية حيث يوفر مجموعة من النقل المتصل ويقدم الخدمات اللوجستية، حيث أصبح "بؤرة رئيسية لنظام تبادل المعلومات فيه مع جميع الأطراف المنتفعين والمستخدمين لتسهيلاته"[2].

ثالثا: مميزات الموانئ الحديثة: تتميز الموانئ الحديثة بسمات أهمها:

- توفر شبكة نقل متكاملة مع شبكة النقل محليا واقليميا من خلال شبكات الطرق البرية، السكك الحديدية على أن تكون على درجة عالية من الكفاءة;
- توفر منظومة معلومات المتطورة والتي تعتبر المحرك الرئيسي لمنظومة النقل الدولي المتعدد الوسائط;
- تلبية احتياجات مستخدمين الميناء بكفاءة عالية;
- توفر أنشطة القيمة المضافة والخدمات الموجستية;
- السرعة في أداء الخدمات بتكلفة اقتصادية;
- اقتصاد الوقت للسفن المترددة على الميناء بتطوير خدمات الموانئ وذلك ب:
  - توفير عدد من الارصفة اللازمة لرسو السفن;
  - تجهيز خطط للشحن والتفريغ;
  - احترام معدل الشحن والتفريغ المتفق عليه.

المطلب الثاني: أنواع الموانئ

تختلف تصنيفات الموانئ البحرية وذلك حسب الطبيعة الجغرافية، الملكية والوظيفية ويمكن تصنيفها كما يلي[3]:

1. من ناحية الموقع الجغرافي:

- **موانئ نهرية:** تكون متصلة بقناة وتقع على مصب النهر;
- **موانئ بحرية:** تقع على السواحل البحرية;

[1] - علي عبد الا، مصطفى عبد الحاف، ادارة تشغيل الموانئ، الطبعة الأولى، مطبعة الاشعاع الفنية، 2000، ص 13.

[2]- علي عبد اللا. مصطفى عبد الحاف.مرجع سبق ذكره.ص13.

[3]- نفس المرجع السابق.

- **الموانئ حسب الطبقة الجغرافية:** ونجد الموانئ التي تحمي الطبيعة مساحتها المائية دون الحاجة الى أعمال صناعية.

2. **من ناحية الطبيعة:**

يمكن التمييز بين الموانئ من حيث الطبيعة الجغرافية:

- **موانئ طبيعية:** تكون بالعادة محمية من العواصف وأمواج البحار عن طريق أراضي طبيعية وسلاسل جبلية أو من خلال الجزر الطبيعية[1];
- **موانئ شبه طبيعية:** هي الموانئ التي تكون محاطة من جميع جوانبها باليابسة ولكن تحتاج الكثير من العمل الصناعي لحماية وترتيب مداخله;
- **موانئ صناعية (الغير الطبيعية):** هي الموانئ البحرية التي تتم حمايتها بواسطة كواسر الامواج و يتم إنشائيا عن طريق الحفر، حتى يستمر بالشكل الطبيعي وكذلك حمايتيا من أمواج البحار والعواصف.

3. **من ناحية الملكية:**

نجد موانئ تخضع لملكية الدولة باعتباها مظهر لسيادة الوطنية، وقد تكون ملكية الميناء تابعة للبلدية أو الجمارك او للقطاع الخاص وقد تديره شركة دولية متخصصة في إدارة وتشغيل الموانئ

- **الموانئ العامة:** يتم إدارتها بواسطة إدارة حكومية مركزية أي على أساس الإشراف المركزي ولصالح الدولة، ويتم توحيد رسوم وتعريفة الموانئ وهذا النمط من الإدارة يتميز بمركزية الإدارة، ضعف كفاءة التشغيل، الاعتماد على الدعم الحكومي، ضعف المنافسة;
- **الموانئ التابعة للإدارة المحلية:** هي تلك الموانئ التي يتم وضعها تحت إشراف حكم محلي وتتدخل الحكومة المركزية في أضيق نطاق عندما يتعلق الأمر بالمصالح القومية ويتم تسعير خدمات الميناء بما يتماشى مع الظروف المحلية بدلا من تلك التي تفرض على المستوى القومي[2];
- **الموانئ ذات الإدارة المستقلة:** يتم إدارتها بواسطة هيئة شبه حكومية ولكنها مستقلة عنها وبعيدة عن الضغوط السياسية وتخضع لقدر محدود من الإشراف الحكومي;
- **الموانئ التابعة للسكك الحديدية:** يتم إدارتها من طرف شركات السكك الحديدية;
- **الموانئ التابعة للجمارك:** يتم تشغيل هذه الموانئ من طرف سلطة الجمارك وتخص هذه الموانئ البضائع الصادرة أو الواردة أو العابرة الخاصة بالمناطق الحرة;
- **الموانئ الخاصة:** يدير هذا النوع من الموانئ القطاع الخاص وتكون مخصصة لخدمة بضائع معينة مثل موانئ البترول التي تمتلكها شركات التعدين، (وهذه الموانئ تدار على أساس تجاري أي بكفاءة عالية وبطريقة اقتصادية تحقق أرباحا كبيرة)[3].

4. من ناحية الوظيفية: من الممكن تقسيم الموانئ إلى ثلاثة:[4]

- **موانئ تجارية:** هي تلك الموانئ المستخدمة في متناول البضائع والخدمات المرتبة بها وتنقسم إلى نوعين:

[1]- وليد محمد عبد الرحمن شعلان، أنواع الموانئ، 2022 ،متاحة على الموقع: https://tijaratuna.com تاريخ الاطلاع 22.09.2021 على الساعة 17:00

[2]- د/محمد جلال خطاب، اقتصاديات الموانئ بين النظرية والتطبيق، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية ،2015 ، ص 31

[3]- وليد محمد عبد الرحمن شعالن، أنواع الموانئ، 0202 ،متاح على الموقع tijaratuna.www://http

[4]- علي عبد اللا، مرجع سبق ذكره، ص39

- **موانئ تجارية عامة:** وتكون مجهزة لاستقبال جميع أنواع السفن التجارية كسفن الصب والسائلة والبضائع العامة وغيرها من السفن;
- **موانئ تجارية متخصصة:** وتكون مخصصة ومتخصصة في خدمة ونوعية معينة من البضائع;

مثل: الموانئ التعدينية وموانئ البترول والموانئ السياحية

- **موانئ اللجوء:** وهي تمك المواقع البحرية وأماكن اللمجوء التي تنشأ خصيصا كمكان لجوء آمن ومؤقت في حالة العواصف;
- **موانئ عسكرية:** ويتم تجهيزها بالإضافة إلى تجهيزات الموانئ التجارية بمنشآت ومعدات خاصة بمناولة الاسلحة والذخائر للقوات البحرية[1];
- **موانئ النزهة:** تتضمن سفن النزهة، وسفن الشراع ... الخ;
- **موانئ الصيد:** تختلف هذه الموانئ من دولة لأخرى، فالدولة التي يمثل قطاع الصيد فيها نسبة كبيرة من النشاط الاقتصادي تقوم بإنشاء موانئ خاصة بالصيد فقط أما الدولة التي يمثل قطاع الصيد فيها نسبة كبيرة من النشاط الاقتصادي أو لا تمتلك موانئ كثيرة فتخصص جزء من الميناء لخدمة الصيد;
- **موانئ العبور:** تلعب هذه الموانئ دور الوسيط بين عمليتي الاستيراد والتصدير وهي متخصصة (في خدمة التجارة لحساب دولة أو دولة غير الدولة التي تمتلكها بشكل مباشر بمعنى أن حركةالتجارة التي تمربها تكون لمنطقة غير منطقتها الخلفية)[2].

5. موانئ من ناحية معايير أخرى :

هناك معايير أخرى تصنف على أساسها الموانئ وهي كما يلي[3] :

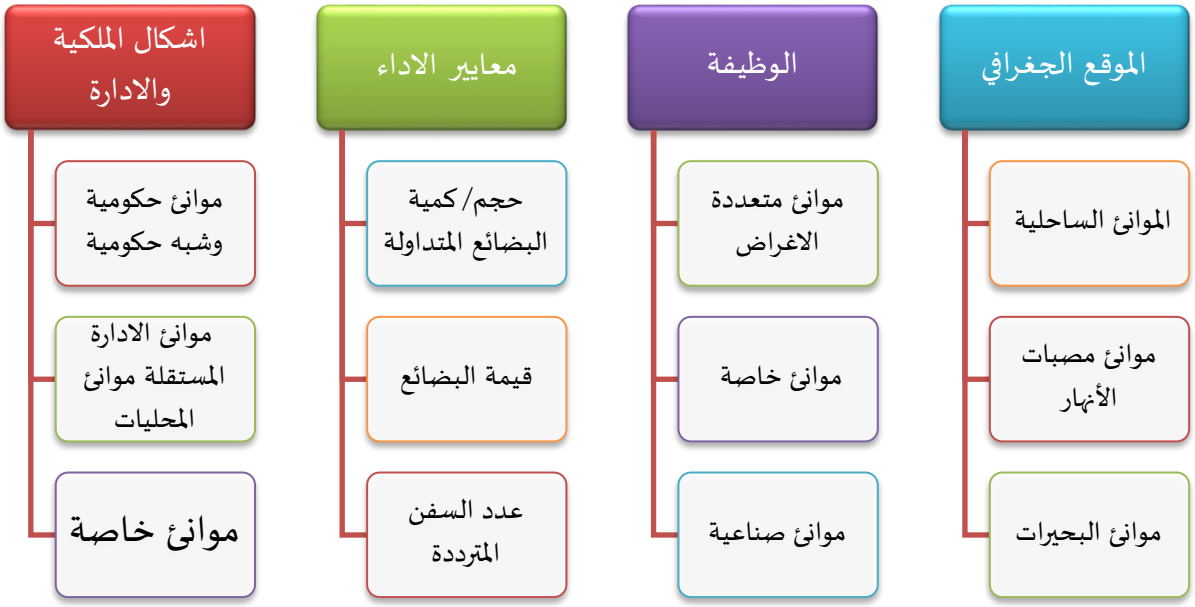
- حجم أو كمية البضائع المتداولة;
- صفة البضائع المتداولة وهذا يميز بعض الموانئ عن بعض;
- عدد البواخر المترددة عمى الميناء;
- السفن ذات الحجم الأكبر.

[1]- محمد ابراهيم العراقي، قطاع النقل في مصر الماضي والحاضر والمستقبل حتى عام 2020 ،المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 2002، ص 236.

[2]- مرجع سابق .

[3]- علي عبد اللا.مصطفى عبد الحاف.مرجع سبق ذكره.ص23.

الشكل رقم 08 : المعايير الأساسية لعملية تصنيف الموانئ



المصدر: د/ شريف ماهر هيكل، اللوجستيات والموانئ البحرية من أجل التغيير، مرجع سبق ذكره، ص53.

المطلب الثالث: مكونات الميناء

يتكون الميناء من عدة عناصر وهي:[1]

1. **مساحة مائية:** يكفل لها الحماية من الظواهر الطبيعية المعاكسة كي تكون السفن بداخميا في مأمن من تلك الظواهر;
2. **مساحة أرضية:** تقام عليها المنشأة اللازمة بحيث تكون المساحة المائية نقطة البداية والنياية للنقل البحري والمساحة الارضية نقطة لبداية و نهاية النقل البري;
3. **واجهة مائية:** وتتصل كل من المساحة المائية والمساحة الارضية بالواجهة المائية;
4. **مدخل الميناء:** هو أكثر أجزاء الميناء تعرضا للأمواج يجب أن يكون:
   - عرض المدخل وعمق المياه أكبر منه في الممر الملاحي المؤدي للمياه;
   - يتم تحديد عرض المدخل على كثافة المرور عدد المداخيل المساعدة الاخرى، احتياجات الحركة ودرجة الحماية المتوفرة للممر الملاحي (تجنب تيارات المد والجزر الخطيرة).
5. **قناة الاقتراب:** مسلك محفور الذي تجوبه السفن من البحر الموصول إلى حوض داخل الميناء ونجد ممرين:

- **الممر الخارجي:** هو جزء من الممر الملاحي الواقع في البحر والقريب من المدخل يسمى الممر الخارجي;
- **الممر الداخلي:** هو جزء من الممر الملاحي الواقع بين المدخل وحوض الميناء ويتم حماية الممر الداخلي من العواصف والامواج بواسطة حواجز طبيعية أو بواسطة كواسر الامواج.

[1] -http://www.emdb.gou.eg/arabic/E-bulttin/10-2007 تاريخ الاطلاع 02.01.2022 على الساعة 05.30

6. **حوض الاستدارة:** المساحة التي تحتاجها السفينة لعملية المناورة، وذلك عندما تدخل أو تغادر المرسى، من الافضل أن يتم تصميم حوض الاستدارة واسعا بحيث يسمح باستدارة حرة لسفن خاصة بالنسبة للسفن التي لا يمكنها القيادة للخلف;

7. **الحوض المحمي:** هو ساحة المياه المحمية بكاسر الامواج والساحل، ويتواجد في هذا الحوض عناصر الميناء الاخرى كمنطقة تثبت السفن والمراسي;

8. **أحواض التثبيت:** وهي أحواض مغلقة، يمكن أن ترسو فيها السفن، ويتم التحكم بمداخلها عن طريق بوابة خاصة ويكون مستوى المياه داخل هذه الاحواض لا يتأثر بالتغيرات التي تحدث لمستوى المياه خارجه;

9. أحواض جافة مزالق السفن: الغرض الرئيسي منها هو الصيانة وانشاء وتصليح السفن، فالحوض المختص ببناء السفن يسمى بحوض البناء، ويبقى جافا لسيولة العمل، والحوض الجاف مزود ببوابة عند المدخل يتم إغالقها عند المركب داخل و من ثم ضخ المياه خارجه لابقائه جاف;

10. **كواسرالأمواج:** الهدف الرئيسي من كاسر الامواج أو نظام كاسر الامواج هو حماية ساحة الماء المطلقة من الامواج والعواصف. فهي تساعد في جلب الهدوء داخل الميناء وبالتالي تحقق الامان للسفن داخله و يسهل عملها. ويسمى البناء المتواصل في الجزء العلوي من كاسر ألمواج بالرصيف;

11. **الأرصفة والمراسي:** ويتم بشكل موازي للشاطئ أو لكاسر الامواج داخل الميناء، وهي تسمح برسو السفن على طول الرصيف بغرض مناولة الحمولات، ويتم إنشائها عن طريق الردم ولها رصيف واسع السطح;

12. **محطات السفن والارصفة الممتدة** : وهي منشأة إما مفتوحة أو مغلقة، مزودة برصيف واسع أعلاه وذلك للسماح لسفن بالرسو على طوله ;

13. **المراكز اللوجستية :** أماكن مهيأة ومخصصة لاستقبال البضائع الوطنية أو الاجنبية المعدة لتكون موضوع عملية نقل للتصدير أو للتوزيع على التراب الوطني قصد تقديم خدمات لها ذات قيمة مضافة مثل:التغليف، التحويل، التجميع، مراقبة الجودة، التخزين واعادة الشحن ويمكن أن تشمل فضاءات الانشطة اللوجستية تحت مراقبة الجمارك;

14. **الميناء الجاف أو الميناء الداخلي**[1] :عبارة عن منشأة مجهزة تقام في داخل البلاد بعيدا عن البحر لاتمام وظائف متعددة على حسب موقعها والغرض من إنشائها:

- إتمام النقل متعدد الوسائط;
- تحقيق المفاهيم اللوجستية لانتاج سلع بأسعار تنافسية;
- منع تكدس الموانئ البحرية .

مع ضرورة أن يتوفر على بنية تحتية أساسية متميزة وأن يكون مسيطر عليها جمركيا .

15. **محطات الحاويات:** هو مرفق يتم من خلاله شحن الحاويات بين عربات النقل المختلفة، لتنقل بعد ذلك.

قد يكون الترانزيت بين سفن الحاويات والمركبات البرية، على سبيل المثال القطارات أو الشاحنات، وفي هذه الحالة يتم وصف المحطة محطة الحاويات البحرية .بدلا من ذلك إعادة الشحن قد تكون بين المركبات البرية، وعادة ما بين قطار وشاحنة، وفي هذه الحالة يتم وصف محطة كمحطة حاويات داخلية;

[1] -http://www.emdb.gou.eg/arabic/E-bulttin/10-2007.pdf. تاريخ الاطلاع 02.01.2022على الساعة 21:00

16. **السفينة:** هي وسيلة نقل عامة للانسان والبضائع فوق الماء، استخدمها الانسان منذ القدم لتنقل على المسطحات المائية وهي أحد أعمدة التجارة والنقل الحديث[1] :

- **عرض السفينة**: هو أقصى عرض في الاتجاه قياس الاطوال;
- **ارتفاع السفينة:** عبارة عن المسافة المحصورة بين الماء بقاع السفينة ومستوى السطح الرئيسي;
- **غاطس السفينة:** هو المساحة الراسية المحصورة بين مستويين يمس إحداهما قاع السفينة وينطبق الاخر مع سطح الماء;
- **مقدار التقويم:** هو عبارة عن وزن السفينة وهي فارغة ويكون مساويا لوزن الماء المزاح بواسطة السفينة وهي عائمة وفارغة من الحمولة، الوقود، التموين، في هذه الحالة يتم التقويم الفراغ;
- وزن الحمولة الكلية: هو الوزن الكمي من الوقود، التموين، البضائع الذي يمكن تحمله عندما يكون خط الحمولة عند سطح الماء ويساوي مقدار الفرق بين التقويم المحمل والتقويم الفارغ.

المطلب الرابع: الوظائف الرئيسية للموانئ

تقوم الموانئ بالاضطلاع بمجموعة من الوظائف التي تخدم اقتصاد الدولة،ويمكن تلخيصها فيما يلي[2]:

1. **وظيفة التبادل التجاري:** تعتبر أول وظيفة للميناء، فكلما كان الميناء ذو كفاءة عالية كلما زاد حجم التجارة الخارجية للدولة، وذلك من خلال زيادة القدرة التنافسية لصادرات الدولة وانخفاض تكاليف وارداتها;
2. **وظيفة النقل:** هي من أهم الوظائف التي يتميز بها الميناء، حيث يمثل حلقة الوصل بين البر والبحر ومن ثم فهو يمثل محطة لالتقاء السلع والمسافرين القادمين بواسطة النقل البحري والنقل البري على السواء;
3. **وظيفة العمالة:** توفر الموانئ فرصا كبيرة للتوظيف، فنتيجة لتعدد المصالح والأنشطة يزداد الطلب على العمالة. هذا بالاضافة الى ان وجود الميناء يفرض وجود العديد من الأنشطة التي ترتبط به مثل: التأمينات، التوكيلات الملاحية... الخ;
4. **الوظيفة الصناعية:** تختلف الموانئ عن غيرها من محطات النقل، فهي فضلا عن كونها محطة تفريغ أو شحن، الا انها أصبحت تقوم بوظائف تجارية مثل تكرير البترول، تجميع السيارات، صناعة السفن،... الخ;
5. **وظيفة الموارد المالية:** تعتبر الموانئ أحد المصادر المهمة للحصول على العملة الصعبة، ويتحقق ذلك عن طريق الرسوم المفروضة على السفنوالرسوم الجمركية، ومصاريف أطقم السفن الواردة الى الميناء;
6. **الوظيفة السياسية:** تتمتع الدول التي تطل على مسطحات مائية بمستوى أفضل من الاستقلال الاقتصادي، فبامكان هذه الدول استيراد وتصدير السلع والبضائع دون التعرض لضغوط أي دولة مجاورة.

المطلب الخامس: تطور الموانئ البحرية الى موانئ لوجستية

عرفت الموانئ البحرية عدة تطورات في مفهومها ودورها وامتد هذا التطور الى نوعية الخدمات والبنية الفوقية والتحتية للميناء، فلم يعد يقتصر نشاط الميناء على حدود المرفأ أي المناطق المجاورة للميناء ولكن امتد الى منطقة الظهير، وقد تحقق هذا التطور من خلال أربعة مراحل:

أ. **موانئ الجيل الاول**: يتميز هذا النوع من الموانئ قبل الستينات في تداول البضائع الصادرة والواردة فقط دون أية أنشطة أخرى، كما أن الميناء كان مستقل ليس له أي ارتباط بأية ايرادات تجارية، وانعزال الشركات التي تعمل

[1] -https://ar.wikipedia.org/wiki/ تاريخ الاطلاع 03.01.2022 على الساعة 06.30.

[2]- علي عبد اللا وآخرون، ادارة وتشغيل الموانئ، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية، القاهرة، الطبعة الأولى، 2000 ص 39

في الموانئ عن بعضها البعض. "وارتكز الاستثمار على البنية التحتية للأرصفة دون اهتمام لما يحدث للسفن أو البضائع خارج منطقة الرصيف"[1];

ب. موانئ الجيل الثاني: ظهر هذا الجيل من الموانئ في السبعينات حيث أصبح هناك ارتباط بين الدولة وهيئة الميناء من جهة أخرى، واعتبرت الموانئ كمركز للنقل، الخدمات التجارية، الصناعية وامتدت أنشطة الموانئ إلى الخدمات ومتطلباتها، وامتدت رقعة الميناء إلى منطقة الظهير لتغطية الاحتياجات في المجالات الصناعية. هذا الجيل تميز بالتكامل بين مختلف الأنشطة والخدمات بالميناء لمسايرة تزايد كمية البضائع وسرعة دورانها عبر الميناء;

ت. **موانئ الجيل الثالث**: بدأ هذا الجيل مع "بداية الثمانينات مع نمو حركة التجارة العالمية، العولمة وارتفاع نسبة التحوية"[2]، وانتشار النقل متعدد الوسائط ويرتكز هذا الجيل من الموانئ على الارصفة المتخصصة والمتطورة ويرتبط بمراكز الانتاجية والتصنيعية. وازداد دور منطقة الظهير مع التوسع في نوعية الخدمات المقدمة داخل الميناء التي أصبحت تدار عن طريق شبكات المعلومات المتطورة;

ث. موانئ الجيل الرابع[3]: Ports-réseaux بداية من سنة 2000، أصبحت الموانئ عبارة عن مراكز وشبكات متكاملة للنقل والخدمات اللوجستية والمعلومات، من خلالها تم فتح الأبواب أما التجارة الدولية، والحوسبة التي سهلت التدفق المادي والمعلوماتي فاتخذت لوجستيات الميناء نطاقها الكامل في سلسلة التوريد، فقد زاد الاهتمام بموانئ الجيلين الثالث والرابع وذلك بتحسين أدائها من خلال تقديم الخدمات اللوجستية وهكذا أصبحت الموانئ مراكز لوجستية حقيقية تشمل قواعد لوجستية متطورة.

[1]- رصاع حياة، دور اللوجستيات في تطوير الموانئ البحرية. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة وهران،الجزائر،2018-2019، ص 75.

[2]- مريم فرج حامد. أر اللوجستيات في الميزة التنافسية للنقل بالحاويات في ميناء بورتسودان (2014-1995) مرجع سبق ذكره ص 75.

[3] -Henni amira،Chachouafadlom ،(Performance des terminaux portuaires ،p 12

خاتمة الفصل الاول:

على سبيل الاستنتاج لهذاالفصل بإمكاننا القول ان الخدمات اللوجستية العسكرية مصممة قط لحركة وإمداد القوات أثناء الحروب الى وظيفة تطورت على مر السنين في الاعمال التجارية حتى وان كانت لا تزال في مرحلة التطوير،لكنها اصبحت أداة للقدرة على التنافس ويمكن أن تشكل ميزة تنافسية لها. مهمتها الرئيسية واضحة وهي إدارة التدفقات المادية (المواد الخام، المنتجات شبه المصنعة، والمنتجات النهائية ..الخ) والمعلوماتية والمالية من مصدر التوريد الى نقطة الاستهلاك والاستخدام.

من اقتصاد قائم على العرض حيث تنتج الشركات دون التأكد من ان يتم بيع البضائع في الأسواق وقد انتقلنا الى اقتصاد قائم على الطلب حيث يتعين نقل البضائع وتسليمها فقط عندما يكون هناك طلب كبير وقوي في هذه الحالة لم نعد نتكلم عن الخدمات اللوجستية العالمية او ادارة سلسلة التوريد ،والتي تهدف الى ادارة ومراقبة جميع التدفقات بين جميع الجهات الفاعلة في السلسلة حيث تصبح ممكنة ، لاسيما مع تطوير تقنيات نقل جديدة . المعلومات والاتصال وبفضل سلسلة لوجستيات الموانئ، يمكن للشركات الحصول على المواد والمكونات المطلوبة في جميع انحاء العالم وبالتالي تقليل تكاليف التوريدات التي تقلل سعر التكلفة من أجل تقديم عروض وبأسعار اكثر جاذبية من تلك الخاصة بالمنافسين.

سنخصص الفصل الثاني لعرض التقنيات اللوجستية المستخدمة للتعامل مع البضائع الخطرة وما هي طرق النقل المختلفة واساليب المناولة المستخدمة لهذه الحركة؟

سنجيب على ذلك في الفصل الثاني

.

الفصل الثاني

مناولة البضائع الخطرة

تمهيد:

تستخدم البضائع الخطرة، على الرغم من الخطر الذي تمثله بشكل متكرر في العديد من الصناعات حول العالم، مثل المنكهات في انتاج المواد الغذائية، والحبر والطلاء، والمكونات الكيميائية، وما إلى ذلك وتخضع هذه المواد الخطرة إلى قواعد وشروط، لاسيما فيما يتعلق بنقلها ومناولتها وتخزينها، ويمكن في بعض الأحيان أن ينظر إليها البعض على أنها عقبة أمام التجارة، ومع ذلك، في قطاع البضائع الخطرة، فإنه يحظى بدعم الصناعة وعامة الناس، والكل يعلم أن الغرض والهدف الرئيسي من لوائح المواد الخطرة هو ضمان السلامة العامة وحماية البيئة والأرواح وتدعيم قطاع التجارة وسهولة مناولتها.

سيخصص هذا الفصل لعرض حركة البضائع الخطرة التي وزعناها على النحو التالي:

- ✓ في المبحث الأول سنقدم معلومات هامة عن البضائع الخطرة (التعريف والتعرف والتصنيف بالإضافةة إلى المخاطر االرئيسية المتعلقة بهذه الحركة).
- ✓ في المبحث الثاني سيخصص لنقل البضائع الخطرة ولوائحها الدولية والوطنية.
- ✓ أخيرا نخصص المبحث الثالث للتعامل مع المواد الخطرة ومناولتها وتخزينها في الموانئ.

المبحث الأول: معلومات عامة عن البضائع الخطرة

في هذا القسم سنقدم معلومات عامة تتعلق بالمواد الخطرة، وتعريفها وتصنيفها والأحكام الخاصة المتعلقة بكل فئة من فئات المواد الخطرة والمخاطر الرئيسية المرتبطة بهذه المواد الخطرة.

المطلب الأول: تعريف البضائع الخطرة:[1]

البضائع الخطرة هي كل مادة، مركب أو منتج قادر على إلحاق أضرار وخيمة على الإنسان، الحيوان والبيئة وذلك راجع لتكوينها الكيميائي والفيزيائي أو سبب طبيعتها لهذا تعتبر هده المواد غير مؤمنة ويستلزم استعمالها ونقلها وفقا لإرشادات محكمة وقوانين صارمة حفاظا على سلامة المحيط والأشخاص.

إن التعريف الواسع للبضائع الخطرة لا يستوجب أن تكون خطورتها طبيعية بل أن البضاعة تكون خطرة بالنظر للظروف التي تحصل عند نقل البضاعة ومن عليه إذ لم تراعي هذه الظروف سيؤدي ذلك إلى تأخير نقل البضاعة أو خضوعها للحجز... الخ.

فإن هذه الأمور تجعل البضاعة خطرة من الناحية القانونية، وبهذا المعنى لابد بأن يتم تصنيف المواد حسب خطورتها إلى فئات كون هناك مواد خطرة ناتجة عن طبيعة البضاعة كالمواد المتفجرة والمواد المشعة... ومواد أخرى تكون سليمة وغير خطرة، توجد بضائع تأتي مرتبتها بين البضائع الخطرة وغير الخطرة وهي البضائع التي تصبح خطرة عند عدم مراعاة شروط نقلها وعدم وضع علامات عليها.

هي تلك العناصر، المركبات، أو كلاهما سواء كانت ملتهبة (سريعة الاشتعال)، أكالة، سامة، مؤكسدة، عوامل معدية أو نشطة كيميائيا والتي عند تناولها، تخزينها، تصنيعها، تعبئتها يكون لها تأثير ضار على العاملين بها.

المطلب الثاني: تصنيف المواد الخطرة:

وضع نظام تصنيف البضائع الخطرة تبعا للمخاطر الكامنة فيها بهدف تلبية الشروط التقنية مع التقليل إلى أقصى حد من التدخل مع اللوائح السارية.

المادة 5: تصنف المواد الخطرة وتنظم حسب ترتيب ليس له علاقة بدرجة الخطرة كالآتي.[2]

الصنفالأول: المواد والأشياء المتفجرة

الصنف 1-1: المواد والأشياء التي تشكل خطر الانفجار الشامل;

الصنف 1-2: المواد والأشياء التي تشكل خطر الاسقاط دون أن تشكل خطر الانفجار الشامل;

الصنف1-3: المواد والأشياء التي تشكل خطر الحريق مع خطر طفيف من عصف الانفجار أو الاسقاط أو كليهما، دون أن تشكل خطر الانفجار الشامل;

الصنف1-4: المواد والأشياء التي لا تشكل خطرا كثيرا;

الصنف1-5: المواد الحساسة جدا التي تشكل خطر الانفجار الشامل;

الصنف1-6: المواد غير الحساسة للغاية التي لا تشكل خطر الانفجار الشامل.

الصنف الثاني: الغاز

الصنف2-1: الغازات القابلة للالتهاب;

الصنف2-2: الغازات غير القابلة للالتهاب غير السام;

---

[1] تم الاطلاع على هذا الموقع يوم 02.04.2022 على الساعة 10:00 https ://mafahem.com

[2]- الجريدة الرسمية الجمهورية الجزائرية العدد (32)ص22 .

الصنف2-3: الغازات السامة.

الصنف الثالث: السوائل القابلة للالتهاب

الصنف الرابع: المواد الصلبة القابلة للالتهاب والمواد التي تشتعل تلقائيا والمواد التي تصدر غازات قابلة للالتهاب عند احتكاكهما بالماء

الصنف4-1: المواد الصلبة القابلة للالتهاب، والمواد الذاتية التفاعل والمواد المتفجرة غير الحساسة;

الصنف4-2: المواد التي تشتعل تلقائيا;

الصنف4-3: المواد التي تصدر غازات قابلة للالتهاب عند احتكاكهما بالماء;

الصنف الخامس: المواد المحرقة وفوق أكسدية العضوية

الصنف5-1: المواد المحروقة ;

الصنف5-2: المواد فوق أكسدية العضوية;

الصنف السادس: المواد السامة والمواد المعدية

الصنف6-1: المواد السامة;

الصنف6-2: المواد المعدية;

الصنف السابع: المواد المشعة

الصنف الثامن: المواد القارضة

الصنف التاسع: المواد والأشياء الخطرة المتنوعة

المطلب الثالث: المعلومات المرتبطة بالمواد الخطرة

ينبغي اتخاذ تدابير معينة في كل مرة تقدم فيها بضائع خطرة للنقل ودلك لضمان إحاطة جميع الدين يحتمل أن يتعاملوا مع هده البضائع أثناء النقل والمناولة والتخزين علما تاما بالمخاطر الكامنة في البضائع المقدمة، ويتم تبليغهم عن طريق وضع علامات خاصة وبطاقات تعريف على الطرود لبيان مخاطر الشحنة وعن طريق إدراج المعلومات ذات الصلة في مستندات النقل ووضع لوحات إعلان خارجية على وحدات النقل.

3-2- هوية المواد الخطرة وترميز المواد الخطرة.

3-2-1- بطاقة تعريف المواد الخطرة

يرجى تقديم جميع المعلومات ذات الصلة بما فيها مصادر بيانات التصنيف الأساسية وتتعلق البيانات بالمنتوج في شكله الذي سينقل به.

يتم إعطاء هوية كل مادة خطرة للنقل بالإضافة إلى تسمياتها الرسمية الغير تجارية وتحديد هويتها الدولية ويجاب عند الضرورة بعبارة (غير معروف) أو "لا ينطبق" وإذا كانت البيانات غير متوفرة بالشكل المطلوب يرجى تقديم ما هو متوافر مع التفاصيل وتشطب الكلمات الغير مناسبة.

- تحديد الهوية الدولية هو رقم ONU[1]مكمل بالنقاط التالية التي تمثل بطاقة هوية المواد الخطرة:

✓ صنف الخطر أو أي مخاطر إضافة;

✓ يتوافق رمز التصنيف داخل فئة من فئات المخاطر مع تصنيف المنتجات المصنوعة وفقا لخصائصها الفيزيائية والكيميائية;

[1]. Edition BourdletK.INRS2020.P7 handises dangereusesmarcle transport des Institut national de recherche et de securite

✓ تحديد مجموعة التعبئة–GE- (باستثناء بعض المنتجات) تحدد حسب درجة الخطر، التي تمثلها البضائع. GEI تمثل البضائع عالية وشديدة الخطورة GEII للبضائع الخطرة إلى حد ما متوسط الخطورة للبضائع ضعيفة الخطورةGEIII للبضائع ضعيفة الخطورة;

✓ تكمل الأحكام المتخصصة لتطبق ADR[1].

2-2-3. ترميز المواد الخطرة (وضع الملصقات والعلامات التحذيرية) [2]

يعتبر نظام تصنيف المواد الخطرة نظاما أمنيا ضد المواد الخطرة وهو الأساس المبدئي في مجال الأمن الوظيفي (العملي)، إن تعليمات نظام تصنيف المواد الخطرة من تصنيف وتغليف وترقيم للمواد الكيمائية صالح لجميع مجالات ومناطق التطبيق كذلك البيئة والمستهلك وصحة الإنسان.

وكل مادة تحمل رمز أو أكثر من رموز الخطر.

العلامات التحذيرية: هي رسوم توضيحية تحتوي على خطوط أو أشكال والأوان ذات خلفية أو أرضية برتقالية، وتقسم مجموعات المواد والخلطات إلى مجموعات فرعية وتعطى علامات تحذيرية حسب التقسيم التالي:

أ – خطورة الحريق والانفجار5 خصائص فيزيائية وكيميائية);

ب – خطورة على الصحة (خصائص سمية للكائنات الحية);

ج – خطورة مزدوجة لكل من المجموعتين أعلاه.

توضيح: العلامات أو الرموز التحذيرية متضمنة وصف الخطورة ورمز التصنيف ورمز التصنيف جزء من العلامات التحذيرية.

- وضع العلامات والملصقات على البضائع الخطرة. (يوجد ملحق كما صنفته الأمم المتحدة)

يجب تصنيف كل عبوة من البضائع وفقا للمخاطر الرئيسية للمواد والمخاطر الفرعية، والملصقات المختلفة على هده المواد كما يلي:

[1]- الاتفاقية الأوربية لنقل البضائع الخطرة عن طريق البر

[2]-https://tett-mindjart.com/routier/ar/

المواد والسلع المتفجرة

المواد المؤكسدة

بيروكسيدات عضوية

الغازات القابلة للاشتعال

الغازات الغير قابلة للاشتعال

الغازات السامة

المواد السامة

المواد المعدية

السوائل القابلة للاشتعال

المواد المشعة

المواد الصلبة القابلة للاشتعال

المواد الصلبة القابلة للاحتراق التلقائي

المواد الأكالة

المواد التي تطلق غازات قابلة للاشتعال عند اتصالها بالماء

مواد خطرة أخرى

3-2-3- بطاقة بيانات الأمن للمواد الخطرة :

يجب على الموردين تدوين رموز بيانات المواد تزويد أي مدير شركة ببطاقة بيانات الأمن [1] الخاصة بالمواد الخطرة المنقولة.

كما يجب أن تحتوي هده البطاقات الأمن على النقاط والمعلومات الآتية:

1- تحديد نوع المنتج الكيميائي والشخص الفيزيائي المسؤول عن طرحه في السوق;

2- اسم المنتج ومعلومات عن المكونات وبعض الصفات والخصائص الفيزيائية والكيميائية للمادة مثل (الضغط البخاري، درجة الغليان، الكثافة) بتقييم الخطورة;

3- تحديد المخاطر;

4- وصف خطوات والسلامة والإسعافات الأولية في حالة الطوارئ;

5- تدابير محاربة الحرائق (إدا كانت المنتج قابل للاشتعال أو الانفجار);

6- تدابير الواجب اتخادها في حالة الاطلاق العرضي;

7- احتياطات التخزين والاستخدام والمناولة;

8- إجراءات التحكم بخطوات العمل في حال تعرض العمال وأجهزة الحماية الشخصية المناسبة;

9- الخصائص الفيزيائية والكيميائية;

10- استقرار المنتج وتفاعله;

11- المعلومات الخاصة بالسموم (المنتجات السامة);

12- معلومات عن السمية البيئية;

13- معلومات عن خيارات التخلص من النفايات;

14- المعلومات المتعلقة بشكل خاص بتصنيف المنتجات ووسمها;

15- أي معلومات أخرى متاحة قد تساهم في السلامة أو الصحة;

16- كل المعلومات المتعلقة بالنقل.

المطلب الرابع: أحكام خاصة تتعلق بالفئات المختلفة من البضائع الخطرة

في هذه الأحكام الخاصة سنرى تفاصيل كل فئة من فئات البضائع الخطرة ومعايير تصنيفها بالإضافة إلى تخصصاتها لمجموعة التعبئة. [2]

أحكام خاصة بالفئة1:[3]

المواد المتفجرة: هي المواد أو التركيبات على هيئة خليط يمكن لها الانفجار أو إحداث الضرر إما عند الارتطام أو الاحتكاك أو التسخين أو الحرق عن أية طريقة اشتعال أخرى حتى بدون الأكسجين الجوي. الانفجار ينتج بواسطة تفاعل كيميائي شديد للمادة وهي مواد صلبة أو سائلة. ويمكن لها عن طريق تفاعل كيميائي إطلاق غازات عند

1- MARION LE COZ (simon) et MERLAND(Benoit Minary) stokagechargemen des marchandises dangereuses Memoirere de master en prevention des risques et nuisances technologiques universite d AIX-MARSEILLE 2005 PP 11-12

2- LOUIC EMAMNUEL (Renamy Moussa) .Sureté sécurité aérienne en marchandises dangereuses cas de la compagne AFRIJ ET BUSNESS SERVICE .mémoire de master 1en transport logistique. Institut supérieur des transports. Dakar .Sénégal.2011p.25

(3)-توصيات بشأن نقل البضائع الخطرة،لائحة تنظيمية نموذجية .المجلد الأول، الطبعة المنقحة الخامسة عشرة.الأمم المتحدة، نيويورك جنيف،2008، ص2.

درجة حرارة معينة وشمل أيضا المركبات النارية ويمكن تصنيفها كما يلي:

القسم 1-1: يشمل المواد والأشياء المعرضة لخطر الانفجار بشكل جماعي وأي انفجار يؤثر على الكل تقريبا;

القسم 1-2: يتعلق هذا الصنف بالمواد والأشياء التي تنطوي على مخاطر اسقاط دون خطر الانفجار الشامل;

القسم 1-3: المواد والأشياء التي تنطوي على خطر نشوب حريق مع خطر طفيف الانفجار ولكن بدون خطر الانفجار الشامل (احتراقها);

يجب أن يؤدي إلى إشعاع حراري أو يجب أن تحرق هذه المواد وأشياء المواد الأخرى بأقل قدر من تأثيرات الانفجار أو الإسقاط أو كليهما.

القسم 1-4: يشمل هذا الصنف المواد والأشياء التي تمثل خطرا فقط طفيفة في حالة الاشتعال أو الشروع أثناء النقل. تقتصر التأثيرات بشكل أساسي على العبوة ولا تؤدي إلى إسقاط شظايا كبيرة الحجم أو على مسافة كبيرة يجب ألا يتسبب الحريق الخارجي في حدوث انفجار فوري لمحتويات العبوة بالكامل;

القسم 1-5: يتعلق هذا بمواد غير حساسة للغاية مع خطر الانفجار الشامل والتي تكون حساسيتها من النوع الذي في ظل الظروف النقل العادية، لا يوجد سوى احتمال ضئيل للغاية للاشتعال أو من الاحتراق إلى التفجير والحد الأدنى من المتطلبات هو عدم انفجارها أثناء اختبار الحريق الخارجي;

القسم1-6: ينطبق هذا القسم على المواد غير الحساسة للغاية، والتي لا تتضمن خطر انفجار شامل تحتوي هذه الأجسام فقط على مواد تفجير غير حساسة للغاية مع احتمال ضئيل لبدء التشغيل العرضي;

- يتم تحديد مجموعات التوافق بالأحرف وأقصى حد هو المجموعة A والمجموعة "S" تتعلق لمجموعة"A" بالمواد المتفجرة الأولية بينما المجموعة S المواد والأشياء المعبأة أو المصممة بطريقة تحد داخل العبوة من أي تأثير خطير ناتج عن عملية عرضية، مالم تتضرر العبوة بسبب الحريق وفي هذه الحالة أي انفجار يتم تقليل تأثيرات الطوارئ الأخرى في المنطقة المجاورة مباشرة للعبوة;
- تتكون مجموعات التوافق هذه من ثلاثة عشر عددا وتجمع المجموعةA معا المواد الأكثر خطورة والعكس صحيح بالنسبة ل S بالإضافة الى ذلك يجب ملاحظة أن كل مادة أو منتج في عبوة محددة لا يمكن تخصيصه إلا لمجموعة واحدة من التوافق.

4-2- أحكام خاصة بالفئة 2: (الغاز) [1]

✓ **معيار التصنيف**

الغاز: تحتوي مواد الفئة (2)، عند 50°- درجة مئوية على ضغط بخار أكبر من 300 كيلو باسكالمئوية عند ضغط 101.3 كيلو باسكال (مقياس الضغط) أو تكون غازية بالكامل عند 20 درجة تحدد الحالة الفيزيائية للغاز ظروف النقل المناسبة له، يتم تعريف هذه الحالات الفيزيائية المختلفة على النحو التالي:

- **الغازات المضغوطة:** المعبأة تحت ضغط النقل تكون غازية بالكامل عند 50- درجة مئوية;
- **الغازات المسالة:** التي تكون عند تعبئتها تحت ضغط للنقل، سائلة جزئيا عند درجات حرارة تزيد عن 50°- درجة مئوية، يتم التمييز بين الغازات المسالة عالية الضغط وهي غازات ذات حرارة تتراوح درجة بين -50 درجة مئوية و+65 درجة مئوية والغازات منخفضة الضغط وهي غازات ذات درجة;

[1]-توصيات بشأن نقل البضائع الخطرة،لائحة تنظيمية نموذجية ،نفس المرجع السابق.

– **الغازات المذابة:** التي عند تعبئتها تحت ضغط النقل، تكون مذابة في مذيب سائل.

✓ **تعيين مجموعات التعبئة**

– ينطبق حكم خاص على نقل أكسيد الإيثيلين توجيه التعبئة الذي ينص على أنه يمكن أيضا تعبئة أكسيد الايثيلين P200 في عبوات داخلية زجاجية أو معدنية، محكمة الإغلاق مبطنة بشكل مناسب في صناديق من الورق المقوى أو الخشب أو المعدن. مستوى أداء مجموعة التعبئة 1، أقصى كمية مسموح بها هي 30غ جراما، عبوات زجاجية داخلية، و200 جرام للتغليف الداخلي المعدني;

– تنص هذه التعليمات أيضا على أنه بعد الملأ يجب أن تخضع كل عبوة داخلية لاختبار تسرب يتم اجراؤه في حمام الماء السائل;

– يجب أن تكون درجة حرارة الاختبار ومدته بحيث يصل الضغط الداخلي إلى قيمة ضغط بخار اكسيد الايثيلين عند 55° درجة مئوية يجب ألا تتجاوز الكمية الإجمالية في العبوة الخارجية 2.5 كلغ تنطبق هذه المتطلبات على استخدام أوعية الضغط المصممة لنقل غازات الفئة2، وبالتالي يجب إنشاء هذه الأوعية وإغلاقها بطريقة تمنع أي فقد للمحتويات في ظل ظروف النقل العادية;

– يجب ألا يتم تغيير أو اضعاف أجزاء الأوعية التي تكون على اتصال مباشر بهذه البضائع أو تكون مصدرا لتأثير خطير، يجب اختيار أوعية الضغط واغلاقها وفقا للغاز الذي سيتم نقله;

– قبل ملئ الحشو يجب فحص وعاء الضغط وبعد ملئ الوعاء، تغلق الصمامات وتظل مغلقة أثناء النقل. يجب على المرسل أيضا التحقق من احكام الاغلاق والمعدات.

4-3- الاحكام الخاصة بالفئة3: السوائل القابلة للالتهاب

✓ **اجراءات التصنيف**

– تشمل الفئة 3 على المواد والأشياء التي تحتوي على مواد سائلة، أي الواد التي لها نقطة انصهار أولية تساوي أو تقل عن 20 درجة مئوية، ولها ضغط بخار الماء وليست غازية تماما عند 20 درجة مئوية ولها نقطة وميض أكثر من 60 درجة مئوية;

– تغطى الفئة 3 المواد السائلة والصلبة في الحالة المنصهرة والتي يتم تسليمها للنقل أو النقل عند نقطة الوميض أو فوقها;

– كما تنطبق هذه الفئة على المتفجرات السائلة المنزوعة الحساسية، وهي مواد مذابة في الماء أو في سوائل أخرى لتكوين خليط سائل متجانس لم يعدله خصائص انفجارية.

✓ **تعيين مجموعة التعبئة**

يجب تخصيص السوائل القابلة للاشتعال في مجموعات تعبئة وفقا لدرجة الخطر التي تمثلها من أجل النقل وتنقسم إلى ثلاثة مجموعات كالتالي:

– **مجموعة التعبئة 1:** تتعلق بالمواد شديدة الخطورة أي السوائل القابلة للاشتعال التي لا تزيد درجة غليانها عن 35 درجة مئوية وهي إما شديدة السمية أو شديدة التآكل;

– **مجموعة التعبئة** 2: تنطبق على المواد متوسطة الخطورة التي تكون سوائل لهوية ذات نقطة وميض أقل من 23 درجة مئوية وغير مصنفة في المجموعة 1;

- **مجموعة التعبئة 3:** وتشمل المواد قليلة الخطورة المحددة كسوائل قابلة للاشتعال لها نقطة وميض 23 درجة مئوية إلى 61 درجة مئوية.

4-4 الاحكام المتعلقة بالفئة 4:

تشمل الفئة 4 غير تلك المصنفة كمواد متفجرة والتي تشتعل في ظل الظروف التي تحدث أثناء النقل، بسهولة أو من المحتمل أن يتسبب في نشوب حريق أو اشتداده تنقسم إلى ثلاث فئات فرعية موزعة على النحو التالي [1]:

دراسة الفئة 4- 1: المواد الصلبة القابلة للاشتعال هي مواد ليفية ومساحيق، حبيبات أو عجينة، وهي خطيرة اذا اشتعلت بسهولة عند التلامس السريع مع مصدر الاشتعال، يمكن أن ينجم الخطر عن الحريق ولكن أيضا من منتجات الاحتراق السامة ويدخل في هذه الفئة مساحيق معادن بسبب صعوبة اخمادها بمجرد اشتعالها.

✓ **تعيين مجموعات التعبئة:**

المواد القابلة للاشتعال بسهولة والتي يتجاوز وقت احتراقها 45 ثانية لمسافة 100 يجب تخصيصها كما يلي:

- **مجموعة التعبئة 2:** إذا انتشر اللهب خارج المنطقة المبللة;
- **مجموعة التعبئة 3:** إذا توقفت المنطقة المبللة على انتشار اللهب لمدة 4 دقائق على الأقل.

مساحيق المعادن: تخصص في مجموعات كالتالي:

- **مجموعة التعبئة 2:** إذا انتشر التفاعل على كامل طول العينة قيد الاختبار لمدة لا تزيد عن خمسة دقائق;
- **مجموعة التعبئة 3:** إذا انتشر التفاعل بطول العينة بالكامل من خمس دقائق.

- **مواد ذاتية التفاعل:**

المواد أو الأشياء المعبأة أو المصممة بطريقة تحد من أي آثار خطيرة داخل العبوة بسبب التشغيل العرضي، ما لم تتلف العبوة بسبب الحريق، وفي هذه الحالة يتم تقليل جميع آثار الانفجار أو الإسقاط بشكل كاف بحيث لا تعيق بشكل ملحوظ أو منع مكافحة الحرائق وتطبيق تدابير الطوارئ الأخرى في المنطقة المجاورة مباشرة للعبوة، علاوة على ذلك تخضع المواد ذاتية التفاعل لضبط درجة الحرارة إذا كانت درجة انحلالها الذاتي التسارع تساوي أو أقل من 55°.

فرع حساسية المواد ذاتية التفاعل: لضمان الأمان أثناء النقل يجوز نزع حساسية المواد الذاتية التفاعل باستخدام مادة تخفيف يجب اختيار المادة الذاتية التفاعل في وجود مادة التخفيف بالتركيز والشكل المستخدمين في النقل، ويجب أن تكون مادة التخفيف متوافقة مع المادة ذاتية التفاعل.

دراسة الفئة 4-2 المواد التي تشتعل تلقائيا ويشمل:

أ. **المواد التلقائية الاشتعال:** بمس الهواء وهي المواد بما في ذلك المخاليط والمحاليل (السائلة أو الصلبة) تتميز في الاشتعال في أقل من خمس دقائق هذه المواد ذات أعلى مخاطر للاشتعال التلقائي;

ب. **المواد الذاتية التسخين:** قابلة للتسخين الذاتي بتلامسها مع الهواء بدون وجود مصدر للإمداد بالطاقة ولا تشتعل هذه المواد إلا عندما تكون بكميات كبيرة (بالكيلوغرامات) وبعد مرور فترات زمنية طويلة، عدة ساعات أو حتى أيام.

تعيين مجموعات التعبئة:

[1] توصيات بشأن نقل البضائع الخطرة،لائحة تنظيمية نموذجية ،نفس المرجع السابق.، المرجع السابق .

– تصنف المواد التلقائية الاشتعال (قابلة للاشتعال تلقائيا) في مجموعة التعبئة 1 ويتم تصنيف المواد ذاتية التسخين في مجموعة التعبئة 2;

– **دراسة الفئة 4-3:** المواد التي تطلق غازات قابلة للالتهاب عند ملامستها الماء وقابلة للتأثر يمكن أن تكون مخاليط متفجرة مع الهواء ويسهل اشتعال هذه المخاليط، في وجود مصادر الاشتعال العادية ويحدث اشتعال تلقائي في أي خطوة من الخطوات الاختيار أو يحدث انبعاث غاز لهوب بمعدل يزيد على 1 لتر لكل 1كيلوغرام من المادة في الساعة.

تعيين مجموعات التعبئة:

– تشتمل مجموعة التعبئة 1 على أي مادة تتفاعل بقوة مع الماء في درجة حرارة الغرفة أو التي ينبعث منها غاز قابل للاشتعال بمعدل عشرة لترات أو لكل كيلوغرام في الدقيقة;

– مجموعة التعبئة 2 مخصصة لأي مادة تتفاعل بقوة مع الماء عند درجة الحرارة المحيطة لتنتج غازا قابلا للاشتعال بمعدل لا يتجاوز عشرين لترا أو أكثر لكل كيلوغرام في الساعة;

– مجموعة التعبئة 3: أي مادة تتفاعل ببطء مع الماء عند درجة الحرارة المحيطة لتنتج غازا قابلا للاشتعال بمعدل أقصى لتر واحد أو أكثر لكل كيلوغرام من المادة في الساعة ولا تستوفي معايير مجموعتي التعبئة 1 و2.

4-5: الاحكام المتعلقة بالفئة 5[1]

تشمل الفئة 5 من ناحية المواد المحرقة (المؤكسدة) ومن ناحية أخرى الأكاسيد الفوقية العضوية.

أ. **المواد المحرقة (المؤكسدة) Oxidizings substances:** وإن كانت لا تحترق في حد ذاتها بالضرورة، فهي قد تسبب أو تساهم في احتراق مواد أخرى، تقوم بعملية الأكسدة التي من شأنها تبدأ أو تحفز الحريق في المواد المحيطة بها;

ب. **الأكسيد الفوقية العضوية Organics perosides:** هي مواد غير مستقرة حراريا والتي يمكن أن تخضع لتحلل ذاتي التسارع، بالإضافة إلى ذلك قد تكون هذه المواد عرضة للتحلل المتفجر، وتحترق بسرعة وتكون حساسة للاحتكاك أو تتفاعل مع مواد أخرى.

دراسة الفئة 1-5: تتكون المواد المؤكسدة من مواد ومواد مؤكسدة صلبة. [(2)]

1- تصنيف المواد المؤكسدة الصلبة: تجري اختيارات لقياس قدرة المادة الصلبة على زيادة معدل احتراق أو كثافة مادة قابلة للاحتراق عندما تخلط المادتان خلطا تاما، إذا كان وقت الاحتراق يساوي أو أقل من زمن الاحتراق الخليط المرجعي. لتصنيفها في مجموعاتالتعبئة 1 أو2 سوائل.

تصنيف المادة الصلبة في الفئة 5-1 إذا كانت النسبة الوزنية 4/1 أو 1/1 من العينة مع السليلوز بالكتلة المختبرة تعطي متوسط زمن احتراق يساوي أو يقل عن متوسط زمن احتراق مخلوط نسبته الوزنية 3/7 من برومات البوتاسيوم أو السليلوز.

تعيين مجموعات التعبئة:Paking groups

أ. **تشمل مجموعات التعبئة 1:** أي مادة يعطي مخلوطها مع السليلوز بنسبة وزنية (كتلية) 4/1 أو 1/1 متوسط زمن الاحتراق في الاختبار أقل من متوسط زمن احتراق مخلوط بنسبة وزنية 3/2 من برومات البوتاسيوم والسليلوز;

[1]- https : //learnchemistry 12.com/2017/04/hazard-materials.html//تم تصفح هذا الموقع يوم 05.04.2022 على الساعة 23:00

[(2)]- المرجع السابق

ب. **مجموعة التعبئة 2:** أي مادة تمزج 4/1 أو 1/1 متوسط زمن احتراق يساوي أو يقل عن متوسط زمن احتراق مخلوط بنسبة وزنية 2/3 من برومات البوتاسيوم والسليلوز ولا تستوفي معايير مجموعة التعبئة 1;

ت. **مجموعة التعبئة 3:** أي مادة يعطي مخلوطها مع السليلوز بنسبة وزنية 4/1 أو 1/1 متوسط زمن احتراق يساوي أو يقل عن متوسط زمن احتراق مخلوط بنسبة وزنية 3/7 من برومات البوتاسيوم والسليلوز ولا تستوفي معايير مجموعتي التعبئة 1 و2;

السوائل المؤكسدة: تصنف السوائل في الشعبة 1-5 إذا كان مخلوطها مع السليلوز بنسبة وزنية (الكتلة) 1/1 يعطي في الاختبار متوسط زمن لارتفاع الضغط يساوي أو يقل عن متوسط زمن ارتفاع ضغط لا يقل عن 2070 كيلوباسكال لمخلوط بنسبوزنية 1/1 من محلول مائي لحمض النتريك تركيزه 65 %مع السليلوز.

تعيين مجموعات التعبئة Pakinggroups

أ. **مجموعة التعبئة 1:** أي مادة تشتعل تلقائيا عند مزجهما مع السليلوز بنسبة وزنية 1/1 متوسط زمن لارتفاع الضغط أقل من متوسط زمن ارتفاع الضغط في حالة مخلوط بنسبة وزنية 1/1 من محلول حمض الكلوريك بتركيز 50 بالمئة مع السليلوز;

ب. **مجموعة التعبئة 2:** أي مادة يعطي مخلوطها مع السليلوز نسبة للخليط المرجعي للتصنيف في مجموعات التعبئة 1 أو 2 سوائل;

- يجب تخصيص المادة الصلبة 5-1 إذا اشتعلت أو تحترق في خليط 1/4 و1/1.

وزنية 1/1 متوسط الارتفاع الضغط يساوي أو يقل عن متوسط زمن ارتفاع الضغط في حالة مخلوط بنسبة وزنية 1/1 من محلول مائي من كلورات الصوديوم بتركيز % 40 مع السليلوز ولا تستوفي معايير مجموعة التعبئة1.

ج. مجموعة التعبئة 3: أي مادة مخلوطها مع السليلوز بنسبة وزنية 1/1 متوسط زمن لارتفاع الضغط في حالة مخلوط بنسبة وزنية 1/1 من محلول مائي لحمض النتريك تركيزه 65% مع السليلوز ولا يجب أن تفي هذه المواد بمتطلبات المجموعتين الأولى والثانية;

دراسة الفئة 2-5 الأكاسيد الفوقية العضوية:

- الأكاسيد الفوقية العضوية (البيروكسيدات العضوية) عرضة للانحلال الطارد للحرارة في درجات الحرارة العادية أو المرتفعة، ويمكن أن يبدأ هذا الانحلال نتيجة للحرارة أو التلامس مع الشوائب (مثل الحموض ومركبات الفلزات الثقيلة والأمينات) أو الاحتكاك أو الصدم. يمكن أن يؤدي التحلل إلى أبخرة أو غازات قابلة للاشتعال أو ضارة أو لهوبه;
- يتعين بالنسبة لبير وكسيدات عضوية معينة ضبط درجة الحرارة أثناء النقل وقد تتحلل بعض البيروكسيدات العضوية انحلالا انفجاريا، ولا سيما إذا كانت محتسبة، وكثير من البيروكسيدات العضوية تحترق بشدة;
- يجب تجنب تلامس البيروكسيدات العضوية مع العين، إذ تسبب تلفا خطيرا للقرنية أو تسبب تآكل الجلد;
- تصنف الأكاسيد الفوقية العضوية إلى 7 سبعة أنواع حسب درجة الخطر التي تمثلها. يتعلق النوع(A) بتلك التي يقبل النقل في العبوة والنوع (G) الذي لا يخضع لأحكام الفئة 2-5 ويرتبط تصنيف الأنواع (B) إلى (F)ارتباطا مباشرا بالكمية القصوى المسموح بها في العبوة الواحدة.

وفيما يتعلق بمجموعة التعبئة، يتم تعيين المجموعة 2 إلى الأكاسيد الفوقية العضوية.

- لضمان سلامة النقل، يتم إزالة الأكاسيد الفوقية العضوية عن طريق إضافة مواد عضوية سائلة أو صلبة أو مواد صلبة غير عضوية أو ماء.

4-6- الأحكام المتعلقة بالفئة 6: المواد السامة والمواد المعدية

في الأحكام المتعلقة بالفئة 6، سنرى خصائص المواد المخصصة لمجموعات التعبئة قبل الانتقال إلى دراسة الصنف.

خصائص هذه المواد: تحدث ضرر التسمم التي تسببها هذه المواد على صحة الإنسان حاد أو مزمن وممكن تحدث الموت عند ملامستها لجسم الانسان عن طريق الفم أو استنشاق أبخرة من قبل أشخاص غير مطلعين على بعد المسافة من الشحنة أو الاتصال المادي المباشر للمواد.

تعيين في مجموعات التعبئة: يجب تعيين المواد ذات الخطورة العالية السمية إلى مجموعة التعبئة الأولى (1)، يتم تخصيص المواد ذات السمية المتوسطة لمجموعة التعبئة الثانية (2)، أخيرا يتم تعيين المواد المنخفضة السمية لمجموعة التعبئة الثالثة (3).

- تم أخذ التأثيرات التي لوحظت على البشر في الاعتبار لتحقيق هذا التصنيف حسب المجموعة;
- في حالة عدم معرفة تأثيرات المادة في الانسان يتعين التصنيف على أساس بيانات التجارب التي أجريت على الحيوانات;

دراسة الفئة 6-1 - المواد السامة: هي مواد يمكن أن تسبب الوفاة وتحدث التلف في الأعضاء عند ابتلاعها أو استنشاقها أو امتصاصها خلال الجلد.

كما يجب أن تحفظ في حاويات محكمة الغلق في الرف الأسفل وفي مواقع منفصلة عن المواد الأخرى بعيدا عن الحرارة والرطوبة ومخاطر الحريق ويجب توفير أجهزة ومعدات الحماية وعدم استنشاق أبخرة المواد أو اتصالها بالجسم.

دراسة الفئة 6-2 - المواد المعدية: هي مواد تحتوي على كائنات ممرضة وهي كائنات دقيقة يمكن أن تسبب أمراضا في البشر أو الحيوانات.

يجب تصنيف المواد المعدية في الفئة 6-2 وفقا لتخصيصها لإحدى المجموعات الخطر الثلاثة (0) تتميز مجموعة المخاطر بإمراض الكائن الحي لطرقة سهولة الانتقال. وأهم المخاطر التي يتعرض لها الفرد والمجتمع وإمكانية الشفاء من المرض من خلال العوامل الوقائية والعلاجات المتاحة والفعالة.

- تشمل مجموعة المخاطر 4 العوامل الممرضة التي تسبب عادة مرضا خطيرا للإنسان أو الحيوان ويمكن أن تنتقل بسهولة من شخص لآخر، بشكل مباشر أو غير مباشر والتي لا يتوفر لها علاج في العادة.

تشير مجموعة المخاطر (2) إلى العامل الممرض الذي يمكن أن يسبب مرضا للإنسان أو الحيوان ولا يشكل خطرا جسيما كما يوجد له تدابير علاج فعالة.

4-7- الأحكام المتعلقة بالفئة 7 - المواد المشعة: [1]هي المواد التي تحتوي على النويدات المشعةتشتمل هذه المواد على مواد ذات نشاط محدد منخفض ومواد مشعة ذات أشكال خاصة ملوثة بالسطح.

4-8- الأحكام المتعلقة بالفئة 8 - المواد القارضة (الأكالة): هي مواد تسبب بفعلها الكيميائي ضررا بالغا للأنسجة الحية التي تلمسها أو قد تسبب في حالة تسربها ضررا بالغا أو حتى تدميرا للبضائع الأخرى المنقولة أو لمركبات النقل.

[1]-المرجع السابق

وهي تلك المواد التي تؤدي إلى جروح عند ملامستها للجلد أو العيون وغيرها من أعضاء الجسم وتؤذي الجهاز التنفسي عند استنشاقها وقد تسبب التهاب الرئتين عند استنشاقها، كما تستطيع أن تحدث حرائق وانفجارات عند اتصالها ببعض المواد القابلة للاشتعال لذا فإن مدى خطورة كل مادة تختلف باختلاف خواصها مثل قابلية ذوبانها وحالتها الفيزيائية إن كانت سائلة، صلبة، غازية.

تعيين في مجموعات التعبئة:

أ - مجموعة التعبئة 1: المواد والمستحضرات الشديدة الخطورة والسمية;

ب - مجموعة التعبئة 2: المواد المسببة للتآكل، خطر متوسط;

ج- مجموعة التعبئة 3: المواد ضعيفة التآكل تنطوي علة خطر ضئيل.

بالنسبة للمواد التي يحكم على أنها لا تسبب تدميرا لجلد الإنسان على كامل سمكها فمن الضروري مراعاة قدراتها على التسبب في تآكل بعض الأسطح المعدنية.

فمجموعة التعبئة 1 مخصصة للمواد التي تسبب تدميرا كاملا لسمك نسيج الجلد السليم خلال فترة المراقبة مدتها 60 دقيقة بالإضافة إلى ذلك، يتم تعيين المواد التي تسبب تدميرا كاملا لأنسجة الجلد خلال فترة مراقبة مدتها 14 يوما للمجموعة الثانية.

- أخيرا المواد التي تسبب تدميرا لأنسجة الجلد السليمة على كامل سمكها على فترة مراقبة مدتها 14 يوما وتلك التي تم الحكم عليها بأنها لا تسبب تدمير أنسجة الجلد السليمة، لكن معدل تآكلها على سطح الفولاذ أو الألمنيوم يتجاوز 6.25 مم في السنة عند درجة حرارة الاختبار البالغة 55 درجة مئوية يتم تصنيف هذه المواد في المجموعة الأولى.

4-9- الأحكام المتعلقة بالفئة 9 - المواد والأشياء الخطرة المتنوعة:[1]هي مواد وسلع تنطوي أثناء النقل على خطرا لا تغطيه الرتب الأخرى تجمع مواد وأشياء الفئة 9 بين سلسلة من المواد الكهربائية فهي تنقسم إلى مواد يمكن أن تشكل خطرا على الصحة في حالة استنشاقها كأغبرة دقيقة التي تحتوي على الأسبستوس والمخاليط التي تحتوي على الأسبستوس.

- تشتمل على المواد التي ينطلق منها أبخرة لهوبه;
- تشمل أيضا على بطاريات الليثيوم التي تسبب حريق وتشمل المواد الخطرة بيئيا والتي تشمل مواد سائلة أو صلبة والكائنات الحية الدقيقة المعدلة جينيا والمواد التي تشكل خطرا على البيئة البحرية مثل التركيبات والنفايات;
- أخيرا تشمل هذه الفئة على المواد المنقولة ساخنة أي يتم نقلها في درجات حرارة مرتفعة في حالة سائلة عند درجة حرارة تساوي أو تزيد عن 100° درجة مئوية وتشمل المواد الصلبة المنقولة عند درجة حرارة تساوي أو تزيد عن 240° درجة مئوية.

4-10- المخاطر الرئيسية المصاحبة للبضائع الخطرة:

- **هناك تسع فئات للمخاطر[2]:**

[1]-المرجع نفسه

[2] -YACHBA(Khadîdja :.Verts une contribution dans le transport maritime de marchandises .optimisation de placement des conteneurs dans un port maritime .thèse de doctorat en informatique .université DAran Ahmed Benbella .2017 p 17

1- **خاصية الانفجار:** المتمثل في التحلل العنيف تحت تأثير الحرارة أو الصدمة مما يتسبب في كتلة هائلة من الغازات الساخنة وموجة صدمة;

2- **مخاطر الغازات:** الناتجة عن تسرب الحاوية أو انفجارها، مخاطر انتشار الغاز في الغلاف الجوي خاصة بطبيعة قابلية الغاز للاشتعال والسمية والتآكل;

3- **القابلية للاشتعال:** خاصية الاشتعال بسهولة [1];

4- **السمية:** خاصية التسمم أي الاضرار بالصحة أو التسبب في الموت عن طريق الاستنشاق أو امتصاص الجلد أو الابتلاع;

5- **النشاط الإشعاعي:** خاصية انبعاث أنواع مختلفة من الاشعاعات التي تشكل خطورة على الانسان;

6 - **التآكل:** خاصية التهام المواد المؤكسدة أو التآكل (المعادن، الأقمشة وما إلى ذلك) أو الأنسجة الحية (الجلد والأغشية المخاطية وما إلى ذلك) ;

7- **خطر الإصابة بالعدوى:** خطر الإصابة بأمراض خطيرة للإنسان أو الحيوانات يتعلق هذا الخطر بالمواد التي تحتوي على كائنات دقيقة معدية مثل الفيروسات والبكتيريا والطفيليات;

8- **خطر التفاعل العنيف العفوي:** امكانية التفاعل بقوة وعفوية في شكل انفجار مع انتاج الحرارة أو إطلاق الغاز قابلة للاشتعال أو سامة تحت ضغط مرتفع;

9- **مخاطر الحروق:** خاصية تسبب بحروق ساخنة أو باردة.

تشكل بعض المواد خطرا واحدا فقط والبعض الآخر يجمع بين عدة مخاطر هذا هو الحال على سبيل المثال حمض الهيد وسيانيك الذي يكون في نفس الوقت ساما وقابلا للاشتعال.

- لقد رأينا من خلال هذا المبحث الأول للفصل الثاني معنى البضائع الخطرة وتصنيفاتها بالإضافة إلى الأساليب والوسائل الموضوعة للتعرف عليها، فكل فئة من فئات البضائع الخطرة لها أحكام محددة تتعلق بكل فئة وخصائص كل مادة والمخاطر والأخطار التي يمكن أن تضر بصحة الشخص الذي يعتني بها وبالبيئة.

في القسم الثاني سوف نلقي نظرة على نقل هذه المواد واللوائح التي تحكمها.

[1]-المرجع السابق

المبحث الثاني: نقل البضائع الخطرة:

في هذا القسم سنلقي نظرة على الطرق المختلفة لنقل البضائع الخطرة واللوائح الدولية المتعلقة بنقل البضائع الخطرة وكذلك المراسيم المتعلقة بالبضائع الخطرة في الجزائر وأخيرا سنتناول المخاطر المتعلقة بنقل هذه البضائع والتدابير الوقائية من أجل الحد منها.

1-2 المطلب الأول: تعريف نقل البضائع الخطرة:

كان تبادل البضائع معروف من بداية التاريخ حين اخترع الإنسان قوارب بدائية إحصاءات له نقل البضائع من ضفة إلى أخرى وصولا إلى ما نعرفه الآن من وسائل شتى مختلفة التي تتيح لنا نقل البضائع والسلع الزراعية منها في العالم وبسرعة وكفاءة جيدة، بالإضافة إلى الاهتمام بمجال نقل البضائع الخطرة أيضا.

منذ الثورة الصناعية تغير العالم اقتصاديا واجتماعيا، وتغيرت احتياجات البشر من بين هذه السلع الدخيلة البضائع الخطرة التي يستعملها معظمنا في حياتنا اليومية كالإضاءة وتحريك وسائل النقل والتسخين ولا تتعلق البضائع فقط بالمنتجات شديدة السمية أو المتفجرة أو الملوثة بل إنها تتعلق بجميع المنتجات التي نحتاجها بانتظام مثل الوقود والغاز والأسمدة (الصلبة والسائلة) والتي في حالة وقوع حدث قد تشكل مخاطر على الناس والبيئة.

ويجدر بالذكر 15% من إجمالي تبادل البضائع في العالم يعود للبضائع المصنفة بالخطرة والتي تطرقنا إليها في المبحث الأول.

فما هي أنواع نقل البضائع الخطرة وما هي الاتفاقيات الدولية التي تتضمنها وتحكمها؟[1]

2-1: النقل البري: كان ولا يزال الشحن البري أقوى أنواع نقل البضائع وأكثرها انتشارا واستعمالا على مر العصور ويستعمل أيضا لنقل السلع الخطرة عن طريق مواصلات خاصة بهاذ النوع من البضائع كالشاحنات والصهاريج بالإضافة إلى قاطرات الشحن;

1-3- النقل البحري: من أقدم أنواع الشحن إذ استعمل الانسان منذ القرن الخامس عشر ميلادي السفن التجارية الضخمة العابرة للقارات لشحن البضائع ولازال البشر يعتمد الشحن البحري وبكثرة عبر أساطيل سفن تجارية تجوب العالم وهو النقل الأكثر استعمالا في التجارة بسبب تكلفته مقارنة مع وسائل النقل الأخرى. ويعتمد البشر على الشحن البحري في نقل العديد من البضائع الخطرة أغلبها عبارة عن محروقات عبر نظام النقل بالحاويات وتفضل التجارة الدولية أخذ هذا النقل بالارتفاع;

1-4- النقل الجوي: يتميز النقل الجوي بالسرعة والكفاءة ويستعمل لنقل المواد الخطرة السائلة منها بالخصوص عبر طائرة مخصصة تسمى طائرة الشحن;

1-5- النقل بالسكك الحديدية: يسمح بنقل البضائع الخطرة من خلال العربات، يمكن استخدام النقل بالسكك الحديدية كوسيلة جنبا إلى جنب مع النقل ابري;

1-6- النقل بخط الأنابيب: يتكون هذا النوع من النقل من مجموعة من الأنابيب المضغوطة ذات الأقطار المتغيرة والتي تستعمل لنقل السوائل والغازات السائلة بشكل مستمر أو متتابع ويستخدم الأسلوب النقل هذا خاصة لنقل الغاز الطبيعي (خطوط أنابيب الغاز) والهيدروكربونات السائلة أو النفط (أنابيب النفط) وبعض المنتجات

[1]-EL-ABED.(EL Safadi) : contribution a l'évaluation des risques lies au TMD en prenant compte les incertitudes thèse de doctorat en automatique .universite Grenoble Alpes 2015. p8

الكيميائية (الايثيلين والبروبيلين ...إلخ) ;

- وفي التجارة الدولية (استراد وتصدير) البضائع الخطرة يمكن الجمع بين وسيلتي نقل أو أكثر اعتمادا على وسيلة النقل الرئيسية التي يختارها أحد الطرفين;
- وفي الأخير يمكن نقل المواد الخطرة عن طريق البر أو السكك الحديدية أو البحر أ النهر أو الجو أو الأنابيب ولكن هذا النقل تحكمه الاتفاقيات الدولية والقوانين الوطنية التي تحدد قواعد نقل المواد الخطرة.

لا يتعلق نقل المواد الخطرة فقط بالتي تم التطرق إليها ولكن جميع المنتجات التي نحتاجها كالوقود مثلا والتي قد تشكل مخاطر على الناس والبيئة فلهذا كان هذا موضوع توصيات المنظمة البحرية الدولية وموضوع اللوائح الوطنية التي تخضع لها السفن الأجنبية كما كان موضوع الاتفاقيات الدولية لمنع التلوث (MARPOL) [1] حسب نوعيتها تخضع السفن التي يحتمل أن تحمل المواد الخطرة لرموز مختلفة مثل IBC (مادة كيميائية)، IGC (غاز).. إلخ.

336
1230

يتم تصنيف المنتجات وفقا لشروط اتفاقية SOLAS [2] وتحديدها برمز IMDG يسمى رمز IMDG للأمم المتحدة، ووثائق IMO ، وتحدد شروط التعبئة والتغليف والتخزين ووضع الملصقات التي يجب احترامها وتوصي من خلال الأوراق المرتبطة بالإجراءات التي يتم القيام بها في حالة وجود مطالبة أو إصابة جسدية تتعلق بمنتوج معين.

المطلب الثاني: اللافتات الخاصة بالنقل البضائع الخطرة:

هناك لافتات محددة تلصق على جميع وسائل مركبات الطرق البرية الحاويات اعتمادا على كميات المواد الخطرة التي يتم نقلها، كما يجب الإبلاغ عن المركبات [3] بواسطة:

1. بواسطة ألواح برتقالية عاكسة (إبعاد 40*30 سم) توضع في مقدمة ومؤخرة وسيلة النقل أو على جانبها إما عن طريق لوحة برتقالية عاكسة تشير إلى رمز المادة ورمز الخطر يسمح بمعرفة المخاطر الرئيسية التي تمثلها المواد المنقولة بسرعة.
   - يقع رقم تعريف الخطر أو (رمز الخطر) في النصف;
   - أعلى اللوحة يقع رقم تعريف المادة أو رمز الأمم المتحدة (Code ONU) في النصف السفلي من اللوحة، تستخدم أرقام تعريف فقط في حالة نقل المواد الخطرة في الصهاريج أو في السوائب الصلبة.
2. **بواسطة لافتات خطر:** إذا كانت الكمية المنقولة بحيث يجب على الناقل أن يضع على سيارته رمز المادة وكود الخطر للمادة المنقولة، ويجب عليه أيضا أن يلصق اللافتات التي تمثل الصور التوضيحية للمخاطر الرئيسية هذه العملية تسمى " وضع خزانة".

دور الإشارات أثناء وقوع حادث:

في حالة وقوع حادث من الضروري أن تعرف خدمات الطوارئ في أسرع وقت ممكن طبيعة المنتجات التي يتم نقلها

---

[1]- اتفاقية MARDPOL .

[2]- اتفاقية SOLAS

[3].-https://www.oman.om/wps/wcm/connect/ar/site/home/cr/cr8lss/cr86/dasutr consulte le 29/03/2022 a 15:30

وتمكنهم اللافتات من التعرف على البضائع من مسافة بعيدة، دو الاضطرار إلى تعريض أنفسهم تهور للمخاطر المقابلة، تعد معرفة الرموز أو أرقام التعريف أمرا ضروريا للإنقاذ فمن المستحسن أن يتم إرسال الرموز إليهم عبر الهاتف من قبل أي شاهد على الحادث يعطي التنبيه.

المطلب الثالث: اللوائح الدولية لنقل البضائع الخطرة:

أهمية تقنين نظام شحن ونقل البضائع الخطرة نظرا لأن البضائع الخطرة يتم شحنها بشكل متكرر عبر الحدود الوطنية والدولية فاحتمال تسرب هذه المواد وانفجارها ممكن حيث تسببت شاحنة محملة ب 2400 علبة طلاء العالي للانفجار بحريق كارثي أدى إلى مقتل 12 شخص وإصابة 42 شخص في نفق تاورن عام 1999 م، تعتبر هذه الحادثة المأساوية مثالا من حوادث أخرى التي ألزمت الولايات المتحدة والمنظمات الدولية إلى تقنين شحن البضائع الخطرة وتنظيم تشريعات خاصة بها.

ومن مخلفات هذه الحوادث الكارثية، ظهر شكل جلي أهمية تقنين هذه المجالات بهدف حماية السلع والبضائع من تخريبها وحماية الإنسان والبيئة من أخطار المواد السامة والخطيرة التي يتم نقلها عبر وسائل النقل المخصصة لنقل هذه النوعية من البضائع دون غيرها.

ونظرا للخطورة المترتبة عن الاستعمال الخاطئ ولا مسئول للبضائع الخطرة أعدت لجنة الخبراء التابعة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة الاتفاقية المتعلقة بعقد نقل المواد الخطرة عام 1958م في جينيف وقد شملت هذه الاتفاقية مجموعة من التشريعات والقوانين والاتفاقيات التي تهم كل نوع نقل على حدة بالإضافة إلى لوائح نموذجية لتصنيف المواد الخطرة. [1]

في عام 1959 أصد المجلس الاقتصادي والاجتماعي قراريكلف الوكالة الدولية للطاقة الذرية بكفاءتها الفنية وطابعها الشبه العالمي وضع التوصيات المتعلقة بنقل المواد المشعة وفقا لهذا القرار، دعت الوكالة الدولية للطاقة الذرية مجموعات من الخبراء الذين درسوا المسائل الفنية والإدارية التي يطرحها النقل الدولي توج هذا العمل بإصدار الطبعة الأولى 1961م من لوائح نقل المواد المشعة.

وافق مجلس محافظي الوكالة الوطنية للطاقة الذرية (LAIEA) على تلك اللوائح التي أصبحت جزءا من معايير السلامة في الوكالة، اعتمدت الأمم المتحدة لوائح الوكالة الدولية للطاقة الذرية من أجل تقديم توصياتها الخاصة بشأن نقل المواد المشعة ومن ذلك الحين اعتمد عدد كبير من الدول الأعضاء هذه التوصيات كأساس لأنظمتها الوطنية.

وقد استخدمت هذه التوصيات أيضا كأساس للأنظمة المعمول بها حاليا في الدول التي تشكل جزء من مجلس المساعدة الاقتصادية المتبادلة (COME) بلغاريا وكوبا وتشيكوسلوفاكيا وجمهورية ألمانيا الديمقراطية والمجر وبولندا ورومانيا والاتحاد السوفيتي.

1-3 الاتفاقيات واللوائح الدولية المطبقة على مختلف أنماط النقل:

بصرف النظر عن التوصيات العامة للأمم المتحدة، قامت المنظمة المختصة بوسائل النقل المختلفة بصياغة عدد من الاتفاقيات واللوائح والتوصيات المتعلقة بنقل المواد الخطرة، بما في ذلك المواد المشعة، في بعض الحالات يكون تطبيق النصوص إلزاميا بالنسبة لوسيلة النقل التي يتم فيها النظر فيها. وفي جميع الحالات فإن

[1]-https://mafahem.Com 21.00 تم تصفح هذا الموقع يوم 06.04.2022 على الساعة

أحكام أنظمة النقل التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية مطلوبة فيما يتعلق بالمواد المشعة، وعند الاقتضاء يتم استكمالها بتفاصيل تتعلق بالمسافات التي يجب أن تفصل الحزم عن الأشخاص.

وقد شارك ممثلو المنظمات المسئولة عن إعداد هذه الاتفاقيات والأنظمة الدولية في جميع المناقشات التفصيلية التي أدت إلى إنشاء وتحديث لوائح النقل التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية، مما لا شك فيه أنه قد تم تيسير اعتماد قواعد موحدة في التناقضات المؤقتة أمر لا مفر منه بالفعل لأن اللوائح الدولية المطبقة على وسائط النقل المختلفة قد تخضع للمراجعة في أوقات مختلفة، ومن المأمول أن تكون قادرة على تقليل هذه التناقضات لا بفضل التنسيق الأفضل.

2-3- اللوائح الدولية لنقل البضائع الخطرة بالطرق البرية:

دخلت الاتفاقية الأوروبية المتعلقة بالنقل الدولي للبضائع الخطرة بالطرق البرية [1] (ADR) المبرمة في جينيف في 30 ديسمبر 1957 تحت رعاية لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا حيز التنفيذ في 29 يناير 1968. الاتفاق المناسب تم تعديله بموجب البروتوكول الذي يعدل المادة3. الفقرة 3. والذي تم في نيويورك في 21 أوت 1975 والذي دخل حيز التنفيذ في 19 أفريل 1985. الاتفاقية نفسها قصيرة وبسيطة وأهم مقال لها هو المادة 2. تنص هذه المقالة على أنه باستثناء بعض المواد الخطرة بشكل استثنائي يمكن بشكل عام نقل المواد لخطرة دوليا في المركبات ذات العجلات، شريطة استيفاء مجموعتين من الشروط.

- ينظم الملحق (أ) البضائع المعينة لاسيما تغليفها ووضع علامات عليها.
- ينظم المحلق (ب) بناء المركبات واستخداماتها لنقل المواد الخطرة.

تم تعديل الملحقين (أ) و(ب) وتحديثهما بانتظام منذ دخول اتفاقية قانون نقل المواد الخطرة حيز التنفيذ. بعد التعديلات التي دخلت حيز التنفيذ في 1 يناير 2019 يتوافق الهيكل مع التوصيات المتعلقة بنقل البضائع الخطرة للمنظمة البحرية الدولية للملاحة IMO. والتعليمات الفنية لسلامة النقل الجوي للبضائع الخطرة من منظمة الطيران المدني الدول(ICAOA) والإتحاد الدولي للنقل الجوي (IATA) واللوائح المتعلقة بالنقل الدولي للبضائع الخطرة بالسكك الحديدة من المنظمة الحكومية الدولية للنقل الدولي بالسكك الحديدية.

- **هيكل ADR الاتفاقية الأوروبية المتعلقة بالنقل الدولي للبضائع الخطرة على الطرق:** [2]

الملحق1: أحكام وأحكام عامة تتعلق بال مواد والأشياء:

الجزء 1: أحكام عامة;

الجزء 2: التصنيف;

الجزء 3: قائمة البضائع الخطرة والأحكام الخاصة والإعفاءات المتعلقة بكميات محدودة وكميات مستثناة;

الجزء 4: أحكام متعلقة باستخدام العبوات والخزانات;

الجزء 5: إجراءات الشحن;

الجزء 6: متطلبات بناء العبوات وحاويات السوائب الوسيطية والعبوات الكبيرة والخزانات وحاويات السوائب والاختبارات التي يجب أن تخضع لها;

[1]-الاتفاقية الاوربية المتعلقة بالبضائع الخطرة على الطرق ADR.خارطة الطريق للانضمام والتنفيذ تم التحميل يوم 2022/03/27

[2]-Accord européenrelatif au TMD par route consulte sur http://www.unece.org/fr/trans/danger/publi/adr/adr f.html le 06/04/2022 a 16 :05

الجزء 7: أحكام خاصة بشروط النقل والتحميل والتفريغ والمناولة;

الملحق ب: الأحكام المتعلقة بمعدات للنقل وإلى النقل;

الجزء 8: متطلبات أطقم ومعدات تشغيل المركبات والوثائق;

الجزء 9: متطلبات بناء واعتماد المركبات.

3-3- اللوائح الدولية المتعلقة بنقل المواد الخطرة بالسكك الحديدية:

فيما يتعلق بالنقل بالسكك الحديدية، فهو الملحق (ج) من الاتفاقية المتعلقة بالنقل بالسكك الحديدية (COTIF) وتسمى باللوائح المتعلقة بالنقل الدولي للبضائع الخطرة بالسكك الحديدية والمعروفة باسم RID والتي دخلت حيز التنفيذ منذ 19 يناير 2013، تمت كتابته داخل المنظمة الحكومية الدولية للنقل الدولي بالسكك الحديدية الموجودة في برن سويسرا[1].

أجهزة OTIF هي:

الجمعية العمومية، الهيئة الإدارية كهيئة للرقابة الإدارية والمالية، لجنة المرجعة، لجنة الخبراء لنقل البضائع الخطرة، لجنة الخبراء الفنيين، ولجنة التسهيلات الخاصة بالسكك الحديدية. يتم توفير السكرتارية من قبل الأمين العام ل OTIFوكذلك للاتحاد الأوروبي أعضاء فيOTIF (الحالة في 10يناير 2019). الدول المتعاقدة في (الحالة اعتبارا من 1 نوفمبر 2020). أفغانستان، ألبانيا، الجزائر، ألمانيا، أرمينيا، النمسا، أذربيجان، بلجيكا، البوسنة والهرسيك، بلغاريا، كرواتيا، والدانمارك، إسبانيا، إستونيا، فنلندا، فرنسا، جورجيا، اليونان، المجر، العراق، إيران، إيرلاندا، إيطاليا ، الردن (عضو شريك)، لاتفيا، لبنان، ليخنشتاين، ليتونيا، لوكسمبورغ، مقدونيا الشمالية، المغرب، موناكو، الجبل الأسود، النرويج، باكستان، هولندا، بولندا، البرتغال، جمهورية التشيك، رومانيا، المملكة المتحدة، روسيا، صربيا، سلوفاكيا، سلوفينيا، السويد، سويسرا، تونس، سوريا، تركيا، أوكرانيا، حتى استئناف الحرة الدولية للسكك الحديدية علقت عضوية العرق، لبنان وسوريا.[(2)]

4-3- اللوائح الدولية لنقل البضائع الخطرة عن طريق البحر:

يتم تحديد قواعد الشحن الدولي البحري للبضائع الخطرة من قبل المنظمة البحرية الدولية IMO (International Maritime Organisation) الموجود مقرها بلندن[3]. وعلى وجه الخصوص القواعد المتعلقة بنقل البضائع الخطرة تتبع من الاتفاقية الدولية لعام 1974 لسلامة الارواح المعروفة باسم SOLAS والقواعد المتعلقة بنقل المواد الضارة تتبع من الاتفاقية الدولية لمنع التلوث عن طريق السفن المعروفة باسم ماربول (MARDPOL). القوانين والمدونات التي لها علاقة بهذه الاتفاقيات والتي تعالج نقل البضائع الخطرة هي كالآتي في هذه الرموز.[(4)]

- **الرمزIMDG:** المدونة البحرية الدولية للبضائع الخطرة (نقل البضائع الخطرة في عبوات) ;
- **الرمزIMS BC:** المدونة البحرية الدولية للبضائع الصلبة السائبة في صيغتها المعدلة;
- **الرمز IBC:** المدونة الدولية للقواعد المتعلقة ببناء وتجهيز السفن الكيميائية الخطرة السائبة بكميات كبيرة;

[1] - règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandise dangereuses (RID) télécharger a partire de https://otif.org/fileadimin/new/3-Reférences-Text/3B-RID/RID_2021_f_01_November_2020.pdf consulté le 07-04-2022 a 16 :30

[(2)] المرجع السابق

[3]- https://www.ecologie.gouv.fr/transports-marchendise-dangereuse consulté le 07.04.2022 a 22:13

[(4)]-الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية العدد 32 ص19.

- **الرمزIGC:** المدونة الدولية للقواعد المتعلقة ببناء وتجهيز السفن الناقلة للغازات المميعة السائبة في صيغتها المعدلة.
- **الرمزINFR:** المصنف الدولي لقواعد سلامة نقل الوقود النووي المشع والبلوتونيوم والنفايات ذات إشعاع في الطرود على متن السفن.

المطلب الرابع: الأوامر المتعلقة بنقل البضائع الخطرة في الجزائر

4-1- المرسوم التنفيذي الخاص بنقل البضائع الخطرة عبر الطرقات: [1]

- مرسوم تنفيذي رقم 3-452 مؤرخ في 7 شوال عام 1424 الموافق لأول ديسمبر 2003. يحدد الشروط الخاصة المتعلقة بنقل المواد الخطرة عبر الطرقات.

المادة 2: يقصد في مفهوم هذا المرسوم بما يأتي:

المادة الخطرة: كل منتوج أو بضاعة يعرضان إلى الخطر أو يسببان أضرارا أو يضران بصحة السكان والبيئة ويتلفان الممتلكات والمنشآت القاعدية;

الرزم: كل جهاز ستعمل لاحتواء المادة الخطرة المنقولة وضمان أمنها وتفادي أي ضرر كان سواء للأشخاص والبيئة;

الطرد: كل بضاعة أو مجموعة بضاعة متجانسة موضبة في رزم وحيد;

المادة 5: يخضع نقل المواد الخطرة لرخصة مسبقة من الوزير المكلف بالنقل. تحدد شروط وكيفيات تسليم الرخصة المذكورة أعلاه بقرار مشترك بين الوزراء المكلفين بالنقل، وبالدفاع الوطني، وبالداخلية والجماعات المحلية والبيئة.

المادة 6: يجب أن تكون كل مادة خطرة منقولة محتواة في رزم ملائم حسب الصنف المرتبة فيه.

ويجب أن تكون الرزم مقاوما للضغوط والهزات والصدمات والحرارة ولرطوبة التي يتعرض لها أثناء النقل.

- ويجب أن يكون زيادة على ذلك، عازلا أو لا يقبل التأثر بالمحتوى أو يشكل معه تركيبات ضارة وأن يكون مطابقا لمقاييس المناولة حسبما يكون محمولا أو مدحرجا.

المادة 9: يجب أن تلصق على كل طرد يحتوي على مادة خطرة بطاقات تكتب عليها بكتابة واضحة غير قابلة للمحو عبارات تحدد من الخارج طبيعة المادة الخطرة والخطر و/أو الخاطر التي تنطوي عليها قصد لفت انتباه مختلف المتدخلين أثناء مناولته ونقله إلى ما يجب اتخاذه من تدابير واحتياطات يجب أن يصمم الطرد على نحو يسمح بتداوله بسهولة وفي أمان تام نظرا لكتلته وحجمه وشكله.

المادة 12: يمنع ما يأتي:

- شحن مواد خطرة على وسائل النقل مع مواد غذائية;
- شحن مواد خطرة متعارضة مع نفس السيارة;
- تكديس أو وضع طرود لمواد خطرة غير متلائمة بعضها فوق بعض سواء كانت تنتمي إلى نفس الصنف أو أصناف مختلفة;
- نقل مواد خطرة صلبة سائبة.

المادة 15: يجب أن تشتمل السيارات الناقلة للمواد الخطرة على إشارة واضحة خاصة بكل صنف لتحديد طبيعة

[1]- المرسوم التنفيذي 03-452 المؤرخ في 1 ديسمبر2003-7 شوال 1424 الجريدة الرسمية رقم 75.

الخطر و / أو الأخطار التي قد تسببها.

- يجب أن تصمم السيارات وتكيف طبيعة المادة الخطرة الواجب نقلها ومميزاتها.

المادة 16: تخضع سيارات نقل المواد الخطرة لمراقبة المطابقة ولمعاينات المراقبة التقنية الدورية طبقا للأحكام المتعلقة بالتنظيم المعمول به.

المادة 17: يجب تنظيف السيارة التي استخدمت لنقل المواد الخطرة بعد تفريغها، لتخليصها من كل أثر خطر أو ضرر وعدوى قبل كل عملية شحن لاحقة إلا إذا كانت الحمولة الجديدة تتكون من مادة متلائمة مع المادة السابقة دون المساس بالأحكام المتعلقة بالبيئة.

المادة 18: يجب أن يكون سائق السيارة الناقلة للمواد الخطرة حائزا شهادة مهنية مثلما تنص عليه المادة 8 من القانون رقم 01-14 المؤرخ في 29 جمادى الأولى عام 1422 الموافق ل 19 أوت 2001 والمذكور أعلاه، تسلم طبقا للتنظيم المعمول به، وتثبت أنه تابع تكوينا خاصا في هذا الميدان.

المادة 21: يخضع نقل المواد الخطرة عبر الطرقات لأحكام القانون رقم 01-14 المؤرخ في 29 جمادى الأولى عام 1422 الموافق ل 19أوت 2001 والمذكور أعلاه، وللقواعد الخاصة بمرور كل صنف من أصناف المواد الخطرة والمتعلقة بما يأتي:[1]

- قدرة السائقين والمرافقين;
- سرعة المرور;
- تشكيلة المواكب;
- الحراسة المواكبة;
- خط السير ومصدر المنتوجات ومكان شحنها ووجهتها ومكان تفريغها;
- الوقوف، الحراسة;
- مواقيت السير;
- التجهيزات الحساسة;

المادة 22: تنفذ مخططات التدخل المنصوص عليها في المادتين 27 و28 من المرسوم 85-231 المؤرخ في 9 ذي الحجة عام 1405 الموافق ل 5أوت 1985 والمذكور أعلاه، حسب درجة الخطورة ورقعة انتشار الآثار الناجمة عن الحوادث التي تقع أثناء نقل المواد الخطرة.

- ويمكن الوزير المكلف بالنقل أن يفرض عند الضرورة قيودا على خطوط السير ومواقيت السير.

المادة 23: تحدد الكيفيات الخاصة بالنقل الملائم بكل صنف من أصناف المواد الخطرة، وكذا تصميمها وشروط رزمها ووضع البطاقات عليها بقرار مشترك بين الوزراء المكلفين بالنقل، وبالداخلية والجماعات المحلية وبالبيئة والوزراء المعنيين.

4-2- المرسوم المتعلق بنقل البضائع الخطرة في الجزائر:[2]

يخضع نقل البضائع الخطرة عن طريق البحر في الجزائر للمرسوم التنفيذي رقم 19-157 المؤرخ في 24

[1]- المرجع نفسه

[2]- المرسوم التنفيذي 19-157. 24 شعبان عام 1440- 30 أفريل 2019- الجريدة الرسمية الجزائرية العدد /32.

شعبان عام 1440 الموافق ل 330 أفريل 2019 يحدد قواعد وشروط نقل البضائع الخطرة بحرا وكذا مكوثها وعبورها عبر الموانئ.[1]

المواد التالية تحكم قواعد وشروط نقل البضائع الخطرة عن طريق البحر:

المادة 7: يخضع نقل البضائع الخطرة بحرا لشروط خاصة مع مراعاة الصنف الذي تنتمي إليه، وفقا لخصائصها الخاصة، وكذا طبيعة الخطر الذي تشكله.

المادة 14: يجب أن يتم نقل النفايات الخطرة بحرا طبقا لأحكام اتفاقية بازل بشأن مراقبة نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود والمدونة البحرية الدولية للبضائع الخطرة.

المادة 15: يجب أن يتم نقل المواد الضارة بحرا طبقا لأحكام الملحق الثالث من اتفاقية ماردول 73ل78 والمدونة البحرية الدولية للبضائع الخطرة.

المادة 16: يجب أن توضع بشكل دائم على الطرود التي تحتوي على مادة ضارة علامة أو ملصقة تشير إلى أن هذه مادة ضارة بالمعنى المقصود في الأحكام المطبقة في المدونة الدولية للبضائع الخطرة وأحكام هذا المرسوم، والتي يجب أن تكون ذات طبيعة تقلل إلى حد أدنى من المخاطر على الوسط البحري، مع مراعاة محتواه الخاص.

المادة 17: قد يمنع لأسباب علمية وتقنية صالحة، نقل بعض المواد الضارة عبر البحر أو تحدد كمياتها بالنظر إلى أحكام السفينة وبنائها وتجهيزها، وكذلك التغليف والخصائص الجوهرية لهذه المواد.

المادة 18: يجب ألا ترمى المواد الضارة المنقولة بحرا في طرود في البحر، ما لم يكن ذلك ضروريا لضمان سلامة السفينة أو إنقاذ الأرواح البشرية في البحر.

المادة 29: يجب أن تسير المركبات الناقلة للبضائع الخطرة في الحدود البرية للميناء، بمراقبة الأعوان التابعين للسلطة المينائية. ويجب أن يحوز هؤلاء الأعوان تعليمات السلامة المتعلقة بالبضاعة المنقولة.

4-3- المخاطر والعواقب المتعلقة بحوادث نقل البضائع الخطرة:[2]

إن مخاطر نقل البضائع الخطرة او البضائع الخطرة، هي نتيجة وقوع حادث أثناء نقل هذه البضائع عن طريق البر أو السكك الحديدية، أو البحر أو النهر أو خطوط الأنابيب.

4-3-1: التأثيرات المختلفة لنقل البضائع الخطرة:

تشير التقارير والتقديرات إلى أن ما يقارب نصف الحوادث الكبرى التي لوحظت في العقد الماضي داخل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية تعود خصوصا إلى النقل وخاصة الغاز والهيدروكربونات.

– يمكن ملاحظة ثلاثة أنواع من التأثيرات والتي يمكن أن ترتبط بالآتي:[3]

1- **الانفجار:** ربما يكون ناتجا عن صدمة مع إنتاج شرارات (خاصة لخزانات الغاز القابلة للاشتعال)، أو لأنابيب النقل المعرضة لضربات من آلات الأشغال العامة، أو عن طريق تسخين خزان او منتج مضغوط عن طريق خلط عدة منتجات أو عن طريق اشتعال غير المتوقع للألعاب النارية أو الذخيرة، يمكن أن يكون للانفجار تأثيرات حرارية وميكانيكية (تأثير الضغط الزائد بسبب موجة الصدمة)، هذه التأثيرات محسوسة بالقرب من الكارثة وحتى في دائرة نصف قطرها عدة مئات من الأمتار.

---

[1] المرجع السابق.

[2]- تحميل مخاطر نقل البضاعة الخطرة –زيارة الموقع .http://WWW.nord.govv.Fr/Content/download/1662/25130/Fill/8-ddrm cmd-2009.PDF على الساعة 14:13 (8 أفريل2022).

[3]- المرجع نفسه –زيارة الموقع على الساعة 15:03 (8 أفريل2022).

2- **الحريق:** من المحتمل أن يكون ناتجا عن تسخين غير طبيعي لأحد مكونات السيارة، أو تأثير ناتج عن شرارات، أو اشتعال عرضي للتسرب (خزان أو أنبوب نقل)، أو انفجار للمنطقة المجاورة مباشرة للمركبة، ينتج عن الحريق الذي يشتمل على منتجات قابلة للاشتعال صلبة أو سائلة أو غازية تأثيرات حرارية (حروق) يمكن أن تتفاقم بسبب مشاكل الاختناق والتسمم المرتبطة بانبعاث أبخرة سامة.

3- **إطلاق سحابة سامة:** يمكن أن يأتي من تسرب منتج سام (خزان، صهريج، أنبوب نقل) أو ناتج عن الاحتراق (حتى من منتج سام)، عن طريق الانتشار في الهواء/ أو الماء / أو التربة، يمكن أن تكون المواد الخطرة سامة عن طريق الاستنشاق، عن طريق الابتلاع المباشر أو غير المباشر، عن طريق استهلاك المنتجات الملوثة، عن طريق الاتصال اعتمادا على تركيز المنتجات ومدة التعرض، تختلف الأعراض من تهيج بسيط للجلد أو إحساس بالوخز في الحلق، إلى أضرار خطيرة (اختناق أو انتفاخ رئوي) يمكن الشعور بهذه الآثار على بعد بضعة كيلومترات من موقع الكارثة.

4-3-2- عواقب الحوادث المتعلقة بمجموعة النقل الجوي:

باستثناء حالات ناذره جدا حيث قد تكون الكميات المعنية كبيرة عادة ما تكون الحوادث التي تنطوي على بضائع خطرة محدودة في الفضاء نظرا لقلة الكميات المنقولة.

1- **العواقب البشرية:** هؤلاء هم الأشخاص الطبيعيون الذين يتعرضون بشكل مباشر أو غير مباشر لعواقب الحادث، قد يكونون في مكان عام أو في المنزل أو العمل. يمكن أن تتراوح المخاطر التي يتعرض لها هؤلاء الأشخاص من الإصابة الطفيفة إلى الوفاة;

2- **العواقب الاقتصادية:** يمكن أن تهدد أسباب وقوع حادث نقل البضائع الخطرة الأداة الاقتصادية للمنطقة أو الأعمال التجارية بالقرب من موقع الحادث والطرق والسكك الحديدية وما إلى ذلك، يمكن تدميرها أو إلحاق أضرار جسيمة بها، مع عواقب اقتصادية وخيمة;

3- **العواقب البيئية:** يمكن أن يكون لحادث نقل البضائع الخطرة تداعيات كبير علة النظم البيئية، يمكننا أ، نشهد تدميرا جزئيا أو كليا للحيوانات والنباتات، يمكن أن يكون لعواقب الحادث أيضا تأثير على الصحة (تلوث المياه الجوفية على سبيل المثال) وبالتالي، تأثير على الإنسان;

كما رأينا في هذا القسم، يمكن نقل البضائع الخطرة بوسائل نقل مختلفة، بحيث تخضع كل وسائل نقل إلى قواعد وشروط مختلف اللوائح الدولية والوطنية لتوخي وتجنب المخاطر التي يمكن أن تسببها البضائع الخطرة والحد منها.

المبحث الثالث: مناولة وتخزين البضائع الخطرة في الموانئ:

سوف يخصص هذا المبحث لعرض التعامل مع المواد الخطرة في الموانئ البحرية واللوائح المنظمة.

المطلب الأول: مناولة البضائع الخطرة

تعريف المناولة : تشير وظيفة المناولة إلى عملية تحريك أو نقل مختلف المنتجات أو البضائع من موقع إلى آخر وذلك للاستجابة لأحد أوامر التشغيل الصادرة من إدارة التوزيع المادي أو إدارة المواد أو إدارة أو حركة المخزون الداخلية.

وعرفت وظيفة المناولة بأنها هي تحريك المادة بهدف تجهيزها وترتيبها ووضعها في مكان يسهل طريقة حركتها وخزنها ونقلها. كما يمكن تعريفها على أنها شحن وتفريغ السلع بهدف تسليمها وجعلها في متناول الزبون. [1]

مناولة البضائع في الموانئ: نشير إلى جميع أعمال تحميل وتفريغ البضائع التي يتم أجراؤها بين السفينة والأرض في الميناء. نظرا لموقع رصيف السفينة في الخارج ويتم نقل البضائع باستخدام الصنادل وخطوط الأنابيب، ومناولة حمولات الرسو، حيث يتم وضع السفينة مباشرة على الشاطئ مثل الرصيف لمناولة البضائع. تتم مناولة البضائع البحرية في الموانئ حيث يكون عمق المياه ضحلا في المناطق الساحلية ولا توجد أرصفة أو أرصفة حيث يمكن للسفن أن ترسو. [2]

1-1- تعريفات لبعض المفاهيم المتعلقة بمناولة البضائع الخطرة: [3]

فيما يلي بعض التعاريف المتعلقة بمناولة البضائع الخطرة في الموانئ وكذلك في وسائط نقلها.

1- **الترتيب:** العملية التي تتكون من تثبيت البضائع بإحكام على متن المركب. ينطوي على ترتيب البضائع بطريقة تضمن سلامتها وسلامة السيارة ولتسهيل المناولة اللاحقة;

2- **التفريغ:** إخراج البضاعة من الحاوية لإفراغ الحاوية;

3- **الرافعة:** عبارة عن حبل يستخدم لحجز البضائع والتعامل معها أثناء عملية المناولة، الحبال التي يتم لف الطرود بها لربطها برافعة، أو رافعة حبل سلكي أو مادة أخرى تستخدم لفهم العبوات والتعامل معها;

4- **الحشو:** وضع البضائع في حاوية (ملئ وعاء الحاوية) ;

5- **التحميل Manutention:** الحركة اليدوية أو الميكانيكية للسلع والمنتجات الصناعية;

6- **منصات التحميل Palettisation:** عملية تحميل البضائع على منصة نقالة;

7- الطرود: تدل على المنتوج النهائي لعملية التعبئة الجاهز للنقل والمتكون من المغلف بمفهومه الدقيق ومحتواه;

8- **مجزأة Parcellaire:** تجمع البضائع معا لتحميلها أو تحميل بالواحدة;

9- الأشرطة: تقنية تحميل المواد النسيجية ومناولتها يستخدم في رفع أو تأمين الأحمال المزودة بشدة يتم استخدامه لتثبيت الأعمال على المركبات أو في مناطق التخزين.

المطلب الثاني: أنواع المناولة للبضائع الخطرة في الموانئ:

يخضع النقل كما حددنا في المبحث الثاني إلى (اللوائح الدولية المتعلقة بنقل البضائع الخطرة عن طريق البحر) ومناولة البضائع الخطرة في الموانئ البحرية المرفقة بالمرسوم الصادر في 18 يوليو(جويلية) 2000 والذي

---

[1]- مناولة البضائع في الموانئ .https://mimirbook.com/ar/d28a5565497 تم الاطلاع على الساعة 15:37/ 7 افريل 2022.

[2]-ادارة الأعمال اللوجيستية (مدخل التوزيع والإمداد) كتاب الدكتور علي فلاح، الدكتور زكريا أحمد عزام.الطبعة الاولى 2012م-1433ه دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ص 294

[3]-(http://www.logistiqueconseil.org consulte le 08/04/2022 a 21 :20 .

ينظم نقل ومناولة البضائع الخطرة والمواد الخطرة في الموانئ البحرية.

1-2- مناولة البضائع الخطرة في الموانئ: [1]

لا يمكن تداول البضائع الخطرة المنقولة سائبا إلا في محطات متخصصة تتكيف مع طبيعة وكمية البضائع المعنية، مع رعاة البضائع الأخرى المنقولة بالسفينة أو القارب، في حالة وجود محطة في البحر. يجب توفير الوسائل المناسبة للسلطة المخولة "سلطة شرطة الميناء" لإجراء الفحوصات التنظيمية وأي تدخل تراه ضروريا. هذه هي مسؤولية المشغل.

في حالة عدم وجود محطة متخصصة لمناولة البضائع الخطرة السائبة يجوز للسلطة المخولة سلطة شرطة الميناء أن تصرح بمثل هذه العملية بشرط أن تكون المحطة المتخصصة مزودة بوسائل ثابتة أو متحركة للأمن والتدخل والحماية تتكيف مع طبيعة وكمية البضائع المعنية.

يجب أن تتم عملية مناولة البضائع الخطرة السائبة في حالة الغازية أو السائلة أو الصلبة وفقا لإجراءات التشغيل الخاصة بالسفينة والوضع المتخصص للبضائع، يجب قبول أي تعديل للوضع المخطط من قبل السلطة المخولة بسلطة شرطة الميناء. في جميع الحالات يتم تنفيذ البضائع السائبة الصلبة بالجملة وفقا للأحكام المناسبة من كود IMSBC (المدونة البحرية الدولية للبضائع السائبة).

قبل بدء العمليات، يجب على كل شخص معنى التحقق من الحالة الجيدة للمنشآت التي يكون مسؤولا عنها والتأكد من تنفيذ تدابير السلامة المتعلقة به فيما يتعلق باللوائح المعمول بها ومتطلبات "الهيئة المخولة بالسلطة". من شرطة الموانئ والتعليمات الخاصة بكل تثبيت.

يجب أن يتفق الشخص المسؤول عن العمليات والمشغل وربان السفينة أو القارب كتابة على طرق الضخ أو غير ذلك من وسائل إعادة الشحن ووفق العمليات في حالة الطوارئ.على متن السفينة والقوارب التي يتم تحميلها أو تفريغها، وكذلك على الشاطئ، سيقوم الموظفون المؤهلون بمراقبة العمليات باستمرار وإيقافها على الفور، إذا لزم الأمر. ولم يبتعد هؤلاء الموظفون بأي حال من الأحوال عن موقعهم ويجب أن يكونوا قادرين باستمرار على إغلاق أو التسبب في إغلاق الصمامات الظرفية للأنابيب واتخاذ الإجراءات اللازمة الأولى.

1-1- مناولة المواد الخطرة السائلة أو الغازية السائبة: [2] بعد رسو السفينة وقبل بدء عمليات المناولة، يكمل المشغل وقبطان السفينة أو القارب (في حالة إعادة الشحن، بين سفينتين أو قاربين كل من قبطان السفينتين)، كل فيما يخصه، قائمة مرجعية تم إعدادها وفقا لتوصيات المنظمة البحرية الدولية، الواردة في الملحق 2. من اللائحة.

إذا تم تنفيذه عمليات المناولة في محطة متخصصة غير خاصة، فيجب تقديم القائمة إلى السلطة المخولة، سلطة شرطة الميناء قبل أن تبدأ، ما لم تستثني اللوائح المحلية بعض السفن أو المنشآت من هذا العرض المسبق، ومع ذلك، لا يمكن منح هذا الإعفاء إلا لعمليات الشحن العابر. يمكن لضباط الموانئ أو نوابهم التأكد في وقت من أن القائمة المرجعية قد اكتملت بشكل صحيح وأن مؤشراتها قد تم احترامها، يجوز لهم حظر أو إيقاف عمليات التحميل أو التفريغ أو إعادة الشحن في أي وقت.

---

[1] Règlement pour le transport et la manutention des MD dans les ports maritime .titre 3dispotions spéciales a la manutention pp 24-27.consulte sur http://www.ecologie.gouv.fr/sites/defautlt/files/RPM.

[2]-المرجع السابق

إذا تم تنفيذ هذه العمليات في مركز خاص متخصص، فيجب ببساطة الاحتفاظ بالقائمة تحت تصرف السلطة المخولة بسلطة شرطة الموانئ ومع ذلك في حالة عدم التطابق لن تبدأ أي عملية بدون إذن منه.

1-3- تداول البضائع السائلة أو الغازية الخطرة السائبة على ظهر السفينة: [1]

يسمح فقط بعمليات مناولة المنتجات الصلبة على متن هذه السفن فقط عند استيفاء الشروط التالية.

✓ تنظيف جميع أماكن الشحن والخزانات في السفينة وتهويتها إلى أن تصبح خالية من الغاز، مما يوفر ضمانات كافية للعمليات المرتقبة;

✓ تنظيف السعات المتجاورة بخلاف أماكن الشحن والخزانات وصيانتها إما منزوعة الغاز أو خاملة وتطهيرها بطريقة توفر ضمانات أمان كافية للعمليات المتوخاة (المرتقبة) ;

✓ يمنع تداول الطرود الخاصة بتجهيزات هذه السفن مباشرة، أسفل أقسام الشحن، سواء كانت تحتوي على منتجات خطيرة أو أنها ليست منزوعة الغاز.

✓ يجب أن تكون المخلفات وخزانات مياه الغسيل خامة منزوعة الغازات أو تعالج بطريقة تضمن سلامة تامة، تعتبرها شرطة الميناء مرضية مثل الكبح الكامل وطبقة من الرغوة. ..إلخ;

2-4- تداول عبوات البضائع الخطرة:

يجب أن تكون المشغل المعين للتعامل مع المواد الخطرة على دراية بالمخاطر الكامنة في هذه المناولة والتدابير التي يجب اتخاذها في حالة الطوارئ، يجب عليه التأكد من الأجهزة المستخدمة لهذا الغرض مناسبة للوظيفة، وأنها مستخدمة من قبل أشخاص مؤهلين. واحترام التوجيهات التي تضعها هيئة شرطة الميناء عند الضرورة، ويجب عليه اتخاذ الإجراءات اللازمة لإجراء العمليات بأمان تام فهو يضمن على وجه الخصوص أن يتخذ الأفراد الذين يتعاملون مع عبوات البضائع الخطرة الاحتياطات اللازمة، على وجه الخصوص تجنب الصدمات والأضرار التي تلحق بالعبوة.

لا يمكن تحرير أي عبوة بها عيوب أو تسريبات للنقل، يجب فحصها من قبل الشخص المسئول لتحديد ما إذا كان يمكن التعامل مع الحزمة أو لتحديد التدابير التي يجب اتخاذها، لا يجوز التعامل مع أي بضائع أو مواد فوق البضائع الخطرة إلا إذا كانت محمية بشكل فعال من السقوط أو الصدمات من المنتجات التي يتم مناولتها.

يجب عدم وضع العبوات التي تحتوي على بضائع خطرة فوق أو أسفل أو بجانب العبوات التي تحتوي على أغذية أو مواد غير متوافقة.

1-4- تداول البضائع الخطرة المنقولة في الحاويات: [2]

قد تستفيد البضائع المعبأة في حاويات، من الأحكام الخاصة التي تحددها اللوائح المحلية أو الممثل المؤهل للسلطة المخولة سلطة شرطة الميناء فيما يتعلق بالكمية ومدة الوقوف والمسافة الوقائية المحددة في الفئات المختلفة من الفصل الثاني من هذه اللائحة إذا تم استيفاء المتطلبات التالية:

- يجب أن تكون الحاويات محملة ببضائع خطرة باستثناء حاويات الخزانات، مصحوبة بشهادة تعبئة;
- يجب أن تكون التهوية والتدابير الواجب اتخاذها في حالة حدوث تسربات مخطط لها;
- يجب تزويد جميع الحاويات بلوحة اعتماد وفقا لأحكام اتفاقية C.S.C(الاتفاقية الدولية للحاويات الآمنة) ;

[1]ا- المرجع نفسه.

[2].توصيات بشان نقل البضائع الخطرة .لائحة ننظيميةنمزذجية .الطبعة المنقحة السابعة عشرة .الامم المتحدة نيويورك وجنيف 2011

- بالإضافة إلى ذلك، تدار مواعيد الفحص الدوري للحاوية وفقا لأحكام القسم 431 من اللوائح المرفقة بمرسوم 23 نوفمبر 1987 المعدل، المتعلقة بسلامة السفن: يجب تجميد أي حاوية لا تحتوي على لوحةC.S.C أو مواعيد فحصها الدوري وفقا لأحكام القسم 431 المذكور أعلاه، أو بدون شهادة حشو، وإعادتها إلى مديرها في أسرع وقت ممكن.

المطلب الثالث: أحكام عامة تتعلق بفصل البضائع الخطرة غير المتوافقة وفق الكود I M D G:

3-1- تعريفات فصل البضائع:

إن فصل البضائع الخطرة هو عملية فصل مادتين أو أكثر من المواد أو الأشياء التي تعتبر غير متوافقة عندما يمكن أن يتسبب وضع الوعاء المشترك أو الترتيب (التنسيق) في مخاطر ل داعية لها في حالة حدوث تسرب أو اسكاب أو أي حادث آخر.[1]

ومع ذلك نظرا لأن حجم الخطر الذي ينشأ قد يختلف، فقد تختلف أيضا ترتيبات الفصل المطلوبة من حالة إلى أخرى. يتم تحقيق هذا الفصل من خلال احترام مسافات معينة بين البضائع الخطرة. غير المتوافقة أو من خلال اشتراط وجود حاجز فولاذي واحد أو أكثر بينها أو سطح فولاذي واحد أو أكثر أو مزيج من الاثنين معا.

قد يتم ملئ الفراغات الوسيطية بين هذه البضائع الخطرة بواسطة شحنة أخرى متوافقة مع المواد الخطرة المعنية.

3-2: التعبيرات المتعلقة بفصل المواد الخطرة:

يتم تعريف التعبيرات أدناه، المستخدمة في جميع أنحاء المونة البحرية الدولية للبضائع الخطرة لفصل المواد، في الفصول الأخرى من هذا الجزء لأنها تنطبق على حشو وحدات النقل وفصل المواد على مثنها.

- **أنواع السفن:**

✓ - " بعيدا عن";

✓ -"منفصل عن";

✓ -" مفصولة طوليا بواسطة حجز أو حجرة وسيطية كاملة".

في التعبيرات المتعلقة بفصل المواد مثل "بعيدا عن الفئة ..." والتي يتم استخدامها في قائمة البضائع الخطرة يتم فهما حسب الفئة...".

✓ جميع مواضيع الفصل;

✓ جميع المواد التي تتطلب تسمية مخاطر فرعية "فئة..." ;

عندما يتم استخدام عبارة تتعلق بفصل المواد:

✓ يحظر تغليف البضائع في نفس العبوة الخارجية;

✓ يحظر نقل البضائع في نفس وسيلة النقل.

عندما تتم الإشارة إلى خطر ثانوي واحد فقط (علامة خطر ثانوي) في أحكام هذه المدونة، فإن أحكام الفصل المطبقة على هذه المخاطر تكون لها الأسبقية إذا كانت أكثر صرامة من تلك المتعلقة بالمخاطر الرئيسية.

الأرقام والرموز على الجدول لها المعنى التالي:

[1]-Annexe n°5 d'amendements au code maritime international des MD (code IMDG), chapitre 7.2, p.756. http://www.safe-formation.fr/règlementation-international consulté sur.le 04.06.2022

جدول رقم 03 يمثل المواد الغير متجانسة[1]

	احماض غير عضوية	أحماض مأكسدة	أحماض عضوية	قلويات قاعدية	مواد مؤكسدة	مواد سامة غير عضوية	مواد سامة عضوية	مواد تتفاعل مع المياه	مذيبات عضوية
أحماض غير عضوية			X	X		X	x	X	x
أحماض مؤكسدة			x	X		X	x	X	x
أحماض عضوية	x	X		X	X	X	x	X	
قلويات قاعدية	x	X	x				x	X	X
المواد المؤكسدة			x				x	X	X
مواد سامة غير عضوية	x	X	x				x	X	X
مواد سامة عضوية	x	X	x	X	X	X			
مواد تتفاعل مع المياه	x	X	x	X	X	X			
مذيبات عضوية	x	X	x	X	X	X			

[1]-متطلبات مخازن المواد الكيميائية وشروط تخزينها (الطبعة الثانية)، الادارة العامة لسلامة، المديرية العامة للدفاع المدني، المملكة العربية السعودية1434 هـ- 2013

جدول رقم04: فصل المواد الخطرة حسب الرمزIMDG [1]

CLASSE		1.1 1.2 1.5	1.3 1.6	1.4	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
Matieres et objets explosibles	1.2 1.5	*	*	1.1 *	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	X
Matieres et objets explosibles	1.3 1.6	*	*	*	4	2	2	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	X
Matieres et objets explosibles	1.4	*	*	*	2	1	1	2	2	2	2	2	2	X	4	2	2	X
gaz inflammables	2.1	4	4	2	X	X	X	2	1	2	X	2	2	X	4	2	1	X
gas non toxiques ininflammables	2.2	2	2	1	X	X	X	1	X	1	X	X	1	X	2	1	X	X
gaz toxiques	2.3	2	2	1	X	X	X	2	X	2	X	X	2	X	2		X	X
liquides inflammables	3	4	4	2	2	1	2	X	X	2	1	2	2	X	3	2	X	X
solides, inflammables, y compris les matieres auto réactives et les matieres explosibles desensibilisées solides	4.1	4	3	2	1	X	X	X	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X
matieres sujettes à l'inflammation spontanée	4.2	4	3	2	2	1	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X
matieres qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	4.3	4	4	2	X	X	X	1	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X
matieres comburantes (agents)	5.1	4	4	2	2	X	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X
peroxydes organiques	5.2	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	X	1	3	2	2	X
matieres toxiques	6.1	2	2	X	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X
matieres infectieuses	6.2	4	4	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	1	X	3	3	X
matieres radioactives	7	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X
matieres corrosives	8	4	2	2	1	X	X	X	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X
matires et objets dangereux divers	9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

[1] -Annexe n°5 d'amendements au code maritime international des MD (code IMDG), chapitre, p.757. consulté sur http://www.safe-formation.fr/règlementation-international. le04.06.2022

- ✓ - 1 تعني "بعيدا عن";
- ✓ -2 تعني "منفصل عن";
- ✓ -3 تعني "مفصولة بجزء أو بمقصورة";
- ✓ -4 تعني "مفصولة طوليا بواسطة حجز أو حجرة وسيطيه كاملة";
- ✓ -X يعني "ينبغي الرجوع إلى قائمة المديرين العاملين للتحقق مما إذا كانت أحكام خاصة تنطبق على شروط الفصل";
- ✓ - * تعني أنظر الفصل 7-2 من هذا القانون للأحكام المتعلقة بفصل المواد والفئات.

المطلب الرابع: اللوائح المتعلقة بمناولة وتخزين المواد الخطرة في موانئ الجزائر

4-1- تنظيم تداول البضائع الخطرة في الموانئ البحرية

يخضع تداول البضائع الخطرة وكذلك عبورها في الموانئ الجزائرية لعدد معين من المراسيم، المرسوم التنفيذي رقم (157-19) المؤرخ في 30 أبريل 2019 الذي يحدد قواعد وشروط نقل البضائع الخطرة عن طريق البحر وكذلك كإقامتهم، والعبور عبر الموانئ بحسب المواد: 9، 10 و12و25 و31 من الفصل 4 من هذا المرسوم.[1]

يتم التنسيق والعزل للبضائع الخطرة على متن جميع أنواع السفن وفقا للقواعد المنصوص عليها في أحكام الفصل7.1 من مدونة IMDG [2] (المدونة البحرية للبضائع الخطرة) المتعلقة بالتنسيق (الفئات والأحكام الخاصة ورموز التنسيق).

يتم حشو البضائع الخطرة في وحدات النقل وفقا للتوصيات الصادرة عن مدونة المنظمة البحرية الدولية (منظمة العمل الدولية/ لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لا وربا للممارسات الجيدة لتحميل البضائع في وحدات النقل).

- ✓ يجب أن يتم حشو بواسطة الشاحن أو الشاحن المرسل وأن يشرف عليه شخص معتمد يقدم شهادة حشو، شهادة التعبئة غير مطلوبة للخزانات يجب أن تكون الأخيرة مصحوبة بشهادة تفريغ;
- ✓ قبل تحميل وحدات نقل البضائع الخطرة على ظهر السفينة يجب فحص هذه الأخيرة بعناية بحثا عن أي تلف أو تسرب وغربلة لمحتوياتها، يجب رفض شحن أي وحدة تالفة أو بها تسريب حتى يتم إصلاحها وإزالة العبوات التالفة;
- ✓ يجب عدم تخزين الطرد الذي يحتوي على بضائع خطرة أعلاه، تحت أو بجانب العبوات التي تحتوي على أغذية أو مواد غير متوافقة;
- ✓ يجب أن يتم تنفيذ عمليات مناولة البضائع الخطرة في الميناء من قبل موظفين مناسبين، وفقا للمتطلبات من حيث الكفاءة المهنية والمؤهلات المطلوبة المنصوص عليها في أحكام المدونة البحرية للبضائع الخطرة IMDG.

4-2- اللوائح المتعلقة بتخزين وعبور المواد الخطرة في الموانئ في الجزائر

- تخزين وعبور المواد الخطرة في الموانئ في الجزائر يخضع لقواعد وشروط معينة يحكمها المرسوم التنفيذي (19-157) [3] بموجب المواد 21، 22، 23، 24-26-27 وفقا لهذه المواد:

---

[1]- المرسوم التنفيذي رقم 19-157 المؤرخ في 30 أبريل 2019 بشأن قواعد وشروط نقل البضائع الخطرة عن طريق البحر كذلك مكوثهم وعبورهم في الموانئ الفصل 4- ص ص ص22-23-75.

[2]-Annexe d amendements au code Maritime International des MD (code IMDG) :op.cit ch.7.1.pp. 747-755

[3]- المرسوم التنفيذي رقم 19-157 المؤرخ في 30 أبريل 2019 بشأن قواعد ونقل البضائع الخطرة عن طريق البحر كذلك مكوثهم وعبورهم في الموانئ ص23.

✓ - تحدد اللوائح الخاصة بكل ميناء شروط تطبيق الأحكام والقواعد المنصوص عليها في الاتفاقيات الدولية التي صادقت عليها الجزائر وهذا المرسوم من حيث الإقامة والعبور والنقل والتعامل مع البضائع الخطرة في مناطق الموانئ;

✓ المنشآت المتخصصة المحجوزة لتخزين البضائع الخطرة يجب إنشاء "ساحات الإطفاء" داخل مناطق الميناء أو عند الاقتضاء في مناطق خارج الميناء، يجب بناء وتشغيل هذه المنشآت وفقا للأنظمة المعمول بها;

✓ يجب أن يتوافق تخزين البضائع الخطرة في منشآت متخصصة مع جدول فصل المواد والحد الأقصى للكميات المصرح بها وتدابير السلامة المنصوص عليها في IMDG (المدونة البحرية للبضائع الخطرة) ;

✓ يجب ألا يزيد التراص عن مستويين (2) للحاويات و(3) مستويات للمنصات النقالة والصناديق. حاويات تحتوي على بضائع خطرة، يجب أن يتم تخزينها في الحالة السائلة مباشرة على الأرض;

✓ يجب إرسال المعلومات المتعلقة بموقع وكمية وطبيعة البضائع الخطرة المخزنة في المرافق المتخصصة، دون تأخير مع الإشارة الدقيقة، إذا لزم الأمر إلى أي سلطة مخولة تطلب ذلك;

✓ أي عبوة تحتوي على مواد خطرة لا تتوافق مع أحكام المدونة البحرية الدولية للبضائع الخطرة IMDG ويتم إعادة شحن هذا على ظهر السفينة في حالة الإستراد، وخارج الميناء في حالة التصدير دون المساس بسلامة الممتلكات والبيئة.

في أعقاب الحادث الأليم الذي وقع في لبنان نتيجة انفجار مرفأ بيروت لمستودع فيه 2750 طنا من نترات الألمونيوم، مما أدى إلى تدمير جزء كبير من هذا الموقع، قال وزير النقل الجزائري: - الأزهر هاني: "**إن الجزائر كانت من أول الدول التي حظرت مصادرة أو تخزين البضائع الخطرة في الموانئ**" من خلال زيارة تفقدية لميناء الجزائر. ثم قال أيضا "**هذا القانون يطبق بصرامة في جميع موانئ الدولة**" بعد أن حدد أن نص هذا الخطر يعود إلى عام 1975 وفي الثمانينات. تم اتخاذ عقوبات صارمة ضد مديري بعض الموانئ تصل إلى حد الحبس لعدم اتباع الإجراءات القانونية المعمول بها في هذا الشأن.

ويرى المسؤول نفسه أن: "**ما حدث في مرفأ بيروت يمكن أن يحدث في أي ميناء آخر" وقال " من ثم الحاجة إلى ضمان التطبيق الصارم للقوانين لتفادي مثل هذه الكوارث**" وشد الوزير على ضرورة "**محاربة التصريحات الكاذبة عن مستوردين معينين وإيجاد السبل الكفيلة بمعالجتها**" وأشار إلى " **نقل البضائع الخطرة مكلف بعض الشيء**" وحدد المسئول الأول عن القطاع أن القوانين واضحة في هذا الصدد، يجب أن يتجاوز وقت بقاء الحاويات بالميناء 21 يوما، "لكن هذه المواعيد النهائية لا يتم احترامها دائما، مما يؤدي إلى اختلالات في الإدارة والتخزين". معربا عن أسفه. [1]

وشدد السيد الوزير: "**هاني**" بهذا المعنى على أهمية: "**تغيير العقليات والعمل على تبني أسلوب عمل جديد**" موضحا أنه: "**سيتم اتخاذ كافة الإجراءات لتحسين الوضع**".

بعد الاستماع إلى شروحات مسئولي الموانئ والجمارك، تم إبلاغ الوزير أن 10% من الحاويات الموجودة في ميناء الجزائر تجاوزت المواعيد المحددة، وبعضها محجوب سبب تصريحات كاذبة، والبعض الأخر بسبب إجراءات قانونية، بل وهناك حاويات مهجورة لأسباب غير معروفة على الرغم من امتثالها وتحقيقها لهذه الغاية.

[1]-.جريدة الاعلام الوطنية

كلف الوزير الدوائر المختصة بإجراء إحصائيات أسبوعية للبضائع المحجوزة او المخزنة بما في ذلك تلك الخاضعة للإجراءات القانونية أو التي تخلى عنها أصحابها، ورفع التقارير ذات الصلة إلى المسئولين عن فحصها وتسويتها.

بعد فحص البضائع المخزنة لسنوات في مستودعات الموانئ، بما في ذلك الحليب المجفف والأدوية والكتب، وأمر السيد هاني بتدميرها الفوري محذرا من تكرار مثل هذه الموقف، وشدد السيد هاني على أن " **مسحوق الحليب المخزن لمدة 10 سنوات يمثل خطرا على الصحة العامة، ولا ينبغي رميها في القمامة العامة بل يجب حرقها**"

مضيفا أن "**البضائع القديمة ولا سيما منتجات الاستهلاكلا يجب أن تظل مخزنة في الموانئ**" بقلم مراسلون جريدة الإعلام الوطنية. "

المطلب الخامس: تخزين المواد الخطرة وشروط تخزينها

لضمان سلامة استخدام المواد الخطرة فقد صنفت إلى تسعة أصناف كما ذكرنا حسب التصنيف الدولي للتعريف بخصائصها ومخاطرها إضافة إلى وضع إجراءات السلامة لجميع هذه المواد تشتمل على خصائصها الفيزيائية ومخاطرها. ومواد الإطفاء والتدخل في حوادثها وإجراءات التعامل معها عند الطوارئ وإجراءات نقلها وكل ما يتعلق بها.

- **5-1- الحصول على رخصة الدفاع المدني لمخازن المواد الكيميائية:** [1]

أ- **الإجراءات المطلوبة:**

➢ **اختيار الموقع:**

1- إحضار صك ملكية الموقع أو عقد إيجار;

2- أن يكون المخزن في مبنى مستقل عن المباني الأخرى بعيدا عم الأماكن الحيوية والهامة والأماكن المأهولة بالسكان وعلى مسافة آمنة من حدود المنشآت المجاورة وفقا لمتطلبات الجهات المعنية;

3- أن يكون المخزن من طابق واحد;

4- أن تتوفر تدابير اقتراب معدات الطوارئ;

5- أن يقام فوق أرض ثابتة وقوية لا تتعرض للهبوط بعيدا عن بطون الأودية ومجاري السيول;

6- يمنع إقامة المخزن تحت سطح الأرض.

➢ **إنشاءات المبنى:**

1- أن تكون مواد الإنشاء غير قابلة للاحتراق ولها مقاومة للحريق مدة لا تقل عن ساعتين;

2- أن تكون الأرضيات من الخرسانة المسلحة تغطى بطبقة ناعمة التشطيب;

3- يجب عمل عتبات أمام الأبواب بارتفاع لا يقل عن 10 سم;

4- يجب أن يكون السقف من مواد خفيفة مقاومة للحريق لتصريف الانفجار;

5- أن يحاط المخزن بسور من الطوب والإسمنت بارتفاع لا يقل عن مترين إضافة إلى 50 سم من السلك الشائك

[1]- متطلبات مخازن المواد الكيميائية وشروط تخزينها (الطبعة الثانية)، الادارة العامة لسلامة، المديرية العامة للدفاع المدني، المملكة العربية السعودية1434 هـ- 2013.

فوق السور;

- **التمديدات والتركيبات الكهربائية:**

1- أن تكون من النوع المطابق للمواصفات الدولية;

2- أن تكون على ارتفاع لا يقل عن مترين من مستوى سطح الأرض;

3- تأريخ جميع الأجزاء المعدنية بما فيها الأجهزة والأدوات الكهربائية;

4- توفير قاطع كهربائي يوضع عند مدخل المستودع;

5- أن تكون الإمدادات الكهربائية من النوع المأمون التي لا يصدر عنها شرارة أو حرارة;

6- أن يتم تركيبها عن طريق جهة فنية متخصصة;

7- تكون التمديدات للإضاءة داخل المخزن مستقلة عن التمديدات للإضاءة الخارجية.

- **التهوية:**

1- توفير التهوية المناسبة داخل منطقة التخزين وفقا للمعايير المناسبة وبما يتناسب وخواص المواد المخزنة وبما يضمن تغيير الهواء الداخلي من 10 إلى 12 مرة في الساعة الواحدة;

2- حماية فتحات التهوية الطبيعية بمواد تمنع العبث بالمواد المخزنة (شبك معدني ذو نسيج ضيق).

- **تصريف التسربات:**

1- استخدام مصايد للمواد المخزنة ومنع دخولها إلى نظام الصرف الصحي إلا بعد معالجتها من حيث أنها لا تمثل خطورة;

2- إعداد صرف الطوارئ يضمن استيعاب جميع المواد المتسربة ومياه الإطفاء الملوثة;

3- عدم رمي المخلفات الكيميائية في المصرفات العامة.

- **الإضاءة:**

1- أن تتوفر في المستودع الإضاءة المناسبة;

2- يفضل الاعتماد على الإضاءة الطبيعية داخل منطقة التخزين;

3- أن يضاء المستودع من الخارج بصورة مستمرة وشاملة وكذلك السور الخارجير

4- تبقى الإضاءة مطفأة بصورة مستمرة داخل منطقة التخزين ما لم يكن هناك حاجةر

5- أن تكون مصابيح الإضاءة من النوع المأمون الذي لا يصدر عنها حرارة أو شرار مغطاة بغطاء واقي مثبت بالسقف (النهايات العلوية للجدران).

- **المخارج والممرات:**

1- لا يزيد عدد المخارج عن مخرجين متباعدين إلى أطراف المبنى بحيث يؤدي كل منهما إلى الخارج;

2- ألا يقل عرض المخرج عن مترين (2 متر) ;

3- ألا يقل عرض الممرات الرئيسية بين الرصّات عن مترين (2 متر) والفرعية عن (1.5 متر) ;

4- وضع خط فسفري لتحديد الممرات;

5- ألا تزيد مسافة الانتقال من أي نقطة للوصول إلى المخرج النهائي عن 20 متر ;

- **أجهزة الوقاية الشخصية:**

1- تجهيز منطقة التخزين بتجهيزات ومعدات وقائية لحماية العاملين أثناء تداول وتخزين المواد ويشمل القفازات

اليدوية، وأحذية مطاطية وأقنعة تنفس، ومعدات السلامة الأولية الضرورية معتمدا على نوعية وطبيعة المواد المخزنة;

2- ضرورة تدريب العاملين على كيفية استخدامها.

- **كاشفات تسرب المواد الخطرة:**

- تجهيز منطقة التخزين بكوا شف عن الغازات والمواد المتسربة معتمدا على نوعية المواد المخزنة.

- **المرافق المساعدة:**

- فصل المرافق المساعدة عن منطقة التخزين مثل (سكن العمال، غرفة الحارس، مكتب المراقبة، ورشة الصيانة، المطبخ، إلخ).

- **معدات مكافحة الحريق:**

-تجهيز مخازن المواد الكيميائية بمواد الإطفاء المناسبة حسب نوعية المواد المخزنة (الحذر من استخدام المياه مع بعض المواد الكيميائية حيث أنها تتفاعل معها مصدرة غازات وأبخرة خطرة).

2-5- شروط التخزين (الأسلوب العام):

1- لا تخزن المواد بناءا على الحروف الأبجدية إنما حسب الخطورة والفئة;

2- الاحتفاظ بنسخة من تعليمات السلامة (MSDS) لكل مادةر

3- عدم تعريض المواد المخزنة لأشعة الشمس أو الحرارة;

4- التأكد من أن حاويات المواد الكيميائية محكمة الغلق;

5- التقليل من الكميات المخزنة قدر المستطاع;

6- المحافظة على درجة حرارة حفظ المواد المخزنة حسب نوعيتها;

7- يتم وضع كل صنف على حدة في مكان مستقل بحيث يكون قاطع حريق مستقل;

8- أن يتم تداول المواد الكيميائية بعناية وألا تلقى أو تسقط على الأرض;

9- أن يتم تخزينها بأسلوب يتلاءم مع طبيعة مخاطرها;

10- أن تكون الأوعية الحاوية للمواد الكيميائية مصنعة من مواد مناسبة لا يحتمل تأثرها بفعل المادة التي تحويها;

11- أن تميز المواد المخزنة بعلامات واضحة (العلامة التحذيرية) ;

12- أن تحفظ الأوعية والأسطوانات في وضع قائم;

13- التخزين المتجانس للمواد، فصل المواد التي يمكن أن تسبب خطورة عند اتصالها بمواد أخرى عن باقي المخزونات بحيث يتعذر اتصالها;

14- الإقلال ما أمكن من حجم المواد المخزنة وبما يتلاءم والاحتياج;

15- يراعى عند التخزين المواد المتوقع تلفها أو تأثرها عند اتصالها بالمياه أن تكون العبوات محكمة الغلق لا سمح باتصال المياه بها;

16- أن يتم وضع عبوات المواد المخزنة على أرفف قوية مقسمة إلى أمكنة تخزين وبأحجام تتناسب والمواد المخزنة;

17- أن تترك مسافة بين رصات المواد المخزنة وكذلك المواد المخزنة والجدران الجانبية;

18- أن يوضع على كل نوع من المواد المخزنة وبخط واضح أسمها الكيميائي ورقمها الدولي وتاريخ صناعتها وتاريخ تخزينها وعنوان الجهة الموردة ورقم تلفونها;

19- يتم السحب من المواد المخزنة القدم صناعة وتخزين;

20- وضع الحاويات على قواعد لا يقل ارتفاعها عن 10 سم، ومراقبتها والتأكد من سلامتها من الكسر أو التلف والتأكد من استقرارها في أماكنها واستبدال العالق منها بنفس المواد المصنعة منها الحاوية أو العبوة الأساسية;

21- عدم وضع المواد المخزنة في الممرات والمخارج بصفة مؤقتة;

22- أن يتم التخزين على ارض مستوية;

23- أن يتم تخزين المواد والسحب منها بموجب بطاقات سحب توضع فيها البيانات التالية (الاسم الكيميائي، رمزها الدولي تاريخ تخزينها، موقع تخزينها) ;

24- أن يكون المخزن جافا خاليا من الرطوبة;

25- لا يسمح بفتح حاويات المواد الكيميائية داخل منطقة التخزين لتعبئة العبوات الصغيرة، ويكون ذلك في مكان مستقل;

26- الالتزام بتعليمات الصانع من حيث المعلومات المتعلقة بسمية المادة والمخاطر الناجمة عنها، ومعدات الحماية الشخصية، وطرق التخزين وأسلوب الرعاية الطبية المطلوب إتباعها عند التعرض لهذه المواد;

27- يجب عدم تخزين المواد المؤكسدة مع المواد القابلة للاشتعال (الالتهاب) أو المواد المختزلة;

28- تخزن اسطوانات الأكسجين بعيدا عن أسطوانات الغازات الأخرى القابلة للالتهاب;

29- تحفظ المواد التي تتفاعل مع الهواء تحت سطح الماء أو أي مادة أخرى معتمدا على نوعية المادة المخزنة;

30- الالتزام بالألوان التي تميز أسطوانات الغاز.

3-5- متطلبات خاصة لتخزين المواد الخطرة: [1]

- ✓ **فئة الخطورة رقم (1):** هناك لائحة خاصة بتعليمات الأمن والسلامة لنقل وتخزين وتصنيع وبيع المتفجرات.
- ✓ **فئة الخطورة رقم (2) - الغازات: مثل: أوكسيد الكربون، هيدروجين...إلخ.**

فرع الخطورة 2-1 الغازات القابلة للاشتعال

- **تخزين فرع الخطورة 2-1 الغازات القابلة للاشتعال**

- تحفظ بعيدا عن مصادر الاشتعال واللهب والمصادر المؤكسدة، المتفجرات;
- تحفظ بعيدا عن المواد التي تتفاعل مع الهواء والرطوبة;
- توضع في مكان آمن لمنعها من السقوط;
- يحفظ الأكسجين بعيدا عن الغازات القابلة للاشتعال;
- مراقبة الحاويات بصفة مستمرة لتفاديي التسربات;
-تجهيز الموقع بكواشف الحريق;
-تجهيز المخزن بنوافذ تهوية وإضاءة طبيعية موزعة بانتظام باعلى وأسفل الحوائط بمساحة لا تقل عن 10% من إجمالي الحوائط والسقف وفتوحات التهوية بمساحة لا تقل عن 25% من مجموع مساحات الحوائط;
-لا يقل ارتفاع نوافذ التهوية العلوية عن 2,5 متر من سطح الأرض والسفلية بمستوى سطح الأرض تقريبا;
- يراعى في الموقع إمكانية تصريف الانفجار في حالة حدوثه إلى الجهة الأقل خطورة.

[1]- متطلبات مخازن المواد الكيميائية وشروط تخزينها، مرجع سابق.

فرع الخطورة 2-2 الغازات الغير قابلة للاشتعال والغير السامة (الغازات المضغوطة)

مثل النيتروجين، وثاني أكسيد الكربون.

- **تخزين فرع الخطورة 2-2 الغازات الغير قابلة للاشتعال والغير السامة (الغازات المضغوطة)**

- أن تخزن الأسطوانات بشكل رأسي وأن تكون محكمة الغلق;

-تخزن الأسطوانات التي تحتوي على نفس الغازات في مجموعات منفصلة;

- توضع في مكان آمن لمنعها من السقوط;

-مراقبة الحاويات بصفة مستمرة لتفادي التسربات;

- لا يجوز إعادة طلاء (الحاويات) الأسطوانات إلا عن طريق المورد;

- تخصيص منطقة داخل المخزن للأسطوانات الفارغة;

- التأكد من مطابقة البيانات المدونة على جسم الأسطوانة مع محتوياتها;

-حماية الصمامات والمنظمات وأدوات القياس والتوابع الأخرى من العبث والتلف، ومحمية بغطاء حماية.

- ✓ **فئة الخطورة 3: المذيبات (السوائل القابلة للاشتعال):** المواد الملتهبة والقابلة للاشتعال تحتوي على سوائل مثل مذيبات العضوية، زيوت، شحوم، قطران، زيوت الدهانات، الميثانول...إلخ.

- **شروط تخزينها فئة الخطورة 3المذيبات (السوائل القابلة للاشتعال)**

-تحفظ بعيدا عن الأحماض المؤكسدة والمواد المؤكسدة الأخرى;

- تحفظ بعيدا عن مصادر الاشتعال، الحرارة، الشعلة، الشرر، واللهب;

- تحفظ في مكان بارد وجاف خالي من الرطوبة;

- يراعى في الموقع إمكانية تصريف الانفجار في حالة حدوثه إلى الجهة التي تشكل الأقل خطورة;

-تزويد المخزن بفتحات تهوية في مستوى سطح الأرض تقريبا بارتفاع (3سم) وفتحات أخرى على الجهة المقابلة لسحب الهواء أو بنظام التهوية الميكانيكية لتجديد الهواء بمقد، 4-6 مرات في الساعة الواحدة;

- أن تكون السوائل القابلة للاشتعال مشمولة بنقطة الوميض.

- ✓ **فئة الخطورة رقم4: المواد الصلبة القابلة للاشتعال:** مثل الصوديوم. تشتعل بسهولة وتحترق بسرعة.

- **تخزين فئة الخطورة رقم4: المواد الصلبة القابلة للاشتعال**

- تحفظ بعيدا عن مصادر الاشتعال (الحرارة، الشعلة، الشرر، اللهب المكشوف) والمصادر المؤكسدة.

- ✓ **فئة الخطورة رقم 5: المواد المؤكسدة (المحرقة) وفوق أكسدية العضوية**

فرع الخطورة: 5-1: المواد المؤكسدة (المحرقة)

- **تخزين فرع الخطورة: 5-1 المواد المؤكسدة (المحرقة)**

-تحفظ في مكان بارد وجاف خال من الرطوبة;

-تحفظ بعيدا عن المواد الملتهبة (القابلة للاشتعال) والمذيبات العضوية والمواد القابلة للاحتراق (ورق- خشب) ;

- تحفظ بعيدا عن المواد العضوية والمواد القابلة للاشتعال;

-لا تخزن على أرفف أو قواعد من الخشب أو من الورق;

-يحفظ الكلورين بعيدا عن الأحماض.

- **فرع الخطورة 5-2- المواد فوق الأكاسيد العضوية:** معظم هذه المواد ذات حساسية عالية تتأثر بالضوء والحرارة والاحتكاك محدثة انفجار.

- **تخزين فرع الخطورة 5-2- المواد فوق الأكاسيد العضوية**

-تحفظ في مكان بارد وجاف;

-تحفظ في مكان مظلم وأن تكون الحاويات محكمة الغلق;

- التخلص منها قبل تاريخ الانتهاء.

- **فرع الخطورة 6- المواد السامة:** مواد تحدث التلف في الأعضاء أو الموت عند ابتلاعها واستنشاقها، أو امتصاصها مثل: كلوروفورم، حمض الكروميك، فينول.

- **التخزين فرع الخطورة 6- المواد السامة**

-تحفظ في حاويات محكمة الغلق في الرف الأسفل;

-تحفظ في مواقع منفصلة عن المواد الأخرى;

-تحفظ بعيدا عن الحرارة، الرطوبة، ومخاطر الحريق;

-حمايتها من الاختلاط بالأحماض والأبخرة;

-تحفظ بعيدا عن الأحماض والمواد الأكالة الأخرى، بعيدا عن التفاعلات الكيميائية;

-تحفظ بعيدا عن مخاطر الحريق والحرارة والرطوبة;

- توفير أجهزة ومعدات الحماية (قفازات يدوية، أحذية مطاطية، أقنعة تنفس، معدات إسعافات أولية) ;

- عدم استنشاق أبخرة المواد أو اتصالها بالجسم.

- ✓ **فئة الخطورة7- المواد المشعة**

- ✓ **فئة الخطورة 8- المواد الأكالة (القارضة):** تنقسم المواد الأكالة (القارضة) إلى الفئات التالية:

1. مواد أكالة سائلة: تؤدي أضرار كبيرة جدا مقارنة بفئات بالمواد القارضة (الأكالة) الأخرى ويكون التأثير الأولى على العين والجلد، الأحماض المعدنية، والأحماض العضوية، ومحاليل القواعد القوية وقليل من المذيبات العضوية تعتبر مواد الكالة مثل: (الأمونيا، حمض النيتريك، برومين وبعض المواد الأخرى) ;

2. مواد أكالة صلبة: هي الأقل خطورة بين فئات المواد الأكالة، ويعتمد خطورتها على ذائبتها في بخار الماء ومدة اتصالها بالجسم، بعض منها له القدرة على أن يخترق الجلد ويصل العظم حتى لو كانت ذائبيته في الماء قليلة بسبب الحرارة العالية الناتجة عنه عند تفاعله مع الأنسجة;

3. مواد أكالة غازية: تعتبر الأكثر خطورة بين فئات المواد الأكالة، حيث يدخل إلى داخل جسم الإنسان عن طريق التنفس أو المسامات الجلدية، يصنف الغازات الأكالة بناءا على ذائبيتها وتأثيرها على نظام التنفس مثال ذلك تلك المواد المستخدمة في المعامل الصحية (الأمونيا، كلوريد الهيدروجين، فلوريد الهيدروجين والفلومالدهايد) .

أ. **الأحماض العضوية:** نسبة الحموضة (PH) من 1- 7 يحوي كربون.

- **تخزين الأحماض العضوية:** نسبة الحموضة (PH) من 1- 7 يحوي كربون.

-تحفظ بعيدا عن الأحماض المعدنية والأحماض المؤكسدة والقواعدة.

ب. **الأحماض الغير العضوية:** نسبة الحموضة (PH) من 1- 7 ولا يحوي كربون.

- **التخزين الأحماض الغير العضوية:** نسبة الحموضة (PH) من 1- 7 ولا يحوي كربون.

- تحفظ بعيدا عن الأحماض العضوية، الأحماض المؤكسدة والقواعد.

تخزين الأحماض العام:

- عزل الأحماض عن المعادن النشطة مثل البوتاسيوم، الصوديوم، المغنيزيوم...إلخ;
- عزل الأحماض المؤكسدة (مثل حمض النيتريك) عن الأحماض الأخرى مثل (الأحماض العضوية) والمواد الملتهبة والقابلة للاحتراق;
- عزل الأحماض عن المواد الكيميائية التي يتولد عنها غازات ملتهبة أو سامة مثل (سيانيد الصوديوم، كبريتيد الحديد، ...إلخ) ;
- تحفظ بعيدا عن المواد السامة، والمعادن النشطة (الصوديوم، المغنيزيوم) ;
- الأحماض العضوية القوية مثل (حمض الفورميك، حمض الخليك،..إلخ) تخزن في مكان مفصول عن العوامل المختزلة القوية مثل (حمض الكبريتيك، حمض النيتريك) ;
- تخزن الحاويات على الأرفف السفلية القريبة من الأرض;
- أن يكون المخزن بارد وجاف خالي من الرطوبة;
- توفير التهوية، التي تعمل على تجديد الهواء داخل المخزن بمعدل 4 إلى 6 مرات في الساعة;
- توفير رشاشات لتطهير الجسم في حالات التلوث.

ج. **القواعد:** مركبات يكون فيها نسبة الحموضة (Ph) من 7 إلى 14 مثل هيدروكسيد الصوديوم، هيدروكسيد البوتاسيوم.

المخاطر: تلف الأنسجة، تفاعلات انفجارية مع القواعد (كلما زادت قوة المواد القاعدية، زادت قوة الانفجار).

- **التخزين** [1]

- يحفظ بعيدا عن الأحماض، الأحماض العضوية، والأحماض المؤكسدة;
- عزل القاعد عن الأحماض، المعادن، والمتفجرات، البيروكسيدات العضوية والمواد سهلة الاشتعال.
- تحفظ المواد على الأرفف السفلية.

- فئة الخطورة 9 المواد والأشياء متنوعة الخطورة:

1- المواد التي تتفاعل عند اتصالها بالمياه أو الرطوبة:

تتفاعل بعنف عند اتصالها بالمياه وينتج عن ذلك حرارة أو غازات سامة مثل (معدن الصوديوم، الأحماض المائية)

الخطورة: انفجارات، حريق، غازات سامة.

تخزين المواد التي تتفاعل عند اتصالها بالمياه أو الرطوبة

- تحفظ بعيدا عن مصادر المياه، وفي مواقع لاتصالها المياه مقاومة للحريق;
-تحفظ في مكان بارد جاف خالي من الرطوبة;
- تحفظ بعيدا عن مصادر المياه والرطوبة;
-تحفظ بعيدا عن مصادر الاشتعال;
-تحفظ بعيدا عن محاليل الأحماض والقواعد;

[1]- متطلبات مخازن المواد الكيميائية وشروط تخزينها، مرجع سابق.

-تحفظ بعيدا عن التفاعلات والتأثيرات الكيميائية الأخرى;

-تستخدم المطفأة من النوعABC أو D للحريق التي تقع في تلك الأنواع (إذا لم يكن لديك القدرة على إطفاء الحريق بدون أي مخاطر أو إصابات فيجب عليك إغلاق الباب وترك الموقع فورا واتصل على فرق الطوارئ) ;

- توفير كاشفات دخان وحرارة.

2. المواد التي تتفاعل مع الهواء: هي المواد التي تشتغل تلقائيا عند تعرضها للهواء مثل (الفسفور، الليثيوم).

المخاطر: حريق.

تخزين المواد التي تتفاعل مع الهواء

- تحفظ في مكان بارد وجاف، وتكون الحاويات محكمة الغلق;

-تحفظ تحت سطح الغازات الخاملة أو سوائل طبقا لنوعية وخواص المادة المطلوبة مثلا: يحفظ لفسفور الأبيض أو الأصفر تحت سطح الماء ويحفظ الصوديوم تحت سطح الزيت;

- تحفظ بعيدا عن مصادر الاشتعال، محاليل الأحماض والقواعد;

- تحفظ بعيدا عن مصادر الاشتعال والتفاعلات الكيميائية الأخرى;

تحفظ بعيدا عن مصادر المياه والرطوبة، ومحاليل الأحماض والقواعد.

3- **المواد الحساسة للضوء:**

تخزين المواد الحساسة للضوء

-تخزن في مكان بارد وجاف;

-تحفظ في أماكن مظلمة;

- تكون الحاويات الحافظة لهذه المواد ذات اللون الأصفر الضارب للحمرة.

4- السيانيد

تخزين السيانيد: يحفظ بعيدا عن الأحماض والمواد المؤكسدة بأنواعها.

4-5- الشروط الوقائية [1]:

1- عدم اتلاف أو إزالة البيانات الموجودة عل على جسم الأسطوانة وكذلك الملصق والوان;

2- يمنع التدخين واشعال أعواد الثقاب في منطقة المستودع، وتوضع لوحة تحذيرية تكتب بخط واضح وفي مكان طار عند مدخل المبيعات;

3- أن يركب المستودع صاري للصواعق;

4- تنظيف منطقة المستودعات وبصفة مستمرة من الأعشاب والمواد الأخرى أولا بأول;

5- إغلاق المستودع بإحكام وبصفة مستمرة ولا يعاد فتحه إلا عند الصرف والحاجة إلى ذلك و الإذن المسبق من قبل الجهة المسؤولة;

6- تفتيش المسموح لهم بالدخول للتأكد بأنهم لا يحملون معهم وسائل اشتعال من كبريت وخلافه;

7- عدم دخول الأشخاص الغير مصرح لهم واتخاذ التدابير الآمنة المناسبة لذلك;

8- تعريف العاملين بمخاطر المواد المخزنة وتدابير الحماية;

9- أن تكون منطقة التخزين على درجة عالية من النظافة والترتيب;

[1]- متطلبات مخازن المواد الكيميائية وشروط تخزينها، مرجع سابق.

10- عدم تناول المشروبات والأكل في منطقة التخزين.

خاتمة الفصل

تمثل البضائع الخطرة، نظرا لخصائصها العديدة والمتأصلة عددا معينا من المخاطر التي قدمناها في هذا الفصل، ويجب أن يكون نقلها مناسبا لكل فئة مع مراعاة القواعد والشروط التي تحكمها الاتفاقيات المختلفة والإطار التشريعي للبلد المعني، فيما يتعلق بالمناولة والتخزين تخضع أيضا للقواعد الدولية والوطنية كما رأينا من خلال المبحث الثالث، تتطلب المادة الخطرة معالجة محددة للغاية اعتمادا على طريقة النقل المستخدمة ويجب تخزينها ومناولتها بإتباع التعليمات المختلفة لهذه القواعد.

- أخيرا يمكننا القول إن حركة المرور في البضائع الخطرة تمثل خطرا على أولئك المسئولين عن هذه العمليات المختلفة (النقل والتخزين والمناولة). وحتى في البيئة التي يتواجدون فيها. الحادث الأخير الذي وقع في مرفأ بيروت دليل على أن هذه المواد يمكن أن تسبب أضرارا كما رأينا جميعا.

لمكافحة هذه المخاطر يجب تدخل الدولة والاتفاقيات والمتخصصين في مجال الخدمات اللوجستية...إلخ. كما يجب على الأفراد الذين يتعاملون مع هذه البضائع الخطرة أن يكونوا على دراية بالمتطلبات العامة للوائح المتعلقة بنقل البضائع الخطرة ويجب أن يتلقوا تدريبا مفصلا يتكيف تماما مع وظائفهم ومسؤولياتهم. فيما يتعلق باللوائح المتعلقة بالبضائع الخطرة.

على سبيل المثال يجب أن يعرف الناقل المنتجات وتعليمات السلامة الواجب تطبيقها والسلوك الذي يجب إتباعه أثناء عمليات المناولة. تلتزم كل شركة يكون نشاطها الرئيسي البضائع الخطرة بتعيين واحد أو العديد من مستشاري السلامة الذي يمكن أن يكون رئيس الشركة وشخص آخر من الشركة أنه يحمل شهادة تدريب احترافي CFPصالحة لنقل البضائع الخطرة.

الفصل الثالث

دراسة ميدانية لمناولة وتخزين البضائع الخطرة بمؤسسة ميناء مستغانم

تمهيد

من الموانئ الجزائرية التي تقع في الغرب الجزائري مناء مستغانم الذي يعتبر من الوسائل المهمة في تحريك المبادلات التجارية كغيره من الموانئ الأخرى في الجزائر.

والفصل الثالث يبين خصائص هذا المناء وكيفية نقل ومناولة وتخزين البضائع الخطرة وكيفية التعامل معها فيه..

سنخصص المبحث الأول لتقديم المناء من حيث النشأ ثم ننتقل إلى ذكر الهياكل الفوقية وتحتية المكونة للمناء.

أما المبحث الثاني سنتكلم عن مثال لمناولة بضاعة خطيرة داخل المناء والوثائق والمستندات الازمة لذلك.

أما المبحث الثالث سوف نعرض بعض الحوادث العالمية والجزائرية التي حدثت بسبب سوء التعامل مع هذه البضائع.

المبحث الأول: تقديم مؤسسة ميناء مستغانم

سنتطرق في هذا المبحث النشاة وتعريف ميناء مستغانم كما سنقف على الهيكل التظيمي للميناء.

المطلب الاول: نشأة وخصائص مؤسسة ميناء مستغانم

أولا: نشأة مؤسسة ميناء مستغانم

يقدم ميناء مستغانم نوعين من الخدمات التجارية وخدمات الصيد البحري وتشرف على تسييره مؤسسة ميناء مستغانم وهي مؤسسة عمومية اقتصادية أنشأت في إطار اصلاح نظام الميناء التجاري بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 82-287 الصادر بتاريخ 14 أوت 1892.

ورثت المؤسسة ابتداء من نوفمبر 1982 الخدمات والتجهيزات الخاصة بالديوان الوطني للموانئ وكذلك تلك بالشركة وطنية للشحن والتفريغ كما استندت إليها من جهة أخرى مهام القطر الموكلة فيما قبل للشركة الوطنية للملاحة أصبح دورها مسؤولا عن تسيير أملاك الدولة المينائية.

في 29 فيفري 1989 شقت المؤسسة طريها نحو الاستقلالية على غرار المؤسسات التي كشفت عن استقرار في وضعينا المالية حيث تم تحويلها بموجب عقد موثق من شركة عمومية ذات طابع اجتماعي إلى شركة عمومية اقتصادية ذات أسهم رأس مالها 25000000 دج تحت الحيازة الكامل لشركة تسيير مساهمات الدولية للموانئ".

الموقع الجغرافي للميناء:

يقع ميناء مستغانم في الجهة الشرقية لخليج ارزيو بين خطي عرض 350 و56° شمالا وخطي طول 200 و 05 شرقا

الشكل رقم 09: الوضعية الجغرافية لميناء مستغانم

المصدر: وثائق ميناء مستغانم

- تحمل مؤسسة ميناء مستغانم السجل التجاري رقم 01 وتخضع للقوانين التجارية والمدنية طبقا لأحكام القانونية 88-01 وكذلك 03 88 و 0488 الصادر بتاريخ 12 جانفي 1988 والمتضمنة لنصوص التنظيمية الاستقلالية المؤسسات وطبقا للمرسوم 10188 الصادر بتاريخ 12 جانفي 1988 والمرسوم 88-119 الصادر بتاريخ 16 ماي 1988

والمرسوم 88-177 الصادر بتاريخ 28 سبتمبر 1988، 27 فيفري 2008 تم دفع رأس مال الشركة إلى 500000000 دج.

التعريف بالمؤسسة:

اسم المؤسسة: مؤسسة ميناء مستغانم

النظام القانوني للمؤسسة: مؤسسة عمومية اقتصادية شرطة ذات أسهم.

رأس المال الاجتماعي: 500000000 دج تحت الحيازة الكاملة لشركة تسيير مساهمات الدولة "الموانئ"

تاريخ التأسيس: 14 أوت 1982 بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 82-287 الصادر بتاريخ 14 أوت 1982م

تاريخ استقلالية المؤسسة: 29 فيفري 1989م

المقر الاجتماعي: الطريق الرئيسي إلى صلامندر ص.ب: 131 مستغانم 27000 اسم ولقب المدير العام بولجويجة رياض.

الموقع على الانترنت: www.port-mostaganem.com

عدد العمال:

العمال الدائمون: 406

العمال المتعاقدون: 336

ثانيا: الخصائص العامة لمؤسسة ميناء مستغانم

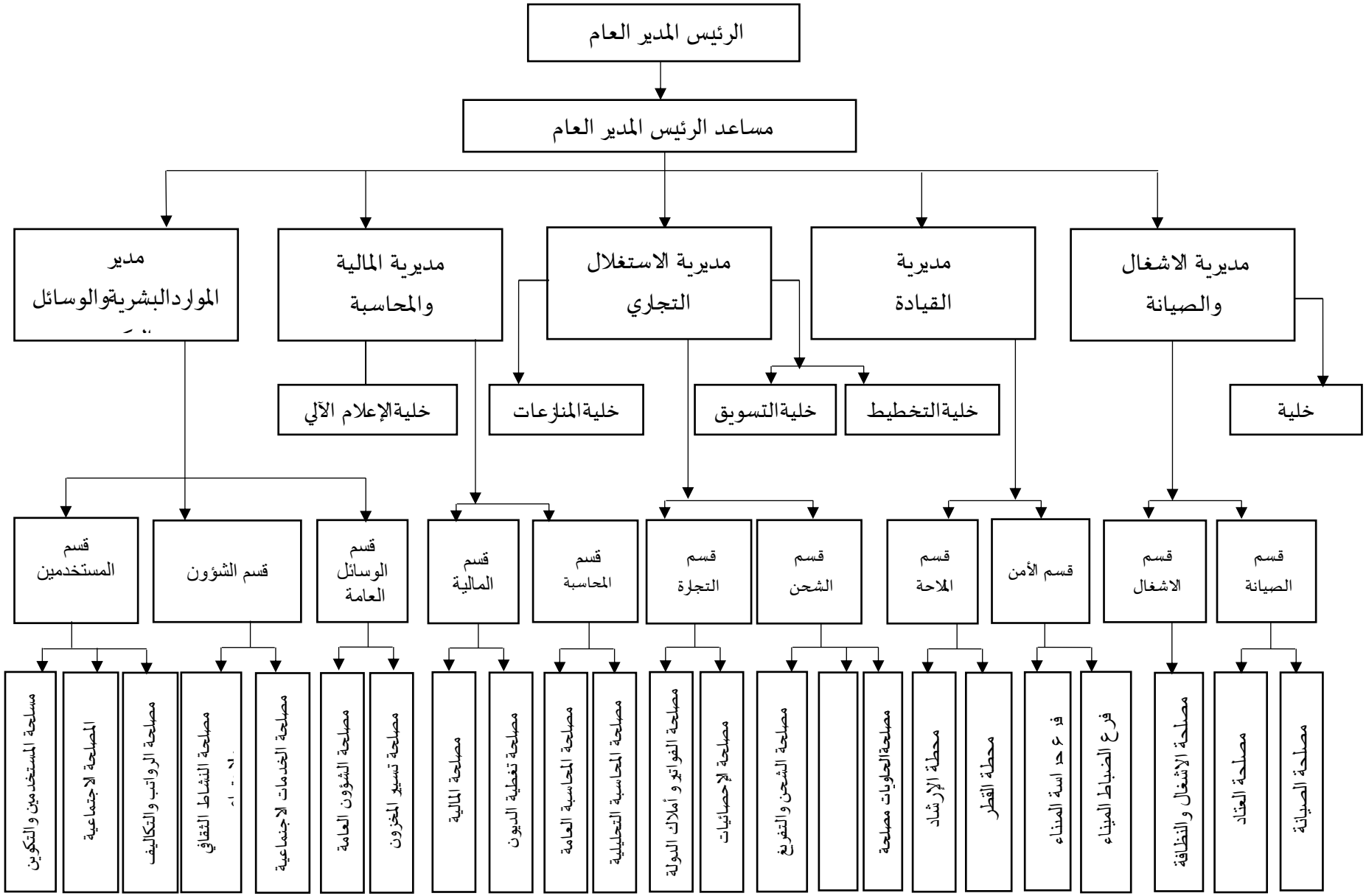
أرضية التخزين: مساحة كلية تقدر ب 44430 استخدام تجاري

مراب السيارات: مساحة تقدر ب 60000 بقدرة استيعاب تصل إلى 60000 سيارة

مراب الحاويات: مساحة تقدر ب 15000 وقدرة معالجة 15000 حاوية سنويا

المخازن: عددها 16 مخزن بمساحة 8950 توظف 5950 للخدمات التجارية

طرق المواصلات: الأرضي 4885 خطي السكك الحديدية مؤقتا لنقل الحبوب، الأنابيب ونقل قصب السكر.


الرئيس المدير العام
مساعد الرئيس المدير العام
مدير الموارد البشرية والوسائل
مديرية المالية والمحاسبة
مديرية الاستغلال التجاري
مديرية القيادة
مديرية الاشغال والصيانة
خلية الإعلام الآلي
خلية المنازعات
خلية التسويق
خلية التخطيط
خلية
قسم المستخدمين
قسم الشؤون
قسم الوسائل العامة
قسم المالية
قسم المحاسبة
قسم التجارة
قسم الشحن
قسم الملاحة
قسم الأمن
قسم الاشغال
قسم الصيانة
مساحة المستخدمين و التكوين
المصلحة الاجتماعية
مصلحة الرواتب والتكاليف
مصلحة النشاط الثقافي
مصلحة الخدمات الاجتماعية
مصلحة الشؤون العامة
مصلحة تسيير المخزون
مصلحة المالية
مصلحة تغطية الديون
مصلحة المحاسبة العامة
مصلحة المحاسبة التحليلية
مصلحة الفواتير و أملاك الدولة
مصلحة الإحصائيات
مصلحة الشحن والتفريغ
مصلحة الحاويات مصلحة
محطة الإرشاد
محطة القطر
فرع حد اسة الميناء
فرع الضباط الميناء
مصلحة الاشغال و النظافة
مصلحة العتاد
مصلحة الصيانة

المطلب الثاني: شرح الهيكل التنظيمي لمؤسسة ميناء مستغانم :

1. **المديرية العامة :** وظيفتها التسيير ، المراقبة التنظيم و السهر الحسين للمؤسسة ، ترتب و تراقب جميع مديريات المؤسسة و تفرض سلطتها عليهم. وتتكون من :

1) **رئيس مدير عام** : هو الممثل الوحيد القانوني للمؤسسة و المسؤول في الشكل شكل الهرم القانوني للمؤسسة حيث يشرف على جميع الأعمال التي تقوم بها المؤسسة بمشاركة المدراء المنفذين والذين يصغرونه درجة في هيكل المؤسسة .

2) **مساعد مدير عام:** ويعتبر المستشار القانوني للمدير العام حيث يساعده في اتخاذ القرارات المناسبة وفي كل الأعمال التي لها صلة بالمؤسسة.

3) **مساعد الأمن الداخلي** : وهو الشخص المخول قانونا بحفظ الأمن والسلامة داخل الحرم المؤسساتي ومعاونيه يشرفون على الحفظ من الأخطار المادية والبشرية وتصدي لكل الأخطار المحتملة .

مكتب التنسيق العام : وهو الذي يتولى جميع الأعمال التي يصدرها المدير العام إليه، والمتمثلة في تبليغ المراسلات الداخلية مع جميع المديريات والحفاظ على التسيير الحسن والسكينة للمديرية ومنع دخول الأجانب.

خلية التدقيق : هذه الخلية على علاقة مباشرة بالإدارة العامة، وتتمثل مهامها في التأكد من احترام إجراءات التسيير، وكذلك تدقيق وفحص العمليات والأنشطة المختلفة للمؤسسة

مديرية الموارد البشرية : تهتم مديرية الموارد البشرية بتنظيم وتنسيق ومراقبة جميع الشؤون المرتبطة بتسيير المستخدمين والتكوين والوسائل العامة للمؤسسة، تتكون هذه المديرية من الفروع التالية:

1) **قسم المستخدمين و التكوين:** يقوم هذا القسم بالإشراف ومراقبة تطبيق سياسة المؤسسة في إطار تسيير المستخدمين، كما يقوم بإعداد برامج التكوين والحرص على تطبيقها، بالإضافة إلى مشاركته في إعداد الميزانية في إطار مصاريف المستخدمين، ويتكون من المصالح التالية:

- **مصلحة المستخدمين و التكوين:** تهتم هذه المصلحة بإعداد القرارات المتعلقة بتسيير المستخدمين، كما تسهر على تطبيق إجراءات التوظيف، وتصنيف المستخدمين، وتقوم بإعداد وتنظيم برامج التكوين والسهر على تطبيقها.

- **مصلحة الأجور و التكاليف** : وهي المصلحة التي تشرف على دفع أجور المستخدمين وتكاليف العمل من منح ومكافئات نظير العمل الذي يقوم به العامل خلال الشهر الواحد وطوال مدة تواجده في المؤسسة والاستفادة كذلك، من باقي الأرباح التي تحققها المؤسسة .

- **المصلحة الإجتماعية** تهتم بهذه المصلحة بملفات حوادث العمل، التوقف عن العمل بسبب المرض تعويضات المصاريف الطبية، وطب العمل .

2) **قسم الوسائل العامة :** يتم قسم الوسائل العامة بتسيير الوسائل العامة، ويتكون من مصلحتين:

- **مصلحة الوسائل العامة:** وهي المصلحة التي تشرف على جميع العمليات التي تدخل في تنفيذ العمل داخل المؤسسة من شراء التجهيزات الضرورية كالعتاد والآلات المساعدة على تنفيذ العمل وقطاع غيار مختلف المركبات وقطاع الغيار الخاص بالقاطرة ومختلف العتاد من (كومبيوتر، آلات نسخ ،مكاتب، كراسي) بالإضافة إلى مستلزمات المكتب من أقلام وأوراق ... الخ.

كما تشرف مباشرة على جميع المهام التي يقوم بها أعوان المؤسسة أثناء تنفيذ أعمالهم في المهام الخاصة بداخل وخارج الوطن.

- **مصلحة تسيير المخزون** ا تلقوهم مصلحة تسيير المخزون بتسيير المخزون، وتقوم بعملية جرد لهذه المخزونات.
- **قسم الشؤون الاجتماعية:** يهتم قسم الشؤون الاجتماعية بتسيير الأنشطة الاجتماعية و الثقافية في المؤسسة ويتكون من مصلحتين:

✓ **مصلحة الخدمات الاجتماعية** : وهي المصلحة التي تشرف وتعالج الجانب الإجتماعي للعامل من خلال القيام بتأمينه الدى مصالح الضمان الاجتماعي لكي يتمكن من القيام بمهامه وهو مؤمن من كل الأخطار التي أقد نصيبه سواء كانت حوادث عمل أو أمراض مهنيه و استفادته من منح وتعويضات أثناء كامل مدة العجز أو المرض ومن جميع التأمينات الاجتماعية مثل المنح المدرسية، فترة الأمومة بالنسبة للنساء الخ.

✓ **مصلحة النشاط الرياضي و الثقافي**: وهي المصلحة التي تشرف مباشرة على جميع الأنشطة الرياضية والترفيهية التي تنم طوال السنة الواحدة لصالح أبناء العمال والعمال كمكافأة لهم على المجهودات المبذولة طوال السنة وتتمثل في برمجة رحلات سياحية خلال الأعياد المتسمية والموسم ألاصطياقي.

أما الأنشطة الرياضية فتتمثل في برمجة لقاءات في كرة القدم بين عمال الشركة والعمال التابعين لمختلف القطاعات الاقتصادية الأخرى لتوحيد العمال وإشعارهم بروح التضامن والإخاء فيما بينهم.

2. **مديرية المالية و المحاسبة**: وهي المديرية المكلفة بتسيير الوضعية المالية للشركة وذلك عن طريق وضع ميزانيات محددة لكل سنة ومدى مطابقتها للأهداف المسطرة، وإحصاء كل العمليات المالية التي نفذت خلال السنة الواحدة، وإمساك الدفاتر التجارية المبينة للنشاط التجاري، وتتكون من :

1) **قسم المحاسبة**: يشرف قسم المحاسبة على جميع العمليات الحسابية وفقا للنظام المحاسبي المالي ويتكون من مصلحتين:

2) الفواتير و مراقبة المستندات التي تساهم في إعدادها *2*2* مصلحة الإحصائيات تقوم بإعداد الدوريات الإحصائية *3* خلايا مديرية الاستثمار التجاري : تضم مديرية الاستثمار التجاري الخلايا التالية: *3*1* خلية

الدراسات والتخطيط : وهي الخلية التي تقوم بإعداد مخططات شهرية وسنوية توضح فيها نسبة النشاط التجاري لكل شهر مع إحصاء عدد السفن الراسية خلال الشهر الواحد وتحديد نوعية حمولة كل سفينة على حدة ووضع مقارنة حول نسبة النشاط لكل شهر مقارنة مع الشهر الذي يليه، كما توضع مخططات

3) . مصلحة المحاسبة العامة : تسمح بالمتابعة اليومية للعمليات التي تقوم بها المؤسسة ووضع الملاحظات اللازمة الخاصة بنشاطها وذلك عن طريق التنفيذ اليومي للحسابات ووضع الميزانية وجدول حسابات النتائج

4) مصلحة المحاسبة التحليلية : وهي المصلحة التي تشرف مباشرة على تحليل جميع التكاليف *2*فسم المالية : بشرف اسم المالية على التسيير المالي للمؤسسة وإعداد ومتابعة الميزانية ويتكون من مصلحتين

5) المصلحة المالية : و هي المصلحة التي تشرف مباشرة على متابعة الأوضاع المالية للمؤسسة | . مصلحة التحصيلات، وتقوم بتحصيل جميع الأموال الناتجة عن النشاط التجاري مع المتعاملين الاقتصاديين وتتبع حركة انتقال الأموال بين البنوك مع فرض عقوبات جزائية مالية عن كل تأخير بالوفاء بالدين أو الالتزامات تجاه المؤسسة مع ناديد هؤلاء المتعاملين (الزبائن) باللجوء إلى الفضاء في حالة رفضهم تسديد مستحقاتهم 4- مديرية الاستثمار التجاري ؛ وتقوم هذه المديرية ب: | . تسيير العمليات المرتبطة بعبور البضائع (الشحن، التفريغ، والتخزين).

6) تسيير أملاك الدولة المينائية . - تسيير الإنشاءات المتخصصة : متابعة تطور تقنيات الاستثمار المينائي والبحث عن الوسائل المناسبة لإدماجها بفعالية داخل المؤسسة وتتفرع هذه المديرية إلى ** قسم الشحن والتفريغ : تقتصر مهامها على الشحن والتفريغ والتخزين، ويتكون من ثلاثة مصالح ؛ : مصلحة الشحن والتفريغ : هي المصلحة المختصة والمشرفة على جميع عمليات الشحن والتفريغ للسفن الراسية بمرفأ الميناء أو التي تنتظر دورها للرسو، وتتطلب عملية الشحن والتفريغ بد عاملة مؤهلة وغير مؤهلة كما تتطلب الات و رافعات لتنفيذ العمل المنشود، وعملية الشحن والتفريغ هي أهم عملية في مفهوم النشاط التجاري كونها تمثل مجموعة السلع والبضائع التي يتطلب شحنها وتفريغها بدل الكثير من العناية والصرامة والاحتراس أثناء العملية كما تتميز بتنوع مصدرها كونها بضاعة خطيرة أو سريعة التلف أو باهظة الثمن مصلحة التخزين : تأخذ على عاتقها البضائع المفرغة من البواخر و كذلك تلك المعدة للتسليم، كما تسهر على الأستخدام العقلاني للمساحات المعدة للتخوين، وتراقب و ترسل مستندات التخزين إلى مصلحة

7) إذا وجد، وتوضح المخططات وضعية السنة المقبلة و تحدد فيها الأهداف والأرقام التي تهدف المؤسسة للوصول إليها وهذا عن طريق وضع احتمالات تقريبية *3*2* خلية النسويق : وهي الخلية التي يتمحور دورها الأول في التعريف بالميناء ودوره الجيواستراتيجي بمنطقة الغرب الجزائري كونه بعنبر همزة وصل بين الغرب الجزائري ومنطقة الوسط والجنوب الجزائري، وما بوفره من امتيازات تجعله الميناء الأمثل لعملية التصدير و الاستيراد. وتتمثل هذه الامتيازات في الموقع الجغرافي التسهيلات الإدارية، التحفظات الجمركية، انخفاض نفقات الشحن والتفريغ، وسائل العمل المتطورة، أماكن تخزين واسعة، وفي الشروط التي تجلب دراسة برامج الاستيراد

للمتعاملين المبتائهين *3*3* خلية المنازعات: وهي الخلية المختصة في المنازعات التي قد تنشأ أثناء تنفيذ العمل، ففهي قد تكون منازعات ناتجة عن إخلاء أحد المتعاملين مع المؤسسة بالتزامات أو نتيجة اعتراض هذا المتعامل على ظروف العمل أو الزيادات المالية أو على أي أشكال من شأنه أن يؤثر على صحة التعاملات التجارية

8) كما يمكن أن يكون النزاع بين المؤسسة وأحد العمال وهو النزاع الذي يندرج ضمن إطار نزاعات العمال الفردية كارتكاب العامل لخطأ من الدرجة الثالثة استلزم قطع علاقة العمل (أي فصله). لذا يلتزم هذا العامل بالدفاع عن حقوقه والدخول مع المؤسسة في نزاع بتولى النظر فيه المحكمة الاجتماعية كما يمكن أن يكون النزاع جماعي وهو ما يعرف بنزاعات العمل الجماعية، حيث يدخل جميع العمال في نزاع مع المؤسسة ممثلين في ممثلهم النقابي نتيجة رفض صاحب العمل المؤسسة تنفيذ الالتزام مثلا (الزيادة في الأجور) 5. مديرية قيادة الميناء : وتقوم بتأمين حركة الملاحة (دخول السفن، خروجها، تحويلها من مركز رسوها إلى آخر)، وتأمين الحدود المينائية، وتتكون من قسمين *1*قسم الملاحة ، ويشرف مباشرة على جميع البحارة النائبين لها والملزمون بتنفيذ الأوامر المبادرة لهم من

9) القواتور

10) : مصلحة الحاويات؛ وهي المصلحة المختصة على الإشراف الكامل على الحاويات الموجودة داخل الميناء و معرفة محتوياتها وفرزها ** القسم التجاري بنظم مهام مصلحة الفواتير ، الأملاك و الإنشاءات المتخصصة ، يسهر على ترجمة و تطبيق سلم الأثمان المعمول به وينقسم إلى مصلحتين؛ *2*1* مصلحة الفوترة و أملاك الدولة: هي تلك الأملاك و الإنشاءات المكلفة بمتابعة دخول السفن ، إنشاء

11) التصنيف حيث بدون هذه الشهادة لا يمكن لهؤلاء البحارة أن يتولى مهامهم في المؤسسة وهي تتنوع بتنوع مؤهلات كل بحار على حدة ويتكون من *1*1*محطة القاطرة، وهو المكان المخصص فعليا لوقوف القاطرة سواء عند مغادرتها له لتنفيذ المهام المنوطة به أو أثناء العودة من تنفيذ هذه المهام. حيث لا يجوز بل يمنع منعا باتا على أي سفينة أخرى مهما كان نوعها أن نتوقف في المكان المخصص للقاطرة لأنه يشكل عائق يحول علها تنفيذ أعمالها بطريقة سليمة *1*2*محطة سفينة الإرشاد: وهو المكان المخصص فعليا لوقوف سفينة إرشاد المخصصة لنقل أثناء كل مهمة سواء كان ذلك عند إدخال السفن أو إخراجها من الميناء، باعتباره المسؤول الأول على عملية إدخال وإخراج السفن وبدونه لا يمكن أن تتم العملية.

المبحث الثاني: مناولة وتخزين البضائع الخطرة في مؤسسة ميناء مستغانم

يتعين على الأطراف المعنية الامتثال لمتطلبات أكثر صرامة مقارنة بالشحنات العادية الأخرى، قد تختلف طبيعة أو فئة البضائع الخطرة لأن بعض البضائع عبارة عن ملوثات فقط ، وبعضها يمكن أن يكون ضارًا بالبشروبعضها يمكن أن يكون ضار بالبشر والطبيعة .

يمكن نقل و**شحنالبضاعة الخطرة**من خلال طرق مختلفة للوصول إلى وجهتها ، ومع ذلك ، يعتبر النقل عن طريق البحر الأكثر صرامة حيث أن الكمية المنقولة عادة ما تكون هائلة مقارنة بالجو والبري. لإعداد نقل البضائع الخطرة من البح ر ، يتعين على الشاحن والسفينة أداء الأدوار الخاصة لضمان المرور الآمن.

تمثل أعهم الوظائف التي تتم على مؤسسة ميناء مستغانم في الآتي

- مناولة البضائع الشحن والتوزيع

المطلب الأول: البضائع الخطرة التي يتم مناولتها في مناء مستغانم

يقوم على مستوى ميناء مستغانم مناولة:

- **الغازات القابلة للاشتعال وغير السامة (الصنف 2.2) والتي تطرقنا إليها سابقا في الفصل الثاني بالتفصيل والمتمثلة في الغازات التي يتم تعبئتها داخل أوعية تحت ضغط عال يساوي درجة الحرارة العادية أو درجة الحرارة المنخفظة جدا.**

من بينها والتي يتم التعامل معها على مستوى ميناء مستغانم مادة الهيليوم.

- **(الصنف 3) السوائل القابلة للإلتهاب (المذببات): وهي عبارة عن سوائل مثل المذببات العضوية (زيوت، شحوم، قطران) تشتعل بسهولة وتحترق بسرعة. مثل الطلاء والعطور**
- **(الصنف 8) المواد القارضة (الآكلة): والتي تنقسم إلى مواد أكلة سائلة التي تؤدي إلى اضرار كبيرة مقارنة مع فئات المواد الآكلة الأخرى تأثيرها الأول على العين والجلد، أما المواد الأكلة الصلبة أقل خطورة من الفئات الآخرى، والمواد الأكلة الغازية تدخل داخل جسم الإنسان عن طريق التنفس. من بينها والتي يتم مناولتها هي:**

- البطاريات
- نترات الألمنيوم ولكن بشكل قليل جدا لأنها تحتاج إلى موافقة من طرف وزارة الطاقة.
- كلور الصوديوم.

- **(الصنف 9) المواد متنوعة الخطورة** والتي تنقسم إلى المواد التي تتفاعل عند اتصالها بالمياه والرطوبة فتحدث انفجارات أو حريق أو غازات سامة وإلى مواد تتفاعل مع الهواء (تشتعل تلقائيا عند تعرضها للهواء) أما المواد التي تتفاعل الهواء فهي (تشتعل تلقائيا عند تعرضها للهواء).

أمثلة عن المواد الخطرة صنف 9 والتي تم مناولتها في مؤسسة ميناء مستغانم.

- وسادات هوائية les arbags

المطلب الثاني: عملية المناولة والشحن والتفريغ للبضائع الخطرة في ميناء مستغانم EPM

1.1. مناولة البضائع: تشمل عمليات شحن البضائع وتفريغها وكذلك عمليات وضع واسترجاع البضائع.

يقوم بعملية مناولة البضائع الخطرة عمال تلقوا تكوينا في هذا المجال وهي عملية تجري ليلا ونهارا على أربع فترات من الساعة السابعة صباحا إلى الواحدة زوالا مع فترة ثانية من الواحدة زوالا إلى من الساعة السابعة مساء و فترة ثالثة من السابعة مساء الي الواحدة ليلا ومن الواحدة الي السابعة صباحا

1.2. الشحن و التفريغ: استقبال البضائع ونقلها الي الشاحنة من اجل تسليمها للزبون مع وضع علامة على حصص البضائع.

1.3. تقديم الخدمات من خلال: جمع كل المعلومات المتعلقة بتقيم معالجة السفن على الرصيف و تقدير من خروجها و كذلك توفر الاسطح الارضية.

1.4. التخزين: لايتم تخزين البضائع الخطرة في مؤسسة ميناء مستغانم نظرا الغياب امكانيات وشروط الحرائق.

1.5. توجيه السفن: توفير مرشد يساعد أو يوجه قبطان السفينة في حركي الدخول والخروج وهذه العملية تتم غالبا بموتذة وزوارق وسفن الجو.

1.6. الإرساء: تشمل هذه التسمية عمليتي إرساء السفينة وإلغاء ارسائها، أما إرساء السفينة فيتمثل في ربطها وتثبيتها على الرصيف عند وصولها إليه من أجل تأمينها وتتم هذه العملية بواسطة حبل خاص بالسفينة.

1.7. الرسو: يضع الميناء تحت تصرف الزبائن أرصفة للرسو حسب الخصائص التقنية للسفينة المستقبلية.

المطلب الثالث: الاجراءات المتبعة في مناولة وشحن البضائع الخطرة في ميناء مستغانم.

إذا كانت الشحنة معبأة، فمن واجب الشاحن أن يحزم البضائع بشكل صحيح وفقا لمتطلبات رمز IMDG سفن الحاويات هي أكثر وسائل النقل البحري شيوعا اليوم وقد تحمل حاوية واحدة أشياء لشاحنين مختلفين. عندما يتعلق الأمر بشحن المواد الخطرة، يمكن استخدام حاوية منفصلة لتخزين هذا النوع من البضائع بترتيب تخزين مناسب وآمن. لا يتم تحميل أي شكل آخر من البضائع (اعتمادا على خاصيةالمادة الخطرة) حتى عندمايكون للحاوية مساحة لشغل المزيد من البضائع، يتعين على الشاحن والسفينة أداء الأدوار الخاصة لضمان المرور الآمن **ومسؤوليةالشاحن**

- تقع على عاتق الشاحن مسؤولية تصنيف فئة البضائع حسب الكود **IMDG** الملحق البحري المحدد. يجب أن يشمل ذلك اسم الشحن الصحيحوتفاصيل المادة الخطرةونقطة وميض المنتج الذي سيتم شحنه بكميات كبيرة وفئة الملوثات البحرية وما إلى ذلك.
- لتعبئة حمولةبضاعة خطرةبشكل مناسب لضمان سلامة طاقم السفينة والبضائع. إذا تم تعبئة البضائع وشحنها، فقد تكون هناك حاجة إلى تأمين وتخزين مناسبين في منصة نقالة، وهو ما يتعين على الشاحن القيام به بشكل فعال.
- تقديم الأوراق والشهادات المناسبة لإعداد بيان البضائع الخطرة حسب البضائع المراد تحميلها على السفينة. وفقا للمتطلبات، بدون هذه المستندات، لن تقوم السفينة بتحميل البضائع لتوفير إجراءات المناولة والطوارئ (مثل إجراءات مكافحة الحرائق لشحنة معينة). قد يكون لبعض المنتجات (مثل المواد الكيميائية) إجراءات مناولة مختلفة ومتطلبات مكافحة الحرائق عند مقارنتها بزجاجة غاز محمولة كبضائع على متن سفينة.
- توفير إجراءات الاحتراز والسلامة للسفينة من أجل التخطيط لتستيف البضائع. تتفاعل العديد من شحناتمع أنواع أخرى من البضائع إذا تم الاحتفاظ بها معًا. يحتاج الشاحن إلى تقديم مثل هذه التفاصيل إلى السفينة للمساعدة في تخطيط تخزين البضائع. على سبيل المثال يجب عدم الاحتفاظ بشحنة من

القسم 2.2 غازات غير قابلة للاشتعال وسوائل قابلة للاشتعال من **الفئة 3** بالقرب من بعضها البعض ، حتى عندما تكون في حاويات منفصلة.

- عندما يتم نقل شحنة بضاعة خطرة في الحاوية يتعين على الشاحن تقديم شهادة تعبئة الحاوية مع مستندات البضاعة الخطرة الأخرى إلى رئيس كبير ضباط السفينة، والتي يجب أن تحتوي على
- يتم تنفيذ إعلان يوضح تعبئة الحاوية وفقًا للأحكام المعمول بها في كود الامم المتحدة للمادة الخطرة
- اسم المرجع المصدق

-قابلية الخدمة الهيكلية للحاوية

- -متطلبات الفصل
- متطلبات MD -حاويات الشحن
- **-تم فحص الطرود وبحالة جيدة**
- **-مسؤولية الربان وطاقم السفن**

بمجرد أن تصبح الشحنة جاهزة للتحميل على متن سفينة، سيتحمل الربان المسؤولية الشاملة لضمان إتباع جميع القواعد واللوائح المطلوبة بشكل صحيح. نظرا لأن الشاحن سيقدم المستندات، فيجب عليه التأكد من أن جميع إدخالات ورق الشحن وعلامات العبوة والشهادات المتعلقة بشحنةMD باللغة الانجليزية (أو لغات إضافية مطلوبة) ومسموح بها لسهولة الاستخدام.

إذا كانت أوراق الشحن وإعلان الشاحنين وشهادة تعبئة الحاوية والمستندات الأخرى المتعلقة بـ MD ليست كاملة أو تفقد أي معلومات، فإن القبطان لديه سلطة إيقاف تحميل هذه البضائع.

بمجرد استلام الربان لشحنةالبضائع الخطرةللتحميل والأوراق ذات الصلة، يجب عليه التأكد مما يلي:

- يتم إخطار السلطات المعنية (الميناء الذي سيتم تفريغ البضائع فيهميناء مستغانم) بشأن وصف ومتطلبات البضائعالخطرة.
- وضع كبير الضباط خطة تخزين البضائع مع الأخذ في الاعتبار متطلبات البضائع الخطرة.
- أثناء التحميل، يتم فحص العبوة (إذا كانت البضائع المعبأة) والتحقق منها وفقًا لمتطلبات رمز البضائع IMDG.

✓ **نستعرض هنا مثال عن مناولة لبضاعة خطرة تمت في ميناء مستغانم واهم الاوراق والمستندات التي تكون اثناء شحن وتفريغ بضاعة خطرة.**

(الملحق 09):Lettre d'engagement

يتم إرسال نسخة من هذه الوثيقة (وثيقة القبول) من طرف الميناء المرسل إلى ميناء مستغانم. وبعد موافقة قيادة ميناء مستغانم على قبول هذه البضاعة الخطرة المذكورةف هذه النسخة فهي تترجم المراحل التي تمر بها البضاعة الخطرة (M.D) قبل نقلها إلى ميناءمستغانم حيث تحتوى على المعلومات الأتية:

- **نوع وصنف البضاعة الخطرة المواد نقلها.**
- **رقم الأمم المتحدة.**
- **مجموعة التعبئة، ونوع التغليف، التاريخ ورقم الملف.**

أنظر الملحق رقم09 ورقم 10 تصريح من الممول يشحن البضاعة على ظهر السفينة
هناك بعض المواد الخطر ة تحتاج إلى موافقة من طرف وزارة الطاقة قبل موافقة قيادة ميناء مستغانم لدخول الميناء. أنظر الملحق رقم 11 و12
و الملحق رقم 13 Fiche de donné de sécurit (وثيقة البيانات للسلامة)
فهي تخص المادة الخطرة المراد نقلها وكيفية التعامل معها.
تساعد مستخدمي تلك المواد الكيميائية والمعلومات عن تدابير الطوارئ في حالة وقوع حادث. (انظر الملحق رقم 13)
2- يتم إمضاء نسخة من وثيقة القبول lettre d'engagement من طرف (قيادة الميناء والمأمور بالاستلام والوكيل).
-الوكيل يقوم بالإجراءات الإدارية وهو إرسال نسخة منها إلى الميناء الموجودة فيه البضاعة،بعد ذلك يتم شحنها على ظهر السفينة,
ربان السفينة يحمل معه وثيقة بيانات السلامة (FDS)مع الوتيقة المبنية في الملحق رقم 14goods dangerous manifeste هده الوثيقة خاصة بالبضاعة الخطرة وكل المعلومات المتعلقة وهي عبارة عن تصريح بالنزول علي رصيف ميناء مستغانم (المستقل للبضاعة) والتي تحتوي علي المعلومات التالية:

- **نوع وضيق البضاعة**
- **حجم البضاعة المشحونة**
- **عدد لحاويات**

الملحق رقم 15: Fiche d'engagement(تصريح بالنزول على الرصيف)

يتم إرسال عامل من طرف مصلحة الاستثمار وضابط المناوبة Officier du port:

يتم الموافقة على النزول من طرف مهندس الوقاية والأمن على فتح الحاوية رفقة عون الجمارك **أنظر الملحق رقم15.**

يتم الأخذ بعين الاعتبار الزمن، يتم تنزيل الحاوية باستعمال Mafiأنظر الملحق رقم 06 والملحق رقم 07
4-خضوع البضاعة إلى الفحص التقني (scanner)والمراقبة التقنية للحاوية من طرف الجمارك.
5- **BON DE CONVOYAGE**(وثيقة المرافقة) للبضاعة حتى الخروج من الميناء
يحضر الوكيل من اجل التوقيع على هذه الوثيقة والتي تحمل المعلومات التالية

- اسم السفينة.
- تاريخ الوصول الزمن (وقت الوصول والخروج من الميناء)
- **رقم الملف**
- **رقم ONU**
- **نوع البضاعة الخطرة**
- صنف البضاعة الخطرة
- الحجم

- **اسماء المرافقين**

انظر الملحق رقم 16

مصلحة الاستثمار هي من تفوض مجموعة من المرافقين لمرافقة البضاعة الخطرة من السفينة الى وقت خروجها من الميناء.

يحضر المرافقين مصحوبين بقارورة الإطفاء دائما في حالة وقوع حادث ما.

هذه العملية تتم بحضور مهندس الأمن والوقاية من باب الأمن والاحتياط.

6-شحن البضاعة الخطرة على الشاحنة وخروجها من الميناء.

هنا تنتهي مسؤولية الميناء اتجاه هذه البضاعة.

7-إعداد وثيقة تحتوي على ملخص العملية انظرالملحق رقم 17.

المبحث الثالث: أمثلة عن الحوادث المتعلقة بالبضائع الخطرة في العالم والجزائر

سنتطرق في هذا المبحث الى بعض الحوادث المتعلقة بالبضائع الخطرة في العالم والجزائر

المطلب الأول: كارثةتشرنوبيل:[1]

تؤثر عواقب استخدام المواد الخطرة على المجتمع بأسره كما تؤثر على الأجيالالمقبلة لهذا تؤكد التوصيات الدولية على حق المجتمع مشاركه في قرار استخدامها وعلى نشر المعرفة وتحقيق الشفافية في كافةالأمورالمتعلقة بالمواد الخطرةإلاإن فرصه نشر المعلومات والشفافية والنقاش لم تسمح بالشكل الكافي فيما يتعلق ببناء المفاعلات النووية في الطبيعة بسبب عوامل سياسية واجتماعيه وأيضا بسبب صعوبة فهم موضوع الطاقة النووية والحفاظ على الصحة والبيئة..

معلومات أساسية:

محطة تشرنوبيل للطاقة النووية، يوم 26 نيسان/أبريل 1986 بدا أن إيقاف النظام لمدة 20 ثانية لاختبار أثر انقطاع الكهرباء هو مجرد اختبار آخر للمعدات الكهربائية. إلا أن خطأ في التشغيل بعد إغلاق توربينات المياه المستخدمة في تبريد اليورانيوم المستخدم وتوليد الكهرباء إلى ارتفاع حرارة اليورانيوم بالمفاعل الرابع إلى درجة الاشتعال فبعد سبع ثوان، أدى ارتفاع درجة الحرارة إلى إحداث موجة انفجار كيميائية، أطلقت بدورها ما يقرب من 520نويدة من النويدات المشعة الخطرة إلى الغلاف الجوي.

وفي حين أن رئيس الفريق المناوب انتبه إلى الخطر وحاول إغلاق المفاعل مما يجعل أعمدة الغرافيت تنزل في قلب المفاعل وتبطئ من سرعة التفاعل النووي وتكون الحرارة، إلا أن هذه الطريقة جعلت الحرارة تزداد لوهلة قبل أن تشرع في الانخفاض. وبما أن المولد كان غير مستقر والدورة الحرارية مشوشة من آثار الاختبار، كان هذا هو العامل الذي أدى إلى أعجاج أعمدة الغرافيت وعدم إمكانية إسقاطها في قلب المفاعل وجعل الحرارة ترتفع بشكل كبير وتشعل بعض الغازات المتسربة وتتسبب في الكارثةوأدت قوة الانفجار إلى انتشار التلوث على أ جزاء كبيرة من الاتحاد السوفياتي، التي تتبع ما يعرف الآن بيلاروس وأوكرانيا وروسيا. ووفقا لتقارير رسيمة، لقى 31 شخصا حتفهم على الفور، وتعرض 600 ألف " مصف"، من المشاركين في مكافحة الحرائق وعمليات التنظيف، لجرعات عالية من الإشعاع..

ووفقا لتقارير رسمية، تعرض ما يقرب من 8,400,000 شخص في بيلاروس وروسيا وأوكرانيا للإشعاع، وهو عدد يزيد عن إجمالي سكان النمسا. وتعرضت 155 ألف كيلومتر مربع من الأراضي في التابعة للبلدان الثلاثة للتلوث، وهي مساحة تماثل نصف إجمالي مساحة إيطاليا..

وتعرضت مناطق زراعية تغطي ما يقرب من 52 ألف كيلومتر مربع، وهي مساحة أكبر من مساحة دولة الدانمرك، للتلوث بالعنصر المشعين سيزيوم - 137 (عمره النصفي هو 30 سنة) وعنصر سترونتيوم - 90 (عمره النصفي هو 28 سنة). وأعيد توطين ما يقرب من 404 ألف شخص، إلا أن الملايين ظلوا يعيشون في بيئة تسبب فيها استمرار بقايا التعرض الإشعاعي إلى ظهور مجموعة من الآثار الضارة.

ولم تصدر تقارير عن الحالة حتى اليوم الثالث من انفجار تشيرنوبيل. ثم قامت السلطات السويدية بوضع خارطة لمستويات الإشعاع المتزايدة في أوروبا مع اتجاه الرياح، وأعلنت للعالم أن حادثة نووية وقعت في مكان ما

[1] - https://www.un.org/ar/observances/chernobyl-remembrance-day/background
Consulté le 06/06/2022 a 15 :02

من الاتحاد السوفياتي. وقبل إعلان السويد، كانت السلطات السوفياتية تقوم بعمليات مكافحة للحرائق وعمليات تنظيف، إلا أنها اختارت ألا تقدم تقريرا عن الحادث أو حجمه بشكل كاملولم تكن هناك سلطة شرعية قادرة على التعامل مع الحالة وتقديم أجوبة لأسئلة مثل: هل مغادرة المنزل آمنة؟ هل مياه الشرب مأمونة؟ هل تناول الوجبات المحلية آمنا؟ وكان بإمكان الإعلان عن تدابير وقائية أن يساعد السكان على تجنب التعرض لبعض النويدات المشعة، مثل اليود 131، التي يعرف أنها تسبب سرطان الغدة الدرقية. كما أن الإخلاء المبكر كان من شأنه أن يساعد الناس على تجنب المنطقة برمتها عندما كانت نويدة اليود 131 في أخطر حالاتها، في فترة ثمانية إلى 16 يوما من انبعاثها..

وخلال السنوات الأربع من حادثة تشيرنوبيل، قررت السلطات السوفياتية، إلى حد كبير، التعامل مع الآثار الناجمة عن الانفجار على المستوى الوطني. وبدون مساعدة سوفياتية، سعت الأمم المتحدة وشركاؤها إلى طرق لتقديم الدعم في حالات الطوارئ، الذي اشتمل على تقييم السلامة النووية والظروف البيئية للمنطقة الملوثة، وتشخيص مختلف الظروف الطبية التي سببتها الحادثة. وركزت الأمم المتحدة على زيادة الوعي لدى سكان المنطقة، وتعليمهم كيفية حماية أنفسهم من النويدات الموجود في البيئة والمنتجات الزراعية

خلال الفترة الممتدة بين عامي 1986 و1987، شارك ما تقديره 000 350 منظف أو "مصف" من الجيش وموظفي المحطة النووية والشرطة المحلية ورجال المطافئ في الأنشطة الأولية الرامية إلى احتواء الحطام المشع وإزالته. وتعرّض نحو 000 240 مصف لأعلى الجرعات الإشعاعية لدى اضطلاعهم بأهمّ أنشطة التخفيف من حدّة الكارثة ضمن المنطقة المحيطة بالمفاعل والممتدة على مسافة 30 كلم. وبعد ذلك ارتفع عدد المصفين المسجّلين إلى 000 600، مع أنّه لم يتعرّض لمستويات عالية من الإشعاع إلاّ نسبة قليلة منهموتم، في فصلي.

الربيع والصيف من عام 1986، إجلاء 000 116 شخص من المنطقة المحيطة بمفاعل تشيرنوبيل إلى مناطق غير ملوّثة. وتم ترحيل 000 230 آخرين في الأعوام اللاحقة.

ويعيش نحو خمسة ملايين نسمة، حالياً، في مناطق من بيلاروس والاتحاد الروسي وأوكرانيا حيث يفوق ترسّب السيزيوم المشع 37 كيلوبيكريل/م^2 . ولا يزال نحو 000 270 شخص من أولئك الناس يعيشون في مناطق صنّفها الاتحاد السوفييتي كمناطق ذات رقابة مشدّدة، حيث يتجاوز التلوّث بالسيزيوم المشع 555 كيلوبيكريل/م^2. ويعتبر البعض عام 1990 عاما حاسما في مشاركة الأمم المتحدة في عملية إنعاش تشرنوبيل. فقد اعترف الحكومة السوفياتية بالحاجة إلى المساعدة الدولية. وكنتيجة لذلك، اعتمدت الجمعية العامة القرار 190/45 داعية فيه إلى " التعاون الدولي في معالجة الآثار ا لناجمة عن حادثة محطة تشيرنوبيل للطاقة النووية وتخفيفها". وطلب الجمعية العامة، في هذا القرار، وضع برنامج لتنسيق الأنشطة التي ستضطلع بها الهيئات والمؤسسات والبرامج التابعة لمنظومة الأمم المتحدة والتي تشارك في الجهود الرامية إلى معالجة الآثار الناجمة عن كارثة تشيرنوبيل وتخفيفها، وأن يكلف أحد وكلاء الأمين العام بمهة التنسيق، وأن تشكل فرقة عمل مسؤولة عن حفز أنشطة الأمم المتحدة في هذا الميدان ورصدها. أصبحت لجنة التنسيق الرباعية -المكونة من وزراء من بيلاروس وروسيا وأوكرانيا - بالإضافة إلى منسق الأمم المتحدة المعني تشرنوبيل جزءا من الية التنسيق على المستوى الوزاري.

جزءا من آلية التنسيق على المستوى الوزاري .وفي عام 1992، بعد سنة من إنشاء فرقة العمل، بدأت إدارة الشؤون الإنسانية (التي أصبحت تسمى مكتب تنسيق الشؤون الإنسانية منذ العام 1997) بتنسيق التعاون الدولي بشأن تشيرنوبيل. وأنشئ الصندوق الإستئماني لتشيرنوبيل، بغرض التعجيل بالمساهمات المالية لأنشطة تشيرنوبيل، في

عام 1991 تحت إدارة مكتب تنسيق الشؤون الإنسانية. وبدأت مكتب تنسيق الشؤون الإنسانية إدارة مجموعة متنوعة من المهام والمسؤوليات من صياغة الاستراتيجة، إلى الترويج، إلى تعبئة الموارد، إلى التوعية، وتوجيه مساهمات المانحين. ومنذ عام 1986، دشنت المؤسسات التابعة للأمم المتحدة والمنظمات غير الحكومية الرئيسية ما يزيد عن 230 مشروعا من مشاريع البحوث والمساعدة في مجالات الصحة والسلامة النووية وإعادة التأهيل والبيئة وإنتاج الأغذية النظيفة والمعلومات .ومع مرور الوقت، أصبح من الجلي أنه لا يمكن الفصل بين مهمة الإنعاش البيئي والصحي وبين مهمة التنمية. وفي عام 2001، أصبح برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ومكاتبه الإقليمية في البلدان الثلاثة المتضررة، جزء من آلية التنسيق من أجل التعاول بشأن تشرنوبيل. وفي العام التالي، أعلنت الأمم المتحدة تحولا في استراتيجيتها بشأن تشيرنوبيل، مع تركيز على نهج انمائي طويل الأجل عوضا عن المساعدة الإنسانية في حالات الطوارئ .وفي عام 2004، أُعلن عن قرار الأمين العام للأمم المتحدة بأن نقل مسؤولية التنسيق من مكتب تنسيق الشؤون الإنسانية للأمم المتحدة إلى برنامج الأمم المتحدة الإنمائي كجزء من التحول في الاستراتيجية القائمة بناء على توصيات تقرير لعام 2002 المعنون: "الآثار الإنسانية لحادثة تشيرنوبيل النووية: استراتيجية من أجل الإنعاش ."وفي سياق تحمل مسؤوليات التنسيق، حدد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ثلاث مجالات لها أولوية في ما يتصل بتشيرنوبيل :توفير المعلومات، بما في ذلك تعزيز أنماط الحياة الصحية التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستندة إلى المجتمع المحلي المشورة في مجال السياسات، الرامية إلى مساعدة الحكومات في ترشيد الأنفاق بشأن تشيرنوبيل.

المطلب الثاني: كارثة مرفأ بيروت[1]

بعد انفجار مرفأ بيروت في 2020.. كيف يمكن الاستفادة من دروس تخزين ونقل المواد الخطرة؟

على مدى الأعوام الـ 100 الماضية، ارتبطت حوادث عديدة بنترات الأمونيوم. وقبل عامين، كان انفجار بيروت مثالا صريحا على هذه الحوادث المرتبطة بالمواد الخطيرة وقربها من التجمعات السكانية، وتبعاتها بما لها من تأثير على البلاد والأزمات الاقتصادية والسياسية التي يواجهاالبنانهذا ما بحثته حلقة دراسيةافتراضية. للأمم المتحدة ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، وأشارت إلى الدروس المستفادة والتجارب والممارسات الجيدة في إدارة مخاطر تخزين ونقل نترات الأمونيوم في مناطق المرافئ، وذلك في أعقاب انفجار مرفأ بيروت
في آب/أغسطس 2020

انفجار المرفأ نجم عن حريق امتد عبر منطقة تخزين وأدى إلى تفجير كمية كبيرة من نترات الأمونيوم وهو ما تسبب بـ 300 وفاة و6,500 إصابة، وأدى إلى تشريد حوالي 300,000 شخص كما لحقت أضرار شديدة في المرفأ والمدينة، بما في ذلك مرافق الرعاية الصحية خلال جائحة كوفيد19

وأدى الحادث الذي هزّ العاصمة اللبنانية بيروت إلى تفاقم الكوارث المتعددة إضافة إلى القضايا الاجتماعية والاقتصادية التي كانت البلاد تكافح من أجلها بالفعل..

وفي كلمته، قال زاهي شاهين، مدير وحدة إدارة أخطار الكوارث لدى رئاسة مجلس الوزراء اللبناني، إن حوادث عديدة حصلت حول العالم بسبب المواد الخطرة،(لكن لا شيء يشبه انفجار بيروت الذي وقع في 4 آب/أغسطس 2020، عندما انفجر 2,750 طنا من نترانت الأمونيوم، مما أدى إلى حدوث واحدة من أكبر الانفجارات غير النووية في التاريخ.

[1]-https://www.un.org/ar/observances/chernobyl-remembrance-day/background Consulté le 06/06/2022 a 03:30

وأوضح أن أحد الدروس المهمة هو وضع خطط استجابة واستعداد جيدة تؤتي ثمارها عند وقوع الكارثة وأضاف يقول: "درس آخر مرتبط بالسلامة، مع مئات الحطام حول المدينة. وبعد الحادث بيوم بدأ مئات المتطوعين في إزالة الحطام من المناطق المتضررة. مع ذلك كان هناك وجود للمواد الخطرة والضارة مثل الإسبستوس." ولذا، فإن وجود خبراء من الاتحاد الأوروبي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي شكل أهمية كبيرة لإذكاء الوعي بين العامة، وخاصة بين المتطوعين الشباب، على حد تعبيره..

وقد جمعت لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا في الحدث الافتراضي طيفا واسعا من منظمات الأمم

الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث، منظمة العمل الدولية، المنظمة البحرية الدولية، المنظمة الدولية للهجرة، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، أوتشا، وحدة البيئة المشتركة) ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. وكانت المنظمات الشريكة قد أجرت، تحت قيادة لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، مسحا عالميا قبل الحلقة الدراسية. وأظهر تحليل نتائج المسح، بما في ذلك من 101 مستجيب من جميع مناطق الأمم المتحدة الخمس، مجالات رئيسية تثير المخاوف إزاء نترانت الأمونيوم: التصنيف والتنسيق بين السلطات وإدارة الموانئ والتخزين الآمن والنقل، وتخطيط استخدام الأراضي والتفتيش والمعلومات العامة والأمن.

وتحدث المشاركون عن وجود أدوات ومعرفة قانونية وسياسية أفضل بشأن سبل التعامل مع مادة نترانت الأمونيوم وتخزينها ونقلها، وكيفية منع الحوادث المرتبطة بها والتخفيف من عواقبها.

وقال ديمتري مارياسين، نائب الأمينة التنفيذية للجنة الاقتصادية لأوروبا: (أدعو الدول الأعضاء وقطاع الصناعة وأصحاب المصلحة إلى تكثيف الجهود لتنفيذ الأدوات القائمة، ووضع السلامة والوقاية من الحوادث باستمرار في المقدمة).

وأضاف أن الحوادث الكبرى التي تنطوي على نترانت الأمونيوم ليست غير شائعة وليست جديدة، (لكن يمكن منع مثل هذه الحوادث والتخفيف من آثارها باستخدام الأدوات المتاحة).

أهمية الامتثال للأدوات القانونية والسياسية

من مخرجات الحلقة الدراسية، التشديد على أهمية تعزيز التنفيذ والامتثال للأدوات القانونية والسياسية التي تتناول المواد الخطرة، بما في ذلك نترانتالأمونيوموالتفريق بين نترانت الأمونيوم، والأسمدة القائمة على نترانت الأمونيوم، إذ ينبغي فهم خصائصها وسلوكياتها لأنه ينطوي عليها مخاطر مختلفة. والتأكيد على الحيلولة دون وقوع الحوادث إذ يجب على السلطات الوطنية والمحلية والمصانع وأصحاب المصلحة اتخاذ جميع التدابير لضمان السلامة.كما يحتاج التخزين المؤقت إلى مزيد من الدراسة.

وشدد المشاركون على أهمية توفير التدريب، وإعلام السلطات والمحققين والعمال ورجال الإطفاء وغيرهم من المستجيبين الأوائل بوجود أي مواد خطرة، وبمخاطرها والتدابير التي ينبغي اتخاذها. وأشاروا إلى أهمية تقديم المعلومات للأشخاص الذين يسكنون قريبا من المنشآت الخطرة (بما في ذلك الدول المجاورة) وإبلاغهم بالمخاطر المحتملة وكيفية الاستجابة لها.

وشددوا أيضا على دور المنظمات الدولية وأهمية التعاون والتنسيق بين السلطات المحلية والوطنية وتبادل التجارب والمعلومات وتحديد الممارسات الجيدة.

المطلب الثالث: كارثة عين ولمان سطيف:[1]

قضية انفجار عين ولمان بسطيف التحقيقات أكدت أن الانفجار كان سببه تسرب الغاز مع وجود عوامل مساعدة جعلت حجم الانفجار أضخم، ساهمت فيه العطور ومواد التجميل الموجودة داخل المستودع تم استغلال مرآبي منزلين: الأول مستودع لتخزين كمية كبيرة من المواد الخطيرة سريعة الالتهاب تمثلت في العطور و مرأب آخر ورشة لصناعة مادة الفازلين .

استغلال المنشأة دون الحصول على الترخيص. وتعريض الغير للخطر وانتهاك واجب من واجبات الاحتياط والسلامة، صاحب ورشة الفازلين و مسيرين اثنين بالشركة المتخصصة في صناعة و تخزين العطور و مواد التجميل تسببا في حادثة انفجار عين ولمان متبوع بحريق مهول بالطابق الأرضي لمنزل فردي ثم انتشر إلى الطوابق العلوية من البناية والمنازل المجاورة، و خلف الحادث وفاة 8 أشخاص من عائلتي شقيقين ، امرأتين 35 و38 سنة، 6 أطفال تتراوح أعمارهم بين 4 و16 سنة وإصابة 14 آخرين بإصابات متفاوتة الخطورة.

وقد اشارت نيابة الجمهورية سابقا ان التحقيقات توصلت الى أن تسرب الغاز مع اقتران عوامل مساعدة جعلت حجم الانفجار أضخم ،وقد تم توجيه الاتهام لصاحب شركة العطور برفقة مسير اخر

و صاحب ورشة الفازلين اين تم بإيداعهم الحبس المؤقت سابقا، وقد واجه المتهمين جنحة استغلال منشأة دون الحصول على الترخيص وجنحة تعريض حياة الغير و سلامتهم للخطر وجنحة القتل الخطأ و جنحة الجروح الخطرة، وجنحة التسبب عن غير قصد في حريق أدى إلى إتلاف أموال الغير وحياتهم.

تعتبر هذه المستودعات قنابل موقوتة مرشحة للانفجار في أي وقت بالنظر الى طبيعة النشاط المستخدم في هذه المستودعات الذي لا يتناسب مع طبيعة الحي السكني.

(1)-جريدة الشروق الجزائرية

خاتمة الفصل

تقدم مؤسسة ميناء مستغانم خدمات ذات جودة عالية بحيث تمتلك جميع وسائل النقل والمناولة والشحن والتفريغ كما تقوم بتسليم البضائع في الوقت المحدد مع المحافظة عليها بشكل سليم, تسعى المؤسسة إلى تطوير الفكر اللوجستي فيها وتتميز وظيفة اللوجستيك في الميناء بما يلي:

تمارس الأنشطة اللوجستية بالتنسيق مع مختلف الوظائف الاخرى وهو يعزز رضا العملاء ويرجع هذا الى الممارسات الادارية من رقابة وتنظيم وتخطيط فاللوجستيك ينعش التجارة ويرفع كفاءتها.

وبالرغم من عدم اكتمال حظيرة الحرائق المخصصة لمعالجة البضائع الخطرة على مستوى الميناء , الا انه يتم مناولة ونقل وتحمبل هذه البضائع وفقا للوائح البحرية والاطر التشريعية الجزائرية المتعلقة بالتعبئة والاتصال المناسبين بين السلطات والاطراف المشاركة لتجنب أي حادث .

الخاتمة

في الختام العمل الذي قمنا به داخل مؤسسة ميناء مستغانم سهل وجعل الرد على الأشكالية الرئيسية التي تم طرحها في البداية وهي: **معرفة التقنيات اللوجستية المستخدمة لتعامل مع البضائع الخطرة داخل ميناء مستغانم** فقد لاحظنا انجاز هذا التقرير أن سلسلة اللوجستيات والتوريد أصبحت اليوم موضوع الساعة وذلك بفضل الاهمية التي تأخذها في الوقت الحالي داخل المؤسسات والشركات مهما كانت شركات (خاصة، عامة، صناعية او مؤسسة تجارية أو حتى المستشفيات... الخ)

في الماضي تم إهمال اللوجستيات بشكل كبير واستخدمت فقط في المجال العسكري لتزويد القوات أثناء الحروب فقد استخدمت في الحديث عن النقل فقط . على الرغم من أن هذا المنطق لا يزال موجودا إلى اليوم هذا.

اليوم لا يمكن اختزال اللوجسيات إلى وظيفة نقل بسيطة، لأنها تشكل مجموعه كاملة من الأساليب والوظائف والوسائل التي تنفذها الشركة من اجل تزويد العامل بالسلاح والخدمات المتوقعة في الوقت المناسب بتكلفة المناسبة في الأوقات والمواعيد المناسبة.

في عالم سريع التغير أصبح يخضع للضغوط مستمرة من الابتكار والتقدم التكنولوجي لاسيما مع إطفاء الطابع الديمقراطي على الانترنت تواجه الشركات منافسة متزايدة لكي تتمكن من الحفاظ على مراكزها في الأسواق المستهدفة يجب عليها تقديم السلع والخدمات في ظل أفضل الظروف، وأفضل جودة وبأفضل تكلفة وفي المهلة المحددة. أصبح عنصر أساسي لنجاح الأعمال ناهيك عن الابتكار الذي أصبح أيضا ضروريا مع وجود العديد الشركات المنافسة في السوق التي تقدم منتجات مماثلة مثال شركه فينوس الجزائرية VENUS المعروفة بمنتجاتها منخفضة التكلفة والجودة العالية تنافس العلامات التجارية الكبرى ألمعروفة في السوق الجزائري مثل LE PETITE MARSEILLAIS ، NIVEA،ELSEVE والعديد من العلامات التجارية الأخرى.

تحاول الحفاظ على مكانتها من خلال تقديم منتجات أخرى بأسعار منخفضة بالجودة المطلوبة وكذلك اللعب على الابتكار من خلال تقديم منتجات أخرى مثل (جال استحمام كريم الأساس واقي الشمس...) بأسعار معقولة في متناول الجميع، وهو عنصر يسعى إليه المستهلكون باستمرار وخاصة الذين لديهم قدرة شرائية ضعيفة.

في ما يخص الابتكار اللوجستي يمكننا أن نعطي مثالا للرائد في التجارة الالكترونية **أمازون** التي لا تتوقف على الابتكار هذا العملاق الذي بدا حياته المهنية ببيع الكتب عبر الانترنت أصبح الآن وسطا لجميع المستهلكين من خلال بيع منتجات مختلفة .لقد تحدت هذه الشركة نفسها للرد على جميع الطلبات في الوقت المناسب لتحقيق هذا العمل طور لوجيستياته من خلال:

- بناء برج تخزين لاكتساب السعة التخزينية لما يتيح مضاعفة المخزونات وتجنب أي نقص والقدرة على الاستجابة لجميع الطلبات;
- ابتكار التخزين العشوائي لأكثر من 100 مليون منتج;
- ابتكار نظام يتيح الوصول للعملاء أثناء غيابهم لتقديم طلباتهم.

بالإضافة إلى العديد من الابتكارات الأخرى التي تسمح لهذا القائد بإرضاء جميع العملاء في ظل ظروف جيدة من الجودة والتكاليف وقبل كل شيء المواعيد النهائية.

في هذه الحالة الفرضية رقم 01: تصبح الخدمات اللوجستية تحديا حقيقيا وآداه تنافسية للشركات و يمكن إن تشكل ميزة تنافسية لها،يمكن أن يكون إتقان سلسلة الخدمات اللوجستية الخاصة بالفرد مفيدا لهم فقط مؤكد بشكل جيد.

من الواضح أن الخدمات اللوجستية تعتبر اليوم عنصر أساسيا لنجاح الشركات مما يسمح لها بالتميز عن بعضها البعض للتحكم في سلسلة التوريد الخاصة بها من مورد المورد (طريق تقليل تكاليف المشتريات والإمدادات التي ستنعكس من خلال استمرار تكاليف الإنتاج والتوزيع) وصولا إلى العميل من اجل تلبية المتطلبات هذه السلسلة.

لقد أدركت الشركات أن أهمية العمل بالتعاون مع جميع الفاعلين الذين يشكلون سلسلة التوريد من أجل تحسين جميع العمليات اللوجستية. هذا هو السبب في أننا لم نعد نتحدث اليوم عن الخدمات اللوجستية ولكن عن ادارة سلسلة التوريداو الخدمات اللوجستية العالمية، تسمح عولمة التجارة كما حددناها بالفعل في الفصل الأول للشركات للحصول على إمدادات من جميع أنحاء العالم وبيع سلعها وخدماتها خارج حدودها لان لوجيسيات الموانئ تلعب دورا أساسيا في المعاملات خاصة بالنسبة للتجارة الدولية للبلدان القائمة على النقل البحري، تسمح البنية التحتية للموانئ للشركات باستيراد المواد والمكونات اللازمة لإنتاجها وتصدير منتجات إليها في ظروف نقل ومناولة وتخزين جيدة.

في الواقع تعدل لوجستيات الموانئ الرابطة الحساسة للغاية في سلسله التوريد انه يمكن إن يؤثر إيجابا أو سلبا على عملية سلسلة بأكملها في حالة التوريدات من دولة تقع خارج حدود الشركة يجب أن تمتلك الاخيرة سلسلة لوجيسيات موانئ فعالة حتى تتمكن من الاستجابة لعملائها في اقرب وقت ممكن.

الفرضية رقم 02: والتي تنص على أن لوجيسيات الموانئ تعتبر رابطا مهما وحساسا للغاية في كل سلسلة الخدمات اللوجستية وقد تم تأكيدها.

تعتبر البضائع الخطرة تخزينها، نقلها ومناولتها الموضوع الرئيسي لعملنا البحثي،على الرغم من الخطر والمخاطر التي يمكن أن تولدها من المواد المهمة لبعض الصناعات، كما رأينا من خلال الفصل الثاني من هذه المذكرة تصنيف المواد الخطرة إلى تسع أصناف وفقا لتصنيف الاتفاقيات الدولية المختلفة،كل فئة لها فئات فرعية وأقسام وتركيبات مختلفة وطريقة التغليف المناسبة لكل فئة ومجموعة التعبئة الخاصة بها من اجل الحد من المخاطر التي يمكن أن تنشأ عنها.

تخضع مجموعات النقل للقواعد والشروط لمواد وقوانين الاتفاقيات الدولية والأطر التشريعية الخاصة بكل بلد، وتتطلب هذه الحركة معالجة خاصة بكل فئة وكل وسيلة نقل كما تم تناولها بالفعل في هذا الفصل ولتخزين هذه المواد الخطرة"**MD**" يجب تخزينها بطرق خاصة لكل فئة بطرق منفصلة خاصة بالنسبة لتلك الغير متجانسة من اجل تجنب أي مخاطر مع مراعاة متطلبات جدول فصل هذه المواد حسب كود"**IMDG**" كما أشرنا إليه، تتطلب هذه الحركة نقلا و مناولة وتخزينا محددا للغاية،وهذا**يؤكد الفرضية رقم 03** : ان نقل ومناولة وتخزين البضائع الخطرة لها خصوصيات حسب كل فئة ودرجة الخطر الذي تنطوي عليه التي تتطلب عمليات محدده للغاية.

ومن خلال التربص الذي قمنا به في ميناء مستغانم ومعاينة كيفية مناولة المواد الخطرة التي تتميز بالصرامة في تطبيق القوانين التي حظرت مصادرة تخزين البضائع الخطرة في الموانئ نظرا لغياب حضائر التخزين التي تتوفر

فيها شروط وإرشادات السلامة لجميع المواد الخطرة ومخاطرها ومواد الإطفاء والتدخل في حوادثها وإجراءات التعامل معها عند الطوارئ.

فالجزائر اليوم تسخر بالصناعات البترولية والكيميائية والصناعات الأخرى الحديثة التي أصبحت المواد الكيميائية عنصرا هاما في الصناعات ومجالات البحث ومن هذا المنطلق يجب القيام بإجراءات واشتراطات تخزين هذه المواد بما يتناسب مع خصائص هذه المواد حسب تصنيفها الدولي وما ورد في المراجع العلمية المتخصصة في هذا المجال يجب تطبيق الأطر التشريعية الجزائرية والدولية. وبعد حادثة **مرفأ بيروت** شدد وزير النقل **" لزهرهاني"** تطبيق الصرامة في عدم تخزين البضائع الخطرة في الموانئ الجزائرية لان ما حدث في بيروت كارثة يمكنها الحدوث في أي ميناء آخر هذا لعدم توفر الإمكانيات اللازمة لمواجهة هذه الكارثة المكلفة جدا لما لها من آثار طبيعية واجتماعية واقتصادية وتجارية.

التوصيات: بعد دراستنا لجميع جوانب البضائع الخطرة وطريقة مناولتها للحفاظ على صحة وسلامة الفرد والبيئة من المخاطر والاحتياط تطرقنا لبعض من هذه التوصيات واحتياطات السلامة من أجل حضيرة الحرائق المتواجدة بالميناء التي تطرقنا لها:

1. يفضل أن يكون موقع حضيرة الحرائق بعيدا عن المناطق المأهولة ومصادر مياه الشرب وكذلك بعيدا عن المناطق التي يمكن أن تتعرض للسيول والمخاطر الخارجية الأخرى;
2. يجب أن يكون موقع الحضيرة سهل الوصول إليه و تكون الأرض المقامة عليه صلبة بدرجة كافية لتتحمل المباني والطرقات التي ستقام عليه;
3. يجب أن يصمم الموقع بطريقة تسمح بفصل المواد المتضادة عن بعضها وذلك من خلال تخزينها في مخازن منفصلة أو بإقامة الجدران الفاصلة;
4. يجب أن تكون جميع مداخل المبنى قابلة للإغلاق بشكل محكم وأن تكون النوافذ لها أنظمة حماية
5. يجب أن لا تحتوي المستودعات على مكاتب ، غرف طعام أو غرف تغيير ملابس في حالة وجود مثل هذه الغرف يجب أن تكون جدرانها الفاصلة عن المستودعات مقاومة للحريق لمدة 60 دقيقة;
6. تعزيز الوعي بين أصحاب المصلحة حول البضائع الخطرة;
7. تكوين وتدريب الافراد المشاركين في التعامل مع البضائع الخطرة;
8. يجب تزويد العاملين بمعدات الوقاية الشخصية التالية أنظر الملحق رقم :

- واقية الرأس /خوذة واقية ;
- واقية وجه;
- كمامات;
- قفازات جلدية;
- لباس واقي للجسم;
- أحذية سلامة.

افاق الدراسة:

1. نظرا لأهمية تجارة المواد الخطرة تشهد الجزائر دخولها بوابة بابعادها الاقليمية والافريقية والمتوسطية، ومساهمتها في ازدهار المؤسسات الصغيرة والناشئة في مختلف القطاعات الاقتصادية والخدمات اللوجيستية.

والدور المحوري والأساسي الذي يؤديه ميناء الحمدانية في فتح المجال الاقتصادي أمام الاستيراد والتصدير بأن يكون ميناء عبور لبعض السفن والبواخر، من مختلف القارات وهي العملية التي ستساهم في رفع مردودية الخدمات البحرية، بالإضافة إلى تحسين خدمات المتعاملين المحليين والأجانب مع ميناء الحمدانية، ما سيجعل منه مصدرا مهما للعملة الصعبة سواء فيما يتعلق بصادرات الجزائر مع الخارج أو سرعة تحويلها إليه بالنظر إلى قدرته الاستيعابية الكبيرة، أو استقبال مختلف المنتجات التي يمكن أن توجّه إلى الأسواق الافريقية.الذي سيكون بداية الطريق الحريري، لفتح فرص للخدمات البحرية خاصتا وأن الموانئ في الجزائر تغيب فيها خاصية تخزين البضائع الخطرة.

المراجع و المصادر

قائم المراجع

المراجع باللغة العربية:

الكتب:

1. أيمن النحراوي،تخطيط وادارة واقتصاديات الموانئ البحرية، دار الفكر الجماعي،الطبعةالاولى،الاسكندرية، 2014.
2. ثابت عبد الرحمن إدريس، مقدمة في إدارة الأعمال اللوجستية الإمداد والتوزيع المادي، الدار الجامعية، الإسكندرية: مصر، 2003/2002.
3. جمال الدين محمد المرسي، ثايت عباد الرحمن إدريس، المنشات التسويقية - إدارة منافذ التوزيع، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007.
4. د ثابت عبد الرحمان إدريس، كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006.
5. د.علي فلاح ود.زكريا أحمد عزام، ادارة الأعمال اللوجستية، دار المسيرة للطباعة والنشر، 2019.
6. د/ ثابت عبد الرحمان إدريس، مقدمة في: إدارة الأعمال اللوجستية – الإمداد والتوزيع المادي، الدار الجامعية للنشر، الاسكندرية،2002.
7. د/ شريف ماهر، تخطيط النقل وسياساته الفعالية وعوامل الجدارة، الدار الجامعية، الاسكندرية، 2006.
8. د/محمد جلال خطاب، اقتصاديات الموانئ بين النظرية والتطبيق، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية ،2015.
9. رونالدو إنش بالو، إدارة اللوجستيات: تخطيط وتنظيم ورقابة سلسلة الامداد، ترجمة تركي ابراهيم سلطان، أسامة أحمد مسلم، دار المريخ، الرياض 2006.
10. شوقي ناجي جواد و محمد سالم الشموط، إدارة سلسلة التوريد، الإثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.
11. **عبد الغفار حنفي، إدارة المواد والإمداد - المشتريات والمخازن، الجزء الأول، الدار الجامعية، 1998.**
12. عبيد علي أحمد الحجازي، اللوجستيك كبديل للميزة النسبية، منشأة المعارف، الإسكندرية: مصر، 2000.
13. عبيد علي أحمد حجازي، اللوجستيك كبديل للميزة النسبية ، الناشر: منشأة المعارف، الإسكندرية ،2000.
14. علي عبد الا، مصطفى عبد الحاف، ادارة تشغيل الموانئ، الطبعة الأولى، مطبعة الاشعاع الفنية، 2000،
15. علي عبد اللا وآخرون، ادارة وتشغيل الموانئ، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية، القاهرة، الطبعة الأولى، 2000.
16. عمر وصفي عقيلي، منعم زمزير، إدارة المواد - الشراء والتخزين -، دار وائل للنشر، الطبعة الثالثة، 2008.
17. فارس حسام علي مصاروة، أثر تكنلوجيا المعلومات على تكامل ادارة سلسلة التوريد، قسم ادارة الاعمال، جامعة الشرق الاوسط، 2019.
18. محمد ابراهيم العراقي، قطاع النقل في مصر الماضي والحاضر والمستقبل حتى عام 2020 ،المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 2002.
19. **محمد جاسم الصميدعي، إدارة التوزيع المادي - منظور متكامل، دار اليازوري العلمي، 2010.**
20. محمد عبد العليم صابر، إدارة اللوجستيات، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية: مصر، 2008.

21. المديرية العامة للدفاع المدني، متطلبات مخازن المواد الكيميائية وشروط تخزينها (الطبعة الثانية)، الادارة العامة لسلامة، ، المملكة العربية السعودية1434 ه- 2013.

22. ممدوح عبد العزيز رفاعي، إدارة سلاسل التوريد مدخل تحليل العمليات، جامعة عين شمس، مصر، 2009.

23. مهدي حسن زويلف، إدارة الشراء والإمداد - مدخل حديث، دار الفكر، الطبعة الثانية، 2006.

24. نهال فريد مصطفى، جلال إبراهيم العبد، إدارة اللوجستيات، الدار الجامعية، الإسكندرية: مصر، 2004-2005.

الدراسات:

25. آدم اسماعيل آدم خميس، تطبيق الإدارة اللوجستية وأثرها في أداة قنوات النقل والتوزيع (دراسة ميدانية على الشركات العاملة في مجال البترول في السودان)،سنة 2009.

26. بن سبع إلياس، استعمال الأساليب الكمية في إدارة النقل - دراسة حالة شركة نفطال -، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير تخصص بحوث العمليات و تسيير المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان،2009/2010.

27. تامر مصطفى صالح الجزار، اللوجستيات كنظام متكامل في المؤسسات الرياضية، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات والاسكندرية، 2010.

28. تركي دهمان البرازي، أثر إدارة سلسلة التوريد على اداء المنظمة دراسة ميدانية في الشركات الصناعية المدرجة في سوق الكويت للأوراق المالية، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، 2012.

29. د. لعرج مجاهد تسيمة، دور البرمجة بالأهداف في دعم القرار الخاص بإدارة مخاطر سلسلة الإمداد - دراسة حالة الوحدة الفرعية لمجمع إنتاج الحليب ومشتقاته (GIPLAIT) تلمسان، جوان 2016.

30. د. محمد حسان، إدارة الإمداد والتوزيع، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2009.

31. رصاع حياة، دور اللوجستيات في تطوير الموانئ البحرية. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة وهران،الجزائر،2018-2019.

32. عبد العزيز بن قيراط، أداء وجودة الخدمات اللوجستية ودورها في خلق القيمة، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، جامعة قالمة، السنة الجامعية 2009-2010.

33. عوالي مسعودة ولغواطي إيمان، فعالية وظيفة الإمداد في المؤسسات الإنتاجية، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ليسانس في علوم التسيير تخصص مالية، المركز الجامعي – المدية - ، السنة الجامعية 2007-2008.

34. مريم فرج حامد. أر اللوجستيات في الميزة التنافسية للنقل بالحاويات في ميناء بورتسودان (2014-1995) مرجع سبق ذكره ص 75.

35. مريم فرج محمد حامد أثر اللوجستيات في الميزة التنافسية للنقل بالحاويات في ميناء بورتسودان،مناقشة دكتوراه الفلسفة في الاقتصاد (2014-1995).

36. مريم فرج، محمد أحمد، أثر اللوجستيات في الميزة التنافسية للنقل بالحاويات في ميناء بورتسودان (2014-1995)، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة السودان، 2015.

المجلات العلمية:

37. د.عمرو مصطفى محمد حسين، دور إدارة سلسلة التوريد فى تحسين المركز التنافسي لمنظمات الاعمال، قسم ادارة الأعمال، معهد المدينة العالليلادارة والتكنولوجيا، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، 2019
38. د/ سمير معوض، تعريف ومفهوم الادارة اللوجستية، مجلة أنترناشيونال، العدد 1428، سنة 2007.
39. د/شريف ماهر هيكل، استراتيجية مقترحة لتفعيل لوجستيات النقل المتعدد الوسائط بمصر والدول العربية، المجلة العلمية التجارة والتمويل ، جامعة طنطا، سنة 2015 .
40. غسان قاسم داود اللامي، عامر عبد اللطيف كاظم العامري، إمكانية تطبيق مؤشرات سلسلة التجهيز المتكاملة - دراسة تحليلية في موقع بغداد الإنتاج الأحذية -، بمحلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الكوفة، العدد 07، رقم 20.
41. ميرا محمد شفيق الصاوي، مركز اقليمي للوجستيات الحاويات وتوزيعها ، مجلة الجمعية العربية للملاحة، العدد 19 ديسمبر 2004، الاسكندرية.
42. نافع ذنون الدباغ، نظام اللوجستك المفاهيم والأساسيات، مجلة تنمية الرافدين،العدد 80 27 ،سنة 2005.

الملتقيات:

43. د/ شيرين جلال، اللوجستيات متى انطلقت وأين وصلت؟، مجلة أنترناشيونال، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، الاسكندرية، أوت 2001.
44. د/ محمد علي إبراهيم، أهداف النظام اللوجستي وعناصر تكلفته وأساليب إدارته، ملتقى حول الإدارة اللوجستية، وتحسين سلسلة التوريد وورشة عمل النظم المعاصرة للتخطيط والرقابة على الخزين، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، أوت 2008.
45. د/أمل مصطفى حسين عصفور، الدور المتكامل للوجستيات لتسويق الخدمات الالكترونية مدخل لوجستي لزيادة القدرات التنافسية للمنظمات، مؤتمر التجارة الالكترونية تجارة بلا حدود، 5-7 ديسمبر 2010 ،الأردن.
46. محمود حلتم عبد الحليم القاضي، دور السكك الحديدية والموانئ الجافة في تفعيل نشاط النقل متعدد الوسائط في الوطن العربي، المعرض الدولي للنقل ومستلزماته (إيتركس)، دمشق، 2005.

القوانين والمراسيم:

47. الجريدة الرسمية الجمهورية الجزائرية العدد (32).
48. الجريدة الرسمية العدد 75.
49. المرسوم التنفيذي رقم 19-157، قواعد وشروط نقل البضائع الخطرة عن طريق البحر كذلك مكوثهم وعبورهم في الموانئ الفصل4، 2019.
50. اتفاقية MARPOL.
51. اتفاقية SOLAS.
52. الاتفاقية الأوربية لنقل البضائع الخطرة عن طريق البر
53. لائحة الأمم المتحدة توصيات بشأن البضائع الخطرة لائحة تنظيمية نموذجية المجلد الأول الطبعة المنقحة 15 (نيويورك وجونيف 2008).
54. لائحة الأمم المتحدة توصيات بشأن البضائع الخطرة لائحة تنظيمية نموذجية المجلد الأول الطبعة المنقحة 17 (نيويورك وجونيف 2011).

55. الاتفاقية الأوروبية المتعلقة بنقل البضائع الخطرة عبر الطرق ADR

المراجع باللغة الأجنبية:

56. Ouvrages

57. A. Ravi Ravindran .et al. Supply chain enginnering. Models and applications. Taylor & Francis Group. 2013.

58. Alexandre K. samii, Stratégie logistique - Supplychain management, 3 Edition Dunond Paris, 2004.

59. Ali Mehrabikoushki, Partage d'information dans la chain logistique, Thèse de doctorat, institut national des sciences appliquées de Lyon, 2008

60. Annexe d amendements au code Maritime International des MD (code IMDG) :op.cit ch.7.1.

61. BENCHAIRA (S) : Management et suivi de la performance de la chaine logistique portuaire cas des ports de Tanger et Casablanca ،Mémoire de Master، université Abdelmalek Saadi ،Maroc.

62. D.Aida KADDOUSSI،Optimisation des flux logistiques: vers une gestion avancée de la situation de crise،Spécialité:Automatique, Génie Informatique, Traitement du Signal et Image، ECOLE CENTRALE DE LILLE، 2012.

63. David B Grant, et al. Sustainble logistics and Suplly Chain Management. David B Grant, Alexander Trautrims and Chee Yew Wong, 2017. P :9.

64. David F. Ross. Introduction to e-supply chain management: engaging technology to build market-winning business partnerships. CRC Press 2003.

65. Douglas m. Lambert et Games R, stock, strategic Management Boston :Trwin , 1992.

66. Edward Frazelle, Supply Chain Strategy The Logistics of Supply Chain Management , McGraw Hill Companies 2002.

67. Gilles Pache et Thiery Sauvage, La Logistique- enjeux stratégique, 3ém Edition. Vuibert. 2004.

68. Henni amira،Chachouafadlom ،(Performance des terminaux portuaires).

69. Jihène tounsi. Modélisation pour la simulation de la chaine logistique globale dans environnement de production PME mécatronique. Thèse présenter en vue de l'obtention du titre de docteur en Génie Industriel. Univ. Savoie. 2009.

70. Julien Francois, Planification des chaines logistiques:Modelisation du système décisionnel et performance, Thèse de doctorat, Université Bordeaux, France, 2007.

71. Krajewski et al. Operation management Processes and supply chains .11th ed. Pearson Education, Inc. 2016.

72. Larry Ritzman& autres, Management des opérations, Pearson Education, Paris, 2004.

73. lawrence D. Freedendall. Basics of supply chain management. CRC Press LLC. 2001.

74. Lee J. krajewski et al. Operation management Processes and supply chains. 11th ed. Pearson Education, Inc. 2016.

75. LOUIC EMAMNUEL (Renamy Moussa) .Sureté sécurité aérienne en marchandises dangereuses cas de la compagne AFRIJ ET BUSNESS SERVICE .mémoire de master 1en transport logistique. Institut supérieur des transports. Dakar .Sénégal.2011.

76. Manish govil& Jean-Marie Proth. Supply chain Design an Management, Strategical and Tactical Prespectives. Academic press. 2002 .

77. MARION LE COZ (simon) et MERLAND (Benoit Minary) stokagechargemen des marchandises dangereuses Memoirere de master en prevention des risques et nuisances technologiques universite d AIX-MARSEILLE 2005

78. Mentzer, W. Dewitt, J.S. Keeber, S. Min, N.W. Nix, C.D. Smith et Z.G. Zacharia, Defining the supply chain management, Journal of Business Logistics, 22(2), 2001.

79. Pierre Médian, Anne Gratacap, La logistique et supplychain Management, Dunod. Paris 2008.

80. Terry P. Harrison, et al. The practice of supply chain management. Springer Science & Business Media, Inc. 2004.

81. Thèses:

82. Wood, F, Donald, Murphy, R, Paul, « Contemporary Logistics, Pearson Education, INC, New Jersy, 8th Edition, 2004.

83. YACHBA (Khadîdja :.Verts une contribution dans le transport maritime de marchandises .optimisation de placement des conteneurs dans un port maritime .thèse de doctorat en informatique .université DAran Ahmed Benbella .2017.

84. yvesprimor –logistique- production- distribution- soutin. 3é Edition. Dunod, paris.2003.

85. Yves Primor, Logistique - Techniques et mise en oeuvre, 2éme Edition, Dunond, Paris, 2001.

86. Conférences et Séminaires:

87. A. rayati Shavai, M. Abzari, and A. Mohammadzadeh، A research in Relationship between ICT ans SCM، World academy of science, Engineering and Technology 50 2009.

88. Alan Harrison, et al. Logistics Management and Strategy. Pearson edu. limited. 2014.

89. Christopher M. Logistics and Supply Chain Management, Pitman, Publishing, London, 2011.

90. Christopher M. Logistics and Supply Chain Management, Pitman, Publishing, London, 2011.

91. Douglas M. Lambert et al. Fundamentals of logistics management. McGraw Hill Companies. USA. 1998.

92. EL-ABED.(EL Safadi) : contribution a l évaluation des risques lies au TMD en prenant compte les incertitudes thèse de doctorat en automatique .universite Grenoble Alpes

93. John.t, Mentzer, et Al, DefiningSupply Chain Management, Journal was of Business Logistics, 2001, Vol.22, No.2،2001.

94. KhairiKleab. Important of Supply Chain Management. International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 7, Issue 9, September 2017.

Internet:

95. HISTORIQUE DE LA PENSEE LOGISTIQUE

96. http://pfeda.univlille1.fr/iaal/docs/dess2003/log/multimedia/penseelogistique/penseelogistique.htmlsuivé le 20.02.2022.

97. -www.marwanbahgat.com/2010/05/development-of-logistics-management.html, le 10/01/2022a 01 :15

98. وليد محمد عبد الرحمن شعلان، أنواع الموانئ، 2022 ،متاحة على الموقع: https://tijaratuna.com- تاريخ الاطلاع 22.03.2022 على الساعة 17:00

99. http://www.emdb.gou.eg/arabic/E-bulttin/10-2007.pdf. تاريخ الاطلاع 02.01.2022على الساعة 21:00

100. http://www.emdb.gou.eg/arabic/E-bulttin/10-2007 على الساعة 02.01.2022 تاريخ الاطلاع 23:30

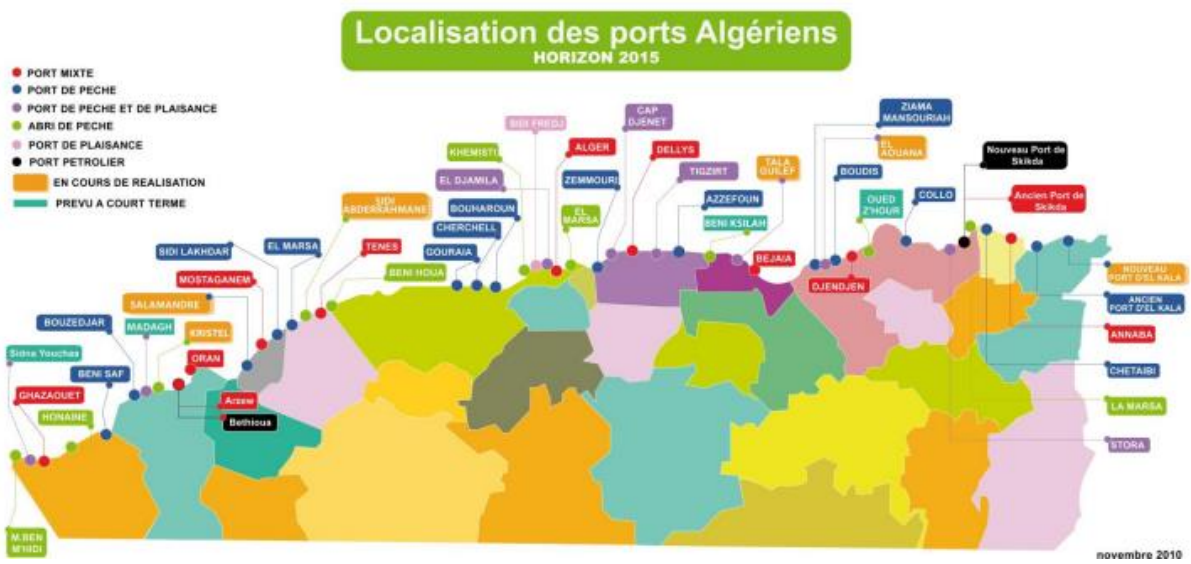
101. https://ar.wikipedia.org/wiki/.06.30 على الساعة 03.01.2022 تاريخ الاطلاع

102. https ://mafahem.com تم الاطلاع على هذا الموقع يوم 02.04.2022 على الساعة 10:00

103. https://learnchemistry 12.com/2017/04/hazard-materials.html تم تصفح هذا الموقع يوم 05.04.2022 على الساعة 22:00

الملحق رقم: 01

موقع الموانئ الجزائرية

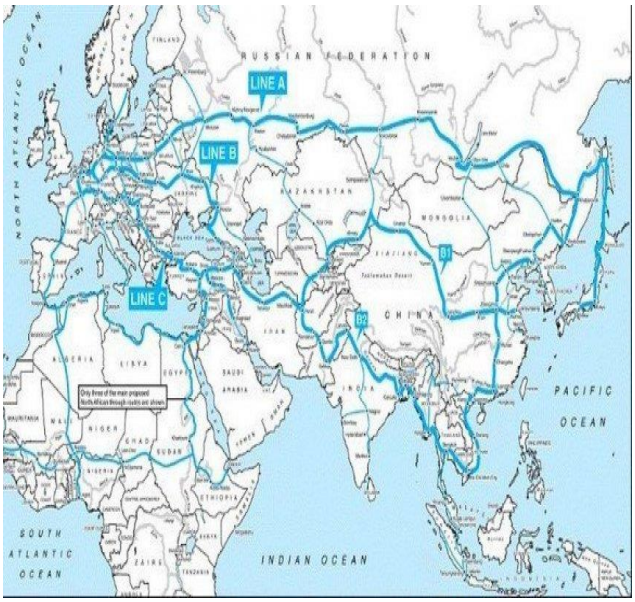


الملحق رقم: 02

ميناء الحمادنية بشرشال

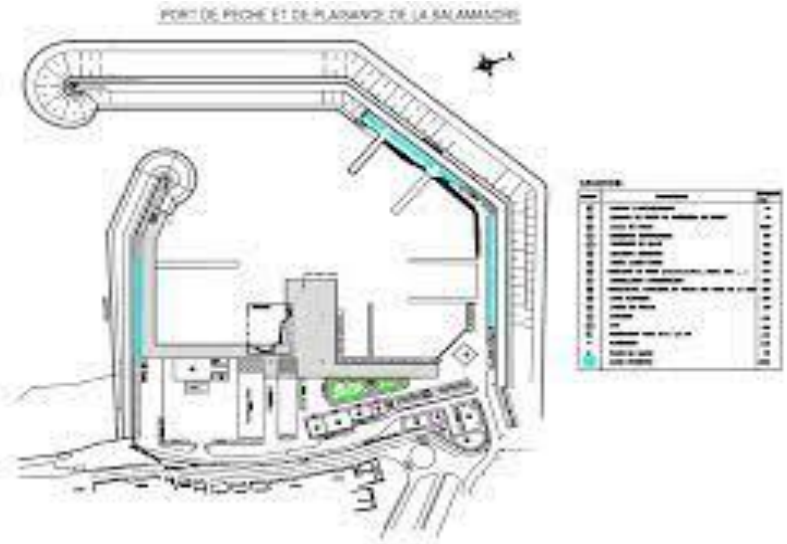
الملحق رقم 03:

الحزام والطريق الحريري الصيني



الملحق رقم 04:

خريطة ميناء مستغانم



الملحق رقم 05:

سفينة نقل الحاويات

الملحق رقم 06:

حاوية نقل البضائع الخطرة

ABILITY FREIGHT(S.A.E)

Hazardous Cargo Logistics

The transport of hazardous materials requires special precautions, handling and packing. Therefore, the company focus is on providing complete logistic service for the customer's dangerous goods. That is why ABILITY offers a variety of services that help support and reassure our customers in all aspects of dealing with dangerous goods.

الملحق رقم 07:

حاملة الحاوية

(Mafi)

الملحق رقم 08:

لوحة واشارة المركبات التي تقوم بنقل البضائع الخطرة

الملحق رقم 09:

وثيقة قبول البضاعة في ميناء مستغانم

(Letre d'engagement)

N° d'ordre : 02122
Date d'émission : 13 AVR. 2022

Cadre réservé pour les services de la Capitainerie du port de Mostaganem – Algérie

Raison sociale du réceptionnaire : SARL BOUCHAFA POUR PRODUITS COSMETIQUES

Adresse : CITE MERIEME N° 19 BARAKI -ALGER

E-mail : bouchafab@hotmail.com	Mobile : 00213502943911-	Fax :	Tél : 0021355498446

Caractéristiques Techniques du produit :

Classe IMDG: ...4...3 IMO : 1	
N° UN : 1266.....	PSN :
Groupe d'emballage : III	Nature d'emballage : IBS
Nombre de colis : 18 IBS	Poids brut : 11167.00..... Kgs Poids net :...9900.00... Kgs
Port d'embarquement : .....STANBUL.....	Port de débarquement : Mostaganem

Coordonnées du fournisseur à l'étranger :
SORA KOZMETIK SANTI.....
Adresse : GAZITEPE Mah Aybar Sok N° 7, Silivri Istanbul - Turquie

Tél : +90 212 7388464	Fax :.+90 212 388463	Email : info@soracosmetics	Mobile :

Coordonnées du transitaire en Algérie :
MERIDJI Rachid
Adresse :
Gare Routiere-Route du Port-Mostaganem

E-mail : transitmeridji.mosta@yahoo.fr	Mobile : 0770 50 35 85	Fax : 045 39 74 05	Tél : 045 39 74 07

Article 1 : le Transitaire et le consignataire s'engagent à exiger du fournisseur une déclaration d'expédition de produits IMDG dès la sortie du navire du port d'embarquement.
Article 2 : le Transitaire et le consignataire s'engagent à retirer les produits IMDG sous palan avant la fin des opérations commerciales du navire transportant ces produits.
Article 3 : En cas de non retrait suivant les conditions précisées à l'article 2, le consignataire s'engage à supporter intégralement les frais d'attente à quai en cas de demande d'immobilisation du navire par le consignataire, jusqu'à enlèvement sous palan.
Les produits IMDG ainsi, non débarqués seront classés en rend port aux frais, risques et périls du réceptionnaire.
Article 4 : le consignataire et le transitaire, attestent avoir lu et approuvé les conditions de transit par le port de Mostaganem des produits IMDG, en vertu de l'ordonnance 75-40 du 17 juin 1975 en vigueur et les dispositions en la matière, du décret exécutif N° 02-01 du 6 janvier 2002 fixant le règlement général d'exploitation et de sécurité des ports.

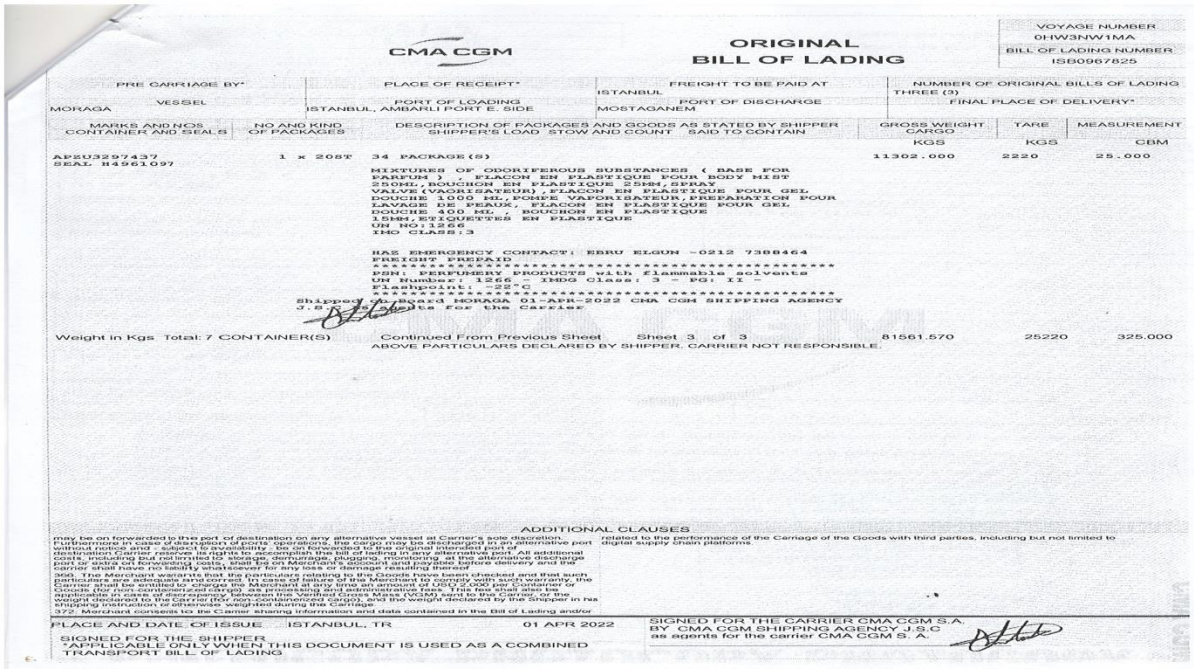
RECEPTIONNAIRE Cachet + visa
AGENT CONSIGNATAIRE Cachet + visa
CAPITAINERIE Cachet + visa

Accord pour l'application de la réglementation en vigueur
Ingénieur d'Etat Chargé HSE
SAIDI Maamar

NB : Se munir obligatoirement d'une copie de cette lettre d'engagement, à présenter à la Capitainerie, lors de l'escale du navire pour l'obtention de l'autorisation provisoire de débarquement sous palan des produits classés IMDG.

الملحق رقم 10

تصريح بشحن البضاعة على ظهر السفينة (الممول)



CMA CGM

ORIGINAL
BILL OF LADING

VOYAGE NUMBER 0HW3NW1MA
BILL OF LADING NUMBER ISB0067825

PRE CARRIAGE BY*	PLACE OF RECEIPT*	FREIGHT TO BE PAID AT	NUMBER OF ORIGINAL BILLS OF LADING
		ISTANBUL	THREE (3)
VESSEL	PORT OF LOADING	PORT OF DISCHARGE	FINAL PLACE OF DELIVERY*
MORAGA	ISTANBUL, AMBARLI PORT E. SIDE	MOSTAGANEM	

MARKS AND NOS CONTAINER AND SEAL S	NO AND KIND OF PACKAGES	DESCRIPTION OF PACKAGES AND GOODS AS STATED BY SHIPPER SHIPPER'S LOAD STOW AND COUNT SAID TO CONTAIN	GROSS WEIGHT CARGO	TARE	MEASUREMENT
			KGS	KGS	CBM
APZU3297437 SEAL: H4561097	1 x 20ST	34 PACKAGE(S) MIXTURES OF ODORIFEROUS SUBSTANCES (BASE FOR PARFUM) FLACON EN PLASTIQUE POUR BODY MIST 250ML, BOUCHON EN PLASTIQUE 25MM,SPRAY VALVE(VAORISATEUR),FLACON EN PLASTIQUE POUR GEL DOUCHE 1000 ML,POMPE VAPORISATEUR,PREPARATION POUR LAVAGE DE PEAUX, FLACON EN PLASTIQUE POUR GEL DOUCHE 400 ML , BOUCHON EN PLASTIQUE 15MM,ETIQUETTES EN PLASTIQUE UN NO:1266 IMO CLASS:3 HAS EMERGENCY CONTACT: ESRU ELGUN -0212 7388464 FREIGHT PREPAID ********** PSN: PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents UN Number: 1266 - IMDG Class: 3 - PG: II - Flashpoint: -22°C ********** Shipped on board MORAGA 01-APR-2022 CMA CGM SHIPPING AGENCY J.S.C As Agents For the Carrier	11302.000	2220	25.000
Weight in Kgs Total: 7 CONTAINER(S)		Continued From Previous Sheet Sheet 3 of 3 ABOVE PARTICULARS DECLARED BY SHIPPER, CARRIER NOT RESPONSIBLE	81561.570	25220	325.000

ADDITIONAL CLAUSES

may be on forwarded to the port of destination on any alternative vessel at Carrier's sole discretion. related to the performance of the Carriage of the Goods with third parties, including but not limited to without notice and - subject to availability - be on forwarded to the original intended port of digital supply chain platforms.
destination Carrier reserve its rights to accomplish the bill of lading in any alternative port. All additional costs, including but not limited to, storage, demurrage, plugging, monitoring, at the alternative discharge port, shall be borne by the Merchant and paid by the Merchant before delivery and the Carrier shall have no liability whatsoever for any loss or damage resulting thereof.
366. The Merchant warrants that the particulars relating to the Goods have been checked and that such particulars are adequate and correct. In case of failure of the Merchant to comply with such warranty, the Merchant shall be liable for all damages suffered by the Carrier or by any Vessel owned or Goods, for non-containerized cargo, as processing and administrative fees. This fee shall also be applicable in case of discrepancy between the Verified Gross Mass (VGM) sent to the Carrier, or the weight declared to the Carrier (for non-containerized cargo), and the weight declared by the Shipper in his shipping instructions or on the Bill of Lading.
372. Merchant consents to the Carrier sharing information and data contained in the Bill of Lading and/or

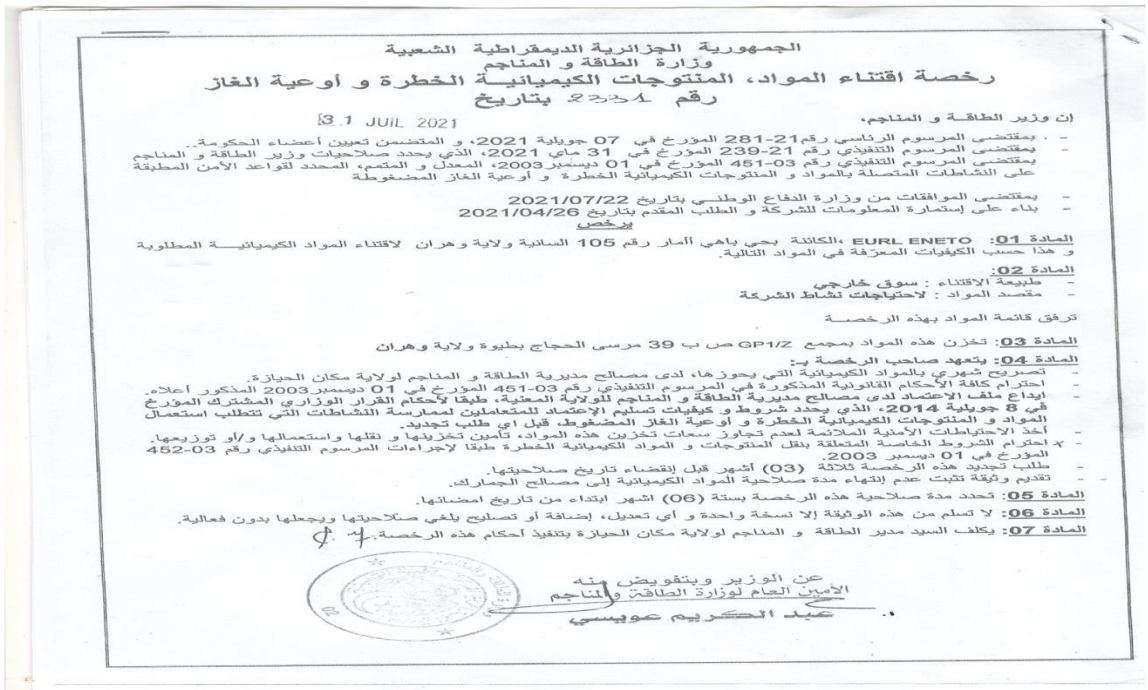
PLACE AND DATE OF ISSUE ISTANBUL, TR 01 APR 2022

SIGNED FOR THE SHIPPER
*APPLICABLE ONLY WHEN THIS DOCUMENT IS USED AS A COMBINED TRANSPORT BILL OF LADING

SIGNED FOR THE CARRIER CMA CGM S.A.
BY: CMA CGM SHIPPING AGENCY J.S.C
as agents for the carrier CMA CGM S. A.

الملحق رقم 11

رخصة تصريح وزارة الطاقة والمناجم (عند البعض من المنتجات)



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة الطاقة و المناجم

رخصة اقتناء المواد، المنتوجات الكيميائية الخطرة و أوعية الغاز
رقم 2331 بتاريخ

13 JUIL 2021

إن وزير الطاقة و المناجم،

- بمقتضى المرسوم الرئاسي رقم21-281 المؤرخ في 07 جويلية 2021، و المتضمن تعيين أعضاء الحكومة..
- بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 21-239 المؤرخ في 31 ماي 2021، الذي يحدد صلاحيات وزير الطاقة و المناجم
- بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 03-451 المؤرخ في 01 ديسمبر2003، المعدل و المتمم، المحدد لقواعد الأمن المطبقة على النشاطات المتصلة بالمواد و المنتوجات الكيميائية الخطرة و أوعية الغاز المضغوطة

- بمقتضى الموافقات من وزارة الدفاع الوطني بتاريخ 2021/07/22
- بناء على إستمارة المعلومات للشركة و الطلب المقدم بتاريخ 2021/04/26

يرخص

المادة 01: EURL ENETO ،الكائنة بحي باهي أمار رقم 105 السانية ولاية وهران لاقتناء المواد الكيميائية المطلوبة و هذا حسب الكيفيات المعرّفة في المواد التالية.

المادة 02:
- طبيعة الاقتناء : سوق خارجي
- مقصد المواد : لاحتياجات نشاط الشركة

ترفق قائمة المواد بهذه الرخصة

المادة 03: تخزن هذه المواد بمجمع GP1/Z ص ب 39 مرسى الحجاج بطيوة ولاية وهران

المادة 04: يتعهد صاحب الرخصة بـ:
- تصريح شهري بالمواد الكيميائية التي يحوزها، لدى مصالح مديرية الطاقة و المناجم لولاية مكان الحيازة.
- احترام كافة الأحكام القانونية المذكورة في المرسوم التنفيذي رقم 03-451 المؤرخ في 01 ديسمبر2003 المذكور أعلاه.
- ايداع ملف الاعتماد لدى مصالح مديرية الطاقة و المناجم للولاية المعنية، طبقا لأحكام القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 8 جويلية 2014، الذي يحدد شروط و كيفيات تسليم الاعتماد للمتعاملين لممارسة النشاطات التي تتطلب استعمال المواد و المنتوجات الكيميائية الخطرة و أوعية الغاز المضغوط، قبل اي طلب تجديد.
- أخذ الاحتياطات الأمنية اللازمة لعدم تجاوز سعات تخزين هذه المواد، تأمين تخزينها و نقلها واستعمالها و/أو توزيعها.
- احترام الشروط الخاصة المتعلقة بنقل المنتوجات و المواد الكيميائية الخطرة طبقا لإجراءات المرسوم التنفيذي رقم 03-452 المؤرخ في 01 ديسمبر 2003.
- طلب تجديد هذه الرخصة ثلاثة (03) أشهر قبل إنقضاء تاريخ صلاحيتها.
- تقديم وثيقة تثبت عدم إنتهاء مدة صلاحية المواد الكيميائية إلى مصالح الجمارك.

المادة 05: تحدد مدة صلاحية هذه الرخصة بستة (06) اشهر ابتداء من تاريخ امضائها.

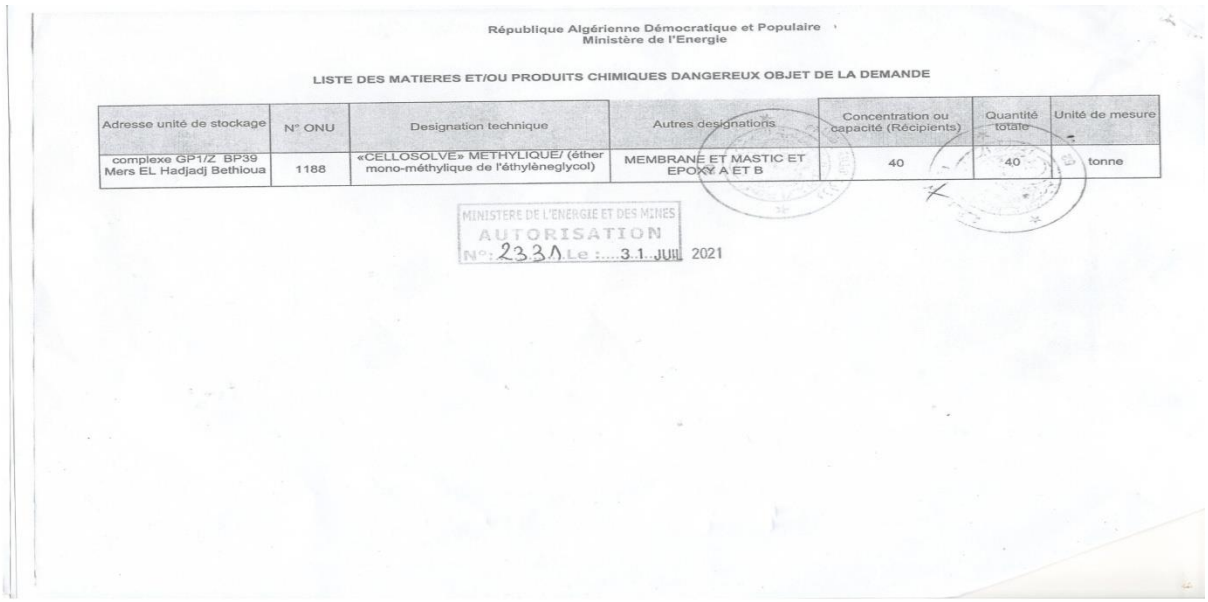
المادة 06: لا تسلم من هذه الوثيقة إلا نسخة واحدة و أي تعديل، إضافة أو تصليح يلغي صلاحيتها ويجعلها بدون فعالية.

المادة 07: يكلف السيد مدير الطاقة و المناجم لولاية مكان الحيازة بتنفيذ أحكام هذه الرخصة.

عن الوزير و بتفويض منه
الأمين العام لوزارة الطاقة والمناجم
عبد الكريم عويسي

الملحق رقم 12:

التصريح عن الموافقةعلى شحن المواد الخطرة لوزارة الطاقة والمناجم (لبعض المنتجات)



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Energie

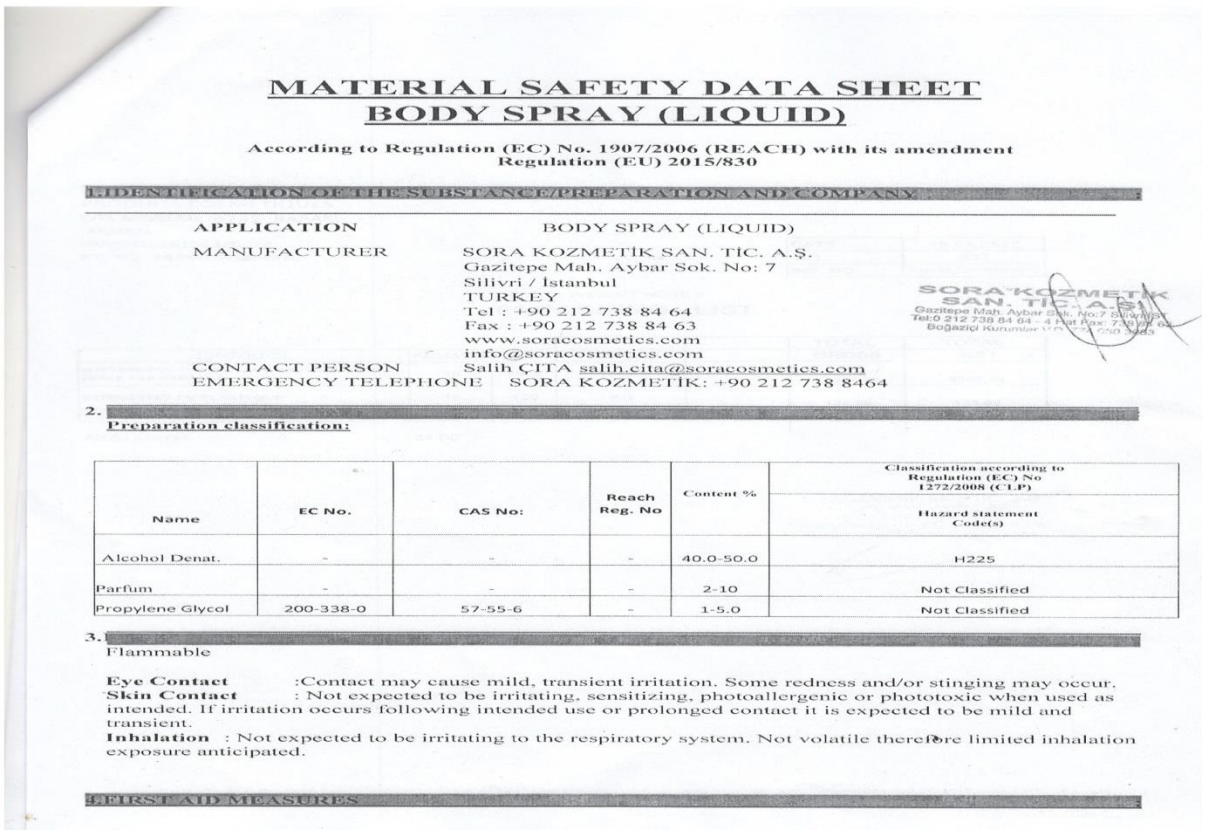
LISTE DES MATIERES ET/OU PRODUITS CHIMIQUES DANGEREUX OBJET DE LA DEMANDE

Adresse unité de stockage	N° ONU	Designation technique	Autres designations	Concentration ou capacité (Récipients)	Quantité totale	Unité de mesure
complexe GP1/Z BP39 Mers EL Hadjadj Bethioua	1188	«CELLOSOLVE» METHYLIQUE/ (éther mono-méthylique de l'éthylèneglycol)	MEMBRANE ET MASTIC ET EPOXY A ET B	40	40	tonne

MINISTERE DE L'ENERGIE ET DES MINES
AUTORISATION
N°: 233 A Le : 31 JUIL 2021

الملحق رقم 13: وثيقة بيانات السلامة

(Fiche de données de sécurité)



MATERIAL SAFETY DATA SHEET
BODY SPRAY (LIQUID)

According to Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) with its amendment Regulation (EU) 2015/830

1.IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND COMPANY

APPLICATION BODY SPRAY (LIQUID)

MANUFACTURER SORA KOZMETİK SAN. TİC. A.Ş.
Gazitepe Mah. Aybar Sok. No: 7
Silivri / İstanbul
TURKEY
Tel : +90 212 738 84 64
Fax : +90 212 738 84 63
www.soracosmetics.com
info@soracosmetics.com

CONTACT PERSON Salih ÇITA salih.cita@soracosmetics.com
EMERGENCY TELEPHONE SORA KOZMETİK: +90 212 738 8464

SORA KOZMETİK SAN. TİC. A.Ş.
Gazitepe Mah. Aybar Sok. No:7 Silivri/İST
Tel:0 212 738 84 64 - 4 Hat Fax: 738 84 63
Boğaziçi Kurumlar V.D. 1750 3483

2. Preparation classification:

Name	EC No.	CAS No:	Reach Reg. No	Content %	Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP) Hazard statement Code(s)
Alcohol Denat.	-	-	-	40.0-50.0	H225
Parfum	-	-	-	2-10	Not Classified
Propylene Glycol	200-338-0	57-55-6	-	1-5.0	Not Classified

3.
Flammable

Eye Contact :Contact may cause mild, transient irritation. Some redness and/or stinging may occur.
Skin Contact : Not expected to be irritating, sensitizing, photoallergenic or phototoxic when used as intended. If irritation occurs following intended use or prolonged contact it is expected to be mild and transient.
Inhalation : Not expected to be irritating to the respiratory system. Not volatile therefore limited inhalation exposure anticipated.

4.FIRST AID MEASURES

الملحق رقم 14:

بيان البضائع الخطرة(DANEROUS GOODS MANIFEST)

DANGEROUS GOODS MANIFEST
(IMO FAL Form 7)
(As required by SOLAS 74, chapter VII, regulations 4.2 and 7-2.2, MARPOL, Annex III, regulation 4.2 and chapter 5.4, paragraph 5.4.3.1 of the IMDG Code)

Page Number

1.1 Name of ship AKNOUL	1.2 IMO number 8917883	1.3 Call sign C6YU5	
1.4 Voyage number 0CZ6LN1MA	2. Flag State of ship BAHAMAS	3. Port of loading MARSEILLE	4. Port of discharge MOSTAGANEM

5. Stowage Position	6. Reference Number	7. Marks & Numbers - Freight container Identification No(s) - Vehicle registration No(s).	8. UN Number	9. Proper Shipping Name/(Technical Specifications)	10. Class/ (Subsidiary Risk(s))	11. Packing Group	12. Additional Information/Marine Pollutant/Flash point/etc.	13. Number and kind of packages	14. Mass (kg) or Volume (L)	15.EmS
W/D	BL: LHV2832347	1 X20ST APZU3297437	1266	MIXTURE OF ODORIFEROUS SUBSTANCES	3		FE-SD	1	9900	
W/D		6XTRL	1963	HÉLIUM LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ	2.2		SV-FC / SV-FA	6	6 (kg)	

16. Shipping Agent: SORA KOZMETIK SAN TIC AS / AIR PRODUCTS C/O HELITRANS GLOBAL LOGISTIC

16.1 Place and date: 08-05-2022

Signature of MASTER

Capt. CARABIN George

M/V AKNOUL NASSAU IMO 8917883 GT 6810 NT 2024 MASTER

الملحق رقم 15

تصريح بالنزول من السفينة الى الرصيف(fiche d'engagement)

ENGAGEMENT DE PRISE EN CHARGE ET RETRAIT SOUS PALAN DE MARCHANDISES DANGEREUSE ET RESPONSABILITE

Nous soussignés, TRANSIT Meradji agissant pour le compte de la société Pour/C : SARL BOUCHAFA

Compte tenu de la nouvelle instruction, nous vous demandons votre accord pour le débarquement des produits dangereux afin de procéder à leur évacuation immédiate.

Le débarquement s'effectue en sous palan après accostage et avant appareillage du navire.

Cette opération n'exclut pas mon entière responsabilité résultante de tout éventuel incidente pouvant être causé sur la marchandise énumérée ci-dessus. .

- Colis : 01TC
- ONU : 1966
- Classe : 3
- Navire : AKNOUL

Poids : 9900,00

DU : ETA 10/05/2022

AVIS DE L'OFFICIER DU PORT

Autorisé pour le débarquement
le 09.05.22
à 10h30
Bon voyage obligation officier du Port
BESSAF R

LE TRANSITAIRE

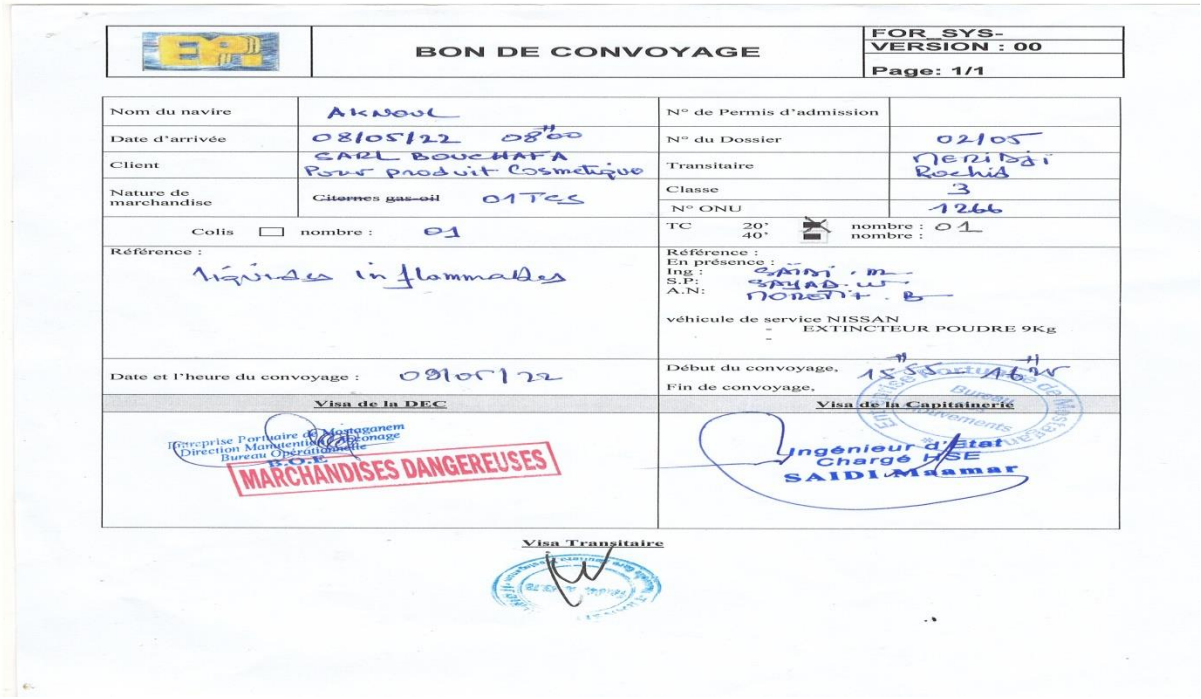
Copie :

- Mr. Le commandant du port
- Mr. Le directeur de l'exploitation
- Mr. Le directeur de l'Agence Maritime
- Mr. L'officier de la P.A.F
- Mr. Le responsable (capitainerie) du quai

الملحق رقم 16:

وثيقة مرافقة البضائع الخطرة

BON DE CONVOYAGE



BON DE CONVOYAGE

FOR_SYS-
VERSION : 00
Page: 1/1

Nom du navire	AKNOUL	N° de Permis d'admission	
Date d'arrivée	08/05/22 08h00	N° du Dossier	02/05
Client	SARL BOUCHAFA Pour produit Cosmetique	Transitaire	Meridji Rachid
Nature de marchandise	~~Citernes gas-oil~~ 01 TCS	Classe	3
		N° ONU	1266
Colis ☐ nombre : 01		TC 20' ☒ 40' nombre : 01	
Référence : liquides inflammables		Référence : En présence : Ing : SAIDI . M S.P: SAHAB . W A.N: MOHAMMED . B véhicule de service NISSAN - EXTINCTEUR POUDRE 9Kg -	
Date et l'heure du convoyage : 09/05/22		Début du convoyage, 15h55 Fin de convoyage, 16h	
Visa de la DEC		Visa de la Capitainerie	

Entreprise Portuaire de Mostaganem Direction Maintenance et Dragage Bureau Opérationnelle
BON
MARCHANDISES DANGEREUSES

Ingénieur d'Etat Chargé HSE SAIDI Maamar

Visa Transitaire

الملحق رقم 17:

وثيقة مرافقة البضائع الخطرة حتى الخروج

ENTREPRISE PORTUAIRE DE MOSTAGANEM
ETAT DES MARCHANDISES DANGEREUSES
AYANT TRANSITE PAR LE PORT DE MOSTAGANEM

Mostaganem le 10/05/2022
Capitainerie / BMVT/HSE

Poste	Date D'entrée	Navire	Pavillon	Provenance	Nature	Poids (Kg) Tare/Net	Classe	ONU N°	Destinataire	Observation
NP	09/05/2022 à 01H00	AKNOUL	BAHAMAS	Marseille	03 Remorques Citernes d'héliums pleines	68170 / 13620	2.2	1963	HELITRANS GLOBAL LOGISTICS	Embarquement
					Total	81790				

DESTINATAIRE : HELITRANS GLOBAL LOGISTICS. Adresse : 07 AVENUE ANDRE ROUSSIN 13016 MARSEILLE, France
TRANSIT BOUSMAHA (CATTEM) - : Adresse : CATTEM, 24 RUE DE LA MARTINE ORAN.

Poste	Date D'entrée	Navire	Pavillon	Provenance	Nature	Poids (Kg) Tare/Net	Classe	ONU N°	Destinataire	Observation
NP	09/05/2022 à 01H00	AKNOUL	BAHAMAS	Marseille	01 TCS	9900	3	1266	SARL BOUCHAFA	Produits pour parfumerie Contenant des solvants inflammables
					Total	9900				

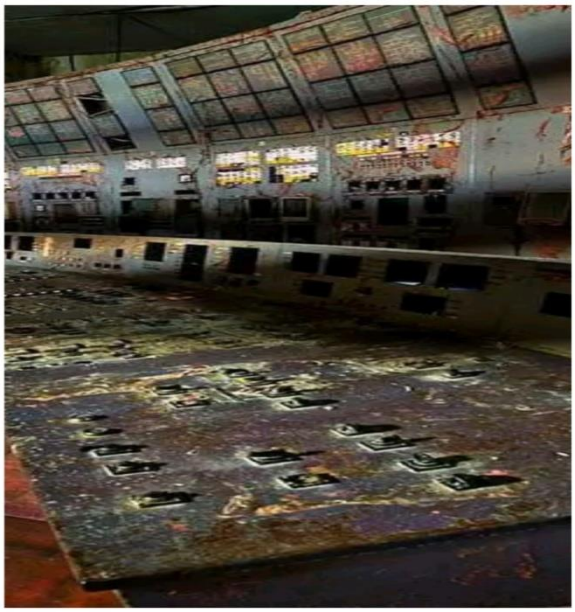
DESTINATAIRE : SARL BOUCHAFA Pour produit Cosmetiques Adresse : Cite Merieme N°19 Baraki - Alger
TRANSIT MERIDJI Rachid - : Adresse : Gare Routière Route Mostaganem.

Entreprise Portuaire de Mostaganem Bureau des Mouvements

Ingénieur d'Etat Chargé HSE SAIDI Maamar

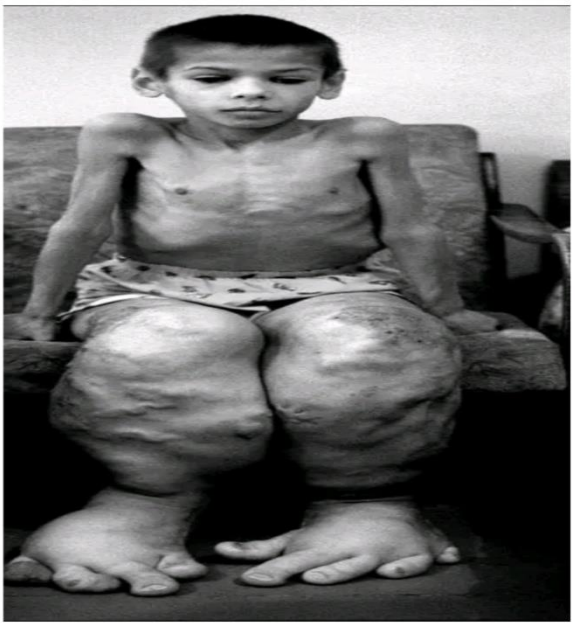
الملحق رقم 18:

محطة تشيرنوبيل قبل وبعد الكارثة



الملحق رقم 19:

مخلفات كارثة تشرنوبيل (مادية وبشرية)

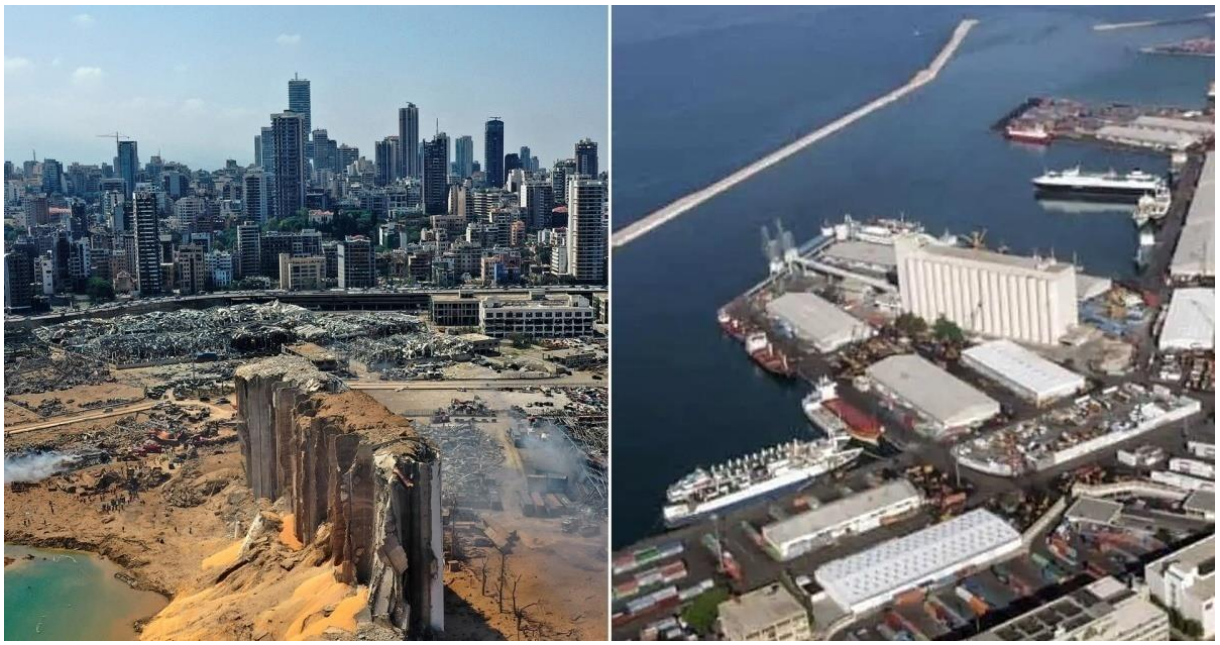


الملحق رقم 20:

موقع انفجار مرفأ بيروت

الملحق رقم 21:

مرفأ بيروت قبل وبعد الانفجار (آثار مادية وبشرية)



ملحق رقم 22:

كارثة عين ولمان

الملخص

الهدف الأساسي من هذا العمل هو إظهار التقنيات اللوجستية المستخدمة في التعامل الخاص مع البضائع الخطرة في الموانئ خاصة ميناء مستغانم.

لقد ساعدنا التربص الميداني على مستوى مؤسسة ميناء مستغانم على فهم أهمية الخدمات اللوجستية في الميناء خاصة في العمليات المتعلقة بالبضائع الخطرة من نقل ومناولة وتخزين وبالرغم من أنه لايوجد تخزين لهذه البضائع على مستوى الميناء.

ومن أجل إدارة حركة سليمة لهذه المواد يجب أن نمتلك الموانئ (حظائر حرائق وبنية تحتية وموظفين مؤهلين للحفاظ على هذه البضائع في حالة جيدة أثناء النقل والتستيف والتخزين والمناولة).

الكلمات المفتاحية: اللوجستيك، خدمات لوجستية، سلسلة اللوجستيك، إمداد، إدارة سلسلة الإمداد، المناولة، البضائع الخطرة، تخزن ونقل البضائع الخطرة.

Summary

The main objective of this work is to show the logistical techniques used in dealing with dangerous goods in ports, especially the port of Mostaganem.

The field training at the Mostaganem port corporation helped us understand the importance of logistics services in the port, especially in the operations related to dangerous goods, including transport handlings and storage, although there is no storage for these goods at the port level.

In the order to manage the proper movement of these materials, we must have the ports < fire facilities, infrastructure and qualified personnel to keep these goods condition during transportation, stowage, storage and handlings >

Keywords; logistics, logistical services, logistics chain , supply chain management, handling , dangerous goods ,storing and transporting dangerous goods.

Résumée

L'objectif principal de ce travail est de montrer les techniques logistiques utilisées dans le traitement des marchandises dangereuses dans les ports, en particulier le port de Mostaganem.

La formation sur le terrain à la Mostaganem Port Corporation nous a permis de comprendre l'importance des services logistiques dans le port, en particulier dans les opérations liées aux marchandises dangereuses provenant du transport, de la manutention et du stockage, bien qu'il n'y ait pas de stockage pour ces marchandises au niveau du port.

Afin de gérer le bon mouvement de ces matériaux, nous devons disposer des ports (cabanes anti-incendie, infrastructures et personnel qualifié pour maintenir ces marchandises en bon état pendant le transport, l'arrimage, le stockage et la manutention).

Mots clés : logistique, services logistiques, chaîne logistique, approvisionnement, gestion de la chaîne d'approvisionnement, manutention, marchandises dangereuses, entreposage et transport de marchandises dangereuses.