الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي.

كلية العلوم الاقتصادية ،التجارية و علوم التسيير.

قسم العلوم التجارية.

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في العلوم التجارية

تخصص : امداد و نقل دولي.

النقل
النموذجي و علاقته بالامداد الاخضر

من اعداد :

- بـــراز حنـــان.

تحت اشراف :

د/احســن جميلة.

الصفة	الاسم واللقب	الرتبة	عن الجامعة
رئيسا	د/اسيا حجار	أستاذ محاضر –أ-	مستغانم
مقررا	د/احسن جميلة	أستاذ محاضر-أ-	مستغانم
مناقشا	أ.القري عمر	أستاذ مساعد –أ-	مستغانم

السنة الدراسية :2022/2021.

التشكرات

بسم الله الرحمن الرحيم و الصلاة على سيدنا محمد و اله و صحبه اجمعين

،الحمد لرب العرش الكريم الذي اعطانا عمرا و زكانا فيه لنصل الى ما نحن عليه،

و وفقنا لمواصلة المشوار الجامعي ؛

بداية لا يمكن ان نبدا دون نشكر من كان في طريقنا نورا ليجعل طريقنا مبدا للعلم، جميع اساتذة الذين تدرجت في مشواري ؛

اخص بالذكر هنا قسم علوم التجارية و التسيير ، كما لا يسعني ان اشكر اطارات الطاقم الإداري له ؛

و الى كل من :

الاستاذة: ملاحي مليكة ،الاستاذ/بشني يوسف؛

الاستاذة المؤطرة: احسن جميلة التي قبلت الاشراف رغم الانشغالات،

الذين قدمو لي التسهيلات دراستي التطبيقية، الدين اعطوني متسع من الوقت و اجابوا بصدر رحب .

السيد: بن بكار الهاشمي و السيد بن تازي محمد لمؤسسة ميناء مستغانم الذين سعو في اجابة على التساؤلات بتربص .

الاهداء

الحياة سلسلة ارقام و زمن تتهافت عليك ،و هناك من يعلمك و من يصنع لك طريقك و من اوجد روحك،

فالحمد لله لرب العالمين الذي وفقنا الى ختم سيرتنا الدراسية على هذا نحو، و سطر لنا حياتنا ،و جعلنا نسير في درب الحروف، لنتعلم لنجتهد، لنرتقي، فالشكر لله.

الى من حملت عني ضهر الدنيا ،و جعلتني اكتسي و بجهدها وصلت الى هذا "امي " اطال الله في عمرها ،الى روح ابي ،الى اخوتي ،و اخي الصغير.

الى من جمعتني الحياة الجامعية بهم، ماستر امداد و النقل الدولي و ان ضاقت الصفحات عن ذكرهم تبقى ذكرى اجمل من كتابات .

فهرس المحتويات .

التشكرات

الاهداء

جدول الاشكال .

المقدمة	أ
الفصل الاول: النقل النموذجي و اللوجستيك	01
تمهيد	02
المبحث الاول: النقل في المؤسسة.	03
المطلب الاول: ماهية النقل.	03
المطلب الثاني: المفاضلة بين وسائل النقل.	13
المبحث الثاني: سلاسل القيمة و سلسلة التوريد	16
المطلب الاول: مفهوم سلاسل القيمة.	16
المطلب الثاني: سلسلة التوريد.	20
المطلب الثالث: ادارة سلسلة الامداد و اللوجستيك	23
المطلب الرابع: ادارة النقل و سلسلة التوريد	27
خلاصة	33
الفصل الثاني : النقل المستدام و الامداد الاخضر	34
تمهيد	35
المبحث الاول: النقل و التلوث البيئي	36
المطلب الاول: تعريف البيئة	36
المطلب الثاني: التنمية المستدامة	37
المطلب الثالث: النقل المستدام	39
المطلب الرابع: استراتيجيات تحقيق الاستدامة	41

المطلب الخامس: مبادرات بيئية مبتكرة	44
المبحث الثاني: سلسلة الامداد الاخضر واليات تطبيقه	49
المطلب الاول: مفهوم سلسلة الامداد الاخضر.	49
المطلب الثاني مفاهيم خاطئة حول سلسلة التوريد الاخضر	51
المطلب الثالث: اليات تطبيق الامداد الاخضر.	54
المطلب الرابع: قيود خاصة بالنقل	60
المطلب الخامس: فوائد ادارة سلسلة التوريد الخضراء.	63
خلاصة	67
الفصل الثالث: دراسة تطبيقية لتطبيق لامداد الاخضر بميناء مستغانم	68
المبحث الاول: دراسة تطبيقية لتطبيق لامداد الاخضر بميناء مستغانم	69
المطلب الاول: خصائص تعريفية لميناء مستغانم ومنهجية الدراسة	70
المطلب الثاني: : تقديم مفصل الهيكل التنضيمي لميناء مستغانم.	74
المبحث الثاني: تطبيق المنهج الاخضر بميناء مستغانم	81
المطلب الاول : وسائل الشحن والتفريغ .	81
المطلب الثاني :نتائج تحليل الاجابة على الاسئلة .	84
خلاصة	88
الخاتمة النهائية	89
ملخص .	91
قائمة المراجع .	92
الملاحق	96

جدول الجداول:

رقم الجدول	عنوان
الجدول2-1-	**الفرق بين اللوجستيك التقليدي والاخضر.**
جدول رقم 3-1.	**الخصائص البحرية و التجارية لمحطة الرسو.**
جدول رقم 3-2	**احصائيات حركة –رسو-السفن بميناء مستغانم .**
جدول رقم 3-3.	**متوسط المكوث في الميناء (كل أنواع السفن).**
جدول رقم 3-4	**جدول تحليل تجارة البضائع.**

جدول الاشكال :

رقم الشكل	عنوان
الشكل رقم 1-1	**عرض منحنى الوجه المبتسم**
الشكل 1-2	سلسلة الامداد.
الشكل 1-4	**الفرق بين الخذمات اللوجستية وسلسلة الامداد.**
شكل رقم 1-5	الحوسبة السحابية وتطبيقاتها.
الشكل :1-4	- مفهوم التنمية .

المقدمة.

مـقـدمـــة:

لموضوع المذكرة جاء بعد النظرمطولا لاختصاص امدادالنقل الدولي، حيث ان اهم شيء يتلخص حول البحث عن الطريقة الامثل والاحسن والاختيار الانسب وفي الوقت المناسب لتقليل التكلفة، وبالتالي الزيادة من تنافسية المؤسسة،هذا الفكر المترسخ داخل اي مؤسسة لا بد من تطبيقه عن طريق استراتيجيات وتخطيط ودراسة يقينية باختلاف طرقها وتنوعها للوصول للهدف المحدد.

من الجيد ان نرى المؤسسات تتنافس على ذلك من اجل تحسين مكانتها في السوق، و كذا فرض ميزاتها و بالتالي توسع نشاطها، و بعدها المستقبلي . فالتفكير في التمويل والتموين وجملة من النشاطات الطاغية على المؤسسة مفروضة من طاقة التكنولوجيا وجمع المعلومات الصحيحة التي ترافقها، سواء كان ذلك افقيا او عموديا فالاهم انتشار المعلومات بصورة صحيحة ودقيقة وفي الوقت المناسب .

النقل هو الطاقة الظاهرة لأنه موردا لمواد كيفما كانت(مواد خام ،نصف مصنعة ،مصنعة ،مناولة، تحويل، او غيرها من الوظائف المتاحة لذلك حتى يتنقل الاشخاص للاتفاقيات المبرمة)، اذن النقل اداة مميزة لا يمكن الاستغناء عنها، تتشابك بها الظروف المحيطة، اذ ان تأثيره الايجابي يكون في حسن اختيار نوعية المركبة المستعملة للنقل، الطريق الصحيح للانتقال، التكنولوجية المرافقة لهذا الانتقال ،خطوط النقل شبكة الطرقات، التقنيات المستعملة، انواع الحاويات و عوامل أخرى تتجلي في الظروف الجغرافية وكذا سياسة المؤسسة في اختيار النقل المملوك او المستأجر واخرى طبيعية و سياسية وطبيعة القوانين ....

اهم شيء هو التخطيط الشامل للنقل وفق الظروف المتاحة داخل و خارج المؤسسة، لكن هذه سلسلة الامداد للنقل و تأثيرها في الاقتصاد والتكلفة وربحية المؤسسة، يجب ان تكون وفق رؤية مستقبلية للأجيال القادمة لان ما يحدث اليوم هو صورة للغد القريب والبعيد، فكل ما ذكر لم نتحدث عن الجانب البيئي المحيط بنا ،فالانبعاثات المتكررةمن النقل باختلاف مساراته اثرت على الطبيعة، وكذا مستقبل الاجيال

المقدمة.

القادمة لذا لا يمكن ان ندرس النقل وسلسلة الامداد دون النظر الى مخلفاته والتلوث الناتج عنه وحصره في زاوية التعديل من المؤسسات المصنعة او المنتجة للسلع والخدمات ، ومحاولة اعطاء نموذجية لإمداد النقل.

اولا :الاشكـالـيـة:

على ضوء ما سبق نطرح الاشكالية التالية:

اذا كان الامداد الأخضر هو مستقبل أي مؤسسة فما علاقته اذن مع النقل المثالي؟

ثانيا:التساؤلات الفرعية:

- ماهي العناصر الواجب توفرها حتى يكون للمؤسسة نقل نموذجي؟
- ما هي روح الامداد الاخضر وما علاقته بالنقل المستدام؟
- هل وسائل النقل في ميناء مستغانم تحترم النهج البيئي؟

ثالثا: فرضيات البحث:

للإجابة على الإشكالية المطروحة، نقدم الاجابات الافتراضية التالية:

- نقول أن للمؤسسة نقل نموذجي عندما تساهم في رفع أدائها اللوجستي؛
- الامداد الاخضر نهج تكميلي للنقل .
- لا تحترم وسائل النقل في ميناء مستغانم النهج البيئي.

رابعا: أهمية الدراسة:

ترجع أهمية الموضوع للاعتبارات التالية:

- ضرورة معرفة الامداد وفق تطورات المرافقة لهذا العصر التكنولوجي المتسارع وفي ظل الازمة الصحية العالمية .

- مجال النقل من المجالات الهامة في الاقتصاد .

- النقل له اهمية في وظيفة الإمداد في المؤسسة والرفع من أداء مختلف الأنشطة المرتبطة به.

خامسا: أهداف البحث:

يعتبر توضيح العلاقة بين النقل والإمداد الاخضر من أهم أهداف الدراسة، الى جانب الأهداف التالية:

- محاولة الإلمام بمختلف المفاهيم التي لها علاقة بالإمداد والنقل؛

-محاولة إبراز أهمية عملية النقل في الإمداد، من خلال تحديد الجوانب التي يمكن

للمؤسسة من خلالها تخفيض التكاليف النقل؛

-التعريف بالإمداد الأخضر ودوره في تحسين الأداء؛

-استنتاج مجموعة من التوصيات التي تمكن من تحسين خدمات النقل المقدمة من

طرف الشركات التي تحتاج الى هذه العملية أو الوظيفة.

سادسا: منهجية البحث:

بناءا على طبيعة الموضوع تم الاعتماد على المنهجين الاستقرائي والاستنباطي، باستخدام مجموعة من الأدوات العلمية المكملة لبعضها: الإتجاه الوصفي يرتكز على الوصف الدقيق والتفصيلي للظاهرة أو موضوع الدراسة وصفا كميا ووصفا نوعيا كما تم الاعتماد على الاتجاه التحليلي وذلك من اجل تحليل المعطيات المتوفرة عن الموضوع محل البحث وكذلك لمعالجة مشكلة البحث تم الاعتماد على مجموعة متنوعة من المراجع، فضلا عن ذلك سيكون للإنترنت دورها في ذلك وهذا لنقص المراجع المكتوبة .

سابعا:أسباب اختيار الموضوع :

ترجع أسباب اختيار الموضوع لأسباب ذاتية وموضوعية كالآتي:

أ-**الأسباب الذاتية: تتمثل في** الاهتمام الذاتي بالموضوع، ومدى قناعتنا بأهمية التكيف مع مستجدات والرهاناتالمرتبطةبالحفاظ البيئي.

ب-الأسباب الموضوعية:

تتلخص كالتالي:

- تحسيس المؤسسات بأهمية تطبيق سلاسل التوريد الخضراء والحفاظ على البيئة.
- تزايد الوعي لدى الأفراد بالمشاكل البيئية والصحية وتفاقمها.
- نقص الوعي الكافي لمسيري المؤسسات بالمنافع التي تعود عند تطبيق سلسلة توريد خضراء.
- الموضوع جدير بالدراسة والبحث فيه لما يصاحبه من تشعب وتعقيد خاصة اذا كان للنقل دور مهم في هذه السلسلة ..
- تزايد الأضرار البيئية الناجمة عن النشاط التجاري بمؤسسة النقل البحري وقلة تطبيق سلسلة التوريد الخضراء .

ثامنا:الدراسات السابقة:

من خلال التصفح والقراءة في مجال النقل النموذجي وعلاقته بالإمداد الاخضر ، تبين أن هناك محدودية في الدراسات السابقة؛ بينما توجد مجموعة من الدراسات تناولت بالتحليل أحد مكونات هذا الموضوع أو إحدى جوانبه المتقاطعة مع بحثنا ، لذا استرشدنا ببعض الدراسات السابقة التي تم الاعتماد عليها من بينها :

المقدمة.

- الدكتور أشرف فؤاد السيد سلطان، أستاذ إدارة الاعمال المساعد كلية التجارة - جامعة الاسكندرية ، مقال بعنوان "تأثير ممارسات إدارة سلسلة التوريد الخضراء على أداء المنظمة بتطبيق على شركة قطاع البترول المصري". حيثتمحورتالدراسةحولمعرفة مدى تأثير ادارة سلسلة التوريد الخضراء في الشركة؛ توصل الباحث الى وجود تأثير البيئة الداخلية، ولتصميم الصديق للبيئة على كل من استعادة الاستثمار والاداء الاقتصادي ، بينما لا وجود الشراء الاخضر و التعاون مع العملاء على الاداء البيئي.

- و ط د. جعفر سعدي و .د. رشيد مناصرية ، مقال بعنوان "إدارة سلسلة التوريد الخضراء كمدخل لتفعيل الاقتصاد الدائري _دراسة حالة شركة دولفين للطاقة "، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية. درس انعكاس إدارة سلسلة التوريد الخضراء على تصميم وإنتاج منتجات خضراء ما يمكن إعادة استخدامها وتدويرها والتخفيض من حجم النفايات، وهذه الممارسات تتوافق مع مبادئ الاقتصاد الدائري حيث يرتكز على ثلاثة مبادئ مبدأ الحد، إعادة الاستخدام وإعادة التدوير.

تاسعا:تقسيم البحث:

سيتم تقسيم البحث الى ثلاثة فصول، فصليين نضريين وفصل تطبيقي. اما الفصلين النضريين سيتم فيهما التدرج في المعلومات للوصول الى صلب الموضوع واسقاط ذلك في الجانب التطبيقي.

الفصل الاول سيقسم الى ثلاث مباحث، الاول تمهيدي حول النقل وسلسلة التوريد،

والمبحث الثاني سيتم فيه تحليل مفهوم سلاسل القيمة ومكوناتها والانشطة المميزة فيها، أما المبحث الثالث سيكون تتمة لما تبقى من المبحثين بالتطرق ادارة سلسلة الامداد واللوجستيك بما ان موضوع البحث هو امداد النقل سيخصص حيزا للتطورات التي صنعت الحدث العالمي من الصناعة 4.0 ودور انظمة سلسلة التوريد سوآءا على العميل او حاجتها للمرونة واستخدام الحوسبة السحابية كما سيتم التعريج لمفهوم الحوسبة السحابية الخضراء، وتقنية البلوك تشين ونظرية البجعة السوداء.

المقدمة.

الفصل الثانيسيكون تتمة لما قد سبق، وموضوع اكثر دقة عن توازن بين النقل و اثره في البيئة و كيفية المحافظة عليه مع الربحية. فالمبحث الاول سيركز على التنمية المستدامة في المؤسسة والنقل. أما المبحث الثاني من خلال مطلبين، الاول حول التنمية المستدامة التي هي اساس الامداد الاخضر بتعريف انواع الاستدامة

ومفهومها و النقل المستدام مع اشارة الى دراسة اقيمت بامارةابوضبي حول السلامة الامنية و النقل الذكي لادارة حركة النقل مع التطرق الى العقبات التي تواجهها استدامة النقل؛ اما المطلب الثاني سيكون حول مفهوم الامداد الاخضر و كيفية التوجه له وما هي الخطوات التي يمكن اتباعها لانتهاج هدا المنطق المرسوم لدوام الاستدامة مع طرق التوعية و تكوين اجراءات التغييرية في سلسلة التوريد لتكون خضراء وما هو مستقبل سلسلة الامداد الخضراء في كل تلك الظروف.

اما الفصل التطبيقي من خلال مبحثين الاول سيتم فيه التعريف بميناء مستغانم وبمنهج الدراسة التي سيتم اتباعها لإتمام هذه الدراسة الميدانية. اما المبحث الثاني سيتم فيه تحليل المعلومات الناتجة عن طرح مجموعة من الاسئلة والخروج بمجموعة من النتائج.

وفي الأخير سيتم الخروج بمجموعة من النتائج كخاتمة للبحث.

الفصل الاول :اللوجستيك والنقل النموذجي.

المبحث الاول: النقل في المؤسسة.

المطلب الاول: ماهية النقل.

المطلب الثاني: المفاضلة بين وسائل النقل.

المبحث الثاني: سلاسل القيمة و سلسلة التوريد

المطلب الاول :مفهوم سلاسل القيمة.

المطلب الثاني: سلسلة التوريد.

المطلب الثالث:ادارة سلسلة الامداد و اللوجستيك

المطلب الرابع: ادارة النقل و سلسلة التوريد

ملخص الفصل الاول.

تمهيد

يعد النقل بفروعه وأنشطته المختلفة مكونا في زيادة مستوى مردودية هذا المنشاة وزيادة مستوى الأمان. كما يعتبر النقل احد أهم وأبرز الأنشطة في إدارة شبكة الإمداد وهي الإدارة التي تهتم بتدفق المواد، الأموال والمعلومات من المورد الأصلي إلى الزبون النهائي لما له من دور كبير في التنسيق بين مختلف أنشطتها الأخرى من الشراء، التخزين، توزيع .، فهو يمثل حلقة وصل بين المؤسسات والموردين من جهة، وبين المؤسسات والزبائن من جهة أخرى

المبحث الاول: النقل في المؤسسة.

إن الهدف الرئيسي للنقل وعلى اختلاف أنماطه هو تقديم أو تقريب الخدمات إلى العميل النهائي، ووفق هذا المفهوم فإن النقل يعد من أهم النشاطات الاقتصادية المؤثرة بشكل فعال ومباشر على الاقتصاد الوطني، فقد ذكر الاقتصادي البريطاني مارشال " أن الحقيقة الاقتصادية المتسلطة في عصرنا هذا ليست التطور الصناعي بل التسهيلات التي يقدمها النقل"، فالنقل يعمل على زيادة وتعظيم الانتاج كماً ونوعاً، كما أنه يقدم الوسيلة لانتقال السلع واليد العاملة إلى الأماكن التي تكون فيها أكثر نفعاً، ويلاحظ أن هناك روابط قوية بين المستوى الاقتصادي والتقدم الحضاري لأي مجتمع مع ما يمتلكه من وسائط النقل على اختلاف أنماطها[1].

المطلب الاول: ماهية النقل .

" النقل يعني تحريك المستلزمات والمواد من الموردين الى المشروع ومناولة المواد ثم من المشروع الى العملاء "[2]

- **النقل الحضري**:ان تغير المحيط الحضري وتوسعه في الجانب العمراني جعل التفكير في بناء الطرق مما يعني الحاجة الي وسائل اضافية للنقل.[3]

ذكر سبيرلينج وصالو أن "النقل يلعب دورًا مركزيًا في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية .الهدف من النقل والتنقل هو نقل الركاب والبضائع بكفاءة ، مع أقل التأثيرات السلبية على البيئة والمجتمع .من السهل قول ذلك ، لكن من الصعب تنفيذه .يتطلب من المنظمات والمؤسسات العامة والخاصة العمل معًا لتوفير مزيج مناسب من وسائل النقل الخاصة والعامة.لتنقل والنقل في المناطق الحضرية نظام معقد مرتبط بالتصميم الحضري والتخطيط الحضري ومتصل بهما .صرح وينيبيغ ، أن" توفير أنظمة النقل له تأثير كبير على شكل البيئة المبنية ونوعية حياة الناس ."يجب أن يستند أي تدخل في قطاع النقل إلى رؤية طويلة الأجل للتنقل المستدام للأشخاص والبضائع.

---

[1] الكاتب :حبيت علي "الاهمية الاقتصادية للنقل ودوره في التنمية https://www.asjp.cerist.dz/en/article/57636
الاقتصادية "مقال مؤرخ بتاريخ :2014/12/31 .

[2] –رشا اكرام العمايرة "منظومة الدعم اللوجستيكي"الطبعة الأولى دار الراية للنشر والتوزيع –عمان-الأردن (2014)ص 85 .

[3] Mona Mahrous Abdel Wahed Ahmed "Sustainable and green transportation for better quality of life "case study greater Cairo – Egypthttps://www.tandfonline.com/toc/thbr20/current

من ناحية أخرى، باردو ، وذكر أن "لسوء الحظ، مديري المدن في البلدان النامية تتبع نفس أنماط التنمية نقل مهيأ للسيارة من صنع في الماضي .الآن ، تحاول العديد من المدن في البلدان المتقدمة التعافي من عصر التنمية الذي تهيمن عليه السيارات من خلال وقف بناء المزيد من البنى التحتية للمركبات الخاصة وإعادة تخصيص مساحة الطريق للنقل العام والنقل غير الآلي، تزداد استخدام الطاقة بصورة أسرع في قطاع النقل مقارنة بأي قطاع آخر .[1]

-الوضع الحالي للنقل الحضري

في جميع أنحاء العالم ، تهيمن السيارات على المناطق الحضرية وأقل استدامة .تواجه المدن في البلدان النامية العديد من التحديات بما في ذلك تلوث البصري السمعي ونضوب الطاقة. مما يكلف مصاريف باهظة من حيث زيادة استهلاك الوقود والوقت الضائع للركاب ، نتيجة التوقف والتنقل المستمر للمركب.

النقل العام هو وسيلة المفضلة للأشخاص للوصول إلى العمل والتعليم والخدمات العامة .و هدا لطول مسافة الوجهات ، لا تلبي خدمات النقل العام الرسمية احتياجات التنقل للسكان بشكل كافٍ ؛

العديد من الركاب الذين يعيشون في المدن النامية يعتمدون على غير رسمية و هذا لعدم تغطية شبكة النقل بعض المناطق المعزولة. كما ان هذه الأنظمة لنقل الغير الرسمية تنطوي على مشاكل كبيرة .فهي تزيد من الازدحام المروري وتنتج تلوثًا و مسؤولة عن حوادث المرور وتشجع على العنف بين كارتلات الطرق.[2]

يكون الحل عن طريق توسيع طرق جديدة وتوسيع الطرق الحالية.الا ان هذه التقنية كحل مؤقت .فعدة سنوات سنرى نفس المشكل، و تفتقر الدراسة لبعد الطرق المستدامة.

- في البلدان النامية ، تواجه المدن العديد من مشاكل النقل الحضري من اهمها:

[1] Mona Mahrous Abdel Wahed Ahmed"Sustainable and green transportation for better quality of life "case study greater Cairo – Egypthttps://www.tandfonline.com/toc/thbr20/current

[2] Mona Mahrous Abdel Wahed Ahmed"Sustainable and green transportation for better quality of life "case study greater Cairo – Egypthttps://www.tandfonline.com/toc/thbr20/current

- *الازدحام المروري*: في المدن الكبيرة والمتوسطة ، وصعوبات في مواقف السيارات.
- *تنقل أطول*: نتيجة للازدحام ، يضيع المسافرون وقتًا طويلاً في الرحلة من مكانهم الأصلي إلى وجهتهم.
- *عدم كفاءة النقل العام*: أنظمة النقل العام لا تلبي كل الخدمات و غير مضمونة.
- *صعوبات النقل غير الآلي*: تتعطل حركة المركبات والدراجات والمشاة. بسبب الازدحام لان التصميم المادي للبنى التحتية والمرافق تفتقر إلى تصميم ممرات للمشاة وممرات للدراجات.
- *تكاليف صيانة البنية التحتية المرتفعة*: تواجه شبكة الطرق المتقادمة تكاليف صيانة عالية.
- *التأثيرات البيئية واستهلاك الطاقة*: ينبعث من قطاع النقل معدلات عالية من غازات الاحتباس الحراري والتلوث ، مما يؤثر على جودة الحياة وصحة السكان لاستهلاكه كمية هائلة من الطاقة والوقود أكثر من أي قطاع آخر.
- *الحوادث والسلامة*[1] السبب الرئيسي لحوادث المرور والوفيات هو ارتفاع حركة المرور والازدحام.
- *توزيع البضائع* عادةً ما تشترك حركة الشحن في نفس شبكة الطرق ضمن حركة النقل العام والخاص مما ينتج عنه اختناق مروري.

اهمية النقل.

النقل هو احد اهم مكونات نظام التوزيع المادي،*و ذلك* لمعظم المؤسسات المنتجة،فنشاط النقل يخلق المنفعة المكانية باتاحة السلع المختلفة و الخذمات من مكان اقل درجة الحاجة اليها الى مكان تشتد الحاجة فيه اليها،وفق قرارات اساسية بتحديد و اختيار وسائل النقل المطلوبة ،و تحديد المزيج الامثل لهذه الوسائط النقلية،و ترجع اهمية القرارات الى رابط الكفاءة في عمليات النقل،و وسائل المستخدمة ،و كذا التكاليف ،فالنقل يحتل مردودية لا باس بها من تكاليف النظام اللوجستيكي ككل،وتشير احدى الدراسات ان الاعمال اللوجستيكية المادية يمكن ترتيبها على النحو الاتي:

[1] case study "Sustainable and green transportation for better quality of life "Mona Mahrous Abdel Wahed Ahmed greater Cairo – Egypthttps://www.tandfonline.com/toc/thbr20/current.

النقل 45 % ،المخزون 25 % ،المخازن 20 % ، التجهيزات و اعداد الطلبيات 10% ،و بتالي زيادة كفاءة عمليات النقل ينعكس على النظام اللوجستيكي ككل والكفاءة الانتاجية بوجه اخص. و هو ما يعزز مكانتها التنافسية ومصداقية و خذمات العملاء و تسعير المنتتج،و كذلك على الارادة الفعال و للمخزون.[1]

العوامل المؤثرة في النقل.

عنصر تكاليف النقل له عدة اوجه متداخلة مؤثرة عليه فبعضها مرتبط بالمنتج و آخر بالسوق:

✓ **العوامل المؤثرة بالمنتج**: توثر خصائص المنتج في تكاليف النقل و من تلك الخصائص[2]:

- **الكثافة**: نقصد بها نسبة وزن المنتج الى حجمه، بصفة مبسطة هناك منتجات تزن

اكثر من حجمها فمثلا الحديد و الورق يزن اكثر من حجمه مقارنة بالملابس.

- **معدلات** :استغلال المساحة –الحجم-: وهو قدرة المنتج على شغل المساحة في وسيلة نقل معينة، فنجد بعض يشغل كل المساحة للوسيلة المستخذمة بينما نجد الاخر لا يمكنها ان تغطي هذه المساحة ،و هذا راجع لطبيعة المنتج و قابلية الانكسار، شكله و حجمه و اختيار نوعية الوسيلة المستخذمة.

- **صعوبة او سهولة المناولة:** فالمنتجات التي تناولها صعب تتطلب تكاليف مرتفعة،عكس المنتجات ذات الشكل النمطي تحتاج لا تحتاج الى معدات مناولة خاصة و بالتالي تكاليف اقل.

- **القيمة**: نعني بها كلما تزايدت احتمالات نقل المنتجات للسرقة التلف زادت اعباء التكاليف لنقل.

✓ **العوامل المرتبطة بسوق النقل:**

تتأثر تكاليف النقل بمجمع من الاعتبارات الموجودة في السوق كدرجة المنافسة، مسافة النقل، طبيعة القيود المفروضة غلى وسائل النقل من طرف الحكومة، درجة الموسمية للنقل.

[1] رشا اكرام العمايرة "منظومة الدعم اللوجستيكي "الطبعة الأولى دار الراية للنشر والتوزيع –عمان-الأردن (2014)ص 85-86 .

[2] رشا اكرام العمايرة "منظومة الدعم اللوجستيكي "الطبعة الأولى دار الراية للنشر والتوزيع –عمان-الأردن (2014)ص86-87 .

ثاثير النقل على قرارات المؤسسة :ان اهمية نشاط النقل يؤثر في مجمل القرارات الاقتصادية الرئيسية في مجال الاعمال و منها:

قرار الانتاج: المنشآت الصناعية التي طبيعة انتاجيتها ملموسة تذخل اعتبارات خاصة في نقل مواد الخام و منتجات تامة الصنع ،و تكاليف النقل في قرارات الانتاج.[1]

- **قرارات تحديد الاسواق**: ان اهم القرارات تحديد الاسواق.

- **قرارات الشراء**: تتاثرالمشتريا بالاعتبارات المرتبطة بالنقل سواء كانت تعمل بالمجال الصناعي او التجاري.

1- **قرارات تحديد موقع مرافق المؤسسة**: حيث ان تحديد قرب المرافق من مخازن تاو مراكز الانتاج ومراكز البيع من بعضها اثر في النقل .

2- **قرارات التسعير**: تعتبر تكلفة النقل هي احد العناصر الهامة التي تؤخد في اعتبار عند وضع سياسة التسعير.

4-النقل في المؤسسة:

يمكن للمنشآة ان تتم النقل بوسائلها الخاصة،او تقوم باخراج العملية لذا يجب ان نتيحكل ايجابيات و سلبيات هذان نوع من النقل في المؤسسة.

4-1-عملية النقل خارج –العام-:

هو عهد وظيفة النقل في المؤسسة الي مؤسسات آخرى متخصصة في هذا النشاط، فهذه الوظيفة يمكن ادارتها بشكل فعال من طرفها

أ-ايجابيات النقل الخارجي و استعانة به :

1) تخفيض التكاليف الثابثة و تحويلها الى متغيرة.

2) تخلص من تكاليف الاستثمار و الهياكل القاعدية الخاصة بالنقل.

[1] رشا اكرام العمايرة "منظومة الدعم اللوجستيكي"الطبعة الأولى دار الراية للنشر والتوزيع –عمان-الأردن (2014)ص 87-88-89.

3) تركيز المؤسسة علي وظائف اخري ذات اهمية لتقديم خدمة ذا جودة و نوعية، لأداء افضل لمؤسسة.

4) التركيز على النشاط الرئيسي للمنشاة و بالتالي يعطي مرونة و مواكبتة المستجدات بالسوق.

5) المؤسسات المختصة كفيلة بالحل مشاكل النقل و ادارته بالتالي خروج كل مشاكل النقل من المؤسسة، و كذا توفير عمالة ذات كفاءة ممرنين لتسيير عملية النقل .

6)-استعانة المؤسسة بالنقل الخاريجي يساهم في تعزيز النشاط لمؤسسات المصغرة مما يعطيها التجربة في تسيير اعمالها و توسيع نشاطها و الانفتاح على الاسواق.

ب-سلبيات النقل الخارجي:

1) فقدان السيطرة على النقل ذاخل المؤسسة .

2) عدم خصوصية المؤسسة في قرارتها بما أنها ملزمة باعطاء مسارات التوجيه لمؤسسات النقل المتعقد معها لمؤسسة .

3) نظرة العميل تجاه المؤسسة المنتجة نتيجة هذا نوع من التعاقد الخاريجي،و يجعلها في نقطة عدم القدرة و تسيير الجيد في عملية النقل.

4) المؤسسات المتعاقدة لنشاط النقل ليس لها درية كافية بمسارات التوزيع،و ثقافة المؤسسة و كذا العمليات ذاخل الشركة او علاقتها بالعملاء.

5) فقدان السيطرة لبعض المؤسسات لبعض المؤسسات لاعتمادها الكلي على النقل الخاريجي

6) -مشكلة جودة خذمة النقل فالمتعاقد لا يهمه ذلك بقدربتوصيل السلع و الحصول على المقابل له.

4-2-النقل الخاص:

هو اعتماد الكلي لوسائل النقل المتاحة ذاخل المؤسسة او الاستئجار لمدة طويلة لحد التملك للقيام بعمليات التوصيل.[1]

[1]رشا اكرام العمايرة "منظومة الدعم اللوجستيكي "الطبعة الأولى دار الراية للنشر والتوزيع –عمان-الأردن (2014)ص 91-92 .

أ-ايجابيات النقل الخاص:

1) وسائل النقل متاحة بشكل مستمر و وقت الحاجة و امكانيات اكبر و اقل تكلفة. اداء تتشغلي.

2) الجودة في تقديم الخذمة، و متابعة الاجراءات الازمة لرضا العميل.

ب-سلبيات النقل الخاص:

1) اضافة اعباء مالية لمؤسسة بعقود استيجار او ملكية او انشاء حضائر خاصة بوسائل النقل.

2) بعض الشركات تعتبر النقل نشاط غير اساسي و هذا يكون عائق امامها.

5- - انواع وسائل النقل:

بصفة عامة المدير اللوجستيكي لمؤسسة امامه خمسة انواع من وسائط لاختيارها وفق طبيعة المنتج

1- **السكك الحديدية**: ما زالت هذه الوسيلة اكثر الوسائط المفضلة و ذات المكانة المميزة في عالم النقل والشحن ،و هذ لسعتها الحجمية وطول المسار و تغطيها لمختلف المناطق الجغرافية ،و كذا انخفاض تكاليفها والامان تستخذم لنقل المواد ذات القيمة النسبية المنخفضة، و كذا ذات الاحجام الكبيرة.

عيوب السكك الحديدية:

- قتصار خدماتها على المناطق التي تغطيها خطوطها و بالتالي قد لا تكون الوسيلة الوحيدة لوصول المنتج الى العميل النهائي.
- البطء الشديد اي ان زمن الوصول قد يقتصر اسابيع او اشهر، و هذا لتعدد نقاط التوقف و التفريغ لأنها تحوز اكثر من بضاعة في طور التوصيل، كما ارتبط خطوط مع سكك السريعة التي بدورها لها نقطة التوقف و الانتظار[1]ا.
- قلة المرونة، نعني بها الالزامية لنفس الخطوط وعدم قدرتها على التجاوز، و الحاجة الملحة لاستكمال تسليم البضائع بوسائط أخرى لوصولها الى منطقة الهدف.

[1]رشا اكرام العمايرة "منظومة الدعم اللوجستيكي "الطبعة الأولى دار الراية للنشر والتوزيع –عمان-الأردن (2014)ص -92-93-94.

2- الشاحنات:

ازدهرت هذه الصناعة خلال عقدين الاخرين نتيجة تطور الطرق والبنية التحتية التي نقصد بها الطرق السريعة و الانفاق و امتداد تلك الطرق بمختلف المدن والاسواق الرئيسية وحتى الثانوية، و اكد الخبراء ان حجم حركة النقل بشاحنات ازداد مقارنة بالسكك الحديدية، واذا صنفنا الشاحنات فهي تشمل الكبيرة المتوسطة و الصغيرة، وتنفرد بميزات من بينها:

مزايا الشاحنات:

- اذا ما قارنها بالسكك الحديدية فإنها تتميز بانخفاض تكاليفها الثابتة و ارتفاع تكاليفها المتغيرة، فهي لا تتطلب مد الطرق خاصة لمسير،-السكك الحديدة تطلب شراء الاراضي بناء المنشاة و و و...-بل تعتمد على الطرق العامة المتاحة للجميع.
- المرونة اد يمكنها الوصول الى الهدف دون الحاجة الى وسائط اخرى.
- السرعة النسبية مقارنة بوسائل النقل المتاحة آخرى بخلاف الطائرات طبعا.
- امكانية النقل البضائع الصغيرة او بالإحجام المتوسطة، مما يتيح تخفيض تكاليف التخزين بالنسبة للموزعين.
- خدمة الشاحنات تكون اما تعاقدية او خاصة او عامة و هو ما اشرت اليه في نقطة السابقة للنقل في المؤسسة.

العيوب: ابرز العيوب هو ارتفاع التكاليف استخدام الشاحنات، حيث يمثل 5 اضعاف السكك الحديدية و 20ضعف النقل المائي، لذلك تستخدم هذه الوسيلة للبضائع ذات القيمة النسبية او حجم المتوسط او قريبة نسبيا من الاسواق.[1]

[1]نفس المرجع ص 94-95 .

النقل البحري:

هو من اقدم الوسائل و مازال لحد الساعة يعمل به، خاصة تلك الدول المحيطة بالبحار والمحيطات الانهار التي تعتبر الوسيلة الامثل لها، و على رغم من تراجع مكانتها بين الوسائط الآخرى الا ان الاحصائيات تشير الى ان النقل المائي يحتكر 15 % من نقل البضائع و تتوفر وسيلتين لنقل المائي

1- **النقل المائي الداخلي:** نعني به بواسطة المراكب وهي الوسيلة الافضل لنقل البضائع ذات القيمة المنخفضة و الاحجام الكبيرة .

2- **الناقلات البحرية:** السفن ذات الحجم الكبير التي تعبر من دولة الى اخرى و تتميز بتكاليف اكثر من النقل المائي الداخلي و يكون قياس التكلفة بالطن على الميل.

المزايا: من اهم ما يمتاز به النقل المائي

انخفاض التكلفة نسبيا بالنسبة للوسائل النقل المتوفرة الاخرى، انخفاض التكاليف الثابتة و ارتفاع التكاليف المتغيرة –تكاليف الثابتة منخفضة لاعتبارها اعتمادها الكلي على الماء.

- اتساع حجم المساحة لتوصيل مختلف البضائع ذات الاحجام الكبيرة و القيمة المنخفضة نسبيا اضافة الى المناولة الالية لتفريغ الشحنات من على المراكب او السفن.

السلبيات:

- يعاب على هذه الوسيلة الوقت الطويل لوصول البضائع و كذا عدم تلبية الفورية في حالة النقص او الاستعجال،
- ارتفاع تكاليف التخزين نتيجة الاحتفاظ الكبير للبضائع تحسبا لعدم استلام في وقت المناسب.
- انخفاض المرونة بحيث ان الوصول لا نعني به الوصول التام للمراكز التجارية او العميل النهائي او التخزين لا ان نحتاج لوسائل الاخرى لإتمام هذه المهام.[1]

[1] رشا اكرام العمايرة "منظومة الدعم اللوجستيكي" الطبعة الأولى دار الراية للنشر والتوزيع –عمان-الأردن (2014)ص 96-97-98-99 .

- ثاثر هذه الوسيلة بالظروف القاهرة للطبيعة مما يلزم التوقف وبالتالي التأخير في الاستلام وعرقلة مسار المؤسسة الانتاجية او الخدماتية على حد سواء .

النقل الجوي: او النقل السريع الامن و الحديثة لنقل المواد الخاصة او سريعة التلف او ذات طبيعة خاصة وهي الاخرى تتميز بارتفاع تكاليفها المتغيرة وانخفاض تكاليفها الثابتة ،مثلها مثل الشاحنات و النقل المائي .

المزايا :

- من اهم المزايا السرعة في التوصيل و هي الطريقة المثلى لاي مؤسسة في وضعية حرجة لنقص المواد المتاحة لها .
- الوفرة في نقل الاحجام الصغيرة و البضائع سريعة التلف منها الطبية اللقاحات كما جرى مؤخرا بلقاح كوفيد و نقل الاكسجين بالجزائر، باعتمادها على الطائرات العسكرية.

السلبيات:

- الكلفة الباهظة للخذمة النقل التي تتطلب قدرة المالية للمنشاة .
- عدم المرونة لبعدها عن المراكز التخزين او التوزيع او المراكز التجارية و بتالي ليست الوسيلة الوحيدة المتاحة لنقل البضاعة للعميل النهائي.
- التكاليف الباهظة التي لا يمكن لاي مؤسسة استخدامها .
- ثاثرها بالظروف الجوية القاهرة والتي قد ينتج عنه الغاء و بالتالي التأخير.
- قدرة استيعاب البضائع فهي تعتمد علي البضائع ذات القيمة المرتفعة و بأحجام صغيرة .

خطوط الانابيب : هي الوسيلة الامثل لنقل المواد السائلة و الغازية و التي تتسم بارتفاع تكاليفها الثابتة و ارتفاع تكاليفها المتغيرة، لأنها تحتاج الى بيئة تحتية و كذا منشات خاصة لتفريغ والشحن و مؤهلات بشرية فريدة ،فهي وسيلة خاصة للمواد الجد مميزة، التي تحتاج الى نوع خاص من النقل[1].

[1]رشا اكرام العمايرة "منظومة الدعم اللوجستيكي" الطبعة الأولى دار الراية للنشر والتوزيع –عمان-الأردن (2014)ص 99-100-101-102.

المزايا :سرعة لاستلام لأنها تعتمد على خطوط انابيب ذات ممرات وحيدة، حماية المنتج من الانسكاب او التبخر او التلوث مقدرتها على النقل بكميات كبيرة و سرعة قصيرة .

من **سلبيات** ارتفاع التكاليف الثابتة اقتصارها على منتوجات معينة .

ما حدث مؤخرا بين العلاقات المغربية الجزائرية ادى الى التفكير في انشاء خطوط جديدة و هذا يعني اضافة تعباة اخرى و بالتالي فان العلاقات الدبلوماسية مهمة جدا بما ان هذه الانابيب تمر نطاقات واسعة منت بلدان للوصول الى الهدف .

المطلب الثاني: المفاضلة بين وسائل النقل.

المفاضلة بين جميع الوسائل النقل: المطروحة سابقا هو اختيار لوجستيكي من المنظمة لارساء القدرة التنافسية لها و قد تحملها لتكاليف كل وسيلة فالترتيب لا يكون وفق التكلفة فقط بل يشمل عدة اسباب

1-التكلفة :

هي قياس الخدمات الاضافية المصاحبة للنقل و البدائل الموجودة في اي وسيلة مطروحة، حيث تتمثل المبالغ الفعلية التخزين اللف الحزم التحميل التفريغ و ما الى ذلك. لذا يجب عالي اي مؤسسة ان تاخد في مفاضلتها التكلفة الكلية للنقل اي ممكن اختيار وسيلة نقل ذات تكاليف مرتفعة الا انها تقلل من محجوم السلعي للمخزون وعدم الحاجة التكاليف اضافية للف و المناولة .

2-**الوقت:**

للوقت منطق قوي في تأثير على اختيار الوسيلة الانسب وهو يترجم القدرة الادارة اللوجستيكة في خذمة العملاء وتحسين الرضا التوافقي بينهما [1].

[1]رشا اكرام العمايرة "منظومة الدعم اللوجستيكي" الطبعة الأولى دار الراية للنشر والتوزيع –عمان-الأردن (2014)ص102-103-104.

3- **الاعتمادية**: هو مدى الثقة و القدرة على تحقيق الاستمرارية في الامدادات من قبل وسيلة النقل حيث يوثر عامل الاعتمادية والوقت على التخزين وبالتالي التكلفة بما فيها تكلفة الفرص البيعية و التي تؤثر على درجة التوزيع المادي وكفاءته بالشركة.

4- القدرة على تغطية السوق:

و نعني تحقيق الامدادات السلعية الى المناطق المحددة من اسواق مخازن فوجود الانهار و سكك الحديدة يصعب من مهام الحذمة .

5- القدرات و التسهيلات :

الامكانيات التي يجب ان تتوفر في وسيلة النقل لنقل البضائع تحت ظروف معينة فبعض المنتجات لها خصاصية فقدان ميزتها في الحرارة او البرودة لذا اوجب الاختيار بين توافرها لخذمة النقل.

6- الامان:

يقاس مستوى الامان بمدى وصول السلع بنفس الظروف والمواصفات التي شحنت بها،قد تتم التامين بالموازاة من خطر السرقة او التلف او الفقدان الى مجمل المخاطر ال تي تلحق بالسلعة الا ان حدوث هذه المخاطر قد تاثر بعلاقة العميل ،فمثلا التنقل بدول اكثر استقرارا امنيا اقل خطر من التنقل عبر حدود دول تعاني صراعات. و بالتالي على المنظمة ان تبني سياستها في هذا المجال على عوامل خاصة بالتكلفة السرعة الانتظام .

التنسيق بين وسائل النقل: لتحقيق الفعالية و الكفاءة يقوم الشاحنين باستعمال اكثر من وسيلة النقل، الا ان ارتفاع التكلفة الاعمال اللوجستية و كذا الخسائر الملموسة في حالة التلف او السرقة التي تتعرض لها سلع و هي متعلقة اساسا بعملية التفريغ و التحميل في المواقع الشحن و محاولات علاج ذلك يكون باختيار الحاويات المناسبة لذلك لضمان السلامة الكافية للسلع المنقولة [1].

[1] رشا اكرام العمايرة "منظومة الدعم اللوجستيكي" الطبعة الأولى دار الراية للنشر والتوزيع –عمان-الأردن (2014)ص104.

و تبحث بعض المنظمات عن ايجاد الصيغة للتعاون و التنسيق بين خدماتها بمزج بين مختلف الوسائل مثلا بين السكك الحديدية و الشاحنات و بالتالي يحقق الميزتان انخفاض تكلفة و النقل السريع اما الشكل الثاني Bridyback و هو الشكل من خلاله سيارات النقل تقوم بتفريغ و نقل الحمولات من المطارات و التي عادة تكون بين الدول. اما الشكل الثالث Fishyback يشمل خدمة النقل عربات من السكك الحديدية المحملة بالمقطورات على البواخر و يمكن خلالها جمع ثلاثة وسائل من النقل بحيث يستعمل النقل الجوي ،البري، السكك الحديدية في نفس الوقت دون الحاجة لتفريغ .

المبحث الثاني : سلاسل القيمة و سلسلة التوريد.

المطلب الأول: مفهوم سلاسل القيمة.

سلسلة القيمة هي عملية تضيف فيها الشركة قيمة لموادها الخام لإنتاج منتجات تباع في نهاية المطاف للمستهلكين.

بمعنى اخر هي الأنشطة اللازمة لإنشاء منتج أو خدمة التي تتضمن نقل منتج من الحمل وحتى التوزيع ، وكل شيء بينهما - مثل شراء المواد الخام ووظائف التصنيع وأنشطة التسويق.

نظرًا لتزايد المنافسة على الأسعار والمنتجات الاستثنائية وولاء العملاء ، وجب على الشركات فحص القيمة التي تنشئها باستمرار من أجل الحفاظ على ميزتها التنافسية. فإجراء تحليل لسلسلة القيمة يكون من خلال تقييم الإجراءات التفصيلية المتعلقة بكل خطوة من خطوات أعمالها لزيادة كفاءة الإنتاج حتىتتمكن الشركة من تقديم أقصى قيمة بأقل تكلفة ممكنة.

يمكن لسلسلة القيمة أن تساعد الشركة على تمييز مجالات أعمالها غير الفعالة ، ثم تنفيذ استراتيجيات من شأنها تحسين إجراءاتها لتحقيق أقصى قدر من الكفاءة والربحية.

الهدف الشامل لسلسلة القيمة هو تقديم أكبر قيمة بأقل تكلفة من أجل خلق ميزة تنافسية.

و كتب **بورتر**: "لا يمكن فهم الميزة التنافسية من خلال النظر إلى شركة ككل". "**إنه ينبع من العديد من الأنشطة المنفصلة التي تؤديها الشركة في تصميم وإنتاج وتسويق وتقديم ودعم منتجاتها.**

- مكونات سلسلة القيمة وتطورها:

في مفهومه لسلسلة القيمة ، يقسم PORTER أنشطة الأعمال إلى فئتين ، "أولية" و "دعم".

هناك خمس خطوات في عملية سلسلة القيمة،[1]"

[1] **سلسلة القيمة اساسيات العمل 2022 بتاريخ : 2021/07/12 على الساعة14:12** https://ar.icotokenfund.com/value-chain

1-الأنشطة الأساسية :تتكون من خمسة عناصر ، وكلها ضرورية لإضافة قيمة وخلق ميزة تنافسية:

1-1-اللوجستيات الداخلية :الاستلام والتخزين ومراقبة المخزون .

1-2- العمليات :اجراءات تحويل المدخلات إلى منتجات.

1-3-اللوجستيات الصادرة :الأنشطة المطلوبة للحصول على المنتج النهائي للعميل. ويشمل ذلك التخزين وإدارة المخزون وتنفيذ الطلبات والشحن .

1-4-التسويق والمبيعات :استراتيجيات لتعزيز الرؤية واستهداف العملاء المناسبين.

1-5-الخدمة :برامج للحافظ على قيمة المنتج وتعززها ، مثل دعم العملاء وخدمة الضمان.

2-أنشطة الدعم : يقول بورتر إن سلسلة القيمة تتطلب أيضًا سلسلة من أنشطة الدعم ،دور أنشطة الدعم هو زيادة كفاءة الأنشطة الأساسية الخمسة،تؤخذ بمسمى التكاليف العامة في بيان دخل الشركة، وتتكون من اربع عناصر:

2-1-المشتريات : كيف تحصيل الشركة على المواد الخام.

2-2-**التطور التكنولوجي :** يستخدم في مرحلة البحث والتطوير (R&D) الخاصة بشركة ما - مثل تصميم وتطوير تقنيات التصنيع ، وعمليات التشغيل الآلي،وساعود في ذلك الي مبحث اخر.

2-3-إدارة الموارد البشرية : (HR) توظيف الموظفين ذوي الكفاءة لتحقيق استراتيجية أعمال الشركة ؛ والمساعدة في تصميم وتسويق وبيع المنتج .

2-4-البنية التحتية : أنظمة الشركة ؛ وتكوين فريق الإدارة - مثل التخطيط والمحاسبة والمالية ومراقبة الجودة[1].

[1] سلسلة القيمة اساسيات العمل 2022 بتاريخ : 2021/07/12 على الساعة14:12 https://ar.icotokenfund.com/value-chain/

- **تطور سلاسل القيمة:**

ادت الشركات المتعددة الجنسيات دور قيم في دعم سلاسل القيمة العالمية ،فحوالي 80 % من العمليات المنتسبة للشركات المعنية تتممن خلالها انشطة التجارة من المذخلات و المخرجات بمعنى ان مختلف الانشطة الرئيسية والداعمة تتم بمختلف بلدان بحيث يسجل تدفقات الاستثمارات الاجنبية المباشرة اليها مستويات عالية لاقتصاداتها ،فتقاسم الانتاج يسمح بالتخصص في مهام معينة تكون لديها مقارنة بالبلدان الاخرى بدلا من المحاولة اتقان عملية الانتاج كاملة لمنتج معين،

تطورت شبكة الامداد الدولية عبر الزمن من مجرد ترتيبات بسيطة الى شبكات انتاج متقدمة ففي البداية كان يقضي تقاسم الانتاج بنقل مراحل التصنيع التي تتعتمد على الكثافة اليد العاملة في مناطق جغرافية ذات الاجر المنخفض، و من تم اعادة استيراد المكونات فتجميعها لتحصيل المنتج النهائي، الا مع الزمن توسعت سلاسل القيمة و اصبحت تشمل مراحل التصنيع تشارك فيها عدة بلدان.

التوزيع الجغرافي لسلاسل الامداد يميل المصنعون الي التجمع بمنطقة جغرافية موحدة، وذلكبحسب التوازن القائم بين عوامل التكتل و عوامل التقسيم، وهما اثنين:

أ-**التخصص العمودي**: حيث تنتج الشركات معظم المنتجات بنفسها او بشركات تابعة لها،موزعة جغرافيا ينطلق من خلال فوارق الاجور بين العمال بين بلدان الشمال او الجنوب نقل الوظائف من اقتصاديات متقدمة الى اقتصاديات نامية.

ب-**التخصص الافقي**: تقوم اطراف امداد الشركات بمختلف احتياجاتها،توزيع المهام بين البلدان النامية والبلدان المتقدمة وفق الوافرات الحجم التي يمكن تحقيقها.[1]

[1] الامم المتحدة اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغرب اسيا "النقل و الاتصال بسلاسل القيمة العالمية" الاسكوا بتاريخ 2018 على الساعة : 14:30 https://archive.unescwa.org/ar/events/

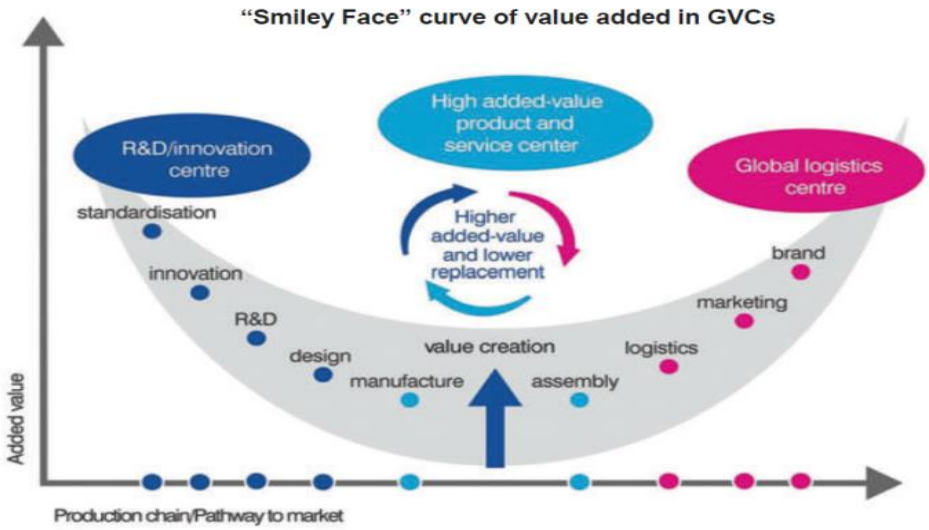
عوامل التكتل تسري على اساس الطلب و العرض، عوامل التكتل علي الطلب تتطلب اقتصاديات المزدهرة التي تقع الشركة مقربة من زبائنها في حين العوامل القائمة على العرض ترتبط بالكلفة المتدنية نسبيا للمواد المستخدمة كمدخلات في الانتاج.

هناك مفاهيم تقاسم الانتاج يكون توزيع محوري على الصعيد الاقليمي و ليس على توزيع عملية انتاج السلع الوسيطة و نعني بذلك :

- **اقتصاديات المقر:** غير المقيدة بالحدود لوطنية اي دورها تنسيقي ضمن نطاق معين كما يمكنها القيام بتصدير السلع الوسيطة المستوردة بكميات محدودة نسبية.

- **اقتصاديات المصانع** : هي تعتمد على الواردات من اقتصاديات المقر و تستخدم قيمتها المضافة بدلا من تصديرها .

الشكل رقم 1-1: عرض منحنى الوجه المبتسم: [1]



Source: The Smiling Curve of Stan Shih by the McGill University and the Conference Board of Canada. 12

Source : Word Economic Forum, The Shifting Geography of Global Value Chains: Implications for Developing and centuries and Trade Policy (2012).p:

[1] Word Economic Forum, The Shifting Geography of Global Value Chains: Implications for Developing and centuries and Trade Policy (2012).

ان الواردات هي المدخلات للصادرات و بما ان فرض القيود على المستوردات يوثر بدرجة على التكاليف في ظل التقاسم الانتاج بأجزاء تعبر الحدود على امتداد سلسلة القيمة،و من هنا ظهرت الحاجة الى اتفاقيات ومعاهدات الاستثمار الثنائية وتختلف السياسات و العوامل البنيوية الواجب توافرها(اتصال ، طرق ننقل ولوجستيات ، الطاقة)للمشاركة في سلاسل القيمة العالمية عن تلك اللازمة لتعزيز هذه المشاركة و ارتقاء سلم القيمة و هذا يسمح لبلدان الانخراط في مراحل التصنيع اكثر تطورا،و اضافة قيمة المضافة على امتداد سلاسل القيمة العالمية، بمعنى تعزيز الابتكار و البحث و التطوير العلمي و حماية الملكية الفكرية مع ملاءمة القوانين و المعايير مع القواعد الدولية و الانفتاح الاقتصادي على الاستثمار الاجنبي.

المطلب الثاني: سلسلة التوريد.

يمكن اعتبار النقل من أهم أجزاء سلاسل التوريد، ويتضمن ذلك التأكد من استراتيجيات النقل والخدمات اللوجستية الديناميكية، لذلك كان لابد من إدارة قطاع النقل للعمل بكفاءة للاستجابة لمتطلبات السوق، حيث يستلزم النقل نقل منتج من المورد الى الوجهة، وذلك عن طريق البر أو السكك الحديدية، بدقة واحترافية وجودة، مع الحفاظ على سلامة الشحنات، وهي من أكثر الأمور المؤثرة في سلاسل التوريد الفعالة.

ولا تتوقف أهمية النقل عند ذلك فحسب، فالنقل يستخدم أيضاً لخفض التكاليف، حيث أن تكاليف النقل والوقود تشغل معظم ميزانية اللوجستيات، والنقل التقني الاحترافي يخفض من تكاليف نقل الشحنات بشكل واضح، خاصة وان كان النقل يستخدم تكنولوجيا فعالة للمزامنة مع سلسلة التوريد، إضافة الى دوره الفعال في تجاوز القيود الجغرافية، وخدمة العملاء الاحترافية، حيث أن الهدف الأساسي للخدمات اللوجستية هو الرضاء التام للعملاء، الذي يدعم بدورة الاقتصاد العام[1].

[1] Uses of Transportation in Supply Chain Management. (2019). Revered in 11 September 2021 from https://www.raysnow.com/7-uses-of-transportation-in-supply-chain-management/

قبل أن اجمع تعريف محدد للإدارة سلسلة الامداد وتتمتا لما سبق، اردت ان اطلع على عدة تعاريف مختلفة استجماع التعريف الابسط و الرفيق باي مطلع على هذا البحث الذي ان بصدد كتابته؛[1]

تمثل سلسلة التوريد جميع الخطوات اللازمة لإيصال المنتج إلى العميل، يأتي مفهوم سلسلة التوريد من منظور الإدارة التشغيلية. كل خطوة في العملية - بما في ذلك إنشاء سلعة أو خدمة. تشمل تدفق وتخزين المواد الخام ؛ البضائع نصف المصنعة والبضائع النهائية من نقطة المنشأ إلى وجهتها النهائية العملية .

إدارة سلسلة التوريد هو نظام متعدد الوظائف يدير حركة المواد الخام ، داخل المنظمة وحركة البضائع النهائية خارج الشركة جنبًا إلى جنب مع رضا العملاء التام جنبًا إلى جنب. يتم تضمين الأنشطة التالية في سلسلة التوريد:

- ✓ دمج.
- ✓ تبادل المعلومات.
- ✓ تطوير المنتجات التسويق عمليات التوزيع المالية، دورة حياة المنتج (PLM).
- ✓ تحصيل.
- ✓ إنتاج.
- ✓ توزيع.
- ✓ الخدمات للعملاء.
- ✓ تحليل الأداء. [2]

الشواغل الرئيسية لإدارة سلسلة التوريد هي تكلفة المواد والتسليم الفعاللمنتجات. يمكن لإدارة سلسلة التوريد المناسبة تقليل تكاليف المستهلك وزيادة الأرباح للشركة المصنعة.

[1] سلسلة القيمة اساسيات العمل 2021 https://tues.ru/arبتاريخ :2021/07/12 على الساعة 14:12

[2] رئيسي - مدونة - الفرق بين سلسلة التوريد وسلسلة القيمة (مع مخطط المقارنة) - 2021 - مدونة بتاريخ :2021/07/13 على الساعة 15:00 https://ar.weblogographic.com.

أصحاب المصلحة الرئيسيون في سلاسل القيمة هم المساهمون والمستثمرون ، في حين أن شركاء سلسلة التوريد هم أصحاب مصلحة مهمون في سلسلة التوريد.[1]

تعد إدارة سلسلة التوريد عملية مهمة لمعظم الشركات وتتضمن العديد من الروابط في الشركات الكبيرة. لهذا السبب ، تتطلب إدارة سلسلة التوريد الكثير من المهارات والخبرات للحفاظ عليها.

في حين يعتقد الكثير من الناس أن الخدمات اللوجستية - أو نقل البضائع - مرادفة لسلسلة التوريد ، فهي جزء واحد فقط من المعادلة. تتضمن سلسلة التوريد تنسيق كيفية ووقت تصنيع المنتجات جنبًا إلى جنب مع طريقة نقلها.

- الاختلافات الرئيسية بين سلسلة التوريد وسلسلة القيمة:

1) يُعرف تكامل جميع الأنشطة والأشخاص والأعمال التي يتم من خلالها نقل المنتج من مكان إلى آخر باسم سلسلة التوريد. بينما سلسلة القيمة هي سلسلة من الأنشطة ذات قيمة إلى المنتج في كل خطوة حتى تصل إلى المستهلك النهائي.[2]

2) نشأ مفهوم سلسلة التوريد من الإدارة التشغيلية ، في حين أن سلسلة القيمة مشتقة من إدارة الأعمال.

3) تشمل أنشطة سلسلة التوريد نقل المواد من مكان إلى آخر. من ناحية أخرى ، تهتم Value Chain في المقام الأول بتوفير قيمة للمنتج أو الخدمة السعرية.

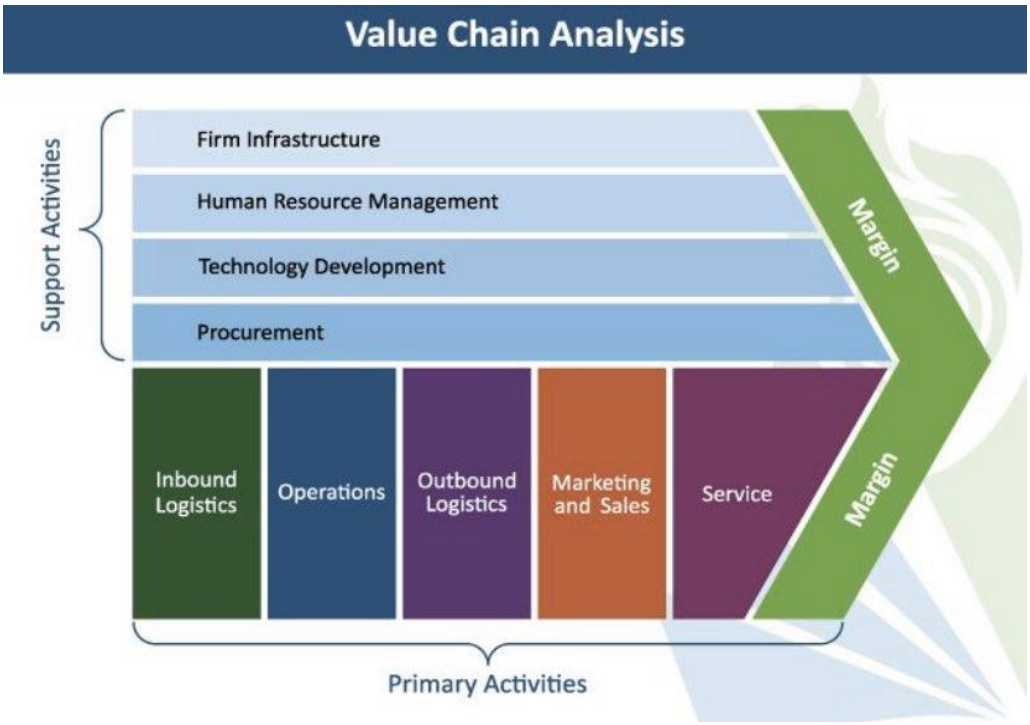
4) يبدأ ترتيب سلسلة التوريد بطلب المنتج وينتهي عندما يصل إلى العميل. على عكس سلسلة القيمة ، والتي تبدأ بطلب العميل وتنتهي مع المنتج.

5) الهدف الرئيسي من سلسلة التوريد هو الحصول على رضا العملاء التام وهو ما لا ينطبق على سلسلة القيمة.

[1] سلسلة القيمة اساسيات العمل منظمة الامم المتحدة2021 https://tues.ru/ar/بتاريخ :2021/07/12 على الساعة 14:12.

[2] https://ar.weblogographic.comرئيسي - مدونة - الفرق بين سلسلة التوريد وسلسلة القيمة (مع مخطط المقارنة) - 2021 - مدونة بتاريخ:2021/07/14 على الساعة 15:00 .

الشكل 1-2-: سلسلة الامداد



Source :https://rattibha.com/thread/1230331536966287360

المطلب الثالث: ادارة سلسلة الامداد و اللوجستيك.

انشطة سلسلة التوريد تشمل ادارة المشتريات، تخطيط سلسلة التوريد(SCP)،بما في ذلك ما سبق ذكره من تخطيط المخزون و صيانة، ادارة الموردين في عمليات السلاسل العالمية، و الخدمات اللوجستية النقل والادارة الاسطول .[1]

و قد بينت الفروقات القائمة بين سلسلة القيمة و سلسلة الامداد لذا توجب عليا ان اواصل الفروقات بين ادارة سلسلة الامداد و اللوجستيك و هذا لمنح البحث اثراء و فرصة لتفريق بين مختلف الاسماء ووظائفهم .

[1] ما مقصود من ادارة سلسلة التوريد

السؤال الذي يتجول في عقل الكثيرين بتشابه الانشطة و الوظائف ما الفرق و ما هى العلاقة بين اللوجستيك و إدارة سلاسل الإمداد و هل هناك فروق بين الاثنين أم هما مسميان لنفس الشيء Supplychain, Logistics Management.[1]

الشكل 1-4: الفرق بين الخدمات اللوجستية وسلسلة الامداد.

Source :https://ar.weblogographic.com/difference-between-logistics

الصناعة 4.0 و SCM:

الصناعة 4.0 أو "الثورة الصناعية الرابعة" هي تقنيات جديدة يتم استخدامها في الوقت الحالي ضمن مجال التصنيع، تعمل هذه التقنيات(الذكاء الاصطناعي والتعلّم الآلي وتقنية Internet of Things) بتصنيع المنتجات والخدمات الجديدة والمحافظة عليها وتوزيعها.[2]

غيّرت التكنولوجيا الذكية من نهج انتظار العطل ، حيث يمكن الآن التنبؤ بأي مشكلة قبل حدوثها، ومن ثم اتخاذ الخطوات اللازمة لمنع حدوثها حتى تتمكن سلسلة التوريد من الاستمرارية..

[1] شرح سلاسل الامداد د/ ايهاب ابو العوف.
https://eg.linkedin.com/in/dr-ehab-abo-ouf-134a7196?trk=pulse-article_main-author-card

[2] **ما مقصود من ادارة سلسلة الامداد بتاريخ :2021/11/04الساعة :14:55 .**
https://www.oracle.com/bh-ar/scm/what-is-supply-chain-management/#link5

توفر أنظمة إدارة سلسلة التوريد المبنية على توجه الصناعة 4.0 أيضًا ميزة كبيرة عن التقليدية منها، لأنها تتيح تحقيق المواءمة في التخطيط والتنفيذ مع توفير كبير في التكلفة والوقت. فعلى سبيل المثال، يجب على الشركات التي تعمل في إطار نموذج "العملية من التخطيط حتى الإنتاج" حيث :

- يرتبط إنتاج المنتج ارتباطًا وثيقًا بطلب العملاء ؛

- إنشاء توقعات دقيقة. ويتضمن ذلك التعامل مع العديد من المدخلات للتأكد من أن ما يتم إنتاجه سلبي متطلبات السوق دون أن يزيد عنها، مع تجنب الإفراط في التكاليف. يمكن أن تساعد حلول إدارة سلسلة التوريد الذكية في تلبية طلب العملاء مع تحقيق الأهداف المالية في نفس الوقت،كما تضيف مزايا أخرى كالقيم، كما يمكنها الأفضل التي تعمل على أتمت المهام الروتينية أن تزود المتخصصين في مجال سلسلة التوريد بالأدوات التي يحتاجون إليها لتسليم المنتجات والخدمات بنجاح، والتي تم تصميم سلسلة التوريد من أجلها.

- دور أنظمة سلسلة التوريد (SCM)اليوم حول العميل:

جرت العادة على أن أنظمة إدارة سلسلة التوريد (SCM) تدور حول زيادة الكفاءة وخفض التكاليف. على الرغم من أن هذه الاحتياجات لم تتغير، فإن ما تغير هو أن العميل يلعب الآن دورًا أساسيًا في تحديد أولويات أنظمة إدارة سلسلة التوريد. وكما كان يُقال أن "تجارب العملاء تتعلق بأكملها بسلسلة التوريد:

يعتمد ولاء العملاء على قدرة الشركة على تلبية توقعات العملاء بشكل سريع ودقيق. ويجب التنسيق بين جميع المواد الخام والصناعات والخدمات اللوجستية والأعمال التجارية وإدارة الطلبات لتوفير منتج نهائي للعميل في غضون فترة زمنية معقولة. ولتحقيق ذلك، يجب على الشركات أن تنظر في سلاسل التوريد الخاصة بها من خلال أعين عملائها. إن الأمر لا يتعلق فقط بتوصيل الطلب إلى العميل في الوقت المحدد؛ بل يتعلق بتقديم كل شيء في الوقت المناسب - قبل وأثناء وبعد تسليم الطلب.

- سلاسل التوريد وحاجتها إلى المرونة:

اليوم أصبحت سلسلة التوريد واسعة النطاق وأعمق وذات تطوّر مستمر، وهذا يعني أنها يجب أن تتسم بالمرونة لتصبح فعّالة. كانت سلاسل التوريد سابقًا تلبي احتياجات المؤسسات والعملاء من خلال إعداد نموذج متكامل لا يتأثر إلى حدٍ كبير بالتغيير. والآن يتمتع المستهلكون بخيارات متعددة من حيث طريقة شراء

المنتجات، سواء من المتاجر أو عبر الإنترنت، وغير ذلك. وينتظر أيضًا المستهلكون زيادة مستويات التخصيص. لذا فإن مرونة سلسلة التوريد يمكن أن تلبي هذه التوقعات.

إن هذا ليس كل ما في الأمر، فقد أصبحت مصادر سلسلة التوريد مرنة للغاية. فعلى سبيل المثال، يمكن للتطورات الجيوسياسية والاقتصادية أن تؤثر بشكل كبير على سلسلة التوريد في مجال التصنيع. فإذا كانت إحدى الشركات المصنعة بحاجة إلى الألومنيوم ولا يمكنها الحصول عليه من مورد واحد بسبب إحدى السياسات التجارية الموضوعة، فيجب أن تكون هذه الشركة المصنعة قادرة على العثور على مصدر آخر للألومنيوم. إن القدرة على إعادة تكوين سلسلة التوريد لديك بسرعة يعد أمرًا ضروريًا للتعامل مع هذا النوع من السيناريوهات بنجاح. فالمرونة هي أمر بالغ الأهمية لتحقيق هذه الأنواع من عمليات إعادة التكوين في الوقت الفعلي.

إن التحديات التي تواجهها في سلسلة التوريد تتخطى الكفاءة وإدارة التكلفة. ويمكن أن يؤثر تغيّر الظروف أيضًا على الامتثال التنظيمي. لذا يجب أن يكون نظام إدارة سلسلة التوريد مرنًا بالقدر الكافي للتخفيف من جميع التأثيرات الناتجة عن أي تغييرات تحدث في سلسلة التوريد، بما في ذلك المتطلبات التنظيمية المتغيرة والمتنوعة. يمكن أن يساعدك نظام إدارة سلسلة التوريد الذكي على زيادة الكفاءة وخفض التكاليف مع الحفاظ على الامتثال بمجموعة متنوعة من التفويضات القانونية المتغيرة باستمرار.

إن الوباءكوفيد أدى إلى تفاقم الأمور. ومع ذلك ، كانت مشكلة نقص المخزون والتكدس خطيرة للغاية قبل وقت طويل من يومنا هذا. في عام 2020 ، كلف تشويه المخزون العالمي الشركات 1.8 تريليون دولار .[1]

يجب اعتبار Covid درسًا قاسًيا يمكن للمؤسسة أن تنحدر عندما يفتقر نشاط سلسلة التوريد - في كل خطوة منه - إلى الإدارة الفعالة.

لكي يعمل النظام البيئي كالساعة ، يجب على المؤسسات أن تدرك قوة الرؤية الشاملة والتعاون الوثيق والمرونة والاستجابة في الوقت الفعلي. باعتبارها عاملاً مساعدًا لتدفق البيانات السلس ، جلبت الحوسبة السحابية ذكاءً لا مثيل له لسلاسل التوريد.

- **نظام إدارة النقل (TMS)** : [2]هو منصة لوجستية تستخدم التكنولوجيا لمساعدة

[1] قدرات سلسلة التوريد و اللوجستيات السحابية بتاريخ :2021/11/10 الساعة 15:45
https://www.affde.com/ar/capabilities-of-cloud-supply-chain-and-logistics.htm

[2] **ما هو نظام إدارة النقل؟. (2020). تم استرجاعها بتاريخ 11 سبتمبر من-https://www.oracle.com/sa-ar/scm/what-is-transportation-management-system/**

الشركات على تخطيط وتنفيذ وتحسين حركة البضائع، سواء الواردة أو الصادرة، والتأكد من امتثال عملية الشحن للمتطلبات مع توافر المستندات اللازمة. وغالبًا ما يكون هذا النوع من الأنظمة جزءًا من أنظمة إدارة سلسلة التوريد (SCM) الأكبر.

ويُعرف أحيانًا باسم **حل نظام النقل أو برنامج نظام النقل**، وهي رؤية لعمليات النقل اليومية ومعلومات ووثائق حول متطلبات الشركات، كتسليم الشحنات والبضائع في الوقت المناسب. كذا تبسيط عملية الشحن، وتحسينها، سواء كانت عن طريق البر أو الجو أو البحر.

المطلب الرابع: إدارة النقل وسلسلة التوريد.

بالإضافة إلى إدارة النقل، تتضمن المكونات الأخرى لأنظمة إدارة سلسلة التوريد (SCM) النموذجية نظام المشتريات وإدارة دورة حياة المنتج وتخطيط سلسلة التوريد وإدارة الطلبات والتصنيع والمخزون وإدارة المستودع.تلعب أنظمة إدارة النقل دورًا مركزيًا في سلاسل التوريد، حيث تؤثر في كل جزء من العملية - بدءًا من التخطيط والمشتريات - وحتى إدارة الخدمات اللوجستية ودورة حياة المنتج. ستتمكن من تخطيط عمليات النقل وتنفيذها بشكل أكثر كفاءة،

يتوقع المستهلكون الحصول على ما يريدون في الوقت الذي يريدونه في عالم اليوم، ترتبط حركة البضائع المادية ارتباطًا وثيقًا بسلسلة التوريد، كما تعتمد الكثير من الشركات على أنظمة إدارة النقل لمساعدتها على إدارة هذا المطلب والذي أصبح فيه الشحن في نفس اليوم مع إمكانية التتبع في الوقت الفعلي.

تُستخدم أنظمة إدارة النقل بشكل أساسي من قِبل الشركات التي تحتاج إلى شحن ونقل واستلام البضائع بشكل منتظم، تستخدم الشركات من جميع المجالات تقريبًا، بدءًا من البناء وحتى علوم الحياة، أنظمة إدارة النقل. وتعتبر الشركات التي تنفق 100 مليون دولار أو أكثر سنويًا على عمليات الشحن من المستخدمين الأساسيين لأنظمة إدارة النقل، ولكن مع توافر حلول أنظمة إدارة النقل[1] (TMS) المستندة إلى السحابة، أصبحت هذه الأنظمة في متناول الشركات الصغيرة كي تستفيد من مزايا دمج نظام إدارة النقل في سلسلة التوريد.

عمليات التخطيط والتنفيذ والتحسين لتسليم البضائع في الوقت المناسب:

يمكن أن يساعد نظام إدارة النقل في عمليات تخطيط حركة البضائع المادية وتنفيذها وتحسينها.

التخطيط: يساعد نظام إدارة النقل (TMS) الشركة على تحديد الوضع الأمثل للشحن وأفضل شركة نقل، بناءً على التكلفة والكفاءة والمسافة، بما في ذلك تحسين مسارات شركة النقل متعددة الطلبات. يمكنه

[1] ما هو نظام إدارة النقل؟. (2020). تم استرجاعها بتاريخ 11 سبتمبر من https://www.oracle.com/sa-ar/scm/what-is-transportation-management-system/

أيضًا توفير معلومات عن التجارة والتعريفات، وعما إذا كان هناك أي تأخير محتمل قد يحدث بسبب اللوائح الجمركية وأي لوائح أخرى متعلقة بالتجارة.

التنفيذ: مقارنة مطابقة الأحمال مع البضائع قصد الشحن، والتواصل مع شركات النقل وتوثيق الشحنات وتتبعها والمساعدة في فوترة عمليات الشحن وإدارة التسوية. وتوفر بعض حلول أنظمة إدارة النقل المتقدمة أيضًا إمكانية تتبع وتعقب الخدمات - مما يتيح تبادل المعلومات في الوقت الفعلي بين شركات النقل والموزعين والمستودعات والعملاء..

التحسين: عادةً ما تتضمن إمكانات تحسين نظام إدارة النقل القدرة على قياس الأداء وتتبعه باستخدام التقارير ولوحات المعلومات والتحليلات ومعلومات النقل.

مزايا نظام إدارة النقل: من بين افضل المزايا من بين أفضل المزايا:

- انخفاض التكاليف التي تتكبدها الشركة والعميل النهائي في نفس الوقت.
- تبسيط عمليات سلسلة التوريد عبر المناطق الجغرافية والأنماط وشركات النقل.
- أتمتة العمليات التجارية وإجراء عمليات الفوترة والتوثيق بسرعة ودقة أكثر.
- تحسين الرؤية والأمن، وخاصة أثناء النقل.
- توفير الوقت، وتقليل الخطوات اليدوية، وبالتالي تقليل حالات التأخير وتسريع أوقات التسليم.
- امكانية تتبع الشحن محليًا وعالميًا من خلال منصة واحدة
- امتثال أفضل لمتطلبات الاستيراد والتصدير لتقليل الغرامات وحالات التأخير في الشحن
- رؤى تجارية جديدة، حيث يؤدي تحسين عملية إعداد التقارير إلى تحسين الإجراءات والعمليات بشكل أسرع
- تحسينات في خدمة العملاء ورضا العملاء من خلال التحديثات في الوقت الفعلي وتقليل حالات التأخير في الشحن
- القدرة على توسيع نطاق الأعمال من خلال تلبية طلبات العملاء وتجاوز توقعاتهم لتسليم الشحنات بشكل أسرع وفي الوقت المحدد [1].

ما المقصود بأتمتة العمليات اللوجستية للنقل؟:

[1] ما هو نظام إدارة النقل؟. (2020). تم استرجاعها بتاريخ 11 سبتمبر من https://www.oracle.com/sa-ar/scm/what-is-transportation-management-system/.

تُعرَّف أتمتة العمليات اللوجستية[1] للنقل على أنها انخفاض في الإدخال اليدوي لمعالجة شحنات الشحن والاسترداد التلقائي للخيارات في شراء النقل لشحنتك، وبعض الأنظمة قد توفر لك إشعارات تلقائية وتحديثات في الوقت الفعلي لمعلومات الشحن.

فوائد أتمتة العمليات اللوجستية للنقل

1. **تقليل الأخطاء المكلفة:**

وذلك من خلال توفير ميزات التشغيل الآلي للوجستيات مثل التكامل مع السلع الخاصة بك، والوصول إلى دفتر العناوين الخاص بك، بالإضافة إلى التخزين التلقائي وإدخال رسوم الوقود الإضافية والملحقات.

2. **توفر خيار وضع النقل وأسعار الشحن في الوقت الفعلي:**

لمكافحة ارتفاع تكاليف النقل، تسهل ميزات أتمتة الخدمات اللوجستية في نظام إدارة النقل على المستخدمين في جميع أنحاء البلاد تنفيذ السياسات التي توفر وفورات في الشحن.

وذلك لأن أتمتة العمليات اللوجستية للنقل يكون مبنياً بأحدث هندسة خدمات الويب، وذلك من أجل تلقي أسعار الناقل المباشر عبر الإنترنت. فإنه يمكّنك من إتخاذ الخيار الأفضل لشحنتك المحددة، مما يوفر لك المال على المدى الطويل.

3. **زيادة خدمة العملاء:**

ما هي تكلفة خسارة أحد العملاء؟ ومن خلال أنظمة أتمتة العمليات اللوجستية للنقل، مثل تتبع الشحن في الوقت الفعلي والاستلام التلقائي والتأمين المناسب ومحاسبة الشحن المبنية وفقًا لمواصفاتك المخصصة، يمكنك أنت وعميلك معرفة تكلفة الشحن بالضبط ومتى الوصول إلى وجهتها من خلال الإخطارات التلقائية.

4. **الوصول إلى بيانات الشحن في الوقت الفعلي والتحليل:**

تمكّنك أنظمة أتمتة العمليات اللوجستية للنقل الوصول إلى بيانات الشحن في الوقت الفعلي والقدرة على تشغيل التقارير، فأنت أفضل في اتخاذ قرارات عمل أفضل بناءً على اتجاهاتك وتاريخك. مما يساعد على رؤية التكلفة الإجمالية لقراراتك والتخفيف من القرارات السيئة الباهظة الثمن في المستقبل[2].

مزايا لوجستيات الحوسبة السحابية وسلسلة التوريد:

دعونا نركز على الفوائد المحددة الرئيسية لمجموعة الخدمات السحابية واللوجستية.

- ✓ **الجرد والتسعير في الوقت الحقيقي:** تتيح السحابة تدفقًا ثابتًا للبيانات حول الجوانب الحاسمة مثل هوامش الربح ، والبائعين ، وما إلى ذلك. لذلك ،في وقت وجيز و كذا الحصول على معلومات المخزون في الوقت الفعلي بالتفاعل السريع مع أي تقلبات في السوق تحدث.
- ✓ الاتصال:من خلال لصق جميع العناصر معًا ومزامنتها ،يجعل التواصل مع العملاء والبائعين والموردين سهلا.

[1] HTTPS://WWW.DIGGIPACKS.COM/AR/. ما المقصود باتمة العمليات اللوجستية للنقل؟

[2] HTTPS://WWW.DIGGIPACKS.COM/AR/ ما المقصود باتمة العمليات اللوجستية للنقل؟

- ✓ **الذكاء:** يمهد الاتصال استباقية القرارت وفق التحليلات المرفقة لحوسبة السحابية.
- ✓ **قابلية التوسع:** يمكن المؤسسة من توسيع أو تكثيف شبكتها حيثما ومتى لزم الأمر. تعتمد الحلول القائمة على الحوسبة السحابية على الاستخدام ، وبالتالي ، تتيح المرونة والقدرة على التكيف سواء كنا نتحدث عن الأسهم أو القدرات أو غير ذلك. عندما تكون سلسلة التوريد قابلة للتطوير ، فإنها تعمل بكفاءة وخفة حركة بنسبة 100٪ وخدمات مخصصة.

أنشطة الحوسبة السحابية:

يمكن للشركات المشاركة في صناعة سلسلة التوريد الاستفادة من الحوسبة السحابية في الأنشطة التالية:

- **التخطيط والاستشراف.**: تجميع وتوحيد البيانات من العديد من أصحاب المصلحة ، وزيادة تطبيق الأدوات التحليلية لإنشاء تنبؤات دقيقة حول العرض والطلب. من خلال القيام بذلك ، تكون الشركة مستعدة جيدًا للمستقبل.
- **المشتريات وتحديد المصادر:** بمجرد الوصول إلى المستوى الأدنى ، تقوم المنصة تلقائيًا بإصدار أمر إلى مورد ذي صلة وتطور عقدًا.
- **اعمال صيانة:** تحديد وقت الخدمة تلقائيًا ،قبل حدوث العطل، ووقت التعطل ، الاستمرارية.[1]
- **الخدمات اللوجستية.** أي خطأ واحد في اللوجستيات أن يحطم حتى سلسلة التوريد الأكثر قوة، بينما تتيح تقنية السحابة إمكانية التتبع في الوقت الفعلي وتحسين المسار وإدارة المخزون، تتحرك شبكة الخدمات اللوجستية بأكملها للأمام ككل.

اليوم ، يجب أن تكون سلاسل التوريد قابلة للتكيف. يجب أن تكون سلاسل التوريد سريعة وقابلة للمناورة. كل طرف منخرط في الصناعة يطالب ؛ يريد كل صاحب مصلحة بيانات مناسبة هنا والآن ، بشرط عدم المساس بجودة الخدمة. تتطلب بيئة الأعمال من المنظمات أن تكون ذكية رقمياً. نظرًا لأن الكثيرين قد

[1] قدرات سلسلة التوريد و اللوجستيات السحابية بتاريخ :2021/11/10 الساعة 15:45 - https://www.affde.com/ar/capabilities-of-cloud-supply-chain-and-logistics.htm

قدروا بالفعل الإمكانات الحالية للتكنولوجيا السحابية ، فهناك المزيد في المستقبل القريب. السحابة تعادل كونها ديناميكية وذات صلة وبعيدة النظر. بمعنى آخر ، على قيد الحياة.

شكل رقم 1-5:الحوسبة السحابية وتطبيقاتها.

المصدر:https://slideplayer.com/slide/14244036/

الحوسبة السحابية الخضراء تتضمن تصميم وانتاج مساحات رقمية باقل طاقة ،مما يقلل ثائرها على البيئة، استخدام الامثل للموارد و يقلل تكاليف التشغيلية لمؤسسة، مما يعاب عليها انها ذات تكلفة عالية،[1]

قابلية التعقب والرفض والثقة مع تقنية البلوك تشين:

تقنية سلسلة الكتل "البلوك تشين" هي إحدى التقنيات التي أتاحها التوزيع العالمي لقدرة الحوسبة ببساطة، تقنية سلسلة الكتل "البلوك تشين" هي دفتر الأستاذ الرقمي الذي يتم فيه تسجيل المعاملات.[2]

يمكن تمثيل الازمة الصحية كوفيد 19 بنظرية [3]البجعة السوداء، و هذا ادى الى تفكير بوجوب سلاسل رقمية، ونظم معلومات محاسبية مستندة على تقنية بلوك تشين، للحد من آثار الازمة.

[11]الحوسبة السحابية الخضراء HTTPS://WWW.ARAB-CIO.ORGGREEN-CLOUD-COMPUTING بتاريخ: 2021/08/31 الساعة 20:34 .

[2]HTTPS://WWW.UN.ORG/AR/44863تقنية سلسلة الكتل "البلوك تشين" والنمو المستدام بتاريخ 2021/11/11 الساعة 20:19 .

[3]- نظرية البجعة السوداء تشير الى عدم القدرة على التنبؤ بالاحداث النادرة كانها مستحيلة انهيارا مليا مفاجئ ،حرب،امراض...

في خلال ظروف كهذه وجب العمل عن بعد و حماية المواطنين و العمال و كذا استغلال هذا التقنية للانتاج التصنيع،[1] مع استمرارية سلسلة التوريد في الشركة وبالتالي من الخسارة ونعني بذلك الاستجابة الفورية بدل التخطيط في اللحظات الحرجة.[2]

انشطة سلسلة التوريد تشمل ادارة المشتريات ،تخطيط سلسلة التوريد(SCP ،بما في ذلك ما سبق ذكره من تخطيط مخزون و صيانة و ادارة الموردين في عمليات السلاسل العالمية و الخدمات اللوجسيتية للنقل وادارة الاسطول.[3]

و قد بينت الفروقات القائمة بين سلسلة القيمة وسلسلة الامداد لذا وجب عليا ان اواصل الفروقات بين ادارة سلسلة الامداد و اللوجستيك و هذا لمنح البحث اثراء و فرصة لتفريق بين مختلف الاسماء وظائفهم

اختيار طريقة النقل: على مستوى الإدارة اللوجستية للشركة، تتكون إدارة النقل من عدة مراحل رئيسية:[4] عرض النطاق؛ عرض الطريق (المقياس)، عمق الممر؛ستة عوامل رئيسية حادة لاختيار نوع من وسائل النقل:وقت التوصيل؛

- تواتر الشحن من البضائع؛
- موثوقية جدول التسليم؛
- القدرة على نقل الأحمال المختلفة؛
- القدرة على تقديم البضائع إلى أي نقطة من الأراضي؛
- تكلفة النقل. النقل والخدمات اللوجستية.

[1] اثر استخذام نظام المعلومات المحاسبي المستند على تقنية بلوك تشين على تحسين الاداء سلاسل التوريد المدعومة بتكنولوجية الثورة الصناعية الرابعة ازاء لمواجهة فيروس كورونا المستجد مع دراسة تجريبية ،مجلة الاسكندرية للمحاسبة قسم المحاسبة و المراجعة العدد الثاثسبتمر 2020 ، د/مروة ابراهيم ربيع استاذة مساعدة بقسم المحاسبة و المراجعة كلية التجارة جامعة الاسكندرية .ص 7-8..

[2] سلسلة التوريد له مخاطر تشغلية و اضرابية هي المفاجئة في حالة القوة القاهرة او الازمات و دمج تقنية بلوك تشين يحسن العمليات الصناعية ضمان التدفق المعلومات للمواد الخام و السلع و البيانات و المعاملات المالية بين كافة المصنعين و المستهلكين و اصحاب المصالح مما يعزز اقتصاد الشيء انترنتEconomy Of Thing،فهذه التقنية عززت العقد الذكي وشروط المتفق عليها مما يحسن اداء سلسلة التوريد،تسجيل العمليات ومراقبة الجودة و عمليات بيع و شراء اتوماتيكيا ،كما يتم الدفع الكترونيا بع مطابقة السلع بالمواصفات عن طريق العملة الالكترونية Bitcoin او اي عملات الاكترونية متداولة . ص 15/8 من نفس المرجع د/ مرة ابراهيم ربيع.

[3] ما مقصود من ادارة سلسلة الامداد

[4] سلسلة القيمة اساسيات العمل 2021 https://tues.ru/ar.

خلاصة:

النقل هو احد اسس النمو الاقتصادي ،كما انه المحرك الرئيسي لاي نشاط امداد و تتداخل في بعض الاحيان اكثر من وسيلة نقل،فهنا الاختيار يذخل وفق جملة من معايير.

من خلال هذا الفصل عرف بالنقل اهميته و اثاره الجانبية على المحيط الايكولوجي ،كما ان تم التفصيل بكل من انواع النقل ،اما عن النقل النموذجي بانه نقل الدي تم تفضيله لجوانب عدة كالتكلفة و السرعة، الاعتمادية، وفرة التسهيلات، تغطية السوق، الامان،اضافة الى احترامه الجانب البيئي.

كما ان للجانب التكنولوجي جانب اخر لعدم اهدار الوقت و اختيار المسار الاحسن و طريقة المثلى ،و الوسيلة الاعتمادية التي تجنب منشاة الخسارة ،و تزيد من الربحية .

الفصل الثاني : النقل المستدام و الامداد الاخضر

مقدمة

المبحث الاول: النقل و التلوث البيئي

المطلب الاول: تعريف البيئة.

المطلب الثاني: التنمية المستدامة.

المطلب الثالث: النقل المستدام

المطلب الرابع: استراتيجيات تحقيق الاستدامة .

المطلب الخامس: مبادرات بيئية مبتكرة

المبحث الثاني: سلسلة الامداد الاخضر واليات تطبيقه.

المطلب الاول: مفهوم سلسلة الامداد الاخضر.

المطلب الثاني مفاهيم خاطئة حول سلسلة التوريد الاخضر

المطلب الثالث: اليات تطبيق الامداد الاخضر.

المطلب الرابع:قيود خاصة بالنقل.

المطلب الخامس:فوائد ادارة سلسلة التوريد الخضراء.

ملخص الفصل الثاني.

تمهيد:

أشار كل من Matos and Hall,Matos and Hall[1] , إلى أن التلوث البيئ الناتج عن دورة حياة المنتج من دون الإضرار بالبيئة ومكوناتها كذا مراحل إنتاجه وحتى مراحل ترك مخلفاته من الأسباب الرئيسية لإهدار وخفض الطاقة الاستيعابية لعناصر البيئة environnemental carrying capacity،هذا جعل مجمل المنضمات تتحرك لتحقيق والمحافظة على التوازن البيئي.

طرحت للشركات ومنظمات الأعمال على المستوى الدولي لتطبيق النظام الاخضر مدخل الالتزام الإجباري) أى الالتزام بالمبادئ البيئية(Defensive compliance) بها فقد بدأ ب بتطبيق ولكنها كانت تمثل فى البداية (Handfield et al) ,.لضمان الاستمرارية والإبتعاد عن العقوبات المالية . الا ان معوقات للإطار التنظيمى للشركات، ومع تزايد المخلفات الخاصة بالمنتجات سعت الشركات التى تطبيق مدخل للتقليل من حجم وكمية النفاياتWaste minimization or cleaner) (productionاخر وهو والحصول على منتج نظيف وآمن للمستهلك وذلك من خلال التحكم فى العملية الإنتاجية، ومع الإهدار المتزايد لتحقيق الكفاءة البيئية من خلال (Eco-efficiency) للموارد الطبيعية وارتفاع أسعار التطبيق البيئ ظهر مدخل انتاج سلع وخدمات بأسعار تنافسية لتلبية احتياجات المستهلكين من ناحية وخفض تدريجي للتأثيرات البيئية .وإهدار الموارد من ناحية اخرى.

اتجهت اغلب المؤسسات الرائدة من خلال إعادة التدوير للمخلفات (Design for environment) المؤسسات الإنتاجية إلى تطبيق مدخل Green supply والاستفادة منها فى أنتاج منتجات جديدة، وأخيرا اتجهت إلى محاوله تطبيق مدخل آخر وهو الذى يركز على تحقيق الدمج والتكامل بين مراحل سلسلة الإمداد اللوجستى 2007 Green Supply Chainمن خلال تطبيق مفهوم الإدارة الخضراء لسلسلة الإمداد اللوجستيكي الذى chain يعد مطلبا هاما للتطبيق بجميع الأنشطة الاقتصادية GSCM Management كأسلوب منهجى جديد.

[1] د.عبير احمد محمد عبد القوى مدرس بقسم التخطيط العمراني -كلية التخطيط الإقليمي والعمراني -جامعة القاهرة
صياغة إطار بيئي متكامل لتطبيق مبادئ المدخل الاخضر بمناطق الخدمات اللوجستية الجديدة2016 ,Journal of Urban Research, Vol. 19, Jan ".

المبحث الأول: النقل و التلوث البيئي.

التلوث البيئي هو استنزاف للطاقة مؤسسة الانسان وحريته وكذا صحته، وهي تعدي على الوسط الايكولوجي اذ ان البيئة هي عناصر متشابكة ترتبط رباطا لا ينفصل من اراضي هواء و مياه و محيط،

المطلب الأول: تعريف البيئة.

عرف مؤتمر ستوكهولم عام1972 مفهوم متسع البيئة الرصيد من الموارد المادية و الاجتماعية المتاحة في وقت ما لإشباع حاجات الانسان و تطلعاته ،ام العلم الدي يدرس البيئة فهو ايكولوجية و هو مشتق من كلمتين Oiks التي تعني بيت Logos التي تعني دراسةو هو علم يعتني بدراسة العلاقات المتبادلة بين الانسان والحيوان و النبات من ناجية و بين بيئاتهم المختلفة من ناحية اخرى[1].

يتميز نظام البيئي بمجموعة من السمات و هي تفاعل مكونات البيئة الطبيعية و هي كل الظواهر الطبيعية و اخري عضوية نباتات او حيوات مرئية و غير المرئية و تفاعل الديناميكي المصاحب بينهم.

- **التوازن** : نعني به ترميم الارض لنفسها كاختلال بين طبقات الارض الدي يحدث الزلازل لتسوية الطبقات او احياء الارض بعد عملية الاحتراق[2].

-**تعقد النظام البيئي** : الاختلافات الموجودة بين مختلف الحيوات الموجودة فوق الارض او داخلها او في دوها ومياهها و تكامل الوظيفي الموجود ببينهم[3]

- **الاستمرارية** :الحماية الذاتية للبيئة فمجابهة التلوث والصمود والتكيف مع مختلف الصدمات التي تهدد انهيار .و المجال واسع في البيئة قد ذكرت منها بعض[4] .

- **تعريف التلوث** : عرف على انه العلاقات الموجودة بين جميع الكائنات الحية و العوامل المحيطة بها بدون تدخل خارجي تنظيما ذاتيا للعلاقات البيولوجية ،و تدخل البشري الغير المحدود ادى بإخلال الطبيعي و تغيير الكمي و الكيفي في عناصر الغلاف الجوي بحيث ادى عدم استيعاب البيئة لهده المواد الجديدة.

ويقسم التلوث الى 4 انواع حسب طبيعة التلوث مصدره شدة تأثيره ونطاق الجغرافي:

[1] مصطفى يوسف كافي، اقتصاد النقل و البيئة في اطار ضوابط التنمية المستدامة، دار الفا للوثائق ، قسنطينة الجزائر ،الطبعة الأولى، 2017 ، ص144-145.

[2] المرجع السابق.،ص 145-146.

[3] المرجع السابق، ص 146-.

[4] المرجع السابق، ص ص: 147-151

1. **نوع المادة** :نجد التلوث البيولوجي الاشعاعي الكيميائي
2. **مصدره**: هناك نوعين الطبيعي الصناعي.
3. **التلوث حسب نطاق الجغرافي**: المحلي بعيد المدى.
4. **التلوث بالنظر الى نوع البيئة**: التي يحدث فيها: الهوائي ،المائي، الارضي[1]:

4-1- التلوث المائي: النقل البحري هو الوسيلة اكثر استعمالا لتدفق البضائع ،حيث يمثل ما يقارب 80 % من مسار النقل و هو مسؤول عن 3 % من انبعاثات اكسيد الكربون العالمية، و ما بين 17% و 31% من الانبعاثات العالمية ، في حين اعتبرت هده الوسيلة في السابق الانظف، اذ اعتبر قليل نسبة من انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون CO_2 الا ان الامر مختلف في انبعاثات اكسيد الكبريت SOx و النتروجين NOx حيث تستخدم سفن الشحن و الحاويات زيوت الوقود الثقيلة 200 مليون[2] طن سنويا، او 45 % من للاستهلاك العالمي ! و هو المسؤول عن انبعاثات هده الغازات التي تشكل جسميات دقيقة ومتناهية في الصغر في الهواء المتنفس و مسرولة عن 50.000 حالة وفاة مبكرة في اوروبا وفق دراسات اجرتها جامعة روستروك ! فتمثل السفن 5% الى 10 % من اكسيد الكبريت،ضف الى 17 % الي 31% من اكسيد النتروجين. و هدا الاخير يزيد بشكل كبير من خطر الاصابة بأمراض الجهاز التنفسي و القلب و الاوعية علي المدى القصير و الطويل،لا سيما في المدن الموانئ[3].

4-2-التلوث الهوائي: يعتبر قطاع النقل المسبب احد مسببات الاحتباس الحراري، حيث يعتبر قطاع النقل مصدر15% من اصدار الانبعاثات الكربونية او اقامة انشاءات جديدة لسكك الحديدية الانشاءات القاعدية و الهيكل لطرق يتطلب التضحية بمساحة من الاراضي العذراء او الغابات و بتالي الاستخدام الغير الامثل للأراضي و هدا ما نسميه بالتلوث الارضي.[4]

المطلب الثاني: التنمية المستدامة.

التنمية المستدامة اساسها ثلاثة أبعاد أساسية، هي :لاقتصاد، المجتمع و البيئة؛ هذه العناصر مرتبطة بعضها البعض ،وتتداخل فيمابينها تداخلا كبيرا. تتمثل مكونات وأنماط الاستدامة كما يلي:[5]

---

[1] مصطفى يوسف كافي، نفس المرجع السابق ص 149 .

[2] Le transport maritime international se met au vert https://blog.transiteo.com/cat/expedier-livrer-a-linternational/ le :22/04/2020

[3] -النقل الاخضر وسيلة لحياة افضل في المدن العدد12022 السنة 43 جريدة العرب.

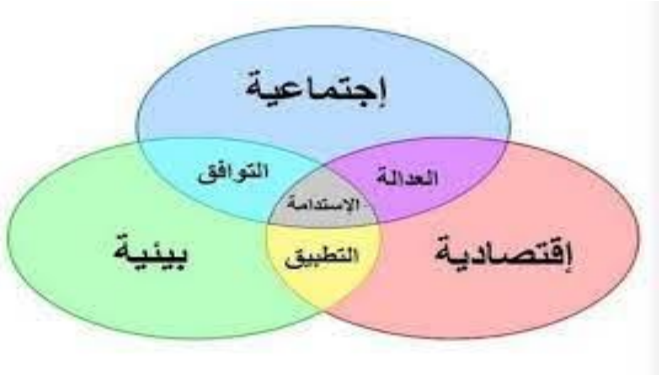
[4] يوم الارض 2020 ما مطلوب لتوقيف نزيف ثلوث البيئة؟

[5] الشبكة العربية للتميز و الاستدامة . بتاريخ: 2021/11/11 الساعة 22:10 https://sustainability-excellence.com .

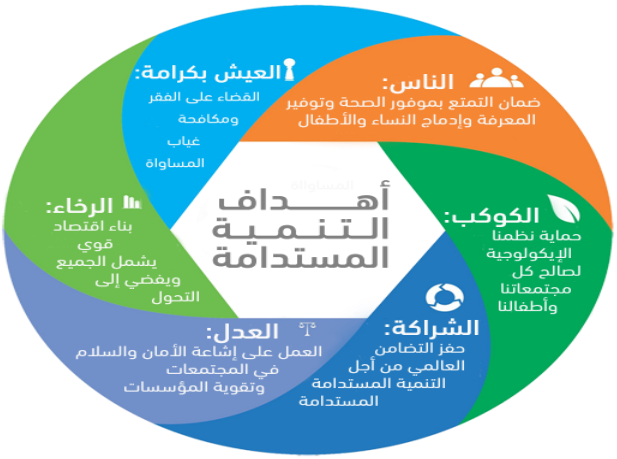
- الاستدامة المؤسسية: هي المؤسسات الحكومية و المنظمات غير الحكومية ومؤسسات المجتمع المدني وإلى أي مدى تتصف تلك المؤسسات بالهياكل التنظيمية القادرة على أداء دورها في خدمة مجتمعاتها و اداء دورها في تحقيق التنمية المستدامة، و مشاركة القطاع الخاص متمثلاً في الشركات العاملة في المجالات المختلفة في خدمة المجتمع المحيط وخدمة أهداف التنمية بتلك المجتمعات.
- الاستدامة الاقتصادية: عندما تتضمن السياسات التي تكفل استمرار الأنشطة الاقتصادية بالمجتمع وأداء الدور المنتظر منها، أي استغلال الموارد الطبيعية على النحو الامثل مع تحقيق النمو الاقتصادي و تقسيم العادل للثورة والمواد ،و في نفس الوقت سليمة من الناحية الإيكولوجية.
- *الاستدامة البيئية:الحفاظ على الناحية الايكولوجية مع الترشيد في استعمال الموارد الطبيعية، أي التقليل إلى أدنى حد من التدهور البيئي، بمعنى أن تكون الطبيعة قادرة على تجديد التوازن البيئي.*
- **البشرية المستدامة:**حيث تبرز الحاجة الماسة لإيجاد توازن بين السكان من جهة وبين الموارد المتاحة من جهة أخرى، هي علاقة بين الحاضر والمستقبل بهدف ضمان حياة ومستوى معيشة أفضل للأجيال القادمة ،بمعنى اخر ايجاد الرفاهية للأفراد و تحسين معايير الامن و الصحة و غير ذلك .

الشكلين المواليين يوضحان مفهوم الاستدامة

الشكل 2-1- يوضح مبادئ التنمية المستدامة :



الشكل :1-5- مفهوم التنمية .



المصدر:دليلك في التهيئة العمرانية http://amenagementa.blogspot.com/2016/02/Sustainable-/development.html/

المطلب الثالث: النقل المستدام.

يعد النقل العجلة الدافعة للاقتصاد الاخضر، وهي ضمان لتنمية المستدامة في أي منشأة، وإذا تحدثنا عن الاخيرة فإنها تضمن الجوانب الاربعة التي لا يمكن التخلي عنها من الجانب البيئي الى الاقتصادي، الاجتماعي،

النقل المستدام بيئيا: هو النقل الذي لا يعرض الصحة العامة والانظمة البيئية للخطر، ويلبي احتياجات الوصول إلى:

- استخدام مصادر الطاقة المتجددة بمعدلات أقل من معدلات تجديدها؛
- استخدام موارد غير متجددة بمعدلات أقل من تطوير بدائل من موارد متجددة(OCDE, 2002)

الهدف من النقل المستدام هو التأكد من أن الاعتبارات البيئية والاجتماعية والاقتصادية تؤخذ بعين الاعتبار، عند اتخاذ القرارات المتعلقة، أو المؤثرة على نشاط النقل، عليه فان النقل المستدام يشير إلى استخدام وسائل نقل بأقل تأثير سلبي على البيئة، واستخدام نظم وسياسات وشبكات نقل، تحقيق التوازن و التكامل بين الاجيال الحالية و القادمة للوصول إلى:

- استخدام مصادر الطاقة المتجددة بمعدلات أقل من معدلات تجديدها[1]؛

[1] ،د. صورية شنبي ،د. السعيد بن لخضر "استراتيجيات إدارة قطاع النقل لتحقيق الاستدامة ،تجربة إمارة أبو ظبي في النقل البري" كلية الاقتصاد - جامعة المسيلة،المجلة العربية للإدارة، مج 41 ، ع - 1 مارس(آذار2021) بتاريخ :2021/11/11
https://aja.journals.ekb.eg/article_150948_e49be22057aa9794a2961dee59fde386

➢ استخدام موارد غير متجددة بمعدلات أقل من تطوير بدائل من موارد متجددة(OCDE, 2002)

مبادئ النقل المستدام هي المفاهيم التي تساعد على تحديد الأهداف، الغايات والممارسات، ومؤشرات قياس أداء نظم وسياسات النقل المستدام، ونذكر فيما يلي المبادئ التوجيهية لموقع الاستدامة والتي تم وضعها من طرف الجمعية الأمريكية لمهندسي المناظر الطبيعية، وتتمثل في الآتي:

- **لا ضرر ولا ضرار** :أي تغييرات يتم إجراؤها على موقع ما، من شأنها أن تؤدي إلى تدهور البيئة المحيطة بها، ويفضل تشجيع المشاريع على مواقع الاضطرابات السابقة، أو التطوير كفرصة لتجديد خدمات النظام الأيكولوجي من خال التصميم المستدام؛

-**المبدأ التحوطي** :ان يكون حذرًا في اتخاذ القرارات التي يمكن أن تؤدي إلى مخاطر على الصحة البشرية والبيئية، فهناك بعض الأعمال قد تسبب أضرارًا لا رجعة فيها؛

- **التصميم مع الثقافة والطبيعة** :وضع وتنفيذ التصاميم التي تلبي الشروط الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية، فيما يتعلق بالسياق المحلي، ألإقليمي والعالمي؛

- **استخدام التسلسل الهرمي لصنع قرارات المحافظة، الحفظ، والتجديد** :عن طريق تحقيق أقصى قدر من المنافع، ومحاكاة خدمات النظم الإيكولوجية، من خال الحفاظ على الميزات البيئية القائمة، وخدمات المحافظة على الموارد بطريقة مستديمة، وتحديد تكلفة أضرار خدمات النظام الإيكولوجي؛

-**توفير نظم التجديد والعدالة بين الأجيال** :بتوفير احتياجات الأجيال المقبلة مع بيئة مستدامة تدعمها أنظمة التجديد، ولديها موارد متجددة؛

- **دعم عملية الحياة** :إعادة تقييم الافتراضات والقيم باستمرار، والتكيف مع التغيرات الديموغرافية والبيئية؛

-**استخدام مناهج نظم التفكير** :لفهم وتقييم العلاقات في نظم البيئة، واستخدام النهج الذي يعكس ويحافظ على خدمات النظم الإيكولوجية، وإعادة تحديد العلاقة بين العمليات الطبيعية والنشاط البشري؛

-**استخدام المنهج التعاوني والأخلاقي** تشجيع الاتصال المفتوح والمباشر بين الزملاء والعملاء، والمنتجين والمستخدمين، وربط الاستدامة طويلة المدى مع المسؤولية الأخلاقية.

-**الحفاظ على السامة في البحث والقيادة** :تطبيق قيادة تتسم بالشفافية والمشاركة، وتطوير البحث، مع استخدام تقنيات دقيقة لإيصال النتائج الجديدة بطريقة واضحة ومنسقة، وفي الوقت المناسب؛

- **تعزيز الإشراف البيئي** :تعزيز أخلاقيات البيئة، فهم الإشراف البيئي في جميع جوانب تنمية الأراضي وإدارتها، فالإدارة البيئية للأنظمة الإيكولوجية الصحية تحسن نوعية الحياة للأجيال الحالية والمقبلة.[1]:

[1] ،د .صورية شنبي ،د .السعيد بن لخضر "استراتيجيات إدارة قطاع النقل لتحقيق الاستدامة ،تجربة إمارة أبو ظبي في النقل البري" كلية الاقتصاد - جامعة المسيلة،المجلة العربية للإدارة، مج 41 ، ع - 1 مارس(آذار2021) بتاريخ :20216/11/11
https://aja.journals.ekb.eg/article_150948_e49be22057aa9794a2961dee59fde386

أهم العوامل المعيقة لاستدامة النقل .وتتضمن اللايقين على اعتبار مستقبل البترول الموجود، تأثير حركة المرور على البيئة المحلية وكذا المشاكل البيئية العالمية، ومعدلات حوادث المرور المرتفعة لوسائط النقل استراتيجيات إدارة قطاع النقل لتحقيق الاستدامة... الحالية، ازدحام حركة المرور .حيث تختلف أهمية هذه العوامل حسب البيئة الجغرافية، ويتجسد أهمها في أغلب المناطق الحضري.

من أجل تقييم الاستدامة عمومًا، تستخدم مجموعة من المؤشرات مناسبة لمتغيرات محددة تقاس كميًا، تفيد هذه المؤشرات في وضع الخطوط الأساسية وتحديد الاتجاهات، وتوقيف المشاكل، وتقييم الخيارات، وتحديد أهداف الأداء بالنسبة للمنظمات أو البلدان، حيث يتم اختيار المؤشرات التي يمكن أن تؤثر تأثيرا كبيرا على نتائج التحليل، فقد تبدو سياسة ما مفيدة ومرغوبة، باستخدام مجموعة واحدة من المؤشرات، لكن عند تقييمها بمجموعة أخرى من المؤشرات يبدو أنها ضارة وغير مفيدة، لذا فمن المهم تحديد واختيار مؤشرات النقل المستدام بدقة وتخطيط، ويجب الأخذ بعين الاعتبار مجموعة مبادئ تتمثل في :

- الشمولية والتوازن؛

-إمكانية جمع البيانات؛

-الفهم والوضوح ،التصنيف.

المطلب الرابع: استراتيجيات تحقيق الاستدامة.

من بين أهم الاستراتيجيات:

1- **تخفيف الاختناقات المرورية:** للاختناقات المرورية تبعات ملموسة على المستويات الاقتصادية والبيئية وعلى الصحة العامة، منها ضعف الإنتاجية بسبب التعطل في الاختناقات المرورية، استهلاك الوقود الزائد بسبب زيادة أزمنة الرحلات، والتأثير البيئي التأثير على الصحة العامة.

2- **ترويج الاختيارات النقل الاذكى:** توفير بدائل رفيعة الجودة للسيارات الخاصة، مقترنة بشبكة مناسبة وجيدة

من الطرق السريعة، والتطوير المحفز على المشي والانتقال المباشر، وإدارة الطلب على خدمات النقل.

3- **إدارة حركة النقل:** وتتجلى استراتيجية هذا البرنامج في تشجيع ومساندة المواقع المنفردة والمؤسسات المختلفة (مثل أماكن العمل والمدارس وغيرها) من أجل استحداث برامجها الخاصة والمميزة لتشجيع ممارسات النقل المستدامة وتنسيقها على مسارات الانتقال بالحافلة وسيارة الأجرة والاشتراك في السيارة الخاصة والمشي وركوب الدراجات الهوائية.[1]

4- **مساندة النقل النشط:** حرصت دائرة النقل على الترويج للمشي وركوب الدراجات الهوائية ضمن النظام

[1] ،د .صورية شنبي ،د .السعيد بن لخضر "استراتيجيات إدارة قطاع النقل لتحقيق الاستدامة ،تجربة إمارة أبو ظبي في النقل البري" كلية الاقتصاد - جامعة المسيلة،المجلة العربية للإدارة، مج 41 ، ع - 1 مارس(آذار2021) بتاريخ :2021/11/11
https://aja.journals.ekb.eg/article_150948_e49be22057aa9794a2961dee59fde386

المتكامل لخدمات النقل، استخدام المركبات في الرحلات البرية القصيرة، الاستثمار في الشبكات والمرافق؛ تغيير التوجهات والسلوكيات؛ تعزيز جهود التخطيط وضع القرار.

5- **نمو النقل العام:** التوسع في استخدام وسائل النقل العام هو المسار الأقوى لدائرة النقل إزاء تخفيف الاختناقات .

6- **تحسين الاختناق المروري من خلال حلول التدفق المروري:** تؤدي مراقبة وقوف السيارات وتقنية النقل الذ كي

إلى تحسين تدفق المرور والوصول إلى المستوى الأمثل من استغلال حيز الطريق.

7- **أنظمة النقل الذكي:** أهم الحلول في هذا هو تنفيذ نظام تكيفي بالكامل للتحكم في حركة المرور داخل مدينة أبو ظبي بما يحقق استيعاب الحركة المرورية المتزايدة والتنسيق بين إشارات المرور بصورة آنية استنادا إلى معدلات الطلب الفعلية على الطرق، ومن مشاريع حلول النقل الذكية الأخرى توفير خدمة الانتقال الآني، وخدمة معلومات النقل والملاحة ونظام إشارات الرسائل المتغيرة، كما يجري حاليا تنفيذ شبكة اتصالات موسعة لحلول النقل الذ كي في الإمارة من أجل الربط بكل النظم التي تنفذها دائرة النقل، وتبادل لبيانات مع كل الهيئات الأخرى، وبعد الانتهاء من تنفيذ حلول النقل الذكية بالإمارة، ستشتمل المنظومة برمتها على شبكة من مراكز إدارة النقل وإدارة حركة المرور ومراكز التحكم ونظام الإدارة المتقدمة بحركة المرور.

8- **مواقف:** شهدت خدمات إدارة وقوف المركبات وإنشاء الهياكل المخصصة للوقوف وإنشاء وتشغيل نظام» قف وتنقل « بالتنسيق مع إدارة النقل العام بالدائرة.

9- **السلامة والأمن:** يقوم نظام النقل في أبو ظبي بتيسير حركة ملايين الأشخاص وآلاف الأطنان من البضائع يوميا، نتيجة تزايد حركة الأشخاص والبضائع في ظل النمو الاقتصادي، من خلال تصميم وصيانة شبكة الطرق، ووضع السياسة والأنظمة، وتنفيذ حملات التوعية، واستحداث أنظمة إدارة السلامة، التنسيق مع البلديات بالتخطيط والتنظيم لضمان السلامة في شبكة النقل، فضلا على التنسيق مع الشرطة لتحسين مستوى مراقبة وتنفيذ إجراءات الاستخدام الأمن لشبكة النقل.

10- **التوريد** :في إطار التزام دائرة النقل بدعم الاقتصاد المحلي، تشتمل سياسات التوريد المتبعة لدى الدائرة على آليات تكفل الأولوية للمقاولين والمتعهدين ومزودي الخدمة المحليين، لتحقيق الصحة و السلامة ؛

11- **مشروع الطريق الأخضر** :واصلت دائرة النقل السعي لتنفيذ مشروعها المسمى بمشروع الطريق الأخضر خلال [1] عام 2014 ، وسيربط المشروع التجريبي الممتد لمسافة خمسة كيلومترات طريق أبوظبي -دبي الرئسي وسيستخدم المشروع أحدث التقنيات والحلول لخفض انبعاثات الكربون، كاستخدام إنارة الشوارع التي تعمل

[1] د .صورية شنبي ،د .السعيد بن لخضر "استراتيجيات إدارة قطاع النقل لتحقيق الاستدامة ،تجربة إمارة أبو ظبي في النقل البري" كلية الاقتصاد - جامعة المسيلة،المجلة العربية للإدارة، مج 41 ، ع - 1 مارس(آذار2021) بتاريخ :2021/11/11
https://aja.journals.ekb.eg/article_150948_e49be22057aa9794a2961dee59fde386

بالطاقة المتجددة فضا على مواد الإنشاء الصديقة للبيئة مثل الإسفلت المعاد تدويره، حصى الخرسانة والإطارات المطاطية المستهلكة، وستضمن المواد المستخدمة في إنشاء الطريق أعلى مستويات من السامة مع خفض التكاليف طويلة الأجل للصيانة والعمليات الخاصة بالطرق .وقد انتهت دائرة النقل من التصميم المهندسي المبدئي للمشروع خال عام.2014

12- **الخدمة البيئية:** تحقيق الاستدامة البيئية من خلال الأخذ بتقنيات ووسائل نظيفة ضمن نظام النقل، مع وضع

استراتيجية شاملة وتشريعات وافية لتحسين التأثير الواقع على البيئة بسبب أنشطة النقل، و من بين هذه الاستراتيجيات اذكر البعض منها :

- قياس وتقييس جودة الهواء وحدود التلوث الضوضائي ؛
- لإعادة استخدام مياه الصرف المعالجة،
- خطة العمل الخاصة بجودة المياه البحرية؛

13- **ابتكار حلول بيئية للوصول إلى نظام نقل فعال:** كاختيار قافلات سيارات نظيفة ذات معيار اوربي (euro 4) المعيار الدولي للاستخدام الفعال لوقود ديزل ؛[1]

14- **النقل البحري يتحول الى اللون الاخضر:** يمكن أن يسهم تطبيق التوصيات التالية في إنقاذ آلاف الأرواح

سنويًا، وضمان هواء ساحلي أنقى، والحدّ من الأضرار البيئية الناجمة عن الشحن البحري.فادراك المنظمة البحرية الدولية IMO اهمية التحويل البيئي سطرت اللوائح الجديدة في الظهور اتفاقية الاولى تهدف الى الحد من الانبعاثات غازات الاحتباس الحراري العالمية من النقل البحري بحلول 2050 .[2]

15- **التحكم في الانبعاثات:** كان لا بد من أن تسنّ «المنظمة البحرية الدولية» قوانين أكثر صرامة بشأن الانبعاثات، بما في ذلك تحديد معيار أنقى عالميًا بشأن الكبريت الصادر عن احتراق الوقود البحري.

.

يكمن الحل البديل في تثبيت أجهزة غسل الغاز؛ لتنظيف الغاز العادم على متن السفن. وتعمل وحدات جهاز غسل الغاز على مزج الغاز العادم مع الماء، أو الصودا الكاوية؛ لإزالة ما يصل إلى 99% من أكاسيد الكبريت، و98% من المادة الحبيبية من الوقود ذي المحتوى العالي من الكبريت. وتُعتبر أجهزة الغَسْل غالية

[1] د .صورية شنبي ،د .السعيد بن لخضر "استراتيجيات إدارة قطاع النقل لتحقيق الاستدامة ،تجربة إمارة أبو ظبي في النقل البري" كلية الاقتصاد - جامعة المسيلة،المجلة العربية للإدارة، مج 41 ، ع - 1 مارس(آذار2021) بتاريخ :2021/11/11
https://aja.journals.ekb.eg/article_150948_e49be22057aa9794a2961dee59fde386

[2] Le transport maritime international se met au vert .
https://blog.transiteo.com/cat/expedier-livrer-a-linternational/
/ le :22/04/2020 .

الثمن في الوقت الراهن، حيث تُقدَّر التكلفة بقيمة مليوني دولار للسفينة الواحدة[1]، خفض الحجم الاجمالي للغازات من النقل البحري في حدود 50% على الاقل سنة 2050 خفض بنسبة 40% من اكسيد الكربون المنبعث لكل طن لكل كيلومتر للسفن لحلول عام 2030 لمواصلة المجهودات للسنوات القادمة 2050.[2]

وضعت المنظمة البحرية الدولية تدابير ملزمة لاصحاب السفن حيث تم التصويت علي اللوائح الجديدة سنة 2008 ،ودخلت حيز التنفيد سنة 2020 .

- خفض الحد الاقصى لمحتوى الكبريت المسموح به في الوقود البحري ب 0.5%وامتثتال لهذه الاجراء امام اصحاب السفن 3 خيارات :
- التحول الى الوقود البحري اقل نسبة من الكبريت و اقل تكلفة من التقليدي.
- تركيب اجهزة تقنية للدخان ،و اجهزة غسل الغاز على متن السفن لالتقاط ما يصل 90% من انبعاثات الكبريت.
- تنقل الي بدائل الغاز الطبيعي المسال ،التراكيب الشراعية ناي كانمن البدائل فانه اكثر تكلفة واستثمار كبير من اللاعبين في البيئة –eUrounav او العملاق الصناعي الفرنسي Louis Dreyfus armateur،

يدعم الأخير هذا الاقتراح، الذي يعتبرونه أكثر تأثيرًا، على وجه الخصوص بسبب بساطته في التركيب والتحكم .في الواقع ، تم تجهيز السفن بالفعل بهوائيات الأقمار الصناعية لمتابعة تحركاتها ، سيكون من السهل استنتاج سرعتها في الوقت الفعلي ، دون الحاجة إلى أي استثمار إضافي من جانب أصحاب السفن .

في أعقاب الأزمة المالية لعام 2008 ، قام أصحاب السفن بالفعل بتخفيض سرعة سفينتهم من أجل تقليل تكاليف التشغيل في مواجهة الطلب البطيء ، وكانت النتائج مذهلة: أدى انخفاض متوسط السرعة بنسبة 12 ٪ إلى انخفاض في الوقود اليومي استهلاك ما يقرب من 27٪ ، وبالترافق مع انخفاض بنحو 13٪ في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وفقًا للدراسات الحديثة.

بالإضافة إلى ذلك ، وفقًا لدراسة أجراها صندوق رعاية الحيوان ، فإن خفض السرعة بنسبة 10٪ سيقلل أيضًا من التلوث الضوضائي تحت الماء بنسبة 40٪ ، ولا سيما تقليل مخاطر الاصطدامبالحيتان بمقدار النصف[3].

المطلب الخامس: مبادرات بيئية مبتكرة في القطاع.

نتيجة لهذه المعايير الجديدة ، أصبح عمالقة النقل البحري العالمي يدركون تدريجياً أهمية التحول البيئي لقطاعهم ، وبدأوا في الاستثمار بشكل مكثف في البحث عن تقنيات جديدة أكثر اخضرارًا لضمان دفع السفن .نظرة عامة سريعة على بعض هذه المشاريع المستقبلية المبتكرة

[1] التلوث: ثلاث خطوات.. من أجل نقل بحري صديق للبيئة2021/12/03. /https://arabicedition.nature.com/

[2] Le transport maritime international se met au vert.https://blog.transiteo.com/.

[3] Le transport maritime international se met au vert.https://blog.transiteo.com/.

1. **تقنية الدفع بالديزل و الكهرباء. :**

- الصورة NEOLINER - NEOLINER :عبارة عن سفينة شحن ذات دفع رئيسي ودفع إضافي يعمل بالديزل والكهرباء.
- بدء تشغيل نانتNeoline وسفنها الشراعية Nostalgic للعصر الذهبي للسفن الطويلة :

وإدراكًا لأهمية الانتقال إلى الطاقات المتجددة ، ستبدأ شركةNeoline بدات في التشغيل اعتبارًا من عام 2020/2021 بطول 136 مترًا -إبحار سفن الشحن الإرشادية الدحرجة على شمال الأطلسي .ستوفر هذه السفن ، المجهزة بصاري وجهاز قابل للطي ، ما بين 80٪ و 90٪ من استهلاك الوقود ، مع ضمان خدمة تنافسية وفعالة ، بسعة 280 حاوية مكافئة .لا يزالون يستخدمون الدفع الميكانيكي والطاقات التقليدية لتأمين السرعة التجارية ، وضمان عمليات الموانئ وإنتاج الكهرباء على متنها ، وتهدف الشركة الناشئة إلى استبدالها على المدى الطويل بالطاقات المتجددة لتحقيق الهدف .

2. **EnergySail من Eco Marine Power's :**

وهو تحالف لتكنولوجيا الطاقة الشمسية وطاقة الرياح ، يستخدم مجموعة من الأشرعة الصلبة التي يمكن أن تستخدم كلاً من طاقة الرياح والطاقة الشمسية ،هي تقنية خضراء لتقليل استهلاك الوقود وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

إن EnergySailلا يشبه أي شراع آخر ، فقد تم تصميمه لتحمل الرياح العاتية ويمكن استخدامه حتى عندما تكون السفينة في المرسى أو في الميناء .يمكن تركيبها على مجموعة متنوعة من السفن ، من ناقلات كبيرة الحجم من النوعCapesizeإلى سفن الدوريات البحرية أو سفن خفر السواحل .

3. **تقنية السماء الأشرعةالقوس المظلات:**

يستخدم الطائرات الورقية لمرافقة سحب دفع سفينة، والحد من الحمل على المحرك وفي نفس الوقت استهلاك الوقود .تم تنفيذ هذا الاستخدام المبتكر لطاقة الرياح بالفعل على عدة أنواع من شاحنات الشحن مع نتائج مشجعة .مرسى أغيا على سبيل المثال (واحدة من أكبر ناقلات المواد الخام والمنتجات الزراعية والصناعية ، بطول 170 مترًا وبسعة 28500 طن) ، تم تجهيزها[1] بطائرة ورقية قطرها 320 مترًا مربعًا من عام 2012. محوسبة بالكامل لتعظيم فوائد الرياح ، هذه المظلة التي تطير على ارتفاع يتراوح بين 100 و 420 مترًا ستولد قوة دفع تزيد عن 2000 كيلو وات ،.

4. **دوارFlettner:**

تقنية قديمة للمهندس الألماني أنطون فليتنر أول من بنى سفينة في وقت مبكر من عام 1922 باستخدام دفع تأثير ماغنوس .هي عبارة عن أسطوانات دوارة رأسياً خاصة تستخدم تأثير Magnus لدفع السفن كان تم تحديث دوارات Flettner الحالية من قبل الشركة الفنلندية Norsepower ، مما سمح بتخفيض متوسط في استهلاك الوقود للسفن المجهزة بنسبة 5 إلى 20٪ .من أجل اختبار كفاءة التكنولوجيا ، تم تجهيز

[1] Le transport maritime international se met au vert.https://blog.transiteo.com/.

ناقلةMaerskPelicanبها لمدة عام في عام 2019 ، وكانت النتائج أكثر من مشجعة: 8.2 ٪ أقل من استهلاك الوقود على مدار العام ، أي ما يعادل 1400 طن من ثاني أكسيد الكربون لسفينة. من هذا الحجم .

5. **تقنية مسار محركات الهيدروجين:**

الوقود البديل لوضع حد لاستهلاك زيت الوقود الثقيل، الهيدروجين هو أحد المرشحين الرئيسيين الذين يتنافسون لتحقيق هذا الهدف في الواقع ، بالنسبة للعديد من الخبراء ، في الواقع ، تم تجهيز السفن بالفعل بخلايا وقود الهيدروجين (نظام يسمح بتحويل الغاز إلى كهرباء) إلى جانب البطاريات .القيود التكنولوجية الحالية، ومع ذلك، يمكن أن تزويد السفن الصغيرة، التي احتياجات المدى قوة المحرك أقل .

6. تقنية TOWT :

نقل الرياح عبر المحيطات ، الدفع الشراعي للمستقبل مثلشركة TOWT Breton، لم ينتظر بعض اللاعبين في النقل البحري إجراءات المنظمة البحرية الدولية لرسم معالم لوجستية بحرية رصينة. الكربون .منذ عام 2011 ، تستأجر الشركة المراكب الشراعية الموجودة ، ومعظمها قديم (مثل مركب De Gallant الشراعي الرائع أدناه ، والذي تم إطلاقه في عام 1916) لاستيراد وتسليم منتجاتها باتباع العديد من الطرق البحرية: الاتصال عبر القنوات ، والملاحة الإقليمية ، والملاحة الساحلية الأوروبية وعبر المحيط الأطلسي . ومع ذلك ، على الرغم من ميزتها البيئية الكبيرة ، فإن هذه المراكب الشراعية لا تقترب من سفن الحاويات العملاقة اليوم من حيث سعة الشحن (35 طنًا من البضائع لشركة (De Gallant .

أخيرًا ، تقف الشركة وراء إنشاء علامةAnemos، وهي الرياح باللغة اليونانية القديمة .إنها علامة النقل الوحيدة في العالم التي تضمن التنقل الخالي من الكربون بفضل المراكب الشراعية ، وتعيد تركيز البيئة والبشر في قلب النقل لضمان خدمة عالية الجودة وتقليل انبعاثات الكربون بشكل كبير .

نظرًا لوقت طويل بسبب التدابير والقيود البيئية ، من المطمئن أن نرى أن قطاع النقل البحري يبدأ تدريجياً في انتقاله إلى وسائل دفع أكثر صداقة للبيئة .في مبادرة من المنظمة البحرية الدولية، على بينة من أهمية وجود الثورة البيئية للصناعة البحرية والتكنولوجيات المبتكرة الجديدة آخذة في الظهور تدريجيا، إن النقل البحري الأخضر بنسبة 100٪ ليس للغد ، ولكن هذه المبادرات هي بالفعل خطوة كبيرة نحو هذه الثورة البيئية التي يحتاجها كوكبنا والإنسانية جمعاء بشدة ![1]

7- **تنظيف خردة السفن:**

اعتمدت المنظمة البحرية الدولية في عام 2009 «اتفاقية هونج كونج الدولية لإعادة التدوير الآمنة والسليمة بيئيًّا للسفن»، ولكن لم تلتزم بهذه الاتفاقية إلا النرويج، والكونغو، وفرنسا، وذلك اعتبارًا من شهر فبراير من العام (2016). وتكمن الخطوة الأولى في إنشاء مكاتب محلية في هذه الدول؛ لجمع وتحليل بيانات الرصد بشكل مستقل، ومن ثم تقديم مقترحات تحسين الأداء إلى الحكومات المحلية. وكنوع من

[1]Le transport maritime international se met au vert.https://blog.transiteo.com/.

التحفيز، ينبغي أن تقوم برامج القروض أو المساعدات الدولية الممنوحة لهذه البلدان . برعاية البنك الدولي، أو بنك التنمية الآسيوي.[1]

8- تحسين إدارة الموانئ:

يتوجب على سلطات الميناء مراجعة الأثر البيئي لبنائها السابق، والإفصاح عن معلومات حول خطط التنمية المستقبلية خاصتها، لتسهل على الإدارة المسؤولة للأصول العامة. كما يتوجب عليها التنسيق مع مكاتب تخطيط النقل سعيًا وراء الاستراتيجية الأكثر اقتصادية وسلامة بيئية لشحن السلع، والقدرات الاستيعابية الأمثل لمحطاتها، وكيفية مساعدة السفن على الشحن والتفريغ بسرعة. وستسمح إتاحة إحصائيات الميناء التجارية ونتائج دراسات الأثر البيئي للجمهور بمشاركة المجتمع البحثي في عملية صنع القرار، كما ينبغي أن تقوم المنظمات البيئية غير الحكومية بحملات؛ لزيادة الوعي العام حول موضوع تطوير الموانئ، فقد آن أوان الحصول على شحن بحري صديق للبيئة من خلال يمثل البحر المتوسط 3.5 % من المياه العالمية و 27% من حركة التجارة البحرية العالمية ،كما يمثل حوض البحر 10% من الرحلات البحرية العالمية، اي 2.5 مليون مسافر عام 2018 [2] ،

أحد التحولات المحورية لمواجهة التحدي المستقبلي الذي تواجهه الموانئ ف لتصبح" ذكية "من خلال تبني التحول الرقمي بشكل كامل .حيث تتمتع الموانئ الذكية بالقدرة على تعزيز المعلومات اللوجستية التي تعمل كمراكز للنظام الإيكولوجي للنقل الإقليمي في البحر الأبيض المتوسط .[3]و هذا عبر رقمنة عملياتها وأنظمتها، فتقنيات الجديدة[4] هي ضرورية لضمان أدوات المراقبة الذكية للنقل البحري، وذلك لإدارة مخاطر التلوث وكوارث النظام البيئي التي تسببها الانسكابات في هذا السياق، ستتيح خدمات النوافذ المفردة البحرية التي تعمل بكامل طاقتها عبر موانئ البحر الأبيض المتوسط جميع المعلومات المطلوبة من قبل السلطات العامة فيما يتعلق بوصول السفن وإقامتها ومغادرتها .والطاقة المستدامة، من خلال مفهوم مجتمعات الطاقة المتجددة، كما روجت لها الصفقة الخضراء للاتحاد الأوروبي .

وبالمثل، من أجل تطوير مفاهيم جديدة للسفن (سفن مرنة وقياسية وعالية الكفاءة) ، فإن التحدي الأساسي الذي يجب أن يتبناه بناة السفن ومشغلو الشحن هو استخدام مواد مستدامة جديدة.

---

[1] التلوث: ثلاث خطوات.. من أجل نقل بحري صديق للبيئة https://arabicedition.nature.com/03/2021/12/03.

[2] http://www.logistiqueconseil.org/----

[3] نحو اقتصاد أزرق مستدام في منطقة البحر الأبيض المتوسط منسق النشر والمشرف أليساندرا سنسي Alessandra Sensi رئيسة قطاع البيئة والاقتصاد الأزرق، الاتحاد من أجل المتوسط تاريخ النشر 30 يونيو2021 .

[4] نحو اقتصاد أزرق مستدام في منطقة البحر الأبيض المتوسط منسق النشر والمشرف أليساندرا سنسي Alessandra Sensi رئيسة قطاع البيئة والاقتصاد الأزرق، الاتحاد من أجل المتوسط تاريخ النشر 30 يونيو2021 .

يجب تعزيز النماذج الدائرية بالكامل في المنطقة، وذلك لاعتماد ممارسات قياسية في الشحن وبناء الموانئ والتركيب والتفكيك وإعادة التدوير الآمن والسليم بيئياً للسفن تم اعتماد الاستراتيجية الإقليمية لمنع التلوث البحري من السفن والتي تعكس نموذج أعمال الاقتصاد الدائري للنقل البحري.

دعت إعلانات الاتحاد من أجل البحر الأبيض المتوسط بشأن النقل 2013والاقتصاد الأزرق 2021 إلى نقل وموانئ بحرية مستدامة ومحايدة مناخيًا وخالية من التلوث.

دخول منطقة البحر الأبيض المتوسط ككلفي المراقبة لانبعاثات أكاسيد الكبريت، لدخولها حيز التنفيذ في أقرب وقت ممكن بعد خارطة الطريق التي اقترحتها اتفاقية برشلونة؛

الاستجابة له من قبل الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة في عام 2016 ، تحت مظلة المركز الإقليمي للاستجابة لحالات الطوارئ للتلوث البحري للبحر الأبيض المتوسط ذات الأهداف العامة للاستراتيجية الإقليمية) 2021- 2016 (وهي :

- منع التلوث من السفن ؛
- منع الحوادث البحرية؛
- للتحضير للاستجابة لحوادث التلوث الكبرى .

تهدف الخطة الإستراتيجية 2022 - 2018 لمركز دراسات النقل لغرب البحر الأبيض المتوسط إلى تحسين ظروف النقل في منطقة البحر الأبيض المتوسط لتسهيل التجارة والحركة الآمنة والفعالة والمستدامة للأشخاص، لا سيما في ضوء حماية البيئة مع الهدف الشامل لتعزيز التنمية الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة

.حددت الخطة الإستراتيجية 7 مجالات إستراتيجية للمستقبل، وهي:

- مرصد للشبكة الإقليمية متعددة الوسائط.
- تدفقات تجارة السكك الحديدية.
- التدفقات والعقد البحرية.
- تحسين النقل البحري وسلامته مع تسهيله
- المراكز اللوجستية.
- استدامة النقل .[1]

[1] نحو اقتصاد أزرق مستدام في منطقة البحر الأبيض المتوسط منسق النشر والمشرف أليساندرا سنسي Alessandra Sensi رئيسة قطاع البيئة والاقتصاد الأزرق، الاتحاد من أجل المتوسط تاريخ النشر 30 يونيو2021 .

المبحث الثاني: سلسلة الامداد الاخضر وآليات تطبيقه.

بدأ التفكير في المفهوم النظام اللوجستي الأخضر مع فترة السبعينات، المبادرة المعادية للنقل باستخدام الشاحنات الثقيلة بالولايات المتحدة الأمريكية و التى تبنتها العديد من المنظمات البيئية نتيجة لمجموعة من الأسباب التى منها ما تتسبب فيه الشاحنات الثقيلة من زيادة فى حركة المرور التزايد المستمر فى استخدام النقل الثقيل بتجارة التجزئة - عرقله حركة الشاحنات الثقيلة فى حاله وجود خطوط السكك الحديدية بالمدن أو المعوقات الطبيعية، وتطورت الدراسات المعنية بالنظام اللوجستى الأخضر بعد ذلك من خلال الاهتمام بدراسة الطرق وعمليات الشحن التى استهدفت وضع تصور لسيارات الشحن المناسبة من حيث الحجم والوزن نتيجة لارتفاع معدلات الإهدار البيئي مع تزايد أعداد وأوزان وأحجام مركبات الشحن ومن هذه التأثيرات التشوه البصرى، الاهتزازات على الطرق والحوادث، الضوضاء ،التلوث وتزايد الانبعاثات.[1]

المطلب الاول: مفهوم سلسلة الامداد الخضراء.

سلسلة التوريد الخضراء هي سلسلة توريد تحترم التدابير البيئية التي تتخذها الشركة.من توريد المواد الخام إلى النقل النهائي من خلال تصنيع المنتج، تتخذ جميع جوانب سلسلة التوريد نهجًا مستدامًا من أجل تقليل التأثير البيئي للشركة[2].

"نقصد ممارسات إدارة سلسلة التوريد الخضراء Green Supply Chain Management Practices هي كل الانشطة و العمليات التي تتوجه بالأبعاد بيئيا سوآءا كانت ممارسات ذات توجه ذاخلي مثل الادارة البيئية الذاخلية و التصميم الصديق للبيئة،او ممارسات ذات توجه خارجي مثل الشراء الاخضر".[3]

- **اللوجستيات المستدامة:** هي نهج يمكن تلخيصه في بعض الكلمات: "أداء أفضل بموارد أقل". هذا لضمان بقاء العمليات اللوجستية بمرور الوقت عن طريق تقليل كثافة وتنوع العمليات والأنشطة والمنتجات قدر الإمكان.
- ستخدام **أقل المواد والبنية التحتية استهلاكًا للطاقة:** تحديد أفضل لوسائل النقل ، وتحسين معدل ملء مركبات النقل ، إلخ.

---

[1]" د.عبير احمد محمد عبد القوى"صياغة إطار بيئي متكامل لتطبيق مبادئ المدخل الاخضر بمناطق الخدمات اللوجستية الجديدة" مدرس بقسم التخطيط العمراني -كلية التخطيط الإقليمي والعمراني -جامعة القاهرة Faculty of Urban & Regional Planning, Cairo University Journal of Urban Research, Vol. 19, Jan 2016

[2]COMMENT AVOIR UNE « GREEN SUPPLY CHAIN » PAR EDOUARD THIEULEUX GESTION DE STOCKHTTPS://ABCSUPPLYCHAIN.COM/FR/AUTHOR/EDBC33STOCK/.

[3]د / أشرف فؤاد السيد سلطان أستاذ إدارة الاعمال المساعد كلية التجارة - جامعة الاسكندرية تأثير ممارسات إدارة سلسلة التوريد الخضراء على أداء المنظمة بتطبيق علي شركة قطاع البترول المصري ،كلية التجارة للبحوث العلمية كلية التجارة العدد الاول- المجلد السادس و الخمسون – يناير 9102 جامعة الاسكندرية.

- **تدفقات نقل أقل**: تحسين الرحلات ، وتقليل ازدحام الطرق ، وتحديد شبكات التوزيع بشكل أفضل، وتحسين التعبئة والتغليف وتعبئة الأحمال ، إلخ
- **اعتماد استراتيجيات تعاونية على المستوى الوطني أو الإقليمي**: توزيع البضائع ، والإدارة المشتركة للإمدادات،

والإدارة المشتركة للإمدادات ، واستراتيجية CPFR ، إلخ. تؤدي اللوجستيات المستدامة المطبقة جيدًا عمومًا إلى مكاسب اقتصادية كبيرة (خفض التكلفة) وتسريع ملحوظ في التدفقات (تقليل قوائم الانتظار ، وتقليل عدد التدفقات ، وما إلى ذلك خصائص الخدمات اللوجستية الخضراء.

- ***دوافع العمل من أجل سلسلة التوريد المستدامة:***[1]
  - وضع سياسة بيئية
  - استخدام مواد ومكونات أقل تلويثًا؛
  - استخدام التقنيات النظيفة؛
  - انخفاض استهلاك الطاقة؛
  - تقليل نفايات الإنتاج؛
  - تحسين وحدات الشحن؛
  - تقليل العبوات الوسيطة؛
  - تأمين التدفقات (التتبع)؛
  - تجميع لوجستي متعدد الموردين ، متعدد العملاء؛
  - تطوير النقل متعدد الوسائط (النقل المستدام)؛
  - تكامل الخدمات اللوجستية العكسية.

تنعكس اللوجستيات الخضراء في تكامل النهج البيئي في إدارة العمليات اللوجستية. أدى هذا الارتباط بين "اللوجيستيات" و "البيئة" إلى ميلاد لوجستيات خضراء. تمتد اللوجيستيات الخضراء إلى ما هو أبعد من الخصائص **البسيطة للوجستيات المستدامة بهدف واحد**: الحد من تأثير الأنشطة اللوجيستية والنقل على البيئة. يمتد النهج البيئي في إدارة العمليات اللوجستية على كامل دورة حياة المنتج. من استخراج المواد الخام ، من خلال مراحل التحويل والتخزين والنقل والطرح في السوق والاستخدام والتدمير في نهاية العمر ،[2]

[2]Comment avoir une « Green Supply Chain » par Edouard Thieuleux Gestion de Stock https://abcsupplychain.com/fr/author/edbc33stock/.

- المواد النظيفة أو المتجددة الطاقات ،
- المواد القابلة لإعادة التدوير في التصنيع ،
- الحد من التلوث وانبعاثات الغاز ،
- المعالجة الحديثة لتدفقات المعلومات (أقل من الورق لمزيد من الرقمية) ،
- دعم السلع المرتجعة أو التي انتهى عمرها (أقل من النفايات والمزيد من إعادة التدوير)

المطلب الثاني: المفاهيم الخاطئة حول سلسلة التوريد الخضراء

ومع ذلك ، في الخيال الجماعي ، غالبًا ما يُنظر إلى هذه القرارات لصالح سلسلة التوريد الخضراء على أنها مقيدة وقسرية تفرضها كيانات خارجية وعقبات وعيوب تنافسية للشركة.ومع ذلك ، ليس هذا هو الحال لأن العديد من الفرص تظهر بفضل هذا الاتجاه للشركات.

قد يكون الذهاب الى سلسلة التوريد عبارة عن تحول التفكير و ترسيم قرارات ومصالح ذاخل المنشاة لمتابعة ،او هدف تحسين الصورة الايكولوجية للمؤسسة بهدف استقطاب عدد اكبر اوعوامل جبرية كالقوانين وامتثال لاجراءات القانونية.

- المجموعة الأولى: hardware infrastructure : وهى الشبكة المادية الأساسية اللازمة لعمل الأنشطة :

والتى تشمل على الطرق السريعة، الشوارع، الجسور، الطرق الخاصة بالنقل الثقيل سواء أتجاه واحد أو أكثر السكك الحديدية، المطارات، محطات ،One-way transport, multi-way transportation من أتجاه المياه، محطات الطاقة والوقود، مصانع إدارة النفايات، شبكات الاتصالات، مراكز صيانة وإدارة الطرق،خدمات خاصة بالسائقين ومستخدمى وسائل النقل - terminals محطات ومواقف مرتبطة بنظام النقل المختلفة – أنظمة ووسائل النقل – توريد وصيانة المركبات والحاويات ومعدات النقل – خدمات تخزين خدمات الانتاج والتصنيع - distribution خدمات التعبئة والتغليف – خدمات التوزيع – storageproducing

- المجموعة الثانية software infrastructure :وهى التى تحتاج إليها جميع المؤسسات لضمان الاستمرارية والبقاء [1] ... ويتمثل هذا النوع فى { أنظمة التمويل والخدمات المصرفية – شركات إدارة الموانى والطيران والسكك الحديدية – الأنظمة الإدارية والقوانين والتشريعات- خدمات التأمين وتوريد العمالة ومراكز

[1] د .عبير احمد محمد عبد القوى "صياغةإطاربيئي متكامل لتطبيق مبادئ المدخل الاخضر بمناطق الخدمات اللوجستيةالجديدة" مدرس بقسم التخطيط العمراني -كلية التخطيط الإقليمي والعمراني -جامعة القاهرة؛ Faculty of Urban & Regional Planning, Cairo University Journal of Urban Research, Vol. 19, Jan 2016

التدريب والاستشارات – خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - خدمات التحميل)خدمات التخليص الجمركى – تحميل البضائع والمواد الخام(- إدارة الأنشطة اللوجستية وتشمل)خدمة توقع الطلب على تخطيط وإدارة لعملية الانتاج - supply خدمة دراسة العرض - Demandforecast الأنشطةخدمات الربط والتنسيق بين المناطق اللوجستية - market خدمات التسويق -)Production planning{ Customer service المختلفة خدمات للمستهلكين

الجدول2-1- :الفرق بين اللوجستيك التقليدي والاخضر.

معيار المقارنة	اللوجستيك التقليدي	اللوجستيك الاخضر
التكلفةcost	تعظيم مستوى الربحية حتى لو كان ذلك على حساب وجود بعض التأثيرات على البيئة. (اى يتميز بانخفاض التكلفة الاقتصادية لمراحل الانتاج والنقل والتوزيع وارتفاع التكلفة البيئية.)	المحافظة على تحقيق التوافق ما بين البيئة ومتطلباتها. (أي يتميز بانخفاض التكلفة البيئية وارتفاع نسبى للتكلفة الاقتصادية نتيجة تطبيق وسائل بيئية مكلفة.)
الوقت	خلق أنظمة توزيع modern integrated supply chains وإمداد تتسم بالمرونة والكفاءة من خلال تسليم المواد الخام أو البضائع فى الوقت المحدد بكل دقة دون التسبب في إحداث أى فقد(كسر أو تلف)أو تأخير.	نفس الهدف مع خلق أنظمة للنقل متطورة لتحقيق معدلات أعلى الامن الدقة والتوصيل فى أقل زمن ممكن.
الموارد الاولية	يستهلك النظام التقليدي مساحات كبيرة من الأراضي ومصادر الطاقة الغير متجددة وخاصة فى مناطق الإنتاج والتخزين مما يؤدى إلى استنزافها مع مرور الوقت.	تقليل استغلال مساحات الإنتاج والشحن والتخزين والتسويق بالإضافة إلى استغلالها لمصادر الطاقة المتجددة والتكنولوجيا المتطورة خلال مراحل النقل والشحن والتخزين لضمان استدامة منطقة الخدمات اللوجستية وتحقيقها لمتطلبات أنشطة الأنشطة المستقبلية. استخدام موارد اقل وقابلة لاعادة لتدوير
	تعتمد الخدمات اللوجستية على	إدارة لأنظمة النقل لتكون متوافقة بيئيا

الشبكات Network	شبكات نقل متطورة لتحقق أنظمة جيدة لتوزيع المنتجات (hub and spoke structure)، ولكنها فى ذات الوقت تسبب ازدحام على المحاور المتواجدة عليها وكذلك المساهمة فى رفع معدلات تلوث مما يؤثر سلبا على البيئة المحيطة.	بالإضافة إلى تميزها بالكفاءة والسرعة للحد من معدلات الازدحام والتلوث.
معدلات التلوث	ارتفاع نسبة ثانى أكسيد الكربون فى الهواء الناتج عن استخدام وسائل النقل التقليدية من الشاحنات والسفن ...بالإضافة إلى ارتفاع نسبه مخلفات المنتجات التى تحتاج إلى التخلص منها وإعادة تدويرها.	البعد الأخضر بالنظام يتوجه إمكانية إعادة التدوير لمخلفات الإنتاج وإدراجها في العمليات الإنتاجية من جديد من خلال الأنشطة اللو-جستيةالعكسية بخلاف النظام اللوجستى التقليدى الذى يقتصر على الأنشطة الأمامية التى تنظم عمليات التوزيع من مرحله الإنتاج الى الاستهلاك فقط. (Byrne and.Deeb 1993)
التخزين	تمتاز منطقة الخدمات اللوجستية بانخفاض مطلب التخزين بها نظرا لأن المنتجات يتم نقلها دون إهدار وقت تخزينها وذلك باستخدام أنظمة النقل المناسبة على الطرق المتاحة، بالإضافة إلى استخدام جزء من المساحات العامة المخصصة للطرق وذلك للتخزين المؤقت الذى يؤثر فى ارتفاع نسبة الازدحام على الطرق.	يخصص بالنظام اللوجستى الاخضر أماكن محددة للتخزين بعيدة عن المساحات المخصصة للطرق للحد من الازدحام، ولكن بأقل مساحات ممكنة وبأقل زمن تخزين لتحقيق الحركة المستمرة للمنتجات خلال النظام اللوجستي.
استخذام تكنولوجيا المعلومات	ساهم التطور فى تكنولوجيا المعلومات فى إحداث نوعية جديدة من التجارة وهى التجارة التكنولوجية داخل المناطق اللوجستية التى تستهلك معدلات أعلى من الطاقة بما يتعارض	النظام الأخضر إدارة وتوظيف نظام المعلومات بما يحقق الكفاءة لمنطقة الخدمات اللوجستية بأقل استغلال للطاقة الغير متجددة بالإضافة إلى إدراجها فى تبادل

	مع متطلبات التوافق مع البيئة و مواردها.	المعلومات وتنظيم الأنشطة اللوجستية وعمليات النقل والتخزين..

Source: Woodburn, A. and Whiteing, A. (2010), "Transferring freight to 'greener' transport modesin Green Logistics – Improving the environmental sustainability of logistics" in
McKinnon, A; Cullinane, S; Browne, M. and Whiteing, A., The Chartered Institute of
Logistics and Transport (UK). Kogan Page, PP. 124-139.

المطلب الثالث: آليات تطبيق النظام الأخضر .

ارتكزت أفكار تطبيق الامداد البيئي [1] مع المراحل المختلفة لسلسلة الإمداد اللوجستى، بدءا من مرحله التخطيط وانتهاء بمرحله الخدمات اللوجستية العكسية المعنية بإدارة المخلفات، وبالتالى فأن مراجعة تلك الأفكار وتحليلها يساعد فى تحديد الأفكار الملائمة لكل نطاق مكانى منها:

1- **مرحله التخطيط:** [2] وضع الخطط والإدارة لمراحل سلسلة الإمداد اللوجستى المختلف، بهدف تحقيق إدارة بيئية ملائمة يتحقق من خلالها إدارة عمليه الانتاج داخل المؤسسات الانتاجية المختلفة، ويعتمد تحقيق المبادئ البيئية فى مرحله التخطيط على مجموعة من الآليات والخطط.التي تتمثل في :

2- **التنبؤ بحجم الطلب والعرض Increase forecast accuracy:**

تساعد عملية التوقع لحجم الطلب والعرض على زيادة القدرة في الحد من النفايات المتزايدة، خفض معدلات الازدحام، خفض تكاليف الشحن، استخدام أمثل للطاقة دون إهدار ،خدمة أفضل للعملاء ،التحكم فى الوظائف الحالية والمطلوبة داخل المنطقة اللوجستية، ويتحقق ذلك من خلال:

- التنسيق والتعاون بين المؤسسات الداخلية (داخل المؤسسة الانتاجية)، بالإضافة الى التنسيق الخارجى بين المؤسسة الانتاجية والعملاء والموردين.
- استخدام التكنولوجيا التى تساعد فى بناء قاعدة بيانات متكاملة يتم تسجيل فيها كافة البيانات المتعلقة بالإنتاج والتوزيع والطلب والاستهلاك وذلك للتحكم فى حركة المنتجات مكانيا وزمنيا والمساهمة فى عملية التوقع.

3- **دورة حياة المنتج خضراء Product lifecycle management:**

هو اختيار التصاميم والإنتاج والتشغيل والصيانة وحتى مرحله أعادة الحياة للمنتج من خلال إدارة مخلفات الانتاج والتوزيع أو التخلص منها بصفة نهائية فى حالة خطورتها، وتتركز الآليات الأساسية لتحقيق الإدارة الخضراء ,لدورة حياة المنتج فى خمس آليات أساسية وهى :

- خفض المواد الخطرة بالمنتج.

[1] د.عبير احمد محمد عبد القوى "صياغة إطار بيئي متكامل لتطبيق مبادئ المدخل الاخضر بمناطق الخدمات اللوجستية الجديدة" مدرس بقسم التخطيط العمراني -كلية التخطيط الإقليمي والعمراني -جامعة القاهرة؛ Faculty of Urban & Regional Planning, Cairo University Journal of Urban Research, Vol. 19, Jan 2016

[2] المرجع نفسه، ص 39.

- أعادة تدوير مخلفات المنتج أعادة استخدم المنتج أو جزء منه .
- كفاءة استخدام الموارد والطاقة فى الانتاج.
- اعادة التصنيع للمنتج.

4- التصميم الأمثل لشبكة سلسله الإمداد Optimize network design:

يتحقق التصميم الأمثل لشبكة الامداد من خلال دمج الأنشطة مع بعضها البعض لتقليل أعدادها داخل النظام اللوجستى، ويتحقق التصميم الأمثل لشبكة الإمداد اللوجستى من خلال إتباع مجموعة من الآليات التى منه:

4-1-استخدام الأنظمة الالكترونية فى تصميم شبكة الإمداد Use supply chain optimization software:

تساعد الأنظمة الالكترونية على تشكيل قاعدة بيانات لكل أجزاء النظام اللوجستى الذى يساعد بدوره في صانع القرارات المتعلقة بالتصاميم مواقع المؤسسات الإنتاجية ومواقع التخزين والتسويق – تحديد مدى الحاجة إلى التغيير فاى مواقع الأنشطة وشبكات النقل الحالية وذلك وفقا لمتطلبات كل مرحلة وطبيعة ثاثيرها على البيئة.

4-2- تقييم التكاليف والعوائد من الاستعانة بمصادر خارجية:

تسعى تلك الآلية إلى التعاون مع شركات ومؤسسات أخرى لتوحيد عمليات النقل والشحن والتوزيع ودعم عمليات التدريب والتأهيل، مما يساعد على خفض التكاليف والأنبعاثات ومعدل استهلاك الطاقة بالإضافة إلى تقليل معدل الازدحامات بالمقارنة بالحالة التى تعمل فيها كل مؤسسة انتاجية بشكل منفرد ومستقل عن الأخرى.[1]

5-تطبيق نظام الإدارة البيئية Implement an environmental management system:

يقصد بنظام الإدارة البيئية (environmental management system EMS)الأنشطة organizational – structureلإدارة القضايا البيئة امن خلال الإطار التنظيمى والتخطيط الإجراءات والعمليات المتبعة المسئوليات المطروحة توجيه استغلال الموارد ، التى يجب أخذها فى الاعتبار لتحقيق أدارة بيئية جيدة للشركات والمؤسسات الانتاجية والتى من أهمها:

- تحديد أهم المتطلبات الأساسية للمؤسسة الإنتاجية أو الشركة لتطبيق نظام الإدارة البيئية وذلك وفقا لمجموعة القوى الداخلية والخارجية المؤثرة فى عمليه التنفيذ.
- وضع أهداف لتحديد المستوى المطلوب من الإدارة البيئية.
- تقييم الفرص والتحديات والفوائد والتكاليف من تطبيق الإدارة البيئية ومن الحصول على شهادة معتمدة من جهات دولية.
- تنفيذ الإدارة البيئية من خلال خطة والتحقق من تنفيذها لإجراء التحسين و التطوير المستمر

[1] د.عبير احمد محمد عبد القوى "صياغة إطار بيئي متكامل لتطبيق مبادئ المدخل الاخضر بمناطق الخدمات اللوجستية الجديدة" مدرس بقسم التخطيط العمراني -كلية التخطيط الإقليمي والعمراني -جامعة القاهرة؛ Faculty of Urban & Regional Planning, Cairo University Journal of Urban Research, Vol. 19, Jan 2016 ص 38

6- **التنفيذ: اختيار وتداول المواد الخام Raw material acquisition :**

ظهر الاتجاه إلى اختيار الموردين للمواد الخام المتوافقة بيئيا وذلك لضمان تحقيق الكفاءة البيئية للمراحل التالية وخفض المخلفات المتوقعة ودرجة التلوث للبيئة خلال مراحل نقلها وإنتاجها وتوزيعها .

1-6-مرحلة تداول المواد الخام Inbound logistics : تتضمن هذه المرحلة استقبال المواد الخام ، التخزين ، وحركة المواد الخام إلى موقع الإنتاج ويعتبر العامل الحاكم المؤثر على البيئة نلخص كمها في نقاط التالية :

1. اختيار نوع وسيله الشحن وتنظيمه اختيار المعدات الخاصة بالشحن والنقل والتفريغ من العناصر ،-cross docking الهامة التى تقلل الوقت وعدد العمالة المطلوبة ونوعية الطاقة المستخدمة، وتتنوع تلك المعدات ما بين المعدات اليدوية والمتحركة والثابتة والمعدات الآلية و التى تتأثر بقرار المفاضلة بين تكاليف النقل وزمن التأخر المحتمل لعملية الشحن والتأثيرات على البيئة، ؛
2. استخدام لمصادر الطاقة المتجددة ،كفاءة فى استخدام الأرض من خلال مسارات محددة ؛
3. اختيار مواد التعبئة والتغليف للمواد الخام وإجراء تغليف لكميات أكبر من المواد الخام فى تقليل تكلفة التعبئة ، توفير العماله ، تقليل من مسطح المخزون من خلال كفاءة التخزينgood warehouse ، مع أعادة استخدام مخلفات التعبئة مرة أخر؛
4. التقليل من زمن التخزين للمواد الخام ومحاولة التسريع من حركتها وتوجيها مباشرة إلى المصنعين[1].

2-6-الانتاج Producing Transformation:

لتحقيق المبدأ الأخضر بهذه المرحلة إتباع أنظمة حديثة بالأنشطة المختلفة التى منها عملية الإنتاج وذلك لتقليل التأثيرات على البيئة خلال دورة انتاج ، packagingوتعبئة وتغليف المنتجات، فى مرحله الإنتاج يركز على : تصميم خصائص المنتجات باستخدام مصادر الطاقة المتجددة وتحقيق كفاءة لاستخدام الموارد المتاحة لإخراج Green Designingمنتج صديق للبيئة؛

1. جعل المنتج مناسب كميا(الحجم والوزن)حتى لا يشغل المنتج حيزا كبيرا فى عربات الشحن ومخازن التخزين؛
2. تحسين خصائص المنتج نوعيا حتى لا يحدث تلوثا للبيئة، إمكانية إعادة التدوير؛
3. استخدام أقل للطاقة اللازمة للإنتاج، تجنب التأثيرات السلبية على البيئة؛
4. إرضاء العملاء ومن القوى الضاغطة على المنتجين التى تساهم فى تحقيق التصميم الأخضر للمنتجات (مجموعة التشريعات البيئية التى تفرضها الحكومات، الرغبة فى تحسين صورة الشركات بالنسبة

[1] د.عبير احمد محمد عبد القوى "صياغة إطار بيئي متكامل لتطبيق مبادئ المدخل الاخضر بمناطق الخدمات اللوجستية الجديدة" مدرس بقسم التخطيط العمراني -كلية التخطيط الإقليمي والعمراني -جامعة القاهرة؛ Faculty of Urban & Regional Planning, Cairo University Journal of Urban Research, Vol. 19, Jan 2016 ص 39

للشركات والمستهلكين ،طلب المستهلكين المتزايد على المنتجات المتوافقة مع البيئة ،زيادة تكلفة التخلص من النفايات ومخلفات المنتجات .

التجميع والتعبئة والتغليف للمنتج قبل مرحله نقله وتوزيعه فتنقسم إلى مرحلتين اساسيتين وهما:

مرحله تعبئة المنتج الذى يستهلكه المستهلك – مرحله التعبئة المجمعة لعدد أكبر من المنتجات استعدادا للنقل، وبالتالي فأنه للحفاظ على البيئة خلال تلك المرحلة فأن الأمر يتطلب

اختيار نوع وحجم المواد المستخدمة في التعبئة والتغليف ومحاولة الاستفادة من مخلفات التعبئة والتغليف بعد عملية التوزيع والاستهلاك،؛

إمكانية شحن أكبر قدر ممكن من المنتجات في نفس الحيز المكانى لعربة النقل و بالتالى تقليل تكاليف النقل – استغلال أقل حجم ممكن من المستودعات[1] .

3-6- التخزين: من خلال:

- اختيار موقع وتصميم مناطق المستودعات والمخازن بشكل متوافق بيئيا، وإدارة الوارد من مرحلة الانتاج (السلع تامة الصنع)أو استقبال المواد الخام اللازمة للتصنيع، ولذلك تتطلب مرحله التخزين[2] أتباع مجموعة من العناصر لتحقيق عوامل الأمن، الأمان، الاتصالية والكفاءة البيئية عند اختيار مواقع المخازن طبقا لنوع التخزين:

- قرب من مناطق الإنتاج إذا كانت مخازن للمواد الخام، وتكون بالقرب من المستهلكين إذا كانت لتخزين المنتجات تامة الصنع؛

- اختيار المواقع و المبانى التى تقلل الضوضاء و الازدحامات المرورية بالمجتمع المحيط.

- تحديد مواقع لمستودعات مجمعة التى يتشارك فيها أكثر من مستخدم لتقليل التكلفة

- تصميم الارتفاع بما يتناسب مع نوعية وسائل النقل المستخدمة وحجم الشاحنات.

- تصميم حجم وموقع المستودعات طبقا لمواقع وأعداد المصادر وعدد الجهات الطالبة للمواد الخام أو المنتجات.

- تنفيذ تدابير لتجنب تآكل الطرق والزراعات المجاورة لمنطقة المخازن أثناء عمليات الشحن والتخزين بالإضافة إلى الحفاظ على عدم تسريب مياه أو أى تلوث داخل منطقة التخزين.

- توفير تدابير لتحقيق كفاءة استخدام المياه داخل منطقة التخزين من خلال وضع نظم لتجميع وتخزين مياه الأمطار أو معالجة مياه الصرف الصحى وذلك للحد من متطلبات الإمداد بالمياه، أو زراعة الأسطح باستخدام مياه الامطار للتقليل من معدلات التلوث.

---

[1] المرجع السابق ص 40 .

[2] المرجع نفسه ص 43 .

- التقليل من كمية مواد البناء المستخدمة واختيار نوعية من مواد البناء المتوافقة بيئيا والتي يمكن إعادة تصنيعها وإعادة تدوير ضمان جودة الهواء داخل المستودعات والحد من معدلات التلوث بداخلها للحفاظ على المنتجات.

- استغلال أمثل للمسطحات داخل منطقة التخزين من خلال تنظيم المساحات الداخلية بشكل يحقق الأمان والسهولة وإمكانية الجردworkflow واستغلال أقل مساحة ممكنه دون إهدار للأصول ، تحديد مساحات محددة لتلقى البضائع أو المواد.الخام- Increase energy efficiency of warehouseكفاءة استخدام الطاقة بمناطق المستودعات.

- من خلال(تصميم المخازن بشكل يستغل الإضاءة الطبيعية خلال ساعات النهار كلماoperations أمكن- ؛

- التحكم فى توقيتات عمل أنظمة التحكم الرقمية مع مواعيد تشغيل المستودع - استخدام التهوية الطبيعية؛

- استخدام مصادر الطاقة المتجددة؛

-أعادة استخدام نفايات التخزين كمصدر للطاقة؛

- دمج أماكن التخزين لتوفير تكاليف استهلاك الطاقة للمنتجين ؛

-استخدام الأسقف فاتحه اللون التى تعكس أشعه الشمس للمحافظة على درجة حرارة المخزن بشكل طبيعى – تقليل الأحمال بمنطقة المخازن و التحكم فى درجات الحرارة داخل المخزن؛

- للمحافظة على المنتج والتقليل من استهلاك الطاقة خارج أوقات العمل والمساهمة فى زيادة إنتاجية العماله خلال فترات العمل بشهور الصيف؛

- استخدام أجهزة إضاءة أو تكييفات منخفضة الاستهلاك للطاقة؛

- التقليل من الفترة الزمنية لإبقاء المخزون داخل المستودعات ،من خلال تحليل أنماط الشراء وإدارة الطلب وتحديدpatterns Analyze purchasing obsolescence or degradationالكميات المطلوبة؛

- تحقيق تخزين آمن للمواد الخطرة Handle and storeعلى الصحة hazardous materials safely

- استخدام التكنولوجيا فى إدارة التخزين لتسهيل التخزين والجرد والتوزيع وتقليل الزمن المطلوب-

- تتبع كميات التخزين والطاقة الاستيعابية للمستودع -التحكم فى زمن التخزين[1].

7-النقل والتوزيع: يقصد بهذه المرحلة توزيع المنتجات النهائية المصنعة الى المستهلكين،[2]وبالتالى فأنه ينبغى على الشركات تطبيق نظام النقل الأخضر على المدى القصير من خلال :

- الاستفادة من أوقات خارج الذروة ،
- إعادة تصميم شاحنات النقل

[1] نفس المرجع السابق ص 45 .
[2] نفس المرجع السابق ص 46

- تحديد الطرق الأقل ازدحاما
- تجميع الشحنات لتحسين الكفاءة وتقليل أعداد الرحلات .
- الحد من استخدام النقل البرى واستخدام وسائل نقل بديلة منخفضة استهلاك الوقود مثل التحول من الشاحنات الثقيلة إلى السكك الحديدية والنقل المائي والدراجات التى تقلل الأنبعاثات و الازدحامات المرورية- .
- استخدام انواع الوقود البديلة بوسائل النقل مثل الهواء والطاقة الكهربائية والغاز تجنبا للتأثير السلبى على البيئة -جدوله الرحلات وتنظيمها وتوجيها بشكل لا يؤثر على ازدحام الطرق.
- الصيانة الدورية للمركبات والتخلص من المركبات القديمة.
- مراعاة الطاقة الاستيعابية للمركبة وحجم الشحن المناسب لها للحفاظ على المركبة من ناحية واستغلال حمولتها لتقليل عدد الشاحنات على الطرق وكذلك تقليل تكلفة الشحن مع المسافة .
- الربط بين مرحله التعبئة والتغليف ومرحله النقل بحيث يتم استخدام وسائل للتعبئة والتغليف لا تشغل حيز كبير من الحمولة ؛
- استخدام التكنولوجيا فى تنظيم عملية التحميل والتفريغ وتحديد الأوزان المناسبة ؛
- التنسيق بين وسائل النقل والطرق بحيث يتم اختيار الطرق المناسبة والتوقيتات المناسبة للمرور لكل أما على مستوى المدى الطويل فيكون تطبيق نظام النقل الأخضر من خلال أعادة تقييم لمواقع المؤسسات الانتاجية والمخازن ومناطق التوزيع للتقليل من تكاليف النقل والمسافة المقطوعة والزمن المستغرق للنقل والتى تخضع لمجموعة من الخيارات المتعلقة بطريقة التوزيع والتى منها أما الشحن أو عمل شبكة توزيع متداخلة.

ونضع بعض الامثلة انجلترا وألمانيا واليابان بعض الآليات للتعامل مع منظومة النقل[1].

[1] د.عبير احمد محمد عبد القوى "صياغة إطار بيئي متكامل لتطبيق مبادئ المدخل الاخضر بمناطق الخدمات اللوجستية الجديدة" مدرس بقسم التخطيط العمراني -كلية التخطيط الإقليمي والعمراني -جامعة القاهرة؛ Faculty of Urban & Regional Planning, Cairo University Journal of Urban Research, Vol. 19, Jan 2016 ص 41 .

شكل :المحاور الأساسية لمفهوم الخدمات اللوجستية الخضراء.

المصدر:د.عبير احمد محمد عبد القوى "صياغة إطار بيئي متكامل لتطبيق مبادئ المدخل الاخضر بمناطق الخدمات اللوجستية الجديدة" مدرس قسم التخطيط العمراني -كلية التخطيط الإقليمي والعمراني -جامعة القاهرة؛ Faculty of Urban & Regional Planning, Cairo University Journal of Urban Research, Vol. 19, Jan 2016 ص 35.

المطلب الرابع: قيود خاصة بالنقل.

سعت العديد من الدول مثل انجلترا والسويد الى فرض قيود واشتراطات لبعض المناطق اللوجستية التى تعانى من بعض المشاكل البيئية وذلك لجعلها مناطق بيئية منخفضة فى معدلات التلوث والأنبعاثات الضارة والوصول إلى جودة الهواء وحرية الحركة – Environmental zones and low emission zonesBristol مثل المشروعات التى طبقت بمدن انجلترا تمثلت أهم القيود والاشتراطات المفروضة بتلك المشروعات فى :

تحديد أعمار محددة للسيارات والشاحنات العابرة بالمنطقة بحيث لا يزيد أعمارها عن 8 سنوات؛

ضمان حداثة المحركات وتجنب تأثيراتها السلبية على البيئة؛.

تحديد الحمولات المناسبة للشاحنات التى لا تزيد عن 3.5 طن حتى لا تؤثر على الطرق المارة بها؛

تحديد أيام محددة لمرور الشاحنات والسيارات التى تعمل بمحركات الديزل.؛

تطبيق معايير خاصة بالأنبعاثات ؛للتحكم فى معدلاتها وضمان تحقيق الحماية الكافية للبيئة؛

- **استخدام المركبات النظيفة المتوافقة بيئيا Clean vehicles :**

1 /استخدام الترام كوسيلة لنقل البضائع Cargo tram : بمدينة زيورخ أدت الى توقف كامل لبعض الطرق خلال ساعات الذروة ،و استخدام الترام لنقل المخلفات والقمامة لتقليل زمن خروجها من وسط المدينة، وتم استخدامه بالمناطق اللوجستية منذ عام 2000 نظرا لامتيازه؛

2 /استخدام العربات الكهربائية: باليابان منذ عام 1999 بدعم من منظمة تنمية Osaka ظهر استخدام العربات الكهربائية بشكل واضح بمدينة

3 /استخدام الدراجات فى عمليات النقل: اتجهت مدينة امستردام إلى استخدام الدراجات فى انتقال الأفراد ونقل البضائع منها خاصة الخفيفة ، وقد تم تفعيل هذا الاستخدام فى نقل السياح من المراسى بالقنوات المائية إلى المنطقة التاريخية السياحية بالمركز الرئيسى، وتم ادارة ذلك باستخدام نظم المعلومات المتقدمة على شبكة الانترنت للتحكم فى مواعيد الدراجات وأماكن انتظارهم وحجم الطلب عليها.

4 /آليات استخدام النقل المائى Water use: اتبعت مدينة البندقية مجموعة من الأساليب لتطبيق النظام الأخضر بمنظومة النقل و التى من أهمها استخدام النقل النهرى واستخدام المراكب كبديل للسيارات وعربات الشحن العابرة للطرق[1]وقد تبنت ايضا العديد من المدن فى ألمانيا وفرنسا وانجلترا هذه الآلية كتوجه لاستخدام شبكات نقل.

5/ استخدام متعدد للمركبات لنقل المنتجات: طرحت ألمانيا ببعض مدنها نظام النقل التعاونى الأخضر وذلك من خلال استخدام أكثر من وسيله نقل ومحاوله التنسيق بينهم ، ودعم وسائل النقل بمصادر الطاقة المتجددة والأنظمة التكنولوجية المتطورة المتوافقة بيئيا، وقد أدى استخدام تلك الآلية بألمانيا إلى خفض انبعاثات الكربون بنسبة % 70 بالإضافة إلى ضمان الاستغلال الأمثل لكافة وسائل النقل المتاحة لتحقيق أهداف المؤسسات الإنتاجية.

6 /اختيار الشاحنات ذات الحمولات المناسبة والمتوافقة مع الاحتياج: اختيار الشاحنات المناسبة لكمية الاحمال المطلوبة

7/ تنسيق منظومة النقل والفصل بين مسار حركة عربات النقل الثقيلة ومسار المركبات الأخرى Coordinated transport: تتعدد الوسائل المتبعة لإجراء عملية التنسيق بين المسارات ووسائل النقل المختلفة حتى لا يظهر تأثير لمركبات النقل الثقيلة على باقي وسائل الانتقال والنقل أو العكس، وتتمثل أهم الآليات المتبعة لتحقيق ذلك فى :

1-7 /تخصيص أرصفة لنقل السلع بالشراكة بين القطاع العام والخاص private partnershi Goods traffic platforms (public):

خصصت مدينة برلين حارات وأرصفة محددة لنقل السلع من خلال شراكة بين القطاع العام والخاص وذلك نظرا لتزايد نسبة استخدام عربات النقل بالطرق إلى % 80 من إجمالى العربات المستخدمة بالطرق .

2-7 /تصميم طرق خاصة للشاحنات الثقيلة منعزلة عن طرق تخديم المناطق السكنية lorry dedicated routes:

صممت طرق خاصة للشاحنات الثقيلة بعيدة عن الطرق المحلية التى تخدم المناطق السكنية بمدينة بروكسل، وقد تم دعم ذلك بتصميم لافتات لتوجيه حركة الشاحنات والإشا رة إلى أماكن الانتظار المخصصة لها.

8/ التقليل من معدلات الازدحام Congestion mitigation :

[1] نفس المرجع ص 49-52

1-8-تشجيع النقل المسائي: اتبعت بعض المدن مثل باريس وبرشلونه سياسة بتشجيع عمليات النقل إلى الفترات المسائية من الساعة 8مساء وحتى 7 صباحا من خلال رفع أى قيود أو رسوم على الشاحنات خلال تلك الفترة لزيادة أعداد الرحلات المسائية للشاحنة مقارنه بعدد الرحلات الصباحية لها خلال مسافة زمنية محددة، ولكن المشكله الوحيدة فى نظام النقل الليلى هو الازعاج الصوتى الذى يعانى منه السكان بالإضافة إلى الاحتياج إلى أنظمة أمنية لتامين السلع المنقولة خلال تلك الفترات المسائية وقد توصلت تجربة برشلونه إلى معالجة الازعاج الليلى للشاحنات من خلال تزويد الشاحنات بنظام كاتم للصوت silent night delivery trial

2-8/الاستخدام المتعدد للممرات والطرق Multiple use of lanes:

تقسيم التوقيت المروري بين عربات السياحية شاحنات النقل وفق مخطط زمني تتحكم به التكنولوجيا

9/ فرض الرسوم Charging :

1-9 /استخدام نظام جمع الرسوم على الشاحنات truck toll system :

تدخلت الحكومة الألمانية فى تطبيق نظام الكترونى باستخدام نظم المعلومات الجغرافية المتقدمة لجمع الرسوم على الشاحنات الثقيله طبقا للمسافة التى تقطعها وحجمها عندما يزيد عن 12 طن، وتستخدم حصيلة تلك الرسوم .فى تطوير الطرق وأنظمة المعلومات اللازمة لإدارة منظومة النقل

2-9 /تطبيق نظام الرسوم مقابل الازدحام congestion charging : هو نظام عند ارتفاع معدلات الازدحام خلال فترات الذروة فى جمع رسوم مقابل المرور أو الانتظار على بعض الطرق العامة التى يتم تحديدها ؛

10/استخدام نظم المعلومات المتقدمة لإدارة النقل بالمناطق اللوجستية Using advanced information system: تعتبر مدينة طوكيو من المدن الرائدة فى استخدام نظم المعلومات المتقدمة لإدارة النقل كتسجيل كافة البيانات والمعلومات الخاصة بالمركبات و الرحلات و السرعة و التى يفيد تحليلها فى معالجة المشكلات الناجمة عن عمليات النقل الحالية وتوجيه الرحلات المستقبلية؛

11/التسويق marketing : إدراج تكنولوجيا المعلومات فى عملية التسويق لتسهيل بيع المنتجات والتنبؤ بحجم المبيعات والعمل على التخطيط لحركة البضائع الحالية والمستقبلية، كما أنه يساهم التسويق الأخضر فى إحداث التطوير والتغيير فى عملية الإنتاج والتوزيع والتعبئة والتغليف من خلال ما يتم جمعه من معلومات واستطلاعات للرأى خلال عملية التسويق؛

12/**خدمات ما بعد البيع After – sale and consumption :** يقصد بخدمات ما بعد البيع مجموعة من الخدمات والأنشطة التى تتمثل في :

- خدمة الترجيع فى حاله العيوب؛
- التركيب ، التدريب ، الإصلاح والصيانة ، إدارة المخلفات؛
- تدريب العمالة على خدمات ما بعد البيع ؛
- طرح مخازن إضافية للمنتجات التى تم ترجعها أو مخلفات المنتج؛
- فتح أسواق للمنتجات التى تم تدويرها؛
- خلق أنظمة لتجميع مخلفات المنتج وفرزها وإعادة تصنيعها وتسويقها لتقليل الأثر البيئى لها ؛

-تصميم برنامج لاستعادة مخلفات المنتجات من المستهلكين ومن مرحلة الانتاج والتوزيع لإعادة تدويرها من خلال الخدمات اللوجستية العكسية- ؛

- بناء مؤسسات إنتاجية جديدة قائمة على المخلفات كمدخلات وإعادة استخدامها وتصنيعها.

المطلب الخامس: فوائد إدارة سلسلة التوريد الخضراء.

من أهم فوائد سلسلة التوريد الخضراء نذكر:

1- **قيادية رؤية المستقبل:**نعني بها وعي يدفع االمنشاة التفكير والتاكيد ان يكون قيادي وحازم في مستوى نضج البيئي

وهو القيمة الذكية التي يمكن ان يتبعها خلال السنوات القادمة.و هناك وعي قائم على اساس التتبع للقوانين والقيود المفروضة فقط .

2- **كفاءة الطاقة :**تتيح سلسلة التوريد الخضراء تقليل استهلاك الطاقة الماء والكهرباء والوقود للنقل وما إلى

ذلك و تقليل البصمة الكربونية. يعد تقليل انبعاثات الكربون أمرًا ضروريًا اليوم من وجهة نظر بيئية ولكن أيضًا من وجهة نظر سياسية حيث يتم تعيين العلامات وفقًا لتلوث الشركة ويمكن اتخاذ عقوبات اقتصادية .

3- **تقليل التكاليف :** أن تكون سلسلة التوريد الخضراء مفيدة للغاية من وجهة نظر اقتصادية عبر تقليل التكاليف التشغيلية ، لا سيما بفضل كفاءتها في استخدام الطاقة .في الواقع ، تتيح إدارة سلسلة التوريد الخضراء تقليل استهلاك الكهرباء والمياه والموارد اللازمة لعملية الإنتاج والإمداد والنقل . يمكن أيضًا إعادة تدوير المنتجات النهائية من أجل إعادتها إلى عملية إنتاج جديدة .علاوة على ذلك ، نظرًا لأن هذه الإستراتيجية اللوجستية المستدامة تجعل من الممكن نقل صورة إيجابية وجذابة للشركة التي تبرز من المنافسة والتي ستستفيد من هذه الصورة " الخضراء " على المدى الطويل لأن المستهلكين سيكون لديهم تصور أفضل عن هو - هي .

وبالتالي فإن سلسلة التوريد الخضراء تجعل من الممكن تحسين الصورة والهوامش مع تقليل البصمة الكربونية للشركة."كما أن إدارة سلسلة التوريد الخضراء عدة مزايا يمكن اختصارها فيما يلي:

- المساهمة في زيادة حجم المنتجات الصديقة للبيئة؛
- تحسين الموقف التنافسي للمؤسسات من خلال تحسين وضعهم في السوق ؛
- دفع الدول إلى نشاء أسواق جديدة للمنتجات الصديقة للبيئة؛
- تصميم وإنتاج المنتجات الخضراء يقلل إلى الحد الادنى من استخدام الموارد؛
- الرفع من مستوى المنافسة الدولية للحكومات التي تهتم بدعم سلاسل التوريد الخضراء وإنتاج منتجات صديقة للبيئة[1]."

[1]ط د. جعفر سعدي جامعة قاصدي مرباح، ، .د. رشيد مناصرية جامعة قاصدي مرباح، ورقلة الجزائر في "إدارة سلسلة التوريد الخضراء كمدخل لتفعيل الاقتصاد الدائري _دراسة حالة شركة دولفين للطاقة "(مجلة الدراسات المالية والمحاسبية) جامعة الشهيد حمة لخضر-الوادي، الجزائر، العدد الثامن، السنة الثامنة 2017 .

4- كيف تنشئ سلسلة إمداد صديقة للبيئة ؟:

كما هو الحال دائمًا في سلسلة التوريد ، يجب أن يكون لديك خطة محددة جيدًا من أجل إنشاء سلسلة توريد صديقة للبيئة .[1]

4-1/ الخطوة 1: قياس الأثر البيئي لسلسلة التوريد.

سوف يكون خطوة لقياس الأثر البيئي من سلسلة التوريد أو التأثير البيئي للمنتج على سلسلة التوريد .

فيجب أن يأخذ التقييم في الاعتبار جميع مجالات سلسلة اللوجستيات التي سيكون من الضروري العمل فيها في خطوة ثانية .يمكن أن تكون هذه المناطق :

- أصل الخامات
- تموين.
- تصور المنتج وتصميمه.
- التعبئة والتغليف / التعبئة والتغليف
- عمليات التصنيع
- الخدمات اللوجستية
- الخدمات اللوجستية البيئية
- التسليم
- الاستخدام النهائي من قبل المستهلكين
- خدمة ما بعد البيع
- إعادة تدوير المنتج

من بين هذه المجالات ، فإن غازات الدفيئة (غازات الاحتباس الحراري) ، أو المواد السامة المستخدمة في العملية التي ستحتاج إلى التحليل.توجد عدة طرق تقييم (قائمة غير شامل:

4-2/الخطوة 2: العمل على أساس سلسلة التوريد الخاصة بك.

ستكون الخطوة الثانية هي إنشاء إجراءات ملموسة على المدى القصير والمتوسط والطويل من أجل تحسين الأداء البيئي لسلسلة التوريد المستدامة هذه .

فيما يلي بعض الأمثلة وفقًا للمراحل المختلفة في سلسلة التوريد :

1-توعية وتمكين الموظف :

COMMENT AVOIR UNE « GREEN SUPPLY CHAIN » PAR EDOUARD THIEULEUX GESTION DE TOCK HTTPS://ABCSUPPLYCHAIN.COM/FR/AUTHOR/EDBC33STOCK/

1-1-البحث والتطوير : جهود البحث والتطوير المشتركة مع لاعبين آخرين في السوق الشركات التابعة الأخرى ، والاستثمار في تحسين المستودعات وأنظمة التجميع ، والاستثمار في البيانات الضخمة وتقنيات تحديد الموقع الجغرافي من أجل تحسين طرق التسليم وتجميعها .

1-2-إداري / مكتبي :استخدم رسائل البريد الإلكتروني لأوامر الشراء ، الفواتير ، وقم بإجراء تحول رقمي من أجل رقمنة العمليات وتجنب استهلاك الورق ، حدد الموردين المعتمدين .ISO 14000 ومع ذلك ، لا يمكنك استبدال الأكواب البلاستيكية الخاصة بك بأكواب قابلة لإعادة الاستخدام سلسلة التوريد وعملك مستدام .

2-إجراءات ملموسة لجعل سلسلة التوريد مستدامة:

1-2-أصل المواد الخام : اختيار **المواد** غير الملوثة أو القابلة للتحلل الحيوي أو القابلة لإعادة التدوير والمصادر المسؤولة .

2-2- **نقل المواد :** استخدام وسائل نقل بديلة مستدامة (السكك الحديدية أو الممرات المائية .

3-2- **إنتاج المصنع :**تقليل استهلاك الطاقة ، واستخدام الطاقات النظيفة فقط ، وتقليل كمية النفايات .

4-2- **المستودع :** تقليل تكاليف التشغيل والتنفيذ باستخدام الطاقات المتجددة على وجه الخصوص ، واستخدام مصابيح كهربائية منخفضة الاستهلاك ، وإنشاء مركز للصرف الصحي ، واستخدام المواد المعاد تدويرها لتصنيع العبوات ، وتحسين إدارة وتدفق المستودع والمخزون والإمدادات .

5-2- **نقل المنتج :قم** بتحسين وتقليل طرق الطرق ، واستخدام الوقود الحيوي ، وإعداد الخدمات اللوجستية العكسية عن طريق تحسين رحلات العودة ، والحصول على نظام إدارة النقل .

6-2- **التسليم :** أعط الأولوية لعمليات التسليم المجمعة في نقاط الترحيل أو في المتاجر لتقليل الرحلات وأوقات التسليم ، وإعادة تعريف أنماط اللوجستيات بسبب اللوائح الجديدة ضد النقل البري في المدن .

7-2- **إعادة التدوير :** استرداد العبوات القابلة لإعادة الاستخدام أو القابلة لإعادة التدوير وإجراء الفرز الانتقائي.

3-4/الخطوة 3 : مراقبة أداء سلسلة التوريد.

سيكون من الضروري استخدام أو تطوير المؤشرات التي تجعل من الممكن إدارة الأداء البيئي للإدارة والتدابير المستدامة المتخذة لإنشاء لوجستيات مستدامة.

- تشير مؤشرات الحالة البيئية (**ICE**) إلى تأثير النشاط على البيئة ، وعلى وجه الخصوص تلوثه .
- **تتيح** مؤشرات أداء الإدارة (**MPIs**) معرفة ما إذا كانت الشركة تتفق مع الأهداف التي حددتها مسبقًا وما إذا كانت الأداء المقاس يتوافق مع اللوائح .[1]
- أخيرًا ، تتيح **مكاتب الملكية الفكرية)** مؤشرات الأداء التشغيلي) إجراء مقارنة بين نتائج العناصر " الخضراء " الجديدة التي تم إدخالها في سلسلة التوريد الخضراء وتلك الخاصة بالعناصر القديمة للنشاط .

[1]COMMENT AVOIR UNE « GREEN SUPPLY CHAIN » PAR EDOUARD THIEULEUX GESTION DE STOCKHTTPS://ABCSUPPLYCHAIN.COM/FR/AUTHOR/EDBC33STOCK/

4-4/ الخطوة 4: توصيل النتائج.

- **التواصل خارج الشركة من أجل جني فوائد إدارة سلسلة التوريد الخضراء:** يجب أن يكون العملاء على دراية بالجهود المبذولة داخل الشركة .لذلك من الضروري نشر تقارير تصف العمليات البيئية الجديدة التي تم وضعها، والتي يمكن بعد ذلك تناولها من قبل الصحافة.[1]
- **التواصل داخل الشركة:** حتى يشعر جميع الموظفين بأنهم مستثمرون في الاستراتيجية البيئية الجديدة للشركة ، فمن الأفضل أن يتم إبلاغهم بالقرارات والنتائج لأن لديهم أيضًا إجراءً على سلسلة التوريد الخضراء .

5- أي مستقبل لسلسلة التوريد الخضراء؟:

بدأت بعض الشركات بالفعل في وضع إدارة سلسلة التوريد الخضراء واستخدام مبادئ الإدارة اللينة مثل جونسون وجونسون في الصحة ، تويوتا في صناعة السيارات أو UPS في التسليم .وقد قلل هذا الأخير بشكل كبير من انبعاثات الكربون ويزيد من عدد المبادرات البيئية ، كما هو موضح في التقارير الإستراتيجية المختلفة التي نشرتها هذه الشركات .

بالنسبة للمستقبل ، يجب أن تظهر التقنيات الجديدة أو تصبح أكثر ديمقراطية ، مثل الطابعات ثلاثية الأبعاد التي ستقلل بشكل كبير من انبعاثات الكربون وانبعاث النفايات .

أمثلة على اللوجيستيات والتنمية المستدامة:

شكل رقم2-1 : مراحل سلسلة الخدمات اللوجستية الخضراء

source :https://www.acteos.fr/actualite-and-evenements/green-supply-chain-management-avenir-logistique

[1]COMMENT AVOIR UNE « GREEN SUPPLY CHAIN » PAR EDOUARD THIEULEUX GESTION DE STOCK HTTPS://ABCSUPPLYCHAIN.COM/FR/AUTHOR/EDBC33STOCK/

خلاصة:

تتمثل اهمية الفصل في استدراج مفهوم التنمية المستدامة ومنه النقل المستدام الذي هو الدراسة الحالية و كما سبق ، التحولات التي انتهجها امداد نحو الاستمرارية او الاخضر و نسبةالمخلفات الناتجة عن مراحل الإنتاج والاستهلاك المرتفعة خلال فترة التسعينات تم إدراج عملية أدارة المخلفات بمفهوم الخدمات اللوجستية الخضراء تحت مسم بالخدمات اللوجستية العكسية وذلك لتحقيق بيئة آمنه Green Supply Chain Management،

لتطبيق مفهوم لنظام الإمداد اللوجستى الأخضر، و الدور التشاركي في التزام بالبيئة والقواعد الالزامية و الضبطية لمخلفات الانتاج التي تردع الرمي العشوائي ،كما ان اختيار الانظمة الجديدة والوقود المثالي للنقل يساهم بدوره في ترسيخ فكرة الامداد البيئي او الاخضر ،و بما ان النقل البحري هو المنفد الاكثر استعمالا فهنا الحلول التي طرحت من طرف المنضمات البيئية لاعادة استعادة مخلفات السفن ،و كذا تنضيم سرعة العابرات ،مع التزام السفن بصمامات العادم و انتقال بعض السفن الى الطاقة الهوائية لتخفيف من الوقود الثقيل المستعمل مع تثبيث اجهزة تنضيف الغاز نعني باستمرارية هي اختيار الافضل دون الكلفة الزائدة على المنشاة و درجة الوعي القائمة في هده المؤسسات، مع توفر الامكانيات المادية و التكنولوجية للتحكم في مسار النهج الاخضر ،مع المسؤولية الاجتماعية للمنشاة و استخدام الطاقات المتجددة ،كل هذا يساعد على فهم المنهاج الدي بصدد دراسته .

كما ان الامداد الاخضر لا بد ان ينتهج عدة مراحل ليتوافق بيئيا بدا من الخدمات اللوجستية منها الشراء الى اعادة تدوير ال خلفات و انشاء مؤسسات قادرة على تدوير و رسكلتها ، لتخفف من حدة التلوث ،و اختيار المسارات الانسب للنقل عبر تكنولوجيا ،

الامداد الاخضر هو ليس نهج اختياري لكن وعي و الزامي للمنشئات التي تسعى الى تطوير و تحقيق قيمتها المميزة في السوق و هو المستقبل القائم حالي.

هذا البحث وضح اهمية الطرق العلمية في معالجة طريقة الاختيار الوسيلة الافضل و المثالية لنقل البضائع ،حسب حجمه و نوعه و درجة خطورته و كدا اهميته كل ذلك يكون توافقيا في اخيار الطريق الامثل الصحيح لاختصار الزمن

الفصل الثالث: دراسة تطبيقية لتطبيق لامداد الاخضر بميناء مستغانم.

المبحث الاول: دراسة تطبيقية لتطبيق لامداد الاخضر بميناء مستغانم

المطلب الاول: خصائص تعريفية لميناء مستغانم ومنهجية الدراسة .

المطلب الثاني: تقديم مفصل الهيكل التنضيمي لميناء مستغانم.

المبحث الثاني: تطبيق المنهج الاخضر بميناء مستغانم .

المطلب الاول : وسائل الشحن والتفريغ.

المطلب الثاني :نتائج تحليل الاجابة على الاسئلة.

خلاصة.

تمهيد:

كان لا بد من اثراء الجانب النظري بجانب التطبيقي، لمعرفة اهمية البحث و تطابقه بميناء مستغانم،

وما دام النقل البحري اكثر الوسائل المستعملة لانخفاض التكلفة ،فهذا يعني ان مساهمته في نشاط امداد الاخضر الذي بصدد الدراسة يكون كبير، فهنا وجب معرفة اهم الناقلات الموجودة في ميناء مستغانم ،وكيفية التحكم في التلوث و ادراج الركن البيئي؛ مدى مساهمة الادوات التكنولوجية في امداد الاخضر بميناء مستغانم، و كذلك اشراك الجانب الوعي لدى الموظفين، اهم المساهمات والتطورات بميناء مستغانم وعرض الاحداث الاخيرة و مشاكل التي تعرقل وتواجه تطبيق النهج الاخضر.

من خلال هذا الفصل حاولنا معرفة مدى وجود الامداد الاخضر بميناء وكيفية تطبيقه ،و المبادارات الذي ينتهجها ميناء مستغانم لحماية البيئة من الثلوت الناتج عن النقل.

المبحث الاول: دراسة تطبيقية لتطبيق المنهج الاخضر بميناء مستغانم .

ميناء مستغانم كان خليجا صخريا حادّاً يمتدّ بين الرأس البحري لصلامندر والرأس البحري لخروبة إستخدمه القراصنة لاقتسام الغنائم، سُمّي ميناء مستغانم فيما قبل 1833م بـ "مرسى الغنائم". ومن هنا سمّيت المدينة "مستغانم".

- في سنة 1848م، أنشئ أوّل رصيف للميناء بطول 80 متر ليصل امتداده إلى 325 متر بحلول سنة 1881م.
- إنطلق أوّل مشروع لتهيئة الميناء في سنة 1882م وبعد ثلاث سنوات من ذلك أعلن عنه مشروعا ذا منفعة عامة.
- تلت ذلك أعمال تهيئة ضخمة بين 1890م و 1904م إنتهت بميلاد أوّل حوض للميناء .
- بعد بناء كاسرة الأمواج الجنوبية الغربية للميناء سنة 1941م، تمّ إنشاء الحوض الثاني برصيف طوله 430 متر فيما بين نهاية 1955م وبداية 1959م.

منذ ذلك الحين يتم تطوير الميناء بما يتماشى مع متطلبات المنطقة حيث أصبح يشكل اليوم جزء أساسيا من البنية التحتية الخاصة بالنقل في المنطقة وهوضروري بالنسبة للعديد من الصناعات الكبرى التي تشارك في التجارة الدولية إذ أنه يشجع استحداث مجموعة من الخدمات مقربة من المستلمين النهائيين عبر أروقة نقل متعددة الأنماط.

المطلب الاول: الخصائص التعريفية لميناء مستغانم ومنهجية الدراسة.

سنحاول من خلال هذا المطلب التعريف بالمؤسسة محل الدراسة وبالأدات التي تم الاعتماد عليها في الدراسة.

- **-الفرع الأول/ التعريف بميناء مستغانم:**

يقع ميناء مستغانم في الجهة الشرقية لخليج أرزيو بين خطي عرض 35° و56° شمالا وخطي طول 00° و05° شرقا. يقدّم ميناء مستغانم نوعين من الخدمات، الخدمات التجارية وخدمات الصيد البحري، وتشرف على تسييره مؤسسة ميناء مستغانم وهي مؤسسة عمومية اقتصادية/ شركة ذات أسهم EPE/ EPM/ Spa أنشأت في إطار إصلاح النظام المينائي الجزائري بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 82-287 الصادر بتاريخ 14أوت1982م.

ورثت مؤسسة الميناء،إبتداء من شهر نوفمبر 1982م؛ الخدمات والتجهيزات الخاصة بالديوان الوطني للموانئ المنحلّ (ONP) وكذلك تلك الخاصة بالشركة الوطنية للشحن والتفريغ المنحلّة أيضا (SONAMA)، كما أسندت إليها من جهة أخرى مهام القطر الموكولة فيما قبلُ للشركة الوطنية للملاحة (CNAN). فأصبح دورها منوطا بما يلي:

- تسيير أملاك الدولة المينائية والإنشاءات الخاصة واستغلال وتنمية الميناء.
- إحتكار خدمات الشحن والتفريغ، القطر والإرساء.

في 29 فيفري 1989م شقّت مؤسسة ميناء مستغانم طريقها نحو الإستقلالية على غرار المؤسسات التي كشفت عن استقرار في وضعيتها المالية، حيث تم تحويلها بموجب عقد موثق من شركة عمومية ذات طابع إجتماعي إلى شركة عمومية اقتصادية/ شركة ذات أسهم رأس مالها 25.000.000 دج تحت الحيازة الكاملة لشركة تسيير مساهمات الدولة "الموانئ" SOGEPORTS، تحمل للسجل التجاري رقم 88.B.01 وتخضع للقانونين التجاري والمدني طبقا لأحكام القوانين 88-01 و 88-03 و 88-04 الصادرة بتاريخ 12 جانفي 1988 والمتضمنة للنصوص التنظيمية لاستقلالية المؤسسات وطبقا للمرسوم 88-101 الصادر بتاريخ 12 جانفي 1988م والمرسوم 88- 119 الصادر بتاريخ 16 ماي 1988م والمرسوم 88-177 الصادر بتاريخ 28 سبتمبر 1988م.

- ✓ **إسم المؤسسة**: مؤسسة ميناء مستغانم
- ✓ **النظام القانوني للمؤسسة**: مؤسسة عمومية إقتصادية/ شركة ذات أسهم
- ✓ **رأس المال الإجتماعي**: 000 000 500 1 دج تحت الحيازة الكاملة لمجمع الخدمات المينائية" SERPORTS Spa
- ✓ **تاريخ التأسيس**: 14 أوت 1982م بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 82- 287 الصادر بتاريخ 14أوت1982م
- ✓ **تاريخ إستقلالية المؤسسة**: 29 فيفري 1989 م.

المهام الموكلة لمؤسسة ميناء مستغانم هي كالتالي:

- ✓ إستثمار وتطوير ميناء مستغانم؛
- ✓ إستغلال الآلات والإنشاءات المينائية؛
- ✓ إنجاز أعمال صيانة وتهيئة وتحديث للبنى المينائية الفوقية؛
- ✓ إعداد برامج بناء وصيانة وتهيئة للبنى المينائية التحتية بالتعاون مع الشركاء الآخرين؛
- ✓ مباشرة عمليات الشحن و التفريغ المينائية؛
- ✓ مزاولة عمليات القطر، القيادة، الإرساء وغيرها؛
- ✓ القيام بكل العمليات التجارية، المالية، الصناعية، والعقارية ذات الصلة المباشرة أو غير المباشرة بموضوع مؤسسة ميناء مستغانم.

بتاريخ 27 فيفري 2008، تمّ رفع رأس مال الشركة إلى 500.000.000 دج. في سنة 2015م رفع رأس مال الشركة من جديد إلى 1.500.000.000 دج، تحت الحيازة الكاملة لمجمع الخدمات البحرية " SERPORT Spa"

في شهر جانفي 2004، تم إنشاء مؤسسة تسيير موانئ وملاجئ صيد مستغانم (EGPPM Filiale de l'EPM)

في حقيبة شركة تسيير مساهمات الدولة "الموانئ" على شكل فرع لمؤسسة ميناء مستغانم. ولدت هذه المؤسسة بموجب إنعقاد مجلس الحكومة في 13 أوت 2003 المكرّس لبحث تسيير موانئ وملاجئ الصيد وبمقتضى القرار رقم 02 الصادر بتاريخ 22 سبتمبر 2003 عن مجلس مساهمات الدولة الخاص بإسناد موانئ وملاجئ الصيد إلى شركة تسيير مساهمات الدولة "الموانئ" وبمقتضى القرار رقم 05 الصادر بتاريخ 23 ديسمبر 2003 المتعلق بتثمين وتطبيق القرار السابق وبمقتضى الإجتماع العام الإستثنائي لمؤسسة ميناء مستغانم

المنعقد في 20 جانفي 2004 الخاص بإنشاء هذا الفرع الذي يسهر على تسيير نشاط الصيد لميناء مستغانم و مينائي صلامندر وسيدي لخضر.

من أهم مميزات ميناء مستغانم:

- **قدرات استقبال ومعالجة البواخر:**
- **كاسرة الأمواج:** بطول 1830م.
- **المدخل البحري للميناء:** شمالي غربي بعرض 100م وعمق 12م
- **الأحواض:**
- **الحوض الأول:** بمساحة مائية تقدر بـ 14 هكتار وعمق يتراوح بين 6,77م و 8,17 م (يحتوي على 06 محطات رسو)
- **الحوض الثاني** : بمساحة مائية تقدر بـ 16 هكتار وعمق يتراوح بين 6,95 م و 8,22م (يحتوي على 04 محطات رسو)
- **الأرصفة:** تحوي 10 محطات رسو بطول كلّي يصل إلى 296 1 متر خطي مقسمة كما يلي:
- **الرصيف الشمالي الشرقي:**117 متر خطي (المحطة 0).
- **رصيف المغرب:** 412 متر خطي (المحطة 1، 2 و 3)
- **الرصيف الجديد:** 217 متر خطي (المحطة الجديدة 1 و 2)
- **رصيف الإستقلال:** 270 متر خطي (المحطة 4 و 5)
- **الرصيف الجنوبي الغربي:** 280 متر خطي (المحطة 6 و 7)
- **أرضية التخزين:** بمساحة كلية تقدر بـ 430 44 م^{2}ذات الإستخدام التجاري.
- **مرأب السيارات:** بمساحة 000 60 م^2 وقدرة إستيعاب تصل إلى 000 6 سيارة مع إمكانية تمديدها إلى 000 12سيارة.
- **مرأب الحاويات:** بمساحة 000 15 م^2 وقدرة معالجة 000 15 حاوية سنويا.
- **المخازن:** عددها 16 مخزن بمساحة 950 8 م^2، توظف 950 5 م^{2}للخدمات التجارية
- **طرق المواصلات:**
- **الطريق الأرضي:**885 4 متر خطي
- **السكة الحديدية:** 747 3 متر خطي (كل الأرصفة مجهزة بخطوط سكة حديدية متجددة تستخدم مؤقتا لنقل الحبوب، الأنابيب المعدنية، ثفل قصب السكر ....)
- **المنشآت المتخصصة:**
- **وحدات إستقبال وعبور الزفت:**
  - ✓ NAFTAL : مجهزة بثلاث أوعية (أحواض) ذات سعة إجمالية تقدر بـ 200 4 طن.
  - ✓ Sarl Bitumes Ouest:مجهزة بوعائين (حوضين) ذات سعة إجمالية تقدر بـ 000 5 طن.
- **وحدات إستقبال وعبور الحبوب**

- ✓ UCA O.A.I.C :سعتها 30 000 طن،وهي مجهّزة بمضختين متحركتين بمعدل ضخّ 300 طن من الحبوب/ساعة لكل منهما.
- ✓ Spa Comptoir du Maghreb: مجهز بثلاثة صوامع ذات سعة إجمالية تقدر بـ 18000طن

- **وحدات إستقبال وعبور السكر الأحمر**

(Spa SORASUCRE (Groupe Ouest Import : سعة إستقبال تقدر بـ 16 000 طن من السكر غير الموضب وقدرة العبور تصل إلى 150 000 طن سنويا.

- **التسهيلات المينائية:**

- **إرشاد السفن :** تؤمّنه لـ 24 سا / 24 سا مديريةُ قيادة الميناء بثلاثة سفن قيادة و زَوْرَقي إرساء.
- **قطر السفن :** تُقطر السفن التجارية ليلا و نهارا باستخدام قاطرة ISSER 2 ذات قوة 1 700 حصان.

- جدول رقم 3-1 : الخصائص البحرية و التجارية لمحطة الرسو.

أسماء الأرصفة	الأحواض	محطات الرسو	طول محطات الرسو (متر)	عمق محطات الرسو (متر)	التخصص
الرصيف الشمالي الشرقي	الحوض الأول	Y	80	4.50	سفن خدمة المرافئ
		O	117	6.77	زفت + بضائع مختلفة
رصيف المغرب		1	139	7.62	سكر أصهب + بضائع مختلفة
		2	139	7.62	بضائع مختلفة
		3	134	7.62	بضائع مختلفة
رصيف الاستقلال		4	135	7.62	حبوب + بضائع مختلفة
		5	135	8.17	حبوب + بضائع مختلفة
		X	80	5.00	سفن خدمة المرافئ
الرصيف الجديد	الحوض الثاني	NP 1	108	7.98	سفن الإداء + بضائع مختلفة
		NP 2	109	7.18	بضائع مختلفة
رصيف سفن الإداء		NP	69	6.20	سفن الإداء
الرصيف الجنوبي الغربي		6	140	6.95	خمر غير موضّب + بضائع مختلفة
		7	140	8.22	بضائع مختلفة
رصيف الصيد		En Activité	430	4.50	سفن الصيد

المصدر: ميناء مستغانم.

من أهم أهداف ميناء مستغانم:

- تأمين أحسن الظروف لعبور البضائع من حيث المدّة الزمنية، النوعية، الحماية والسعر.
- تقديم تسهيلات حقيقية (وسائل عبور ومعالجة وتخزين ذات كفاءة عالية).
- الاهتمام بالمتعاملين الاقتصاديين و انشغالاتهم .

● **الفرع الثاني: منهجية الدراسة الميدانية.**

سيتم الاعتماد في الدراسة الميدانية على أداة المقابلة من خلال الاتصال بالمسؤولين؛ حيث يتم طرح عليهم مجموعة من الاسئلة، لمعرفة مدى تطبيق الامداد الاخضر و النقل النموذجي في ميناء مستغانم التي تفيد في رؤية الجانب الاخضر بميناء مستغانم . حيث تم توجيه الأسئلة لكل من السيدين : السيد بن بكار الهاشمي مسؤول قسم الصيانة الذي أفادني بكل التسهيلات و الاجوبة وكذا الاحصائيات، والسيد بن تازي محمد رئيس القسم التجاري بدوره افادني بإجابة عن الاسئلة الموجهة له.

استغرق جمع المعلومات الخاصة بالجانب التطبيقي فترة زمنية تقدر بـ 03 اشهر، تبدأ من 2022/01/02 الى غاية 2022/02/27 ثم لنقص الافادات تم التمديد خلال بين فترة شهر مارس ثم شهر ماي وهذا الانقطاع ناتج بانشغال بالعمل.

كانت الاسئلة حول نشاط الامداد في ميناء مستغانم ومدى تطبيق اللوائح الردعية و احترام الركن البيئي،[1] وهذا هو هدف الدراسة التطبيقية؛ وقد شملت الدراسة عدة مصالح بميناء مستغانم حيث ان الامداد يبدأ من المورد الى الوصل النهائي للمصب وتلك السلسة تتشعب بنشاطات لوجستية.

المطلب الثاني: تقديم مفصل للهيكل التنظيمي لميناء مستغانم.

سنحاول تقديم الهيكل التنظيمي العام لمؤسسة ميناء مستغانم، لأن ذلك يساعدنا كثيرا في تحقيق الهدف من الدراسة. أهمها المديرية العامة التي وظيفتها التسيير، المراقبة، التنظيم والسهر على السير الحسن للمؤسسة، ترتب وتراقب جميع مديريات المؤسسة وتفرض سلطتها عليهم . وتتكون من:

1-رئيس مدير عام : هو الممثل الوحيد القانوني للمؤسسة والمسؤول الأول في الهرم القانوني للمؤسسة حيث يشرف على جميع الأعمال التي تقوم المؤسسة بمشاركة المدراء المنفذين والذين يصغرونه درجة في هيكل المؤسسة.

.**2-مساعد مدير عام** : ويعتبر المستشار القانوني للمدير العام حيث يساعده في إتخاذ القرارات المناسبة وفي كل الأعمال التي لها صلة بها.

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.

4-مكتب التنسيق العام :وهو الذي يتولى جميع الأعمال التي يصدرها المدير العام إليه، والمتمثلة في تبليغ المراسلات الداخلية مع جميع المديرت والحفاظ على التسيير الحسن والسكينة للمديرية ومنع دخول الأجانب

[1] أنظر للملحق رقم 01 .

.5-خلية التدقيق :هذه الخلية على علاقة مباشرة لإدارة العامة، وتتمثل مهامها في التأكد من احترام إجراءات التسيير، وكذلك تدقيق وفحص العمليات والأنشطة المختلفة للمؤسسة.

و تتفرع المديرية العامة لعدة مديريات قصد التنظيم العمل وترتيبه :

أ-مديرية الموارد البشرية: تهتم بتنظيم وتنسيق ومراقبة جميع الشؤون المرتبطة بتسيير المستخدمين والتكوين والوسائل العامة للمؤسسة؛ وتتكون هذه المديرية من الفروع التالية :

1- **قسم المستخدمين والتكوين** :يقوم هذا القسم لإشراف ومراقبة تطبيق سياسة المؤسسة في إطار تسيير المستخدمين، كما يقوم عداد برامج التكوين والحرص على تطبيقها، لإضافة إلى مشاركته في إعداد الميزانية في إطار مصاريف المستخدمين .ويتكون من المصالح التالية:

-**مصلحة المستخدمين والتكوين** :تم هذه المصلحة عداد القرارات المتعلقة بتسيير المستخدمين، كما تسهر على تطبيق إجراءات التوظيف، وتصنيف المستخدمين، وتقوم عداد وتنظيم برامج التكوين والسهر على تطبيقها.

- **مصلحة الأجور والتكاليف** : 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، و الإستفادة كذلك من قي الأرح التي تحققها المؤسسة.

-**المصلحة الاعمال الاجتماعية** :تم هذه المصلحة بملفات حوادث العمل، التوقف عن العمل بسبب المرض، تعويضات المصاريف الطبية، وطب العمل.

2-قسم الوسائل العامة :يهتم قسم الوسائل العامة بتسيير الوسائل العامة، ويتكون من:

-**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 لقاطرة ومختلف العتاد من (كومبيوتر، آلات نسخ، مكاتب، كراسي) لإضافة إلى مستلزمات المكتب من أقلام و أوراق...الخ .كما تشرف مباشرة على جميع المهام التي يقوم ا أعوان المؤسسة أثناء تنفيذ أعمالهم في المهام الخاصة بداخل وخارج الوطن .

-**مصلحة تسيير المخزون** :تقوم مصلحة تسيير المخزون بتسيير المخزون، وتقوم بعملية جرد لهذه المخزونات .

3-**قسم الشؤون الاجتماعية:** يهتم بتسيير الأنشطة الاجتماعية والثقافية في المؤسسة ويتكون من مصلحين:

- **مصلحة الخدمات الإجتماعية** :وهي المصلحة التي تشرف وتعالج الجانب الإجتماعي للعامل من خلال القيام بتأمينه لدى مصالح الضمان الإجتماعي لكي يتمكن من القيام بمهامه وهو مؤمن من كل الأخطار التي قد تصيبه سواء كانت حوادث عمل أو أمراض مهنية و استفادته من منح وتعويضات أثناء كامل مدة العجز أو المرض ومن جميع التأمينات الإجتماعية مثل المنح المدرسية، فترة الأمومة لنسبة للنساء....الخ- .

-**مصلحة النشاط الرياضي والثقافي** : وهي المصلحة التي تشرف مباشرة على جميع الأنشطة الرضية و الترفيهية التي تتم طوال السنة الواحدة لصالح أبناء العمال والعمال كمكافأة لهم على اهودات المبذولة طوال السنة وتتمثل في برمجة رحلات سياحية خلال الأعياد المتسمية والموسم الإصطياني .أما الأنشطة الرياضية

فتتمثل في برمجة لقاءات في كرة القدم بين عمال الشركة والعمال التابعين لمختلف القطاعات الإقتصادية الأخرى لتوحيد العمال وإشعارهم بروح التضامن والإخاء .

ب-مديرية المالية والمحاسبة : 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:

-قسم المحاسبة :يشرف قسم المحاسبة على جميع العمليات الحسابية وفقا للنظام المحاسبي المالي ويتكون من مصلحتين:

-مصلحة المحاسبة العامة : تسمح لمتابعة اليومية للعمليات التي تقوم ا المؤسسة ووضع الملاحظات اللازمة الخاصة بنشاطها وذلك عن طريق التنفيذ اليومي للحسابات ووضع الميزانية وجدول حسابات النتائج .

1-**مصلحة المحاسبة التحليلية :** وهي المصلحة التي تشرف مباشرة على تحليل جميع التكاليف .

2- قسم المالية :يشرف قسم المالية على التسيير المالي للمؤسسة وإعداد ومتابعة الميزانية ويتكون من مصلحتين

-المصلحة المالية : وهي المصلحة التي تشرف مباشرة على متابعة الأوضاع المالية للمؤسسة.

-مصلحة التحصيلات او التغطية :وتقوم بتحصيل جميع الأموال الناتجة عن النشاط التجاري مع المتعاملين الإقتصاديين وتتبع حركة انتقال الأموال بين البنوك مع فرض عقوبات جزائية مالية عن كل خير لوفاء لدين أو الإلتزامات تجاه المؤسسة مع تسديد هؤلاء المتعاملين (الزبائن) للجوء إلى القضاء في حالة رفضهم تسديد مستحقات.

ج-**مديرية الاستثمار التجاري** : و ترتكز مهامها في:

- تسيير العمليات المرتبطة بعبور البضائع (الشحن، التفريغ، والتخزين)؛
- -تسيير أملاك الدولة المينائية ؛
- -تسيير الإنشاءات المتخصصة؛
- -متابعة تطور تقنيات الإستثمارالمينائي والبحث عن الوسائل المناسبة لإدماجها بفعالية داخل المؤسسة .وتتفرع هذه المديرية الى :

5-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 يد عاملة مؤهلة وغير مؤهلة، كما تتطلب آلات و رافعات لتنفيذ العمل المنشود .وعملية الشحن والتفريغ هي أهم عملية في مفهوم النشاط التجاري كو ا تمثل مجموعة السلع والبضائع التي يتطلب شحنها وتفريغها بدل الكثير من العناية والصرامة و الإحتراس أثناء العملية. كما تتميز بتنوع مصدرها كو ا بضاعة
خطيرة أو سريعة التلف أو باهظة الثمن.

.**مصلحة التخزين** :خذ على عاتقها البضائع المفرغة من البواخر وكذلك تلك المعدة للتسليم، كما تسهر على الإستخدام العقلاني للمساحات المعدة للتخزين، وتراقب وترسل مستندات التخزين إلى مصلحة الفواتير .

-**مصلحة الحاويات**:وهي المصلحة المختصة على الإشراف الكامل على الحاوت الموجودة داخل الميناء، ومعرفة محتوا وفرزها .

-**القسم التجاري**:ينظم مهام مصلحة الفواتير، الأملاك والإنشاءات المتخصصة، يسهر على ترجمة وتطبيق سلم الأثمان المعمول به، وينقسم إلى مصلحتين:

-**مصلحة الفواتير وأملاك الدولة** : هي تلك الأملاك والإنشاءات المتخصصة ومكلفة بمتابعة دخول السفن، إنشاء الفواتير ومراقبة المستندات التي تساهم في إعدادها .

-**مصلحة الإحصائيات :** تقوم عداد الدورات الإحصائية.

-**خلية مديرية الاستثمار التجاري :** تضم مديرية الإستثمار التجاري الخلية التالية:

- **خلية الدراسات والتخطيط** : وهي الخلية التي تقوم عداد 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 و وضع مقارنة حول نسبة النشاط لكل شهر مقارنة مع الشهر الذي يليه، كما توضع مخطط النشاط التجاري لنسبة للسنة الواحدة و مقارنتها لسنة التي قبلها لتحديد نسبة التطور الحاصل إذا وجد، وتوضح المخططات وضعية السنة المقبلة و تحدد فيها الأهداف والأرقام التي دف المؤسسة للوصول إليها وهذا عن طريق وضع احتمالات تقريبية .

-**خلية التسويق**: وهي الخلية التي يتمحور دورها الأول في التعريف لميناء ودوره الجيواستراتيجي بمنطقة الغرب الجزائري كونه يعتبر همزة وصل بين الغرب الجزائري ومنطقة الوسط والجنوب الجزائري، وما يوفره من امتيازات تجعله الميناء الأمثل لعملية التصدير و الإستيراد . وتتمثل هذه الإمتيازات في الموقع الجغرافي، التسهيلات الإدارية، التحفظات الجمركية، انخفاض نفقات الشحن والتفريغ، وسائل العمل المتطورة، أماكن تخزين واسعة. وهي الشروط التي تجلب دراسة برامج الإستيراد للمتعاملين المينائيين

-**خلية المنازعات :** وهي الخلية المختصة في المنازعات التي قد تنشأ أثناء تنفيذ العمل، فهي قد تكون منازعات تجة عن إخلاء أحد المتعاملين مع المؤسسة لتزامات أو نتيجة اعتراض هذا المتعامل على ظروف العمل أو الزيادات المالية أو على أي أشكال من شأنه أن يؤثر على صحة التعاملات التجارية .كما يمكن أن يكون النزاع بين المؤسسة وأحد العمال و هو النزاع الذي يندرج ضمن إطار نزاعات العمال الفردية كارتكاب العامل لخطأ من الدرجة الثالثة استلزم قطع علاقة العمل (أي فصله)، لذا يلتزم هذا العامل لدفاع عن حقوقه والدخول مع المؤسسة في نزاع يتولى النظر فيه المحكمة الإجتماعية .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 الإلتزام مثلا الزيادة في الأجور.

د-مديرية قيادة الميناء :وتقوم بتأمين حركة الملاحة (دخول السفن، خروجها، تحويلها من مركز رسوها إلى آخر)، ومين الحدود المينائية، وتتكون من قسمين :

- **قسم الملاحة** : ويشرف مباشرة على جميع ا لبحارة النائبين لها والملزمون بتنفيذ الأوامر الصادرة لهم من طرف مسئوليهم المباشرين، ويلزم أن يكون هؤلاء البحارة متمتعين بشهادات تبرز كفاءة كل بحار على حدة

ودرجة التصنيف حيث بدون هذه الشهادة لا يمكن لهؤلاء البحارة أن يتولى مهامهم في المؤسسة وهي تتنوع بتنوع مؤهلات كل بحار على حدة ويتكون من:

- **محطة القاطرة :** وهو المكان المخصص فعليا لوقوف القاطرة سواء عند مغادر ا له لتنفيذ المهام المنيطة أو أثناء العودة من تنفيذ هذه المهام .حيث لا يجوز بل يمنع منعا على أي سفينة أخرى مهما كان نوعها أن تتوقف في المكان المخصص للقاطرة لأنه يشكل عائق يحول عليها تنفيذ أعمالها بطريقة سليمة.

-**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.

6-**قسم الأمن** :ويختص في حفظ الأمن من كل الأخطار التي من شانها أن تشكل تهديدا مباشرا على حياة العمال، وحفظ الصحة وذلك لحرص على نظافة المحيط المخصص للعمل، وتفادي بذلك كل أنواع الأمراض التي يصاب ا العامل أثناء توليه العمل. ويتفرع هذا القسم إلى:

قسم ضابط الميناء :ويشرف مباشرة على العملية التي تسبق دخول الباخرة المحملة لبضائع للميناء عن طريق الإتصال برن السفينة لأخذ جميع المعلومات الخاصة لسفينة من حيث نوعية المواد المحملة (حجم السفينة، طولها)، لكي ينسق تحديد الرصيف الخاص لتوقف.

قسم حراس الميناء:وتتمثل مهامه في مديرية الأشغال والصيانة :وهي المديرية المختصة لأشغال والصيانة ويقصد لأشغال كل الأعمال التي من شأنها توفير الإجراءات الملائمة للسير الحسن للعمل و المتمثلة في توفير الإرة، تعبيد الطرق، بناء الهياكل، النظافة، وإزالة الأخطار التي دد السلامة للعمال .أما الصيانة يقصد ا أن المؤسسة تمتلك عتاد وآلات تساعد على تنفيذ العمل بصفة منتظمة وسريعة، وعليه فإن هذه الآلات قد تحتاج إلى عملية إصلاح في حالة تعرضها لعطب، فيقوم عمال مؤهلون بعملية الإصلاح لتلك الآلات .تتكون هذه المديرية من:

قسم الصيانة :يقوم قسم الصيانة بتنسيق وتصميم ومراقبة جميع أنشطة حفظ وصيانة وإصلاح المعدات لإضافة إلى استبدال المعدات وقطع الغيار، ويتكون من مصلحتين:

مصلحة الصيانة :وهي المسؤولة عن صيانة وإصلاح معدات رفع ومناولة البضائع، وموقف السيارات، والمعدات الميكانيكية.

.**مصلحة العتاد** :تم مصلحة العتاد بتنظيم عمل مشغلي الآلات، وتوفير ومراقبة معدات المناولة.

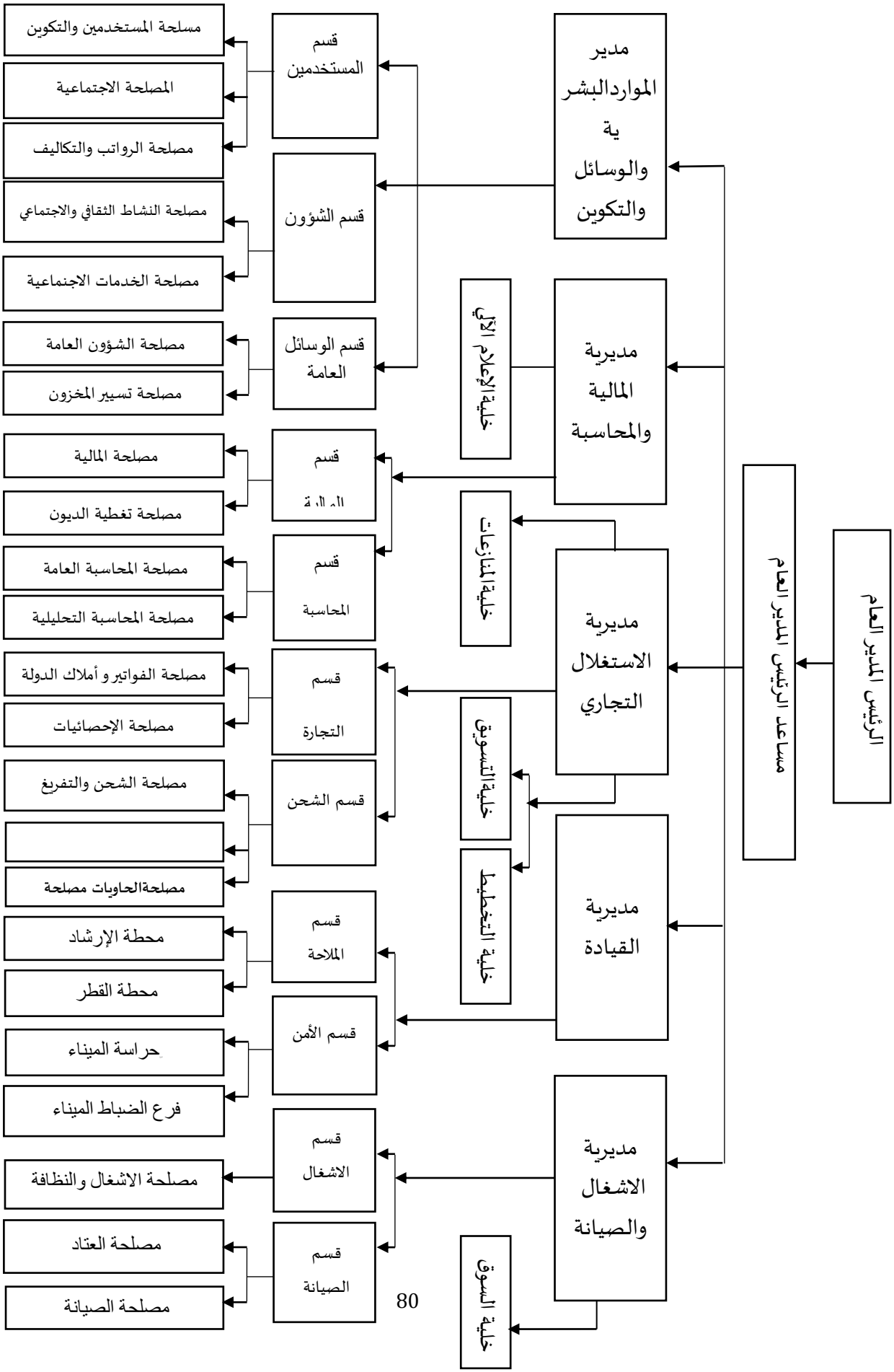
-7-قسم الأشغال:يهتم قسم الأشغال بتنفيذ ومراقبة مشاريع تطوير و تهيئة الميناء وأعمال الصيانة، ويتكون من مصلحة الأشغال والصيانة

.**مصلحة الأشغال والصيانة** :تشرف هذه المصلحة على تنفيذ أعمال صيانة أصول المؤسسةيتواجد على مستوى الهيكل التنظيمي لمؤسسة ميناء مستغانم مراجع يقوم بمراجعة جميع الوظائف والعمليات التي تتم على مستوى هذه المؤسسة .ونظرا لكبر حجم مؤسسة ميناء مستغانم وتنوع نشاطاتها، يتم اقتراح تدعيم خلية التدقيق في هذه المؤسسة بمراجع محاسبي ومالي، ، وذلك من أجل تسهيل وتفعيل عمليات المراجعة التي تكتسي أهمية لغة في اعطاء ميزة تنافسية المناسبة والسير الحسن

الوضع التنظيمي للمراجعة الداخلية في مؤسسة ميناء مستغانم:

إمتثالا لدليل المراجعة الداخلية الذي أعدته شركة تسيير الموانئ، فإن وظيفة المراجعة في مؤسسة ميناء مستغانم هي وظيفة بعة مباشرة للإدارة العامة، مما يضمن استقلالية وموضوعية المراجع الداخلي عند أدائه لمهامه .ومن أجل تسهيل عملية المراجعة الداخلية في مؤسسة ميناء مستغانم يتم اقتراح هيكل تنظيمي للمراجعة الداخلية للمؤسسة، كما يوضحه الشكل التالي:

شكل رقم 3-1 : الهيكل التنظيمي العام لمؤسسة ميناء مستغانم



المصدر: ميناء مستغانم.

المبحث الثاني: تطبيق المنهج الاخضر بميناء مستغانم.

سنحاول من خلال هذا المبحث الإحاطة بجميع المفاهيم التي تساعد في الإجابة على الاشكالية المطروحة.

المطلب الأول: وسائل الشحن والتفريغ لميناء مستغانم.

من العقبات الطبيعية التي تقف في وجه التجارة الدولية، فهي تدخل في تكلفة السلع المستوردة، وتكاليف النقل تشمل على مصاريف الشحن، وتكاليف التحميل، وتكاليف التفريغ، وأقساط التأمين وتكاليف الفائدة خلال الفترة التي تكون السلع في مرحلة الانتقال[1].

ولذا وجب على الموانيء توفر الات الشحن و التفريغ و نجد بميناء مستغانم الذي هو ميناء تجاري 87الة على التفصيل الآتي :

- 01 Grue *TEREX / DEMAG* 250 Tonnes *AC-1*
- 02 Grues *TEREX / DEMAG* 50 Tonnes *AC -1*
- 01 Grues *TEREX / DEMAG* 100 Tonnes *AC110 -1*
- 02 Grues *LIEBHERR* 50 Tonnes *LTM 1050-3-1*
- 02 Grues électriques *ENCC* 8/15 Tonnes
- 02 Grues électriques *CAILLARD* 3/6 Tonnes
- 04 Super stackers 45 Tonnes *PPM*
- 02 Super stackers 45 Tonnes *TEREX / PPM*
- 02Super stackers 45 Tonnes *CARGOTEC*
- 04 Mini Chargeur *CATERPILLAR*
- 01 Mini Chargeur *NEW HOLLAND*
- 01 Pelle rétrochargeuse *KOMATSU*
- 02 Pelle rétrochargeuse *CASE*
- 56 Chariots élévateurs de 1,5 à 32 Tonnes
- 01 Tracteur Ro/Ro 35 Tonnes *SISU*
- 02 Tracteur Ro/Ro 45 Tonnes *FERRARI*
- 01 Pompe à grains *VIGAN* 140 Tonnes/H
- 01 Pompe à grains *NEUERO* 180 Tonnes/H

[1] زايري بلقاسم،اقتصاديات التجارة الدولية نماذج نظرية وتمارين ،دار الأديب، الجزائر، 2006 ،ص144

وتم إنشاء مؤسسة تسيير موانئ و ملاجئ الصيد - فرع مؤسسة ميناء مستغانم - EGPPMفي 20 جانفي 2004 على شكل فرع لمؤسسة ميناء مستغانم وأُوكِلَت إليها مهمَّةُ تسيير نشاط الصيد لميناء مستغانم وميناءَيْ صلامندر وسيدي لخضر.

- **الحصيلة السنوية للنشاطات المينائية :**

1. **تجارة السفن:**

جدول رقم 3-2: احصائيات حركة –رسو-السفن بميناء مستغانم

السنة	2011	2012	2013	2014	2015
عدد السفنبحسب الدخول	511	533	563	613	522

المصدر: ميناء مستغانم.

بلغ عدد السفن التجارية التي رست خلال سنة 2015 م في ميناء مستغانم 522 سفينة في مقابل رسو 613 سفينة خلال السنة الفارطة أي بنقصان 91 سفينة.

جدول رقم 3-3: متوسط المكوث في الميناء (كل أنواع السفن).

السنة	2014	2015
متوسط المكوث في المرسى لكافة أنواع السفن (خارج الميناء)	4,06 يوم	4,68يوم
متوسط الإنتظار في المرفأ لكافة أنواع السفن (داخل الميناء)	2,99 يوم	3,22 يوم

المصدر: ميناء مستغانم.

متوسط المكوث في المرسى: Attente moyenne en rade AMRخارج الميناء

متوسط الإنتظار في المرفأ:Séjour moyen à quai SMQ داخل الميناء

TAT = AMR + SMQ

2. **تحليل تجارة البضائع:**

جدول رقم 3-4 : جدول تحليل تجارة البضائع.

السنة	2011	2012	2013	2014	2015
حجم البضائع .....(طن)	1 188 987	1 050 936	1 292 342	1 525 152	1 454 939

المصدر: ميناء مستغانم.

خلال 2015 بلغ حجم المبادلات التجارية لميناء مستغانم مع مختلف المناطق الجغرافية في العالم إستيرادا وتصديرا، 939 454 1 طنا مسجّلا بذلك انخفاضا قدره 5 % مقارنة بالسنة الفارطة.

Tare: وزن الحاوية فارغة.

Net: الوزن الصافي للحمولة المعبأة داخل الحاوية (دون عد وزن الحاوية)

Brut الحمولة الخام : Tare + Net

- **إمتيازات الميناء:**

بوجود ميناء مستغانم في منطقة فلاحية بين وهران، أرزيو والجزائر العاصمة، فهو يعتبر من جهة منفذا طبيعيا لعدة ولايات: مستغانم، شلف، غليزان، معسكر، تيارت، تيسمسيلت، سعيدة، .....، ومن جهة أخرى يعتبر ملتقى لأهم الطرق المؤدية إلى الجنوب الجزائري (الأغواط، غرداية، بشار، عين الصفراء، ....).

كذلك فإن ميناء مستغانم يقع في محور تتقاطع فيه أهم شبكات المواصلات (طرق معبدة وسكك حديدية) من وإلى مختلف مناطق الوطن والتي تعتبر شريانا حيويا لتنمية المشاريع الصناعية والتجارية فهو موصول بشبكة السكك الحديدية عن طريق السكة الحديدية مستغانم – المحمدية (محطة الفرز) كما أنه يوفر إمكانية الوصل بالشبكة الحديدية مع ولاية تيارت دون المرور بالمحمدية بما يضعه في إتصال مباشر مع منطقته الخلفية (الجنوب والجنوب الغربي للجزائر إلى غاية تمنراست) وهذا من أجل نقل مختلف السلع والتجهيزات الموجهة إلى الشركات الوطنية والأجنبية المتخصصة في التنقيب عن البترول التي تنشط في الجنوب الجزائري.

ومن الإمتيازات الأخرى التي تميز ميناء مستغانم هي وجود شبكة طريق بطول 885 4 متر خطي داخل الميناء تربطه مباشرة بالطرق الوطنية لشرق وغرب وجنوب الجزائر وهذا دون المرور بوسط مدينة مستغانم.

الموقع الجيوإستراتيجي لميناء مستغانم والشبكة الطرقية التي تربطه مع منطقته الخلفية المتكونة من 12 ولاية يُعدَّان من أهم

ما يقدمه الميناء لمتعاملين الإقتصاديين من إمتيازات كما أنه يوفر لمستعمليه أحسن الخدمات بأقل كلفة.

الأداء الجيد والمتواصل للخدمات المينائية من حيث الإنتاجية، المردودية، معدلات الشحن والتفريغ، قِصَر مدة المكوث في الميناء والمحافظة الجيدة للبضائع يُفَسِّرُ إختيار ميناء مستغانم من قبل عدد كبير من المتعاملين الإقتصاديين ومجهزي السفن من مختلف الجنسيات.

- **التحديات التي تواجه ميناء مستغانم:**

بدخول الجزائر اقتصاد السوق، استطاعت مدينة مستغانم بفضل مينائها إنشاء اقتصاد ناجح وإطار حضري بتشكيل فضاء اجتماعي وتنظيمه حسب منطق التطور وتماشيا مع البرامج التطبيقية المتعلقة بالمدن من نفس الصنف.

أصبحت مدينة مستغانم تملك جدولا وسجلا يضم العناصر المؤسسة والمخططة لإستراتيجيتها في التطور، نظرا لتوفرها على كثافة سكانية كبيرة. إضافة إلى مينائها، لمدينة مستغانم مناطق صناعية، مراكز ومجالات للتبادل التجاري، فضاءات ثقافية ومساحات للترفيه إلى جانب مرافق أخرى.

في هذا الإطار يعرف ميناء مستغانم برامج عصرنة وتحديث وإعادة تأهيل وتسطير عمليات البناء والتهيئة وتدعيم المنشآت إضافة إلى إنشاء فضاءات وقواعد جديدة للتخزين وامتلاك وسائل جديدة وحديثة للشحن والتفريغ.

المطلب الثاني: نتائج تحليل الاجابة على الاسئلة .

شملت الدراسة المديريات الاربعة بمختلف مصالحها التي لخصت اجاباتها في النقاط التالية:

بما ان اللوائح التي دخلت حيز التنفيذ في 2020/01/01 و التي تحد من الحد الاقصى للكبريت المسموح به في الوقود البحري 0.5 % السفن القادمة لميناء مستغانم فهذا الاجراء ما زال غائب في التعامل به لمختلف السفن القادمة الى الميناء.

كما ان التخلص من النفايات الراسية من السفن هي اساس قائم عبر توفير حوض ضد التلوث بشريط البحر يتم ضخ فيه مخلفات السفن .

اما بالنسبة لكيفية المتابعة فان ميناء مستغانم يرسل سفينة الارشاد قصد توجيه السفينة الراسية على بعد 2كلم، وخلال هذه المسافة اذا ارتكبت السفينة اي خطا فيما يخص صب النفايات الصلبة او الزيت فتدرج تقرير الى المصلحة المختصة، اما فيما يخص دخول المياه الاقليمية فالقوات بحرية لديها اختصاص التعامل وفق الاجراءات.

الزامية تقنية تثبيت اجهزة غسل الغاز العادم في السفن عدم توفر الجواب وبالتالي فانه لا يطبق اذن فان نسبة التلوث الهوائي داخل محيط الميناء موجود.

ومن خلال المحافظة على الحياة المائية ومراقبة السرعة داخل المياه الاقليمية هو كذلك غائب ،لان التقنية تتطلب اقمار صناعية و تتبع صارم و هذا غير متوفر حاليا.

ان التخلص من الزيوت الزامية داخل ميناء مستغانم و بمكان محدد حيث وفرت المؤسسة صهريج خاص بضخ الزيوت المحترقة الذي يتم التخلص منه دوريا عن طريق شاحنات في مكان تحدده ؛

مؤمن مياه الصابورة للسفن داخل مياه الاقليمية ام بالميناء.

ان مؤسسة ميناء مستغانم هو ميناء لنقل المسافرين ايضا حيث ان المدة من افراغ السفينة تتراوح ما بين 12ساعة الى 24 ساعة حسب الاجراءات الجمركية .

كمدة بقاء السفن داخل الموانئ الرسو هو 0.95 % يوما في انتظار في المرفأ متوسط هو 3.62 % يوم وهذا لحين انتهاء الاجراءات الجمركية او لظروف قاهرة .

فيما يخص تدفق الحاويات من ظهر السفينة الى الميناء الجاف هو مكلف من الوقت لكن تم اغلاق الموانيء الجافة اما بالنسبة للتصريح الاخير لمدير العام لمجمع الخدمات لمؤسسة موانئ الجزائر بتحويل ارضيات موانئ الجافة الى ارضيات لوجستية هذا الواقع مطبق بمينائين بجاية وبومرداس فقط .

فيما يخص وسائل النقل المعتمدة لدى ميناء مستغانم هل هي خاصة ام مستأجرة ؛ تبين أنها خاصة وان اصحاب السفن تقوم باستئجار تلك الوسائل قصد النقل او التفريغ او ايصال المنتوج وفق ما يتطلبه عقد المبرم بينه و بين الموردين .

اما نوع الوقود المستعمل هو وقود بدون رصاص للحد من انبعاث الكبريت.

المشاريع والخطة المستقبلية انشاء حوض رقم 03 .

رقمنه الحاويات لا يزال قيد الدراسة و هذا يعرقل تتبع و بطء العملية ،اما التخلص من الحاويات تكون حسب نوعية البضائع و كذا الاجراءات الجمركية، فقد يتم التخلص من الحاويات في ضرف بقائها 3 اشهر و تتابع الجمارك ما تبقى من عملية احتواء هذه الحاويات

وهناك مساحة قائمة 2000 مقدرة استيعاب 150 حاوية بسعة 50*3 م تتوفر على قاعدة بنائية ، 25سم من اسمنت المسلح مخصصة للمواد الخطيرة و الكيميائية من صنف 8 و9 .

كما ان تكوين الموظفين يكون دوريا لزيادة المعلومات و تتبع المستجدات المتبعة داخل اطر التطور ،

لكن تبقى عمليات وإجراءات التجارية تتم بطريقة تقليدية وليس الكترونية و هذا يعرقل من مكسب الوقت و يزيد في التكلفة و هو ما ينمي اعن الابتعاد عن الوسائل الخضراء.

النهج الاخضر غير متبع في ميناء مستغانم، هذا راجع لانعدام الاجهزة التكنولوجية الكافية لضبط سرعة السفن و قياس العقد، و كذا عدم خضوع السفن لرقابة الكلية والقواعد المنضمة للبحرية في ربطها بالأجهزة المنضمة للغاز العادم و ان الحماية المائية بسواحلنا قد لا تسلم من النفايات اليومية للسفن .

تصريح لوكالة الانباء الجزائرية قال السيد عاشور "تعهدنا مع مصالح الجمارك بالذهاب نحو المزيد من الصرامة في تسيير العبور ونعتزم تحديد مدتها بخمسة أيام بدلا من المدة الحالية المقدرة ب 21 يوما".[1]

كما تدرس سيربور حلولا جديدة بالشراكة مع الشركة الوطنية للنقل بالسكك الحديدية تتيح التسليم المباشر للحاوية التي تصل الميناء الى صاحبها الذي يستلمها على مستوى الأرضية اللوجيستية خارج الموانئ المتصلة بشبكات السكك الحديدية. وبعد استلام السلع سترجع الحاوية على مستوى الأرضية وتعاد الى الميناء ما يسمح بتقليص محسوس لفاتورة التأخير (التعويضات التي يجب على المستأجر دفعها لصاحب السفينة حينما يتجاوز وقت الشحن والتفريغ الوقت المتعاقد عليه الأدنى).

اعتبر الرئيس المدير العام لمجمع الخدمات المينائية أن تقليص آجال العبور بفضل الرقمنة ومضاعفة الأرضيات خارج الموانئ المتصلة بشبكات السكك الحديدية سيحتم**على الموانئ الجافة ستغير طبيعتها.

[1] النقل البحري: نحو تقليص آجال العبور على مستوى الموانئ إلى خمسة أيام https://www.aps.dz/ar/economie/83734-2020-02-14-13-11-11.

وأضاف "مفهوم الموانئ الجافة تم ادخاله في سياق خاص لمواجهة حركة إضافية سجلت في الماضي. لقد جاءت لدعم النشاط في الموانئ لكن مع مشروعنا لتقليص آجال المرور من المؤكد انها ستدخل في مرحة نشاط فرعي".

في هذا الخصوص, اقترح السيد عاشور تحويل الموانئ الجافة الى أرضيات لوجيستيكية بنظام قانوني يسمح بممارسة نشاطات صناعية والتحضير لتصدير المنتجات الوطنية لا سيما الفلاحية والصناعية (التعبئة والتجميع والتغليف والتعليب).

وأضاف "ومع الأفاق الحالية للتصدير يمكن لهذه الموانئ الجافة أن تنتعش وتصبح أرضيات لتحويل السلع أو يمكن للكثير من النشاطات أن تتطور كدعم للتصدير".[1]

اما فيما يخص قضية إخراج وتحويل 311 حاوية تحتوي على 1.064 سيارة مجزأة. عبر ميناء مستغانم التجاري.وحسب بيان نيابة الجمهورية ،مفادها إخراج وتحويل 311 حاوية تحتوي على 1.064 سيارة مجزأة من علامة "هيونداي". ملك لمؤسسة طحكوت سابقا تم استيرادها سنة 2019 عبر ميناء مستغانم التجاري بطريقة مخالفة للقانون".[2]

لا تخلو موانيء من حوادث التي لازمتها منذ القدم ،و بما انه قطاع استراتيجي و احد طرق النقل الكثيرة انتشار قد اسسات بعض الامثلة التي لامست موانئ الجزائر ،لمعرفة درجة تطبيق اامداد النقل الاخضر في موانئ الجزائر ،و نذكرمن بينها الامثلة التالية :

- حادث الاصطدام بين باخرة الإمداد طولقة ذات سعة 4500 طن تابعة لشركة نفطال وباخرة نقل المسافرين التابعة للشركة الفرنسيةCorsicaLinea التي كانت على رصيف قالمة مكان رسو الباخرة الجزائرية بميناء الجزائر العاصمة، حيث وقع الحادث بعد أن فقد ربان السفينة الفرنسية السيطرة عليها.كما ان المعاينة الأولية التي قام بها أخصائيو نفطال بمعية ممثل شركةDamen ، وكانت الأضرار المترتبة عن هذا الحادث ليست بالكبيرة ومست بعض التجهيزات الخارجية للباخرة فقط.وأكد المختصون أنّ هذه الأضرار لن تؤثر على قدرة الباخرة على الملاحة وممارسة نشاطها بصفة آمنة وعادية في انتظار الانتهاء من إجراءات التأمين .[3]

- كما ان البيان توضيحي حول قضية باخرة طاسيلي2،التي توجهت من ميناء الجزائر إلى فرنسا. و أن الباخرة عادت من مارسيليا إلى ميناء سكيكدة وعلى متنها 21 مركبة فقط و39 مسافر فقط.في حين، تقدر قدرة استيعاب باخرة طاسيلي[2]، 1300 مسافر و300 مركبة. والباخرة أقلعت فارغة رغم وجود عدد كبير من

---

[1] النقل البحري: نحو تقليص آجال العبور على مستوى الموانئ إلى خمسة أيام https://www.aps.dz/ar/economie/83734-2020-02-14-13-11-11

[2] جريدة النهار "التحقيق في قضية إخراج وتحويل 311 حاوية عبر ميناء مستغانم التجاري " بقلم مخلوف شريفنشر في 12 ماي 2022 16:44 HTTPS://WWW.ENNAHARONLINE.COM/HTTPS://WWW.ENNAHARONLINE.COM/

[3] جريدة اخر الساعة جريدة الشرق الجزائري "فتح تحقيق في حادثة الاصطدام بين باخرتين إحداهما فرنسية باشرته شركة نفطال والمصالح المخصة لميناء الجزائر ".بتاريخ 2022/04/10. HTTPS://WWW.AKHERSAA-DZ.COM/2022/04/10/

المسافرين الذين رغبوا في حجز الأماكن [1]. الخسارة الناجمة عن عدم المسؤولية و كذا عدم المتابعة المفصلة من طرف المصالح هناك خلل قائم بين التوصيل في معلومات ومتابعاتها هنا،

- سفينةIVAN Ro-Ro البرتغالية منذ يومين إلى ميناء الجزائر قادمة من مالطا.معدة للشحن حيث تبلغ طاقتها الاستيعابية 8191 طنا إجماليا.أما مسودتها الحالية فتبلغ 5.6 متر، فيما يصل طولها الإجمالي (LOA) إلى 100 متر وعرضها إلى 18 مترا. رست بميناء الجزائر بتاريخ 27 سبتمبر. و اثناء عملية الشحن مالت الجانب الايمن منها ،مما استدعى تدخل مصالح الحماية المدنية الجزائرية لإنقاذ 17 بحارا كانوا على متن السفينة التي غرق جزء منها.هذه السفينة ان اجلائها و اعادة الى المسار مكلف ،وقد اخد مساحة اكبر لرسوها [2]؛

من خلال المثالين الحيين نرى غياب الجانب الرقابي و غياب الرقمنة و التتبع هذا ما احدث زيادة التكاليف على المؤسسات المينائية، رغم وجود الجانب الردعي القانوني الا ان النقل تعرض لاختلالات مست الجانب اللوجستي. فتعرض لخسارة اهتزاز الثقة في الجانب الخدماتي.

وبالتالي ومن خلال الامثلة السابقة نستنتج ان النقل المثالي في الموانئ غير موجود و ان تطبيقه يتطلب جملة من التغييرات القوية و الارادة و التكنولوجية كما ان النهج الاخضر هو الاخير مكلف ولكن ليس مستحيل رغم تلك المحاولات التي تعتبر جيدة بميناء مستغانم .

[1] مجلس قضاء الجزائر القطب الجزائي الوطني والاقتصادي و المالي بتاريخ :2022/06/28 .

[2] تعرّف على السفينة البرتغالية الجانحة في ميناء الجزائر تاريخ النشر :2021/09/29 . https://arabic.rt.com/middle_east

خلاصة:

من خلال الجانب التطبيقي في ميناء مستغانم يمكن حصر النقاط الايجابية فيما يخص دور النقل النموذجي وعلاقته بالإمداد الاخضر، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الرئيسة بنسبة كبيرة . وكذلك من خلال ما تم تقديمه ،مع الإحاطة نوعا ما بالجوانب النظرية المرتبطة بأدبيات سلسلة التوريد تم تسجيل نتائج مقبولة التي تسمح بالإجابة على إشكالية البحث وإثبات صحة الفرضيات الرئيسة والفرضيات الفرعية لها وهذا ما توضحه النتائج التالية :

أولا :النتائج المتعلقة بسلسلة التوريد الخضراء .

- تراعي مؤسسة ميناء مستغانم إلى حد ما نظام الأولويات في عملياتها المتعلقة بسلسلة الامداد من بعد اقتصادي ثم اجتماعي ثم بيئي؛

-هناك أولويات بالنسبة للمؤسسة فالبعد الاقتصادي هو بعد إستراتيجي؛ البعد البيئي هو بعد ثقافي بالدرجة الأولى؛

ثانيًا :النتائج المتعلقة بالأبعاد البيئية.

-الاهتمام بتخفيض التلوث الصادرة من المؤسسة؛

ثالثا :من حيث مواكبة التكنولوجيا .

-الاهتمام بتحسين ظروف العمل وتوفير التكوين للعمال؛ رغم النقص في تحكم الموارد المالية ،و نقص عدم استعمال التكنولوجي في معاملات الاقتصادية و هذا يهدر من الوقت و زيادة التكاليف .

ومما سبق يمكن القول أن لسلسلة التوريد دور مهم جدًا في تعزيز ممارسات التنمية المستدامة في المؤسسة

ميناء مستغانم. العمل على زيادة إدماج أبعاد التنمية المستدامة في عمليات سلسلة التوريد خاصة البعد الاجتماعي.

محاولة تحقيق الأداء المتوازن.

الخاتمة :

جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على النقل النموذجي وعلاقته بالإمداد الأخضر مدعمة بدراسة تطبيقية على ميناء مستغانم. بداية كان هدف البحث التعرف على النقل النموذجي بمفهومه هو التوازن بين الوقت و التكلفة والبيئة المحيطة و اختيار الامثل لوسيلة الافضل و الأضمن لنقل المنتوج من المصب الى المنبع، كما ان الاهتمام المتزايد بالتلوث والمحافظة على التوازن البيئي والاقتصاد الاخضر وما يمر به العالم الاقتصادي في ضل الظروف الصحية اسس العالم التكنولوجي القائم على مبدا التسيير الإلكتروني في ضل التسارع الزمني لرضا الزبون وكذا تحقيق التوسع

ان الحاجة إلى خلق خدمات لوجستية متوافقة بيئيا Green logistic services،لإرضاء متطلبات المستهلكين، و تباع مجموعة من الطرق و المعالجات الموجهة بشكل أساس بلمنظومة النقل والتوزيع ،

كما ان اختيار مجال النقل البحري الذي هو شائع و خاصة ان تكاليفه منخفضة و له قابلية لجميع المنشاة المنتجة او المستوردة؛ النقل النموذجي و الامداد الاخضر هو رؤية مستقبلية لتحسين النقل بجعله نقل يحترم الوقت و التكلفة و الربحية دون اضاعة وقت و كذا محاولة التوازن البيئي في هذه المسالة، لان التكامل او النموذجية هو تحقيق كل ما سبق ذكره،

هذا البحث وضح اهمية الطرق العلمية في معالجة طريقة الاختيار الوسيلة الافضل والمثالية لنقل البضائع، حسب حجمه ونوعه ودرجة خطورته وكذا اهميته كل ذلك يكون توافقيا في اخيار الطريق الامثل الصحيح لاختصار الزمن

قسم البحث الى ثلاثة اجزاء و تبين بشكل واضح من خلال ما ورد في هذا البحث في جانبه النظري بعض النتائج التي لخصت فيما يلي:

أولا: الاستنتاجات الخاصة بالجانب النظري

قد نتحدث عن النقل المستدام الذي هو نقل بيئي ،و هو ركيزة لنظام الإمداد الأخضر، ونتحدث عن النقل الذي هو وسيلة لتنقل من مكان الى مكان ،اما الجمع بينهما هو الافضل، ان طريقة المثلى لاختيار الوسيلة الافضل لنقل المنتوجات مع اختيار العوامل التي تؤثر فيه-الكلفة –المسار-التخطيط-الكثافة- كل هذه العوامل لا بد ان تخدم المصلحة الربحية للمنشاة اولا ،و تحترم الجانب الايكولوجي من جانب اخر لتحقيق التميز .

فاستعمال الامثل لتكنولوجيا له اهمية كبيرة في خفض تكاليف المسارات و اختصار الوقت و تحسين جودة اداء تجاه المستهلك النهائي ،و العملاء الموردين ،كما انه يعطي قيمة تنافسية لأي منشاة ؛

اذا كانت هدف الرئيسي لسلسلة القيمة هو تقديم أكبر قيمة بأقل تكلفة، فالنقل مؤثر اساسي في اللوجستيك وهو حيوي لاستمرارية النشاط ؛مما يعني ان اختيار وسيلة الامثل لنقل ترفع من الأداء اللوجستي

ان استخذام التقنيات و المهارات و كذا الادوات المطلوبة لتهيأت سلسلة التوريد الناجحة .و هذا ما اظهرته الازمة الصحية العالمية لوباء كوفيد في استمرارية النشاط الرئيسي لمؤسسات، ضمن سلسلة توريد

رقمية جديدة وفق التقنيات الجديدة - نظم المعلومات الخضراء- الحوسبة السحابية التي هي اكثر استعمالا حاليا و تقنية بلوك التشين؛

كما القوانين الردعية لمخلفات الانتاج التي تردع الرمي العشوائي ،و اختيار الوقود المثالي للنقل هو فكر حضاري ؛

إن المؤسسات تعمل اليوم في ظل بيئة ديناميكية حركية سريعة التغير سلوك المستهلك الى المنتجات البيئية ،لذا الامداد الاخضر هو ليس نهج اختياري لكن وعي و الزامي لمنشات التي تسعى الى تطوير و تحقيق قيمتها المميزة في السوق و هو المستقبل القائم حالي ، سلسة التوريد الخضراء تتكون من ثلاث أنشطة رئيسية شراء أخضر ،انتاج أخضر، وتسويق أخضر و هي ثلاث حلقات رئيسية المورد المؤسسة و الموزع (زبون النهائي أو وسيط ،كما ان ادارة النفايات كتدوير المخلفات و انشاء مؤسسات قادرة على تدوير و رسكلتها ، لتخفف من حدة التلوث ،و اختيار المسارات الانسب للنقل عبر تكنولوجيا ،عبر الترشيد العقلاني ذاخل الادارات،

زيادة قيمة متانة المنتجات من خلال تمديد عمرها واعتماد نماذج أعمال جديدة تستند الى استخدام خدمات تأجير المنتج وزيادة كفاءة .

ان النقل البحري احد الطرق اكثر استعمالا فقوانين المنضمة لحماية البيئة ،و كذا السلوك الحسن لسفن و التزامها يجب ان يكون لكن هو غير منتهج و معمم فيكل دول العالم ،و هذا لارتفاع تكاليف بعض الاجهزة ،رغم ان بعض الدول اثبتثنجاعته ،و قلة تكلفته ،و تبقى الدول النامية هي اقل التزاما مع بعض الدول الصناعية .

ثانيا: استنتاجات الجانب التطبيقي.

مؤسسة ميناء مستغانم و النقل النموذجي ليس ببعيد لكنه صعب المنال في الوقت الراهن ،و هذا لعدة اسباب راجع الى غياب آليات الرقمنة، و غياب التكنولوجيا الحديثة فمدى تطبيق النهج الاخضر هو الاخر مضطرب من ناحية التقنيات اجراءات و التعامل التكنولوجي ،رغم قيمة هذا الميناء

ما يمكن قوله برغم من الجهود المبذولة لتطوير الكفاءات الموظفين موجودة، فنقص كامن في سياسة بكامل الموانئ و ليس ميناء مستغانم وحده، لغياب الرقابة دخول الحاويات و خروجها ،مدى احتفاظ بها بميناء وكيفية تخزينها.

استخدام موارد تقنية المعلومات بصورة أكثر ترشيدا وأقل تكلفة و لا وجد لتقنية المعلومات الخضراء؛ فالطباعة الاوراق موجودة بكل مكتب ،و ترشيد الطاقة امر ضوري في سلسلة التوريد الخضراء .

اما فيما يخص ادارة النفايات ومخلفات المنتجات فمؤسسة ميناء مستغانم تقوم بتأجير الآلات لعملائها، وفي حالة العطل تقوم بصيانة او في حالة التعطل النهائي فبيع بالمزاد العلني هو الاجراء النهائي لاستغلال الاخير لهذه المنتجات المنتهية في عمر ها الزمني. يتم التخلص من نفايات السفن و الحاويات عبر اجراءات ادارية بالتعاون مع ادارة الجمارك، كما انها تتابع قانونيا كل المخالفات القائمة على محيط مينائها .

هذا البعد البيئي هو وعي موجود داخل مؤسسة ميناء مستغانم ،و ما يبقى من نشاطات المنبع للإمداد الاخضر يلزم قرارا سيادي مركزي لمجمع مؤسسة النقل البحري

ملخص الدراسة :

كان الهدف من الدراسة تقريب مفهوم النقل النموذجي معناه،و ربطه بسلسلة سلسلة الامداد الخضراء (GSCM) ،فالتفكير البيئي في أنشطة سلسلة الامداد لتخفيف من الأثر البيئي السلبي لسلسلة التوريد؛

خدمات النقل هي محور سلسلة الامداد و هي أحد الأسباب الرئيسية المؤدية إلى التداعيات البيئية للخدمات اللوجستية التقليدية ،لذا وجب ايضاح عملية النقل ة مختلف العوامل المؤثر فيه ،وكذا الربحية و مدى نجاته للوصول الى المثالية المطلوبه دون المساس بجانب البيئي ،و مدى ثاثيره على النهج الاخضر ،هذا الاخير الذي يسير به اغلب المنشات الكبرى لتميز

keywords الكلمات الدالة:

الخدمات اللوجستية الخضراء ؛سلسلة الإمداد الأخضر؛ الحوسبة السحابية الخضراء؛ بلوك تشين ؛

Abstract:

The aim of the study was to approximate the concept of modular transport and its meaning, and to link it to the Green Supply Chain Chain (GSCM), environmental thinking in supply chain activities to mitigate the negative environmental impact of the supply chain;

Transportation services are the focus of the supply chain and are one of the main reasons leading to the environmental repercussions of traditional logistics services. Therefore, the transportation process must be clarified about the various factors affecting it, as well as profitability and the extent of its survival to reach the required ideal without compromising the environmental aspect, and the extent of its impact on the green approach. This is the last one that most major facilities use to distinguish

Key words: green logistics; green supplychain; green cloudcomputing; blockchain;

المراجع:

المراجع الاجنبية و مواقع:

1. -UE La politique des transports Vers une mobilité durable François Descoter Frédéric Versini 2009.
2. Transport et logistiquepons.
3. A More Sustainable Supply Chain by: Mona Mahrous/Abdel Wahed Ahmed https://hbr.org/2020/03/a-more-sustainable-supply-chain/
4. WRITTEN BY RaedaSaada Submitted: February 21st, 2020 Reviewed: June 3rd, 2020 Published: July 10th, 2020https://www.intechopen.com/chapters/72772
5. https://www.supplychaininfo.eu/green-supply-chain..
6. Les quatre leviers de la logistique durable*Thierry Jouenne, CFPIM (Professeur associé au Conservatoire National des Arts et Métiers de Paris.*
   https://www.faq-logistique.com/
7. TRANSPORT ROUTIERELes défis commerciaux du transport vertpar John Smithjuin 4, 2021https://www.transportroutier.ca/
8. Mona Mahrous Abdel Wahed Ahmed"Sustainable and green transportation for better quality of life "case study greater Cairo – Egypthttps://www.tandfonline.com/toc/thbr20/current/
9. Green Transportation in Green Supply Chain Management By RaedaSaadaJyly 10 th 2020https://www.intechopen.com
10. -Le transport maritime international se met au verthttps://blog.transiteo.com/cat/expedier-livrer-a-linternational/le :22/04/2020

11. COMMENT AVOIR UNE « GREEN SUPPLY CHAIN » PAR EDOUARD THIEULEUX

Gestion de Stockhttps://abcsupplychain.com/fr/author/edbc33stock/

12. -HARVARD BUSINESS REVIEW OPERATIONS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

"A More Sustainable Supply Chain" by MVerónica H. Villena and Dennis A. GioiaFrom the Magazine (March–April 2020)https://hbr.org/

TRANSITEO® CROSS-BORDER SOLUTIONS22 AVRIL 2020

المراجع العربية :

14-اقتصاد النقل و البيئة في اطار ضوابط التنمية المستدامة مصطفى يوسف الكافي 2017 -

15- يوم الأرض 2020: ما المطلوب لوقف نزيف تلوث البيئة؟بقلم نائب رئيس البنك الدولي للبنية التحتية مختار ديوب 2020/04/22http://www.albankaldawli.org/

شبكة نقل مستدام الفعال حالة دراسة ترجمة أ د/ مضر خليل عمر 2020/09/30

university of Warmia and Mazury in Olsztyn POLAND

17-.النقل و الاتصال بسلاسل القيمة العالمية الامم المتحدة الاسكوا اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا بتاريخ 2018 https://archive.unescwa.org/ar/events

8-. تقرير س 40 عن انتعاش الاخضر الصادرة بتاريخ: الثلاثاء 06/04/2021

19-أ.د. سناء ساطع عباس1 الباحثة: يحيى تايه عمران الجامعة التكنولوجية – قسم هندسة العمارة1 العراق- بغداد (تاريخ استلام البحث: 2015/12/13- تاريخ القبول 1/14 /6201) .

20- سلسلة القيمة اساسيات العمل 2022 بتاريخ : 2021/07/12 على الساعة14:12 .

https://ar.icotokenfund.com/value-chain/

21- رئيسي - مدونة - الفرق بين سلسلة التوريد وسلسلة القيمة (مع مخطط المقارنة) - 2021 – مدونةhttps://ar.weblogographic.com.

22- كتاب سلاسل الامداد لدكتور ايهاب ابوالعوف .بتاريخ 2021/10/20 على الساعة 16:55

https://eg.linkedin.com/in/dr-ehab-abo-ouf-134a7196?trk=pulse-article_main-author-card

23- ما مقصود من ادارة سلسلة الامداد Supply Chain Management؟

HTTPS://WWW.ORACLE.COM/MIDDLEEAST-AR/SCM

24- قدرات سلسلة التوريد واللوجستيات السحابية بقلم روكي أوزبورنAR/HTTPS://DWEB.NEWS/

25-في مؤتمر النقل المستدام، الأمين العام يؤكد أهمية وسائل النقل عديمة الكربون في بناء مستقبل أخضر وشامل للجميع 14تشرين الأول/أكتوبر 2021 ,نيويورك

HTTPS://WWW.UN.ORG/DEVELOPMENT/DESA/AR/NEWS/SUSTAINABLE/TRANSPORT-CONFERENCE-2021.HTML بتاريخ 2021/11/11 على الساعة 17:16

13-تقرير أممي جديد: النقل المستدام يمثل مفتاحا لتحقيق أهداف التنمية المستدامة / 12تشرين الأول/أكتوبر 2021 ,نيويورك.

HTTP://NEWS.UN.ORG.974849555.PROXY.JINGZHOU.GOV.CN/AR/TAGS/WSYL-_LNQL/VIDEO/AUDIO/AUDIO/0?PROXY=HTTPS

26- كاتي موليغان تقنية سلسلة الكتل "البلوك تشين" والنمو المستدام الامم المتحدةب تاريخ 2021/11/11 الساعة 20:19 .https://www.un.org

27-استراتيجيات إدارة قطاع النقل لتحقيق الاستدامة، تجربة إمارة أبوظبي في النقل البري، د .صورية شنبي ،د.السعيد بلخضر

بتاريخ 2021)آذار(مارس - 1 ،ع 41 جامعة المسيلة،المجلة العربية للإدارة، مج – كلية الاقتصاد 2021/11/11:https://aja.journals.ekb.eg/article_150948_e49be22057aa9794a2961dee59fde386.pdf .

28- الحوسبة السحابية الخضراء بتاريخ: 2021/08/31 الساعة 20:34

HTTPS://WWW.ARAB-CIO.ORG/GREEN-CLOUD-COMPUTING.

29-اثر استخذام نظام المعلومات المحاسبي المستند على تقنية بلوك تشين على تحسين الاداء سلاسل التوريد المدعومة بتكنولوجية الثورة الصناعية الرابعة ازاء لمواجهة فيروس كورونا المستجد مع دراسة تجريبية ،مجلة الاسكندرية للمحاسبة قسم المحاسبة و المراجعة و العدد الثاثسبتمر 2020 ، د/مروة ابراهيم ربيع استاذة مساعدة بقسم المحاسبة و المراجعة كلية التجارة جامعة الاسكندرية .

30- التلوث: ثلاث خطوات.. من أجل نقل بحري صديق للبيئة شينج وان،موتشو،شون شين دانيال سبيرلنج Apr 1 online: Published articleEnglish (2016) *Nature* 2021/12/03/2016https://arabicedition.nature.com على الساعة :21:33

31- نحو اقتصاد أزرق مستدام في منطقة البحر الأبيض المتوسط.منسق النشر والمشرف أليساندرا سنسي Alessandra Sensi رئيسة قطاع البيئة والاقتصاد الأزرق، الاتحاد من أجل المتوسط تاريخ النشر 30 يونيو2021 .

32-وكالة الانباء الجزائريةالنقل البحري: نحو تقليص آجال العبور على مستوى الموانئ إلى خمسة أيام./https://www.aps.dz/ar/economie/83734-2020-02-14-13-11-11/

33.- **https://www.diggipacks.com/ar/ ما المقصود باتممة العمليات اللوجستية للنقل؟**.

34.-ما هو نظام إدارة النقل؟. (2020). تم استرجاعها بتاريخ 11 سبتمبر 2019 .

https://www.oracle.com/sa-ar/scm/logistics/transportation-management/what-is-transportation-management-system/

35.- https://ar.gadget-info.com/difference-between-logistics

36.د.عبير احمد محمد عبد القوى "صياغة إطار بيئي متكامل لتطبيق مبادئ المدخل الاخضر بمناطق الخدمات اللوجستية الجديدة" مدرس بقسم التخطيط العمراني -كلية التخطيط الإقليمي والعمراني -جامعة القاهرة؛ Faculty of Urban & Regional Planning, Cairo University Journal of Urban Research, Vol. 19, Jan 2016

37.-زايري بلقاسم، اقتصاديات التجارة الدولية نماذج نظرية و تمارين،دار الأديب، الجزائر، 2006 ،

38.جريدة اخر الساعة جريدة الشرق الجزائري "فتح تحقيق في حادثة الاصطدام بين باخرتين إحداهما فرنسية باشرته شركة نفطال والمصالح المخصة لميناء الجزائر ".بتاريخ 2022/04/10.HTTPS://WWW.AKHERSAA-DZ.COM/2022/04/10/

39.مجلس قضاء الجزائر القطب الجزائي الوطني والاقتصادي و المالي بتاريخ :2022/06/28 .

40.تعرّف على السفينة البرتغالية الجانحة في ميناء الجزائر تاريخ النشر :2021/09/29 . https://arabic.rt.com/middle_east
41. د / أشرف فؤاد السيد سلطان أستاذ إدارة الاعمال المساعد كلية التجارة - جامعة الاسكندرية "تأثير ممارسات إدارة سلسلة التوريد الخضراء على أداء المنظمة بتطبيق علي شركة قطاع البترول المصري".
42.ط د. جعفر سعدي جامعة قاصدي مرباح، ورقلة الجزائر / .د. رشيد مناصرية جامعة قاصدي مرباح، ورقلة الجزائر في "إدارة سلسلة التوريد الخضراء كمدخل لتفعيل الاقتصاد الدائري _دراسة حالة شركة دولفين للطاقة "(مجلة الدراسات المالية والمحاسبية) جامعة الشهيد حمة لخضر-الوادي، الجزائر، العدد الثامن، السنة الثامنة 2017 .

الملحق رقم:01.

س1: بما ان ميناء مستغانم هو مجال لاستقبال المسافرين كم يستغرق الوقت لخروج سفينة واحدة متوسط؟

س2:تقنية تثبيث اجهزة غسل الغاز العادم متوفر في السفن ؟

س3:اللوائح التي ذخلت حيز التنفيذ في 2020/01/01 و التي تحد من الحد الاقصى للكبريت المسموح به في الوقود البحري 0.5 % السفن القادمة لميناء مستغانم هل هي عاملة بهذا الاجراء ؟

س4:هل هناك خطة واضحة لتخلص من نفايات الراسية من السفن ؟

س5:و هل هناك الزامية لضخ الزيوت في مكان محدد؟ وما هي اجراءات الردعية ؟

س6:هل هناك اليات لتقليص من حجم الحاويات و المخزون ذاخل الميناء ؟و ما هي؟

س7:ما هي المدة المتوسط لقطر الحاويات ؟ و ادا وجدت احصائيات ؟.

س8:هل تكوين الموظفين و تمكنهم من التكنولوجيا الحديثة موجود دوريا ؟.

س9:هل توجد رقمنة لمتابعة تنقل الحاويات و تصنيفها؟.

س10: هل يتم نقل الحاويات ضمن اوقات مخصصة ليلا او في اي وقت ؟.

س11:اجهزة لتنظيف الهواء هل توجد متابعة لتثبيث تقنية الغاز العادم gaz d'échappement ؟.

س12:الاجراءات لتجارية والعقود هل تتم بطريقة تقليدية او الكترونيا و كم تستغرق المدة؟.

س13:ما هي طرق صيانة الاليات داخل ميناء مستغانم؟.

س14 :هل هناك ترشيد في طبع الاوراق بمعنى هل هناك مكتب مخصص للطبع ام ان كل مكتب له طابعة؟.

س15: كيف يتم تخلص من شاحنات التي انتهت مدة صلاحياتها؟.

س16: من خلال اللوائح التي ذخلت حيز التنفيذ 2020/01/01 التي تحددنسبة الكبريت المسموح به في الوقود هل هو معمول به بالسفن القادمة او الخارجة من الميناء؟

س17:ما هي خطط التنمية بالنسبة لمؤسسة ميناء مستغانم رئيس مدير العام لمجمع الخذمات صرح بتحويل موانئ الجافة الى ارضيات لوجستية ؟فهل موانئ الجافة موجودة ؟

س18: و هل واقع التحويل موجود بميناء ؟

س19:نفس التصريح لرئيس مجمع الخدمات قال فيه بتقليص اجال العبور الى 5 ايام هل هو موجود و معمول به ؟