

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و بالحث العلمي
جامعة عبد الحميد بن باديس
- مستغانم -



كلية العلوم الاقتصادية العلوم التجارية وعلوم التسيير

مدى تأثير الرقمنة اللوجستية في الاقتصاد الوطني
دراسة حالة تطبيقية لمؤسسة ميناء مستغانم EPM

رسالة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي

تخصص نقل و إمداد دولي

تحت إشراف الأستاذ:

بوظراف الجيلالي

من إعداد الطالب:

بحار العيد

لجنة المناقشة

الأستاذ : رئيسيا.
الأستاذ : مشرفا و مقررا.
الأستاذ : مناقشا.

السنة الجامعية: 2020/2019

إهداء

بِعد بِسم الله الرحمن الرحيم

اللهم لا سهل إلا ما جعلت سهلا تجعل الحزن إذا شئت

وَمَا قَالَ الْإِمَامُ عَلِيٌّ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ

"اثنان لا يشبعان طالب علم و طالب مال"

بفضل الله و عونہ أتممت هذا العمل المتواضع و الذي أهديه إلى
الوالدين العزيزين اللذان لم يدخرا أي جهد حتى بلغت ما بلغت ، خصوصا
والدتي التي عانت و لازالت تعاني من ويلات المرض لأكثر من 3 عقود
أطال الله في عمركما

جدي ، حفظك الله و أطال في عمرك ، زوجته إبنته ، عمتي و أخي
الوحيد و عائلته المتواضعة

زوجتي الكريم و مؤنستي أدام الله محبتنا و إبني جعلك الله قرة عيني
و ثمرة هذا الزواج المبارك

اللهم أريني في عائلتي ما يرضيك و يسعدني

شكر و عرفان

وعملاً كذلك بقول النبي محمد صلى الله عليه و سلم

"من لا يشكر الناس لذي لا يشكر الله"

بعد نهاية هذا العمل المتواضع أتوجه بالشكر الكبير و الكبير إلى أستاذي

وماطري الأستاذ بوظرافة الجليلي على كل من قدمه لي من توجيهات و توصيات

و حرصه الشديد على أن أتم هذا العمل بالرغم من المشقة الكبيرة ، فأنا ممتن له

بجزيل الشكر و العرفان

و الشكر موصول كذلك إلى جميع الأساتذة المناقشين ، الذين شرفوني

باقتراحاتهم و إبداء ملاحظاتهم على هذا العمل

و إلى كل من قدم لي ولو كلمة في سبيل إتمام هذا العمل فأنا ممتن لهم

كذلك

ملخص :

الرقمنة ، التحول الرقمي ، الإقتصاد الرقمي ، التنافسية ... إلخ من المصطلحات الحديثة التي أصبحت متداولة في الوقت الحالي و التي من خلال هذه الدراسة حاولنا التعرض عن طريق تعريفها، أسبابها و العوامل المساعدة على تحقيقها و العوائق التي تحول دون بلوغها، ناهيك عن مدى مساهمة الموانئ الوطنية في النهوض بالإقتصاد الوطني وتطوريه ، عن طريق رقمنتها من اجل إعادة النظر في تصنيفها المتأخر .

Digitization, digital transformation, digital economy, competitiveness ... etc. are among the modern terms that have become in circulation at the present time and that through this study we tried to address by definition, its causes and factors helping to achieve it and the obstacles that prevent it, not to mention The extent to which the national ports contribute to the advancement and development of the national economy, by digitizing them in order to reconsider their late classification.

الفهرس

الصفحة	المحتوى
7	المقدمة
11	الفصل الأول/ مفاهيم أساسية للرقمنة
12	تمهيد
12	المبحث الأول : مفهوم الرقمنة
12	المطلب الأول مفهوم الرقمنة – تحديد المصطلح .
14	المطلب الثاني البنية التحتية للرقمنة
20	المطلب الثالث مكونات الرقمنة
22	المبحث الثاني مفاهيم حول الإقتصاد الرقمي .
22	المطلب الأول مفهوم الإقتصاد الرقمي و التحول إليه
24	المطلب الثاني خصائص الإقتصاد الرقمي .
28	المطلب الثالث مؤشرات و معايير قياس التحول إلى الإقتصاد الرقمي .
30	المبحث الثالث الفجوة الرقمية .
30	المطلب الأول تعريف الفجوة الرقمية
32	المطلب الثاني أسباب الفجوة الرقمية
34	المطلب الثالث الفجوة الرقمية في البلدان العربية
36	خلاصة الفصل
37	الفصل الثاني : الإقتصاد و الرقمنة اللوجستية
38	تمهيد
38	المبحث الأول الإطار النظري للميزة التنافسية .
38	المطلب الأول تعريف الميزة التنافسية
40	المطلب الثاني أبعاد الميزة التنافسية .
41	المطلب الثالث الإستدامة التنافسية .
44	المبحث الثاني الرقمنة اللوجستية و الميزة التنافسية
44	المطلب الأول أثر الرقمنة على الميزة التنافسية
48	المطلب الثاني المزايا التنافسية عند تبني الرقمنة اللوجستية .
49	المطلب الثالث مؤشرات قياس الميزة التنافسية
52	المبحث الثالث تطبيقات الرقمنة في إدارة سلاسل الإمداد و المعاملات اللوجستية
52	المطلب الأول نظام تخطيط إدارة موارد المؤسسة ERP

56	المطلب الثاني نظام إدارة المستودعات WMS
59	المطلب الثالث نظام التخطيط و الجدولة المتقدم APS
65	المطلب الرابع نظام إدارة علاقات العملاء CRM
69	المطلب الخامس نظام تبادل البيانات إلكترونيا EDI
72	خلاصة الفصل
73	الفصل الثالث : دراسة ميدانية حول مدى إستخدام ميناء مستغانم للرقمنة اللوجستية
74	المبحث الأول ماهي مؤسسة ميناء مستغانم
74	المطلب الأول تعريف بمؤسسة ميناء مستغانم
75	المطلب الثاني قدرات ميناء مستغانم
77	المطلب الثالث الهيكل التنظيمي لمؤسسة ميناء مستغانم
80	المبحث الثاني واقع إستخدام الرقمنة بمؤسسة ميناء مستغانم
80	المطلب الأول آليات استقبال السفن و الحمولة
81	المطلب الثاني آليات الإستغلال المادي للحمولة
86	المطلب الثالث بعض التطبيقات المستعملة في الرقمنة بمؤسسة ميناء مستغانم
87	خلاصة الفصل
88	خاتمة عامة
91	النتائج
92	التوصيات
94	قائمة المراجع

قائمة الجداول

الرقم	الجدول	الصفحة
1	الفرق بين الإقتصاد الرقمي و التقليدي	27
2	وجهات النظر المختلفة للميزة التنافسية	39

قائمة الأشكال:

الرقم	الشكل	الصفحة
1	أركان التحول الرقمي	15
2	تداول زمني لمصطلح التقييم ، الرقمنة و التحول الرقمي	16
3	تقنيات التحول الرقمي	17
4	القوى التي تشكل الإقتصاد الرقمي	26
5	مؤشر قياس التحول الرقمي	28
6	أنواع الميزة التنافسية	40
7	تأثير الرقمنة على الميزة التنافسية	74
8	نموذج مبسط لإستخدام الوكلاء لنظام d-APS	64
9	الهيكل التنظيمي لمؤسسة ميناء مستغانم	77
10	هيكل المديرية العامة لميناء مستغانم	78
11	هيكل المديرية البشرية لميناء مستغانم	79

المقدمة:

منذ منتصف القرن العشرين، بدأت الرقمنة تتغلغل ببطء في بعض القطاعات، ثم اندفعت بقوة مع ظهور شبكة الإنترنت في التسعينيات، وتعرّزت بانطلاق البيانات الضخمة في الألفية الحالية (2013م)، فباتت الأحاد والأصفار تسيطر على العالم. إذ إن هذا الترميز الثنائي (0 و1)، وهو لغة الحاسب، يبتلع يوماً بعد يوم كل شيء، من لعب الأطفال إلى المؤسسات وحكومات الدول التي "تترقمن".

وأخذت الرقمنة بتغيير الطريقة التي يعيش بها العالم ، من معظم جوانبه الاقتصادية والاجتماعية، حتى أصبح من النادر أن تجد شخصاً ليست له علاقة "بالرقمنة" من قريبٍ أو بعيد. وأصبح يطلق على الذين لا يلمون بكيفية التعامل مع تقنيات المعلومات الرقمية "الأميون الرقميون".

سُتغيّر "رقمنة" العالم حياة البشر جذرياً بانتشار التقنيات الحديثة المُزلزلة (أي تقنيات مبتكرة تقضي على القديم وتخلق بيئة جديدة تماماً)، مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة الكمومية والطباعة ثلاثية الأبعاد وشبكة الجيل الخامس المتنقلة ، التي ستنقل البيانات الضخمة وتعالجها بسرعة أكبر، وستربط عدداً هائلاً من الأشياء الذكية والأشخاص والحوسبة السحابية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي .

وستزيد "الرقمنة" ليس فقط من العائدات الاقتصادية، بل ستساهم أيضاً في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ، ولن تتحقق فوائد هذه التقنيات المبتكرة من دون "رقمنة" كل شيء في العالم.

فقد ارتفع الضجيج حول "الرقمنة" مع الانتشار الواسع للمجتمع المعلوماتي الثالث (المجتمع الأول كان عصر الطباعة ، ثم الثاني أثناء الحرب العالمية الثانية). وبات كل فرد من هذا المجتمع يمتلك هاتفاً جوالاً، و70% من سكانه مشتركون في النطاق العريض المتنقل، ونصفهم يستخدمون إنترنت وحاسبات.

حيث يُتوقع أن يكون لدى 40% من المؤسسات اختصاصيو ذكاء اصطناعي، وسيجرب 70% منهم الذكاء الاصطناعي، وستستخدمه 25% من المؤسسات في الإنتاج. وبعد ذلك ستختبر 70% من الشركات تقنيات غامرة وستنتج "بلوكشين" 3.1 تريليون دولار أمريكي بحلول 2030م.

وبفضل انتشار المجتمع المعلوماتي والبيانات الضخمة، أمكن استثمار البيانات والعمليات "المرقمنة" في تغذية أنظمة الذكاء الاصطناعي، لتقوم بدورها الاقتصادي والتنموي في مجالات مثل: الأشياء الآلية (مثل الزراعة الأوتوماتيكية، و الروبوتات، والمركبات ذاتية القيادة، والطائرات المسيّرة).

كما تمثل الرقمنة الحلقة الأولى من ثلاث حلقات أساسية تهدف مجتمعة على تكوين المجموعات الرقمية في منظومات المكاتب أو المستودعات الرقمية و تمثل الحلقة الثانية في إضافة منشورات ناشطة في الأساس في بيئة إلكترونية سواء كانت مجانية أو مدفوعة الاجر مقابل الإشتراك أو الاطلاع إلى مجموعات مصادرة للمعلومات و الربط مع المصادر الأخرى المتاحة عبر شبكات المعلومات سواء كانت داخل المؤسسة " INTRANAT " أو الشبكات العالمية " ENTARNET " ، اما الحلقة الأخيرة فتبرز في إدارة المحتوى الإلكتروني وذلك بطبيعة الحال من خلال الاستعانة بأدوات و تقنيات البحث و الإسترجاع و غيرها من الأدوات الملائمة وعليه يمكن ملاحظة الدور الهام الذي يمكن أن تمارسه مؤسسات المعلومات نحو نشر و تبني سياسات وإستراتيجيات رشيدة تتعلق برقمنة مجموعاتها .

وعلى هذا الأساس تتجلى إشكالية البحث :

➤ كيف تساهم الرقمنة في تطوير الإقتصاد الوطني و إعطائه أكثر فعالية ؟
من خلال هذا السؤال الرئيسي، تبرز و تتضح الأسئلة الفرعية على النحو التالي "

1- الأسئلة الفرعية:

- ✓ ما مفهوم الرقمنة؟ وكيف يحصل التحول إلى الإقتصاد الرقمي؟.
- ✓ ماهي متطلبات الرقمنة لتفعيل الإقتصاد الوطني؟ .
- ✓ ماهي ميزات الإقتصاد الرقمي؟.
- ✓ كيف يتم قياس مدى الرقمنة في الاقتصاديات؟.
- ✓ مدى تأثير الرقمنة اللوجستية في تفعيل أداء الإقتصاد الوطني؟ و كيف تؤثر على أداء ميناء مستغانم؟.

2- الفرضيات:

- يلعب الحاسب الإلكتروني دورا هاما في عملية تحويل البيانات إلى شكل رقمي و كذا يعمل على تحليل و إحصاء و تنظيم إسترجاع المعلومات في أي وقت و أي مكان خلال مدة قصيرة.
- إستخدام الرقمنة في الجزائر لا زال بعيدا عن الهدف المنشود .
- تلعب الموانئ دور تجاري فعال في النشاط الإقتصادي الوطني من خلال كافة العمليات اللوجستية بشتى أنواعها (شحن ، تفرغ ، نقل ، تخزين ، توزيع ...) و مدى إستعمالها للتكنولوجيات الحديثة و هذا لتحقيق ميزة تنافسية ، بغية الرفع من أداء التجارة الخارجية و إستغلال سلاسل التوريد حسب الإمكانيات الحديثة .

3- أهمية الدراسة :

- تكمن أهمية الدراسة في كونها تكملة لدراسات أخرى لها صلة بالموضوع ، كالتجارة الإلكترونية الإقتصاد الرقمي في الجزائر ، العولمة وإدارة سلاسل التوريد ، مشاريع تجارب الرقمنة و مساهمة الإقتصاد الرقمي في تطوير وتفعيل الإقتصاد الوطني ، إعطاء الفرصة للموائى للحاق بالركب التكنولوجي .
- الاهتمام بالتطور الحاصل في المجال التكنولوجي و رقمنة ميدان التسيير و التطوير اللوجستي لأنظمة سلاسل التوريد و المبادلات الخارجية بالنسبة للموائى ، عن طريق تخصيص استثمارات جديدة و هذا باستغلال مواردها المتاحة .

4- الهدف من الدراسة :

يمكن حصر أهم أهداف الموضوع في النقاط التالية :

- نهدف من دراستنا لهذا الموضوع إلى إمكانية تحديد مفهوم الرقمنة ، أنواعها و مجالاتها .
- نهدف إلى إزالة الغموض عن بعض المصطلحات المتداولة حديثا كالرقمنة ، التحول الرقمي ، البيانات التناظرية النظام البيئي للرقمنة ...إلخ.
- نهدف إلى معرفة أسس و ركائز الإقتصاد الرقمي و محاولة تقريبه أو إسقاطه على الإقتصاد الوطني بالإضافة إلى معرفة كيفية قياس مؤشرات الرقمنة في الاقتصاديات .
- نهدف إلى دراسة أهم نظم المعلومات المطبقة و المتبعة في إدارة الموائى و المستندات المتداولة بينها .
- نهدف إلى إعطاء صورة عن واقع إستخدام ميناء مستغانم لتكنولوجيا المعلومات و رقمنة إدارته .
- نهدف إلى دراسة الميداني عن قرب لمؤسسة ميناء مستغانم التجاري و ما يحتويه من تطبيقات لتكنولوجيا المعلومات و مدى رقمنة أنظمتها التي تساهم في تسهيل العمل اللوجستي و إبراز أهميتها في تحسين مردودية و كفاءة و زيادة مداخل هذه المؤسسة .
- نهدف إلى الإشارة إلى المعوقات و التحديات التي تحول دون تطبيق و مواكبة المعرفة الرقمية والاقتصاديات المتطورة .
- نهدف إلى إعطاء بعض التوصيات و الحلول التي يجب إتباعها.
- نهدف إلى طرح بعض التساؤلات و الإشكاليات التي يمكن للباحثين مستقبلا الإنطلاق منها .

5- أسباب إختيار الموضوع :

من بين الأسباب التي جعلتنا نختار هذا الموضوع هي:

- أ- حداثة الموضوع و عدم نيله الاهتمام الكامل .
- ب- محاولة دراسة الموائى التجارية (ميناء مستغانم) و ما يمكن أن تلعبه في الرفع من وتيرة التجارة الخارجية .
- ج - لفت الانتباه الى موضوع الرقمنة اللوجستية نظرا لأهميتها الكبيرة و سرعة انتشارها وتطورها المستمر ، و الفوارق الواضحة التي تكون لها إنعكاسات و تأثيرات كبيرة على الإقتصاد الوطني ، نظرا لما تزخر به الجزائر من إمكانيات.

6- منهج الدراسة :

بغية الإجابة على التساؤلات المطروحة ومحاولة معرفة مدى صحة الفرضيات الموضوعية اعتمدنا في دراستنا على المنهج الاستنباطي ، وأداته الوصف والتحليل بما يتناسب مع توصيف الظاهرة المدروسة والمتعلقة بمدى تأثير الرقمنة اللوجستية في الإقتصاد الوطني وذلك بالاعتماد على المراجع التحليلية والتي تعتبر شبه منعدمة ناهيك عن ندرة المقالات في المجالات العلمية ، بالإضافة إلى كل ما تعلق بالرقمنة ، كما اعتمدنا في دراستنا على دراسة حالة ميناء مستغانم التجاري ، كطريقة تندرج ضمن التحليل الوصفي وكل ما تقوم باستخدامه مؤسسة ميناء مستغانم من تكنولوجيا رقمية وتطبيقات في مجال التسيير اللوجستي .

7- حدود الدراسة :

لقد تفاوتت الحدود الزمنية للموضوع نظرا لغياب معالمة بشكل شبه كلي ، من الناحية المكانية سيتم التركيز على دراسة الموانئ التجارية الجزائرية (ميناء مستغانم) ، ومدى مساهمته في تنشيط التجارة الخارجية ، أما من الناحية الزمنية قد تم تحديدها في السنوات الأخيرة بداية من سنة 2013 إلى يومنا هذا ، نظرا لأهمية الفترة لما عرفته من تحولات مهمة بداية بإنشاء وزارة الرقمنة .

8- تقسيمات البحث:

تم تقسيم الموضوع إلى ثلاثة فصول رئيسية كما هو الشأن:

01- الفصل الأول عبارة عن عموميات حول الرقمنة والتي عالجنا من خلالها ثلاثة مباحث ، حاولنا من خلال المبحث الأول التعرف على بعض مفاهيم وعموميات حول الرقمنة من خلالها تطرقنا الى بعض مصطلحات الرقمنة التحول الرقمي ، البنية التحتية للرقمنة، فوائد التحول الرقمي ، حوكمة التحول الرقمي ، تطبيق التحول الرقمي وأخيرا البيئة الرقمية ، المبحث الثاني فقد عالجنا من خلاله مفهوم الإقتصاد الرقمي ، خصائصه ومؤشرا قياس التحول إلى الإقتصاد الرقمي وأخيرا المبحث الثالث التي تطرقنا فيه إلى الفجوة الرقمية واسبابها.

02- الفصل الثاني خصصناه لواقع الإقتصاد و الرقمنة اللوجستية و الذي قسمناه هو الآخر إلى ثلاثة مباحث ، في المبحث الأول عرجنا بالتفصيل إلى مفهوم الميزة التنافسية أبعادها وكذا الاستدامة التنافسية ، أما المبحث الثاني تطرقنا خلاله إلى أثر الرقمنة اللوجستية على الميزة التنافسية ومدى التأثير عند تبني الميزة التنافسية بالإضافة إلى كيفية قياس مؤشرات الميزة التنافسية . وأخيرا المبحث الثالث تعرفنا من خلاله على بعض التطبيقات الرقمنة المنتهجة في إدارة سلاسل الإمداد و المعاملات اللوجستية .

03- أما الفصل الثالث خصصناه لدراسة ميدانية تطبيقية حول (مؤسسة ميناء مستغانم) و الذي تناولنا من خلاله مدى إستخدام الميناء لتطبيقات الرقمنة اللوجستية بصفة عامة.

9- الصعوبات :

من اجل محاولة دراسة موضوع كهذا واجهنا الكثير من الصعوبات والعراقيل والمتعلقة بنقص كبير ، إن لم نقل شبه كلي في المراجع والإحصائيات و منشورات علمية حول رقمنة الإقتصاد الوطني من جانب اللوجستيك التي هي منعدمة وكذا الغياب التام لمعطيات وأرقام حول التطور الرقمي لموانئ الوطن مما جعل الدراسة تكون صعبة وصعبة جدا .

الفصل الأول

مفاهيم أساسية للرقمنة

إن انترنت الأشياء تيسر وتساعد على انتقال القطاعات الحكومية أو الشركات إلى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في ابتكار المنتجات، حيث تشهد أعداد الأجهزة المتصلة بإنترنت الأشياء حول العالم نمواً كبيراً ويصل عددها اليوم إلى ما يقارب 8.4 مليارات جهاز.. وبحسب توقعات مؤشر سيسكو للتواصل الشبكي المرئي، فسيكون أكثر من 500 مليار جهاز وشيء متصلاً بالإنترنت بحلول العام 2030، ما يعني أن المرحلة الحالية والمستمرة من التحول الرقمي أكبر أثراً وأكثر صعوبة من مراحل التحول التقني السابقة.

ويقول خبراء إن الاضطراب الرقمي الذي تشهده معظم قطاعات الأعمال حالياً سيكون المحرك في تحقيق تغييرات جذرية في الإقتصاديات والمدن والمجتمعات الذكية. ومن هنا يفرض التحول الرقمي على المؤسسات الحكومية والشركات الخاصة الاستفادة من إنترنت الأشياء لتكون أكثر إدراكاً وقدرة على التنبؤ والمرونة في العمل وهي السمات التي ستمكنها من الابتكار بشكل أسرع لتحقيق النتائج المرجوة من أعمالها. ولتحقيق النجاح، فإن على المؤسسات الحكومية والخاصة تطبيق الإطار الرقمي عبر طيف يشمل المحاور الأربعة الرئيسية: التقنيات والبيانات والأشخاص والعمليات. وسيحتاج العدد الهائل من الأجهزة المتحركة وأدوات الإتصال بالإنترنت والخدمات الرقمية في القطاعين العام والخاص إلى شبكات ضخمة وبنية تحتية متطورة. ومن خلال التواصل الشبكي بين الأشخاص والعمليات والبيانات والأشياء، فإن الإستثمار في إنترنت سيحمل معه إمكانيات تؤدي إلى سرعة وتيرة التغيير و الدخول إلى عالم التحول الرقمي .

المبحث الأول : مفهوم الرقمنة

المطلب الأول تحديد المصطلح :

التعريف الأول:

هي عملية تحويل البيانات إلى شكل رقمي وذلك من أجل معالجتها بواسطة الحاسب الإلكتروني .

التعريف الثاني " في سياق نظم المعلومات:

هي تحويل النصوص المطبوعة أو الصور " سواء كانت صور فوتوغرافية أو إيضاحات أو خرائط... " إلى إشارات ثنائية SIGNALS BINARY باستخدام نوع ما من أجهزة المسح الضوئي SCANNING التي تسمح لعرض ذلك على شاشة الحاسب.

التعريف الثالث: في سياق الاتصالات بعيدة المدى:

هي تحول الإشارات التناظرية المستمرة COTINNOUS SIGNALS ANALOG إلى إشارات رقمية ثنائية الدكتور¹.

التعريف الرابع:

هي عملية تمثيل الأجسام، الصور، الملفات و الإشارات) التماثلية إلى بإستخدام مجموعة متقطعة مكونة من نقاط منفصلة².

¹ - محمد جابر خلف الله (الموقع الرسمي)

² - موسوعة ويكيبيدياتاريخ الإطلاع 2020/04/20

التعريف الخامس:

يُقصد بالرقمنة تطبيق تقنيات التحول الرقمي، والانتقال بالخدمات التي تقدمها القطاعات الحكومية إلى نموذج عمل مبتكر يعتمد على التقنيات الرقمي¹.

التعريف السادس:

الرقمنة مصطلح حديث تباينت المفاهيم والمقاييس حوله وثار اختلاف حول تعريف المصطلحات الإنجليزية "Digitalization, Digitization, Digital Transformation" ففي بعض المجالات، كان التمييز بينهم واضحاً بينما ظهر التباس في مجالات أخرى. ولعله من الممكن ترجمة Digitization إلى "رقمنة" بوزن "فعلة"؛ أما Digitalization فيمكن ترجمته إلى "ترقيمية" على وزن "تفعيلية". وخلال السنوات الخمس عشرة الأخيرة، لوحظ انخفاض متوسط استعمال مصطلح "الترقيمية" بينما ازداد استعمال مصطلح "الرقمنة"، ثم تصاعد استعمال مصطلح "التحوّل الرقمي" في الأعوام الأخيرة²

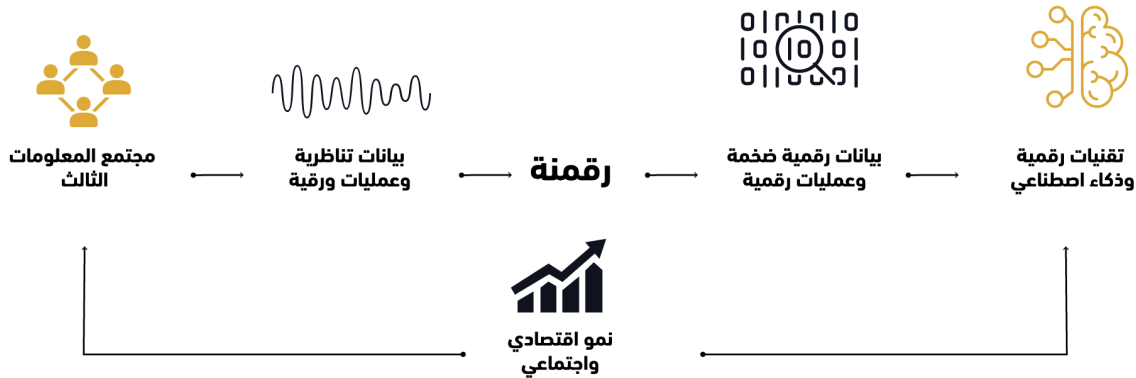
التعريف السابع:

يمكن تعريف "الرقمنة" بأنها تمثيل البيانات التناظرية (الموجودة في المستندات والرسومات والميكروفيلم والصور الفوتوغرافية والإشارات الإلكترونية والصوتية والسجلات الصحية والمواقع وبطاقات الهوية والبيانات الحكومية والبنكية) بسلسلة رقمية من "البايتات"، لمعالجتها بالخوارزميات الحاسوبية بسهولة وفاعلية³.

التعريف الثامن :

ويمكن تعريف "الرقمنة" بأنها تمثيل البيانات التناظرية (الموجودة في المستندات، والرسومات، والميكروفيلم والصور الفوتوغرافية، والإشارات الإلكترونية والصوتية، والسجلات الصحية، والمواقع، وبطاقات الهوية والبيانات الحكومية والبنكية) بسلسلة رقمية من "البيّات" و"البايتات"، لمعالجتها بالخوارزميات الحاسوبية بسهولة وفاعلية⁴.

الشكل 2 : يمثل النظام البيئي للرقمنة



الرسم 2: النظام البيئي للرقمنة

1 - موسوعة ويكيبيدياتاريخ الإطلاع 2020/04/20
 2 - د/ أبو بكر سلطان احمد (موقع العربية)..... تاريخ الإطلاع 2020/04/25
 3 - محمد جابر خلف الله (مصدر سبق ذكره) .
 4 - محمد جابر خلف الله (مصدر سبق ذكره) .

المطلب الثاني :

1/- التمثيل الرقمي أو التحول الرقمي :

يطلق على نتيجة التحويل الرقمي اسم " التمثيل الرقمي " و هو أن تكون الإشارة التماثلية هي إشارة مستمرة مع تغير الزمن، حيث يوجد قيمة للإشارة عند كل لحظة. بينما الإشارة الرقمية تكون متقطعة بالنسبة للزمن، وبالتالي فالتحويل الرقمي هو تقريب للإشارة التي يمثلها وهناك عدة أمثلة منها :

- الصورة الرقمية هي تحويل رقمي للمنظر الطبيعي في الفضاء الواقعي وغالبا ما يستعمل في ذلك كاميرا رقمية أو ماسح ضوئي في حالة صورة ورقية.
- صوت أغنية في الحاسوب هو تحويل رقمي لصوت المغني الأصلي.
- في حالة النصوص، فيمكن اعتبار عملية الرقن على لوحة المفاتيح كرقمنة وفي حالة النصوص الورقية فيتم رقمنة كما لو أنها صور فقط ليتم لاحقا معالجتها ببرامج تعرف على النصوص .

ونعني أيضا التحول في الأساليب التقليدية المعهود بها إلى نظم الحفظ الإلكترونية، هذا التحول يستدعي التعرف على كل الطرق والأساليب القائمة واختيار ما يتناسب مع البيئة الطالبة لهذا التحول. والتحول إلى الرقمية ليس صحيحة تموت بمرور الزمن، بل أصبح أمرا ضروريا لحل كثير من المشكلات المعاصرة من أهمها القضاء علي الروتين الحكومي وتعدد الإجراءات في ظل التوجه إلى الحكومات الإلكترونية، وكذلك القضاء على مشاكل التكديس وصعوبة الاسترجاع.

يمكن أن يبدأ التحول الرقمي من خلال بناء إستراتيجية رقمية وإجراء تحسين على الوضع الراهن ولا يمكن أن يتحقق ذلك إلا من خلال قياس الإمكانيات الرقمية الحالية ولتحديد أفضل هيكل عمل لأنشطة التسويق الرقمي في المنشئة. بعد ذلك يتم تحديد المتطلبات لخطط الإستثمار مع تحديد عوائق التكامل الرقمي لعمل خطة شاملة ومحكمة لكافة الظروف ولتدفع بعجلة التحول إلى المسار المنشود وأخيرا وجود إدارة التغيير للتحول الرقمي متطلب رئيسي للوصول إلى الأهداف الإستراتيجية.

2- أركان التحول الرقمي :

الشكل (3) : يمثل أركان التحول الرقمي¹:

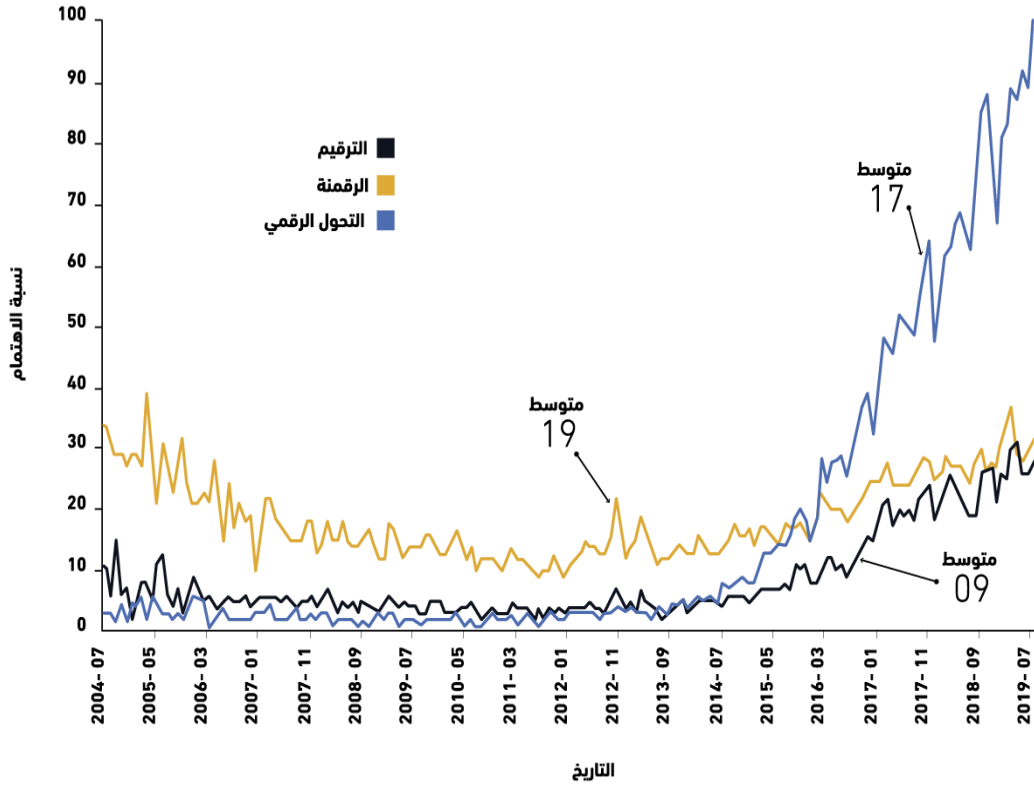


3- ميزات التحول الرقمي :

- ✓ إعادة تشكيل الطريقة التي يعيش ويعمل ويفكر ويتفاعل ويتواصل بها الناس، اعتماداً على التقنيات المتاحة، مع التخطيط المستمر والسعي الدائم لإعادة صياغة الخبرات العملية.
- ✓ تحسين الكفاءة وتقليل الإنفاق، وتطبيق خدمات جديدة بسرعة ومرونة.
- ✓ تحقيق تغيير جذري في الخدمات المقدمة للأفراد في مجالات الصحة والتعليم والسلامة والأمن، وتحسين تجاربهم وإنتاجيتهم.
- ✓ تغيير نماذج العمل وتغيير العقلية.
- ✓ الاستفادة من التقنيات الحديثة لتكون أكثر إدراكاً ومرونة في العمل وقدرة على التنبؤ والتخطيط للمستقبل.
- ✓ تمكين الابتكار بشكل أسرع لتحقيق النتائج المرجوة والسير نحو النجاح.

¹ - موقع المنصة العربية المتحدة www.my.gov.sa تاريخ الإطلاع 2020/04/20

✓ توفير إستراتيجية لخلق قيمة تنافسية أعلى، وفرق عمل متطورة، واستدامة ثقافة الإبداع.
الشكل (4) : تداول زمني لمصطلح الترقيم ، الرقمنة و التحول الرقمي¹ :



الرسم 1: تداول مصطلحات "الترقيم" و"الرقمنة" و"الترقيمية" و"التحول الرقمي"

4/- فوائد التحول الرقمي:

التحول الرقمي له فوائد عديدة ومتنوعة ليس فقط للعملاء والجمهور ، ولكن للمؤسسات الحكومية والشركات الخاصة أيضاً منها أنه ، يوفر التكلفة والجهد بشكل كبير ويحسن الكفاءة التشغيلية وينظمها، ويعمل على تحسين الجودة وتبسيط الإجراءات للحصول على الخدمات المقدمة للمستخدمين، كما يخلق فرص لتقديم خدمات مبتكرة وإبداعية بعيداً عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات ، ويساعد التحول الرقمي المؤسسات الحكومية والشركات الخاصة على التوسع والانتشار في نطاق أوسع والوصول إلى شريحة أكبر من العملاء والجمهور وتتمثل في:

- استبدال العمليات الرقمية بالتقليدية.
- زيادة وقت التفكير في التطوير.
- تغيير نماذج العمل وتغيير العقلية.
- زيادة كفاءة سير العمل وتقليل الأخطاء.
- تسريع طريقة العمل اليومية.

¹ - موسوعة ويكيبيديا تاريخ الإطلاع 2020/08/09 -

- تطبيق خدمات جديدة بسرعة ومرونة.
- تحسين الجودة وتطوير الأداء.
- زيادة الإنتاجية وتحسين المنتجات.
- زيادة رضا المستفيدين.
- تحسين جدوى الاستثمار.

الشكل (5): تقنيات التحول الرقمي¹



5/- استثمارات الشركات في التحول الرقمي :

كشفت دراسة حديثة أن شركات العالم سوف تستثمر 2 تريليون دولار بحلول عام 2020 في تطوير تقنيات التحول الرقمي لديها. وهذه النقلة النوعية في حجم الإستثمارات تفرضها ضرورات تزايد تعقيدات قطاع تقنية المعلومات فيما يخص الأجهزة والتطبيقات و زيادة الرهان على إنتاجية الموظفين الذين يعملون في أقسام تقنية المعلومات بأن لا تتعرض لأي خلل. ولكي يحافظ مدراء تقنية المعلومات على قدراتهم التنافسية في الأسواق ينبغي عليهم إعادة التركيز على استراتيجيات تقنية المعلومات بحيث تكون قوة العمل الفعالة ذات المردود الأعلى محور العملية الإنتاجية.

¹ - موقع المنصة العربية المتحدة www.my.gov.sa تاريخ الإطلاع 2020/04/30

6/- التحول الرقمي ضرورة في تحسين كفاءة المؤسسات :

أصبح التحول الرقمي من الضروريات بالنسبة لكافة المؤسسات والهيئات التي تسعى إلى التطوير وتحسين خدماتها وتسهيل وصولها للمستفيدين ، والتحول الرقمي لا يعني فقط تطبيق التكنولوجيا داخل المؤسسة بل هو برنامج شامل كامل يمس المؤسسة ويمس طريقة وأسلوب عملها داخلياً بشكل رئيسي وخارجياً أيضاً من خلال تقديم الخدمات للجمهور المستهدف لجعل الخدمات تتم بشكل أسهل وأسرع. كما أن التحول الرقمي يساهم في ربط القطاعات الحكومية أو الخاصة ببعضها بحيث يمكن أجاز الأعمال المشتركة بمرونة وانسجام عال. وقد أصبحت الضرورة ملحة أكثر من ما مضى لتحول المؤسسة رقمياً، ويعود ذلك وبشكل أساسي إلى التطور المتسارع في استخدام وسائل وأدوات تكنولوجيا المعلومات في كافة مناحي الحياة سواء كانت متعلقة بالمعاملات مع القطاع الحكومي أو القطاع الخاص أو كانت تخص الأفراد. لذلك هناك ضغط واضح من كافة شرائح المجتمع على المؤسسات والهيئات والشركات لتحسين خدماتها وإتاحتها على كافة القنوات الرقمية.

7/- حوكمت التحول الرقمي:

أدى التطور السريع وازدياد حجم المعلومات إلى تعقيد عملية التحكم والإفاداة من التطبيقات التي انتشرت في شتى مجالات العمل وعلى جميع المستويات لتحقيق التقدم وأداء الأعمال بفعالية وكفاءة ولا يخفى ما رافق هذا التقدم من المجازفات سواء أكانت مخاطر أم فرص. وبالتزامن مع الانتشار الواسع للتقنية ظهرت أهمية الترابط بين التقنية و الحوكمة والأعمال وتم تعريف العديد من المفاهيم والمصطلحات التي تهدف إلى تطوير بيئة الأعمال وتحسينها وتكاملها. ومن أهم هذه المفاهيم الحوكمة والتحول الرقمي وإدارة المخاطر وهيكلة العمليات والإجراءات والتصميم التقني، كما ظهرت مفاهيم مجمعة مثل الحوكمة التقنية و حوكمت التحول الرقمي. و برزت هذه المصطلحات بصورة هامة وحيوية مترافقة مع إستراتيجيات المؤسسات للتطوير والحد من المخاطر والتلاعب.

غالباً ما يشمل إطار الحوكمة مجموعة العلاقات التنظيمية في المؤسسة وقوانين التدقيق والمحاسبة بالإضافة إلى ضرورة توفير منظومة متكاملة من معايير قياس الأداء. وتسعى المؤسسات من خلال حوكمت عملياتها الداخلية والخارجية إلى توفير التجانس بين مختلف وحداتها الإدارية بحيث تكون أعمال تلك الوحدات مكتملة لبعضها البعض. تُساعد الحوكمة في ضبط منظومة المحيط التفاعلي المرتبطة مع التحول الرقمي حيث تتشابه مجموعة مركبة من المكونات الرئيسية والفرعية مثل الشركات المساندة وأنظمة الأعمال والوسائط التفاعلية بشكل مباشر أو غير مباشر لاستكمال العمليات والإجراءات.

وحوكمت التحول الرقمي تضبط تأثير التغيرات المختلفة في العناصر والمكونات، كما تقدم تحليلاً كلياً للمتغيرات الناجمة عن الخصائص القابلة للتغيير والتعديل والتطور. وبهذا تشكل حوكمت التحول الرقمي طريقاً واضحاً لتسهيل الأعمال بشكل يواكب التطور ويضمن توازناً متناسباً بين أصحاب المصالح مع تحقيق الإستراتيجيات والأهداف بشكل متواصل مع خلق فرص واعدة.

8/- تطبيق التحول الرقمي :

يتم تطبيق التحول الرقمي عبر طيف يشمل التقنيات والبيانات والموارد البشرية والعمليات، حسب التفصيل التالي:

- **التقنيات:** حيث يتم بناء التحول الرقمي باستخدام منظومة من الأجهزة، وأنظمة التشغيل، ووسائط التخزين، والبرمجيات التي تعمل ضمن بيئات تقنية ومراكز معلومات تسمح باستخدام جميع الأصول بكفاءة تشغيلية غير منقطعة. كما يستلزم ضمان مستوى خدمة مناسب لأفراد المؤسسة وعملائها ومورديها عبر فرق مهنية مسئولة عن إدارة المنظومة التقنية والبنية التحتية للشبكة سواء أكانت هذه المنظومة محلية أو سحابية
- **البيانات:** يفترض أن تقوم المؤسسات بجهود إدارة وتحليل البيانات بشكل منتظم وفعال وذلك لتوفير معلومات وإجراءات نوعية موثوقة وكاملة مع توفير وتطوير أدوات مناسبة للتحليل الإحصائي والبحث عن البيانات والتنبؤ بالمستقبل. كما يجب متابعة البيانات بشكل مستمر لضمان استمرار تدفقها والاستفادة منها بشكل يتماشى مع أهداف المؤسسة وتوقعاتها.
- **الموارد البشرية:** تُشكل الموارد البشرية جانباً حيوياً يصعب على المؤسسات تطبيق التحول الرقمي بدونه. إذ يتوجب توفير كوادر مؤهلة قادرة على استخدام البيانات وتحليلها لاتخاذ قرارات فعالة، كما يتطلب تخطيط الرؤى وتنفيذها كفاءات بشرية وخبرات علمية وعملية مع إيمان بالتغيير والتطوير.
- **العمليات:** وهي عبارة عن مجموعة من النشاطات أو المهام المترتبة و المترابطة التي تنتج خدمة معينة أو منتجاً معيناً للمستفيدين. يجب على المؤسسات إرساء بناء تقني فعال يسمح بتطوير العمليات على الصعيدين الداخلي والخارجي وذلك لضمان التطبيق الأمثل للتحول الرقمي، ويتضمن ذلك الموازنة الداخلية والخارجية في إنجازات العمليات مع وجود رقابة في إنجاز العمليات والذي يعتبر أحد المفاتيح الرئيسية في المدخلات والمخرجات للمنظم .

9/- التحول الرقمي في القطاعات الصناعية :

يمكن أن يتحقق الكثير من العوائد الاقتصادية جراء التحول الرقمي في القطاعات الصناعية منها خلق خريطة صناعية ومناطق صناعية مُطورة، بما يتماشى مع التكنولوجيا الصناعية المتقدمة ، كما أن المجتمع الشبكي الرقمي في القطاعات الصناعية سيؤدي إلى اختصار الوقت وخفض التكلفة وتحقيق مرونة أكبر وكفاءة أكثر في العملية الإنتاجية ، من خلال استخدام التقنيات الحديثة في كل التخصصات والمجالات والإقتصادات والصناعات كما أن التحول الرقمي في القطاعات الصناعية سيظهر المصانع الذكية المرتبطة بأجهزة استشعار موصلة بالإنترنت والتي تكشف بدورها عن الأعطال قبل وقوعها، كما يمكن إنجاز مراحل عملية الإنتاج بالشكل الذي يحد من إهدار مدخلات الإنتاج ، مما يعظم من الإيرادات ويخفض من تكاليف الإنتاج، وأخيراً بالتحول الرقمي يحقق الربط الفعلي بين الصناعة والمؤسسات التعليمية ومراكز البحث العلمي لتقديم حلول وابتكارات ومبادرات لتطوير الصناعة.

10/- التحول الرقمي في مجال الخدمات المالية :

- في مجال الخدمات المالية، ازداد التحول الرقمي بشكل كبير. وأصبحت التقنيات الناشئة مثل بلوك تشين (Blockchain)، تقنية القياسات الحيوية من المتوقع لها أن تسود لسنوات قليلة، في الماضي لم تكن الصناعة المصرفية تتعرض لمواجهة هذه التحديات الرقمية في كل عناصر موارد إيراداتها، وأدت تقنيات مثل Peer to Peer للدفع المباشر، وبلوك تشين الذي يمكن من الدفع بالعمل الافتراضية، والبنوك الافتراضية، إلى حدوث تحولاً في

بناء الثقة في هذا المجال من حيث التحول الكامل في كيفية تخزين القيمة وانتقالها واستثمارها. ومع ذلك فإنها تتلقى استجابة كبيرة نظراً لقوتها، وتبحث العديد من البنوك الآن عن الطرق المناسبة للأمان مع هذا التغيير.

المطلب الثالث مكونات الرقمنة:

إن البنية التحتية للرقمنة قامت بتحسين انسيابية المعلومات و سرعة التدفق على حسب التطورات مع الحواسيب إضافة الى مكونات البرمجة :

أولاً / المكون المادي : Hardware

■ يشمل المعدات المستخدمة لإدخال المعلومات و خزنها و نقلها و تداولها و إسترجاعها و إستقبالها و بثها للمستفيدين كما أنها تتضمن كل ما يرتبط بالحاسب من تجهيزات " وحدة مركزية معالجة (cup) والشاشة و غيرها من التجهيزات و التي تسمى بالمكونات المادية ، هذه المكونات تتسم بالدقة و السرعة في معالجة المعلومات و البيانات و سهولة تخزينها ناهيك عن سهولة الوصول إليها أو إسترجاعها .

ثانياً / البرمجيات : software

■ تعني جميع برامج الحاسوب التي تعمل على تشغيل و تسيير و إدارة جميع المكونات المادية و تقوم بمختلف التطبيقات ، و نظراً لأهميتها أصبحت مكوناً أساسياً لتشغيل الحواسيب ، هذه البرمجيات تساهم في معالجة المعلومات و تسجيلها و تقديمها كمنتجات مفيدة لأداء العمل و تسيير العمليات ، وبذلك فإن البرمجيات تضم أنظمة تشغيل نهائية¹.

و تنقسم برمجيات الحاسوب إلى ثلاثة أقسام وهي :

01- برمجيات النظام Systems Softwares

تعتبر من البرمجيات الضرورية لتشغيل الحاسوب و تنظيم علاقة واحدة بعضها ببعض ، و يضم هذا النوع من برامج التشغيل operating systèmes و التي هي عبارة عن سلسلة البرامج التي تعد من قبل الشركة المصنعة للحاسوب أو التي تقتنيها من قبل الشركات المتخصصة في ذلك و يتم تثبيتها و تخزينها داخلياً . و تشمل برمجيات النظام ، البرامج الخاصة بالعمليات الروتينية او المساعدة التي تقوم بتنفيذ مهام كل ما هو مفروض أن يقوم به مستخدم الحاسوب و تقوم هذه البرامج بنسخ البيانات من وسيط لآخر و ترتيبها و تصنيفها و فرزها بطريقة تتبعها على حسب خصوصية المستخدم .

02- برمجيات التآلف : Compilation Software

هي مجموعة من البرامج التي توكل لها مهام ترجمة التعليمات و الإعازات المكتوبة بإحدى لغات البرمجة ذات المستوى العالي إلى لغة الآلة، أي ترجمة التعليمات القليلة للقراءة من قبل الإنسان إلى الشيء المقروء آلياً و هو ما يعرف بلغة BIT و بمعنى آخر فإنه تتم ترجمة التعليمات بلغات عدة منها " الباسيك BASIC و التي تستخدم لأغراض التجارة و لغة الفورتران FORTRAN و التي طورت من قبل شركة IBM و هي من أقدم الانواع استخداماً².

03- البرمجيات التطبيقية : Application Software

¹ - طارق طه ، نظم المعلومات و الحاسبات الآلية (من منظور إداري معاصر) ، دار الجامعة الجديدة طبعة 2008 ، ص: 631 .

² - www.liferet.com/vb/t126.html/online - تاريخ الإطلاع 2020/06/10 .

وهي عبارة عن برامج معدة لتشغيل عمليات معينة ذات طبيعة نمطية بحيث يمكن تطبيقها من تغيرات طفيفة وتشمل هذه البرامج على كافة التعليمات التي تحدد بصورة تسلسلية عمليات المعالجة اللازمة للبيانات وكيفية تنفيذها .

كما تعتبر البرمجيات ضرورية جدا في أداء عمليات منظمات الأعمال ، إذ تتوفر على برمجيات خاصة بأساليب الرقابة الإحصائية للعمليات ، وطرق التنبؤ بالطلب والمحاكاة وأساليب الترتيب الداخلي للمصنع وإختيار مواقع المصنع والبرمجة الخطية ، ونظم رقابة المخزون والإنتاج وأساليب الجدولة كما تعتبر البرمجيات ضرورية لعدة مجالات صناعية مثل التصميم بمساعدة الحاسوب ، والتصنيع بمساعدة الحاسوب والمناولة المؤتمنة للمواد والأماكن الخاصة بالسيطرة الرقمية ونظم التصنيع المرنة فضلا عن مساهمة البرمجيات في النظم الداعمة والتي تتضمن نظم معلومات إدارية ونظم دعم القرارات وبذلك تساعد أدوات البرمجيات في تقسيم أمور العمل بسرعة وفاعلية كبيرة¹.

ثالثا / قواعد البيانات Data base :

هي مجموعة بيانات مرتبطة مع بعضها البعض أو مجموع المعلومات المخزنة على اجهزة أو وسائل خزن البيانات مثل مشغل الأقراص الصلبة للحاسب hard Drive والأقراص المرنة flop Drive وبطاقات الذاكرة وغيرها من وسائل التخزين وقد تكون قواعد بيانات متعلقة بسجلات المخزون في الشركة والأوقات القياسية لأنواع مختلفة من العمليات والبيانات ، تتعلق بالتكاليف أو المعلومات التي تخص احتياجات الزبائن والعملاء ، كما تتوفر على وقاعد بيانات مباشرة ، بعضها تنظم على شكل أرقام أو مؤشرات اقتصادية وأسعار السوق والمخزن وقسم آخر من قواعد البيانات تجمع على أساس مواضيع أو كلمات مثل معلومات عن الطقس ، الظروف الجغرافية...إلخ والتي يمكن تقسيمها إلى عدة أنواع منها².

• قواعد بيانات حسب مستخدمها :

وهي التي يمكن لفرد واحد إستغلالها واستخدامها تحت إسم مديري المعلومات الشخصية ، قواعد المشاركة ويكون هذا النوع من قبل مشاركة العاملين في شركة أو مؤسسة معينة والقواعد الموزعة تشمل مجموعة حسابات تخزين فيها البيانات في مواقع مختلفة وترتبط مع بعضها البعض بواسطة شبكة خاصة تسمى شبكة حواسيب الزبائن والعملاء .

• قواعد بيانات حسب محتوياتها :

وتشمل على أربعة أنواع وهي بيلوغرافية biographique data basic تشمل على البيانات الوصفية الأساسية التي تعكس الفهرسة الوصفية والموضوعية ، الكشافات ، المستخلصات وقواعد مرجعية ، وتمثل مجاميع مهمة

¹ - غسان قاسم داود اللامي : إدارة التكنولوجيا دار المناهج للنشر والتوزيع ، ص: 169-170 .

² - غسان قاسم داود اللامي ، مصدر سبق ذكره ص:170-171.

من المعلومات التي يحتاجها المستفيدون من الإجابة على استفساراتهم و قواعد رقمية إحصائية و قواعد نصوص كاملة .

رابعا / الإتصالات بعيدة المدى télécommunication:

هي المكون الأخير للرقمنة و يعتقد البعض أنها الأكثر أهمية فهي أدوات أو وسائل اتصال عن بعد ، التي جعلت من الممكن لمستخدمي أجهزة الحاسوب الإتصال بأي موقع بصورة مباشرة و الإتصال باي مستخدم آخر للحاسوب في أي موقع آخر و تعد شبكة الانترنت Internet بمثابة شبكة داخلية للشركات ، تستخدم لأغراض أمنية و للربط بين مختلف النظم الإلكترونية للشركة ، كما يمكن من خلالها ربط شركات و مؤسسات عديدة بشبكة الكمبيوتر الرئيسي للشركة الأم أو المصدرة و المنتجة للخدمة أو السلعة .

المبحث الثاني: مفاهيم حول الإقتصاد الرقمي:

المطلب الأول : مفهوم الإقتصاد الرقمي

إن الانتشار السريع في وسائط تكنولوجيا المعلومات و إستخدام الوسائط الإلكترونية وما أحدثه من تغير في أساليب حياة الإنسان أدى بشكل مباشر إلى تغيير في طرق ووسائل تنفيذ الأنشطة الاقتصادية ، أدى ذلك إلى ظهور نوع جديد في الإقتصاد وهو ما يطلق عليه "بالاقتصاد الرقمي" أو اقتصاد المعلومات وأعصر الإنترنت الذي يعبر عن رؤية مستقبلية لعالم تكون فيه المعلومات الركيزة الأساسية للإقتصاد.

تعددت الآراء حول إيجاد تعريف موحد للاقتصاد الرقمي، ولعل من أبرز ما كتب حول مفهومه ما يلي :

الإقتصاد الرقمي : هو ذلك التفاعل والتكامل والتنسيق المستمر بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال (tic) من جهة، وبين الاقتصاد القومي والقطاعي والدولي من جهة أخرى، بما يحقق الشفافية والفورية لجميع المؤشرات الاقتصادية المساندة لجميع القرارات الاقتصادية والتجارية والمالية في الدولة خلال فترة ما¹.

وتلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصال (tic) دورا استراتيجيا في زيادة معدلات النمو الاقتصادي وإصلاح الآليات الاقتصادية والتجارية والمالية، وبالتحديد تقوم تكنولوجيا المعلومات وأدواتها المختلفة مثل الشبكة الدولية للمعلومات Internet بتغيير أنماط الأداء الاقتصادي في المال والأعمال والتجارة والاستثمار من الشكل التقليدي إلى الشكل الفوري online بما يحقق تحسين المراكز التنافسية بعنصر الوقت أي المنافسة بالوقت.

- كما يعرف الإقتصاد الرقمي على أنه "ذلك الإقتصاد المرتبط بمفهوم مجتمع المعلومات الذي يعبر عن رؤية مستقبلية لعالم تكون فيه المعلومات الركيزة الأساسية للإقتصاد والعلاقات البشرية ككل متجسدة في بنية تحتية رقمية عالية كفيلا بتحقيق ذلك في شتى مجالات الحياة.

1- بوعافية رشيد ، " الصيرفة الإلكترونية والنظام المصرفي الجزائري "، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية ، تخصص نقود ومالية وبنوك ، جامعة البليدة ، 2005 ، ص 24 .

2- بوشول فائزة وآخرون ، " واقع الإقتصاد الجديد في العالم العربي والجزائر " ، جامعة سطيف ، ص121 .

- وهناك تعريف آخر للإقتصاد الرقمي : على أنه ذلك الإقتصاد الذي يستند على التقنية المعلوماتية الرقمية ويوظف المعلومات والمعرفة في إدارته، بوصفها المورد الجديد للثروة، ومصدر إلهام للابتكارات الجديدة¹

▪ من خلال ما سبق ذكره نستخلص أن الإقتصاد الرقمي أو ما يسمى بالاقتصاد الإلكتروني Electronic Economy ، يبنى أساسا على التطور التكنولوجي و المعلوماتي الذي يزيد من فرص نمو وتطور المنتجات والخدمات خصوصا القابلة للتداول التجاري رقميا عبر الشبكات المعلوماتية ، كما أنه يركز على البيانات والمعلومات وتكنولوجيا ونظم المعلومات والتقدم في الاتصالات و الحواسيب Computers (من معدات وبرامج وغيرها)².
- ويساعد الاقتصاد الرقمي على:

* زيادة اندماج اقتصاد الدولة في الإقتصاد العالمي .

* زيادة فرص التجارة العالمية و الوصول إلى الأسواق العالمية.

* كما يحسن الاقتصاد الرقمي من العلاقات بين الموردين والمصدرين والمنافسين والمتعاملين والمستثمرين والبنوك وشركات التأمين والصناع والمنتجين والأجهزة الحكومية والجمارك والضرائب والمؤسسات الدولية وغيرها. وهناك عدة تعاريف تخص مجتمع المعلومات والمعرفة فمنها ما يرى بأنه: "إحداث مجموعة من التغييرات الإستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادي وتنظيمه ، ليصبح أكثر استجابة وانسجاما مع تحديات العولمة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال ، والتنمية المستدامة بمفهومها الشمولي والتكاملي ، فالمجتمع المبني على امتلاك زمام المعرفة وعلى المساهمة في خلقها وتعميقها وتطويرها ، يكون مؤهلا أكثر من غيره لسير في ركب التقدم ودخول عالم العولمة من أوسع أبوابها ، وعلى كافة الأصعدة³ .

- أما التعريف الذي تبناه مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات والمعرفة (جنيف 2003): "هو المجتمع الذي يستطيع فيه كل فرد استحداث المعلومات والمعارف والنفوذ إليها و إستخدامها وتقاسمها حيث يمكن الأفراد والمنتجات والشعوب من تسخير كامل إمكاناتهم في النهوض بتنميتهم المستدامة وتحسين نوعية حياتهم⁴ .

¹ - حسن مظفر الرزو ، "مقومات الإقتصاد الرقمي ومدخل إلى اقتصاديات الإنترنت" ، مركز البحوث ، الرياض ، 2006 ، ص 13 .

² - إبراهيم بختي ، "تنمية وتطوير المنتجات والقيمة المضافة في الإقتصاد الرقمي" ، المؤتمر العلمي الدولي الأول ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة الجزائر 2002 ، ص 3.

³ - هدى زوير مخلف ، " الإقتصاد المعرفي والتنمية البشرية (إطار ودراسة مقارنة في بلدان عربية مختارة)" ، مذكرة دكتوراه فلسفة في العلوم الاقتصادية ، جامعة الكوفة ، 2009 ، ص 20.

⁴ - إبراهيم بختي ، "مطبوعة مقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة" ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة ورقلة 2010/2011 ، ص 13 .

المطلب الثاني :

1/- خصائص الإقتصاد الرقمي

أ- سهولة الوصول إلى مصادر Access:

يعتمد نجاح ونمو الإقتصاد الرقمي على قدرة الأفراد والمؤسسات على المشاركة في شبكات المعلومات ومواقع الإنترنت المختلفة ، ويتطلب الاشتراك الفعال في تلك الشبكات وفي الإقتصاد الرقمي ضرورة توفر البنية التحتية مثل : شبكات الكهرباء ، وشبكات الهواتف ، و انخفاض تكلفة ورسوم تلك الخدمات ، وتوفير الآلات والأجهزة والمعدات والمهارات والتعليم والتدريب وتوفير الموارد المالية واستخدام الأموال الإلكترونية .

ب- المنافسة وهيكل السوق في ظل الإقتصاد الرقمي:

يشمل الإقتصاد الرقمي تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتجارة الإلكترونية وخدمات التوصيل الإلكترونية والبرمجيات والمعلومات ، وهي تختلف باختلاف حجم المعاملات الإقتصادية والتخصص والموارد والقطاعات الإقتصادية ومكونات الناتج المحلي الإجمالي ، ويرى بعض الإقتصاديين أن مكونات الإقتصاد الرقمي تختلف باختلاف نطاق الإقتصاد وتأثير شبكات المعلومات والمعايير والسلع العامة وتكلفة المعاملات والصفقات ، ومن المعروف أن التكنولوجيا تتغير بصفة سريعة وتؤثر على منظومات الأعمال من حيث المصادر البديلة و المدخلات والعمليات والتشغيل والمخرجات والمنتجات والإستخدامات والتوزيع.

وتؤثر تكنولوجيا المعلومات على درجة المنافسة وأساليبها وتحسين المراكز التنافسية ، ويختلف هيكل السوق وفق درجة تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإقتصاد الرقمي وذلك على المستويين المحلي والدولي ، ويجب أن تتكامل تكنولوجيا المعلومات والاتصال مع منظومات وقطاعات الإقتصاد المختلفة وخاصة في مجال التصنيع والزراعة والتعليم والتدريب والخدمات المالية والمصرفية والاستثمارية.

ت- مستقبل الإقتصاد الكلي في ظل الإقتصاد الرقمي:

تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصال دورا أساسيا في زيادة معدلات النمو الإقتصادي وفي الاستثمارات الرأسمالية والتجارة الإلكترونية الداخلية والخارجية ، ويؤثر الإنترنت في أساليب أداء المعاملات التجارية وأساليب العمل .

ث- الإقتصاد الرقمي يوفر المعلومات لاتخاذ القرارات:

يمكن التحكم في المعلومات بالاستخدام الفعال للمعلومات وتوظيفها لخدمة القرارات والسياسات الإقتصادية وتساعد مهارات إدارة المعلومات في نجاح اتخاذ القرارات الاستثمارية بعيدة المدى بدقة ، ويوفر الإقتصاد الرقمي المعلومات عن طريق تعلم كيفية تحديد الاحتياجات المعلوماتية ثم اختيار المصادر المناسبة للمعلومات الأساسية والهامة أي إدارة الصادر والوارد من المعلومات بطريقة أكثر كفاءة وتكون هذه المعلومات إما:

* معلومات إلكترونية : وتشمل البريد الإلكتروني والإنترنت والمواد المسجلة على أشرطة الفيديو والمعلومات الموجودة على الأقراص الصلبة أو المرنة CD-ROM.

* معلومات المنطوقة: تتمثل في المكالمات الهاتفية والحوارات.

* معلومات مطبوعة: مثل التقارير والفاكسات والإحصائيات.

- يوفر الإقتصاد الرقمي المعلومات المثالية من الحداثة و الكفاءة والأهمية والدقة وإمكانية التحقق من صحتها .

ج- آليات الإقتصاد الرقمي:

تأخذ المعلومات الإقتصادية أشكالاً مختلفة في الإقتصاد الرقمي ، فقد تكون في شكل كلمات أو أصوات أو أشكال توضيحية ، كلها قد تكون رقمية أو غير رقمية .

ويقصد بالمعلومات "الأناالوج" Analoguein Formation تلك المعلومات الموجودة على أشرطة ممغنطة أو أفلام والتي لا يمكن تخزينها في الحواسيب الإلكترونية أو تحويلها ، في حين أن الأشرطة أو الديدسكات الممغنطة المركزة CD تأخذ أشكالاً رقمية ، حيث يمكن تحويلها بين الحواسيب الإلكترونية ، وبالتحديد يتم تحويل الأشرطة والوسائل التقليدية لتداول المعلومات إلى الأسلوب الرقمي والديدسكات و الفلوبي ديسك ، فيمكن تداول المعلومات الرقمية بين مراكز المعلومات والحواسيب الإلكترونية ، في حالة تدعيم تلك الحواسيب بالهواتف والأقمار الصناعية ، من المعروف أيضا إمكانية تخزين و استرجاع المعلومات الرقمية بجانب إستخدام الكاميرات الإلكترونية الرقمية وأجهزة تصوير المستندات Scanner حتى الوصول إلى الإنترنت و(www) - Word.Wide.Web.

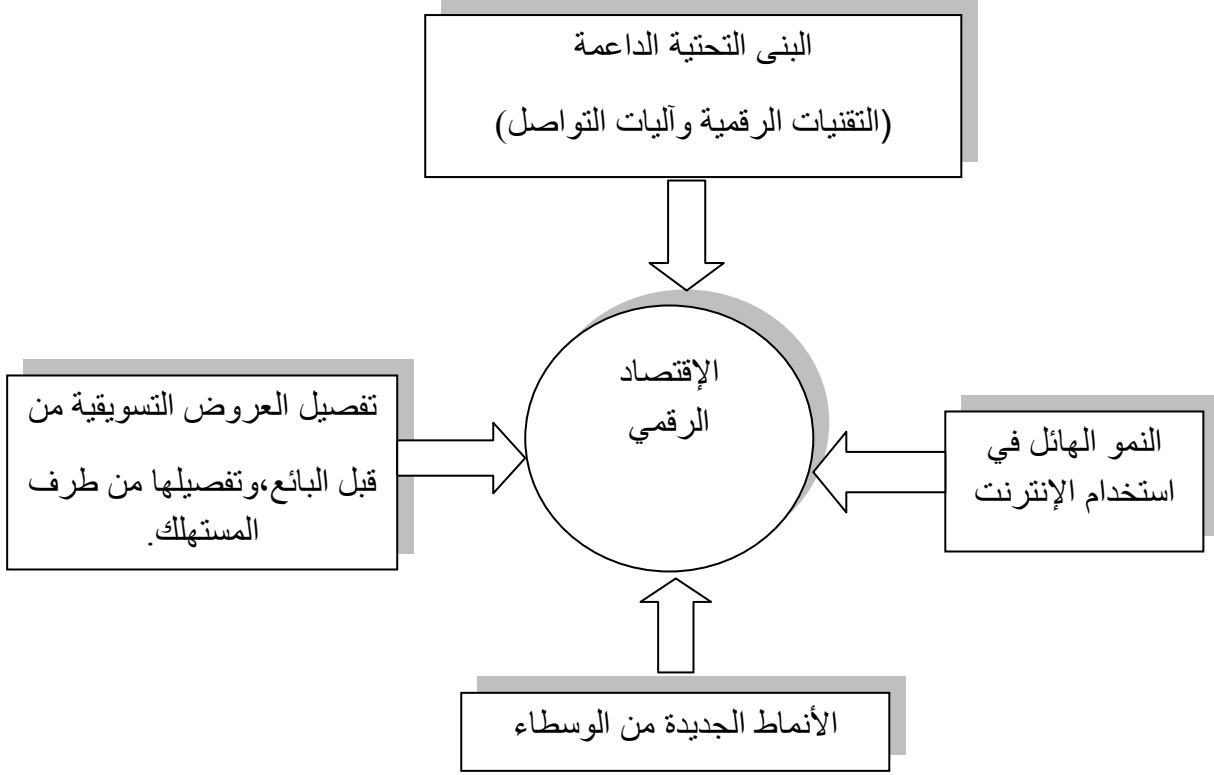
-إذن يعتبر الإقتصاد الرقمي محصلة التفاعل بين إتجاهات تقدم تكنولوجيا المعلومات والاتصال وبين المنظومة الإقتصادية (الإقتصاد الكلي – الإقتصاد الجزئي و اقتصاد القطاعات النوعية في الصناعة والزراعة والتجارة والبنوك والمال والصحة والتعليم والعلاقات الإقتصادية الدولية والسياسات النقدية والسياسات المالية وغيرها)

2/- العناصر الداخلة في تشكيل الإقتصاد الرقمي

هناك العديد من العناصر التي تؤثر في الإقتصاد الجديد والتي تلعب دورا حيويا في تشكيله من أمثلتها : التكنولوجيا الحديثة ، والعملية وحركات حماية البيئة وغيرها ، حيث هناك أربع قوى رئيسية تؤثر في تحديد شكل العصر الرقمي الجديد :

- البنى التحتية الداعمة .
- ظهور الإنترنت .
- الأنواع أو الأنماط الجديدة من الوسطاء.
- تفصيل العروض التسويقية من قبل البائع Customization وتفصيل العروض التسويقية من قبل المستهلك Customerization .

الشكل (7) : بوضوح القوى التي تشكل الإقتصاد الرقمي¹ :



3/- الفرق بين الإقتصاد الرقمي والتقليدي

قد يتساءل البعض ما الفرق بين الإقتصاد الرقمي والتقليدي وهل هي عملية تحول للتقنية فقط أم أن هناك اختلاف جذري في المفهوم والمكونات، هذا الجدول يلخص أبرز الفروقات بين الإقتصاد الرقمي والتقليدي بناءً على عدة معايير منها الأسواق وحدود المنافسة والبنية ومصدر القيمة وغيرها.

¹ - محمد عبد العظيم أبو النجا، التسويق المتقدم (التسويق العالمي- إدارة العلاقات مع العملاء- ، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية ،

الجدول(2) : الفرق بين الإقتصاد الرقمي و الإقتصاد التقليدي¹

المعيار	الإقتصاد التقليدي	الإقتصاد الرقمي
الأسواق	مستقرة	حركية
حدود المنافسة	قومية	عالمية
البنية	تصنيعية في جوهرها	خدمية /معلوماتية في جوهرها
مصدر القيمة	مواد خام، ورأس مال طبيعي	رأس مال إنساني واجتماعي
تنظيم الإنتاج	إنتاج كبير	إنتاج مرن
هدف المنافسة	محلي	عالمي
المحرك التقني الرئيسي	الميكنة	الرقمية
مصدر الميزة التنافسية	خفض التكلفة من خلال الموازنة	الإبتكار، الجودة والقدرة على التكيف
أهمية الأبحاث / الإبتكار	بين المنخفضة والمتوسطة	كبيرة
العلاقات مع الشركات الأخرى	أداء منفرد	تعاون، وتفوق
التنظيم	قيادة وسيطرة	مرن ويرتكز إلى السوق
تغيرات السوق	بطيئة وخطية	سريعة لا يمكن التنبؤ بها

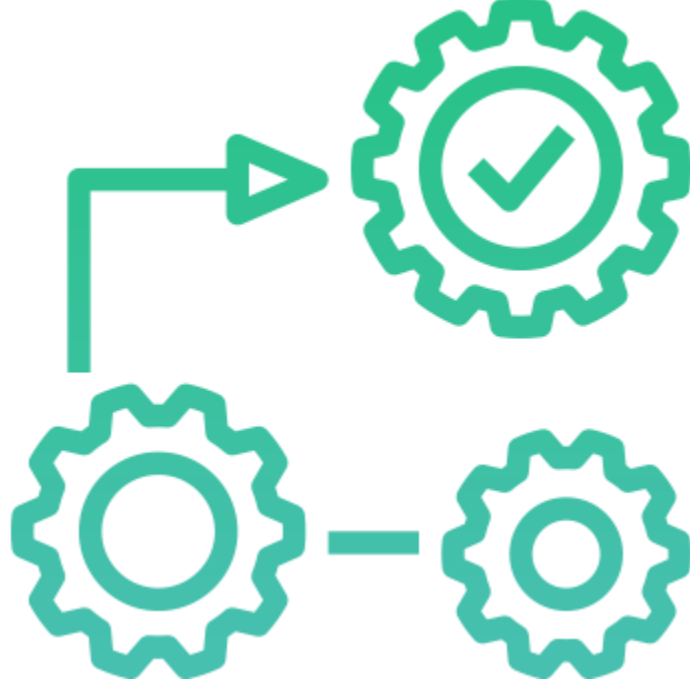
¹ - الدكتور عدنان مصطفى البار ، موقع المدونة ، تاريخ الإطلاع 2020/06/05

المطلب الثالث مؤشر قياس التحول الرقمي¹:

يعمل مؤشر التحول الرقمي للصناعات على تتبع تقدم التحول الرقمي للشركات في مختلف القطاعات، ويقاس أيضاً أربع وظائف منفصلة للتحول الرقمي في العمليات التجارية وأنشطة الأعمال.

01- مرحلة سلسلة التوريد الأولية:

يبحث أي مدى تطبق الشركات التقنيات الرقمية في أعمالها عند تعاملها مع موردين خارجيين.



2-مرحلة الإنتاج:

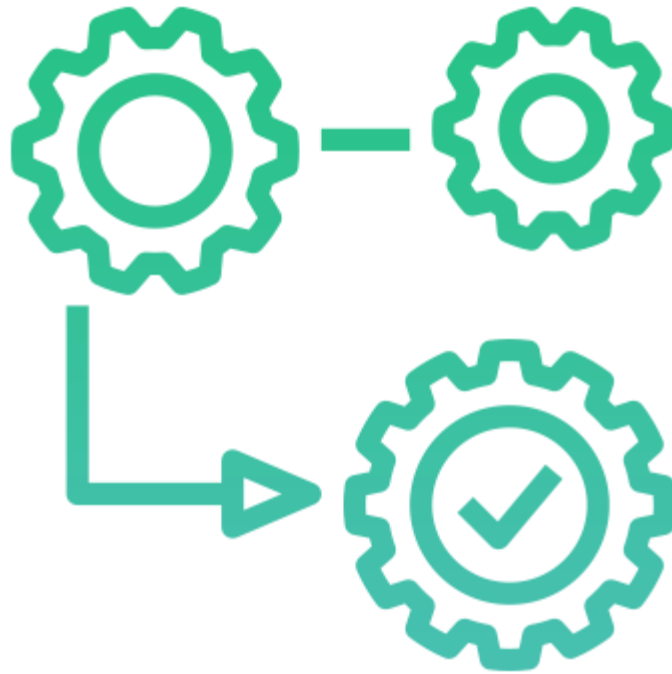
يقيس مدى تطبيق الشركات للتقنية الرقمية في عملياتهم الداخلية.

¹ - موقع DMCC www.futureoftrade.com تاريخ الإطلاع 2020/07/15



3- مرحلة سلسلة التوريد النهائية¹:

يتم قياس مدى تطبيق الشركات التقنيات الرقمية في أعمالها عند التعامل مع عملائها، سواء أكانوا مستهلكين أم شركات أخرى أم هيئات حكومية.



¹ - نفس المصدر السابق

4- البنية التحتية الرقمية:

يبحث في التقدم الحاصل لدى الشركات في إنشاء بنية تحتية رقمية لدعم التحول الرقمي في مراحل الإنتاج المشمولة أيضاً في المؤشر.



المبحث الثالث الفجوة الرقمية :

المطلب الأول: تعريف الفجوة الرقمية

1- تعريف الفجوة الرقمية:

ظهر مصطلح الفجوة الرقمية على مستوى محلي في البداية، فقد كانت نشأتها في الولايات المتحدة في العام 1995 م بصدور تقرير وزارة الخارجية الشهير بعنوان "السقوط من فتحات الشبكة" والذي لفت الأنظار إلى الفارق الكبير بين فئات المجتمع الأمريكي في استخدام الكمبيوتر والانترنت بخاصة إلى السود النازحين إليها من آسيا والمكسيك وأمريكا اللاتينية ولكن سرعان ما أوسع المفهوم متجاوزاً النطاق المحلي لينتشر استخدامه عالمياً¹.

وتعرف الفجوة الرقمية بأنها المسافة بين حالة انتشار استخدام شبكة الانترنت في الدول المتقدمة، بما ينطوي عليه ذلك من تغيير أنماط التفاعل في مجالات التجارة والعلاقات الإنسانية وعلاقات العمل، وبين حالة انتشار شبكة الانترنت في البلدان النامية بوجه عام².

كما أن تعبير الفجوة الرقمية يستخدم للدلالة على الهوة التي تفصل بين من يمتلكون المعرفة والقدرة على استخدام تقنيات المعلومات والكمبيوتر والانترنت وبين من لا يمتلكون مثل هذه المعرفة أو هذه القدرة، ذلك أن المجتمع أصبح ينقسم على هذا النحو، بالإضافة إلى انقساماته التقليدية الأخرى على أسس طبقية واجتماعية واقتصادية³.

¹ - نبيل علي ،نادية حجازي/ الفجوة الرقمية رؤية عربية لمجتمع المعرفة ، دار النشر المجلس الوطني للثقافة والفنون و الأدب -الكويت ، طبعة 2005 ،ص: 62.

² - قسم المعلومات (إبيس) الفجوة الرقمية ، مكتبات نت ص 29.

³ - حقائق الفجوة الرقمية / متاح في <http://www.websy.net> تاريخ الإطلاع 2020/07/01.

2: مستويات الفجوة الرقمية:

أ- المستوى الأول: الفجوة بين الأفراد والطبقات:

أن تقنيات الاتصال والحاسوب قد أزاحت بعض الحواجز التي تعوق الوصول إلى المعلومات فقد تخطت عوائق تتعلق بالفهم مثل اللغة كوسيلة لتلقي المعلومات وعوائق مادية مثل: أدوات الوصول إلى المعلومات وعوائق مكانية وزمنية مثل الموقع المكاني وإتاحة مصادر المعلومات.

وإذا كنا نقر ذلك كله فإنه ينبغي النظر إلى الجانب الآخر من العملة إذ أن التطور التقني أوقفنا أمام حواجز جديدة منها: الحاجة إلى مهارات متخصصة، ومستوى بعينه من الإمكانيات الاقتصادية أو المالية.

أدى التطور التقني والتكلفة المادية إلى مسارين منفصلين :

مسار القادرين : وينعم به رجال الأعمال والأثرياء من أبناء المجتمع، فهؤلاء يستطيعون الوصول إلى المعلومات من خلال استخدام قواعد البيانات ومحطات العمل التي يمولها القطاع الخاص، فإمكانية امتلاكهم لحواسيب خاصة متوافرة على الأرجح وكذلك مدارسهم التي يتعلمون فيها.

المسار الثاني مسار الفقراء : وهم فئات الناس الذين لا يستطيعون تحمل النفقات المطلوبة للإفادة من المعلومات بتقنياتها الحديثة، و إنما يقفون في أماكنهم مكتفين بالاستخدام المنقوص لمصادر المعلومات فالوصول إلى المعلومات يتاح لهم بشكل يدوي أو بتقنيات متواضعة ، لا تتناسب إطلاقاً مع حركة المعلومات المدوية الانفجار في عالمنا المعاصر¹.

ب- المستوى الثاني: الفجوة بين الدول والمجتمعات:

نحن أمام خريطة تبرز فيها دول غنية تمتلك سلة مليئة بالسلع والخدمات الاقتصادية ومن ثم تقدر قيمة المعلومات والخدمات المعلوماتية أيما تقدير لأن هناك الكثير من السلع التي تؤدي هذه المعلومات إلى إنتاجها، وفي المقابل هناك دول سلتها من الخبز وغيره من ضرورات الحياة خاوية، أو شبه خاوية، وتقنيات المعلومات ترف يصعب التطلع إلى تحقيقه ، بل إن هذه البلدان الأخيرة تواجه مشكلة غير هينة تتمثل في عدم وجود أية بنية أساسية يبني عليها الاستخدام الفعال للتقنيات المذكورة والحاسوب في مقدمتها.

وفي ظل المكاسب الإنتاجية التي وفرتها وتوفرها المعلومات ووسائلها وأدواتها المتاحة للدول الغنية، فإن هذه الأخيرة مثابرة على تحسين سلعها وخدماتها الاقتصادية والتوسع فيها، ومن ثم يزدادون ثراء على ثرائهم، ومع ازدياد ثرائهم فإنهم سيسعون إلى تحقيق أكبر قدر من الفعالية لسوق المعلومات ، بينما نجد الدول الفقيرة، على العكس من ذلك، (لا تستطيع مجرد النهوض من عثراتها وتنأى عن استخدام الموارد المعلوماتية استخداماً كاملاً²).

¹ - حسني عبد الرحمن الشيبني: تقنيات المعلومات والفجوة بين الأفراد والمجتمعات ص 10-11

² - نفس المصدر السابق - ص 14 - 15.

الطلب الثاني أسباب الفجوة الرقمية

إن الثورة التي أنتجتها الرقمنة أدت إلى ميلاد مجتمع جديد أساسه المعلومات والمعرفة، فحركية تغيرات هذا المجتمع تتسم بالسرعة الفائقة، والأهمية الحساسة وبالتأثير الشامل، ذلك بأن كل مجالات الحياة الإنسانية أصبحت حالياً تجعل من المعلومات والمعرفة مبدأ عاماً لتسيير أمور الفرد و تنظيم المجتمع كله، لذلك فكل هذه الأسباب تتطلب قدرات كبيرة على التطور والتقدم.

1- الأسباب التكنولوجية للفجوة الرقمية:

تم تفرغ الأسباب التكنولوجية إلى الأسباب التالية:

- أ - سرعة التطور التكنولوجي: تتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمعدلات متسارعة (Hard Ware) واتصالات وبرمجيات، مما يزيد من صعوبة اللحاق بها من قبل الدول النامية من دون متابعة دقيقة للتوجهات الرئيسية لهذا التطور.
- ب - تنامي الاحتكار التكنولوجي: أظهرت تكنولوجيا المعلومات قابلية عالية للاحتكار وتكثيف رأس المال سواء على مستوى العتاد (Hard Ware) أو البرمجيات.
- ج - شدة الاندماج المعرفي: تتسم منتجات المعلوماتية بشدة الاندماج المعرفي ويرجع ذلك إلى الطبيعة الخاصة لتكنولوجيا المعلومات وتعاضم دورها كقاسم بين المجالات العلمية والتكنولوجية المختلفة.
- د - تفاقم الانغلاق التكنولوجي: مع تنامي النزعة الاحتكارية مصحوبة بشدة الاندماج المعرفي، تفاقمت حدة الانغلاق التكنولوجي وحماية السر المعرفي ومن أبرز مظاهر تفشي ظاهرة الصناديق السوداء..

2- الأسباب الاقتصادية للفجوة الرقمية:

هناك أسباب اقتصادية للفجوة الرقمية، من أهمها:

- أ - ارتفاع توطين تكنولوجيا المعلومات على رغم الانخفاض الكبير في أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة بالمستخدم النهائي فأن توطينها في ارتفاع مستمر.
- ب - تكثف الكبار والضغط على الصغار: تشهد حالياً صناعة المعلومات حركة نشطة للتكتل من قبل الكبار، مما يضيق الخناق على الصغار في كثير من المجالات إلى حد الاستبعاد من حلبة المنافسة.
- ج - التهام الشركات المتعددة الجنسية للأسواق المحلية.
- د - كلفة الملكية الفكرية: ستضيف الملكية الفكرية أعباء ثقيلة على فاتورة التنمية المعلوماتية، خاصة في ظل الاتفاقيات والتشريعات الملزمة لمنظمة التجارة العالمية.
- هـ - انحياز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اقتصادياً لمصلحة القوي على حساب الضعيف: حيث تصمم (منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها تلبية لمطالب مستخدمي الدول المتقدمة).

3- الأسباب السياسية للفجوة الرقمية:

هناك أسباب سياسية للفجوة الرقمية يصعب فصلها عن الأسباب الاقتصادية ومن أبرزها:

أ- صعوبة وضع سياسات التنمية المعلوماتية: تتسم عملية وضع سياسات التنمية المعلوماتية في البلدان النامية بالتعقد نظراً للديناميكيات الهادرة بسبب سرعة الهدر التكنولوجي من جانب وشدة تداخل أمور التنمية المعلوماتية مع العديد من مجالات التنمية الاجتماعية الأخرى.

ب - سيطرة الولايات المتحدة عالمياً على المحيط الجيو معلوماتي: كون الولايات المتحدة هي القطب الأوحده، سياسياً واقتصادياً وعسكرياً و معلوماتياً تحكم قبضتها على المحيط الجيومعلوماتي، خاصة في مجال الأعلام.

ح- انحياز المنظمات الدولية إلى صف الكبار: لا يخفى على أحد أن كثيراً من المنظمات الدولية وفي مقدمتها منظمة التجارة العالمية أو بدرجة أقل منظمة حماية الملكية الفكرية، والاتحاد الدولي للاتصالات، تقع (تحت سيطرة الدول الكبرى)

4- الأسباب الديموغرافية للفجوة الرقمية:

✓ الأسباب المتعلقة بالعوامل الديموغرافية:

أ-العرق: يظهر هذا العامل بوضوح في البلاد والمجتمعات متعددة العرقيات والأجناس، كالولايات المتحدة الأمريكية التي يكثر بها كثير من العرقيات المختلفة التي غالباً ما تأخذ طابع التجمع أو الاتحاد.

ب- الجنس/النوع: تظهر الفجوة الرقمية بشدة بين الأفراد وبعضهم البعض اعتماداً على جنسهم / نوعهم البيولوجي في المجتمعات التي ترجح كفة جنس /نوع ما على الآخر، وذلك بحكم ما هو سائد من عادات وتقاليد وموروثات تصل لحد العقيدة، فهناك في بعض المجتمعات العربية على سبيل المثال فرصة للذكر (في التحرك نحو المعلومات وتكنولوجياها أكبر من فرصة الأنثى)¹.

✓ الأسباب الثقافية للفجوة الرقمية:

أ-التعليم: كلما كان هناك حظ وافر في التعليم، كان هناك خط مماثل في إدراك المعلومات وأهميتها، فبيئة التعليم خير حافز لأصحابها لتوجههم لاكتساب المعلومات وإجراء الاتصالات كجزء متطلب لاستمراريتها، ومن الطبيعي أن تنشأ الفجوة الرقمية في بيئة غير ذلك، حيث تنتشر الأمية وعدم إدراك الأفراد لأهمية المعلومات وإجراء الاتصالات.

ب-الأمية والمهارات واللغة: تظهر الفجوة الرقمية بوضوح في المجتمعات ذات الأمية العالية بسبب انتشار التعليم وأجهزته ومؤسساته وعدم استيعاب التكنولوجيا الحديثة والتعامل مع معطياتها وفهم معالمها. وقد تظهر الفجوة الرقمية نتيجة لعدم الإلمام بلغة الوعاء المعلوماتي، فضلاً عن شكله المادي، ومن هنا حتى يتم تضييق هذه الفجوة يجب التوسع في تعليم أكثر من لغة أو التركيز الجيد على أكثر اللغات انتشاراً في نقل المعلومات كاللغة الانجليزية التي يتم التعامل بها ما يقرب من ثلثي سكان العالم وتمثل 68 % من (النصوص المتداولة على شبكة الانترنت²²).

1 - عصام منصور - مجتمع المعلومات و الفجوة الرقمية ، دار غريب للطباعة و النشر طبعة 2004 ، ص:44-46

2- عصام منصور - مصدر سبق ذكره ص45-46

المطلب الثالث الفجوة الرقمية للدول العربية :

مزالة الفجوة الرقمية بين مجتمع المعلومات العربي ونظيره العالمي تمثل صداعاً مزمنياً داخل العقل العربي، حيث يقف العرب اليوم أمام تحديات وتضع هذه التحديات وجود العرب و مستقبلهم على خارطة الألفية الثالثة موضع تساؤلات وأهم هذه التحديات التي يواجهها العرب تلك الموجة المتعاضمة من النقد والتشويه والكرهية التي انطلقت بعد أحداث الحادي عشر من سبتمبر عام 2001 م، وهناك اعتقاد جازم بأن تلك الأحداث التي لم تكن سوى فرصة سانحة لقوى معادية للعرب، للانقضاض على وسائل الإعلام الغربية عموماً والأمريكية خصوصاً، وتسخيرها لتطويع الرأي العام العالمي وتوجيهه وجهة معادية للعرب وهو عملية تتقاطع فيها مصالح عديدة قد انتقلت من عالم السياسة إلى عالم العمليات العسكرية. أي أن المشكلة لم تعد محصورة بالإطار (المعنوي الفكري بل أصبحت موجودة في إطار الفعل السياسي)¹.

ومن العوامل التي تؤدي إلى توسيع الفجوة الرقمية بين العرب و العالم:

- 1- مجتمع المعلومات العربي ليس مجتمع محفز للإبداع او لابتكار لكنه محفز للركون والترحيب بالتلقي وليس بالمشاركة.
 - 2- ضعف التخطيط في الأمور الثابتة فما البال حيال تكنولوجيا متقلبة بسرعة عالية.
 - 3- ضعف صناعة البرمجيات مقارنة بدول أخرى مثل الهند والصين.
 - 4- مشاكل متعلقة بالتمويل والاقتصاد العربي.
 - 5- غياب السياسة القومية للمعلومات وعدم اهتمام القطاع الخاص بالأمر.
 - 6- ضعف مستوى اللغة الانجليزية في مختلف شرائح العالم العربي)².
- إن الفجوة في معدلات استخدام الانترنت بين سكان الوطن العربي وسكان العالم في تقلص ملحوظ، حيث تضاعفت عدد مستخدمي الانترنت في العالم العربي خلال السنوات الثماني الماضية بنسبة 52.22 % بالمائة بحسب ائتلاف عدد مستخدمي الانترنت ارتفع بنسبة 32.2 % في المائة الأمم المتحدة العالمي لتقنية المعلومات والاتصالات والتنمية، و إن في العالم بين عامي 22 . 22 و 28 . 22 % أما في الدول العربية فوصلت النسبة إلى 52.22 % في المائة. إلا أن اللافت للنظر أن هذا الارتفاع الهام في عدد مستخدمي الانترنت في العالم العربي لم يصاحبه ارتفاع مماثل من حيث المادة العربية المنشورة على الشبكة العنكبوتية، حيث يقتصر نصيب المحتوى العربي من شبكة الإنترنت على 5 % وفي ذات السياق تكشف إحصائيات منظمة الاسكوا التابعة للأمم المتحدة أن العدد الإجمالي للعالم للصفحات على الانترنت يبلغ حوالي 42 مليار صفحة، وهذا الرقم في تازيد مستمر في كل لحظة، ويبلغ نصيب (الصفحات العربية حوالي 42 مليون صفحة فقط، أي بنسبة 5 % من مجمل الصفحات الكلية)³.

¹ - وسام ابو العضا - الفجوة الرقمية في مجتمع المعلومات العربي ص 53-56 .

² - محمد بنهان ويلم / التكامل المعرفي و فجوة المعرفة ص 151-152.

³ - نصيب المحتوى العربي في شبكة الإنترنت.

وعلى الرغم من أن الوطن العربي يضم أكثر من 371 مركز بحث 22 % منها مركزا متخصصاً و 25% تابع للجامعات و 15 % منها تابع للوزارات و 37 % تابعة لجهتين أو أكثر ويوجد عدد كبير من العلماء يتوزعون على اختصاصات متعددة منهم 26 % في العلوم الطبيعية و 24 % في العلوم الزراعية و 22 % في العلوم الهندسية و 8 % في الاقتصاد والإدارة و 20 % في العلوم الأساسية¹.

ولكن إن حقيقة الأمر لا تسر ، وذلك لأن عدد العاملين في مؤسسات البحث العلمي قليل إذ تبلغ نسبة الباحثين العرب العاملين في البحث والتطوير بلغت نحو 358 (وفهم أساتذة الجامعات) لكل مليون نسمة من السكان، مقارنة مع 36 . 22 % باحث لكل مليون نسمة في الدول المتقدمة .وتدل الإحصائيات إن عدد العلماء والمهندسين العاملين في مجال البحث والتطوير لكل مليون نسمة ، هو في اليابان 62.22 % ، وفي فرنسا 15.22 % ، وفي بريطانيا 44.22 % ، وفي الدول النامية 2.22 % ، وفي بعض الدول العربية مثل مصر 6.22 % ، والأردن 3.52 %².

وهذه النسب تدل على أن عدد الباحثين العرب العاملين في البحث والتطوير منخفض جداً مقارنة بالدول المتقدمة، وهذا يؤثر سلباً على الإنتاجية العلمية في الوطن العربي ويشير إلى ضعف وتخلف الدول العربية في مجال البحث العلمي الذي يعتبر بداية الطريق نحو التكنولوجيا. والإنفاق على مشاريع البحث و التطوير على مستوى البحث العلمي كل المؤشرات تدل أن نسبته لا تتجاوز 6.2 % من الناتج الوطني في معظم الدول العربية، في حين تصل هذه النسبة في الدول الغربية إلى 1.3 % أما بالمبالغ فأن موازنة البحث والتطوير لشركة ميكروسوفت لوحدها والمقدرة ب 1مليار دولار، يفوق بأضعاف مضاعفة الإنفاق العربي السنوي على البحث العلمي، ومن الملاحظ إن ما تنفقه الدول الصناعية على البحث والتطوير يفوق بكثير ما تنفقه على التعليم العالي في حين نجد العكس في دولنا العربية³

وهذا الإنفاق على البحث العلمي يظهر كذلك في الوطن العربي من قلة نصيب الفرد الواحد في البحث والتطوير والذي يبلغ 4 دولارات للفرد الواحد بينما هو 642 دولاراً في الولايات المتحدة أما متوسط إنتاجية العلماء العرب فهي أيضاً منخفضة إذ يبلغ متوسط بحوثهم 04 % + سنوياً أي بحث واحد في كل عامين ونصف من حياة العالم العلمية في الجامعات وهي متباينة من بلد لآخر إذ تبلغ سنوياً للعالم التونسي 2,68 بحث مقابل 2,61 بحث للعالم السوداني و 2,91 للمصري و 2,72 للعراقي ويلاحظ أن ضعف إنتاجية عضو هيئة التدريس في الجامعات يعود إلى أنه بعد مرور عشر سنوات من عمله في الجامعة لا يجد التشجيع أو الإغراء الذي يدعوه للانصراف إلى البحث العلمي وحتى اللغة العربية التي تنشر فيها البحوث في الوطن العربي ، نجد أن 1% منها فقط تنشر في اللغة العربية و 91 تنشر إما باللغة الانجليزية أو الفرنسية وهو ما يثير إشكالية التعريب لأن استمرار النشر باللغات الأجنبية، وخاصة باللغة الفرنسية يكرس الانفصال بين حاجات المجتمع ونتائج البحوث العلمية، وهذا ما هو موجود في المغرب العربي ، مما أدى إلى انعزال قطاع كبير من العلماء وشعورهم بالانتماء إلى ثقافة فرنسية أكثر تطورا من اللغة العربية في نظرهم.

¹ - أمينة رشيد - واقع البحث العلمي وطموحه في الوطن العربي

² - عادل عوض / سامي عوض البحث العلمي العربي وتحديات القرن ، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، طبعة 1998، ص: 34

³ - أمينة رشيد مصدر سابق .

خاتمة الفصل :

من خلال ما سلف لاحتظنا أن الإقتصاديات العالمية عرفت تطورات مع الزمن إلا أنها خلال العشرية الأخيرة أخذت هذه الإقتصاديات تعرف تطورات رهيبية ، بفضل الاستعمال المفرط للتكنولوجيا و الرقمنة و أصبحت تعرف بالإقتصاديات الرقمية ، و هذا بسبب تبني فكرة التحول الرقمي أو الانتقال إلى الإقتصاد الرقمي ، ربحا للوقت وتنويعا للإرادات و القضاء على كل العراقيل و الإشكالات ، مثل البيروقراطية و المحسوبية التي أصبحت تنحصر الإقتصاد الوطني ، مما جعله في ذيل ترتيب اقتصاديات العالم ، و هذا ما يعرف بالفجوة الرقمية

الفصل الثاني

الإقتصاد و الرقمنة اللوجستية

تمهيد :

يمثل امتلاك وتطوير الميزة التنافسية هدفا استراتيجيا تسعى المؤسسات الاقتصادية لتحقيقه في ظل التحديات التنافسية الشديدة للاقتصاد العالمي المبني على المعرفة، والجودة، والكفاءات ورغم تباين التحليل النظري المرتبط بمفهوم الميزة التنافسية والمقاربات النظرية الأساسية المحققة لها على مستوى المؤسسة، إلا أن الأدبيات التسييرية مازالت تطرح جملة من المفاهيم، والمصادر الجديدة، والاستراتيجيات التنافسية المتنوعة المؤدية إلى استدامتها.

المبحث الأول: الميزة التنافسية :

المطلب الأول: الإطار المفاهيمي للميزة التنافسية:

تسعى المؤسسات والمنظمات الى تحقيق الربح والاستمرارية، عن طريق اكتسابها للميزة التنافسية وفيما يلي سنعرض مفهوم الميزة التنافسية، وأهم خصائصها بعد التعرف على أنواعها وأهميتها.

أولا: مفهوم الميزة التنافسية

يعد مصطلح التنافسية (Compétitivité) وكذا مصطلح المنافسة (la Concurrence) من أكثر المفاهيم تداولاً على المستويين الاقتصادي و التسييري، فهما يتداخلان ضمن ما أصبح يعرف بالقدرة أو الميزة التنافسية كما جرى التمييز ضمن الأدبيات المعاصرة لموضوع التنافسية بين مفهومي الميزة النسبية (L'avantage comparatif) في التجارة الدولية لريكاريو⁽²⁾ (Ricardo) المبنية على فكرة الوفرة النسبية العوامل الإنتاج، التي تحدد طبيعة التعامل التجاري بين الدول، وبين مفهوم الميزة التنافسية التي تعتمد على الكفاءة في استغلال الموارد، الجودة، التدريب، البحث، التطوير، المعرفة، الكفاءات، والمحافظة على البيئة...الخ¹.
قبل التطرق إلى مفهوم الميزة التنافسية لا بد أن تلقي الضوء على بعض المفاهيم المتعلقة بها:

أ- القدرة التنافسية:

هي المهارة او التقنية أو المورد المتميز الذي يتيح للمنظمة إنتاج قيم ومنافع للعملاء تزيد عما يقدمه المنافسون، ويؤكد تميزها واختلافها عن هؤلاء المنافسون من وجهة نظر العملاء الذين يتقبلون هذا الاختلاف والتميز حيث يحقق لهم المزيد من المنافع والقيم التي تتفوق على ما يقدمه لهم المنافسون الآخرون¹.

ب- الزيادة: أن الزيادة في النشاط الذي ينصب على إنشاء مشروع عمل جديد ويقدم فعالية اقتصادية مضافة، وكما أنها تعني إدارة الموارد بكفاءة متميزة لتقديم شيء جديد أو ابتكار نشاط اقتصادي و إداري جديداً².

¹ OECD, *Technology and the Economy: the Key Relationships*, Paris, 1992, p04

² حسن نور الحليم احمد، إدارة المعرفة ودورها في اكتساب المزايا التنافسية في القطاع المصرفي، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الفلسفة

في إدارة الأعمال، جامعة دمشق، سوريا، 2015، ص 101.

³ نفس المرجع السابق، ص 102.

لقد تعددت تعاريف الميزة التنافسية التي طرحت من طرف مجموعة من الاقتصاديين ومن بينها . عرفها " M. porter على أنها "تنشأ بمجرد توصل المؤسسة إلى اكتشاف طرق جديدة أكثر فعالية من تلك المستعملة من قبل المنافسين، حيث يكون بمقدورها تجسيد هذا الاكتشاف ميدانيا وبمعنى آخر بمجرد إحداث عملية إبداع بمفهومه الواسع¹.

عرفها "علي السلمي" على أنها "المهارة أو التقنية أو المورد المتميز الذي يتيح للمنظمة إنتاج قيم ومنافع العملاء تزيد عما يقدمه لهم المنافسون، ويؤكد تميزها واختلافها عن هؤلاء المنافسين من وجهة نظر العملاء الذين يتقبلون هذا الاختلاف والتميز، حيث يحقق لهم المزيد من المنافع والقيم التي تتفوق على ما يقدمه لهم المنافسون الآخرون².

كما عرفها " نبيل مرسي خليل " على أنها ميزة أو عنصر تفوق للمؤسسة يتم تحقيقه في حالة أتباعها استراتيجية معينة للتنافس³.

إن التعريف الأول أكثر دلالة وإقناعا لأنه يركز على جوهر الميزة التنافسية ألا وهو الإبداع أما التعريف الثاني فيركز على خلق القيمة للعميل، في حين التعريف الثالث يركز على أحد مصادر الميزة التنافسية والمتمثل في استراتيجية التنافس والتي تعرف على أنها مجموعة متكاملة من التصرفات التي تؤدي إلى تحقيق ميزة متواصلة ومستمرة عن المنافسين وهذه الإستراتيجية تتحد من خلال مكونات رئيسية، وهي طريقة التنافس، حلبة التنافس وأساس التنافس.

والجدول التالي يبين أبرز التعاريف التي تناولها الباحثون من خلال وجهات النظر المختلفة وعبر التركيز على جانب معين كما يلي

الجدول رقم 02: وجهات النظر المختلفة للميزة التنافسية⁴.

الباحث	التعريف	التوجيه أو التركيز
HOFER	هي المجالات التي بها المؤسسة بها على منافسها	الأنشطة
FAHEY	أي شيء يميز المؤسسة أو منتجاتها بشكل ايجابي عن منافسها من وجهة نظر الزبون النهائي	المكانة الذهبية
ROPPAPORT	قدرة المؤسسة على تقليص كلفتها الأقلية وتحقيق فوائد أعلى من خلال السعر مقارنة بالمنافسين وتحقيق قيمة أكثر للزبون	الكلفة
EVANS	القابلية على تقديم قيمة متفوقة للزبون	قيمة الزبون
MACHALL AND TAMPPPO	هي الوسيلة التي تمكن المؤسسة من تحقيق التفوق في ميدان منافسها مع الآخرين	المنافسة

¹ m.porter, Avantage concurrentiel des nations, inter édition ,France 1993 ,p, 48

² نبيل مرسي خليل. الميزة التنافسية في مجال الأعمال، مركز الإسكندرية، مصر، 1998، ص 37.

³ علي السلمي، إدارة الموارد البشرية الاستراتيجية، دار غريب للنشر والطباعة، مصر، 2001، ص 104.

⁴ - نبيل مرسي خليل، الميزة التنافسية في مجال الأعمال، مركز الإسكندرية، مصر، 1998، ص 88.

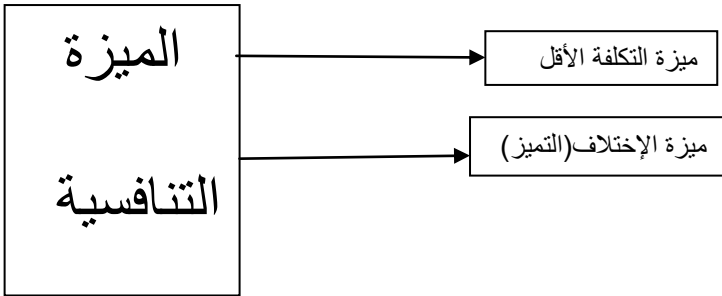
المطلب الثاني: أنواع الميزة التنافسية

هناك نوعين من الميزة التنافسية:

- أ- ميزة التكلفة الأقل: يمكن لمنظمة ما أن تحوز ميزة التكلفة الأقل ، إذا كانت تكاليفها المتراكمة بالأنشطة المنتجة القيمة الأقل من نظيرتها لدى المنافسين، وللحيازة عليها يتم الاستناد إلى مراقبة عوامل تطور التكاليف، حيث أن التحكم الجيد في هذه العوامل مقارنة بالمنافسين يكسب المنظمة ميزة التكلفة الأقل، ومن بين هذه العوامل مراقبة التعلم، بحيث أن التعلم هو نتيجة للجهود المتواصلة والمبدولة من قبل الإطارات والمستخدمين على حد سواء، لذلك يجب ألا يتم التركيز على تكاليف اليد العاملة فحسب، بل يجب أن يتعداه إلى تكاليف النفایات والأنشطة الأخرى المنتجة للقيمة فالمسيرون مطالبون بتحسين التعلم وتحديد أهدافه وليتم ذلك يستند إلى مقارنة درجة التعلم بين التجهيزات والمناطق ثم مقابلتها بالمعايير المعمول بها في القطاع¹.
- ب- ميزة التميز: تتميز المنظمة عن منافسيها عندما يكون بمقدورها الحيازة على خصائص فريدة تجعل الزبون يتعلق بها، و حتى يتم الحيازة على هذه الميزة يستند إلى عوامل تدعي بعوامل التفرد، والتي تميز من بينها التطم و آثار بثه، بحيث قد تنجم خاصية التفرد لنشاط معين، عندما يمارس التعلم بصفة جيدة، فالجودة الثابتة في العملية الإنتاجية يمكن تعلمها، ومن ثم فإن التعلم الذي يتم امتلاكه بشكل كفيل بأن يؤدي إلى تميز متواصل .

خ- الموارد: مهما كان نوع المؤسسة، ومهما كانت أنشطتها فهي بحاجة إلى مجموعة من الموارد لتطبيق سياستها وتنفيذ استراتيجياتها، ومن ثم النجاح والاستمرار، غير أن طرق استغلال وتنسيق هذه الموارد والحفاظ عليها خاصية الميزة منها هو الذي يخلق المزايا التنافسية ويصنع التفوق على المنافسين، وهو الأمر الذي يؤكد البعد الاستراتيجي للموارد ومدى تأشيرها على قدرة وضعية المؤسسة التنافسية في السوق.

الشكل الثالث- أنواع الميزة التنافسية:



¹ بابنة هاجر، بالظاهر عبلة، أثر تكنولوجيا المعلومات على اتخاذ القرارات، مذكرة لنيل شهادة ليسانس في العلوم التجارية، جامعة قلمة، الجزائر، 2008/2007، ص30.

المطلب الثالث: استدامة الميزة التنافسية:

يجب على المؤسسة الحفاظ على استدامتها والتغلب على العوائق والحواجز التي تتعرض لها اثناء عملياتها التجارية والخدمية.

أولاً: استدامة الميزة التنافسية:

تعتمد الميزة التنافسية في استمراريتهما على ثلاثة عناصر هي¹:

أ- عوائق التقليد: أن الشركات التي تستحوذ على المزايا التنافسية سوف تحقق أرباحاً أعلى من المعدل المتوسط، وذلك من شأنه أن يبعث بإشارات المنافسين تقيد أن الشركة تمتلك بعضاً من الكفاءات المتميزة ذات القيمة العالية التي تبيئ لها الفرصة لخلق القيمة المتفوقة، وطبيعي أن يحاول منافسوها التعرف على هذه الكفاءة ومحاولة تقليدها، وإذا ما وفقوا لإدراك النجاح، فقد يصلون في نهاية المطاف إلى تجاوز المعدل المتفوق الأرباح الشركة، ويتوقف ذلك على الوقت الذي يستغرقه المنافسون لتقليد الكفاءات المتفوقة للشركة أما العناصر الأخرى فتبدو متساوية، فكلما نجح المنافسون في تقليد الكفاءات المتميزة في وقت أسرع كلما كانت المزايا التنافسية أقل استمرارية وكلما ازدادت أهمية استمرار الشركة في تحسين كفاءتها حتى تبقى متقدمة خطوة على مقلديها .

إنه لمن الأهمية بمكان أن نؤكد على أن أي كفاءة متميزة يمكن للمنافسين تقليدها، ويعتبر عامل الوقت هنا حاسم، وكلما طال الوقت الذي يستغرقه المنافسون في تقليد الكفاءة المتميزة، كلما زادت فرصة الشركة في بناء مركز قوي في السوق، فضلاً عن السمعة الطيبة لدى المستهلكين، الأمر الذي ينطوي على صعوبة عالية بالنسبة للمنافسين لينالوا ما يردون، أيضاً كلما استغرق تحقيق التقليد وقتاً أطول، كلما زادت فرصة الشركة المقلدة في تحسين وتطوير كفاءتها أو تدعيم كفاءات أخرى، وبالتالي الحفاظ على التقدم في مجال المنافسة وتعتبر عوائق التقليد المحدد الرئيسي لسرعة إنجاز التقليد، وهي عبارة عن عوامل تجعل من الصعوبة بمكان بالنسبة للمنافس أن يستنسخ الكفاءات المتميزة للشركة، وكلما ارتفعت درجة صعوبة مثل هذه المحاكاة، كلما ترسخت المزايا التنافسية.

1- تقليد الموارد: بصفة عامة يمكن أن نقول إن أسهل الكفاءات المتميزة التي يمكن للمنافسين تقليدها تلك التي ترتكز على امتلاك الموارد المادية المتفردة القيمة، مثل المباني والمصنع والتجهيزات، وهي موارد يمكن شرائها من السوق.

¹ اشارلس هل، جارديث جونز، الإدارة الإستراتيجية مدخل متكامل تعريب محمد سيد أحمد، دار المريخ الرياض، السعودية، 2008، ص 119-120.

أما الموارد المعنوية فهي أكثر صعوبة من حيث المحاكاة، ويتجسد ذلك كأمر حقيقة في مثال الماركة والاسم التجاري، الذي ينطوي على أهمية كبرى حيث أنه يرمز لسمعة الشركة، ورغم أن المنافسين قد يرغبون في محاكاة الأسماء التجارية المشهورة، إلا أن القانون يحول بينهم وبين ذلك، ويعتبر كلا من التسويق والمهارة التكنولوجية بمثابة موارد معنوية هامة، وعلى عكس الأسماء التجارية، يمكن محاكاة أساليب التسويق والمهارة التقنية بشكل أسهل نسبياً، أما بصدد المهارة التسويقية، نجد أن انتقال أعضاء فريق التسويق الماهرة بين الشركات يسهل عملية نشر تلك المهارات.

2- تقليد القدرات: تمتاز عملية تقليد القدرات بأنها أكثر صعوبة مقارنة بتقليد الموارد المالية والمعنوية وذلك يرجع بصورة رئيسية لأن قدرات الشركة غالباً ما تكون غير مرئية، وحيث أن القدرات تركز على الطريقة التي تتخذ بها القرارات والعمليات التي تجرى إدارتها داخل الشركة، لذا يكون من الصعب على الغرباء التمييز بين تلك العمليات أو إدراك مغزاها.

إن الطبيعة غير المرئية القدرات قد لا تكفي للحيلولة دون حدوث عمليات التقليد، فمن الناحية النظرية قد يستطيع المنافسون النفاذ إلى داخل الشركة والوقوف على كيفية إدارتها من خلال استخدام وتعيين أفراد لديهم من أولئك الذين ينتمون لهذه الشركة إلا أن قدرات الشركة نادراً ما تكمن في شخص واحد، إذ أنها نتاج تفاعل عدد كبير من الأفراد داخل بيئة تنظيمية متفردة، ومن الممكن أن يكون هناك شخصاً واحداً داخل الشركة يحيط بكامل نظامها الداخلي ونظم العمل فيها، وفي مثل هذه الحالات قد يؤول مصير استقطاب أفراد من الشركة الناجحة لاستخدامهم وتعيينهم بغرض تقليد القدرات الرئيسية الشركة إلى الفشل، وحيث أن الموارد تتميز بسهولة المحاكاة عن القدرات، نجد أن الكفاءة المتميزة المرتكزة على قدرات الشركة المتفردة يمكن أن تكون أكثر استمرارية أقل عرضة للتقليد مقارنة بالتي تركز على مواردها

ب - قدرة المنافسين: طبقاً لما أورده "بانكاجيماوات" أن المحدد الرئيسي لقدرة المنافسين على محاكاة المزايا التنافسية للشركة يتجسد في أولوية الالتزامات الاستراتيجية للمنافسين، ويقصد "بانكاج" بالالتزامات الإستراتيجية، التزام الشركة بطريقة خاصة في إنجاز وتنفيذ أعمالها، أي تطوير مجموعة معينة من الموارد القدرات، ويقصد "بانكاج" من وراء ذلك، أنه عقب إعلان الشركة الالتزامات الإستراتيجية سوف تجد أنه من الصعوبة بمكان الاستجابة إلى المنافسة الجديدة، إذا ما اقتضى ذلك التنصل من هذا الالتزام، ولذلك فعندما تعلن الشركة التزاماً طويلاً حياًل طريقة معينة لأداء العمل، فقد يؤدي ذلك إلى بطء محاكاة المزايا التنافسية الشركة محدثة، وبالتالي ستكون مزاياها التنافسية تتسم بالاستمرار نسبياً.

ج - طبيعة الصناعة: تعتبر البيئة الصناعية الديناميكية من البيئات سريعة التغير، وتمثل معظم الصناعات الديناميكية إلى الاستحواذ على معدلات عالية جداً من تجديد المنتج، وعلى سبيل المثال، الصناعات الاستهلاكية الإلكترونية وصناعة الحاسب الشخصي، ونقصد بمعدل التغير السريع في مجال الصناعات الديناميكية أن دورات حيات المنتج عادة ما تكون قصيرة، وإن المزايا التنافسية يمكن أن تكون مؤقتة، أن الشركة التي تستحوذ على المزايا التنافسية اليوم قد تجد مركزها محاصراً فيما بعد بتجديدات المنافسين.

تعتمد استمرارية المزايا التنافسية للشركة على ثلاثة عوامل هي مدى صعوبة عوائق التقليد وقدرة المنافسين على محاكاة التجديد، والمستوى الديناميكي العام في البيئة الصناعية، وعندما تتسم عوائق التقليد بالسهولة واليسر، فإن ذلك يؤدي إلى كثرة المنافسين القادرين، وتحول البيئة إلى بيئة ديناميكية، ومع تطور عمليات التجديد على مدار الوقت، تتجه المزايا التنافسية لتكون مؤقتة، ومن ناحية أخرى، وحتى داخل إطار هذه الصناعات تستطيع الشركات بناء مزايا تنافسية أكثر استمرارية وديمومة، إذا ما كانت قادرة على عمل استثمارات تؤدي إلى بناء وتعزيز عوائق المحاكاة.

ثانياً: أسباب تطوير الميزة التنافسية

يعد تطوير الميزة التنافسية هدفاً للمؤسسة لأن وجود هذه الميزة يضمن لها البقاء والاستمرار في السوق وتطويرها يحتاج إلى رؤية بعيدة المدى تتصف بالشمول والديناميكية في حشد جميع الموارد لتحقيق الأهداف ويمكن تلخيص أهم الأسباب التي تدفع بالمؤسسة إلى تطوير الميزة التنافسية¹:

- ظهور تكنولوجيا جديدة: التغير التكنولوجي يخلق فرصة جديدة في مجالات عديدة مثل تصميم المنتجات بواسطة الحاسب الآلي وطرق التسويق عبر الإنترنت، وهذا يدفع المؤسسات إلى تقديم تكنولوجيا جديدة عند أحر مرحلة من مراحل ميزاتها التنافسية من أجل تخفيض التكلفة أو تمييز المنتج.
- ظهور حاجات جديدة للعملاء عندما يرغب العملاء في حاجات جديدة أو تتغير أولوياتهم فإن هذا يدفع بالمؤسسة إلى تطوير ميزتها التنافسية أو إيجاد ميزة تنافسية جديدة لأن المؤسسة تسعى لإشباع رغبة عملائها.
- تغير تكاليف المنتجات: في بعض الحالات تأثر الميزة التنافسية عندما يحدث تغير مهم في تغير تكاليف مدخلات الإنتاج، هنا تلجأ المؤسسة إلى البحث عن ميزة أخرى تضمن لها تخفيض التكاليف ومن ثم تحقيق التميز مرة أخرى.
- التغير في القيود الحكومية: عندما تحدث تغيرات في طبيعة القيود الحكومية في مجالات مواصفات المنتج أو حماية البيئة من التلوث أو قيود الدخول إلى الأسواق فإن المؤسسة ملزمة على مواجهة هذه التغيرات للبقاء في السوق ومواجهة المنافسين الآخرين.

ثالثاً: مؤشرات قياس الميزة التنافسية:

لا يوجد اتفاق بين الباحثين والمهتمين بالميزة التنافسية حول مقاييسها، وهناك عدة مؤشرات القياس الميزة التنافسية وهي تختلف حسب نوع نشاط المنظمة التي تتمتع بميزة تنافسية سواء كانت إنتاجية أو خدمية. فقد تم قياس الميزة التنافسية بطرق مختلفة مثلًا تم قياسها من خلال النظر إلى مهارة المستخدمين ورغبتهم في تحقيق الأهداف وفعاليتهم بالنسبة التكاليف ومدى ولائهم والتزامهم¹².

¹ الحريري بشعور، صليحة فلاق، رأس المال الفكري ودوره في دعم الميزة التنافسية، مداخلة في الملتقى الدولي الخامس حول رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية، ديسمبر، القاهرة، 2011، ص8.

فعلى مستوى المؤسسة فإن المؤسسة لا تكون ذات ميزة تنافسية عندما تكون تكلفة إنتاجها أكبر من سعر منتجاتها في السوق. ويعني ذلك أن موارد المؤسسة قد تم استغلالها بصورة غير جيدة وتكون تكلفة إنتاج المؤسسة لمنتجاتها أكبر من تكلفة منتجات منافسيها وعليه تشكل الربحية وتكلفة الصنع و الإنتاجية والحصة من السوق مؤشرات للتنافسية على مستوى المؤسسة.

المبحث الثاني ، الرقمنة اللوجستية و الميزة التنافسية :

المطلب الأول: أثر الرقمنة اللوجستية على الميزة التنافسية :

أولاً: حقيقة الدعم البديهي للميزة التنافسية عن طريق الرقمنة :

تتيح تكنولوجيا المعلومات فرصة كبيرة لتحسين الكفاءة، الفعالية والمرونة، لذلك من المفترض أن يكون للمنظمات التي نجحت في تسخير قوة تكنولوجيا المعلومات ، من أجل الاستخدام التنافسي مستقبلاً واعداداً. وهناك من يعتقد بأن المنظمات الأكثر ربحية عموماً هي الأكثر استخداماً للرقمنة. وأن المنظمات تميل إلى استخدامها بشكل مستمر بسبب قدرة الرقمنة على توفير ميزة تنافسية كبيرة لها.¹

لقد حظيت العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والميزة التنافسية باهتمام الباحثين منذ ظهور التكنولوجيا. وقد توصلت الكثير من هذه البحوث إلى أن الإستثمار في تكنولوجيا المعلومات يساهم في مساعدة المنظمات على إكتساب ميزة تنافسية، إلا أن الأصوات المشككة تتعالى دوماً لنقد هذه الفكرة، على اعتبار أن تكنولوجيا المعلومات تعتبر ضرورة إستراتيجية أكثر من ميزة، وحتى إن اعتبرها آخرون ميزة فهي ميزة قصيرة المدى بسبب كون تكنولوجيا المعلومات مورد يمكن تقليده بسهولة. وقد تعددت وجهات النظر حول إمكانية استدامة الميزة التنافسية ولكن ببعض الشروط.

على الرغم من الانتشار المتزايد لتكنولوجيا المعلومات والتطور السريع لها، مع سعي المنظمات المنتجة لهذه التكنولوجيا إلى تشجيع التسابق نحو الإستثمار فيها وطلب التكيف معها والتنفيذ السريع لها، إلا أنها غالباً ما تجد صعوبة في شرح قيمتها للأعمال، خاصة وأن المنظمات المستثمرة لها غالباً ما توقع نتائج سريعة ومستمرة نظراً للكمية الهائلة من التكاليف التي تدفعها في هذه الإستثمارات. والواقع أن المنظمات عليها أن تستوعب أن مجرد شراء التكنولوجيا لا يحل مشاكلها أو يغير إستراتيجيتها، بل على العكس من ذلك عليها تكيف إستراتيجيتها مع هذه التكنولوجيا وتقديم موارد إضافية، من أجل دعم هذه التكنولوجيا بطريقة فريدة وجعل قيمتها في طريقة التعامل معها وفي المعلومات الناجمة عنها لا في هيكلها الضيق.²

² سام الفقهاء، إدارة معلومات العملاء وأثرها في الأداء المؤسسي والميزة التنافسية، مجلة جامعة النجاح للأبحاث والعلوم الإنسانية، فلسطين، العدد2، 2011، ص 231

¹ Qiang Wang et al., «Impacts of Information Technology on Competitive Advantages in Third-Party Logistics Firms, p. 756.

² J.Y. Chi, L. Sun, "IT and Competitive Advantage: A Study from Micro Perspective", Modern Economy, N, 5, 2015, p. 404

ثانيا : نظريات الميزة التنافسية كأساس لاستكشاف قيمة الرقمنة واعتبارها مصدرا للميزة : منذ أوائل الثمانينيات من القرن العشرين، كان الباحثون يستعملون أساسا الرؤية القائمة على الموارد كنظرية إستراتيجية لتحليل العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والميزة التنافسية. وذلك باعتبار أن عوامل الصناعة والتوجه الخارجي للسوق هي المحددات الأساسية لأداء المنظمة. و بالاعتماد على إطار هيكل الأداء بينز Bain 's Structure - Conduct Performance (SCP) framework ونموذج القوى الخمس لبورتر، وهما من النظريات الأكثر شهرة في النظرة المعتمدة على السوق، يعتقد أن التطبيق الواسع للرقمنة سوف يؤدي إلى منافسة أكثر حدة بين المنظمات، ويمكن أن تجلب الرقمنة ميزة تنافسية للمنظمات من خلال تعزيز قدرتها على الاستفادة من الفرص والدفاع ضد التهديدات وتغيير موقفها في السوق. ولكن هناك من يعتقد أن تكنولوجيا المعلومات لن تجلب ميزة تنافسية للمنظمات، وأن تكنولوجيا المعلومات يمكن أن تزيد من الإنتاجية وتخلق قيمة كبيرة للمستهلكين، ولكن لا يوجد دليل على أن هذه الفوائد ستؤدي إلى ربحية فائقة للأعمال. وأن الأهمية الإستراتيجية للرقمنة في الأعمال قد تتقلص حين تصبح أكثر شيوعا.

بعد الثمانينيات من القرن العشرين تغير تركيز الدراسات على الميزة التنافسية من هيكل الصناعة إلى هيكل المنظمة الداخلي، مع الموارد والقدرات. ويعرف بالعرض القائم على الموارد، الذي يسترعي الانتباه إلى البيئة الداخلية للمنظمة كمحرك للميزة التنافسية، ويؤكد على الموارد التي طورتها المنظمات التنافس في البيئة. وبتطبيق إطار VRIN Valable , rare , in - imitable and non (substituable- لبارثي يمكن تحديد ما إذا كان مورد ما مصدرا للميزة التنافسية المستدامة أو لا يمكن تقليدها. ووفق هذا الإطار لتكون الموارد أساسا للميزة التنافسية المستدامة، يجب أن تكون الموارد قيمة، نادرة، غير قابلة للتقليد وغير قابلة للاستبدال. ووفقا لإطار WRIN، فإن تكنولوجيا المعلومات لا يمكن أن تحقق الميزة التنافسية المستدامة بشكل مباشر للمنظمات، وذلك بسبب عدم قدرتها وتكرارها، ولكن يمكن التكنولوجيا المعلومات أن تتكامل بشكل وثيق مع إستراتيجية الأعمال والعمليات التنظيمية والموارد الداخلية والخارجية الأخرى، التي تعتمد على المسار، الغموض السلبي والتعقيد الاجتماعي وبالتالي يصعب تقليدها ونسخها من قبل المنافسين، لذلك على المنظمة توفير آليات لجعل تكنولوجيا المعلومات تؤثر على الميزة التنافسية .

وفي ظل النظرية القائمة على الموارد، يمكن تحديد كيفية تأثير تكنولوجيا المعلومات على الميزة التنافسية بالاعتماد على بعض النظريات القائمة على نظرية الموارد والقدرات ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:

1- نظرية العمليات (Process Theory):

تعتمد هذه النظرية على فرضية أن الإستثمار في تكنولوجيا المعلومات لا يمكنه تحسين أداء المنظمة بشكل مباشر، ولتحسين هذا الأداء تحتاج المنظمات إلى تحويل الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات إلى معلومات مفيدة ومن المحتمل أن يتم إنتاج أصول تكنولوجيا المعلومات في البداية، ثم تستخدم أصول تكنولوجيا المعلومات هذه المساعدة للمنظمات على تحسين أدائها. وقد تم تقسيم نظرية العمليات إلى ثلاث عمليات فرعية هي عملية تحويل تكنولوجيا المعلومات، عملية استخدام تكنولوجيا المعلومات والعملية التنافسية.

تبدأ النظرية من خلال عملية تحويل تكنولوجيا المعلومات " أين ينبغي للمنظمات أن تأخذ بعض أنشطة إدارة تكنولوجيا المعلومات، والتي تحول استثمارات تكنولوجيا المعلومات إلى أصول تكنولوجيا المعلومات؛ ومن ثم يمكن للمنظمات استخدام أصول تكنولوجيا المعلومات من خلال عملية استخدامها للحصول على الآثار المقابلة لها، مثل تطوير منتجات أو خدمات جديدة، وإعادة هندسة عمليات الأعمال، وتحسين عملية صنع القرار والتنسيق والمرونة، وأخيرا تنظر المنظمة إلى إمكانية تحسين أدائها من خلال أثار الرقمنة بالاعتماد على العملية التنافسية للمنظمة. حتى لو كانت المنظمة قد حصلت على بعض التأثيرات الجيدة لها، إلا أنه إذا لم تتمكن من الفوز على المنافسين الآخرين، فسوف تكون غير قادرة على الحصول على تحسين في الأداء.

2- نظرية الأصول التكميلية (complementary Asset Theory):

الأصول التكميلية هي الأصول المطلوبة للحصول على قيمة من استثمار أولي. وتشير نظرية الأصول التكميلية إلى أن الرقمنة وحدها لا يمكن أن تساعد المنظمات على تحقيق مزايا تنافسية مستدامة أو لا يمكن تقليدها، ولكن يمكن للمنظمات الحصول على مزايا من خلال استخدامها للاستفادة من الأصول التكميلية للمنظمة مثل نماذج الأعمال الجديدة، وعمليات الأعمال الجديدة، وسلوك الإدارة، والثقافة التنظيمية أو التدريب، وتبين البحوث ذات الصلة أن المنظمات التي تدعم إستراتيجياتها في مجال تكنولوجيا المعلومات مع الإستثمارات في الأصول التكميلية تحصل على عوائد أعلى، في حين أن المنظمات التي تفشل في الإعتماد على الإستثمارات التكميلية تحصل على عوائد أقل أو معدومة على إستراتيجياتها في مجال تكنولوجيا المعلومات. وقد تبين أن موارد تكنولوجيا المعلومات والدور التكميلي للموارد البشرية والموارد التجارية (مثل الثقافة المرنة التخطيط الإستراتيجي، تكامل الرقمنة والعلاقات مع الموردين) يمكن أن يفسر الاختلافات في الأداء بين المنظمات كما أن التآزر بين موارد الرقمنة والموارد البشرية وموارد الأعمال يمكن أن يؤدي إلى تحسين الأداء التنظيمي.

3- نظرية موارد تكنولوجيا المعلومات (IT Resource Theory):

استنادا إلى الرؤية القائمة على الموارد، تم إقتراح مفهوم "موارد الرقمنة"، على اعتبار أن مواردها الغير المتجانسة للمنظمات هي الأساس لكسب الميزة التنافسية. وقد تمت مناقشة أربعة موارد للرقمنة وهي متطلبات رأس المال، التكنولوجيا المملوكة، مهارة تكنولوجيا المعلومات التقنية ومهارات تكنولوجيا المعلومات الإدارية وخلصوا إلى أن مهارة إدارة تكنولوجيا المعلومات هي الوحيدة التي يمكن أن توفر مزايا تنافسية مستدامة أو لا يمكن تقليدها من وجهة النظر القائمة على الموارد، إلا أنه من أجل الحصول على مواردها التنافسية، فإن ذلك يتطلب قدرا كبيرا من الوقت والجهد للتعلم والتراكم، وبسبب مسار المنظمة أو تاريخها، الغموض السببي والتعقيد الاجتماعي لموارد الرقمنة الخاصة بها، يصبح من الصعب تقليدها ونسخها. لذلك يمكن لمواردها التنافسية أن تكون مصدرا للميزة التنافسية.

4- نظرية قدرات تكنولوجيا المعلومات (IT Capability Theory) :

مع تطور نظرية الكفاءات الأساسية، نظرية القدرة الديناميكية ونظرية التعلم التنظيمي، يعتقد المزيد والمزيد من العلماء أن موارد تكنولوجيا المعلومات لا يمكن أن توفر للمنظمات ميزة تنافسية مستدامة في حد ذاتها، و "قدرات الرقمنة" (القدرة على نشر موارد لها هي واحدة من العوامل الحاسمة لمساعدة المنظمات على الحصول على ميزة تنافسية طويلة الأجل. وتعرف قدرات تكنولوجيا المعلومات بأنها القدرة على التحكم في التكاليف المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، وتقديم النظم عند الحاجة، والتأثير على أهداف العمل من خلال تنفيذ تطبيقات الرقمنة. كما أن القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات لالتقاط فرص الأعمال العابرة يمكن أن يحقق النجاح للمنظمة. ويعتبر دور قدرات تكنولوجيا المعلومات في الميزة التنافسية غير مباشر، ولكنها يمكن أن تؤثر على أنشطة المنظمة التنافسية لتشكيل سلسلة معقدة من الأصول والقدرات، وفي نهاية المطاف تحقيق الميزة التنافسية المستدامة أو التي لا يمكن تقليدها للمنظمة. كما تم استكشاف آليات قدرات تكنولوجيا المعلومات التي تؤثر على الميزة التنافسية من منظور مختلف مثل التعلم التنظيمي، إدارة المعرفة، الكفاءات الأساسية والتأزر في مجال المعلومات.

الشكل رقم 6 - تأثير الرقمنة على الميزة التنافسية¹

القوى التنافسية	إستخدام الرقمنة في مواجهة هذه القوة.
القوة التفاوضية للموردين	- إختيار أفضل الموردين . - تهديد الموردين بالتكامل الرأسي الخلفي و عدم الإستعانة بهم.
القوى التفاوضية للمشترين	- الإختيار السليم للمشترين. - التميز والإختلاف.
التهديد بإدخال منافسين جدد	- وضع قيود على المنافسين الجدد. - اقتصاديات الحجم الكبير. - تمييز المنتج. - الوصول إلى قنوات التوزيع.
وضع المنافسين الحاليين داخل الصناعة	- التكلفة / الفعالية. - تقديم خدمات متميزة. - الوصول إلى السوق تميز المنتج.
التهديد الناتج عن ظهور سلع وخدمات بديلة	- إستخدام تكنولوجيا المعلومات في تحليل زمن تطوير المنتجات الجديدة لإحلالها محل المنتجات الحالية او التعامل معها.

¹ - عبد الله فرغلي موسى - تكنولوجيا العمولة ودورها في التسويق الإلكتروني ، مصر ، 2007، ص 40.

المطلب الثاني: المزايا التنافسية المحققة عند تبني الرقمنة اللوجستية :

على الرغم من اعتبار الرقمنة عنصرا رئيسيا في أنظمة اللوجستيك المستقبلية و تنامي أهميتها في هذا المجال، إلا أن العديد من المدراء كانوا يتحفظون من إستخدامها، ويرجع ذلك إلى توقع خطر الضرر التنظيمي أثناء التنفيذ، عدم وجود فعالية مثبتة (عند بداية ظهورها)، ارتفاع تكلفة التكنولوجيا والتقادم المتوقع للأجهزة والبرمجيات. وقد أدت هذه الأسباب وغيرها إلى انخفاض معدل الاستخدام والتردد في بعض الأحيان، على الرغم من أن ذلك قد يؤدي إلى فجوة في المعلومات. وقد أظهرت العديد من البحوث التي أجريت على هذا الموضوع منذ البداية، وبالرغم من التحفظات، أن تكنولوجيا المعلومات لديها قدرة كبيرة على تحقيق مزايا تنافسية للمنظمات

ويمكن تفسير تأثير الرقمنة المرتبطة باللوغستيك على الميزة التنافسية بالاعتماد على بعض الدراسات التي تناولت هذا الأثر على بعض المنظمات المتخصصة باللوغستيك على سبيل المثال دراسة كيونغ وانغ (Qiang) Wang et al، حيث تبين من خلالها أن المنظمات اللوجستية يمكنها تحقيق ميزة التكلفة إذا كانت قادرة على تحقيق مستويات الرقمنة أعلى من منافسيها، وبالتالي على المنظمات أن تدرك الأهمية الإستراتيجية لها ، وأن لا تستثمر في تكنولوجيا منخفضة المستوى لأن تكاليفها ستكون أكثر من الميزة التي ستحققها. وبالنسبة لميزة تنوع الخدمة فإنه كلما زادت تكنولوجيا المعلومات ذات المستوى المرتفع زاد تنوع الخدمة الخاص بالعملاء، خاصة إذا تم دمجها مع العمليات الداخلية للمنظمة ونسقت التكنولوجيا مع شركائها، ويمكن أن تساعد أيضا في تحسين سرعة التسليم، الموثوقية، علاقات العملاء ودقة الطلب. ويرتبط مستوى التحسن بتركيز التكنولوجيا وارتفاع مستواها.

لا شك أن الرقمنة المرتبطة باللوغستيك أصبحت تحقق نتائج إيجابية للمنظمات التي تبناها، من خلال تحقيقها للكفاءة، الفعالية والمرونة، لكن تحقق ميزة تنافسية فذلك يتطلب أن تكون كفاءتها فعاليتها ومرونتها أفضل من المنافسين وهو أمر يصعب تحقيقه وإن تحقق فإنه لا يدوم¹.

¹ Benjamin Thomas Hazen, Terry Byrd, «Toward Creating Competitive Advantage With Logistics Information Technology, International Journal of Physical Distribution &Logistics Management, V. 42, N. 1, January 2012, p. 30.

المطلب الثالث: مؤشرات قياس الميزة التنافسية.

أولاً: الربحية

تستعمل الربحية لقياس أداء المنظمات عن طريق نسبة صافي الدخل إلى الأصول أو الإستثمارات، ويمكن تعظيم الربحية عن طريق تحسين استثمارات المنظمة، واستخدام التقنيات الحديثة واستغلال الموارد بشكل أفضل. وتتعلق بالعوائد التي يحصل عليها المستثمرين والمساهمين في شكل أرباح، إلا أن هذه الأرباح لا ينبغي أن تتعلق بالفترة الحالية فقط بل ينبغي أن تستمر إلى فترات زمنية مستقبلية، لذلك يجب أن تكون مبنية على سوق مستقرة لضمان الكفاءة في العمل التنافسي. وبذلك يمكن قياس تنافسية المنظمة بواسطة مؤشر توبن " TOBIN S * "، باعتباره مؤشراً للتنبؤ بالربحية المستقبلية للإستثمار، والذي يمثل القيمة السوقية للدين أو رؤوس الأموال الخاصة للمنظمة تكلفة استبدال أصولها. وإذا كانت هذه النسبة أقل من الواحد فإن المنظمة غير تنافسية ولغرض قياس الربحية فإن هناك أربعة طرق مستخدمة، وهي كما يلي¹:

1- هامش الربح: وهو عبارة عن حاصل قسمة صافي الأرباح المتحققة للمنظمة بعد الضرائب على

المبيعات، وتشير هذه النسبة إلى الأرباح المتولدة أو الناجمة عن مبيعات المنظمة.

2- العائد على الأصول: وهو عبارة عن حاصل قسمة صافي الأرباح بإضافة الفوائد على متوسط إجمالي

الأصول التي هي عبارة عن حاصل قسمة إجمالي الأصول أول وآخر المدة على إثنين و يهدف عائد الأصول الى قياس مدى كفاءة التشغيل في المنظمة.

3- العائد على حقوق الملكية: ويحسب هذا العائد بقسمة صافي الأرباح بعد أن يتم طرح حصص الأرباح

الموزعة على الأسهم الممتازة على متوسط حقوق الملكية، الذي يقصد به إجمالي قيمة رأسمال الأسهم العادية أول وآخر المدة مقسوما على إثنين.

4- العائد على الإستثمار: ويعد هذا المقياس من المقاييس المهمة في تقييم كفاءة الأداء، حيث أنه يعبر عن

مقدار الربحية وقياس الأداء الإستثماري، ويمكن من خلال هذا المقياس معرفة الربح كنسبة من المبيعات، وكذلك معرفة معدل دوران رأس المال.

ثانياً: الحصة السوقية:

تعتبر الحصة السوقية من أهم المؤشرات التي تعكس تنافسية المنظمة، حيث يعتمد هنا على مقارنة أداء المنظمة بأداء المنافسين في السوق، ويمكن تقويم هذا الأداء من خلال حساب حصة السوق. ويمكن النظر للحصة السوقية للمنظمة من وجهة نظر محلية أو دولية، إذ من الممكن لمنظمة ما أن تحقق أرباحاً وتستحوذ على جزء كبير من السوق الداخلية بدون أن تكون تنافسية على المستوى الدولي، ويحدث هذا عندما تكون السوق المحلية محمية بعقبات اتجاه التجارة الدولية، ومن مساوي الإعتماد على حساب الحصة السوقية على المستوى المحلي أن المنظمات الوطنية قد تحقق ربحية قصيرة الأجل ولكنها لن تكون قادرة على الاحتفاظ بالمنافسة اتجاه تحرير التجارة أو بسبب تغير السوق، لذلك يجب مقارنة تكاليف المنظمة مع تكاليف منافسيها الدوليين.

¹ William J. Kettinger, Grover Varun, «A Study in Sustainability and Measurement», MIS Quarterly, V. 18, Issue 1, 1994, p. 212,

تزداد ربحية المنظمات وبالتالي حصتها السوقية في حالة سوق المنافسة التامة ذات الإنتاج المتجانس في حالة التوازن إذا كانت تكاليفها الحدية أقل من تكاليف منافسها، وبالتالي فالحصصة السوقية تترجم بالمزايا في الإنتاجية أو في تكلفة عوامل الإنتاج. أما إذا كانت المنظمات تعمل في ظل المنافسة غير التامة ذات الإنتاج غير المتجانس فإن ضعف ربحية المنظمة يمكن أن يفسر بالمنتجات التي تقدمها، بأنها قد تكون أقل جاذبية من منتجات المنافسين، بافتراض تساوي الأمور الأخرى، إذ كلما كانت المنتجات التي تقدمها المنظمة أقل جاذبية أدى ذلك إلى التخفيض من حصتها السوقية¹.

ويستخدم مقياس الحصص السوقية للتمييز بين حصص المنظمات في السوق، حيث أن هذا المقياس يستخدم لحساب نصيب المنظمة من المبيعات في السوق مقارنة مع منافسها الرئيسيين، و يعطي هذا المقياس مؤشرا عن وضع المنظمة في السوق، وعن حركة المستهلكين بين سلع المنظمة و سلع المنافسين، وعليه فإن انخفاض الحصص السوقية يدل على أن هناك مشكلة يتعين على إدارة المنظمة حلها. ويمكن قياس الميزة التنافسية اعتمادا على هذا المؤشر باستخدام ثلاث طرق²:

- الحصص السوقية الإجمالية: وتحسب بقسمة مبيعات المنظمة الكلية على إجمالي المبيعات الكلية في السوق.

- الحصص السوقية النسبية: وتحسب الحصص السوقية للمنظمة بقسمة مبيعاتها الكلية على مبيعات أكبر المنافسين في السوق، حيث أن هذا يعطي مؤشرا على مدى الفرق بين المنظمة وأكبر منافسها بدقة.

- حصة السوق المخدوم (Served Market Share): وتحسب الحصص السوقية بقسمة المبيعات الإجمالية للسوق المخدوم، أي السوق الذي تقوم المنظمة بتركيز نشاطاتها عليه.

ثالثا: توظيف الرقمنة :

يتعلق توظيف الرقمنة باستخدام مختلف الوسائل الفنية باعتبارها رافدا من روافد المعرفة في تحويل المدخلات إلى مخرجات. وتنتج هذه الوسائل عن مختلف تطبيقات المعرفة من الاكتشافات و الاختراعات العلمية المختلفة. وتساهم في تطوير العمليات الإنتاجية والأساليب المستخدمة فيها مما يؤدي إلى تحقيق قيمة مضافة³. وقد أصبح لها دورا بارزا في دعم تنافسية المنظمات، إذ أصبح بعضها يتعرض لتهديدات مباشرة نتيجة لتقادم التكنولوجيا التي تستخدمها بالمقارنة بما يستخدمه المنافسون، حيث ينعكس ذلك في انخفاض جودة منتجاتها وارتفاع تكلفتها وبالمقابل فإن المنظمات التي تقوم بتوظيف أعلى مستويات التكنولوجيا وتقوم بالتحديثات اللازمة عند الحاجة يكون لديها فرص مؤقتة لحين نجاح المنافسين في الحصول على ما تستخدمه من تكنولوجيا⁴ وان كان بإمكان المنظمات إطالة أمد هذه الميزة إذا تم مواكبتها مع إستراتيجياتها.

¹ المرجع السابق.

² Philip Kotler, marketing Management, New Jersey: Prentice hall international, the millennium edition, 2000), p. 214,

³ ماجد راضي الزعبي، التخطيط الإستراتيجي وبناء منظمات متميزة تكنولوجيا، أطروحة دكتوراه ، جامعة عمان للدراسات العليا، 2004، ص.38، 124.

⁴ د. محمد أحمد عوض، الإدارة الإستراتيجية الأصول والأسس العلمية، الإسكندرية الدار الجامعية، 2004، ص 104.

رابعاً: النمو السريع في المبيعات :

تعتبر المبيعات محور النشاط الرئيسي لمنظمات الأعمال، وهي عبارة عن مخرجات النشاط التي من خلالها يتم تحقيق الأرباح وبالتالي تحقيق النمو والاستمرارية في السوق، ويعد النمو السنوي في المبيعات مؤشراً على نجاح أعمال المنظمة وعلى زيادة الحصة السوقية لها مما يدعم من موقفها التنافسي في السوق، وتسعى العديد من منظمات الأعمال أثناء القيام بعملية التخطيط الاستراتيجي لوضع هدف محدد لمقدار النمو في المبيعات المراد تحقيقه كأحد معايير النجاح. ويتم حساب هذا المؤشر بحاصل قسمة الفرق بين مبيعات السنة الحالية ومبيعات السنة المرجعية على مبيعات السنة المرجعية¹.

خامساً: الإنتاجية الكلية العوامل :

يقصد بالإنتاجية الكلية نسبة المنتجات إلى عوامل الإنتاج الكلية بعد إستغلالها بطريقة فعالة أثناء عملية التحويل، إلا أن هذا المفهوم لا يبرز أهمية الإنتاجية كمؤشر في حد ذاته سواء من خلال مقارنة النواتج المحصل عليها مع التكاليف المستغلة كمدخلات أو من خلال نوعية وجودة المنتجات المعروضة لذاتها، إنما تكمن أهميته بمقارنة الإنتاجية الكلية للعوامل أو نموه بعدة مؤسسات محلية أو أجنبية ويمكن بالتالي إرجاع النمو إلى التقنية أو إلى وفورات الحجم، ويتم الإعتماد على هذا المؤشر بسبب شموليته، ويعاب عليه عدم قدرته على تحديد تأثير كل عامل على حدا مما يؤدي إلى عجزه عن معالجة أو تحسين فعالية أحد عوامل الإنتاج دون غيره².

سادساً: إرضاء الزبائن

يعد الزبائن القطاع المستهدف الذي يستهلك المنتجات التي تقدمها المنظمات، فكلما زادت معرفة المنظمة بالزبائن كلما تمكنت من معرفة الفرص التي من الممكن استغلالها والتهديدات التي يجب مواجهتها، كما أن معرفة المنظمة برغبات وحاجات الزبائن يساعدها على وضع إستراتيجيات تمكنها من كسب رضاهم وولائهم وبالتالي عدم تحولهم إلى منتجات المنافسين وذلك من خلال تقديم منتجات بأقل سعر ممكن، و الاستجابة السريعة التغير في حاجات الزبائن، وتقديم منتجات بخصائص ومواصفات متميزة. و تتجسد التنافسية من خلال العلاقة بالزبائن والمقارنة مع المنافسين وعليه فإن المؤشرات الأكثر تعبيراً عنها يمكن أن تكون:

1- السعر: وهو من أهم المؤشرات التي يعتمد عليها الزبون و يقارنه مع الأسعار التي يقدمها باقي المنافسين

في السوق؛

2- الأجال: والتي تعتبر من المؤشرات التي تدل على استجابة المنظمات للطلب، وذلك بوضع المنتجات بين

يدي الزبائن بالوقت المتفق عليه؛

3- المرونة: والتي تعبر عن درجة استجابة المنظمات التغيرات الطارئة في طلبات زبائنهم مقارنة بالمنافسين؛

¹ - مهدي صلاح الدين جميل عثمان، " أثر العوامل الإستراتيجية واستراتيجيات المنافسة على الميزة التنافسية لشركات إنتاج الأدوية الأردنية دراسة ميدانية من منظور المديرين"، رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، 2003، ص. 52.

² - عبد الكريم محسن، صباح مجيد النجار، إدارة الإنتاج والعمليات، بغداد: مكتبة الذاكرة، 2004، ص. 21-23.

4- العلاقة مع الزبائن وتقاس من خلال ولاء الزبائن أي استقرار عددهم أو تطوره، ردود فعلهم اتجاه سلوكيات المنظمة وكيفية إدارة النزاعات معهم وغيرها.
المبحث الثالث بعض تطبيقات الرقمنة المستعملة في إدارة سلاسل الإمداد و المعاملات اللوجستية :

المبحث الثالث تطبيقات الرقمنة في إدارة سلاسل الإمداد و المعاملات اللوجستية:

المطلب الأول: نظام تخطيط إدارة موارد المؤسسة ERP:

أولاً : تعريف النظام :

أنظمة تخطيط موارد المؤسسات ERP هي فئة من برامج إدارة الأعمال - عادة ما تكون عبارة عن مجموعة من التطبيقات المتكاملة التي يمكن للمؤسسة استخدامها لجمع وتخزين وإدارة وتفسير البيانات الناتجة من الأنشطة التجارية العديدة للمؤسسة.

أنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP) هي الإدارة المتكاملة لأنظمة العمل الأساسية core business processus، ويتم هذا بواسطة البرمجيات والتكنولوجيا. يوفر نظام تخطيط موارد المؤسسات نظرة متكاملة ومتواصلة لأنظمة العمل الأساسية وذلك باستخدام قواعد البيانات المشتركة Common data bases التي يتم إدارتها بواسطة نظام إدارة قواعد البيانات. data base management system .

ثانياً: المميزات الرئيسية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسات:

يختلف حجم scale ونطاق Scope ووظائف Functions أنظمة تخطيط موارد المؤسسات بشكل كبير. ومع

ذلك، فإن معظم برامج ERP تتميز بالخصائص التالية:

✓ التكامل على مستوى المؤسسة:

يتم التكامل بين إجراءات العمل عبر الأقسام المختلفة ووحدات الأعمال. على سبيل المثال، عندما يتم عمل طلب مبيعات جديد (Sales Order) فإنه يقوم تلقائياً بفحص حد ائتمان العميل، والاستعلام عن توفر المنتج، ويقوم بتحديث جدول خطه التوزيع distribution schedule. وبمجرد أن يتم شحن الطلب، فإنه يتم إصدار فاتورة تلقائياً.

✓ العمليات في الوقت الحقيقي (أو بالقرب من الوقت الحقيقي):

بما أن العمليات في المثال أعلاه تحدث في غضون ثوانٍ قليلة من استلام طلب المبيعات، فإنه يتم تحديد المشكلات بسرعة، مما يمنح البائع مزيداً من الوقت لتصحيح الموقف.

✓ قاعدة بيانات مشتركة:

كانت قاعدة البيانات المشتركة واحدة من المزايا الأولية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسات. فتي تسمح بتعريف البيانات مرة واحدة للمؤسسة وبعد ذلك تستخدم كل الأقسام نفس التعريف. يجب على الأقسام أن تتوافق مع معايير البيانات المشتركة المعتمدة وقواعد التعديل على البيانات المشتركة. في حين تستمر بعض أنظمة تخطيط موارد المؤسسات في الاعتماد على قاعدة بيانات واحدة ، يقوم البعض الآخر بتقسيم قاعدة البيانات الفعلية لتحسين الأداء.

✓ مظهر وملمس متناسقين:

أدرك بائعو نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) أن البرمجيات ذات واجهة المستخدم الثابتة تقلل من تكاليف التدريب وتبدو أكثر احترافية.

ثالثاً: تصنيف أنظمة تخطيط موارد المؤسسات :

تصنف أنظمة تخطيط موارد المؤسسات عادة في طبقات على أساس حجم وتعقيد المشاريع المقدمة. المستويات النموذجية تشمل:

الفئة الأولى Tier I:

تدعم أنظمة ERP من الفئة الأولى المؤسسات العالمية الكبيرة وتتعامل مع جميع قضايا التدويل، بما في ذلك العملة واللغة والحروف الأبجدية والرمز البريدي وقواعد المحاسبة وما إلى ذلك. منذ عقود، تم اعتبار Oracle و SAP من أنظمة الفئة الأولى. وعلى الرغم من أن أنظمة شركات Microsoft و Infor هما من المنافسين الأكثر حداثة إلا أنهما يصنفان في كثير من الأحيان في الفئة الأولى كذلك.

للجهات الحكومية:

أنظمة الفئة الأولى المخصصة للجهات الحكومية، تدعم الوكالات الحكومية الكبيرة. يدعم هؤلاء البائعين الفروق الدقيقة في المحاسبة الحكومية والموارد البشرية والمشتريات. تعتبر Oracle و SAP و CompuServe's من أنظمة الفئة الأولى المخصصة للجهات الحكومية وتأتي بعدهم كلا من Infor و CGI's Momentum.

الفئة الثانية Tier II:

تدعم أنظمة ERP من المستوى الثاني المؤسسات الكبيرة التي قد تعمل في عدة بلدان ولكنها تفتقر إلى الوصول العالمي. كما أن عملاء الفئة Tier II يمكن أن يمثلوا كيانات أو وحدات أعمال مستقلة أو وحدات عمل تابعة للشركات العالمية الكبرى. معظم هذه التطبيقات لديها بعض التدويل لكنها لا تصل إلى المستوى الأول.

للجهات الحكومية:

تركز أنظمة تخطيط المشاريع الحكومية من المستوى الثاني على حكومات الولايات والمحليات. تقع Tyler Technologies و UNIT4 في هذه الفئة.

الفئة الثالثة Tier III:

تدعم أنظمة ERP من المستوى الثالث المؤسسات متوسطة المستوى. معظمهم يتعاملون مع عدد قليل من اللغات والعملات.

الفئة الرابعة Tier IV:

تم تصميم أنظمة تخطيط موارد المؤسسات المصممة للمؤسسات الصغيرة على الأنظمة المحاسبية فقط ولا يعتبرها متخصصي تكنولوجيا المعلومات نظام متكامل لتخطيط موارد المؤسسات.

رابعا أنظمة تخطيط موارد المؤسسات المبنية على السحابة Cloud ERP:

هذه الأنظمة تنمو بسرعة كبيرة. يقدم العديد من البائعين إصداراً سحابياً لمنتجهم. وتركز الأنظمة الجديدة منها على معايير الأمان، والفصل بين الواجبات الوظيفية، والمعايير الحديثة، ودعم التشريعات الحديثة. يمكن أن تكون أنظمة تخطيط موارد المؤسسات إما خاصة أو مجانية ومفتوحة المصدر. تم تصميم معظم أنظمة تخطيط موارد المؤسسات المفتوحة للمنظمات الصغيرة أو التعليم العالي. العديد منهم تقدم وظائف قليلة أعلى من الحسابات المالية.

سبب استخدام نظام تخطيط موارد المؤسسات:

تعمل أنظمة تخطيط موارد المؤسسات على تحسين كفاءة وفاعلية المؤسسات من خلال:

1- تكامل المعلومات المالية:

بدون نظام متكامل، تحتاج الأقسام الفردية مثل المالية والمبيعات وما إلى ذلك، إلى الاعتماد على أنظمة منفصلة، من المرجح أن يكون لكل منها أرقام مختلفة للأرباح والمصاريف. ينتهي الأمر بأن الموظفين على جميع المستويات يقضون معظم الوقت في محاولة التوفيق بين الأرقام بدلاً من مناقشة كيفية تحسين المؤسسة.

2- دمج الأوامر:

ينسق ERP عمليات طلبات العملاء، عمليات التصنيع، عمليات المخازن وجردها، المعاملات المحاسبية، وعمليات البيع والتوزيع. عندما يتم عمل كل هذه المعاملات من خلال نظام واحد متكامل فإن ذلك يكون أبسط بكثير وأقل عرضة للخطأ من سلسلة من الأنظمة المنفصلة لكل خطوة في هذه العملية.

3- تقديم رؤية ثاقبة من خلال معلومات العملاء:

تتضمن معظم نظم ERP أدوات CRM لتتبع جميع تفاعلات العملاء. إن اقتران هذه التفاعلات مع المعلومات حول الطلبات والتسليمات و المرتجعات وطلبات الخدمة ، وما إلى ذلك ، يوفر نظرة ثاقبة عن سلوك واحتياجات العملاء.

4 - توحيد وتسريع التصنيع:

غالباً ما تجد شركات التصنيع، خاصة تلك التي تتمتع بشهية لعمليات الاندماج والاستحواذ، أن العديد من وحدات العمل business units تقوم بعمل أدوات متشابهة باستخدام أساليب وأنظمة كمبيوتر مختلفة. يمكن لأنظمة تخطيط موارد المؤسسات توحيد وأتمتة عمليات التصنيع والعمليات الداعمة. يعمل هذا التوحيد القياسي على توفير الوقت وزيادة الإنتاجية وتقليل حجم العمالة المطلوبة لتنفيذ هذه الأعمال.

5- توحيد معلومات الموارد البشرية:

تفتقر العديد من الشركات، خاصة تلك التي لديها وحدات أعمال متعددة، إلى طريقة بسيطة للتواصل مع الموظفين حول المزايا أو لتتبع ساعات عمل، ومصروفات الموظفين. يتيح نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP)، مع بوابة الخدمة الذاتية self-service portal ، للموظفين متابعة معلوماتهم الشخصية، مع تسهيل عمل تقارير عن الوقت، تتبع النفقات، طلبات الإجازة، جدولة الأعمال، والتدريب، وما إلى ذلك. من خلال دمج المعلومات، مثل الدرجات الوظيفية، الشهادات، وخبرات العمل في مستودع واحد للموارد البشرية يمكن بذلك تحديد الأفراد الذين يمتلكون قدرات ومهارات محددة لأداء المهام المحتملة.

6- توحيد المشتريات:

في غياب نظام المشتريات المتكاملة، يعد تحليل وتتبع المشتريات عبر المؤسسة تحدياً. غالباً ما تجد المؤسسات الكبيرة أن وحدات العمل المختلفة تشتري نفس المنتج ولكن لا تحصل على ميزة تخفيضات الحجم. برامج المشتريات في أنظمة تخطيط موارد المؤسسات ERP تسلم فريق المشتريات بالأسلحة المعلوماتية اللازمة لإجراء مفاوضات الموردين من خلال تحديد الموردين والمنتجات والخدمات على نطاق واسع.

7- تسهيل التقارير الحكومية:

إن متطلبات التقارير الحكومية مستمرة في الزيادة في مجموعة متنوعة من المجالات، بما في ذلك:

أ- التقارير المالية:

في كل بلد تقريباً تستمر طلبات الحصول على مزيد من التقارير في الزيادة على كافة المستويات. تأمل الإدارة أن يتم اعتماد معايير التقارير المالية الدولية (IFRS International Financial Reporting Standards) على نطاق أوسع وأن هذا التوحيد سيجعل التقارير أقل استهلاكاً للوقت.

ب- تقارير الموارد البشرية:

لدى الولايات المتحدة ومعظم البلدان الأوروبية مجموعة كبيرة ومتنوعة من متطلبات التقارير. كما تتطلب المكسيك واليابان وبلدان أخرى مجموعة متنوعة من تقارير الموارد البشرية.

خامساً فوائد أنظمة تخطيط موارد المؤسسات:

يعمل نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) على تحسين أداء الأعمال بعدة طرق. على وجه التحديد:

1- الكفاءة الداخلية:

تمكن أنظمة ERP التي تعمل بشكل صحيح المؤسسات من تقليل الوقت اللازم لإتمام كل إجراءات وخطوات الأعمال Business Process.

2- صنع قرار أفضل:

تعمل ERP على تعزيز التعاون من خلال البيانات المشتركة التي يتم تنظيمها حول تعريفات للبيانات سبق الاتفاق عليها. تزيل البيانات المشتركة الوقت الضائع في الجدل حول جودة البيانات، وتسمح للإدارات بقضاء وقتها في تحليل البيانات، استخلاص النتائج، واتخاذ قرارات أفضل.

إن عملية اتخاذ القرار الأكثر فاعلية يجب أن يأخذ بعين الاعتبار الموازنة بين تعليمات المركز الرئيسي للمؤسسة مع إعطاء قدر من الاستقلالية للوحدة متخذة القرار بناء على المعطيات المتاحة أمامها.

نادراً ما تستجيب الرغبة في القيادة والسيطرة من المركز الرئيسي للمؤسسة لاحتياجات الوحدات الفرعية، بينما يمنع الاستقلال الكامل للوحدات الفرعية من التنسيق على مستوى المؤسسة.

تسمح البيانات المشتركة وإجراءات وخطوات الأعمال المشتركة باتخاذ القرارات ضمن معايير المقر الرئيسي للمؤسسة من جانب الأفراد الأقرب إلى الحالة.

3- زيادة الرشاقة وخفة الحركة:

توحيد وتبسيط إجراءات وخطوات العمل يخلق مؤسسة أكثر مرونة يمكنها التكيف بسرعة مع المتغيرات في سوق العمل، كما يؤدي إلى زيادة إمكانيات التعاون.

4- تعزيز الأمن:

على الرغم من أن قاعدة بيانات مركزية تضم جميع بيانات المؤسسة تعد هدفاً كبيراً، إلا أنه من الأسهل تأمين قاعدة بيانات مركزية واحدة عوضاً عن قواعد بيانات منتشرة عبر مئات الخوادم في أماكن مختلفة. سادساً بالإضافة التي يقدمها نظام ERP قيمة لكل مؤسسة :

يمكن لمعظم الشركات الاستفادة من نظام تخطيط موارد المؤسسات. كل منظمة تدير الناس، تشتري المنتجات والخدمات، تباع أو توزع شيئاً وتدير الأموال. تختلف الطريقة التي يتم بها التعامل مع كل نشاط حسب الصناعة والبلد، ولكن كل مؤسسة تقوم بهذه الوظائف الأساسية.

في معظم الحالات يكون الأكثر فعالية هو إدارة كل هذه العمليات من خلال نظام واحد متكامل بدلاً من تطبيقات متعددة لم يتم تصميمها أبداً للعمل معاً.

في حين تم تصميم أنظمة إدارة موارد المؤسسات ERPs في الأصل لشركات التصنيع، فقد توسعت إلى صناعات الخدمات، التعليم العالي، الفنادق، الرعاية الصحية، الخدمات المالية والحكومة. كل صناعة لها خصائصها الخاصة. على سبيل المثال، يستخدم ERP الحكومي إدارة دورة حياة العقد Contract Lifecycle Management (CLM) بدلاً من الشراء التقليدي ويتبع قواعد المحاسبة الحكومية بدلاً من GAAP.

بينما نجد أنه لدى البنوك إجراءات تسوية في المكاتب الخلفية للتوفيق بين الشيكات وبطاقات الائتمان وبطاقات الخصم وغيرها من الأدوات. مع أي صناعة، من المهم أن تراعى عند اختيار بائع تخطيط موارد المؤسسات أن يكون خبرة في نفس مجال الصناعة محل التطبيق حيث إن تعليم مورد الأنظمة الفروق الدقيقة في صناعة جديدة هو أمر يستغرق وقتاً طويلاً جداً.

المطلب الثاني: نظام إدارة المستودعات WMS

أولاً تعريف النظام:

نظام إدارة المستودعات (WMS) هو حل برمجي يوفر رؤية للمخزون التجاري بالكامل ويدير عمليات تنفيذ سلسلة التوريد من مركز التوزيع إلى رفوف المتجر في اقتصاد اليوم الديناميكي متعدد القنوات القائم على تنفيذ المهام، يرغب المستهلكون المتصلون في الشراء من أي مكان، والتنفيذ في أي مكان، والإرجاع إلى أي مكان. ولتصبح الشركات قادرة على تلبية هذه الحاجة، فهي تحتاج إلى امتلاك القدرة على الاستجابة بسرعة من خلال برنامج إدارة المستودعات الذي يُحسّن من قدرات التنفيذ.

تعريف نظام إدارة المستودعات الحديث القائم على السحابة Oracle Waterhouse Management (WMS) Cloud عبارة عن نظام إدارة المستودعات الرائد في المجال القائم على السحابة. ومع ميزات المنتجات المبتكرة والحلول المتنقلة والواجهة سهلة الاستخدام، تجمع خدمة Oracle WMS Cloud بين السرعة والتوفير في السحابة من خلال أفضل إدارة للمستودعات وقدرات التنفيذ.

ثانيا : فوائد نظام إدارة المستودعات الحديث القائم على السحابة WMS :

مع وجود الإنترنت والتقنية الرقمية، حوّلت طريقة قيام العملاء بالشراء وتعطيل أسواق العرض، وتغيير أنماط الشراء لدى العملاء، وإضافة التعقيد إلى سلسلة التوريد، تحتاج عمليات التنفيذ إلى مواكبة التغييرات من خلال حل متصل رقمياً عند الانتقال إلى السحابة، يمكن لأنظمة إدارة المستودعات تلبية متطلبات المستهلك المتصل من خلال حل تنفيذ متصل يوفر رؤية في الوقت الحقيقي وقابلية للتوسعة وتفاعل مع السوق.

1 : التنفيذ السريع :

لحفاظ على القدرة التنافسية في الإقتصاد الجديد القائم على إنجاز المهام، عليك التكيف بسرعة. مع نظام قائم على السحابة، يمكنك تكثيف نظام سلسلة التوريد بسرعة. تتوفر قدرات لوجستية قوية في أسابيع بدلاً من شهور. تأتي خدمة Oracle Warehouse Management Cloud جاهزة للتكامل مع أنظمة متعددة لدعم عمليات تنفيذ معقدة ومتعددة القنوات.

فهي توفر نفس المستوى من وظائف إدارة المستودعات كنظام داخلي، ولكن بدون تكاليف تقنية المعلومات. تقضي التكنولوجيا الحاسوبية على الحاجة إلى دفع ثمن الأجهزة والبرامج وأجور اختصاصي تقنية المعلومات لإجراء صيانة للنظام. أنت مستعد وتعمل بشكل سريع بتكلفة معقولة لا يلزم إجراء أي ترقية تستمتع دائماً بأحدث إصدار من البرامج باستخدام حل قائم على السحابة. يتضمن تسعير البرمجيات كخدمة (SaaS) تحديثات مجدولة بانتظام ولا يتضمن تكاليف بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات. فكل شيء يوجد في السحابة. تعمل التحديثات بشكل مشابه للتطبيقات في الهواتف المحمولة ، مما يعني أن العملاء لديهم دائماً أحدث مصدر برنامج في العمل.

2 : تكاليف مقدمة منخفضة

كما تمتلك الحلول متعددة المؤسسات القائمة على السحابة عائداً على الاستثمار شبه فوري وتكلفة إجمالية أقل للملكية. من خلال السحابة، ليس هناك حاجة إلى الأجهزة والبرامج واختصاصي تكنولوجيا المعلومات. وهي جاهزة للتكامل مع أنظمة متعددة لربط جميع عملياتك اللوجستية من البداية إلى النهاية. في المقابل، كان بإمكان الشركة التي لديها نظام WMS داخلي أن تدفع بسهولة لعدة تخصصات وتعديلات على مدى فترة خمس سنوات. عندما يحين وقت الترقية، تبحث هذه الشركة في عملية إعادة تثبيت وتهيئة كاملة.

باستخدام حل WMS المستند إلى السحابة، لا توجد أبداً أي رسوم ترقية أو صيانة. لا توجد تكاليف بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات أو تكاليف للأجهزة أو الأنظمة أو مسؤولي قواعد البيانات. يتم تثبيت كل شيء وإدارته وصيانته في مراكز بيانات Oracle بواسطة خبراء Oracle. ما كان يمثل في المعتاد نفقات كبيرة، أصبح الآن تكلفة تشغيلية معقولة ويمكن التنبؤ بها مما يتيح لك الحفاظ على هوامش الربح.

3: قابلية التوسع والمرونة:

تحتاج السوق العالمية اليوم إلى السرعة. يمنحك حل Oracle المستند إلى السحابة قابلية التوسع لتوسيع عمليات سلسلة التوريد الخاصة بك بسرعة لمواكبة ظروف السوق المتغيرة. يمكنك التوسع حسب الحاجة للتعامل مع مواسم الذروة وإدارة التغييرات الأخرى. ستأتي الفرص الجديدة لتجديك على استعداد. تُقدّم سهولة استخدام الأعمال هذه لك دون دفع أسعار في أماكن العمل. ويتم التخلص من النفقات الرأسمالية للأجهزة الداخلية والبرامج والعمال. وبذلك، يمكنك استثمار الموارد النادرة في عملك وليس في تقنية المعلومات.

4 التكامل السلس :

خدمة Oracle Warehouse Management Cloud Service مصمّمة للتكامل. يدعم الحل التكامل مع تخطيط الموارد المؤسسية (ERP) المضيفة والترويج (MMS) ، وحلول سلسلة التوريد (SCM) .. تم تصميم خدمة Oracle WMS Cloud للتكامل، وليس للانعزال. يمكن إرسال البيانات وتلقّيها باستخدام خدمات ويب RESTful و XML المستندة إلى أفضل الممارسات في المجال. يمكن بسهولة الاستفادة من نقاط التكامل هذه من قبل بائعي معدات معالجة المواد لبناء عمليات تكامل للمستودعات الآلية.

ثالثا : إدارة المستودعات تنتقل إلى السحابة :

تمثل Oracle WMS Cloud نموذجا جديداً في برامج SCM ، وهي عبارة عن حل من حلول المستودعات يتسم بأنه قوي من الجيل التالي ومتوفر بقيمة رائعة. توفر وظيفة إدارة سلسلة التوريد الجديدة ميزات مبتكرة للمنتجات وحلولاً متنقلة وواجهة سهلة الاستخدام. تستثمر الشركات في برمجيات إدارة المستودعات لتبسيط وأتمتة عمليات تنفيذ المخزون، مع التحكم في التكاليف أيضاً. يمكن لنظام WMS القوي والديناميكي وسهل التكوين الاستفادة من السحابة لإجراء عمليات تنفيذية سريعة وفعالة من حيث التكلفة تحقق الفوائد التالية:

- 1 زيادة الكفاءة التشغيلية : من خلال برامج إدارة المستودعات التي تدير عمليات التنفيذ في السحابة، حيث تمتلك سلاسل التوريد رؤية في الوقت الفعلي للمخزون والعمليات تؤدي إلى التعرف على كيفية مشاركة العملاء في الشراء باستخدام التقنية ذات الصلة.
- 2 انخفاض التكلفة الإجمالية للملكية: حيث يساعد تنفيذ نظام إدارة المستودعات القائم على السحابة على التحكم في التكاليف حيث لم تعد الشركات مضطرة للخوف من دفع تكاليف الصيانة والترقيات المكلفة.
- 3 تحسين تجربة العملاء: فأوقات التنفيذ بشكل أسرع تعني تجربة أفضل للعملاء وتقديم أفضل الأعمال. إمكانية إجراء العملاء لعمليات الشراء من أي مكان في أي وقت. تساعد أنظمة إدارة المستودعات المستندة إلى السحابة الشركات على تلبية الطلب الذي تفرضه حقائق السوق.

المطلب الثالث: نظام التخطيط والجدولة المتقدم APS (Advanced Planning and Scheduling) :

أولاً: تعريف نظام التخطيط والجدولة المتقدم

ظهرت نظم التخطيط والجدولة المتقدمة منذ 1990م في سوق النظم المتكاملة، لتمكن المنظمات من مراعاة قيود سلاسل توريدها وتوقع نتائج مختلف التغييرات والقرارات، وقد عرفت APICS نظام الـ APS بأنه يمثل أي برنامج حاسوبي يستخدم الخوارزميات الرياضية المتقدمة أو المنطق لإجراء تحسين أو محاكاة للجدولة، المصادر، تخطيط رأس المال، التنبؤ وإدارة الطلب وغيرها بقدرات محدودة. وتتيح هذه التقنيات وفي وقت واحد مع الأخذ بعين الاعتبار قيود وقواعد العمل، قدرات التخطيط والجدولة في الوقت الحقيقي، ودعم القرار وقدرات التوفر الموعد (حسب الاتفاق). يوفر ويقيم نظام الـ APS غالباً سيناريوهات متعددة، وتختار الإدارة أحد السيناريوهات لاستخدامه كخطة رسمية. ويتكون نظام الـ APS من خمس عناصر وهي تخطيط الطلب، تخطيط الإنتاج، جدولة الإنتاج، تخطيط التوزيع وتخطيط النقل. ويمكن استخلاص عناصر النجاح الأساسية للـ APS من هذا التعريف والمتمثلة في:¹

- يقدم نظرة عامة في الوقت الحقيقي على طول سلسلة التوريد؛

- يمثل حزمة جيدة لدعم القرار؛

- يوفر القدرة على التسلسل في الوقت الحقيقي مع الأخذ بعين الاعتبار القيود من حيث القدرة المحدودة

والأحداث والتغيرات.

ونظام الـ APS : هو نظام وحدوي أو بنيوي وكل بنية أو وحدة فيه تشير إلى منطقة معينة من سلسلة

الإمداد (شراء، نقل، بيع، إلخ) ومستوى تنظيمي معين (إستراتيجي، تكتيكي وتشغيلي). وتقع عملية التخطيط في

قلب أنظمة الـ APS، وتهدف إلى دعم صناعة القرار من خلال تحديد بدائل للأنشطة المستقبلية واختيار

استراتيجيات جيدة أو ربما أفضل الإستراتيجيات مع الأخذ في الاعتبار أهداف صانع القرار والقيود في بيئة

المنظمة.²

¹ France Anne Gruat-La-Forme et al. "Advanced Planning and Scheduling System - An Overview of Gaps and Potential Sample Solutions", International Conference of Industrial Engineering and Systems Management, May 2005, Marrakech, Morocco p. 5

² Luis Antonio de Santa Eulalia et al., "Advanced Supply Chain Planning Systems (APS) Today and Tomorrow", Supply Chain Management - Pathways for Research and Practice, In "Techedition, 2011, p. p. 172 - 173. Available from: <http://www.intechopen.com/books/supply-chain-management-pathways-for-research-and-practice/advanced-supply-chain-planning-systems-aps-today-and-tomorrow>, visite date: 25/09/2017

ثانيا: خصائص نظام التخطيط والجدولة المتقدم

ومن أهم خصائص APS ما يلي:

- التخطيط المتكامل (تخطيط سلسلة التوريد بأكملها): ويمكنها التركيز على قضايا سلسلة التوريد الداخلية (أي عندما تكون لدى المنظمة الواحدة عدة مواقع إنتاج أو مراكز توزيع) ومن الناحية النظرية يمكن أن تنظر في سلسلة التوريد بأكملها (أي من موردي المنظمة إلى عملاء المنظمة):

- التحسين الحقيقي: تستغل أنظمة APS التحليل المتقدم وتكنولوجيا تحسين سلسلة التوريد لتنفيذ التخطيط وجدولة الأنشطة، وتسعى مشكلة التحسين إلى إيجاد حلول تتطلب اتخاذ القرارات في سياق موارد محدودة وتتطلب معظم مشاكل تحسين سلسلة التوريد مطابقة أو مماثلة الطلب والعرض عندما يكون أحدهما أو الآخر أو كليهما محدودا. ومن أهم أساليب التحسين المستخدمة في البرمجة الرياضية (البرمجة الخطية والمختلطة إلى حد كبير، والبرمجة القيادية، والاستدلال (بما في ذلك أساليب الجدولة مثل نظرية القيود). وتستخدم أيضا مقاربات كمية أخرى، مثل التنبؤ وتحليل السلاسل الزمنية، والتعداد الشامل exhaustive énumération وتخطيط السيناريوهات (تحليل ماذا لو والمحاكاة):

- الهرمية: ال APS هو عادة نظام تخطيط هرمي ومن أجل ترجمة هذه الخصائص الثلاث إلى نظام APS قابل للتطبيق، يجب النظر في جانبين رئيسيين من APS هما الهرمية (كيف يتم تنظيم النظام، بما في ذلك التسلسل الهرمي) و"التخطيط المتكامل" والناحية الميكانيكية (كيف يمكن لكل جزء من هيكل APS أن ينفذ أنشطته التخطيطية). من حيث هيكل أو هرمية APS، يتم تنظيم نظام نموذجي يشمل القرارات على ثلاثة مستويات: الإستراتيجية القرارات طويلة الأجل، التكتيكية قرارات متوسطة الأجل) والتشغيلية (مستويات القرارات القصيرة الأجل). وبعبارة أكثر تحديدا يمكن وضع بعض لبنات البناء النموذجية:

- التخطيط الإستراتيجي للشبكة: التخطيط الطويل الأجل المخصص عادة لتحديد أماكن المصانع وتصميم شبكة التوزيع المادية. بالإضافة إلى ذلك، يمكن دعم القرارات الإستراتيجية الأخرى المتعلقة باستراتيجيات السوق، مثل تحديد المنتجات التي يمكن وضعها في أسواق معينة: - تخطيط الطلب: يمثل توقعات المبيعات لفترة طويلة ومتوسطة وقصيرة، استنادا إلى مجموعة من المداخل الكمية والتوعية. ويؤدي ذلك إلى الطلب المتوقع، الذي يشكل مدخلا للعديد من البنات الأخرى.

- إتمام الأمر والوعد بإتاحته حسب الاتفاق ATP (available - to - promise): وذلك بتوفير واجهة للعملاء يتم فيها تتبع الأوامر من إدخال الأمر إلى التسليم. ويشمل الوعد بالأمر، تواريخ الاستحقاق وتخطيط النقص:

- التخطيط الرئيسي: يهدف إلى تحقيق التوازن بين الطلب والقدرة على فترة تخطيط متوسطة الأجل وتنسيق المشتريات والإنتاج والتوزيع:

- تخطيط الإنتاج والجدولة: في حين أن التخطيط الرئيسي يندسق أنشطة التخطيط بين المواقع، يتم تخطيط الإنتاج والجدولة داخل كل موقع، حيث يخصص تخطيط الإنتاج لتحديد حجم الحصص-sizinglot وتكرس الجدولة لمهمتي تخطيط هما تسلسل الآلات والتحكم في أرضية المحل:

-تخطيط التوزيع: يتناول تدفق المواد بطريقة أكثر تفصيلا من التخطيط الرئيسي، مع الحرص على نقل البضائع مباشرة إلى العملاء أو عن طريق المستودعات والشحن عبر الأنترنت (cross-docking)؛

- تخطيط النقل: يهدف إلى تسلسل مواقع العملاء في رحلة السيارة من خلال توجيه السيارة؛

- التخطيط للمتطلبات المتعلقة بالشراء والمواد: وهي خطوة متقدمة مقارنة بما يحدث في فاتورة المواد التقليدية وترتيب المواد التي يقوم بها نظام تخطيط موارد المؤسسات، حيث يقوم بتخطيط الشراء المتقدم باستخدام موردين بدائل، خصم الكمية وتحليل أقل وأعلى كمية lower / upper quantity analysis.

تتميز هذه اللبنة بالمرونة الشديدة حيث يمكن تكوينها بطرق مختلفة أو حتى شرائها وتثبيتها بشكل منفصل. بالإضافة إلى اللبنة الأساسية يمكن أيضا تنسيق نظام التخطيط المتقدم APS مع أنظمة أخرى مثل ERP أو مخازن البيانات Data Warehousing، وباعتبارها نظم تخطيط هرمية يتعين على نظم التخطيط والبرمجة المتقدمة أن تنسق وتدمج المعلومات بين اللبنة الأساسية. ويمكن أن تكون تدفقات المعلومات أفقية وعمودية. التدفقات الأفقية أساسا توجه جميع اللبنة وفقا لاحتياجات العملاء، ومن أمثلة هذه التدفقات طلبات العملاء، وتوقعات المبيعات، والأوامر الداخلية لتجديد المخازن وأوامر الشراء للموردين. ومن ناحية أخرى، تمثل التدفقات العمودية طريقة لتنسيق خطط المستوى الأدنى من خلال نتائج خطط المستوى الأعلى (التدفقات النازلة)، أو طريقة الإعلام المستويات العليا عن أداء المستوى الأدنى (التدفقات الصاعدة). أما من الناحية الميكانيكية أو الآلية فالنظام مرن في تخطيط سلاسل التوريد من خلال النهج الرياضي الذي يستخدمه والذي يتمثل في الأساس في النماذج والخوارزميات.

عندما ترغب المنظمة في البدء في تنفيذ مشروع APS، من الجيد جمع الأفكار والمشورة في هذا المجال. وبذلك، ستحصل المنظمات على فكرة أكثر دقة عن ما يجب ألا تفعله، لأن الحقيقة هي أن هناك قصص تنفيذ APS فاشلة أكثر من الناجحة. نظرا للترويج الواسع لتنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات في أواخر التسعينات، فإن العديد من المنظمات التي فشلت نظمها في العمل بشكل صحيح وجدت نفسها محاصرة، بعد أن استثمرت مبالغ ضخمة على أمل تحقيق عوائد كبيرة على الإستثمار التي ببساطة لم تتحقق. وفي الوقت نفسه، كان معظم بائعي البرامج، مثل ساب SAP وأوراكل Oracle وجد إدواردز JD Edwards يطلقون حلول إدارة سلسلة التوريد على اعتبار أن التوقيت جيد لوضع هذه الأنظمة الجديدة كحل يضمن تلك العوائد الموعودة للإستثمار، وكان يعتقد عموما أن تنفيذ جميع وظائف التخطيط المتقدمة الجديدة جنبا إلى جنب مع تخطيط موارد المؤسسات من شأنه أن يؤدي بالتأكيد إلى فوائد هائلة. وقد استخدمت حملات التسويق حججا مثيرة للاهتمام، مثل "تعزيز فوائد تخطيط موارد المؤسسات مع أنظمة التخطيط والجدولة المتقدمة أو استخدام الخبرة من تنفيذ نظام تخطيط موارد المؤسسات لضمان مشروع APS خالي من القلق.

ثالثا: تحديات تنفيذ نظام APS

- لتنفيذ نظام APS ناجح لا بد من عدم تجاهل جوانب التحول الحرجة والمتمثلة في :
- الرؤية الموحدة: بمعنى أن يتفق جميع أصحاب المصلحة على الفوائد المتوقعة من مشروع APS. وبما أن سلسلة الإمداد لها أهداف متضاربة جوهرية، فمن الطبيعي تماما أن تتوقع كل منطقة منافع تتناقض مع غيرها إلا أن ذلك غير مقبول داخل المنظمة؛
 - إستراتيجية واضحة: بمعنى وجود خارطة طريق تفصيلية تحدد جميع التحولات التنظيمية اللازمة لتحقيق هذه الفوائد. إن الاعتقاد بأن تنفيذ APS مثل تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات قد يؤدي إلى بعض المفاجآت، ذلك أن النهج المنهجي مختلف جدا، إذ يجب أن تحدث تغييرات تنظيمية محددة بالترتيب والحجم الصحيحين للسماح بالنضج التنظيمي الكافي للاستحواذ على العائد على استثمار مشروع APS. كما ينبغي أن يؤخذ في الاعتبار مقدار التغيير الذي يمكن أن تستوعبه المنظمة؛
 - العمليات المنظمة (Structured Processes): تعتبر بعدا رئيسيا، لأن أنظمة APS تتطلب عملية تخطيط متماسكة ومبسطة، فهي أنظمة ذات درجة عالية من المرونة ، وهذا يعني أنها تميل إلى قبول أي شيء تقريبا، وإذا كانت قواعد العمل ومعايير القرار ليست واضحة بالمنظمة، فيمكن أني شكل ذلك مشكلة لأن النظام سيقتردي بها؛
 - تراصف أو إصطفاف مؤشرات الأداء الرئيسية (Aligned KPIs): كما تعلم العديد من المنظمات فالمبادرات الجيدة في اتجاهات مختلفة تؤول إلى الصفر، ويمكن للمؤشرات غير المتراففة أن تدمر جميع الجهود الرامية إلى تبسيط سلسلة الإمداد مما يؤدي إلى إهدار الجهود. إن إعادة النظر في مؤشرات الأداء الرئيسية أمر حيوي لضمان وجود هيكل محفز ومتناسك، ويجب بناؤه مع الأخذ في الاعتبار المفاضلة الجوهرية في سلسلة التوريد؛
 - الهيكل التنظيمي المحايد: لضمان أن الجهود المحلية سوف تؤدي إلى أمثلة شاملة، من الضروري معرفة ما هو متوقع بالضبط من كل جهة وبشكل واضح. وهذا يعني أنه ينبغي تعريف كل دور ومسؤولية وفعل بالنظر في جميع تبعيات سلسلة الإعداد للقضاء على التمكين الخاطئ حيث يمكن تقويض جهد الفرد عن طريق جهد آخر؛
 - الأفراد المتعلمين والمستعدون: بما أن التحول لا يتحقق في نهاية المطاف إلا من خلال تغيير الموارد البشرية، فمن الأهمية بما كان إشراك فريق سلسلة التوريد وثقافته و تدريبه. وعلى النقيض من نظام تخطيط موارد المؤسسات، يمكن للمستخدمين التخلي عن نظام APS والعودة إلى جداول بياناتهم المريحة دون أي عواقب هامة، على الأقل في المدى القصير، إن التقليل من أهمية مشاركة المستخدم والإقناع والتوجه السلوكي لدفع إدارة التغيير الفعالة يمكن أن يكون محفوفة بالمخاطر؛
 - التكنولوجيا الصحيحة: التكنولوجيا هي المكان الذي تشكل فيه معظم العمليات، لذلك يرى المتخصصون أن العملية والتكنولوجيا هما نفس الشيء؛ بمعنى أن إحداهما تشكل أو تجسد الأخرى، ومن البديهي أن القيام بعمل مثالي في تصميم العمليات واختيار التكنولوجيا الخاطئة سيضيع كل الجهود.

خامسا: مميزات نظام التخطيط والجدولة المتقدم ال APS :

أ - المميزات الكمية: يمكن إستخدام أنظمة ال APS لحل مشاكل التخطيط على المستويات التكتيكية والإستراتيجية وينتج عن استخدامها انخفاض تكلفة الإنتاج، انخفاض رأس المال المرتبط بالمخزون والآثار الإيجابية على أداء التسليم. كما تم تحديد انخفاض في زمن التخطيط العام الذي يؤثر على التحكم في تدفق المواد وهيكل التكاليف. علاوة على ذلك إزداد وضوح وعود الطلب والتسليم وانخفض عدم التأكد في الطلب والتشغيل¹.

بالإضافة إلى تخفيض المخزون، زيادة مستوى خدمة الزبون، تخفيض التكلفة الإجمالية، حيث تنخفض المحزونات بسبب التوقعات الموثوقة التي تسمح بتخفيض مخزون الأمان وزيادة دوران المخزون. ويتحسن مستوى خدمة الزبون بفضل التسليم الموثوق في الوقت المحدد. وينشأ تخفيض التكلفة الكلية من جهة عن تحسين النقل والتوزيع (حمولة المركبة والطرق)، ومن جهة أخرى عن تخفيض الإجراءات الزائدة عن الحاجة والعمل من خلال سلسلة الإمداد.

ب - المزايا النوعية: تتمثل في القرارات المناسبة والتوفر الأفضل للمكونات الحرجة، وتكون الصناعة في ظل ال APS أكثر ملائمة ويرجع ذلك إلى محاكاة مختلف السيناريوهات والرؤى حول آثارها. بالإضافة إلى أن نظرة عامة من خلال سلسلة الإمداد تمثل مساعدة قيمة لصناعة قرارات جيدة، كما يوفر قدرة على الالتزام الفوري للطلبات والتواصل في الوقت المناسب.

تسمح تكنولوجيا التخطيط والجدولة المتقدمة الحالية بالتعامل مع سلاسل الإمداد الداخلية، في حين أن اهتمامها بسلسلة التوريد بأكملها يعتبر محدود، ذلك أنها تفتقر إلى نمذجة السياسات الموزعة للتحكم في الظواهر التجارية الهامة مثل التفاوض، التعاون وخلق سيناريوهات محاكاة متطورة، ولتغلب على هذه العيوب ظهر ما يسمى بنظام APS الموزع (d-APS).

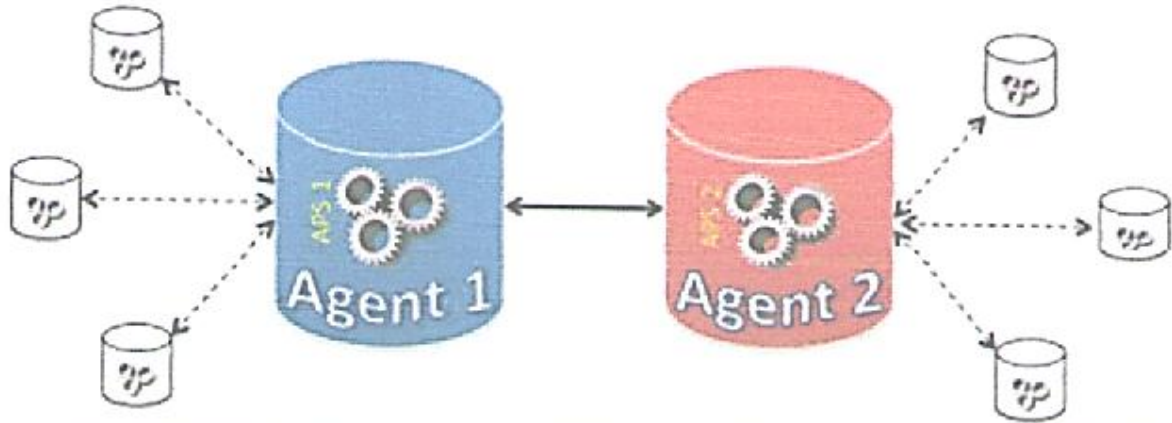
خامسا: نظام التخطيط والجدولة المتقدم الموزع (Distributed Advanced Planning and Scheduling) :

من أجل دمج مختلف شركاء سلسلة التوريد في APS تعاوني هناك إمكانيات التعاون في اتجاهين، أي مع العملاء ومع الموردين. وعلى الرغم من أن التعاون هو موضوع مهم، وأن الممارسين والأكاديميين على حد سواء ذكروا فوائده وإمكاناته، غير أنه في الواقع هو فكرة معقدة للغاية. ومن الناحية النظرية، يمكن أن يكون نظام واحد لجميع سلسلة التوريد ممكنا، إلا أن عددا قليلا من المنظمات نجحت في تنفيذ نظام واحد الشركاء مختلفين، ولا تزال معظم المنظمات تواجه صعوبة في تحقيق التكامل بين سلسلة التوريد الداخلية. ويعود سبب تعقد التكامل عبر سلاسل التوريد من خلال أنظمة APS إلى حواجز هامة تتعلق بالربط بين نماذج الأعمال، الأمر الذي يتطلب استراتيجيات المشاركة والمعلومات في الوقت المناسب والموارد والأرباح والخسائر، والتي يمكن أن تكون موضوعا دقيقا جدا في عالم سريع جدا وتنافسي. ومع ذلك هناك طريقة مثيرة للاهتمام لتحسين قدرات

¹ LineaKjellsdotterIvert and Patrik Jonsson, "The potential benefits of advanced planning and scheduling systems in sales and operations planning", Industrial Management & Data Systems, Vol. 110, No. 5, 2010, P663

المحاكاة والتعاون من أنظمة APS والمساهمة في التغلب على كل هذه القيود التي نوقشت وهو مفهوم d-APS (distributed APS). ويشتمل هذا المفهوم المستمد من مجال الذكاء الاصطناعي على طرق مختلفة لفهم و نمذجة نظم تخطيط سلسلة الإمداد باستخدام إستدلال قائم على الوكلاء¹.

شكل رقم 06: نموذج مبسط لاستخدام الوكلاء في نظام d-APS



Source: Luis Antonio de Santa-Eulalia et al., "Advanced Supply Chain Planning Systems (APS) Today and Tomorrow", Supply Chain Management - Pathways for Research and Practice, InTech edition, 2011, p. 186. Available from: <http://www.intechopen.com/books/supply-chain-management-pathways-for-researchand-practice/advanced-supply-chain-planning-systems-aps-today-and-tomorrow>, visit date: 25/09/2017.

ويوضح الشكل تبسيط لعمل الوكلاء في d-APS، حيث يقوم الوكيل 1 بتغليف أداة APS مخصصة لنطاق تخطيط محدد (مثل جميع المنتج) بينما يقوم الوكيل 2 بتغليف APS المتخصص في مجال تخطيط آخر (على سبيل المثال الموزع)، يحدث تفاعل ، تبادل معلومات أو تفاوض بين الوكيل 1 والوكيل 2، بالإضافة إلى ذلك، يتفاعل المجمع مع مجموعة من الموردين ويتعاون الموزع مع مجموعة من العملاء. كل عامل لديه أداة APS متخصصة، والتي يمكن أن توفر حلول لمشكلة التخطيط الخاصة بها، ويمكن أن تختلف كل مشكلة في التخطيط عن بعضها البعض للرد على السلوكيات المختلفة لشركاء سلسلة التوريد. ويتم التخطيط الكامل لسلسلة التوريد عندما يتفاعل جميع الوكلاء مع بعضهم البعض بشكل تعاوني للتوفيق بين خططهم المحلية والخطة الكلية لسلسلة التوريد بأكملها.

¹ ويهدف نهج النمذجة القائم على الوكيل إلى بناء كيانات البرمجيات المعقدة التي تتفاعل مع بعضها البعض باستخدام آليات من الذكاء الاصطناعي الموزعة، الحوسبة الموزعة، نظرية الشبكة الاجتماعية، العلوم المعرفية والبحوث التشغيلية، ومن أمثلة هذه الآلية: الحكم الذاتية القدرة على التصرف دون تدخل البشر أو الأنظمة الأخرى روح المبادرة الوكلاء ، ولكنهم قادرون على إظهار السلوك الموجه نحو الهدف الذي يمكنهم من خلاله اتخاذ المبادرة القدرة الاجتماعية: يتفاعل الوكلاء مع عوامل أخرى (وربما أفراد)، وعادة ما يكون لديهم القدرة على الانخراط في الأنشطة الاجتماعية (مثل حل المشاكل التعاونية أو التفاوض من أجل تحقيق أهدافهم هذه القدرة الاجتماعية المتطورة مثيرة جدا للاهتمام في هذا المجال. ومن أمثلة هذه القدرات القدرة على التعاون العمل معا لتحقيق هدف مشترك: القدرة على التنسيق: تنظيم عملية حل المشاكل بطريقة تجعل من الممكن منع التفاعلات المسببة للمشكلات وتحفيز استغلال التفاعلات المفيدة القدرة على التفاوض إدارة اتفاق مقبول للأجزاء المعنية، والتعامل مع الصراعات المحتملة. ولمزيد من المعلومات .

وهناك ميزة أخرى مثيرة للاهتمام من نظام d-APS تتعلق بالمحاكاة، فالوكلاء يستخدمون بشكل واسع أساسا من أجل المحاكاة، بما أنها تصيغ بشكل طبيعي العمليات المتزامنة لمختلف الوكلاء في محاولة لإعادة إنشاء والتنبؤ بأعمال الظواهر المعقدة. ومن ثم، فإن محاكاة الإجراءات والتفاعلات بين الأفراد المستقلين في سلسلة الإمداد (مثل البائعين والمصنعين والموزعين والزبائن وما إلى ذلك) ومع إمكانية تقييم آثارها على النظام ككل هو خاصية مثيرة للاهتمام لهذا النظام. ويمكن أن تولد بشكل طبيعي السلوكيات العشوائية لسلاسل التوريد (مثل وصول الأوامر وتعطل الآلات، وما إلى ذلك). وفي الأخير يمكن تلخيص الخصائص الرئيسية لنظام d-APS وتقديم بعضها فيما يلي:

- d-APS هي نظم قائمة على الوكلاء لتخطيط سلسلة التوريد وتتضمن تقنية التحسين مثل أنظمة APS التقليدية لتنفيذ أنشطة التخطيط الموزعة؛

- يتكون نظام d-APS من أدوات APS شبه مستقلة، كل واحدة مكرسة لنطاق نمذجة متخصص، والتي تكون مختلفة في طبيعتها عن بعضها البعض، ويمكن أن تعمل معا بطريقة تعاونية باستخدام مخططات تفاعل متطورة.

- على الرغم من أن APS هي أنظمة هرمية، يمكن لأنظمة d-APS أن تظهر هيكل تحكم أكثر تعقيدا، حيث يمكن إعطاء المزيد من الاستقلالية لبعض كيانات صنع القرار في نظام التخطيط بأكمله؛
- كجمعيات الوكلاء، يجب على هذه الأنظمة أن تتخذ قرارات التخطيط التي تأخذ في الاعتبار الأهداف المحلية والعالمية وكذلك القيود؛

- تستخدم هذه النظم مفاهيم من محاكاة الحدث المنفصل لإجراء التجارب العشوائية والديناميكية تغير الوقت، وليس فقط حتمية تحليل ماذا لو، كما تفعل APS التقليدية؛
- وتتضمن هذه النظم مسائل من الذكاء الإصطناعي، بما في ذلك الذكاء الاجتماعي والمحلي المتعلقة أساسا بإمكانيات التعاون والتفاوض، قدرات التعلم وروح المبادرة.

المطلب الرابع : إدارة علاقات العملاء (Customer Relationship CRM).

أولا تطوير مفهوم إدارة علاقة العملاء .

في منتصف القرن العشرين غيرت تقنيات الإنتاج الضخمة والتسويق الشامل المشهد التنافسي عن طريق زيادة توافر المنتجات للمستهلكين، ومع كثرة العملاء وتعدد المنتجين فقد العملاء تفردهم، حيث أصبحوا يمثلون رقم حساب، وفقد أصحاب المتاجر احتياجاتهم الفردية للعملاء حيث أصبح السوق مليئا بالمنتجات والخدمات. ومن أجل التواصل مع العملاء السابقين وكسب ولاء عملاء جدد سعت العديد من المنظمات إلى التنافس بفعالية لتنفيذ مبادئ التسويق بالعلاقات باستخدام تطبيقات إدارة علاقات العملاء الإستراتيجية والمبنية على التكنولوجيا¹.

¹ InjazzJ.Chen and karen Popovich, "Understanding custom errelation ship management (CRM) - People, process and technology", Business Process Management Journal, Vol. 9, No. 5, 2003, p.672

يمكن تعريف الـ CRM بأنها عملية إدارة كسب العملاء من خلال فهم متطلباتهم والحفاظ عليهم عن طريق توفير احتياجات أكثر من توقعاتهم، وجذب عملاء جدد من خلال مداخل أو مناهج تسويق إستراتيجية خاصة بالعميل، ويتطلب هذا إلتراما كاملا من المنظمة. ويستخدم الـ CRM تكنولوجيا المعلومات لتتبع الطرق التي تتفاعل بها المنظمة مع عملائها، ويتم تحليل هذه التفاعلات لتعظيم القيمة الزمنية لحياة العملاء (to maximize the lifetime value of customers) مع تحقيق قدر من رضا العملاء¹.

تربط تطبيقات الـ CRM وظائف المكتب الأمامية مثل المبيعات، التسويق وخدمة العملاء ووظائف المكتبة الخلفية مثل المالية، العمليات، باللوغستيك والموارد البشرية بنقاط الإترصال مع عملاء المنظمة. وتتضمن نقاط الإترصال هذه الأنترنت، البريد الإلكتروني، المبيعات، البريد المباشر، عمليات التسويق عبر الهاتف، مراكز الإترصال، الإعلانات، الفاكس، أجهزة النداء الآلي أو أجهزة الإشعار (Pagers)، المخازن والأكشاك. ويتم غالبا مراقبة هذه النقاط عن طريق أنظمة معلومات منفصلة. يعتبر الـ CRM في بعض المنظمات مجرد حل تكنولوجي بسيط يوسع قواعد البيانات المنفصلة ويبيع قوة الأدوات الأوتوماتيكية لربط المبيعات ووظائف التسويق وتعتبره منظمات أخرى أداة مصممة خصيصا للإترصال بالعملاء وجها لوجه، إلا أن هناك من يرى أنه ليس مجرد تطبيق تكنولوجي للتسويق، المبيعات والخدمة ولكنه وعندما ينقذ بشكل كامل وبنجاح فهو إستراتيجية لإدارة عمليات أعمال عابرة للوظائف، مسيرة للعملاء وإدماج للتكنولوجيا التي تحسن العلاقات وتضم المنظمة ككل.

وتهدف الـ CRM من خلال كونها إستراتيجية لجمع المعلومات واستخدامها إلى اختيار العملاء وإدارة العلاقات معهم من أجل تحسين القيمة على المدى الطويل¹، وتعزز إستراتيجية أعمال الـ CRM التسويق، العمليات، المبيعات،

خدمة العملاء، الموارد البشرية، البحوث والتطوير والمالية، فضلا عن تكنولوجيا المعلومات و الأنترنت التحقيق أقصى قدر من الربحية الناتجة عن التفاعل مع العملاء. بالنسبة للعملاء يوفر الـ CRM التخصيص، البساطة، الملامسة لاستكمال المعاملات بغض النظر عن قناة التفاعل المستخدمة.

ويتطلب عمل المنظمات القائمة على إدارة علاقات العملاء جمع وتخزين جميع معلومات العملاء من أجل استغلال المعلومات والمعرفة المكتسبة وتحسين عمليات الخدمة. وهناك مسألة مماثلة بنفس القدر تتمثل في توفير إمكانية الوصول إلى نفس البيانات وإلى جميع الموظفين المشاركين في خدمة العملاء. ويمكن للتنفيذ الناجح للـ CRM أن يحقق فوائد لكل من المنظمة وعملائها. وتتأثر نوعية التعاون عن طريق الربحية، الدوران، المدة والمشاركة في سلة التسوق للعميل، وقوة التعاون والرأي الإيجابي حول شكل التعاون والتأهيل الناجم عن التعاون والتركيز الفعال على العملاء يعني أيضا العمل معهم لتحقيق حل مرضي ومتبادل للطرفين يحترم مبادئ الاستدامة بين الموردین، الموظفين والعملاء.

¹ AlokMishra and DeeptiMishra, "Customer Relationship Management- Implementation Process Perspective", Acta Polytechnica Hungarica, Vol. 6, No. 4, 2009, P. 89

ثانيا: مداخل التنفيذ الناجح التطبيق إدارة علاقات العملاء ال CRM .

الشرط الأول للتنفيذ الناجح لل CRM هو الوضوح فيما يتعلق بمصطلحاته، ومن بين المداخل الكثيرة المتاحة يمكن التمييز بين المداخل الثلاثة التالية¹:

1- إدارة علاقات العملاء التشغيلية: وتدعم عمليات المكاتب الأمامية على سبيل المثال الموظفين في مركز الإتصال، وتوجد نقاط تكامل تشغيلية لنظم المعلومات البشرية لبيانات المستخدمين ونظم تخطيط موارد المؤسسة النقل معلومات النظام التي تم التقاطها من ممثل مركز الإتصال مثلا. ومن وجهة نظر العمليات، يعتبر ال CRM دمجا لتقنيات وعمليات الأعمال التي يتم اعتمادها لتلبية احتياجات العملاء خلال تفاعل معين.

2- إدارة علاقات العملاء التحليلية: وتكون مبنية على إدارة علاقات العملاء التشغيلية وتحدد معلومات عن شرائح العملاء، سلوكياتهم وقيمهم باستخدام الطرق الإحصائية. ومن المفيد لأغراض الإدارة والتقييم أن يتم دمج بيانات العملاء التشغيلية مع مستودع البيانات المركزية التي تقوم بتوحيد البيانات استنادا إلى معايير معينة مثل المبيعات والأرباح، وهنا تحلل أداة استخراج البيانات الأبعاد المحددة مثل مقارنة خصائص عميل مع آخر مما يؤدي إلى تحديد شريحة العملاء (Customer Segment) وبالتالي توفير الأساس لحملات التسويق المستهدفة.

3- نظام إدارة علاقات العملاء التعاوني: ويركز على دمج العملاء باستخدام مزيج منسق من القنوات المتفاعلة (إدارة متعددة القنوات) مثل المحلات التجارية عبر الأنترنت ومراكز الإتصال وبالتالي فإدارة علاقات العملاء يتم فهمها على أنها مدخل الإدارة الموجه للعملاء، أين توفر نظم المعلومات معلومات لدعم عمليات إدارة علاقات العملاء التشغيلية، التحليلية والتعاونية مما يساهم في ربحية العملاء و الاحتفاظ بهم. في حين أن الفوائد المحتملة مهمة فإن تنفيذ إدارة علاقات العملاء يجب أن يسير بعناية لتحقيق النتائج.

ثالثا: مزايا وعيوب تطبيق ال CRM في المنظمة :

1- مزايا تطبيق نظام ال CRM في المنظمة:

يؤدي تنفيذ نظام ال CRM في المنظمة إلى تحقيق العديد من المزايا يمكن ذكر بعضها فيما يلي :

- طلب مواد ومعلومات حول الزبائن؛

- تسهيل وتسريع الوصول إلى المعلومات وتدفقها؛

- تسهيل تنفيذ مفهوم الإدارة الموجهة للزبون؛

- نظام النقل؛

- الوصول إلى البيانات المتنقلة؛

- التنبؤ في الوقت الحقيقي؛

- نظام الاقتراحات الأوتوماتيكية؛

¹ Tomasz Lis, «Customer Relationship Management of Logistics Company, p.41. - Mishra and Mishra, Op. cit., p.p. 85-86.

- تحسين واجبات العمال؛
- قياس فعالية التسويق والمبيعات؛
- مراقبة العمال العاملين على الخط وخارج المسار؛
- إمكانية اتخاذ إجراءات فردية فيما يتعلق بزبائن أفراد؛
- تحديد الزبائن الأساسيين والحد من إمكانية وجود علاقات مع زبائن غير مسؤولين. بالإضافة إلى:
- زيادة الإيرادات و انخفاض التكاليف التشغيلية؛
- تعزيز رضا العملاء ومدى (درجة) ولائهم، ومعدلات الاحتفاظ بهم؛
- يساعد نظام الـ CRM على تحديد حجم العملاء و تفصيلاتهم؛
- يساعد النظام العملاء على توفير الوقت والمال فضلا عن تلقي معلومات أفضل ومعاملة خاصة؛
- يقدم نظام الـ CRM نفس الخدمة المتسقة والفعالة لجميع العملاء بغض النظر عن الطريقة المستخدمة للاتصال؛
- زيادة القدرة التنافسية؛

2- عيوب تطبيق نظام الـ CRM في المنظمة:

- في حين أن هناك العديد من الأسباب الممنعة التقدير إستراتيجية الـ CRM، إلا أنه من الحكمة التحليل الحذر الدقيق لها ذلك أنه لا يوجد تطبيق كامل 100% ومن بين العيوب المحتملة لتطبيق الـ CRM مايلي:
- ارتفاع تكاليف التنفيذ ومخاطر الاستعمال غير المريح؛
 - صعوبة اختيار البرمجة المثلى للمنظمة؛
 - طول مدة التنفيذ؛ - الحاجة إلى تحليل دقيق قبل التنفيذ؛
 - تنفيذ النظام في منظمة غير مستعدة له أو لا تحتاجه؛
 - فقدان بيانات من النظام؛
 - تجاوز الميزانية والوقت المتاح للتنفيذ؛
 - تنفيذ برامج لا تستجيب لاحتياجات الأعمال؛
 - عدم تطابق مفهوم تشغيل الشركات مع فلسفة الـ CRM - نقص الوعي والدعم للمشروع على مستوى الإدارة العليا؛
 - عدم تطابق النظام مع احتياجات المستخدم النهائي.

رابعا: دور الـ CRM في أنشطة سلاسل الإمداد:

يعتبر رضا العملاء أحد أهم اهتمامات الأعمال. وسيتم تحقيق أفضل خدمة العملاء بطريقة كفؤة وفعالة باستخدام معلومات مثل حالة النظام، توافر المنتج، جدولة التسليم والفواتير، ولذلك فإن أهمية المعلومات في مجال خدمة العملاء ورضاهم واضحة. وبالتالي فإن الغرض الأساسي من الأنشطة المرتبطة بسلاسل الإمداد هو تلبية طلب الزبون، بحيث يتم تقديم منتج مع أقصى قدر من الجودة وأدنى حد من التكلفة. وعند تحديد نوع العلاقة بين إدارة علاقات العملاء وإدارة سلسلة الإمداد بدقة، حينها يمكن ملاحظة الأداء الفعلي للـ CRM في

سلسلة الإمداد. ويعتمد نظام الـ CRM على ثلاث متغيرات أساسية والمتمثلة في الناحية الهندسية، الإقتصادية ونفسية العملاء. المتغير الأول هو متغير متعلق بداخل المنظمة، وسيكون هذا المتغير فعالا عندما توفر إدارة علاقات العملاء معلومات إحصائية دقيقة وشاملة القدرات سلسلة الإمداد. ونتيجة لذلك سيكون نظام إدارة علاقات العملاء قادر على تصنيف العملاء وتحديد المجموعة التي تتطلب الحصول على منتج عند مستوى معين من الجودة. ويرتبط المتغير الثاني بثلاث مكونات هي المنظمة العملاء والمجتمع. في الحقيقة فإن الدراسة والعمل في مجال هذا المتغير تمكن إدارة علاقات العملاء من تزويد إدارة سلسلة الإمداد بمعلومات شاملة عن رؤى العملاء بخصوص تكلفة المنتج التي سيدفعونها، وقدرة سلسلة الإمداد على توفير منتج عند مختلف مستويات التكلفة من أجل تحقيق خطة إنتاج أفضل. أما المتغير الثالث فهو متغير متعلق بخارج المنظمة، ويمكن أن يكون فعالا جدا وكفاء بسبب الحصة التنافسية في سلسلة التوريد للأسواق العالمية. إن تحديد احتياجات العملاء التي يمكن أن تسبب رضاهم أو حتى خلق الطلب هو هدف أساسي لتحقيق نجاح سلسلة الإمداد.¹

المطلب الخامس: تبادل البيانات إلكترونيا (Electronic Data Interchange) EDI

تعتمد المعاملات بين المنظمات على تبادل وثائق خاصة كنموذج الطلبية، الفاتورة... يتم تحويلها عن طريق البريد، إلا أن هذا الحل التقليدي له العديد من العيوب أهمها:

- ضياع الوقت بسبب آجال التحويل بالبريد التقليدي؛
- عدم التأكد المرتبط بعدم اليقين في الطريق البريدي؛
- تكاليف إضافية مرتبطة بالإدخال المتعدد للبيانات؛
- موثوقية غير مؤكدة مرتبطة بالأخطاء أثناء إدخال البيانات عن طريق عمال متعددين.

وأدى ذلك إلى فكرة بسيطة تتمثل في الإستعانة عن تبادل الوثائق الورقية بتبادل الرسائل الإلكترونية مباشرة من الحاسوب إلى حاسوب شركاء الصفقة، وهي الفكرة الأساسية في تبادل البيانات إلكترونيا. ويعد نظام تبادل البيانات إلكترونيا بذلك مثالا خاصا لنظام معلومات مشترك بين المنظمات مصمم لدعم المعاملات الجارية بينها، وقد عرفت لجنة الجماعات الأوروبية الـ EDI بأنه نقل بيانات المنظمة على شكل رسائل موحدة ومتعددة بين النظم الإلكترونية المحوسبة.²

أولا: تعريف تبادل البيانات إلكترونيا

يعرف التبادل الإلكتروني للبيانات بأنه عملية نقل أو تحويل البيانات من حاسوب إلى حاسوب أو من منظمة إلى أخرى، ويتم ذلك من خلال نقل المعلومات الروتينية المتعلقة بعمليات الأعمال المتكررة من حاسوب إلى آخر دون تدخل بشري وذلك وفقا لتنسيقات وقواعد معلومات محددة مسبقا.

¹ Mina Beig et al., "The Role of Information Technology And Customer Relation Management In The Supply Chain », Interdisciplinary Journal of Contemporary Research In Business, Vol. 4, No. 8, 2012, p.p. 572573,

² Sriram Narayanan et al., "Electronic Data Interchange: Research Review and Future Directions", Decision Sciences, Volume 40, Number 1, 2009, P. 123.

ويعرف أيضا بأنه وضع سيناريوهات موحدة للعمليات ونقل المعلومات باستخدام البروتوكولات واللغات ومعايير الاتصالات السلوكية واللاسلكية أو الرموز داخل المنظمات أو المجموعات المشاركة في حواجز سلسلة التوريد، وما إلى ذلك، مما يسمح بتحقيق ومراقبة عمليات نقل البضائع بكل ما لديها من تقنيات النقل والمناولة). والدعم التجاري والمالي، كلما أمكن ذلك، عن طريق نقل البيانات من الحاسوب إلى الحاسوب. إن تطور التبادل الإلكتروني للبيانات هو نتيجة للتقدم في كل من تقنيات الحوسبة والاتصالات وعدد كبير من جهود التقييس. وتشمل التطورات التقنية رقمنة الاتصالات السلوكية واللاسلكية، وتطوير الشبكات ذات القيمة المضافة، أو الإنترنت مع بروتوكولاتها ولغاتها ومعاييرها الخاصة بالاتصالات السلوكية واللاسلكية وقراءة الرموز الشريطية أو الرموز في عدة أبعاد إلخ، إن إدخال مفهوم سلسلة التوريد في التعريف يعتبر مهم لأن العديد من المعلومات يجب أن تكون قادرة على التحرك من خلال سلسلة التوريد للمنظمات، إما عن طريق تتبع ذلك مرة أخرى أي تتبع المنتجات والمعلومات عن الطلب النهائي مثلا، أو عن طريق النزول بتتبع النقل والمناولة والمضبوطات النقدية، وأرقام المنتجات، وما إلى ذلك¹.

يعوض الـEDI الاتصالات الشفهية والكتابية باتصالات إلكترونية، ويمكن تحويل المعلومات بين الأجزاء

بطريقتين:

- النقل المباشر من منظمة واحدة في المجموعة إلى باقي المنظمات؛ - النقل عبر وسائط: كل المعلومات

تتمركز نحو منظمة خدمية ثم يعاد توزيعها بعد معالجتها .

هناك بعض المفاهيم الخاطئة حول ما يشار إليه بأنه تبادل إلكتروني للبيانات، فعلى سبيل المثال لا يعتبر البريد الإلكتروني تبادلًا إلكترونيًا للبيانات والسبب هو أنه يستخدم لإرسال المعلومات بين الأفراد في شكل يفهمه الأفراد، في حين أن الـEDI يقوم بنقل المعلومات بين الحواسيب. وبالمثل لا يعتبر تبادل الملفات عبر شبكة مثل شبكة المنطقة المحلية LAN أو شبكة المنطقة الواسعة WAN نظامًا لـEDI لأن ذلك لا يتوافق مع تعريف التبادل الإلكتروني للبيانات².

كانت شبكات القيمة المضافة (VAN) Value - added Networks

المساعد التقليدي الذي يوفر الربط الشبكي بين الشركاء التجاريين في نظام الـEDI، حيث توفر خدمة الاتصالات من أجل التحويل الإلكتروني للبيانات لتلبية مختلف أنواع التوصيلات التي تحتاجها الأعمال، ومع ذلك فإن إنتشار الـEDI بقي بطيئا جدا ويرجع ذلك أساسا إلى ارتفاع تكاليف الاشتراك في خدمات الـVAN. ومما لا شك فيه أن الاتجاه الحالي في تنفيذ التبادل الإلكتروني للبيانات هو التوجه لاستخدام شبكة الأنترنت كقناة للتبادل الإلكتروني للبيانات لأنها يمكن أن توفر رسوم خدمة أقل مع حجم أكبر من مجموعات المستخدمين وخدمات شبكة متاحة أكبر كتعزيزه بعدد من الطرق الإضافية بما في ذلك القدرة على إرسال رسائل البريد الإلكتروني مع التبادل الإلكتروني للبيانات، مما يتيح الإدخال المباشر للمعلومات من صفحات الأنترنت والقدرة على تحديد محتويات رسالة الـEDI بموقع على شبكة الأنترنت، وهذا مفيد بشكل خاص للمنظمات الصغيرة

¹ Yves Pirror, Michel Fonder, Logistique-Production Distribution_ Soutien, \$e édition, Paris: Dunod, 2008, p,672,

² Peterson Obara Magutu et al., "The benefits and Challenges of Electronic Data Interchange", African Journal of Business and Management, V. 1, 2010, P 214

والمتوسطة في سلسلة التوريد. إن تخفيض شبكة الأنترنت التكاليف الـ EDI والمعايير القابلة لتشغيله أزاحت الحدود التقليدية له وساهمت في تطوير مساره، لذلك أصبح شائعا على نحو متزايد وحلا واضحا للأعمال.

ثانيا: فوائد تطبيق نظام تبادل البيانات إلكترونيا:

يقدم التطبيق الناجح لنظام الـ EDI فوائد عديدة تشمل القدرة على تحسين بعض خدمات الأعمال بشكل ملحوظ، زيادة الإنتاجية وتمكين تبادل المعلومات بشكل أسرع وأكثر كفاءة مع الشركاء التجاريين. كما يؤدي إلى خفض المهلة بين إصدار الأمر وتلقي السلع للمصنعين وشركاء التجزئة، التقليل من الأخطاء المرتبطة بإدخال البيانات يدويا والتكاليف الناتجة عنها، زيادة تبادل المعلومات وزيادة تتبع بيانات السوق. كما يؤدي تطبيق الـ EDI أيضا إلى تقليل تكاليف عمليات التطبيق والمعالجة. بالإضافة إلى التقليل من مستويات المخزون وتكاليفه من خلال تعزيز التكامل بين نظم المعلومات الخاصة بالشركاء التجاريين. كما يقلل من تكاليف التنسيق المرتبطة بالعمليات بين المنظمات من خلال توحيد المهام و الإتصال بين أعضاء السلسلة. يحافظ تطبيق الـ EDI أيضا على الكفاءة مع تقليل مهلة الإنتاج (Lead - Time) وإعطاء المنظمة القدرة على تقديم دورة إنتاج سلسلة وتعتمد المنظمات على الـ EDI أيضا لتبسيط عملياتها في التصنيع وإدارة سلسلة التوريد و اللوجستيك، وبالتالي الحصول على سلسلة توريد كفؤة وفعالة. يستغرق تحويل المعاملات في الـ EDI وقتا أقل من المعاملات اليدوية المماثلة مثل أجهزة الفاكس ويحسن دقة وتوقيت تدفق المعلومات وبالتالي يمكن من تحسين الكفاءة وضياع أقل للعناصر و المرتجعات. يتيح استخدام الـ EDI .

إمكانية الحصول على موارد تكميلية خارجية قد تكون حاسمة الابتكار إستراتيجية ناجحة للمنظمة. بالإضافة إلى ذلك يتيح تطبيق الـ EDI الابتكار، لأنه يقوم بمشاورات إلزامية مع شركاء الأعمال مما يؤدي إلى توسيع القاعدة المعرفية، وبالتالي توفير بيئة خصبة للابتكار المطلوب بشدة، ومن المؤكد أن المنظمات التي تتمتع بقدرات إبتكارية قوية تشارك أيضا في تحالفات تقنية أكثر ويمكن أن يكون هذا تكملة للموارد البشرية المبتكرة للمنظمة. كما يتيح تطبيق الـ EDI أيضا الاستجابة في الوقت المناسب، ويرجع ذلك إلى السرعة التي يتلقى بها الشركاء التجاريون المعلومات التي يدرجونها في أنظمتهم ويدمجونها، مما يؤدي إلى تقليل أوقات الدورات (Cyle Times) إلى حد كبير، لذلك يمكن أن يكون الـ EDI عنصرا هاما في أنظمة الإنتاج في الوقت المحدد (Just in Time). كما يتيح تطبيق الـ EDI توحيد البرامج والإجراءات، وبالتالي يساعد على تقديم منتج/خدمة تلي توقعات المستهلك فيما يتعلق بالسعر والإطار الزمني وبالتالي زيادة المبيعات. ومن الفوائد الأخرى لتطبيق الـ EDI أنه يعزز القدرة التنافسية من خلال شراكة مربحة للجانبين تعززها روابط التبادل الإلكتروني للبيانات مثل الاستجابة في الوقت المناسب لتغيرات السوق. وبالمثل فإن تطبيق التبادل الإلكتروني للبيانات يعزز الصداقة البيئية لأنه يلغي العمل الورقي وبالتالي يساعد على الحفاظ على بيئة نظيفة من الورق كما يخفض الطلب على مادتها الأولية التي تتمثل في الأشجار في معظم الأحيان.

ثالثاً: عيوب تطبيق نظام تبادل البيانات إلكترونياً :

على الرغم من التنفيذ الناجح لتطبيق الـ EDI في الكثير من الأحيان إلا أن المنظمات لا يجب أن تفوت العديد من القضايا التي قد تسبب اختناقات في تنفيذه. وتشمل هذه القضايا الافتقار إلى دعم الإدارة العليا الافتقار إلى الحافز، عدم كفاية المعرفة التقنية، نقص الإستثمار في تكنولوجيا المعلومات وانعدام الثقة والمهارات إن تطبيق الـ EDI يحقق تكامل البيانات ولكنه غير كاف لإدماج المشاريع والمشاريع المتقاطعة نظراً لوجود عدد من السلبيات، بالإضافة إلى ذلك فإن تطبيق الـ EDI غير قادر على توفير المرونة والصيانة المطلوبة من قبل الأعمال التجارية العالمية مع البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات الشاملة التي تميزها عن منافسيها، كما تصطدم بعض المنظمات بحاجز ارتفاع تكاليف الإعداد، عدم توافق الأجهزة والبرمجيات، عدم وجود أشكال قياسية، تطور العملاء، الافتقار إلى الوعي بمزايا الـ EDI بالإضافة إلى قلة تعلم تدريب الزبائن، مقاومة العملاء للتغيير، حاجز ثقافة المنظمة، مخاوف أمن البيانات والمشاكل القانونية المحتملة بسبب عدم وجود الوثائق الورقية.

خاتمة الفصل :

- صار الإقتصاد الوطني بحاجة ماسة وملحة على الدخول وفي أقرب وقت ممكن في الرقمنة للنهوض به وتطويره و اللحاق بركب الإقتصاديات المتطورة وهذا عن طريق إعطاء الأهمية البالغة لهذا المشروع الذي يتطلب استثمارات كبيرة وهذا حتى يكون الإقتصاد الوطني منتجا للثروة الحقيقية والابتعاد عن الرعي البترولي وتنوع منتجاته .

وهذا كله يتطلب إرادة قوية وصادقة وتسطير أهداف واضحة على المستوى البعيد والمتوسط تكون لها تأثيرات إيجابية مباشرة على الإقتصاد الوطني بالإضافة إلى الاستدامة و التطوير المستمر لصقل كل الأفكار والمشاريع البناءة التي تعود بالفائدة عليه .

الفصل الثالث

دراسة ميدانية حول تطبيق ميناء مستغانم
للرقمنة اللوجستية

المبحث الأول: ماهي مؤسسة ميناء مستغانم

يعتبر ميناء مستغانم نقطة عبور حقيقية ومنفذا لدخول و خروج السلع من و إلى التراب الوطني ، بالرغم من انه توجد بعض العراقيل و العوائق التي تحول دون تطوير هياكله من كل الجوانب ورقمنتها من اجل النهوض به و استغلاله أحسن إستغلال ، للمساهمة الفعالة و الحقيقية في تطوير الإقتصاد الوطني و إعطاء ميزة تنافسية خاصة به بالإضافة إلى التركيز على تدارك تأخر تصنيفه حيث يعتبر من موانئ الدرجة او الصنف الثالث .

المطلب الأول : تعريف مؤسسة ميناء مستغانم EPM :

أولا: التعريف بالمؤسسة

الميناء تم إنجاز ما بين سنتي 1868 و 1907 من قبل المستعمر الفرنسي وقد استعمل لتصدير المنتوجات الفلاحية و المنجمية واستيراد مواد البناء و المنتوجات المصنعة، وبعد الاستقلال ظهرت جليا ولاسيما بعد تنفيذ المشاريع التنموية للبلاد وخاصة في ولايات الوسط إذ أصبح الرنة الاقتصادية، بحيث يعد الميناء الوحيد الموجود بين الجزائر العاصمة و وهران إذ يسمح بالتبادل التجاري بين الخارج وبعض الولايات المجاورة، ويقع ميناء مستغانم حوالي 600 كلم غرب الجزائر العاصمة و 90 كلم شرق وهران والتي تعد منطقة عبور بين الجزائر العاصمة و وهران.

تم إنشاء مؤسسة ميناء مستغانم في جويلية 1985، ثم تحولت إلى مؤسسة ذات أسهم SPA في مارس 1989 بحيث يقدر رأسمالها ب 15 مليون دج، وفي الوقت الحاضر أصبحت تحت حيازة شركة تسيير مساهمات الدولة للموانئ (SOGEPORIS) ويكمن دورها الرئيسي في تقديم خدمات مقابل الحصول على أرباح¹.

ثانيا: أهداف ،نشاطات وخصائصه :

1- أهداف مؤسسة ميناء مستغانم

نظرا للتحويلات الإدارية والاقتصادية التي عرفتها البلاد في العشرية الأخيرة تحولت شركة تسيير الميناء إلى شركة ذات استقلالية محدودة ومدير عام خاص بها بدورها تهدف إلى المشاركة في ترقية التبادل الخارجي وتسيير الصادرات حيث يتماشى تطور الميناء مع التحويلات الاقتصادية التي تعرفها البلاد وذلك باعتبارها شركة مكلفة في إطار برنامج التطوير الاقتصادي والاجتماعي.

2 - نشاطات مؤسسة ميناء مستغانم:

مؤسسة ميناء مستغانم ككل المؤسسات الاقتصادية لها نشاطات مختلفة وتتمثل فيما يلي:

- ✓ المشاركة في برنامج التطوير الاقتصادي.
- ✓ ضمان العلاقات الاقتصادية مع شركات الموانئ الأخرى.
- ✓ ضمان التبادلات التجارية.

¹ - مؤسسة ميناء مستغانم

✓ متابعة تسيير وتطوير الميناء.

✓ ضمان شحن وتفريغ السلع وتموين السفن.

✓ الإشراف على حركة السفن داخل الميناء.

3 - الخصائص العامة وتموقع الميناء:

✓ حوض ب 17 هكتار يحميه رصيفان وكاسر للأمواج.

✓ الموقع الإلكتروني لشركة تسيير مساهمات الدولة للموانئ.

✓ رصيف ب 420م مخصص للنشاط التجاري.

✓ 366م من الرصيف مخصص لنشاطات الصيد والتنزه .

✓ العمق على حافة الرصيف يتراوح ما بين 5م و 7.5م.

✓ أرضية تقدر ب 75000م² منها 45000م² قيد الإلباس و 3000م² غير ملبسة والتي

تستعمل في بناء الرصيف الجنوبي.

✓ مخزن للحبوب تابع للوكالة الوطنية للحبوب (OIAC 'L) له قدرة تخزين 55000 طن

(استغل من جديد ابتداء من 1999 من طرف المستوردين الخاص).

✓ مستودع مساحته 1200م² يمكن أن يستوعب 1800 طن.

✓ معمل للصيانة مساحته 2400م².

✓ شبكة للإنارة للعمل والسهل.

✓ مساحة غير مغطاة تقدر ب 200م² تستعمل للسلع غير المعبأة (الحديد، التراب، الخ).

✓ جسر باسكول « pont bascule » له قدرة وزن 50 طن.

✓ عدة محلات تأوي مصالح الميناء.

المطلب الثاني: قدرات ميناء مستغانم:

يملك الميناء عدة إمكانيات ومعدات تمنحه فترة استقبال جيدة رغم صغر حجمه، يمكن أن تحصر وسائله

فيما يلي:

أولاً: المعدات وقدرة الاستقبال.

1- المعدات:

➤ 15 عربة للتصعيد بإمكانيات مختلفة من 3 طن إلى 20 طن (Chariots élévateurs).

➤ 2 رافعة متوسطة للحبوب (mini chargeurs pour céréales vrac).

➤ 2 رافعة سيارات 40 طن و 90 طن (grues automobiles).

➤ جرار ذو عجلات.

➤ آلة تقوم بالجمع (pompe succube).

➤ أنبوب لامتصاص القمح والشعير وإفراغه (shooter).

➤ آلات القيد ألمينائي: القاطرة (remorquer).

➤ سفينة خاصة بنقل الريان (pilotin canot).

2- قدرة الاستقبال

يمكن لميناء مستغانم أن يستقبل كل أنواع السفن التي لا يتعدى طولها 125 م وعمقها 72 م أي ذات شحن 8500 طن من البضائع تقريبا.

ثانيا: القدرة السنوية للعبور:

نظريا قدرة الميناء تقدر ب 280.000 طن سنويا بحيث أنه في سنة 1982 قدرت ب 493.000 طن منها 225.000 طن من القاطرات والحاويات الموجهة لبناء المواقع المتضررة.

ثالثا: المصالح الموجودة في الميناء:

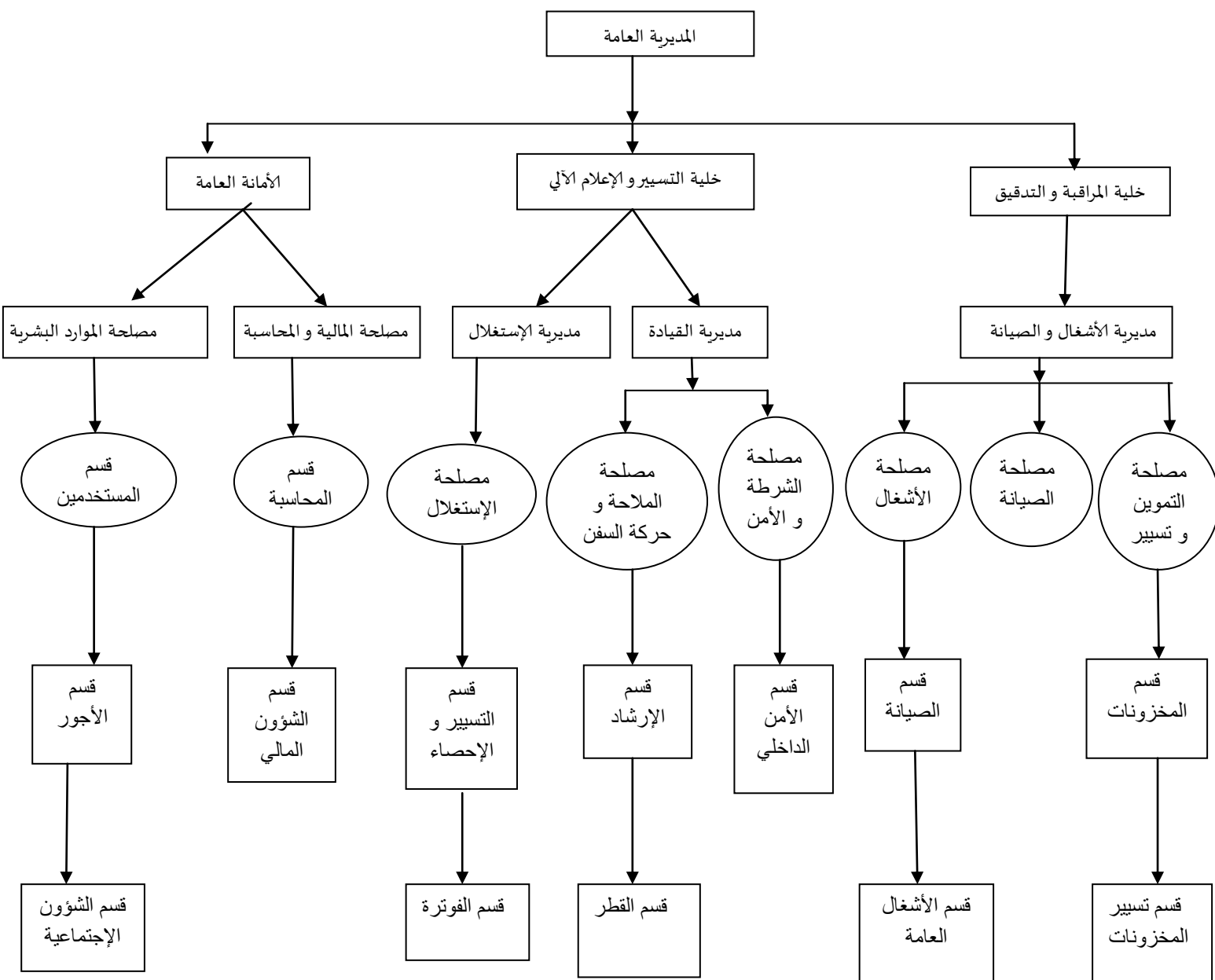
هناك عدة مصالح موجودة بميناء مستغانم تتمثل فيما يلي:

- مصلحة عمال حماية السواحل.
- مؤسسة إيداع السفن العابرة وتوظيف الإيجار GEMA.
- شرطة أمن الميناء PAF .
- مصلحة الحماية الصحية ومراقبتها.
- الجمارك: صندوق من أجل الضريبة الجمركية والتفتيش في الحدود.
- مصلحة مراقبة النوعية.
- دراسة ميدانية حول واقع استخدام ميناء مستغانم لتكنولوجيا المعلومات.
- المصلحة البيطرية.

المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي لمؤسسة ميناء مستغانم.

نعرض فيما يلي الهيكل التنظيمي لمؤسسة ميناء مستغانم الذي يوضح هيكله المصالح المشكلة له والعلاقات التي تربط بينهما.

الشكل (1) الهيكل التنظيمي لمؤسسة ميناء مستغانم¹



¹ - المصدر من مؤسسة ميناء مستغانم EPM

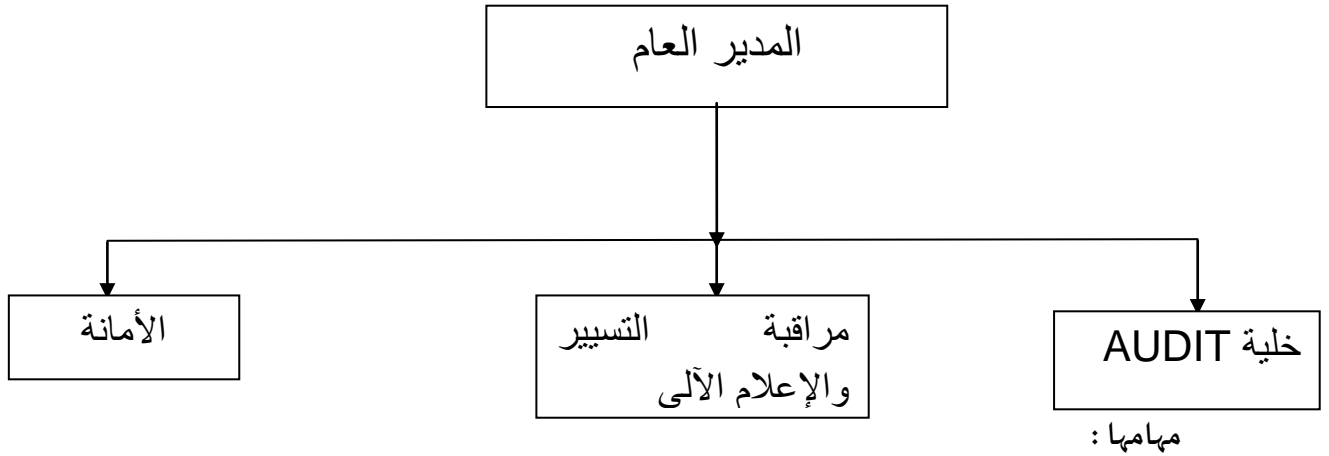
المصدر مؤسسة ميناء مستغانم

1- المديرية العامة

يشرف عليها مدير عام من طرف شركة تسيير مساهمات الدولة للموانئ SOGEPORTS وتتكون من :

- خلية AUDIT ومراجعة الحسابات.
- خلية مراقبة التسيير والإعلام الآلي.
- الأمانة العامة.

الشكل رقم (2) هيكلية المديرية العامة لميناء مستغانم¹



- تشرف على تسيير الميناء كجهاز عمومي تحت إشراف وزارة النقل.
- التنظيم والتنسيق بين عمال المديرية.
- السهر على تحقيق مخططات التنمية للميناء والمرتبطة بعمليات التوسيع أو التحسين.
- مراقبة كل هياكل المؤسسة ومصالحها الإدارية.

2- مديرية الموارد البشرية والمالية والمحاسبة:

هذه المديرية مسؤولة عن أنظمة تسيير الموارد البشرية فضلا عن التسيير والرقابة المالية والمحاسبة النشاطات المؤسسة، وتنقسم إلى مصطلحين:

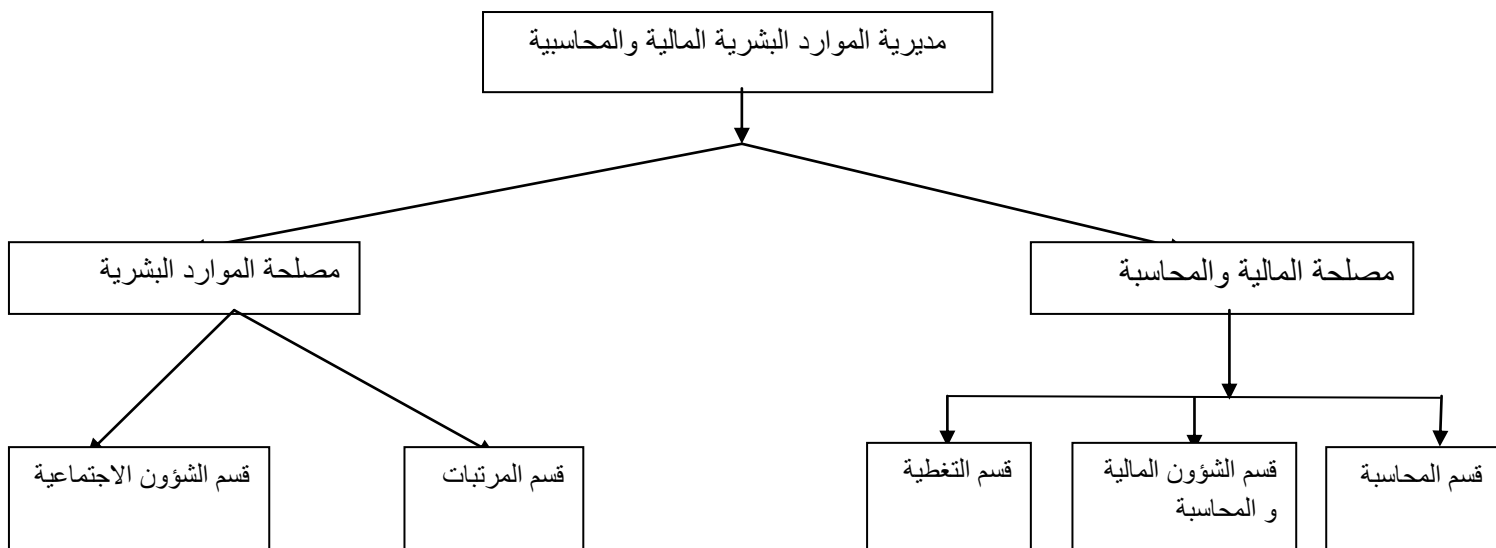
¹ - المصدر من مؤسسة ميناء مستغانم EPM

- ✓ مصلحة الموارد البشرية.
- ✓ مصلحة المالية والمحاسبة.

مهامها:

- تقوم بوضع الميزانية التقديرية السنوية للنفقات والإيرادات .
- تؤمن تمويل الاستثمارات للإيرادات .
- تقوم بمراقبة التسجيلات المحاسبية.
- تراقب تسهر على تحقيق الميزانية.
- تراقب فعالية التسيير بالسهر على احترام القوانين الإدارية والمالية المرتبطة بتسيير العمال.
- تراقب وتنظم مجموع الأعمال المتعلقة بتسيير الموارد البشرية.
- تستخدم سياسة بشرية واجتماعية تؤمن للمؤسسة مكانة مثالية في مجالها.

الشكل رقم (3): هيكلية مديرية الموارد البشرية لمؤسسة ميناء مستغانم.¹



¹ - المصدر من مؤسسة ميناء مستغانم EPM

المبحث الثاني: واقع استخدام الرقمنة بمؤسسة ميناء مستغانم :

المطلب الأول: آليات استقبال السفينة والحمولة:

يكمن الدور الأساسي للميناء في استقبال السفينة والحمولة في ظروف أمنية وتقنية جيدة، وتسخير كل المعدات واللوازم لذلك منذ دخول السفينة إلى المجال الإقليمي للميناء وحتى خروجها منه بأمان.

هناك عدة إجراءات تتم لاستقبال السفينة والحمولة عند دخولها إلى الميناء، ويمكن تمييز كل واحدة منها

على حدى فيما يلي:

أولاً: آليات استقبال السفينة :

قبل وصول السفينة إلى المياه الإقليمية يقدم وكيل السفينة لقيادة الميناء وثيقة الوقت المحتمل لوصول السفينة ETA (Estimate time of arrived) بالإضافة إلى وثيقة أمن السفينة، وذلك قبل وصول السفينة ب 48 ساعة أو 24 ساعة على الأقل حسب طول الرحلة، وذلك حق تقوم قيادة الميناء بوضع برامج دخول السفن المحتمل قدومها إلى الميناء، وتحتوي وثيقة ETA على المعلومات التالية:

➤ اسم السفينة.

➤ طول وعرض وعمق السفينة.

➤ وجهة الوصول.

➤ طبيعة ووزن السلعة.

➤ التاريخ.

➤ إسم المستورد.

على أساس هذه المعلومات يقوم الوكيل البحري بإعداد الفاتورة المبدئية FACTURE PROFORMAT والتي

تتضمن أسعار ومصاريف العناصر التالية:

➤ الإرشاد (Pilotage) أي قيادة السفينة من الرحب إلى مركز الرصيف المخصص لها وذلك عن

طريق مرشد يعمل لصالح البناء

➤ القطر (Remorquage) وهو عملية جر السفينة عن طريق القاطرة (Remorqueur) لتوقيفها

في مركز الرصيف.

➤ ربط السفينة (Le lamanage)

➤ الإطارات المطاطية (Défenses d' accostage) التي تحول دون احتكاك السفينة بالرصيف.

➤ حقوق الرصيف (Les droit du quai).

➤ عند رسو السفينة بالميناء يجب على وكيل الحمولة تقديم :

➤ بيان الحمولة (Le manifeste).

➤ يومية السفينة (le journal de board) لإدارة الجمارك لتمكينها من ممارسة مراقبتها إن بيان

الحمولة هو تصريح موجز لمجمل حمولة السفينة، حيث يحتوي على البيانات الضرورية الخاصة بالبضاعة وهي:

✓ نوع البضاعة ووزنها.

✓ عدد الطرود وعملياتها.

✓ مكان الشحن.

✓ وسيلة النقل .

➤ ويجب أن يكون بيان الحمولة موقعا من طرف ريان السفينة ويجب على ريان السفينة ممثله

القانوني أن يقدم المكتب الجمارك خلال 24 ساعة من وصول السفينة إلى الميناء ما يلي:

✓ بيان الحمولة المعد للتفريغ في الإقليم الجمركي.

✓ بيان الحمولة من مؤمن البحارة وأمتعتهم.

✓ كل الوثائق الأخرى التي تطلب من الإدارة.

➤ يلتزم بتقديم بيان الحمولة حتى لو كانت السفينة فارغة، وهناك ثلاث نسخ من بيان الحمولة

المعدة للتفريغ: نسخة لوكيل مديرية الاستغلال، نسخة لوكيل السفينة، نسخة لإدارة الجمارك.

ثانيا: آليات استقبال الحمولة:

يقوم وكيل الحمولة باعتباره موكلا من طرف المرسل إليه بتسليم البضاعة لحسابه أي الحساب المرسل إليه،

بعد تفريغها ودفع أجرة نقلها، والمصاريف المترتبة عليه، كما يقوم وكيل الحمولة بالتحقق من حالة البضاعة

الخارجية، وشكلها الظاهر وعدد طرودها أو كميتها بالإضافة إلى حراسة البضاعة والمحافظة عليها بعد تفريغها إلى أن

تدخل في حيازة المرسل إليه، وفي حالة اكتشاف تلف في البضاعة عند تسلمها يجب عليه إعلام المرسل إليه بحالة

البضاعة وما اتخذ من إجراءات في الوقت المناسب حتى يتمكن المرسل إليه من رفع دعواه في الميعاد القانوني.

المطلب الثاني: آليات الاستغلال المادي للحمولة:

هناك عدة آليات وإجراءات تتخذ من طرف المؤسسة المينائية وإدارة الجمارك حتى تصل البضاعة إلى المرسل

إليه بأمان، وتتمثل هذه الإجراءات فيما يلي:

أولا: إجراءات مديرية الاستغلال عند وصول السفينة

عند وصول السفينة ورصوها في الميناء، يقوم وكيل الحمولة بإعداد سند الطلب bon de commande يحمل

المعلومات التالية:

✓ اسم السفينة.

✓ تاريخ الدخول.

✓ طبيعة البضاعة المراد تفريغها ووزنها.

✓ طبيعة الطرود

- ✓ تاريخ الدخول
- ✓ رقم الرصيف
- ✓ طلب فرق العمل

وعلى أساس هذه المعلومات تقوم مديرية الاستغلال بتوفير ما يلي:

- ✓ فرق العمل les dockers
- ✓ رئيس القطاع le chef sedeur
- ✓ الوسائل المستعملة في التفريغ حسب نوعية وطبيعة البضاعة.

حيث يعملون حسب فترات العمل المحددة والموزعة كالتالي:
من السبت إلى الخميس

- ✓ صباحا من 07 سا إلى 13 سا.
- ✓ مساء من 13 سا إلى 19 سا.
- ✓ ليلا من 19 ما إلى 01 سا.

فترات العمل الإضافية:

- ✓ ليلا من 01 سا إلى 07 سا.

قبل بدء عملية التفريغ يقدم وكيل الحمولة وثيقة طلب التفريغ demande de débarquement إلى القطاع،
إذ يحتوي على:

- ✓ المؤسسة المستوردة
- ✓ وزن الحمولة.
- ✓ اسم السفينة.
- ✓ جنسية السفينة

كما يجب أن يوقع من طرف الجمارك بعد الإطلاع على صلاحية أو عدم صلاحية السلعة ومواصفاتها ثم تأتي عملية التفريغ، إذا كانت البضاعة تتطلب التفريغ على الأرض المسطحة terre plein لا بد من اختيار الأرضية الملائمة لها، أما إذا كانت تتطلب التخزين خوفا من فسادها في الخارج فتوضع في المستودع la dock وفي حالة ما إذا كانت السلعة مغلقة أو موضوعة في صناديق وفيها علامة مثل مظلة، هذه السلعة بغض النظر عن طبيعتها يجب إدخالها إلى المخزن .

لدى رئيس القطاع منقطنون (les pointeur) يمنحهم (fiche de pointage) لتسجيل البضاعة المنزلة ثم يقوم المنقطن بإرجاعها إلى رئيس القطاع لمعرفة مدى تطابقها مع كمية السلع المنزلة، في حالة وجود زيادة يقوم بوضع عبارة excédent (فائض) على وثيقة بيان الفارق bulletin différentiel.

أما في حالة وجود نقص فيقوم بوضع عبارة manquant (نقص) ويوقع عليها كل من مصلحة الاستغلال، المؤسسة المستوردة وربان السفينة، أما في حالة وجود كسر أو تلف أو ضياع يقوم رئيس القطاع بإعداد وثيقة

كشفت حفظ bordereau de réserve هذه الوثيقة تحدد مسؤولية مؤسسة الميناء EPM بالإعفاء اتجاه البضاعة التالفة، وتمضي من طرف مصلحة الاستغلال وربان السفينة. وفي الأخير يقوم ربان السفينة ورئيس القطاع بالإمضاء على وثيقة توقيت العملية time sheet التي تحرر بعد الانتهاء من عملية التفريغ، والتي تبين ما يلي:

✓ تاريخ بداية ونهاية عملية التفريغ.

✓ ساعة نهاية عملية التفريغ .

✓ عدد الفرق التي استخدمت في عملية التفريغ.

✓ أيام وفترات عمل الفرق.

تقوم مديرية الاستغلال بإعداد ملف السفينة والذي يحتوي على الوثائق التالية:

✓ سند الطلب bon de commande + سند طلب الميزان.

✓ Time sheet -

✓ وثيقة التوقفات خلال العمل Arrêt et attentes (مثل توقف وسائل النقل فترة

تناول الغذاء عدم توفر الرافعة، أو في فترة ملأ البتزين، توقف بأمر الجمارك....).

- تتم الموافقة على هذه الوثيقة بالإمضاء من طرف مستورد السلعة، وقائد الباخرة.

- Bordereau des réserves ، توضح فيها:

✓ كمية السلعة المفروضة

✓ الكمية الزائدة أو الناقصة.

✓ نوعية السلعة.

✓ تاريخ دخول السفينة إلى الميناء

✓ وزن الحمولة.

✓ اسم السفينة.

✓ مكان قدومها.

يتم الإمضاء على هذه الوثيقة من طرف رئيس مديرية الاستغلال للميناء، مصدر السلعة وقائد الباخرة.

بعد نهاية عملية التفريغ تأتي عملية الشحن إلى خارج الميناء، في هذه الحالة لا بد من متابعة هذه العملية

يوميًا من خلال سندات التسليم والتي تحتوي على المعلومات التالية:

✓ مكان التسليم (المخزن أو الأرض المسطحة).

✓ مؤشر البضاعة.

✓ العدد إن كانت حزم أو الوزن (مثل القمح، الأسمدة،).

✓ اسم الباخرة.

✓ صاحب البضاعة.

✓ تاريخ التسليم.

✓ رقم التسجيل.

✓ طبعة البضاعة.

يكون هناك ثلاث نسخ من سند التسليم، نسخة تبقى في المؤسسة المينائية (القطاع) نسخة للجمارك ونسخة لصاحب البضاعة.

بعد نهاية عملية الشحن يقوم رئيس القطاع بتحرير وثيقة نهائية تبين :

✓ مراحل وأوقات تسليم هذه البضاعة.

✓ أوقات عمل وسائل الرفع.

✓ عدد العمال الذين ساهموا في هذه العملية.

✓ مؤشر البضاعة.

✓ : عدد الشاحنات الحاملة لهذه السلعة.

✓ تاريخ نهاية عملية الشحن.

ملاحظة خاصة بالوزن: أي إذا كانت هذه السلعة تتطلب تعيين الحمولة التي تم وزنها على مستوى ميزان المؤسسة EPM يقوم بالإمضاء عليها رئيس القطاع.

قبل تسليم البضاعة إلى وكيل الحمولة عليه أن يقدم وثيقة طلب التسليم، بحيث تكون موقعة من طرف الجمارك، وذلك لمعرفة ما إذا كانت هذه السلعة قد خضعت لعملية الجمركي ونوعيتها والقيمة الخاضعة للجمركة في حال كان هناك زيادة في الحمولة تقوم مؤسسة ميناء مستغانم بحجز الكمية الزائدة حتى يقوم صاحب البضاعة بإعادة جمركة هذه الكمية، وبعد ذلك يسمح له بإخراجها بوثيقة تثبت ذلك من الجمارك.

ثانيا: نشاط الجمارك أثناء عملية التفريغ.

تقوم الفرقة التجارية «brigade commerciale» التابعة لإدارة الجمارك أثناء عملية التفريغ بالتنسيق ومتابعة كل العمليات التي تجري على السلعة، ولهذا يقوم رئيس القطاع بتعيين عون جمركي agent في وظيفة منقط من أجل إحصاء السلعة المفرغة على الرصيف وجب أن يحصل على التوافق بين الكمية المنزلة والكمية المعلن عنها في التصريح.

إذا كان هناك توفيق يوضع عبارة "تم تفريغ مؤكد vue débarquer conforme على التصريح، أما في حالة وجود اختلاف فإنه يحرر وثيقة تسمى كشف الاختلاف bulletin différentiel والتي تلحق بالتصريح ثم ترسل إلى مسئول القطاع.

ثالثا: آليات العبور والجمركة:

إن كل البضائع التي تدخل أو تخرج من الإقليم الجمركي لأي دولة، سواء كانت خاضعة للحقوق والرسوم أو معفية منها يجب إن تقدم إلى الجمارك وتكون بذلك موضع تصريح مفصل déclaration en détail وبذلك تخضع إلى القوانين والإجراءات الجمركية.

1- التصريح المفصل:

هو عبارة عن وثيقة محررة من طرف المصريح (يمكن أن يكون صاحب البضاعة أو ممثله القانوني الذي يكون أما مصريح لدى الجمارك يعمل لدى مالك البضاعة أو وكيل لدى الجمارك معتمد من طرف إدارة الجمارك لتخليص وجمركة بضاعة الغير، أو النقل في حالة غياب صاحب البضاعة أو وكيله عند وصول البضاعة إلى الميناء، ويكون مجبرا على كتابته وفق الشروط المحددة من طرف إدارة الجمارك ويتضمن:

- ✓ تعريف وسيلة النقل.
- ✓ تعيين الطرود.
- ✓ نوع البضاعة.
- ✓ تعريف البضاعة حسب نوعها وقيمتها ومنشئها.
- ✓ رقم البضاعة على التعريف الجمركية.
- ✓ نسبة الحقوق والرسوم الجمركية المطبقة.
- ✓ رقم التدوين الإحصائي للبضائع والرقم الخاص بالبلد المصدر والبلد المنشأ

والرقم الخاص.

- ✓ بالنظام الجمركي الرقم الخاص بالمؤسسة.
- ✓ مكان التصريح وتاريخه.

الإشارة إلى الوثائق المقدمة دعما للتصريح .:

إن التصريح المفصل يحرر على أساس الوثائق التي يتحصل عليها المستورد من بنكه مقابل تسديد مبلغ البضاعة المتفق عليه في العقد التجاري بينه وبين المصدر، وذلك في حالة استعمالهم لتقنية الاستعمال المستندي « le crédit documentaire » أما في حال تم العقد بينهم على أساس تقنية التحصيل المستندي « le remise documentaire » فإن المستورد يتحصل على محفظة الوثائق " plis cartable " في ميناء الوصول من طرف الوسيط البحري، وهذه الوثائق تتمثل في:

- ✓ الفاتورة التجارية facture commerciale.
- ✓ وثيقة التأمين police d'assurance.
- ✓ شهادة المنشأ certificat d'origine.
- ✓ إشعار بالوصول avis d'arrivé.
- ✓ وثائق ملحقة les annexes.

بعد حصوله على الوثائق يقوم المصريح بإعداد ملف التصريح والذي يحتوي بالإضافة إلى الوثائق المذكورة

على:

- ✓ وثيقة التصريح (04) نسخ أصلية: نسخة لمصلحة الجمارك، نسخة للمصريح،

نسخة للبنك.

- ✓ ونسخة للمصالح الإحصائية).

- ✓ مذكرة التفصيل note de détail
- ✓ سند التسليم bon de livraison
- ✓ بعد أن يتم إعداد وتحرير التصريح المفصل وفق هذه الشروط يعمل المستورد على إيداعها في المكتب المختص لدى الجمارك من أجل تسجيلها.

2. عملية التفتيش:

هذه العملية هي أهم إجراء جمركي، لكن إدارة الجمارك غير مطالبة بتفتيش كل البضاعة حيث يملك المفتش الحق التقديري في هذا الإطار، إذ يمكن أن يفحص عينات فقط من البضاعة بعد أن يكون قد قام بمراقبة الوثائق، ومعرفة مدى تطابقها مع الأمر الواقع فيمكن اعتبار عملية التفتيش بمثابة مادية للتصريح.

3. تحديد الحقوق والرسوم الجمركية:

بعد الانتهاء من عملية الفحص والتفتيش يقوم المفتش الجمركي بتحديد مبلغ الحقوق والرسوم الجمركية المطبقة على البضائع وذلك على وثيقة التصريح.

4. دفع الحقوق والرسوم الجمركية:

بعد عملية التفتيش وتحديد الرسوم والحقوق الجمركية تأتي عملية دفعها وذلك من طرف المستورد، أو شخص آخر يعمل لحسابه، فمبدئياً تكون الحقوق والرسوم الجمركية مستحقة فوراً ويشترط دفعها قبل تسليم البضاعة، ولكن هناك بعض التسهيلات التي أدخلت على هذه العملية.

5. رفع البضائع:

هي آخر عملية من عمليات التخليص الجمركي، المصرح لا يستطيع أن يحصل على طلب التسليم الذي يسمح له برفع بضاعته إلا بعد أن يتحقق المفتش الجمركي من أن الرسوم والحقوق قد دفعت أو القابض وافق على مهلة الدفع.

إن معرفة آليات استقبال الحمولة واستغلالها بالميناء تمكنا من تجديد مقدار المحتوى المعلوماتي الذي ينساب من مختلف مصالح الميناء، ويبين مختلف المتعاملين في التجارة الخارجية. وبذلك فإن الاستثمار في تطوير عملية استقبال المعلومات من شأنه رفع الأداء والتسيير للمؤسسة وهو ما تضمنه تكنولوجيا المعلومات.

المطلب الثالث: تطبيقات تكنولوجيا المعلومات بميناء مستغانم

من الضروري أن يكون هناك إعلام واتصال في أي مؤسسة، وهذا ما وجدناه في مؤسسة ميناء مستغانم، حيث أن للاتصال أهمية كبيرة ودور فعال في نشاط هذه الوحدة لأنها الطريقة الوحيدة التي يمكن من خلالها ربط مصالحتها ومديرياتها المختلفة، وتتم عملية الاتصال في أحسن وجه، في تقلل من التكاليف سواء مادية أو معنوية (بذل جهد) وخاصة إذا كان الاتصال يومي كـمعرفة المدخلات المشتريات والمخرجات المبيعات) فهذه المعلومات لا بد أن تصل يومياً لذا لا بد من استخدام الهاتف كوسيلة لإيصالها أما فيما يخص الطلبات والتي يتم الاتصال من أجلها بين مصلحة التوزيع والمستورد مباشرة للتعطيل والضياع، وذلك إما بالهاتف أو الفاكس من أجل عدم تعرض

خدمات المستهلك وهناك تقرير يومي مفصل تقدم نسخة إلى المستودع وأخرى إلى المدير والثالثة إلى المديرية العامة والرابعة تبقى في أرشيف المؤسسة، وكل هذا من أجل إيصال المعلومة في وقتها ولا تلمس جميع الهيئات المسؤولة قصد المعالجة الضرورية.

إن سياسة الاتصال وربط المعلومات في المؤسسة تعتبر بمثابة العمود الفقري لديها للقيام بنشاطاتها، أي أنه إذا لم تتواجد هذه السياسة فقد يعرقل نشاطها، لهذا هو يؤثر تأثيرا مباشرا على الأداء داخل المؤسسة ويزيد في فعالية أداء الميناء على أحسن وجه وبوقت أقل، وذلك بعد وصول المعلومة في الوقت المناسب.

ولاهتمام المؤسسة في المجال في تعتمد على نموذج إصلاحي للمعطيات الذي يهدف إلى وصف تركيبي للمعطيات المستعملة من طرف النظام الإعلامي والذي يتمثل في تقديم المعطيات سهلة الفهم، ويبقى التمثيل البياني لحركة المعلومات من أجل مظاهر أكثر تقدما يعتمد على تقويم حجم المعلومات التي سيتم معالجتها أي معرفة من أين، ومن فيما يخص محيط المؤسسة، الذي يتمثل في شكل وصفي دقيق يعتمد على المعطيات الصاعدة والنازلة لكل عملية وعلى الاتصال الداخلي والخارجي الذي تقوم به المؤسسة.

وتبقى تكنولوجيا المعلومات والاتصال الوسيلة التي تساهم في رفع الأداء بالمؤسسة وبالتالي العملية التسييرية لما تتركه من آثار والمتمثلة في الفوارق التي اكتشفتها بعد استخدامها لها والتي نقتصرها في التكاليف المالية (الأوراق التي كانت تستخدمها فهي مكلفة من جانب المال والفضوى وذلك من خلال إهمال المعطيات والوقت المستغرق لإيجادها.

خلاصة الفصل:

تطرقنا خلال هذه الدراسة الميداني لحالة مؤسسة ميناء مستغانم التجاري وذلك بالتطرق إلى الآليات الحمولة والسفينة، آليات الاستغلال المادي للحمولة وأخيرا تطبيقات الرقمنة بالميناء من خلال عرض استبيان بين مدى تطبيق التكنولوجيا الحديثة في تسيير نشاط الميناء، و بعد التحليل و الاستقراء للإجابات حول الأسئلة المطروحة في الاستمارة ، خلصنا إلى أن ميناء مستغانم لا يقوم بإستغلال الوسائل و التطبيقات الحديثة الخاصة بالرقمنة وهذا بسبب عدم وجود سياسات واضحة وأهداف مسطرة من قبل مسيري المنشأة ، من خلال هذا فهو بحاجة كبيرة إلى تفعيل نشاطه وزيادة مردوديته وزيادة تنافسية و خلق نوع من القدرة على منافسة الموانئ العالمية

الخاتمة العامة

لقد عرفت الرقمنة تطورا هائلا و سريعا و في وقت قياسي خصوصا ما تعلق بأجهزة الحاسب وأجهزة الاتصالات اللاسلكية وعملية الربط بينهما و التي ساهمت في تطوير الأنظمة التي تقدم للمديرين معلومات كاملة وسريعة وكذلك بدقة أكبر من التي كانت توفرها الأنظمة التقليدية، بالإضافة إلى ذلك فإن استخدام الرقمنة بأكبر قدر ممكن يعطي ميزات تنافسية أكبر بالنسبة للمنظمات و بالأخص ما تعلق باللوجستيك و سلاسل الإمداد ، هذه الميزات التنافسية و القدرة على مواكبة التطورات الحاصلة في مجال الرقمنة لا محل أنها سوف تكون لها إنعكاسات إيجابية و نتائج فورية على تطور الإقتصاد الوطني ، الذي هو يعاني من مشاكل جمة بسبب التخلف التكنولوجي و عدم القدرة على مواكبة الإقتصاديات المحيطة به ، الشيء الذي جعل البلاد تترتب ذيل الدول في مجل إستعمال التكنولوجيات الحديثة .

إضافة كذلك إلى عدم وجود كفات متخصصة يمكن الإعتماد عليها و يكون بمثابة مرجعية علمية تكون لها مصداقية في الوسط العلمي و الإقتصادي بالإضافة إلى انفتاح الدولة على العالم و الذي من شأنه إطلاع العنان للمبدعين الإقتصاديين و المبرمجين في مجال تطبيقات الرقمنة ، حيث ان الإقتصاد الوطني يعتبر اقتصاد تقليدي و منغلق على نفسه و غير متكامل يعتمد بشكل كبير على وسائل تقليدية غير فعالة و لها تأثير مباشر سلبي على تطور الإقتصاد .

إضافة لما ذكر قمنا بدراسة ميدانية لمؤسسة ميناء مستغانم و نظرا للقيود و الإجراءات الوقائية المفروضة على الوافدين على المؤسسة لمنع إنتشار و باء كورونا ، غير أننا تمكنا من استنتاج بعض الملاحظات و النقائص و التي يمكن حصرها فيما يلي :

- الافتقار بشكل كبير للتكنولوجيا المعلومات و تحتاج إلى التطوير وقاعدة معلوماتية في تسيير المبادلات التجارية
- ضرورة توظيف إطارات في الميدان خصوصا في مجال البرمجيات و تطبيقات الرقمنة .
- العمل على إعداد إستراتيجية تسويقية واضحة و حديثة ، للنهوض بالمؤسسة و تقديم خدمات راقية و في المستوى العالمي
- رقمنة الخدمات بأوسع ما يمكن للقضاء على البيروقراطية و سوء التسيير و ربحا للوقت .

كذلك نشير أنه باستعمال الرقمنة و التكنولوجيات الحديثة و المواكبة للعصر ، ينتج عنها تطوير الموانئ و عصرنتها حتى تتماشى مع متطلبات العصر ، عن طريق جلب و الإستثمار في التقنيات الحديثة و نظم المعلومات والاتصالات ، إذ أن التطور يتم بصورة متوازنة ما بين التجارة الدولية و السفن التي تتطور أجيالها خاصة سفن الحاويات ، والتي تستخدم التقنيات الحديثة و نظم المعلومات والاتصالات، من حيث البنى التحتية و الفوقية و الآليات و التقنيات المستخدمة سواء على الأرصفة للشحن و التفريغ، أو تلك التي تستخدم في التداول و المناولة داخل الساحات و المخازن، وكذلك في ظهير الموانئ و هي تلك المساحات التي تتواجد في الموانئ أو خلفها، ولذا تطوير شبكة الطرق و وفقا للمواصفات العالمية حتى يمكن أن تتحمل حركة نقل الحاويات ما بين مراكز الإنتاج و مناطق الاستهلاك من خلال وسائل اتصالات حديثة تسهل عملية توجيه التدفقات، كما أنه في ظل تدفق المعلومات "الأنشطة المعلوماتية" و العولمة و ظهور أساليب و أنماط جديدة لنقل البضائع عبر البحر تبرز أهمية إدارة الموانئ و ذلك من خلال أهميتها و أساليب الإدارة، بحيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات في هذه الأيام تلعب دورا حيويا في الإقتصاد العالمي و الذي يعتمد على الدقة و السرعة في نقل كم كبير من المعلومات ، كما أن نقل كميات كبيرة من البضائع عن طريق الموانئ الحديثة أصبح أسرع و يعتمد بدرجة كبيرة على عامل الوقت و الاتصالات التي تحتاج إلى كميات كبيرة من البيانات، و هذه البيانات يتم نقلها عن طريق أنظمة مناسبة للاتصالات .

كما أن الموانئ اليوم أصبحت تلك المناطق الإستراتيجية التي تلعب دورا مهما في تحريك دواليب التجارة و التي تعتبر العمود الأساسي لعمليات الاستيراد و التصدير ، توجد في المواقع الأولى لمواجهة متطلبات اقتصاد السوق بما أن 95% من التجارة الخارجية للبلاد تمر عبر المنافذ البحرية الموانئ، هذه المناطق الإستراتيجية تعاني حاليا من عراقيل قد تعيقها في مواكبة التطورات السريعة في شتى الميادين و قد أصبح لزاما علينا إعداد موانئنا بشكل يستجيب إلى متطلبات السوق.

الإجابة على الفرضيات

1- الفرضية القائلة بان للحاسب الإلكتروني دور هام في عملية تحويل البيانات إلى شكل رقمي ، هذه الفرضية صحيحة لأن أصل البيانات أو المعلومات كان في القديم على شكل وثائق و مستندات و نظرا للتطور التكنولوجي الحاصل و التدفق الكبير للبيانات، أصبحت هذه الوثائق و المستندات لها مردودية و فعالية محدودة جدا و لا تستجيب لتطلعات الإقتصاديات النامية و المتطورة ، و صار من الضروري تحويل هذه البنات و المعلومات من أجل أصلها إلى شكل أكثر سرعة و تطور ، عن طريق رقمنتها لتسهيل عملية الوصول إليها و استرجاعها في أي وقت من أجل استغلالها ، ربحا للوقت و خدمة للإقتصاد و تلبية رغبات العملاء المتزايدة و المستمرة و تحقيق أهداف تم تسطيرها

2- أما الفرضية الثانية بخصوص إستعمال الرقمنة في الجزائر في شتى المجالات خصوصا التعاملات الإقتصادية هدف لا يزال بعيد المنال فهي فرضية صحيحة ، كون الجزائر ليس لديها البنية التحتية اللازمة كما أنها لا تتوفر على الإمكانيات الكافية وهذا من خلال الدراسة تبين أن الإقتصاد الوطني يعاني من مشاكل جمة تنخر الإقتصاد الوطني أكبرها مشكل البيروقراطية والنقص الكبير في إستعمال التكنولوجيات في جميع المجالات والمعاملات الشيء الذي أدى إلى تأخره عن الإقتصاديات العالمية وبقائه يراوح مكانه و خلق انعدام الثقة لدى المتعاملين الإقتصاديين سواء محليين او أجانبين و تقهقره إلى ذيل الترتيب الدولي .

2- و أخيرا الفرضية الثالثة المتعلقة بالدور المحوري و الفعال للموانئ في النشاط الإقتصادي الوطني من خلال كافة العمليات اللوجستية في الأخرى الفرضية صحيحة ، ناهيك عن جملة النقائص و العراقيل التي تواجهها و تصنيفها من الفئة الأولى ، بسبب قدم منشآتها و إهتراء المعدات و الآلات المستعملة في تفريغ و شحن السلع والبضائع ، بالإضافة إلى صغر مساحتها والتعقيدات الكبيرة في المعاملات اليومية ، غير أنها يتقى أحد المنافذ الأساسية ونقطة عبور لنقل السلع و البضائع من و إلى التراب الوطني .

- كما أن الموانئ ليس لديها بنى تحتية في مجال الرقمنة أي أنها غير مرقمنة بشكل كافي و ملائم وتعتمد على إمكانيات و أنظمة لوجستية قديمة ، لا تتماشى مع الوقت الحالي ، كل هذه العراقيل من شأنها التأثير بشكل سلبي مباشر على نشاطها و فعاليتها و على الإقتصاد الوطني بصفة عامة .

نتائج الدراسة :

من خلال الدراسة تبين لنا أن ميناء مستغانم يعاني من جملة من المشاكل ، تعيق سبيل تطوره و تقدمه لتقديم خدمات مينائية في المستوى و هي نفسها التي يتقاسمها مع جل موانئ الوطن ، و يمكن حصرها على النحو التالي :

➤ يعاني ميناء مستغانم الذي تم تشييد خلال الحقبة الاستعمارية من نقص كبير في الإمكانيات اللوجستية مما لا يجعله يصنف من الموانئ العالمية الحديثة و التي تصنف من الجيل الثالث بالرغم من وجود بعض التطورات التي تتم داخله .

➤ صغر حجمه بسبب ضيق مدخل الميناء فإنه لا يستقبل السفن الأكبر من 125م وذات عمق 7 . 2م .

➤ عدم توفره على ماكينات (رافعات و آلات) حديثة تتواكب مع الوقت الحالي .

➤ صغر الأسطول البحري سواء من حيث قلة السفن الخاصة بنقل المسافرين أو من حيث السفن الخاصة بنقل السلع والبضائع كما أنها قديمة و لا تحتوي على تكنولوجيات حديثة.

➤ تواجد عدد من السفن العاطلة على الرصيف لمدة طويلة بسبب قلة قطع الغيار

➤ قلة التخصص في الأرصفة مع سوء استغلالها يؤدي إلى بقاء السفن خارج الميناء لمدة طويلة.

➤ التأخر في إخراج السلع، البضائع و الحاويات من الميناء بسبب طول الإجراءات اللازمة أو بسبب وسائل

النقل البري .

➤ موانئ قديمة من الجيل الأول وهي بالتالي لا تمثل سوى نقاط " انقطاع الحمولة" تنتهي عندها حمولة المواد المعدة للشحن أو التفريغ.

➤ نقص في التجهيزات والآليات.

➤ ارتفاع في عدد العمال.

➤ انخفاض معدلات أداء الموانئ وذلك بانخفاض أنشطتها ليلا.

➤ طول الإجراءات الإدارية المعقدة المتبعة داخل الميناء .

➤ اختناق الموانئ وذلك لعدم وجود خطة منسقة التوقيت الاستيراد لدى بعض الهيئات المستوردة مما يؤدي

إلى وصول كميات كبيرة من السلع والمعدات المستوردة و الحاويات ، من طرف هيئات مختلفة في وقت واحد مما يؤدي الى تكديسها نظرا للقصور في الطاقة الاستيعابية على مستوى الأرصفة و ساحات الحاويات و المخازن .

➤ تواجد الموانئ داخل النسيج الحضري.

➤ عدم مراعاة أهمية الوقت و زيادة الإجراءات المتعلقة بعمليات الإفراج الجمركي عند وصول السفينة هذا

يؤثر بشكل سلبي على معدل أداء الميناء .

➤ سوء نظام تسيير تأمين البضائع المعدات منذ خروجها من الموانئ المصدر و وصولا الى الموانئ الجزائرية

و الذي يعتبر قديم و غير فعال .

من خلال ما سلف فإن مؤسسة ميناء مستغانم تحتاج إلى إدارة واعية ومثقفة بعيدة عن الرتابة، وتدرك تطور النقل البحري، وكفاءة الموانئ المجاورة أو المنافسة وإمكاناتها، كما ينبغي على كل ميناء أن يواجه نشاطات البلاد الأخرى المنافسة له بحريا واقتصاديا في محيطه وفي المنطقة المينائية التي تعيش فيها، مع العلم بأن تسهيل دور أي ميناء يفرض إدخال الفكرة الصناعية والتجارية في إدارته واستثماره.

التوصيات :

من خلال ما سلف نقترح :

➤ تطبيق الفكر اللوجستي الحديث للقيام بدوره في السلسلة اللوجستية وإعداد الإستراتيجيات المستقبلية مع إعادة النظر في الإستراتيجيات الحالية لتطوير الميناء وإعادة تصنيفه إلى ميناء من الجيل الثالث وهذا من خلال:

➤ رفع كفاءة الأداء والإنتاجية.

➤ تخفيض تكلفة التشغيل للوصول إلى التكلفة التنافسية وذلك بالتحكم في تكاليف العمالة.

➤ تسهيل عملية دخول وخروج السفن.

➤ تقليل مدة بقاء السفن في الميناء

➤ ربط الميناء بشبكة حديثة للمعلومات.

➤ ربط الميناء بالمنطقة الخلفية بشبكة من الطرق البرية والسكك الحديدية .

➤ إقامة مناطق حرة.

➤ ضرورة تبني نظام الرقمنة في تسيير الموانئ الجزائرية كما هو معمول في موانئ العالم ومنها موانئ

الحوض المتوسطي، وذلك لتسريع وتيرة معالجة الحاويات والتوثيق والإجراءات التأمينية والجمركية و الجبائية والبنكية

➤ ضرورة إعادة النظر في تنظيم وتسيير الموانئ.

➤ وعلى الموانئ الجزائرية أن تلعب دورا أكثر تحديا لجلب المزيد من الاستثمارات والتواصل مع عناصر

الصناعة والإطلاع على التكنولوجيا واتجاهاتها خاصة بالنسبة للمعدلات وأساليب المناولة، وقواعد البيانات والاتصالات والارتباط بشبكات النقل سلاسل الإمداد .

➤ إدخال التكنولوجيا الحديثة في تسيير المبادلات التجارية مع ما يتطلب ذلك من توظيف إطارات مؤهلة في

الميدان.

➤ رفع الطاقة التشغيلية للموانئ باستمرار نشاطها، وعدم توقف العمل بها ليلا.

➤ إعادة النظر في توزيع المهام بين الموانئ، مما يساهم في التخفيف من اختناقها، خاصة منها الموانئ الكبرى

كميناء الجزائر، ومن بين الحلول المقترحة بالنسبة لهذا الميناء، إعادة الاعتبار للموانئ الثانوية كميناء مستغانم ومنحه الفرصة لخدمة ظهره بشكل أكبر.

➤ التطوير المستمر للهياكل و المعدات التابعة للموانئ حتى تواكب التطورات الحاصلة في مجال النقل

البحري، خاصة منها التجهيزات والآلات الثقيلة، وكذا المساحات التي تسمح بتداول الحاويات.

➤ تمتع الموانئ بالاستقلال المالي والإداري تأسيسا على المفاهيم العالمية.

➤ الشفافية ووضع تعريفات تسعيرات قائمة على التكلفة الحقيقية بالنسبة للسياسات المالية.

آفاق البحث:

- من خلال نتائج البحث رأينا آفاق جديدة له والتي من الممكن أن تكون :
- كيفية تصنيف الموانئ اعتمادا على مدى إستعمالها للرقمنة اللوجستية .
 - دراسة حول الجمارك الجزائرية و الرقمنة.
 - متطلبات و أسس رقمنة المؤسسات الإقتصادية الوطنية .
 - كيفية تعزيز القدرة التنافسية في مجال اللوجستيات و سلاسل الإمداد للنهوض بالإقتصاد الوطني .

قائمة المراجع باللغة العربية :

الرقم	المراجع
1	طارق طه ، نظم المعلومات والحسابات الآلية (من منظور إداري معاصر) ، دار الجامعة الجديدة طبعة 2008 .
2	بوعافية رشيد ، " الصيرفة الإلكترونية والنظام المصرفي الجزائري "، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية ، تخصص نقود ومالية وبنوك ، جامعة البليدة ، 2005 .
3	حسن مظفر الرزو ، "مقومات الإقتصاد الرقمي ومدخل إلى اقتصاديات الإنترنت"، مركز البحوث ، الرياض ، 2006.
4	إبراهيم بختي ، "تنمية وتطوير المنتجات والقيمة المضافة في الإقتصاد الرقمي"، المؤتمر العلمي الدولي الأول ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة الجزائر ، 2002 .
5	- هدى زوير مخلف، " الإقتصاد المعرفي والتنمية البشرية (إطار ودراسة مقارنة في بلدان عربية مختارة)" ، مذكرة دكتوراه فلسفة في العلوم الاقتصادية ، جامعة الكوفة ، 2009 .
6	إبراهيم بختي ، "مطبوعة مقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة" ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة ورقلة ، 2010/2011
7	محمد عبد العظيم أبو النجا، التسويق المتقدم (التسويق العالمي- إدارة العلاقات مع العملاء- ، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية ، 2008 .
8	محمد بنهان ويلم / التكامل المعرفي و فجوة المعرفة ص 151-152
9	حسن نور الحليم احمد، إدارة المعرفة ودورها في اكتساب المزايا التنافسية في القطاع المصرفي، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه الفلسفة في إدارة الأعمال، جامعة دمشق، سوريا، 2015.
10	نبيل مرسي خليل، الميزة التنافسية في مجال الأعمال، مركز الإسكندرية، مصر، 1998.
11	علي السلمي، إدارة الموارد البشرية الإستراتيجية، دار غريب للنشر والطباعة، مصر، 2001.
12	بابنة هاجر، بالطاهر عبلة، أثر تكنولوجيا المعلومات على اتخاذ القرارات، مذكرة لنيل شهادة ليسانس في العلوم التجارية، جامعة قالمة، الجزائر، 2007/2008.
13	اشارلس هل، جارديث جونز، الإدارة الإستراتيجية مدخل متكامل تعريب محمد سيد أحمد، دار المريح الرياض، السعودية، 2008.
14	الحريري بشعور، صليحة فلاق، رأس المال الفكري ودوره في دعم الميزة التنافسية، مداخلة في الملتقى الدولي الخامس حول رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية، ديسمبر، القاهرة، 2011.
15	سام الفقهاء، إدارة معلومات العملاء وأثرها في الأداء المؤسسي والميزة التنافسية، مجلة جامعة النجاح للأبحاث والعلوم الإنسانية، فلسطين، العدد2، 2011.
16	دويس محمد الطيب، التنافسية ومؤشرات قياس المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، القاهرة، 2005.
17	عبد الله فرغلي موسى – تكنولوجيا العمولة ودورها في التسويق الإلكتروني ، مصر ، 2007.
18	ماجد راضي الزعبي، التخطيط الإستراتيجي وبناء منظمات متميزة تكنولوجيا"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان للدراسات العليا، 2004.
19	محمد أحمد عوض، الإدارة الإستراتيجية الأصول والأسس العلمية، الإسكندرية الدار الجامعية، 2004.
20	مهدي صلاح الدين جميل عثمان، " أثر العوامل الإستراتيجية واستراتيجيات المنافسة على الميزة التنافسية لشركات إنتاج الأدوية الأردنية دراسة ميدانية من منظور المديرين"، رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، 2003.
21	- عبد الكريم محسن، صباح مجيد النجار، إدارة الإنتاج والعمليات، بغداد: مكتبة الذاكرة، 2004.
22	محمد أحمد عوض، الإدارة الإستراتيجية الأصول والأسس العلمية، الإسكندرية الدار الجامعية، 2004.
23	مؤسسة ميناء مستغانم

المراجع باللغات الأجنبية

الرقم	المراجع
01	OECD, Technology and the Economy: the Key Relationships, Paris, 1992,
02	m.porter, Avantage concurrentiel des nations, inter édition ,france 1993
03	Qiang Wang et al., «Impacts of Information Technology on Competitive Advantages in Third-Party Logistics Firms,
04	J.Y. Chi, L. Sun, "IT and Competitive Advantage: A Study from Micro Perspective", Modern Economy, N, 5, 2015,
05	Benjamin Thomas Hazen, Terry Byrd, «Toward Creating Competitive Advantage With Logistics Information Technology, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, V. 42, N. 1, January 2012.
06	William J. Kettinger, Grover Varun, «A Study in Sustainability and Measurement», MIS Quarterly, V. 18, Issue 1, 1994.
07	Philip Kotler, marketing Management, New Jersey: Prentice hall international, the millennium edition, 2000 .
08	France Anne Gruat-La-Forme et al. "Advanced Planning and Scheduling System - An Overview of Gaps and Potential Sample Solutions", International Conference of Industrial Engineering and Systems Management, May 2005, Marrakech, Marocco.
09	Luis Antonio de Santa Eulalia et al., "Advanced Supply Chain Planning Systems (APS) Today and Tomorrow", Supply Chain Management - Pathways for Research and Practice, In"Techedtion, 2011, Available from: http://www.intechopen.com/books/supply-chain-managementpathways-for-researchand-practice/advanced-supply-chain-planning-systems-aps-today-andtomorrow , visite date: 25/09/2017
10	LineaKjell sdotterIvert and Patrik Jonsson, "The potential benefits of advanced planning and scheduling systems in sales and operations planning", Industrial Management & Data Systems, Vol. 110, No. 5, 2010.
11	InjazzJ.Chen and karen Popovich, "Understanding customer relation ship management (CRM)
12	Tomasz Lis, «Customer Relationship Management of Logistics Company, p.41. - Mishra and Mishra, Op. cit..
13	Tomasz Lis, «Customer Relationship Management of Logistics Company, p.41. - Mishra.
14	Mina Beig et al., "The Role of Information Technology And Customer Relation Management In The Supply Chain », Interdisciplinary Journal of Contemporary Research In Business, Vol. 4, No. 8, 2012.
15	Sriram Narayanan et al., "Electronic Data Interchange: ResearchReview and Future Directions", Decision Sciences,
16	Yves Pirror, Michel Fonder, Logistique-Production Distribution_ Soutien, \$e edition, Paris: Dunod, 2008.
17	Peterson Obara Magutu et al., "The benefits and Challenges of Electronic Data Interchange", African Journal of Business and Management, V. 1, 2010.

قائمة المراجع من الانترنت :

الرقم	الموقع
01	محمد جابر خلف الله (الموقع الرسمي)
02	- موسوعة ويكيبيديا
03	د/ أبو بكر سلطان احمد (موقع العربية)
04	- www.liferet
05	- حقائق الفجوة الرقمية / متاح في http://www.websy.net
06	شركة تسيير مساهمات الدولة للموانئ WWW.SAGE
06	موقع المنصة العربية المتحدة www.my.gov.sa
07	موقع www.futureoftrade.com DMCC

