

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة محمد خيضر - بسكرة -

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

الموضوع

فعالية نظم المعلومات على سلاسل الإمداد في المؤسسة

دراسة حالة مركز الإمداد - أوماش - بسكرة ENAC

مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية

تخصص: اقتصاد وتسيير المؤسسات

الأستاذ (ة) المشرف(ة)

د/نوي فطيمة الزهرة

من إعداد الطالب (ة):

تبرمسين كريمة

لجنة المناقشة

الجامعة	الصفة	الرتبة	أعضاء اللجنة
بسكرة	رئيسا	● أستاذ التعليم العالي	● بن بريكة الزهرة
بسكرة	مشرفا	● أستاذ محاضر أ	● نوي فطيمة الزهرة
بسكرة	مناقشا	● أستاذ محاضر أ	● نعمون إيمان

الموسم الجامعي: 2021-2022

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة محمد خيضر - بسكرة -

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

الموضوع

فعالية نظم المعلومات على سلاسل الإمداد في المؤسسة

دراسة حالة مركز الإمداد - أوماش - بسكرة ENAC

مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية

تخصص: اقتصاد وتسيير المؤسسات

الأستاذ (ة) المشرف (ة)

د/نوي فطيمة الزهرة

من إعداد الطالب (ة):

تبرمسين كريمة

لجنة المناقشة

الجامعة	الصفة	الرتبة	أعضاء اللجنة
بسكرة	رئيسا	● أستاذ التعليم العالي	● بن بريك الزهرة
بسكرة	مشرفا	● أستاذ محاضر أ	● نوي فطيمة الزهرة
بسكرة	مناقشا	● أستاذ محاضر أ	● نعمون إيمان

الموسم الجامعي: 2021-2022

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



الحمد لله حمداً ملئ السماوات والأرض الحمد لله الذي أنعم عليّ وعلمني ووفقني في إتمام هذا البحث.

أتقدم بجزيل الشكر إلى الأستاذة المشرفة الفاضلة بأخلاقها د: نوى فاطمة الزهراء زميلة الدراسة، على النصح والتوجيه وطول البال، فجزاها الله كل خير.

أشكر كل من ساعدني ولو بابتسامة مشجعة، على إكمال دراستي، أشكر كل الزملاء والزميلات، أساتذة وأستاذات، إداريين وعمال، فلکم مني خالص الشکر والعرفان.

إن أصبنا فمن الله وحده وإن أخطأنا فمن أنفسنا ومن الشيطان.

أَهْدِي

أهدي هذا العمل المتواضع إلى من احتواني وشجعني وقدم لي
النصائح والدعم المعنوي، إلى والدتي أدامها الله لنا وبارك فيها، إلى
أخي وأخواتي سندي وعزوتي، إلى كل من أحب طموحي في النجاح
من قريب أو بعيد وإلى كل طالب علم أراد العلاء والفلاح.



ملخص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فعالية نظم المعلومات على سلاسل الإمداد في المؤسسة، بالإضافة إلى تسليط الضوء على أهمية اعتماد سلاسل الإمداد وما يمكن أن تحقّقه في المؤسسة من ميزات تساعد في مواجهة المحيط الخارجي نظراً لما يمكن أن يحقّقه هذا الاعتماد من تخفيض للتكلفة وتخفيض للوقت وتحقيق لرضا الزبائن.

اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وذلك من خلال زيارة الموقع الجغرافي لمركز الإمداد أوماش وإجراء مقابلة مع الموظفين واستخدام أداة الملاحظة.

وقد توصلت الدراسة إل أن سلسلة الإمداد في المؤسسة تستخدم البرمجيات في بعض من مراحلها فقط.

الكلمات المفتاحية: نظم المعلومات، سلاسل الإمداد، مركز الإمداد أوماش.

Study summary:

This study aimed to identify the effectiveness of information systems on supply chains in the organization, in addition to shedding light on the importance of adopting supply chains and the features that it can achieve in the organization to help it facing the external environment due to what it can achieve this dependence on reducing costs, reducing time and achieving customer's satisfaction.

In this study, we relied on the descriptive analytical method, by visiting geographical website of the Supply Center Oumache and making an interview with the staff by using the observation tool.

The study found that the supply chains at the organisation uses software in some of the stages.

Keywords: information systems, supply chains, Supply Center Oumache.

فهرس المحتويات

الصفحة	العنوان
	الإهداء
	شكر وتقدير
	ملخص الدراسة
II-I	فهرس المحتويات
III	فهرس الجداول
IV	فهرس الأشكال
أ-ث	المقدمة
	الفصل الأول: المقاربة النظرية لسلاسل الإمداد ونظم المعلومات
2	مقدمة الفصل
3	المبحث الأول: ماهية نظم المعلومات
3	المطلب الأول: عموميات حول نظم المعلومات
3	الفرع الأول: مفهوم نظم المعلومات
5	الفرع الثاني: وظائف وأبعاد نظم المعلومات
6	الفرع الثالث: أهمية وأهداف نظم المعلومات
7	المطلب الثاني: أنواع نظم المعلومات
7	الفرع الأول: نظم المعلومات الإدارية ونظم المعلومات للموارد البشرية
10	الفرع الثاني: نظم المعلومات المالية والمحاسبية
11	الفرع الثالث: نظم المعلومات التسويقية والإستراتيجية
14	المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي لسلاسل الإمداد
14	المطلب الأول: مدخل للإمداد
14	الفرع الأول: مفهوم الإمداد
16	الفرع الثاني: أهمية وأهداف الإمداد
18	المطلب الثاني: سلاسل الإمداد
18	الفرع الأول: مفهوم سلاسل الإمداد
20	الفرع الثاني: أعضاء سلاسل الإمداد
21	الفرع الثالث: أنواع وتدفعات سلاسل الإمداد
23	الفرع الرابع: استراتيجيات وخطوات خلق سلاسل الإمداد الفعالة
25	المبحث الثالث: مفاهيم عامة حول إدارة سلاسل الإمداد
25	المطلب الأول: أساسيات إدارة سلاسل الإمداد
25	الفرع الأول: مفهوم وأهمية إدارة سلاسل الإمداد
26	الفرع الثاني: عناصر إدارة سلاسل الإمداد
27	المطلب الثاني: المبادئ السبعة والشروط الأساسية لإدارة سلسلة الإمداد SCM
31	المبحث الرابع: أنظمة المعلومات وسلاسل الإمداد
31	المطلب الأول: برمجيات التسيير المتكامل لغدارة سلسلة الإمداد SCM
35	المطلب الثاني: أنظمة المعلومات الداعمة لسلاسل الإمداد في المؤسسة
38	خلاصة الفصل
	الفصل الثاني: دراسة ميدانية في مركز الإمداد - أوماش - ENAC

فهرس المحتويات

41	مقدمة الفصل
42	المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة الميدانية
42	المطلب الأول: التموقعالباستمولوحي للدراسة
43	المطلب الثاني: متغيرات نموذج الدراسة الميدانية
45	المطلب الثالث: الأساليب والأدوات المستخدمة في الدراسة الميدانية
46	المطلب الرابع: مجالات الدراسة الميدانية وإجراءاتها
47	المبحث الثاني: تقديم عام للمؤسسة الوطنية للقنوات ENAC
47	المطلب الأول: لمحة حول المؤسسة الأم ENAC
49	المطلب الثاني: التعريف بمركز الإمداد أوماش ENAC
50	المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي وإدارات مركز الإمداد أوماش ENAC
54	المبحث الثالث: دراسة حول فعالية نظم المعلومات على سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للقنوات مركز الإمداد أوماش ENAC
54	المطلب الأول: تشخيص حلقات سلسلة الإمداد في مركز الإمداد أوماش
55	المطلب الثاني: طبيعة نظم المعلومات في مركز الإمداد أوماش
58	المطلب الثالث: عرض حركة التدفقات في مركز الإمداد أوماش
59	المطلب الرابع: نتائج الدراسة واختبار الفرضيات
61	خلاصة الفصل
63	خاتمة
	قائمة المراجع
	قائمة الملاحق

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
32	مختلف وظائف المؤسسة والعمليات المشتركة	01
34	الفرق ما بين ERP وERP II	02

الصفحة	عنوان الأشكال	رقم الشكل
22	سلسلة الإمداد الداخلية	01
22	سلسلة الإمداد الخارجية	02
33	هيكلة ERP	03
43	نموذج الدراسة	04
51	الهيكلة التنظيمي لمركز الإمداد أوماش	05

مقدمة

مقدمة

تعرف المؤسسات تطورا سريعا في مفاهيمها الاقتصادية كنتيجة أكيدة للتطورات التكنولوجية والمعلوماتية التي يشهدها العالم ككل، فهذه الوتيرة في التقدم توسع من دائرة التهديدات والخروج من السوق، فتلجأ المؤسسات إلى مواكبة كل ما هو جديد تكنولوجيا واقتناص الفرص وأهم ما يميز التكنولوجيا الجديدة هي السرعة والدقة، وهي ميزة تسعى إليها المؤسسات لهذا فهي تتبنى نظم المعلومات في تنظيماتها وهياكلها.

وكنتيجة أخرى لتطور المفاهيم الاقتصادية مفهوم سلسلة الإمداد، التي بدايتها المورد ونهايتها المستهلك النهائي مع مجموعة من الحلقات مهمتها الإمداد على طول السلسلة والمحرك الأساسي هي التدفقات المالية، المعلوماتية، المادية. وبما أن المؤسسة هي نظام متكامل يدعم بعضه البعض فإن سلاسل الإمداد بحاجة إلى برمجيات وبرامج تسيير تدعمها وتحقق أهدافها المستقبلية.

➤ الإشكالية:

بناء على ما سبق يمكن صياغة الإشكالية التالية:

- هل لنظم المعلومات تأثير على سلاسل الإمداد في مركز الإمداد -أوماش- ENAC؟

➤ الأسئلة الفرعية:

وتحت السؤال الرئيسي ندرج الأسئلة الفرعية التالية:

- في أي إطار تدرج سلسلة الإمداد في مركز الإمداد -أوماش- ENAC؟
- ما هي الجزئية في سلسلة الإمداد التي تتأثر بنظم المعلومات في مركز الإمداد -أوماش- ENAC؟
- هل تختلف تدفقات سلسلة الإمداد في الاتجاهات في مركز الإمداد -أوماش- ENAC؟

➤ فرضيات الدراسة:

وللإجابة على إشكالية البحث واعتمادا على التساؤلات الفرعية يمكن عرض الفرضيات التالية:

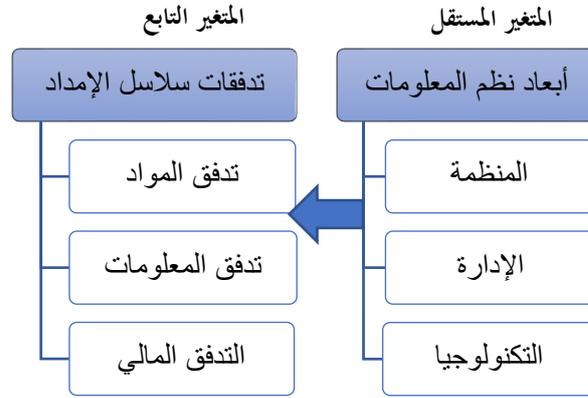
- يملك مركز الإمداد -أوماش- ENAC سلسلة إمداد خدمية.
- تؤثر نظم المعلومات في مركز الإمداد -أوماش- ENAC على جميع حلقات سلسلة الإمداد.
- لتدفقات سلسلة الإمداد في مركز الإمداد -أوماش- ENAC اتجاهات ثابتة لا تتغير..

➤ أولا: نموذج الدراسة

اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي، وهو منهج يساعد على توصيف المشاكل العلمية بدقة وصولا لاستنتاجات إيجابية، وهو طريقة منهجية مرتبة يقوم فيها الباحث بدراسة الموضوع بميثته الطبيعية، فهو يساعد في جمع المعلومات والبيانات مع

إيجاد وسائل مختلفة لتفسيرها. وعلى ضوء إشكالية الدراسة وأهدافها عمدت دراستنا إلى الإجابة على الأسئلة واختبار صحة الفرضيات، بحيث تمثل نظم المعلومات بمختلف أبعادها كمتغير مستقل للدراسة، وسلاسل الإمداد بمختلف تدفقاتها كمتغير تابع كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم (04): نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الدراسات السابقة

➤ أهمية الدراسة:

تظهر أهمية الدراسة في كونها تسلط الضوء على أكثر المواضيع انتشارا كنظم المعلومات، بالإضافة لمفهوم سلسلة الإمداد الذي يتجدد ويتطور بسرعة مع تطور الحياة الاقتصادية.

➤ أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة لتحقيق النتائج التالية:

- توضيح الشكل العملي لسلسلة الإمداد في مركز الإمداد أو ماش.
- التعرف على مدى الحاجة لسلسلة الإمداد في تطبيق نظم المعلومات في مركز الإمداد أو ماش.

➤ مبررات اختيار الموضوع:

إن من أسباب اختيار الموضوع ما يلي:

- لأن الموضوع ضمن مجال الاختصاص (اقتصاد وتسيير المؤسسة).
- الرغبة في اكتشاف الموضوع.
- توضيح التقارب المفاهيمي الواقع ما بين الإمداد، سلسلة الإمداد وإدارة سلسلة الإمداد.
- التعرف على مدى التداخل ما بين المتغيرين نظم المعلومات وسلسلة الإمداد.

• صعوبات الدراسة:

لإعداد هذه الدراسة اكتشفنا بعض العراقيل تتمثل في:

- نقص المراجع المخصصة في مجال سلاسل الإمداد.

➤ الدراسات السابقة:

- خالد بن ساسي، بوبكر قواميد، أنظمة المعلومات ومجالات تطبيقاتها في سلاسل الإمداد في المؤسسة الاقتصادية، طلاب دكتوراه بجامعة قاصدي مرياح - ورقلة-.

الهدف من هذه الدراسة هو توضيح الأهمية والدور لسلسلة الإمداد، والتعرف على أنظمة المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصال المستخدمة في سلاسل الإمداد. ومن بين النتائج التي توصلت لها هذه الإدارة هو الإهمال وعدم الاستغلال لأنظمة المعلومات التي تمتلكها المؤسسة محل الدراسة.

- حسين علي كاظم العامري، أثر فاعلية عوامل تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء سلسلة التوريد الإلكترونية، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماجستير في الأعمال الإلكترونية، كلية الأعمال، قسم الأعمال الإلكترونية، جامعة الشرق الأوسط، 2011.

الهدف من هذه الدراسة التعرف على العوامل المؤثرة في كفاءة أداء سلسلة التوريد الإلكترونية في الشركات.

ومن بين النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة أنه يوجد تأثير للعناصر المادية (الأجهزة)، وللعناصر البرمجية (البرامج)، ولقواعد البيانات، ولفرق الدعم الفني والتقني ولشبكات الاتصال، ولتكاملية النظم على أداء سلسلة التوريد الإلكترونية في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان.

- خالد بن ساسي، نظم المعلومات كأداة لتفعيل إدارة سلسلة الإمداد SCM. قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في علوم التسيير، قسم التسيير، تخصص أنظمة المعلومات ومراقبة التسيير، جامعة قاصدي مرياح، ورقلة 4 جوان 2013.

الهدف من هذه الدراسة هو تسليط الضوء على الدور المهم لإدارة سلسلة الإمداد ومدى تأثير تكنولوجيا أنظمة المعلومات والأدوات التقنية في التبادل الإلكتروني في الرفع والتحسين من فاعلية سلاسل الإمداد لدى المؤسسة. ومن بين النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر لا يزال في مراحله الأولى، ومن بين النتائج عدم وجود نظام تسيير متكامل ERP معياري بل يختلف باختلاف مقاييس المؤسسات.

- أوس أحمد، أثر اعتماد سلسلة التوريد على تعزيز القدرة التنافسية، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماجستير في إدارة التسويق، كلية الاقتصاد، قسم إدارة الأعمال، جامعة دمشق، 2017.

المهدف من هذه الدراسة هو تسليط الضوء على أهمية اعتماد سلاسل التوريد وما يمكن أن تحققه للمنشآت من ميزات تساعد في مواجهة المنافسة.

ومن بين النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة أنه يوجد أثر ذو دلالة معنوية لاعتماد سلسلة التوريد من حيث تخفيض التكلفة، تخفيض الوقت، استمرارية التدفق، كعوامل مؤثرة في القدرة التنافسية عند التميز بالسعر وعند التميز بالجودة.

➤ هيكل الدراسة:

تم تقسيم هذا البحث إلى فصلين، فالفصل الأول الذي أطلقنا عليه بالمقاربة النظرية لسلاسل الإمداد ونظم المعلومات، اعتمدنا في تقسيمه على أربعة مباحث، ففي المبحث الأول سنتطرق لماهية نظم المعلومات، أما المبحث الثاني سنتعرف على الإطار المفاهيمي لسلاسل الإمداد، والمبحث الثالث نعرض على المفاهيم العامة حول إدارة سلاسل الإمداد، أما المبحث الأخير نربط بين أنظمة المعلومات وسلاسل الإمداد، أما بالنسبة للفصل الثاني خصص للجانب التطبيقي.

الفصل الأول

المقاربة النظرية لسلاسل

الإمداد ونظم المعلومات

مقدمة الفصل:

لقد أحدثت التطورات التكنولوجية وثورة المعلومات تغييرات كبيرة في مجال العمل داخل المؤسسات، وأصبح استخدامها يمثل عاملاً أساسياً في التفوق والتميز لمسايرة البيئة الدولية، وهذا اعتماداً على تقنيات ونظم معلومات فعالة، فهذه الأخيرة عرفت عدة تغييرات بسبب العولمة وهي بدورها لها تأثير حيوي على نجاح المؤسسة.

إن تصميم وبناء نظم معلومات فعالة أصبح ضرورة في تفعيل الأداء الكلي للمؤسسة من مرحلة التحضير وحتى مرحلة التسليم، أو ما يطلق عليها بسلاسل الإمداد التي تفاعل بين مختلف وظائف المؤسسة. وستتطرق في هذا الفصل إلى أربع مباحث:

المبحث الأول: ماهية نظم المعلومات.

المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي لسلاسل الإمداد

المبحث الثالث: مفاهيم عامة حول إدارة سلاسل الإمداد

المبحث الرابع: أنظمة المعلومات وسلاسل الإمداد

المبحث الأول: ماهية نظم المعلومات

تعتبر نظم المعلومات من أحد المداخل الأساسية التي تعتمد عليها الإدارة الحديثة، حيث أصبحت تشكل موردا أساسيا تعتمد عليه المؤسسات في أداء مهامها ومواجهة ظروف المنافسة، فنظم المعلومات توفر المعلومات الآنية، الدقيقة والمتكاملة التي تحتاجها المؤسسة.

المطلب الأول: عموميات حول نظم المعلومات

لمحاولة فهم نظم المعلومات علينا أولا أن نبدأ بفهم المعلومات، باعتبارها منتجا له فالمعلومة أصبحت تلعب دورا أساسيا في حياة المؤسسة وفي جميع جوانبها، فضلا عن إنتاجها لنظام فعال داخل المؤسسة لحل جميع المشكلات التي تواجهها.

الفرع الأول: مفهوم نظم المعلومات

يتضمن المفهوم عدة عناصر من بينها التعريف والأسباب والمكونات.

أولا: تعريف نظم المعلومات

لنستطيع فهم نظم المعلومات يجب تفكيك هذا المصطلح إلى عنصرين أساسيين هما النظم والمعلومات ومن ثم إعطاء مفهوم واضح له.

يمكن تعريف النظم بأنه مجموعة العلاقات التي تربط أجزاء التنظيم بشكل منظم ضمن دورة مرسومة لتحقيق أهداف محددة (السامرائي و الزعبي، 2004، صفحة 30).

أما المعلومات فتعرف على أنها مجموعة البيانات المنظمة والمرتبطة بموضوع معين والتي تشكل الحقائق والمفاهيم والآراء والاستنتاجات والمعتقدات التي تشكل خبرة ومعرفة محسوسة ذات قيمة مدركة في الاستخدام الحالي أو المتوقع ونحصل على المعلومات نتيجة معالجة البيانات من خلال عمليات التبويب والتصنيف والتحليل والتنظيم بطريقة مخصصة تخدم هدف معين (السامرائي و الزعبي، 2004، صفحة 24).

أما نظم المعلومات فتتفرع لعدة تعريفات من بينها:

1. "هي عبارة عن النظام الذي يتكون من مجموعة من الأجزاء (المعلومات، الأفراد، التجهيزات، الإجراءات) المترابطة والتي تعمل معا بشكل متناسق من خلال مجموعة من العمليات المنتظمة (تجميع، تخزين، معالجة، تحليل) وعرض المخرجات والنتائج بالأشكال المختلفة للمعلومات (تقارير، اشكال، رسومات، مخططات) بحيث تزود النتائج للمستفيدين من هذا النظام بطريقة تدعم وتخدم قراراتهم وتسهل أعمالهم وتمكنهم من التخطيط والرقابة على نشاطات المنظمة". (السامرائي و الزعبي، 2004، صفحة 34).

2. أما DOURNEAU، فقد اعتبر أن نظم المعلومات: " هي تلك الذاكرة الضخمة، التي تسعى إلى خدمة صانعي القرار ومختلف مستعملي المعلومات، بحيث تكون قادرة على إحاطتهم بالوضع الحالية للمنظمة، وكذلك الأحداث التاريخية التي تهمهم والتي قامت بتسجيلها" (صياد، 2018/2017، صفحة 22).
3. وقد عرفها فريد البخار: "هي عملية مزج كل الموارد البشرية والمعلوماتية من أجل جمع، تخزين، بحث، اتصال واستعمال المعطيات بشكل يسمح بتسيير ناجح للعمليات داخل المؤسسة" (صياد، 2018/2017، صفحة 23).
4. ويمكن تعريف نظم المعلومات: " بأنها تقنية المعلومات الإدارية تشمل كافة أنواع التقنيات التي تستخدم بالعمل الإداري، من أجل تحقيق الأهداف في الرقابة والتنظيم.
5. كما تعرف على أنها: " مجموعة تنظيمية من الوسائل التي توفر المعلومات عن الماضي والحاضر والتنبؤ بالمستقبل، فيما يتعلق بالعمليات الداخلية والرقابة والعمليات في المنظمة من خلال توفير المعلومات في الوقت المناسب" (جواني، 2016/2015، صفحة 13).
6. من خلال التعاريف السابقة يمكننا أن نستنتج بأن نظم المعلومات: "هي مجموعة العناصر المادية وغير المادية التي توفرها المؤسسة وتستخدمها كمدخلات ويتم معالجتها للحصول على مخرجات تستخدم لصالحها بالكيفية وفي الوقت المناسب لها مما يعطيها ميزة تنافسية في السوق.

ثانياً: أسباب نشوء نظم المعلومات

وتتمثل أسباب نشوء نظم المعلومات في العناصر التالية (حمروش، 2016/2015، صفحة 29، 30):

1. **المشكلة الإدارية:** إن جوهر المشكلة الإدارية يتمثل في اتخاذ القرارات التي تحدد كيفية توزيع الموارد المحدودة في ظل عدم قدرة الإدارة للسيطرة على العوامل الخارجية التي تتأثر بها، فهذه القرارات تتخذ في ظروف تتصف بنقص المعلومات وبالتالي صعوبة الرؤية المستقبلية، فالحل هنا يكمن في نظام معلومات فعال لاتخاذ القرارات السليمة.
2. **تقسيم العمل:** ينقسم العمل إلى العديد من الإدارات المختلفة (المشتريات، الإنتاج، التسويق،..)، مما يستلزم تبادل المعلومات بين هذه الإدارات والأقسام، ولتحقيق الأهداف المرسومة نشأت الحاجة إلى نظم المعلومات لزيادة تبادل المعلومات بكل فعالية.
3. **التقدم العملي والفني:** إن التطورات العلمية والتقنية للإنتاج تتطلب توسيع المشروعات وزيادة التمويل، فالمؤسسة بالضرورة ستحتاج إلى كم هائل من المعلومات الصحيحة والمفيدة التي تتدفق بين الإدارات المتعددة لاتخاذ القرار الصائب.
4. **المنافسة الدولية والمحلية:** إن الاقتصاديات المعاصرة تتسم بالانفتاح على العالم أي تقوم على اقتصاد السوق، حيث توجد مؤسسات عديدة منافسة على الصعيد الدولي والمحلي.
5. **العرض:** نقصد به العرض الذي يتطلب على المؤسسة ضمان بقائها في السوق واستمرارها في العمل في ظل جميع الظروف، وهذا يتطلب جمع بيانات هامة تساعد المؤسسة على التحدي ومتابعة كل التغيرات.

ثالثا: مكونات نظم المعلومات

تتكون نظم المعلومات من (جواني، 2016/2015، صفحة 17):

1. الأفراد المستخدمين للنظام من الأخصائيين والفنيين والمحللين والمشغلين وتدريبهم بشكل جيد.
2. الأجهزة والمعدات تشتمل على أجهزة الحاسوب وملحقاتها، وأجهزة الخزن ووسائط نقل المعلومات.
3. البرمجيات وتشمل نظام التشغيل، والتطبيقات والبرامج الخاصة بمعالجة البيانات وغيرها.
4. البيانات هي الموارد الأولية لنظم المعلومات، والتي لها قيمة كبيرة من وجهة نظر المنظمة.
5. الشبكات وتقنيات الاتصالات وتشمل مختلف أنواع الشبكات المستخدمة الداخلية والخارجية وشبكة الإنترنت.

الفرع الثاني: وظائف وأبعاد نظم المعلومات

سنطرق في هذا الفرع لعنصرين الوظائف والأبعاد.

أولاً: وظائف نظم المعلومات

فيما يتعلق بالوظائف التي يقوم بها نظام المعلومات يمكن القول إنها تتلخص فيما يلي (حمروش، 2016/2015، صفحة 46، 47):

1. **تجميع البيانات:** تبدأ وظيفة تجميع البيانات في نظم المعلومات بتحديد البيانات التي تغير المدخلات الأساسية للنظام، ثم تجميع هذه البيانات من مصادرها المختلفة وإدخالها إلى النظام.
2. **التسجيل والحصر:** تتمثل في تسجيل البيانات وحصرها حتى يمكن أن تستخدم في عملية التشغيل.
3. **الترميز والتصنيف:** يتم إعداد البيانات في شكل أكثر ملائمة حيث يتم استخدام نظام ترميز معين يمكن من معرفة هذه البيانات، ثم يتم تصنيف البيانات حيث توضع في فئات أو مجموعات وفقا لخصائص مشتركة بين بيانات كل فئة أو مجموعة باستخدام نظام الترميز.
4. **التدقيق:** ويتضمن عملية فحص البيانات للتأكد من أن عملية حصر وتسجيل البيانات قد تمت بطريقة صحيحة ودقيقة.
5. **معالجة البيانات:** تتم معالجة البيانات من خلال مجموعة معينة من العمليات الأساسية لتحويلها إلى معلومات ذات معنى مفيد لمتخذي القرارات.
6. **إدارة البيانات:** في معظم الحالات لا يتم تشغيل البيانات الخام فور تجميعها والحصول عليها بل يتم حفظها وصيانتها حتى تكون متاحة وقت الحاجة إليها لأغراض التشغيل، ويقصد بوظيفة إدارة البيانات الأنشطة الخاصة بتنظيم وإدارة عمليات تخزين واسترجاع وتحديث البيانات.

ثانيا: أبعاد نظم المعلومات

تتمثل الأبعاد في النقاط التالية (موطي و مومني، 2016/2015، صفحة 23):

1. المنظمة: تتمثل العناصر الأساسية للمنظمة في الأفراد والهياكل ومعالجة الأعمال والسياسات، لذا فإن نظم المعلومات تتمثل في جزء متكامل مع المنظمة.
2. الإدارة: تحقق الإدارة الغايات التنظيمية بكفاءة وفاعلية من خلال التخطيط والتنظيم والتوجيه ومراقبة الموارد التنظيمية، فهي القدرة على تحقيق الأهداف بواسطة الآخرين، ويمثل الجزء الحقيقي من مسؤولية الإدارة في تأمين قيادة العمل بمعلومات ومعرفة جديدة.
3. التكنولوجيا: هي الوسائل والأدوات سواء كانت مرئية أو سمعية أو مكتوبة، والبرمجيات التي يتم من خلالها جمع المعلومات وتخزينها، وبثها وانتقالها واسترجاعها، والتي تعمل على تسهيل العمليات للمستفيد سواء كان منظمة أو أفراد.

الفرع الثالث: أهمية وأهداف نظم المعلومات

سنتطرق في هذا الفرع لعنصرين وهما: الأهمية والأهداف.

أولا: أهمية نظم المعلومات (صياد، 2018/2017، صفحة 31،32):

1. توفير المعلومات المساعدة في اتخاذ القرارات، وذلك بتوفير معلومات كافية ودقيقة والحصول على أفضل النتائج في مجال التخطيط، التنفيذ والرقابة لأنشطة المنظمة.
2. تمكن نظم المعلومات من استخراج مجموعة ضخمة من المعلومات بشكل تلقائي، على كل عميل وكل مورد وكل سلعة ومدى مساهمتهم في الأرباح الكلية للمؤسسة.
3. إمكانية تعديل المعلومات دون جهد من خلال نظام الحاسب الآلي والإجابة على أي أسئلة تتعلق بالعملاء أو السلع أو رجال البيع بشكل فوري.
4. التحول من التسوق المحلي إلى التسوق الدولي، أدى إلى اتساع رقعة الأسواق التي يتم فيها تسويق السلع وبالتالي الحاجة إلى نظام علمي لجمع المعلومات من هذه الأسواق.
5. تحقيق الاستخدام الأكثر كفاءة للموارد المتاحة للمنظمة، من خلال سرعة وصول المعلومة بين النظم الوظيفية المكونة لنظام المعلومات وتحقيق الأهداف.
6. انتشار التجارة الالكترونية، جعل أهمية كبرى للحصول على المعلومات الآنية عبر الوسائل الآلية.
7. سرعة التغيرات التكنولوجية في العالم التي تؤثر على نوعية السلع، الخدمات، الأسواق والمناخ الاقتصادي والاجتماعي في العالم الأمر الذي يبرر أهمية نظم المعلومات.

ثانيا: أهداف نظم المعلومات

تتمثل أهداف نظم المعلومات في النقاط التالية (موطي و مومني، 2016/2015، صفحة 18):

1. توفير المعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات الاستراتيجية الصعبة غير المحددة.
2. الوصول إلى الفاعلية لاتخاذ قرارات ذات جودة أفضل وبطريقة سهلة.
3. تحقيق الكفاءة والمقصود به القيام بأداء المهام بطريقة أسرع وبتكلفة أقل، ويكون ذلك من خلال تحقيق أتمتة العمل الروتيني بدلا من الطريقة اليدوية.
4. التعرف على الفرص واستغلالها، بحيث تعيش المؤسسات اليوم في مناخ سريع التغيير الأمر الذي يتطلب منها ضرورة التردد لكل الفرص التي قد تتاح لها.
5. تحسين أداء المؤسسة، حيث يهدف نظام المعلومات إلى مساعدة المؤسسة في تقديم خدمات ذات مستوى أفضل لعملائها.

المطلب الثاني: أنواع نظم المعلومات

هناك العديد من أنظمة المعلومات سنحاول التطرق إليها فيما يلي:

الفرع الأول: نظم المعلومات الإدارية ونظم المعلومات الموارد البشرية

سننطلق أولا للجانب الإداري ثم بعدها لجانب الموارد البشرية.

أولا: نظم المعلومات الإدارية

يشار إلى نظم المعلومات الإدارية بشكل عام إلى الاستخدام التكنولوجي في مساعدة الإدارة على إنجاز أهدافها من خلال نظم وبرمجيات مصممة لتتمكن من تشغيل العمليات الإدارية بأسلوب وتقنية تكنولوجية سهلة لتحقيق زيادة في كفاءة وإنتاجية هذه العمليات (السمرائي و الزعي، 2004، صفحة 49).

ويمكن تعريف نظم المعلومات الإدارية بانها "عبارة عن نظام آلي مصمم لجمع وتخزين وتحليل البيانات المتعلقة بالعمليات والوظائف الإدارية وتهيئة استرجاعها بأشكال تخدم المستخدمين لإنجاز المهام الإدارية واتخاذ القرارات المناسبة في مجالات التخطيط والرقابة على أنشطة المنظمة" (السمرائي و الزعي، 2004، صفحة 51).

• خصائص نظم المعلومات الإدارية:

1. إن إدخال نظم المعلومات وتطبيقها في المنظمة يجعلها تتأثر بالخصائص والمميزات التي تتصف بها نظم المعلومات الإدارية ومن بين هذه الخصائص نجد (السامرائي و الزعي، 2004، صفحة 52، 53):
2. تعد نظم المعلومات الإدارية الجزء الحساس والمركز العصبي للتنظيم كاملا.

3. إن نظم المعلومات الإدارية وسيلة لتحقيق الاتصال المتبادل من خلال التزويد باتصالات سريعة ودقيقة وقليلة التكاليف ما بين مستويات ووظائف المؤسسة.
4. تتميز معالجتها بإنجاز المهام بدقة كبيرة والأداء بسرعة عالية وبمعالجة كمية ورقمية وحسابات عديدة معقدة وضخمة.
5. تعتبر نظم آلية أي تستخدم في معالجة معلومات تكنولوجية حاسوبية آلية.
6. نظم المعلومات الإدارية نظم ثابتة مستقرة ما دامت تعمل بشكل جيد، فهي تزود الإدارة بالمعلومات المناسبة لحل المشاكل المصممة للتعامل معها.

• عناصر ومتطلبات تشغيل نظم المعلومات الإدارية:

إن استخدام وتطبيق نظم المعلومات الإدارية بنجاح في المنظمة لا يتوقف فقط على قرار الإدارة العليا وقبولهم بالفكرة وإنما هناك مجموعة من المتطلبات والاحتياجات والعناصر المطلوب توفرها لتشغيل نظم المعلومات الإدارية في المنظمة، وهذه العناصر هي (السامرائي و الزعي، 2004، الصفحات 54-56):

أ- العناصر المادية:

1. محطة الطاقة والمتمثلة في المصدر الكهربائي الذي يزود كافة الأجهزة بالطاقة.
2. محطة كمبيوتر رئيسية الذي يربط بين جميع الأجهزة الطرفية ويشارك المعلومات ما بين جميع أطراف الشبكة.
3. أجهزة الكمبيوتر الطرفية وعددها يكون على حسب مستوى تطبيق نظم المعلومات الإدارية في المنظمة.
4. نظام الحماية الكهربائي ويمد جميع الأجزاء بالطاقة الكهربائية في حال انقطاعها من المصدر الرئيسي.
5. نظام الاتصال الذي يربط ما بين جميع الأجهزة داخل المنظمة وما بينها وبين خارج المنظمة بخطوط الاتصال المختلفة.
6. نظام الشبكة والمتمثل في منظومة موصلات معلوماتية تربط بين جميع أجهزة وسائل نقل البيانات من خلال موزع البيانات.

ب-العناصر البرمجية:

1. نظم التشغيل المصممة لتشغيل الحاسوب وجعله قادرا على استقبال وتشغيل بقية البرمجيات.
2. البرمجيات المساندة وهي ضرورية لتطبيق نظم المعلومات، وتقدم خدمات أساسية في مجال تكنولوجيا المعلومات.
3. التطبيقات الجاهزة المتمثلة في البرمجيات التي تنتجها الشركات وتبيعها للمستهلكين للاستفادة من خدماتها.
4. تطبيقات نظم المعلومات الإدارية التي تشتري من الشركات الخارجية أو تصمم وتطور داخل المنظمة.

ج-القوى البشرية:

1. فنيين نظم المعلومات الإدارية كالمشغلين والمصممين ومطوري النظم والمبرمجين.
2. فريق الدعم الفني لصيانة عمل الأجهزة والاتصالات والشبكات والنظم والبرمجيات.
3. مستخدمي نظم المعلومات الإدارية في مختلف مستويات ووظائف المنظمة.

ثانيا: نظم المعلومات للموارد البشرية

تعرف نظم المعلومات للموارد البشرية بأنها "مجموعة من المكونات التي تعمل بصورة منتظمة ومتفاعلة، تشمل جمع و تخزين وتحليل ومعالجة واسترجاع البيانات والمعلومات المتعلقة بالموارد البشرية وإدارتها وتقييمها أمام المستفيدين من المديرين ومتخذي القرار، لمساعدتهم في اتخاذ القرارات في مجال تخطيط الموارد البشرية، واستقطابها وتعيينها وتعويضها وتدريبها وتطويرها وتقييم أدائها، بكفاءة وفعالية(غريب و جابر طه، 2014، صفحة 84).

● أهمية نظام المعلومات للموارد البشرية: وتتمثل فيما يلي (غريب و جابر طه، 2014، صفحة 86،87):

1. معرفة الحاجات السلوكية للأفراد وتعزيز السلوكيات المرغوبة وتطبيقها في العمل.
2. تساعد على تحقيق الأداء الأمثل للمنظمة بتحسين أداء الافراد العاملين فيها من خلال التقييم الصحيح لها.
3. تسهم في تحقيق التكامل والتنسيق بين مختلف أقسام ووحدات إدارة الموارد البشرية والإدارات الأخرى.

● أهداف نظام المعلومات للموارد البشرية:

يتبنى نظم معلومات الموارد البشرية تحقيق الأهداف الآتية (غريب و جابر طه، 2014، صفحة 87):

1. جمع المعلومات عن كل الوظائف في المنظمة ومتطلبات كل وظيفة من الخبرات والمؤهلات وتهيئة القوانين والأنظمة والتعليمات ذات الصلة بتنظيم شؤون العاملين في المنظمة للرجوع إليها عند الحاجة.
2. تقديم تلك البيانات والمعلومات أمام الإدارة لمساعدتها في إعداد الخطط والسياسات والبرامج الخاصة بالاختيار والتعيين والتقييم والتدريب والتطوير والرواتب والأجور والحوافز.
3. تقديم تلك البيانات والمعلومات الضرورية إلى أقسام البحوث والدراسات في المنظمة بهدف إعداد البحوث والدراسات التي تتناول أنشطة إدارة الموارد البشرية.
4. تقديم تلك البيانات والمعلومات أمام المديرين لاستخدامها في تقييم أداء العاملين في المنظمة واتخاذ القرارات المتعلقة بتنقلاتهم وترقياتهم وحتى الاستغناء عنهم في حالة الضرورة القصوى.

الفرع الثاني: نظم المعلومات المالية والمحاسبية

يقسم هذا الفرع لنظم معلومات مالية ونظم معلومات محاسبية.

أولاً: نظم المعلومات المالية

تعد نظم المعلومات المالية من أهم النظم الفرعية التي تتكون منها نظم المعلومات الإدارية، وقد تم تعريف هذه النظم على أنها "نظام فرعي داخل المنظمة، يتضمن مجموعة من الموارد المادية والبشرية التي تتفاعل داخل إطار محدد، وتكون مهمته تجميع وتشغيل وإدارة ورقابة البيانات طبقاً لقواعد وإجراءات محددة بهدف إنتاج وتوصيل معلومات تفيد الإدارة وفئات أخرى خارجية في اتخاذ القرارات(زربية و الشيباني، 2011، صفحة 179).

• خصائص نظم المعلومات المالية (زرية و الشيباني، 2011، صفحة 181، 182):

1. تتعامل هذه النظم مع النقود، وبالتالي فهي تقتصر على معالجة العمليات ذات التأثير المالي المباشر على المنظمة.
 2. تعتبر هذه النظم ذات طبيعة دورية حيث تتم موازنة العمليات على أساس دوري.
 3. تعالج وتلخص العمليات التي تمت فعلا كالببيع والشراء، ولذلك فهي لا تقدم أي معلومات عن المستقبل.
 4. توفر معلومات مالية عن الموارد الاقتصادية والالتزامات الخاصة بمنظمات الأعمال التي تعكس المركز المالي للمنظمات.
- الوظائف الأساسية لنظم المعلومات المالية

تتجمع هذه الوظائف في العناصر التالية (زرية و الشيباني، 2011، الصفحات 182-184):

1. جمع البيانات: تتكون وظيفة جمع البيانات من مجموعة من الإجراءات، والخطوات تبدأ بجمع وتسجيل البيانات، ترميز البيانات، تصنيف البيانات، تدقيق البيانات وتحويل البيانات.
2. تشغيل البيانات: وهي عملية تحويل مدخلات نظم المعلومات المالية إلى منتج نهائي حسب مجموعة من الإجراءات كفرز البيانات، إجراء العمليات الحسابية والمنطقية على البيانات وتلخيص البيانات.
3. إدارة البيانات: نظرا لأنه لا يتم تشغيل البيانات فور تجميعها فإنه يتم تخزينها، تحديثها وصيانتها، ثم استرجاعها وقت الحاجة إليها.
4. رقابة وحماية البيانات: تتضمن هذه الوظيفة أولا حراسة البيانات وحمايتها باعتبارها إحدى موارد المنظمة، ثانيا التأكد من صحة البيانات، فقد يتم التلاعب في سجلات البيانات أثناء عملية التشغيل.
5. إنتاج المعلومات: وتهدف هذه الوظيفة إلى توصيل المعلومات إلى الأشخاص المصرح لهم بالحصول على هذه المعلومات، وذلك بالمرور على الأنشطة الرئيسية لهذه الوظيفة كتجميع واسترجاع المعلومات، نقل المعلومات، إعداد تقارير المعلومات.

ثانيا: نظم المعلومات المحاسبية

إن نظم المعلومات المحاسبية يعد من أهم وأكبر النظم الفرعية في نظام المعلومات الإداري، بحيث يعرف هذا النظام على أنه "الجهة المسؤولة عن توفير المعلومات المالية والكمية لجميع الإدارات، فهو يختص بجمع وتبويب ومعالجة وتحليل وتوصيل المعلومات المالية والكمية لاتخاذ القرارات للأطراف الداخلية والخارجية" (موطي و مومني، 2016/2015، صفحة 32).

• خصائص نظم المعلومات المحاسبية

تتميز خصائص نظم المعلومات المحاسبية بالنقاط التالية (موطي و مومني، 2016/2015، صفحة 34، 35):

1. يجب أن يحقق نظام المعلومات المحاسبية درجة عالية من السرعة والدقة في معالجة البيانات المالية عند تحويلها لمعلومات محاسبية.
2. أن يزود الإدارة بالمعلومات المحاسبية الضرورية في الوقت الملائم لاتخاذ قرار اختيار بديل من البدائل المتوفرة للإدارة.

3. أن يزود الإدارة بالمعلومات اللازمة لتحقيق الرقابة، ومساعدتها في التخطيط القصير، المتوسط والطويل الأجل لأعمال المؤسسة المستقبلية.

4. أن يتصف بالمرونة الكافية عندما يتطلب الأمر تحديثه وتطويره ليتلاءم مع التغيرات الطارئة على المؤسسة.

• مكونات نظم المعلومات الحاسوبية

تتكون نظم المعلومات الحاسوبية من (موطي و مومني، 2016/2015، صفحة 35):

1. المستندات والأوراق الإثباتية التي تؤيد العمليات المالية التي تحدث في المنظمة.
2. الوسائل الالكترونية والاتصالات التكنولوجية التي تخزن البيانات وتحوّلها إلى معلومات تستخدم في نظام المعلومات الحاسوبي.
3. الإجراءات الحاسوبية المرسومة والمكتوبة لتسلسل العمليات المالية في المنظمة.
4. الأفراد المتعاملون مع واحد أو أكثر من عناصر نظام المعلومات الحاسوبي.

الفرع الثالث: نظم المعلومات التسويقية والإستراتيجية

ينقسم هذا الفرع لعنصرين نظم معلومات تسويقية ونظم معلومات إستراتيجية.

أولاً: نظام المعلومات التسويقية

يعد نظام المعلومات التسويقية أحد نظم المعلومات الفرعية في المنظمة، إذ يعرفه كوتلر "بأنه الهيكل المتكامل من الأطر البشرية والأجهزة والإجراءات والذي يصمم لتجميع البيانات من المصادر الداخلية والخارجية لتوليد معلومات تساعد الإدارة التسويقية في صنع القرارات السليمة(الطائي و العجارمة، 2008، صفحة 19).

• أهمية نظام المعلومات التسويقية

يساعد توفر نظام للمعلومات التسويقية على اتخاذ القرارات التسويقية بطريقة رشيدة، وذلك للأسباب التالية (الطائي و العجارمة، 2008، صفحة 21):

1. سهولة اتخاذ القرارات ودراسة البدائل المتاحة في ضوء معلومات دقيقة وشاملة، وبالتالي اتخاذ القرار البديل الأنسب للموقف.
2. الإمداد بالبيانات في الوقت المناسب لإعداد التخطيط الاستراتيجي السليم من قبل المدراء.
3. يمكن من دقة وسرعة إنجاز العمليات والأنشطة التسويقية.
4. يمكن المختصين بالمشتريات والمخازن من تحديد الكمية الاقتصادية ومعرفة حجم المخزون وتكاليف التخزين وتكاليف أوامر الشراء.
5. يساعد على تخطيط المنتجات الجديدة وتحديد السعر المناسب لتحقيق أهداف المنظمة.

• مكونات نظم المعلومات التسويقية

تتكون نظم المعلومات التسويقية من العناصر التالية (عبوي ز.، 2008، صفحة 166، 167):

1. المدخلات: هي كافة البيانات التي يتم جمعها لتوفير المعلومات والتقارير التسويقية كالإنتاج، المخزون، المبيعات، الأفراد، التمويل وبيانات السوق والمنافسين والعملاء والمستهلك.
2. طرق تشغيل المدخلات: باستخدام نظام يساعد على تحليل واستخراج المدخلات والوصول إلى معطيات.
3. المعطيات: يتم استخراجها بشكل منتظم وعلى شكل تقارير هي ثلاثة، تقارير خاصة بالعمليات ويتم استخراجها من معلومات يومية عن سير العمل التسويقي بالمنظمة كالكشف عن المبيعات اليومية، أيضا معلومات تكتيكية تساعد على وضع الخطط قصيرة الأجل كالتقارير عن المبيعات الإجمالية من السلع المختلفة، معلومات استراتيجية وهي خلاصة المعلومات التسويقية وتساعد في التخطيط طويل الأجل كالتنبؤ وتحليل نقاط القوة والضعف بين المنظمة والمنافسين.

ثانيا: نظم المعلومات الإستراتيجية

يمكن تعريف نظم المعلومات الإستراتيجية بأنه "نظام محوسب يخدم مختلف المستويات الإدارية والوظيفية في المنظمة، فهو يمتلك تأثيرات في أهدافها، توجهاتها، خدماتها وعلاقتها بالزبائن والموردين والمنافسين، كما أن لهذا النظام تأثيرات قوية في المنظمة وقدرتها على تحقيق ميزات استراتيجية وتنافسية (الطائي و الخفاجي، 2009، صفحة 19).

• أبعاد نظم المعلومات الإستراتيجية

لنظم المعلومات الإستراتيجية عدة أبعاد نذكرها فيما يلي (الطائي و الخفاجي، 2009، صفحة 20، 21):

1. تعد نظم المعلومات الإستراتيجية أحد التطبيقات المعاصرة لنظم المعلومات.
2. ترتبط هذه النظم بالجوانب الإستراتيجية للمنظمة، خاصة بالدور الذي يفترض أن تنجزه نظم المعلومات الإستراتيجية.
3. يرتبط موضوع نظم المعلومات الإستراتيجية بنظم تسهم بصورة حاسمة في تحقيق الأهداف الكلية للمنظمة.

• مبررات ظهور نظم المعلومات الإستراتيجية

لنظم المعلومات الاستراتيجيية عدة مبررات منها(الطائي و الخفاجي، 2009، صفحة 23، 24):

1. التغيرات التي تحدث في محيط منظمات الأعمال، كتغير أذواق الزبائن في أسواق السلع والخدمات، التقدم الهائل في التكنولوجيا، وانفتاح الأسواق العالمية والدولية.
2. نشوء نظم معلومات أخرى وتطبيقها في المنظمات من نظام معلومات تقليدي إلى نظام معلومات استراتيجي.
3. إدراك المنظمات للدور الريادي لهذه النظم في التعرف على نقاط القوة والضعف وطبيعة الفرص والتهديدات التي تواجه المنظمة، وكذلك تؤثر في استمراريتها بناء على صحة المعلومات الإستراتيجية التي تهيئها.

المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي لسلاسل الإمداد

مع توسع أنشطة المؤسسات ظهرت العديد من الممارسات الإدارية التي تسعى إلى توفير المنتجات والخدمات للمستهلكين، فبدأت تعتمد أكثر فأكثر على الإمداد باعتباره مظهرا من المظاهر الحديثة الذي أضحي يستخدم في المجالات الاقتصادية، وأصبح عامل مهم في غزو الأسواق المحلية والأجنبية.

إن عملية تحضير المنتجات والخدمات وتجهيزها من أصلها كمواد أولية إلى أن تصبح جاهزة للاستهلاك من جانب الزبون تحتاج إلى مراحل عدة وهذا ما تؤديه سلسلة الإمداد في الواقع العملي، بحيث أن كل مرحلة ترتبط بالمرحلة (الحلقة) التي قبلها والتي تليها بدءا بالموارد وصولا إلى الزبون النهائي، وهذا المنظور يؤدي إلى تحقيق منافع استراتيجية وعملية ورفع من أداء المؤسسة.

المطلب الأول: مدخل للإمداد

ظهر مفهوم الإمداد لأول مرة في المجال الرياضي والعسكري، حيث أثبت أنه ذو أهمية كبرى في ميدان الحروب، ونظرا للدور الكبير الذي لعبه اللوجستيك سعى العديد من الباحثين في العلوم الإدارية إلى تطبيقه في المجال الاقتصادي والإداري، سنحاول في هذا المطلب التعرف أكثر على الإمداد، تطوره، أهميته، أهدافه.

الفرع الأول: مفهوم الإمداد

يعود أصل كلمة الإمداد إلى اللغة الإغريقية القديمة، وتحديدًا إلى مصطلح لوجوس، أما عن مفهوم الإمداد فهو ذو محتوى عسكري، إذ أن أول استخدام له من قبل الجيش الفرنسي عام 1905، ليعاد استخدامه بكثافة أبان الحرب العالمية الثانية، وبعدها وضعت الحرب أوزارها بدأت البحوث تنشط من أجل محاولة تطبيق هذا المفهوم في مجال الأعمال، فيما عرف باسم Business Logistics (ساسي، 2013/2012، صفحة 68).

لقد رأى كتاب إدارة الأعمال تطوير مصطلح الإمداد وتطبيقه في المجالات الاقتصادية، حيث أن هذا المفهوم يتغير مع تغير بيئة الأعمال والتنمية الصناعية. وسنورد بعض من التعريفات التي تناولت مصطلح الإمداد.

عرف مجلس إدارة الأعمال اللوجستية بالولايات المتحدة الأمريكية سنة 1962 الإمداد على أنه: "اللوجستيك هو تلك العملية الخاصة بتخطيط، تنفيذ، رقابة التدفق والتخزين الكفاء والفعال للمواد الخام، والسلع النهائية والمعلومات ذات العلاقة من مكان الإنتاج إلى مكان الاستهلاك بغرض تحقيق متطلبات إرضاء العملاء".

كما عرف اللوجستيك بأنه: "علم وفن يحدد الحاجات من حيث كيفية الحصول عليها وتوزيعها والاحتفاظ بها في حالة جاهزة للتشغيل".

أما Ratliff et Nulty سنة 1996 فقد عرفا اللوجستيك بأنه " عبارة عن مجموعة من الأنشطة المتعلقة باكتساب، حركة، تخزين وتسليم القطع والسلع في سلسلة اللوجستيك ويشمل اللوجستيك مهام النقل، التوزيع، التخزين، وإدارة الموارد والمخزون، وهو مرتبط بالإنتاج والتسويق".

كما يعرف على أنه "مجموعة من الوظائف المرتبطة بتدفقات السلع، المعلومات والأموال (تدفقات مادية، معلوماتية ونقدية) بين الموردين والعملاء" (حواس، 2011/2010، الصفحات 13-16).

بالموازاة مع التقدم في النظرية الإدارية ونظم المعلومات، تطورت أنشطة الإمداد، حيث مر الإمداد بخمس مراحل رئيسية وهي (ساسي، 2013/2012، الصفحات 69-72) :

1. إمداد مكان العمل **Workplace Logistics**: بمعنى تدفق المواد إلى محطة عمل واحدة، طورت هذه المرحلة من

قبل المؤسسين في الهندسة الصناعية التي عملت إبان الحرب العالمية الثانية.

2. الإمدادات التسهيلية **Facility Logistics**: بمعنى تدفق المواد بين محطات العمل داخل الجدران الأربعة في

المؤسسة، التسهيلات بمعنى يمكن ان تكون للمؤسسة مصنع، أو مراكز توزيع، الإمدادات التسهيلية هي الأكثر شيوعا حتى أواخر السبعينات من القرن الماضي.

3. شركات الإمداد: في هذه المرحلة تم تطبيق الإمداد الحقيقي داخل المؤسسة، حيث أصبحت شركة الإمداد لها هدف مشترك

وهو الحفاظ على سياسة خدمة الزبائن والعمل دائما على تخفيض تكاليف الإمداد الإجمالية، وشركات الإمداد هي التي تقوم بتدفق المواد والمعلومات بين مرافق المؤسسات، والأنشطة الإمدادية التي تحدث بين المصانع والمستودعات، وتجار الجملة، ومراكز التوزيع التابعة لها.

4. لوجستية سلسلة الإمداد: هي تدفق المواد، المعلومات، والأموال بين المؤسسات، فسلسلة الإمداد تتميز بأنها شبكة من

الأطراف (المستودعات والمصانع والمحطات والموانئ والمخازن والمنازل)، ووسائل النقل (الشاحنات والقطارات والطائرات والسفن)، وأنظمة معلومات الإمداد المتصلة بالموردين والزبائن.

5. الإمداد العالمي **Global Logistics**: هو تدفق المواد والمعلومات والمال بين البلدان، والإمدادات العالمية تربط ما

بين موردين الموردين ومع عملاء العملاء دوليا، والإمداد العالمي برز نتيجة للعملة الاقتصادية التي أدت إلى زيادة وتوسع سلسلة الإمداد وأصبحت عالمية وكل هذا سببه هو التكتلات التجارية واستخدام مواقع الويب لبيع وشراء البضائع، وهو أكثر تعقيد من الإمداد الداخلي والمحلي نظرا لتعدد الأطراف فيه.

الفرع الثاني: أهمية وأهداف الإمداد

ينقسم هذا الفرع لقسمين: لأهمية الإمداد ولأهداف الإمداد.

أولاً: أهمية الإمداد

إن الاهتمام الجاد بالأنشطة اللوجستية في منظمات الأعمال لم يظهر إلا عندما بدأت تكلفته في التضخم بشكل ملحوظ، لذا فإن الإدارة تسعى لخفض تكاليفها وتحقيق ميزة تنافسية من خلال دراسة النقاط التالية (واعيل، 2016/2015، الصفحات 6-8):

1. **اعتبارات التكلفة العالية:** تمثل الأنشطة اللوجستية أهمية بالغة على المستوى الاقتصادي للدول، حيث تشير الإحصاءات إلى أن 19 بالمئة من الثروة القومية في الولايات المتحدة الأمريكية يستثمر في الأنشطة اللوجستية، وأن هذه الأنشطة تستخدم حوالي 13 بالمئة من قوة العمل هناك. ومن بين هذه الأنشطة نشاط النقل، حيث أن الإحصاءات تشير إلى أن تكاليف لوجستيك النقل وحده يبلغ حوالي 10.5 بالمئة من الإنتاج العالمي أي حوالي 2000 مليار دولار.
2. **طول خطوط الإمداد والتوزيع:** إن الاتجاه نحو العولمة في الصناعة وكذلك الاهتمام بالتسويق الدولي أصبح يعتمد إلى حد كبير على الأداء اللوجستي، لهذا تزايد الاهتمام بالأنشطة اللوجستية داخل كل منظمة أعمال وخاصة تلك الشركات متعددة الجنسيات أو الشركات كبيرة الحجم التي لا يقتصر إنتاجها على الأسواق المحلية وذلك بسبب تكلفة خطوط الإمداد والتوزيع الطويلة.
3. **اللوجستيك مهم للاستراتيجية:** تبذل الشركات جهداً كبيراً لكي تميز منتجاتها عن غيرها من المنافسين، أي أن استراتيجية التمايز وخاصة في التكلفة (أسعار المنتجات) تتوقف إلى حد كبير على الأداء الجيد للأعمال اللوجستية من حيث التكلفة وخدمة العملاء، فالشركات التي نجحت في إدراك التميز في الخدمة اللوجستية تكون قادرة على بناء ميزة تفضيلية مقارنة بالشركات المنافسة لها وتساعد المؤسسة على التوسع في السوق وزيادة حصتها السوقية وربحية المؤسسة.
4. **اللوجستيك يضيف قيمة ذات دلالة للعميل:** إن قيمة أي سلعة مرتبطة بمدى إتاحتها للعملاء في الوقت والمكان المناسبين، لذا تبذل المؤسسة جهوداً متميزة في سبيل توفير هذه المنتجات أو الخدمات لعملائها الحاليين في الوقت والمكان المناسبين من خلال تجهيز الطلبات والمعلومات والتخزين والنقل وغيرها فإن ذلك سوف يزيد من القيمة المضافة إلى هذه الخدمات بالنسبة للعملاء. فَرَضًا العميل يتوقف بصفة أساسية على الاطمئنان إلى توفير المنتجات من خلال انسيابها وتدفعها بواسطة الأنشطة اللوجستية المختلفة.
5. **تزايد رغبة العملاء في الحصول على استجابة مناسبة و سريعة:** إن الإقبال على استعمال الانترنت و البريد الإلكتروني في السنوات الأخيرة جعل العملاء يتوقعون الحصول على احتياجاتهم و رغباتهم من السلع و الخدمات في وقت قصير، إضافة لتطور أنظمة المعلومات و عمليات التصنيع الآلي و المرنة في الإنتاج، ساعد المؤسسات على اتباع ما يعرف بالإنتاج و التسويق ذو الحجم الكبير، في ظل كل هذا أصبحت الأنشطة اللوجستية تمثل أهمية خاصة و التي تجسدت في تسهيل الاستجابة السريعة للعملاء في السوق من خلال السرعة في توفير السلع و الخدمات التي تتفق مع احتياجاتهم و رغباتهم، و التي تعتمد على تدفق المعلومات و التعبئة و النقل و التخزين و غيرها.

ثانيا: أهداف الإمداد

ينطوي الإمداد على أهداف معينة تسعى المؤسسة إلى بلوغ مردودية أكبر ونشاط مستمر ودائم على النحو التالي (حواس، 2011/2010، الصفحات 20-24) :

1. الجودة المناسبة: يقصد بالجودة تلك النوعية التي يجب الحصول عليها بأقل تكلفة لتتناسب الحاجة التي من أجلها يتم الشراء، أما الإمداد هنا يمارس وظيفة رقابة إيجابية على الجودة والتكلفة الخاصة بالمواد، فهناك أربع عناصر أساسية ذات تأثير في مستوى الجودة للمواد التي تشتريها الشركة وهي:

✓ أن تضع المواصفات الكاملة المستوى للجودة.

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

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

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

2. السعر المناسب: يتمثل في تلك القيمة التي يمكن التصفية بها مقابل الشراء أو توفير الاحتياجات المطلوبة وهذه القيمة في الواقع مرتبطة بكثير من العوامل هي:

✓ النماذج وقوانين الأسعار والتي يرسلها الموردون إلى العملاء بصفة دورية.

✓ النشرات التي تصدرها البورصات في الأسواق المحلية والدولية.

✓ مندوبي البيع باعتبارهم مصدر من المصادر الهامة في الحصول على المعلومات السعيرية.

✓ المناقصات بأنواعها للتعرف على أسعار وشروط الموردين للأصناف المطلوبة.

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

4. الشراء في الوقت المناسب: وهو الوقت الذي يضمن عدم تعطيل الإنتاج ولهذا توجد مجموعة من العوامل لتحديد توقيت الشراء، كتوقيت دورة الإنتاج، طبيعة السلعة المرغوب شراؤها، الظروف المادية للمؤسسة، فضلا على العوامل السابقة فالسياسات المتبعة أيضا لها تأثير كسياسة الشراء في الكميات (أي حسب الحاجة)، سياسة الشراء المقدم للتخزين، والشراء للمضاربة وغيرها.

5. اختيار المورد المناسب: تتطلب عملية الاختيار تحليل المعلومات التي سبق جمعها عن الموردين، لذلك فإن التحليل ينصب على الأسلوب الذي يمكن من خلاله الكشف عن أهم الخصائص التي تتصف به كل من هذه المصادر.

المطلب الثاني: سلاسل الإمداد

يعتبر مفهوم سلسلة الإمداد حديثا نسبيا إذ بدأ الاهتمام بهذا النوع من التكتلات في بداية 1980، وذلك لما له من فوائد تساهم في تحسين كفاءة أعضاء سلسلة الإمداد في إنتاج المنتجات أو تقديم الخدمات، في الوقت المناسب وبالكمية المناسبة والتكلفة الأقل.

الفرع الأول: مفهوم سلاسل الإمداد

تعد سلسلة الإمداد من الأساليب الإدارية الحديثة لمواجهة التحديات في عصر الاقتصاديات و التكنولوجيا و المعلوماتية، وتشمل هذه السلسلة على مجموعة متكاملة من الأنشطة الوظيفية بقصد تحويل المواد الأولية إلى منتجات نهائية، فسلسلة الإمداد تمثل شبكة أعمال من التسهيلات و من بدائل التوزيع التي تشمل المخازن و المصانع و مراكز التشغيل و مراكز التوزيع و مكاتب التجارة، بحيث تؤدي هذه الشبكة وظائف و أنشطة التنبؤ و الشراء و إدارة المخزون و إدارة المعلومات و تأكيد الجودة و الجدولة و الإنتاج و التوزيع و التسليم و أخيرا خدمة العميل. وتتكون سلسلة الإمداد من ثلاث شركات أو أكثر متصلة بصورة مباشرة عن طريق واحد أو أكثر من خطوط تدفق المنتجات والخدمات والتمويل والمعلومات من المصدر وحتى العميل النهائي. ويتضمن الأدب النظري العديد من التعريفات الخاصة بسلسلة الإمداد ومن هذه التعريفات نجد:

أولا: تعريف سلاسل الإمداد

يعرفها كيم بأنها "تكامل عمليات الأعمال الرئيسية التي تتضمن تقديم المنتجات والخدمات والمعلومات من جانب الموردين إلى العملاء بصورة يحصل فيها الزبون والأطراف ذات العلاقة على القيم المضافة".

وقد عرفها ماغابليه بأنها "الشبكة العالمية من وحدات الأعمال مثل الموردين والمصانع والمستودعات والمخازن ومراكز التوزيع والباعة، والتي يتم من خلالها الحصول على المواد الأولية عن طريق الموردين ومن ثم تحويلها إلى سلع وتوزيعها على الزبائن".

ويعتبر الباحثون أيضا أن سلسلة الإمداد هي مصطلح يستخدم لتوصيف كل العناصر والعمليات المتداخلة واللازمة لضمان الكمية المناسبة من المنتج في الأماكن المناسبة وفي الوقت المناسب وبأقل تكلفة ممكنة، وأن العديد من شركات البرمجيات والاستشارات تضع برمجيات للوصول إلى إدارة سلاسل الإمداد المعقدة للشركات الكبيرة وفق مدخل التكلفة والعائد لتعظيم قيمة سلسلة الإمداد لديها ولتحقيق عوائد كبيرة ومتعددة(فارس، 2018/2017، الصفحات 38-40).

ثانيا: تطور سلاسل الإمداد

ظهر مصطلح سلسلة الإمداد حوالي عام 1993 كواحد من أكبر المصطلحات حتى و إن لم يكن مستخدما فإنه موجود ومطبق، فبداية المعرفة بنشاطات سلسلة الإمداد بدأت في أواخر 1950، أما في بداية القرن العشرين كانت سلاسل الإمداد سلاسل ورقية حيث هناك ارتباط خطي للعلاقة بين المنتجين و المخازن و تجار الجملة و تجار التجزئة و المستهلكين، حيث تراوح مدى السلسلة من واحد أو اثنين إلى اثني عشر حلقة و نظام توريد مادي فأصبحت السلسلة الواحدة ضخمة بصورة كبيرة، و الطبيعة

الخطية أصبحت تحقق الاتصال بين المقدمة و النهاية لسلسلة غير مرتبة و مستهلكة للوقت . و تمثلت وظيفة سلسلة التوريد الخطية في تحويل العميل -الطلب- إلى الوكيل حيث من الممكن أن يكون لديه عدم كفاية بالمخزون، حتى يمكنه تحقيق طلب العميل، فيحول الوكيل الطلب إلى تاجر الجملة، و تباعا ربما يكون لدى تاجر الجملة محدودية أو نقص في المخزون المتاح و يكون لديه طلب من الموزع أيضا، مع توافر الوقت اللازم فإن المنتجات التامة تأتي من الوكيل إلى مخازن تاجر الجملة ثم إلى مخازن تاجر التجزئة و أخيرا إلى العميل، و من ثم فهناك احتمالات لفقد الوقت و الأموال بجانب مردودات العملاء(أوس، 2017، صفحة 22،23).

هذه السلسلة الافتراضية ربما كانت موجودة قبل وجود الحل عن طريق شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت"، والتي تعتبر ظاهرة منتشرة في صناعات وخدمات كثيرة، ومع الشحن عبر الإنترنت فإن المنتجات يتم شحنها من مصانع متعددة إلى مخازن الوكلاء المتعددة وذلك لإعادة تخزينها ونقلها مباشرة إلى نهاية الرحلة دون أن تظل في المخزن، وهذا من شأنه بلا شك أن يخفف من الوقت والأموال.

وكتيجة للتكنولوجيا المتقدمة نجد وحدة حفظ المخزون (الحاوية) والتي يتم الفحص فيها بدقة من خلال الأدوات الإلكترونية، وتمكن وحدة حفظ المخزون من إتمام عملية التخزين الإلكتروني كما أنها تسهل من عمل إدارة المخزون داخل إطار الشحن عبر الإنترنت. فالمجموعة الواحدة من شاحنات حفظ المخزون تصل من عدة منتجين إلى الجانب الآخر من تسهيلات الشحن عبر الإنترنت (المحتويات غير محملة) و التخزين و إعادة التوزيع يتم في دفعات أو شحنات أصغر إلى شحنات أكبر مسافرة للخارج و منتظرة على الجانب الآخر من الشحن و كل ذلك يتم عبر الإنترنت، وعندما تكتمل العملية من حيث الوقت فإن شحنات وحدات حفظ المخزون المسافرة للخارج تترك مخازن التاجر، فسلسلة الإمداد تتطور بسرعة حيث أصبحت أقل خطية و أقل اعتمادا على الورق و البشر (واعيل، 2016/2015، صفحة 31).

ثالثا: أهمية سلاسل الإمداد

يمكن تحديد أهمية سلسلة الإمداد لتشمل العملاء والموردين كما يلي (أوس، 2017، صفحة 25،26) :

1. **التكلفة:** يمكن أن تخفف سلسلة الإمداد من التكاليف وتزيد من الحصة السوقية والمبيعات وتحقيق علاقات قوية مع العملاء كل ذلك يؤدي إلى تحقيق وفورات أي زيادة في التدفقات النقدية للمنشأة، الأمر الذي يرفع من القيمة السوقية للأسهم.
2. **القيمة السوقية:** إن سلسلة الإمداد يمكن أن تؤكد بصورة إيجابية على خمسة عناصر تقود إلى القيمة السوقية وهي المبيعات، خفض التكلفة، الاستخدام الكفؤ للأصول الثابتة، إنجاز الأعمال بصورة متميزة، الشريحة الضريبية المحددة، وفي سلسلة الإمداد التي تتصف بالكفاءة فإن الكمية المناسبة من المنتجات تتحرك بسرعة إلى السوق ناتجا عنها مبيعات مرتفعة.
3. **التكاليف الرأسمالية:** في سلسلة الإمداد المثالية فإن التكاليف الرأسمالية مثل تكاليف تشغيل المصانع تكون عند حدها الأدنى.
4. **الوفورات الرأسمالية:** في سلسلة الإمداد الفعالة فإن الإدارة تعظم رأس المال العامل للمنظمة، مما يؤدي إلى تحول المخزون فورا إلى نقدية مما يؤثر على القيمة السوقية للمنشأة.

رابعاً: أهداف سلاسل الإمداد

بصفة عامة تهدف سلسلة الإمداد إلى تقليل أو تخفيض التكاليف الكلية وتحسين الجودة الكلية وتعظيم خدمة العميل وزيادة الربحية، ويوجد عدة أهداف رئيسية لسلسلة الإمداد (ساسي، 2013/2012، صفحة 77، 78):

1. **تحسين الموقف التنافسي للمؤسسة:** وذلك بأن تركز أنشطة الإمداد على قضايا الإسهام في الأهداف، وإستراتيجية المؤسسة، وأن يحدد مديرو الإمداد كيفية استثمار الفرص والمساهمة في زيادة مكاسب المؤسسة وإدارة الأصول فضلاً عن تخفيض التكاليف.
2. **ضمان التدفق الغير المنقطع للمواد والمكونات والخدمات من وإلى المؤسسة:** إن التدفقات المختلفة من المواد والقطع والخدمات يمكن أن تكون ذات تكاليف مرتفعة، خصوصاً الإمداد المتأخر الذي يعمل على تخفيض الربحية للمؤسسة.
3. **الاحتفاظ بمخزون الأمان:** إن احتفاظ المؤسسات المختلفة بمخزون الأمان يتطلب استخدام رأس المال الذي يمكن استثماره في مواقع أخرى، وبشكل عام فإن تكلفة الاحتفاظ بالمخزون تتراوح عموماً بين 20 بالمئة و50 بالمئة من قيمته سنوياً.
4. **التحسين المستمر للجودة:** هناك مستويات محددة للجودة يجب ألا تتنازل عنها المؤسسة لكي يلي المنتج النهائي توقعات الزبائن، وإلا فإن المؤسسة ستضطر لدفع التكاليف المرتفعة لتصحيح المنتجات ذات الجودة المتدنية.
5. **البحث وتطوير الموردين المحتملين:** إن نجاح أنشطة الإمداد يعتمد على قابلية تلك الأنشطة على ربط قرارات الإمداد مع الإستراتيجية العامة للمؤسسة، ومهارة تطوير الموردين وتحليل قدراتهم فضلاً عن اختيار المورد الأكثر ملاءمة للعمل مع المؤسسة للحصول على أفضل النتائج على المدى الطويل.
6. **شراء القطع والمكونات بأدنى تكلفة ممكنة:** تمتلك المشتريات من المواد والقطع والمكونات اللازمة للإنتاج حصة كبيرة من التكاليف الإجمالية لأنشطة المؤسسة ومن أجل تخفيض النفقات يفضل أن تراعي المؤسسات الأسعار المناسبة دون التضحية بالجودة.

الفرع الثاني: أعضاء سلاسل الإمداد

تتألف سلسلة الإمداد البسيطة للمؤسسة من الموردين و العملاء، أما سلاسل الإمداد الموسعة فتحتوي على أنواع إضافية من الأعضاء، نجد المورد النهائي في بداية السلسلة، و هناك العميل في نهاية المطاف، و هناك أيضاً فئة كاملة من الشركات (موردو الخدمات) التي تقدم خدمات للشركات الأخرى في سلسلة الإمداد (المالية، التسويق وتكنولوجيا المعلومات)، فهذا النوع من الشركات مختلف في الوظائف وهناك أيضاً شركات منتجة، موزعة، تجار جملة وتجار تجزئة، و هم كالاتي (ساسي، 2013/2012، صفحة 75، 76):

1. **المنتجين:** وتشمل الشركات التي تنتج المواد الخام أو السلع تامة الصنع، كشركات المناجم والمعادن، المؤسسات الفلاحية والمالكة للأراضي، مربّي الحيوانات، أو الصيد والمأكولات البحرية. يمكن للمنتجين خلق منتجات غير ملموسة مثل الموسيقى، الترفيه، والبرمجيات، أو التصاميم، ويمكن أن يكون المنتج أيضاً يقدر خدمة مثل تزيين الحدائق، تدريس وتعليم

الحرف والمهارات، ففي كثير من الحالات تجد منتجي المنتجات الملوثة والصناعية دائما ينتقلون إلى مناطق عديدة من العالم حيث اليد العاملة الأقل تكلفة.

2. **الموزعين:** يعرف الموزع بأنه الوكيل الذي يتابع باستمرار احتياجات العملاء و توفيقها مع المنتجات المتاحة ، و يعرف أيضا باسم تجار الجملة حيث يبيعون عادة للشركات الأخرى بكميات أكبر من مجرد مستهلك فردي ، يقوم الموزعون بدراسة السوق وتقلبات الطلب و القيام بالتخزين و البيع و الحفاظ على الزبون بسياسة "الوقت و المكان" ، أي حسب طلب الزبون بالكمية و الوقت ، وتنقل له إلى المكان الذي يريده . و عادة الموزع يأخذ ملكية هذه المنتجات التي يشترونها بكميات كبيرة و تخزن و تباع للمستهلكين و يطبق الموزع سياسة ترويج المبيعات و إدارة المخزون و مستودع العمليات و النقل وخدمات ما بعد البيع ، و يمكن أن يكون الموزع مؤسسة سمسة بين المنتج و الزبون ولا يأخذ ملكية هذا المنتج.

3. **تجار التجزئة:** تاجر التجزئة يبيع المخزون بكميات صغيرة للعمامة، فهذه المؤسسات تتبع أيضا عن كتب مسارات الأفضلية ومطالب الزبائن، وغالبا ما تستخدم مزيج من الأسعار، واختيار المنتجات وسياسات جذب الزبائن المتعارف عليها، كما أن هناك من المتاجر المتخصصة والراقية التي تقدم خطا فريدا من المنتجات ولديها مستويات عالية من الخدمات كالمطاعم ذات الوجبات السريعة وذات الرفاهية والراحة المتميزة وأسعارها مع ذلك منخفضة.

4. **الزبائن:** وتتمثل في العملاء أو المستهلكين أي المؤسسات التي تستخدم المنتج ويجوز لهذه المؤسسة شراء المنتج من أجل دمجها مع منتج آخر لبيعه لزبائن آخرين.

5. **موردو الخدمة:** وهي تقدم خدمات للمنتجين والموزعين وتجار التجزئة والعملاء، كما تملك خبرات خاصة ومهارات تركز على النشاطات التي تحتاجها سلسلة الإمداد، لهذا فهي قادرة على أداء هذه الخدمات على نحو أكثر فعالية وبسعر أفضل. فمقدمي الخدمات المالية مثل تقديم القروض والقيام بتحليل الائتمان، أما الخدمات التسويقية كالدعاية، وأما خدمات المعلومات والتكنولوجيا مثل خدمات جمع البيانات. فهيكل سلسلة الإمداد يتغير ويختلف من مؤسسة إلى أخرى.

الفرع الثالث: أنواع وتدفقات سلاسل الإمداد

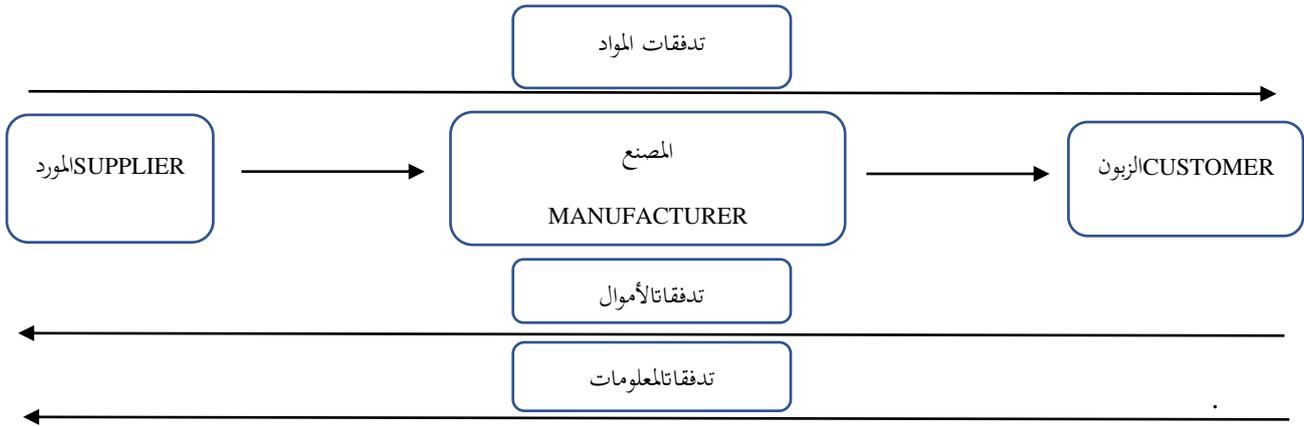
ينقسم هذا الفرع لقسمين: أنواع سلاسل الإمداد وتدفقات سلاسل الإمداد.

أولا: أنواع سلاسل الإمداد

وتتمثل سلاسل الإمداد في نوعين كالآتي (واعيل، 2016/2015، صفحة 48،49):

1. **سلسلة الإمداد الداخلية:** تتألف سلسلة الإمداد الداخلية لشركة ما من تدفقات المواد، المعلومات والأموال بين الشركة وشركائها المباشرين بالعمل.

شكل رقم 01: سلسلة الإمداد الداخلية

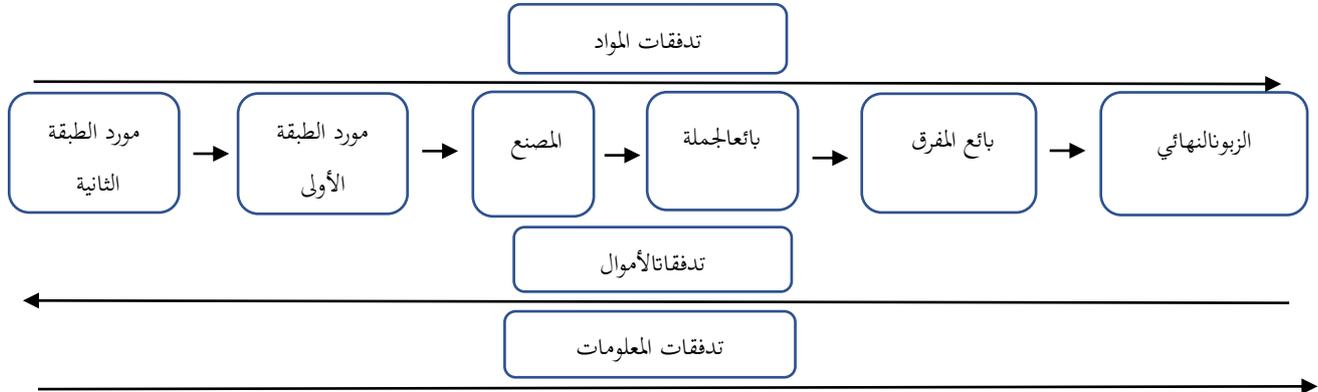


المصدر: واعيل عبد الحكيم، تقييم أداء سلاسل التوريد في المؤسسة، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، 2016/2015، ص 48.

2. سلسلة الإمداد الخارجية (الموسعة):

التدفقات تبقى كما هي لكن الفرق هو الحاجة لأخذ موردي الموردين وزبائن الزبائن بعين الاعتبار لأن لهم تأثير على أداء سلسلة الإمداد الكلية.

شكل رقم 02: سلسلة الإمداد الخارجية



المصدر: واعيل عبد الحكيم، تقييم أداء سلاسل التوريد في المؤسسة، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، 2016/2015، ص 48.

ثانيا: تدفقات سلسلة الإمداد

تتألف سلسلة الإمداد من شركاء بداية التدفق وشركاء نهاية التدفق حيث شركاء بداية التدفق عبارة عن مجموعة المنظمات التي تورد المواد الأولية، المعلومات والأموال لإنتاج السلع والخدمات، وشركاء آخر التدفق أو ما يمكن تسميته القنوات التوزيعية مثل تجار الجملة وتجار التجزئة وهي تؤمن الاتصال الحيوي بين المنظمة والزبائن أما التدفقات فهي (أوس، 2017، الصفحات 30-32) :

1. **تدفق المواد:** جميع سلاسل الإمداد الصناعية والخدمية لديها تدفقات مواد ابتداء من المواد الأولية في بداية السلسلة إلى المنتج النهائي في نهاية السلسلة.
2. **تدفق المعلومات:** تتدفق المعلومات على امتداد سلسلة الإمداد حيث هناك الكثير من المعلومات مثل مستوى المخزون، حالة الطلب، بيانات المبيعات والتنبؤ، جدول الإنتاج ومقاييس الأداء وهذه المعلومات المتدفقة هي أمر حيوي لبقاء المؤسسة. وعلى خلاف تدفق المواد فإن تدفق المعلومات يجري في كلا الاتجاهين باتجاه بداية السلسلة وباتجاه نهايتها
3. **التدفق المالي:** وهو يعتبر شريان سلسلة الإمداد ومن دونه بالتأكيد سوف تفتى المؤسسة، ولكل سلسلة إمداد مصدر وحيد للمال وهو العميل النهائي.

ولتسهيل حركة هذه التدفقات يلزم خدمات من منظمات أخرى حيث تستخدم شركات النقل لنقل البضائع، والبنوك والمؤسسات المالية لحركة المدفوعات، وتدفق المعلومات يمكن أن يحدث مباشرة أو من خلال العملاء أو من خلال طرف ثالث.

الفرع الرابع: استراتيجيات وخطوات سلاسل الإمداد الفعالة

ينقسم هذا الفرع لقسمين: استراتيجيات سلاسل الإمداد الفعالة وخطوات سلاسل الإمداد الفعالة.

أولاً: استراتيجيات سلسلة الإمداد

بما إن إدارة سلسلة الإمداد هي "خلق التكامل بين الأنشطة التي تتولى الحصول على المواد وتحويله إلى منتجات وسيطة ثم منتجات نهائية وتسليمها للعميل"، وهذه الأنشطة ذات الأهمية بالعلاقة مع الموردين والموزعين. ومن هذه الأنشطة وظيفة الشراء، فلا بد للمؤسسة أن تختار استراتيجية سلسلة الإمداد المناسبة لها وتمثل في (واعيل، 2016/2015، الصفحات 52-54):

1. **استراتيجية تعدد الموردين:** في هذه الإستراتيجية يتم اختيار المنظمة للمورد حسب العروض المقدمة على أساس السعر الأقل، أو قد تفاوض المنظمة الموردين وتدفعهم للتنافس وتستخدم أساليب عديدة للمفاوضة في هذا المجال، وهذه الإستراتيجية لا تهدف ولا تهتم بعلاقة الشراكة الطويلة الأمد مع الموردين بل بما يقدمه المورد من صيانة وخبرة وأهليته في جوانب التكلفة، الجودة، والتسليم.
2. **استراتيجية الموردين القلة:** تركز هذه الإستراتيجية على إقامة علاقة طويلة الأمد مع عدد قليل موثوق بهم من الموردين، ومن مزايا هذه الإستراتيجية ما يلي:

- ✓ فهم أهداف المنظمة المشتريّة ورغبات العميل النهائي لها وتقديم ما هو أفضل.
- ✓ إن العنصر المهم في هذه الإستراتيجية هي "الثقة والالتزام" بين الطرفين من خلال الاتصالات الرسمية وغير الرسمية مما يزيد ويقوي الشراكة بينهما.

3. **استراتيجية شبكات التحالف:** في ظل هذه الإستراتيجية تقوم المنظمة المشتريّة بتقديم دعم مالي للموردين من خلال القروض أو المساهمة في الملكية، فيصبح المورد جزءاً من تحالف الشركات فيقدم الخبرة الفنية ومستوى مستقر من جودة الإنتاج، كما أن أعضاء التحالف يمكن أن يكون لهم موردين بمستوى أدنى في السلسلة كطبقة ثانية أو ثالثة ويشكلون جزءاً من التحالف.

4. استراتيجية الشركات الافتراضية: تتصف الشركات الافتراضية بتنوع ما تورده لتقديم خدمات وفقا للطلب، وهي مرنة يمكنها تحريك حدودها المنظمية بصورة تسمح لها بخلق مشروعات جديدة تلي الطلبات المتغيرة في السوق، مثل هذه الشركات التي تعمل كمورد تقوم بتقديم خدمات متنوعة مثل توفير عمال، تصميم منتجات، تقديم خدمات إستراتيجية، تصنيع منتج أو جزء معين، تنظيم البحث و الاختبارات السوقية، توزيع المنتجات .. الخ. وقد تكون العلاقة مع مثل هذه الشركات قصيرة الأمد أو طويلة الأمد، وقد تتضمن شراكة حقيقية أو تحالفات، او عقود توريد بسيطة.

إذا فإن اختيار الإستراتيجية المناسبة للتوريد يعتمد على مدى توفر ذلك النوع من الموردين الذين تتطلبهم الإستراتيجية، وعلى قدرات وإمكانيات المنظمة ذاتها، وعلى طبيعة عمليات التوريد وأهميتها للمنظمة.

ثانيا: خطوات خلق سلاسل الإمداد الفعالة

لخلق سلسلة إمداد فعالة يتطلب مراحل رئيسية وهي كما يلي (واعيل، 2016/2015، صفحة 54،55) :

1. تطوير أهداف استراتيجية وتكتيكية.
2. تكامل وتنسيق الأنشطة في القسم الداخلي من السلسلة.
3. تنسيق الأنشطة مع الموردين والعملاء وهذا يتضمن عنونة قضايا الإمداد والطلب.
4. تنسيق التخطيط والتنفيذ عبر سلسلة الإمداد باستخدام نظام لتحويل البيانات التي يستخدمونها في العمليات.
5. الاخذ بعين الاعتبار الإمكانيات المتاحة لتشكيل شراكات إستراتيجية، وتحدث هذه الأخيرة بين منظمات أعمال تملك منتجات أو خدمات متكاملة، كأن يوافق المورد أن يمتلك المخزون من أجل العميل فيحصل على ميزة استراتيجية بتخفيض تكاليف امتلاك المخزون من أجل موافقة العميل على تنسيق طويل المدى.

المبحث الثالث: مفاهيم عامة حول إدارة سلاسل الإمداد

يعتبر مفهوم إدارة سلسلة الإمداد توجه إداري حديث النشأة يركز على النظرة الشاملة في التسيير وعلى الرفع من مستوى الخدمة، ويعمل على تحقيق التوازن بين مستوى التكلفة ومستوى الأداء، وذلك من خلال الاستغلال الجيد للمزايا التي توفرها النظرة الشاملة.

المطلب الأول: أساسيات إدارة سلاسل الإمداد

أكدت الدراسات أن إدارة سلاسل الإمداد أصبحت أكثر أهمية في الوقت الحاضر، حيث أن مجتمع الأعمال سواء المنشآت الكبيرة أو متعددة الجنسيات أو المنشآت الصغيرة أضحت تعطي درجة كبيرة من الأهمية لسلاسل الإمداد في سياق الأزمة المالية العالمية والتنمية الاقتصادية.

الفرع الأول: مفهوم وأهمية إدارة سلاسل الإمداد

ظهرت العديد من التعاريف على اختلاف نظرة وتوجهات كل باحث ومفكر لإدارة سلاسل الإمداد لتحديد مفهوم شامل يركز على أهم الجوانب التي تشملها إدارة سلسلة الإمداد بالمؤسسة الاقتصادية، وفيما يلي عرض لمضمون كلا منها:

يعرفها "ألكسندر سامي" بأنها "مجموعة تتكون من ثلاث مؤسسات أو أكثر متصلة ببعضها البعض مباشرة عن طريق ما يسمى بتدفقات المنبع والمصب من المنتجات، الخدمات، الأموال والمعلومات، من نقطة المنشأ إلى نقطة الاستهلاك النهائي"، فحسب "ألكسندر سامي" سلسلة الإمداد تتطلب التحكم في التدفقات الصادرة والواردة لمكونات سلسلة الإمداد مع الاهتمام بجانب المعلومات المرتدة بين هذه الأطراف.

أما "إسحاق محمود الشعار" فيعرفها على أنها "جميع الأنشطة المرتبطة بتدفق المنتجات والخدمات، والمعلومات من مصادر الإمداد وصولاً إلى المستهلك النهائي"، يركز هذا التعريف على الأنشطة المشكلة لسلسلة الإمداد والمترجمة في شكل تدفقات باتجاه المستخدم النهائي دون الاهتمام بالتدفقات العكسية (من الزبون إلى المؤسسة أو من المؤسسة إلى المورد).

و "آلان هاريسون وريمكو فان هوك" يعرفانها هي: "التخطيط والسيطرة على جميع العمليات من الزبائن إلى موردي المواد الخام والتي تربط بين الشركاء في إطار سلسلة الإمداد من أجل خدمة وتلبية احتياجات الزبائن النهائيين"، وعليه فإن هدف تلبية حاجيات الزبون من وجهة نظرها هو منطلق إدارة سلسلة الإمداد وأساس عمليات التخطيط والرقابة لأنشطة وعمليات المؤسسة وهي أساس العلاقة بين المؤسسة ومورديها(عزوز، 2018/2017، الصفحات 6-8).

✓ أهمية إدارة سلاسل الإمداد

منذ الحرب العالمية الثانية ومع الحلول التي قدمها علم الإدارة وبحوث العمليات فإن هناك زيادة في أهمية التخطيط وإدارة سلسلة الإمداد، وبالعامل كفريق فإن مخططي ومديري سلسلة الإمداد وجميع الأعضاء في أول و وسط ونهاية السلسلة لديهم قدرة على زيادة الإيرادات و أيضا الرقابة على التكلفة ، بالإضافة إلى الاستخدام الأفضل للأصول و أخيرا تحقيق رضا العميل(العالمي، 2011، صفحة 47). و عليه فإن أهمية سلسلة الإمداد تتضح من خلال (عزوز، 2018/2017، الصفحات 14-16) :

1. تعظيم قيمة منتجات المؤسسة وخدماتها من وجهة نظر عملائها، عن طريق القيام بالأنشطة الآتية:
 - التعرف باستمرار على الحاجات والرغبات لدى الزبائن لإرضائها.
 - وجود نظم اتصالات مرنة تساعد على تدفق المعلومات من المؤسسة إلى الزبائن والعكس.
 - وضع أنظمة تقوم بمتابعة طلبات الزبائن وتنفيذها داخل سلسلة الإمداد في الوقت والمكان المناسبين.
2. تساهم إدارة سلسلة الإمداد في عملية الحصول وتبادل المعلومات ذات القيمة بالنسبة للمؤسسة وشركائها، خاصة تلك المتعلقة باكتشاف الفرص المتاحة في السوق والقابلة للاستغلال لتعزيز كفاءة وفعالية القرارات المتخذة.
3. تلبية متطلبات الزبائن النهائيين من خلال البحث في كيفية الاستفادة من العمليات والتكنولوجيا وإمكانيات الإمداد لتعزيز الميزة التنافسية.

إذا فسلسلة الإمداد تتبع أساسا من الحاجة المتنامية للمؤسسات نحو تلبية مختلف حاجيات ورغبات الزبائن مع ضمان الاستفادة القصوى من التطورات التكنولوجية، هذا في ظل بيئة تنافسية تجعل من المؤسسة مجبرة على تعظيم قيمة منتجاتها وخدماتها للبقاء في السوق.

الفرع الثاني: عناصر إدارة سلاسل الإمداد

هناك خمسة عناصر أساسية تحدد كيفية العمل في سلسلة الإمداد وهذه العناصر هي (العامري، 2011، الصفحات 50-52) :

1. **الخطة Plan:** وهي الجزء الأساسي في إدارة سلسلة الإمداد والمهدف منه هو تحقيق طلب العميل من السلعة والخدمة، لذلك يجب أن ينصب التخطيط على تطوير المصفوفة الموضوعية لرقابة وتوجيه سلسلة الإمداد بكفاءة بأقل تكلفة وأعلى جودة وأعلى قيمة للعملاء، وهناك بعض العناصر التفصيلية في الخطة هي:
 - **العملاء:** أي تحديد ما هي السلع والخدمات التي يطلبها العملاء ويرغبون بها.
 - **النتيؤ:** أي التنبؤ بكمية ووقت طلب العميل للسلع والخدمات.
2. **المصدر Source:** وهو عملية اختيار الموردين اللازمين لشحن أو لتوصيل السلع والخدمات اللازمة، كما يتضمن تحديد السعر المناسب وعمليات الشحن وعملية الدفع للموردين وخلق المصفوفات اللازمة للرقابة وتحسين العلاقات مع الموردين، وكذلك وضع عمليات لإدارة المخزون من السلع والخدمات التي سيتم استلامها من الموردين بما تشمله من استلام الشحنات والتأكد منها ونقلها إلى تسهيلات الإنتاج، وتشمل بعض العناصر الفرعية مثل:
 - **المخزون:** أي مقابلة احتياجات الطلب مع الإدارة الفعالة لتكاليف الاحتفاظ بالمخزون.
 - **التقييم:** أي تقييم الموردين المحتملين ومن ثم تحقيق رقابة الجودة لديهم ومراعاة التسليم في الموعد المحدد والمرونة والحفاظة على العلاقات مع الموردين.
3. **الصنع Manufacturer:** في هذا العنصر يتم جدولة أنشطة الإنتاج والاختبار والتعبئة والإعداد للتسليم، وتعتبر هذه الخطوة أكثر الأجزاء كثافة وثقل في سلسلة الإمداد، حيث يتم قياس مستويات جودة المخرجات وقياس إنتاجية الموارد البشرية، وتضم عنصرين فرعيين هما:
 - **التصميم:** ويعني ذلك دمج العملاء واحتياجاتهم مع القدرة التصنيعية والوقت اللازم للوصول إلى السوق.

- التشغيل: وفيه يتم التركيز على مراقبة الجودة وجدولة العمل وتحديد مواقع التسهيلات.
- 4. **التسليم Délivrer**: و يطلق على عملية التسليم مصطلح Logistics أي نظم الإمداد، ويقصد به أفضل تحرك و تخزين للمواد من خلال إدارة العمليات المتعلقة بتنسيق واستلام الطلبات من العملاء و تطوير شبكة أعمال المخازن ، وترتيب أسطول نقل و ذلك لتوصيل المنتجات النهائية إلى العملاء ووضع نظام فعال لإعداد الفواتير و استلام المقبوضات من العملاء، إضافة إلى الاهتمام بالقضايا الأساسية التي تعزز من فعالية نظم الإمداد و هي تحرك المنتج و تحرك المعلومات و الوقت و الخدمة و التكلفة و التكامل داخليا بين النظم المختلفة و خارجيا بين المنظمات المختلفة و المشتركة في سلسلة الإمداد ، كما أن نظم الإمداد تتطلب عدة عناصر حتى تكون فعالة و هي :
- الاستجابة السريعة للأوامر من وقت تلقي الأمر وخلال الشحن وحتى تسليم الفاتورة والحصول على المستحقات المالية.
- تجهيز الدفعة من حيث التغليف والعلامة التجارية والطبع على الأغلفة ووضعها في صناديق وإعطائها رقم إدخال.
- اكتمال ودقة الأوامر وعدم وجود أوامر مرتجعة.
- 5. **المردودات Returned**: ويتعلق ذلك باستلام المردودات من المنتجات المعيبة أو الزائدة عن حاجة العملاء، وتلقي الشكاوى من العملاء فيما يتعلق بالمنتجات المسلمة إليهم والعمل على حلها.

المطلب الثاني: المبادئ السبعة والشروط الأساسية لإدارة سلاسل الإمداد

لإدارة سلسلة الإمداد سبعة مبادئ لا بد من التطرق إليها وشروط أساسية نتعرف عليها في هذا المطلب.

الفرع الأول: المبادئ السبعة لإدارة سلسلة الإمداد

تسعى العديد من الشركات لتحسين إدارة سلسلة الإمداد لديها من خلال تحقيق التوازن بين طلبات العملاء وكذا الحاجة لنمو الربحية، هذه الجهود تعكس سبعة مبادئ لإدارة سلسلة الإمداد، تعمل بصورة مجتمعة ويمكن أن تزيد من الإيرادات، وتحقيق مراقبة أفضل للتكلفة، واستخدام أفضل للأصول بالإضافة إلى رضا العميل، وبالتطبيق الناجح ستثبت هذه المبادئ بصورة مقنعة رضا العميل وتحقيق نمو للربحية بصورة أكبر. أما هذه المبادئ السبعة تتمثل في (واعيل، 2016/2015، الصفحات 38-42) :

المبدأ الأول: تقسيم العملاء إلى مجموعات متميزة اعتمادا على حاجتهم للخدمة

إن هذا التقسيم يمكن الشركة من تطوير محفظة الخدمات لديها ويجعلها أكثر تكيفا من الشرائح المختلفة، وتعتبر الدراسات والمقابلات وبحوث الصناعة أدوات تقليدية لتحديد معايير التقسيم الرئيسية. فالمنتج المتطور يستخدم أساليب التحليل المتقدمة مثل التحليل العنقودي والتحليل العملي لقياس المزايا المتعارضة للعميل والتنبؤ بالهامش الحدي للربحية لكل شريحة، كذلك يقوم بإجراء تحسينات داخلية لديه ويني قواعد بيانات للمنتجات ويقسمها وفقا للمبيعات ووفقا لاحتياجات التجار.

المبدأ الثاني: إعداد شبكة نظم الإمداد وفقا لاحتياجات الخدمة ووفقا لربحية شرائح العملاء

تصمم شبكة نظم الإمداد من أجل البعض لمقابلة متوسط احتياجات الخدمة لكل العملاء، وقد تصمم من أجل البعض الآخر لإرضاء الاحتياجات الكلية لشريحة عملاء واحدة، وهذا دليل على تميز إدارة سلسلة الإمداد من خلال تحقيق الاستخدام الفعال

والكفؤ للأصول والملائم لشريحة محددة، ويستخدم هذا التصميم في العديد من الصناعات وخصوصا الصناعات التي تنتج سلع للمستهلك النهائي.

المبدأ الثالث: إدراك إشارات السوق، وتخطيط الطلب بصورة متطابقة عبر سلسلة الإمداد محققا دقة التنبؤ والتخصيص الأمثل للموارد

يعتمد التنبؤ على سلسلة زمنية و على مستوى الأقسام المختلفة فكل قسم لديه افتراضاته الخاصة و مقاييسه و مستوى التفاضل الخاص به، ذلك أن التوجه الوظيفي لعديد من الشركات يحقق بعض المشكلات في عملية التنبؤ بالطلب، ولهذا لا بد على المنتج أن يركز على تطبيق عملية التخطيط عبر الإدارات الوظيفية عبر الإمداد (CFPP) Cross Functional Planning Process معتمدا على برمجيات تخطيط الطلب (DPS) Demande Planning Software.

المبدأ الرابع: تحقيق التميز في المنتج بصورة كاملة للعميل والتحول السريع عبر سلسلة الإمداد

إن كل الطرق التقليدية تستطيع أن تحقق تقدما في التكاليف من خلال تخفيض تكاليف الإعداد، خلايا التصنيع، وأساليب التوريد والتصنيع والشراء عند الطلب، أما في استراتيجية الإنتاج الكبير حسب طلب العميل يتجه المنتجون لمقابلة احتياجات العميل الفردي بكفاءة، وهنا قد تنجم مشكلة تأجيل الإنتاج لعدم الحصول على احتياجات التجميع من الموردين، فتعالج إدارة سلسلة الإمداد هذه المشكلة عن طريق وحدات حفظ المخزون وكذلك استراتيجية التوريد عند الإنتاج من خلال عملية التوريد الأوتوماتيكي.

المبدأ الخامس: إدارة مصدر السلسلة بصورة إستراتيجية وذلك لتخفيض التكلفة الكلية للمواد والخدمات

إن المورد المناسب من وجهة نظر المنتج هو الذي يقدم أقل سعر ممكن مع بقاء العناصر الأخرى ثابتة، لكن إدارة سلسلة الإمداد المتميزة تتطلب التعرف على هيكل التكلفة لدى المورد والافتناع به ومن ثم فإن هدف تخفيض التكلفة عبر سلسلة الإمداد يحقق أقل الأسعار في السوق للمنتج النهائي في السلسلة ومن ثم زيادة هامش الربحية.

المبدأ السادس: تطوير سلسلة الإمداد بإستراتيجية التوسع التكنولوجي والتي تساند المستويات المتعددة من اتخاذ القرار وإعطاء نظرة واضحة لتدفق المنتجات والخدمات والمعلومات

مع استمرارية تركيز الشركات على التوجه بالعمليات فإنها تقوم بعملية الإحلال رغم ضعف تكامل النظم المعلوماتية مع نظم التشغيل الرئيسية بالشركة. شركة واحدة هي التي وضعت إيرادات سنة كاملة من أجل الاستخدام الواسع للبرمجيات والخدمات الخاصة بها في عملياتها على مستوى الولايات المتحدة ككل عام 2002.

فعدد من الشركات وجدت نفسها ضحية لنظم التحول الجديدة التي وضعتها تحت التطبيق، لأن كثير من نظم المعلومات الرائدة تستطيع أن تحصل على مجموعات كبيرة من البيانات، ولكن ليس من السهل ترجمة ذلك بصورة قابلة للتطبيق، بالقدر الذي يزيد من القيمة الحقيقية للعمليات عالميا.

المبدأ السابع: تبني قناة تربط مقاييس الأداء لضمان نجاح مجمع للوصول إلى المستخدم النهائي بكفاءة وفعالية

إن مدير سلسلة الإمداد المتميز يأخذ نظرة خارجية متبينا مقاييس تطبق على كل حلقة في سلسلة الإمداد وتشمل كل من الخدمة المقدمة وكذلك النواحي المالية:

أولاً: يتم قياس مستوى الخدمة بشرط إكمال الأمر حتى يصل حيث تم الإنفاق، أي اكتماله وتسعيره والفاتورة السليمة وعدم تلف المحتويات، وأيضاً نظرة الأداء من ناحية العميل.

ثانياً: يحدد مدير سلسلة الإمداد المتميز الربحية الحقيقية للخدمة من جهة نظرهم عن طريق تحديد التكاليف الفعلية وكذلك إيرادات الأنشطة اللازمة لحساب الأستاذ، والمحاسبة التقليدية تتجه لعمل أقنعة للتكاليف الحقيقية للسلسلة مركزة على نوع التكلفة أكثر من أنشطة التكلفة وتتجاهل درجة الرقابة لأي فرد أو قصور الرقابة عبر مشتقات التكلفة.

الفرع الثاني: الشروط الأساسية لإدارة سلسلة الإمداد

يجب أن تركز استراتيجيات إدارة سلسلة الإمداد على علاقات الأعمال والتي تتصف بما يلي (فارس، 2018/2017، صفحة 52،51):

1. الأجل الطويل.
2. التعاون بطبيعته.
3. إثبات أن النظام مفتوح بمعنى ضرورة مشاركة المعلومات بين كل عناصر السلسلة.
4. البحث عن نهاية لعلاقات المعاداة مع موردي المنتجات والخدمات.
5. النظر إلى الهدف النهائي والذي يضمن أن يكون مدير سلسلة الإمداد ليس مجرد خبير فني متخصص وظيفياً ولكنه مدير علاقات حيث يركز بصورة موضوعية على كل من العلاقات الداخلية والخارجية.
6. السعي لاستغلال تكنولوجيا المعلومات الحديثة وذلك لرفع المزايا التنافسية لكل أعضاء سلسلة الإمداد.

كما يلزم توافر بعض الشروط التفصيلية حتى تعمل إدارة سلسلة الإمداد بكفاءة وفعالية هي:

❖ **رضاء العميل:** يعتبر رضا العملاء نتيجة نهائية مرغوبة لإستراتيجية إدارة سلسلة الإمداد، والقياس النموذجي لخدمة العميل هو قدرة الشركة على توصيل الأوامر في الوقت المناسب أو قدرتها على توصيل المنتجات إلى العملاء في إطار الوقت المتفق عليه "التسليم في الوقت المناسب".

❖ **المخزون:** الكيانات الصناعية لديها مخزون من الخامات والمنتجات تحت التشغيل والمنتجات التامة، بالإضافة إلى ذلك هناك غالباً مخازن أو مركز توزيع بين المستويات المختلفة لسلسلة الإمداد، ومما لا شك فيه أن المخزون هو تعطيل لرأس المال، علاوة على ذلك غالباً ما تبلغ تكلفة الاحتفاظ بالمخزون من 20 إلى 40 بالمئة من قيمة المخزون ومن المرغوب فيه أيضاً تجنب ما يعرف بالمخزون الراكد.

❖ **المرونة:** المرونة بصفة عامة هي القدرة على الاستجابة للتغيرات البيئية، وفي حالة المنتج الذي يعتمد على عملية التصنيع فإن المرونة هي القدرة على تغيير المخرجات وذلك استجابة للتغيرات في الطلب، وفي سلسلة الإمداد فإن المرونة في كيان واحد من السلسلة تعتمد بدرجة كبيرة على مرونة الكيانات التي يتدفق منها المخزون.

المبحث الرابع: أنظمة المعلومات وسلاسل الإمداد

تسعى المؤسسات إلى زيادة مرونتها في الاستجابة لمتطلبات الزبائن بفعالية أكبر ، وذلك باستخدام أكثر الحلول العملية و هي أنظمة المعلومات ، ومن بين الوظائف التي بحاجة إلى هذه الأنظمة هي إدارة سلسلة الإمداد التي تعتبر الأسلوب الذي يربط و يفاعل بين مختلف وظائف المؤسسة انطلاقا من معرفة احتياجات الزبائن ، ثم التموين (بضمان الجودة و سرعة التسليم) و المخزون و الإنتاج وصولا إلى التسويق و التوزيع، و نظرا للأهمية البالغة لتدفق المعلومات عبر التقنيات و البرمجيات الحديثة، إذ يحتم على المؤسسة اختيار أحسن البرمجيات و الذي يضمن لها أكثر فاعلية و أحسن أداء بين مختلف الوظائف في المؤسسة الواحدة و بين المؤسسات الأعضاء في سلسلة الإمداد.

المطلب الأول: برمجيات التسيير المتكامل لإدارة سلسلة الإمداد SCM

وتتمثل هذه البرمجيات فيما يلي (ساسي، 2013/2012، الصفحات 94-100):

أولا: أنظمة المعلومات SCM ومستوى القرار في المؤسسة

أصبحت أنظمة المعلومات والاتصال عناصر مركزية في وظيفة الإمداد، حيث أصبحت تدخل في كل المستويات القرارية. في سنوات التسعينيات برزت برمجيات التسيير المتكامل ERP، فهي أنظمة معلومات متخصصة في مجالات عديدة و من ضمنها SCM.

كل مستوى من المستويات القرار بالمؤسسة معنية بأمثليه سلسلة الإمداد وذلك بتهيئة أدوات المعلوماتية التي تساعد الإداريين على أخذ القرار المناسب لمستواه القراري، وقد وضع مصممي برمجيات التسيير المتكامل ERP برمجيات متخصصة تستعمل في حل الإشكاليات المطروحة حسب حالة المؤسسة، وفي كل المستويات القرار. وعليه فالفوائد المنتظرة من تطبيق نظام معلومات SCM هو تخفيض الآجال، تكاليف الإنتاج، تكاليف تبادل المعلومات، تكاليف المراقبة وتكاليف الإمداد.

والجدول التالي يوضح البرامج المستعملة في كل مستوى قراري على طول سلسلة الإمداد:

جدول رقم (1): مختلف وظائف المؤسسة والعمليات المشتركة

المستوى القرار	البرنامج	الشراء	التصنيع	التخزين	النقل	البيع
الإستراتيجي		من هم الموردین؟	من هم المصنعین؟	ما هي شبكة التوزيع؟	ماهي طرق النقل ومن هم الناقلين؟	ما هي المنتجات /الخدمات، ومن هم الزبائن؟
التكتيكي	نظام التخطيط المتقدم ASP	تخطيط الشراء	تخطيط الإنتاج	تخطيط التوزيع	تخطيط النقل	تقدير المبيعات
العملي	تخطيط موارد المؤسسة ERP	إدارة الشراء	إدارة الإنتاج	إدارة المخزونات	إدارة النقل	إدارة المبيعات
التنفيذي	تنفيذ سلسلة الإمداد	التموين	متابعة الإنتاج في الورشات MES	إدارة المستودعات - نظام إدارة المستودعات VMS	إدارة النقل-نظام إدارة النقل TMS	حجز الطلبات

المصدر: خالد بن ساسي، نظم المعلومات كأداة لتنفيذ إدارة سلسلة الإمداد SCM، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012/ 2013، ص 95.

يتكون نظام إدارة سلسلة الإمداد من أربعة وظائف أساسية وهي:

1. **تجميع المعلومات:** تتطلب إدارة سلسلة الإمداد SCM إلى المعلومات الحديثة (طلبات، توقعات، قدرات) التي تجمعها من نظم إدارة موارد المؤسسات (ERP et GPAO)، والنظم التجارية.
2. **معالجة المعلومات:** تتم بالأدوات والآليات المتخصصة لأنظمة التخطيط المتقدمة APS التي تغطي مجموعة من الوظائف كالتوقع (التنبؤ)، التخطيط الموسع، إدارة الإمداد وأدوات المتابعة مثل تنفيذ سلسلة الإمداد SCE.
3. **توزيع المعلومات:** توزع المعلومات على جميع الجهات المعنية الداخلية والخارجية.
4. **قياس الأداء:** باستخدام نظام SCM وهو نظام معلومات مكرس إلى الإشكاليات المتعلقة بالتموين، التسليم، التخزين، حيث يقوم بإدارة دوران المخزون مثلا، إدارة تدفقات النقل والتبادل، والمعالجة الوثائقية وغيرها من الوظائف.

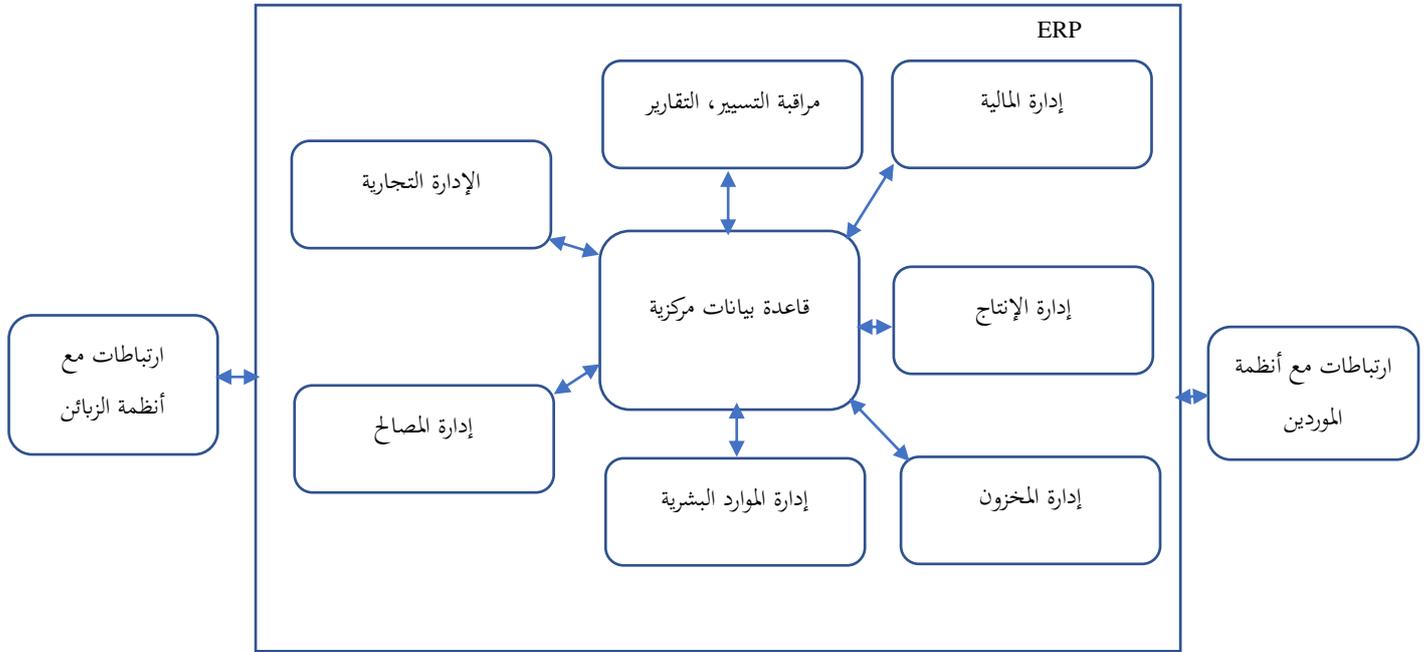
ثانيا: تخطيط موارد المؤسسة ERP

هي برمجيات تعمل معا في الإنتاج والبيع والتمويل عن طريق جمع البيانات من كل الميادين في المؤسسة واستخدام كل الموارد وتوفيرها للمستخدمين، ويعرف أيضا على أنه نظام معلومات موجه محاسبيا لتحديد وتخطيط موارد المؤسسة الواسعة اللازمة للإمداد، الإنتاج، البيع والمحاسبة بناء على طلبات الزبائن.

يغطي نظام ERP ما لا يقل عن ثلاثة مهام إدارية (بما في ذلك المحاسبة وإدارة الأعمال، الإنتاج بمساعدة الحاسوب في إدارة المشتريات، المبيعات، الجرد، النقل، الموارد البشرية) و تبادل و تقاسم المعلومات بين المقاييس من خلال قاعدة بيانات موحدة.

الهدف الرئيسي من ERP هو جعل المؤسسات أكثر كفاءة لتحسين إدارتها، وكل المعلومات المستعملة تخضع لدقة كبيرة و يزيد هذا النظام من الانسجام بين الوظائف و تجنب إعادة إدخال المعلومات، كما يحد من التأخير في زيادة تدفق المعلومات داخل المؤسسة و تخفيض التكاليف الإدارية .

شكل رقم (3): هيكلية ERP



المصدر: خالد بن ساسي، نظم المعلومات كأداة لتفعيل إدارة سلسلة الإمداد SCM، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012/ 2013، ص 97.

من خلال الشكل يتبين أن ERP وفر إمكانية جديدة للمسيرين إذ يتيح الحصول على أدق التفاصيل والمعاملات في أي مكان وفي أي وقت، كما أن هذا الأسلوب يحقق التكامل بين جميع العمليات من التخطيط، البيع والتمويل من خلال تبادل المعلومات، وبالتالي إلغاء القيود الكلاسيكية القديمة المعقدة في الإدارة لتبادل المعلومات.

و مع التطورات التي حصلت في تكنولوجيا نظم المعلومات قد تم تصميم ERP II و نتعرف عليه في الجدول الآتي:

الجدول رقم (2): الفرق ما بين ERP و ERP II

العوامل	ERP	ERP II
الدور	الاستفادة المثلى داخل المؤسسة.	الاستفادة المثلى في جميع أنحاء سلسلة الإمداد من خلال أعمال الشركاء المتعاونين، والتجارة التعاونية.
المجال	ترتكز على الصناعات التحويلية والتوزيع.	كل القطاعات والشرائح، بما في ذلك الصناعات الخدمية والحكومية.
الوظيفة	تطبيقات عامة.	مصممة لتلبية احتياجات محددة.
الأساس	التركيز الداخلي.	التركيز الخارجي، وخصوصاً ربط الشركاء التجاريين غرض النظر عن الموقع.
البنية	فردية ومغلقة.	على شبكة الإنترنت ومفتوحة وقابلة لدمج نظم معلومات أخرى.
المعلومات	معلومات عن ERP المؤسسة، بمعنى استهلاك داخلي للبيانات.	توفر معلومات في جميع أنحاء سلسلة الإمداد للشركاء المعتمدين، أي نشر داخلي وخارجي للبيانات.

المصدر: خالد بن ساسي، نظم المعلومات كأداة لتفعيل إدارة سلسلة الإمداد SCM، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012/ 2013، ص 98.

نستنتج من الجدول أعلاه أن المؤسسة التي تستخدم ERP ثم ERP II تنتقل من التكامل الوظيفي الداخلي إلى التعاون الخارجي ما بين الشركاء و الأعضاء في سلسلة الإمداد، وهذا ما يجعل عمليات المؤسسة تسير بفعالية و بكفاءة وتتمتع بمرونة كبيرة في الإنتاج بالإضافة إلى تقوية العلاقات مع الزبائن و الموردين، و هي من بين الأهداف التي تسعى المؤسسة دوماً إلى تحقيقها.

مميزات نظام ERP

1. التناسق بين التطبيقات المختلفة لنفس المؤسسة، حيث أن البيانات تكون منظمة بنفس الطريقة، ويمكن تبادلها ببساطة بين الوحدات.
2. تتميز بتنفيذ متطور لأن البرامج تنفذ مقياس بمقياس.
3. تكييف الحلول، يمكن تزويده ببرامج لتكملة أو لتعويض البرامج المعيارية.

و من أجل التقرب أكثر فيما يخص نظم معلومات سلسلة الإمداد، لا بد من معرفة الشروط الضرورية لإدماج عمليات سلسلة الإمداد ضمن نظام ERP، وهذه الشروط تتطلب تشكيلة من المعلومات عن المصادر و تشمل على ما يلي:

1. تدفق المخزون وطرق الشراء.
2. محاسبة التكاليف.
3. التنبؤ بالمبيعات وطلبات الزبائن.
4. القدرة الإنتاجية
5. التخطيط بمساعدة العقل الإلكتروني.

6. تخصيص النوعية والمنتج.
7. قدرات الموردين.
8. أسعار وقيمة وسائل النقل.
9. أسعار وعمليات التبادل والتداول الأجنبية.

المطلب الثاني: أنظمة المعلومات الداعمة لسلاسل الإمداد في المؤسسة

تسمح برمجيات إدارة الإمداد بتقسيم المعلومات على الموردين والزبائن، وفضلا على أنها تساعد في أخذ القرارات المتعلقة بسلاسل الإمداد الداخلية والخارجية، فهي إذن أداة تساعد المسؤولين على تحسين خدمات الزبائن والتقليل من تكاليف تخزين المنتجات النهائية، وكسب فعالية على مستوى الشراء، ومن بين مجالات الإمداد المعروفة هي: إدارة الشراء، إدارة الطلبات، إدارة المخزونات، التخطيط الإستراتيجي. وتتمثل هذه الأنظمة فيما يلي (قواميد و بن ساسي، الصفحات 52-58):

1. برمجيات التسيير المتكامل PGI أو ERP

عرفت في الغالب بالمصطلح الإنجليزي (Enterprise resource planning) ERP برزت في بداية 1990، و أصل ظهورها هي أنظمة تسيير الإنتاج MRP حيث تعمل كنظام للمعلوماتية يحوي العديد من المقاييس، تسمح بإدارة مختلف المجالات في المؤسسة، تطور هذا المنتج من طرف مصممين مختصين، وبرمجيات التسيير المتكامل هي تطبيق المعلوماتية القابلة للتكيف مع طبيعة المؤسسة، متعدد المقاييس و متكامل للعديد من العمليات في إدارة المؤسسة، و يوفر مرجعية لمعايير و مبادئ التسيير. بالنسبة لأول البائعين العالميين ل ERP هم: SAP، Oracle، PeopleSoft، JD Edwards، Baan، SYMIX، IFS، Mapics، QAD، INTENTIA، SSA، JBA،

و من بين مجموعة البرامج الموجودة في السوق اليوم الأكثر رواجاً هو SAP و فيما يخص سلسلة الإمداد هو في نسخته MYSAP SCM .

2. أنظمة التخطيط المتقدمة APS

هو تطبيق موجه إلى سلسلة الإمداد، يسمح بتحليل قدرة الموارد والقيود من أجل تقديم جدول زمني مفصل ومرن للإنتاج الأمثل، ويدخل في جميع وظائف سلسلة الإمداد ويقوم بالآتي:

1. الطلب: يحدد عدد من المنتجات المصنعة.
2. المشتريات: التحقق من توفر المواد الأولية والمكونات وفقاً لتسميات المنتجات.
3. الإنتاج: التحليل والمساعدة على وضع مخطط إنتاج أمثل.
4. التخزين: المساعدة على تحديد المساحة الضرورية للتخزين.
5. النقل والتوزيع: ترشيد التكاليف مع ضمان جودة الخدمة التي تقدم للعملاء.

3. نظام تنفيذ الإنتاج MES

هو نظام معلوماتي يهدف إلى جمع بيانات الإنتاج، هاته المعلومات يتم تجميعها وإرسالها لتنفيذ عدد من الأنشطة الإنتاجية. يغطي هذا النظام المجالات الرئيسية لمراقبة الإنتاج ويسمح لجميع الأعضاء من مختلف المصالح الذين لديهم ارتباط بالإنتاج بمعالجة مجالاتهم في نظام وحيد متجانس ومتراپالبيانات، فهو مصمم من أجل الحصول على نظرة شاملة وفورية للإنتاج بجميع موارده (مواد، تجهيزات، أشخاص)، وهذا النظام يستجيب لمجموعة من المواضيع أو المشاكل المطروحة، على سبيل المثال:

1. تتبع وتعقب المنتجات.
2. تخصيص الموارد (مواد، تجهيزات، أشخاص) وفقا لحالاتهم.
3. توزيع أوامر التصنيع بالحصة.
4. إدارة النوعية والعمليات الإحصائية.
5. إدارة مؤشرات الصيانة، وإدارة أداء المعدات.

4. نظام إدارة المستودعات WMS

هو جزء أساسي من نظم SCM ، يهدف أساسا إلى التحكم بحركة و تخزين المواد داخل المستودعات و العمليات المرتبطة بها، بما في ذلك الاستلام و التحميل و الشحن و التوزيع ضمن المستودع، و يعتمد في إدارة عملياته على استخدام التكنولوجيا من أجل جمع و توصيل المعلومات المطلوبة لإدارة حركة المنتج و المواد ضمن المستودعات. أما بالنسبة لوظائف هذا النظام نذكر منها:

1. الاستلام والفحص والتحقق من الجودة.
2. التجديد أو إعادة التعبئة والتغليف.
3. وضع اللوائح والشحن والمتابعة.
4. إدارة المخزون الدوري والجرد الفزيائي.

5. نظام إدارة النقل TMS

هو برنامج مصمم لمعالجة عمليات الشحن والتوزيع المادي، من خصائصه أن لديه القدرة على التعامل مع شبكة مسارات المؤسسة والشركاء ومقدمي الخدمات والسماح بالتخطيط والتحكم في كل التدفقات المادية المستخدمة.

إن الغرض من نظام إدارة النقل هو تخفيض الوقت والتكلفة وتحسين قنوات التوزيع، ومن وظائفه كذلك:

1. التخطيط واتخاذ القرار: يقوم النظام على تحديد ما هي طرق الشحن المناسبة اعتمادا على المعطيات الموجودة فيه وبكفاءة عالية، هذه الاختيارات تعتمد على مدى أهمية وصول المواد إلى الزبون.
2. متابعة الشحن: يسمح نظام إدارة النقل بمتابعة أي معلومة إدارية أو فزيائية (حركة المواد ضمن المستودعات) تتعلق بالشحن، بما في ذلك التصريحات الجمركية، استلام البضاعة والفواتير والحجز للشحن، وإرسال تنبيه عن حالات الشحن (تأخير، حادث، توقفات غير متوقعة وما شابه ذلك).
3. القياس: يجب أن يحتوي على مصفوفة الأداء KPI من أجل إصدار تقارير الأداء الضرورية.

6. إدارة العلاقة مع الزبون CRM

إدارة العلاقات مع الزبائن هو مصطلح تسويقي فهو جزء لا يتجزأ من برمجيات التسيير المتكامل الذي يدير جميع العلاقات مع الزبائن. يجمع نظام العلاقة مع الزبائن العديد من المجالات: إدارة مرفقات التسويق، معلوماتية قوة البيع، متابعة علاقة الزبون اليومية عن طريق الواب، مراكز النداء، يعتبر CRM مركز استراتيجي للزبون يستخدم فيه أدوات البرمجيات لتحسين ربحية المؤسسة ورضا الزبائن، وكذلك له علاقة بالمؤسسات الأخرى وأنظمة سلسلة الإمداد. تهدف تطبيقات CRM إلى القيام بالوظائف التالية: إدارة الاتصال المباشر بالزبون، التسلسل التاريخي للزبون، تجميع المعلومات من منجم البيانات Data Mining المستخلصة من اتجاهات الزبائن، دعم القرارات الخاصة بحملات البيع. ومن بين العناصر الأساسية في المكتب الخلفي Back Office لها هي: سلاسل الإمداد، الموارد البشرية، المحاسبة، المالية.

7. نظام إدارة العلاقة مع المورد SRM

هو منهج مكمل لمراقبة العمليات في المؤسسة مع المؤسسات التي تسوق لها و تضمن البضائع والخدمات، حيث الهدف من هذا النظام هو تحسين فعالية العمليات بين المؤسسة و مورديها مثلها مثل CRM، حيث يأخذ SRM جزء من SCM و هو الجانب المتعلق بالعلاقات مع الموردين، الهدف منه هو تحسين العلاقة مع الموردين و الرفع من فعاليات العمليات المرتبطة و المتعلقة بالشراء و معالجة المواد.

8. المخزونات المدارة للبائع VMI

هو توكيل يمنحه المورد لزبائنه بمتابعة المخزونات من المواد والبضائع التي يوردها لهم، تحتاج هذه العملية إلى دقة متناهية في المعلومات عن التقديرات وشفافية للمعلومات بين الشركاء، وأيضا تزامن في نقل المعلومات.

9. المخزونات المدارة للمورد SMI

يمنح المورد الفرصة بالاطلاع على قطع الغيار أو المنتجات النصف مصنعة في المصانع المتعاقد معها، حيث يتلقى تنبيه أوتوماتيكي عن مستويات المخزون، يمكن له أيضا الرد السريع والمباشر عن طريق الواب.

10. ذكاء الأعمال BI

هو نظام معلوماتي يساعد على اتخاذ القرار، له القدرة على إنتاج المعلومات، غير محدود البعد يطبق في مختلف مجالات المؤسسة والعلاقة مع زبائنها، حيث يأخذ قرارات ذكية ويحسن من سيرورة عملياتها. يحتوي على مستودعات للبيانات، جداول القيادة (المساعدة على القرار و السلسلة القرارية)، و تقنيات البحث عن المعلومات Data Mining، بهدف تقديم معلومات ذات قيمة.

يندرج ذكاء الأعمال ضمن أنظمة معلومات المؤسسة، ويخدم عمليات اتخاذ القرارات الإستراتيجية والتكتيكية، ومن وظائفه: جمع البيانات من مصادر مختلفة كقواعد البيانات ومصادر خارجية أخرى، والاندماج والنشر أي تمكين المستخدم من الاستفادة من المعلومات المخزنة في مستودع البيانات وتعرضها على عدة أشكال في جداول ومنحنيات بيانية.

خلاصة الفصل:

إن السلعة أو الخدمة التي يتمتع بها الزبون ماهي إلا نتاج مراحل طويلة من العمل، الذي تتضمنه عناصر مختلفة ومتكاملة في آن واحد، تتجلى هذه العناصر في المؤسسات والشركات والمصانع والموردين والتجار، بالإضافة لأنظمة تسيير وتدعيم جميع المهام والعمليات، والتي يطلق عليها بنظم المعلومات فهي جوهر سلسلة الإمداد، ومهما كانت هذه السلسلة سواءً داخلية أو خارجية وبمختلف أعضائها وتدقاتها فإن الأهداف مشتركة من تقليص في الوقت وتخفيض في التكاليف وخلق للقيمة.

الفصل الثاني

دراسة ميدانية في مركز

الإمداد - أوماش -

ENAC

تمهيد:

لقد تطرقنا في الفصل الأول لمفاهيم عديدة تكمل بعضها البعض للولوج إلى موضوع سلاسل الإمداد، و حاولنا عرض الموضوع بطريقة سلسلة لتبيان حيثياته و مساره، ولكن الموضوع متجدد مع التطور السريع لاقتصاديات البلدان، و سنسقط ما تمت دراسته في الجانب النظري على المؤسسة الوطنية للقنوات بمركز الإمداد أوماش-بسكرة- محل الدراسة وإظهار المدى المعلوماتي الذي تتعامل به المؤسسة في ظل حلقاتها الإدارية و إظهار الأثر الإيجابي المتأتى على المؤسسة، و ذلك في حدود ما تم الحصول عليه من معلومات من خلال دراستنا الميدانية.

وقد قمنا بتقسيم الفصل التطبيقي إلى:

المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة الميدانية

المبحث الثاني: تقديم عام للمؤسسة الوطنية للقنوات ENAC

المبحث الثالث: دراسة حول فعالية نظم المعلومات على سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للقنوات مركز الإمداد أوماش ENAC

المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة الميدانية

يعرف المنهج بالمعنى الاصطلاحي بأنه طريقة يصل بها الإنسان إلى حقيقة أو معرفة، وهو بذلك ينتمي إلى علم الاستمولوجيا ويعني علم المعرفيات، ويعرفه محمد البدوي بأنه " علم يعني بالبحث في أيسر الطرق للوصول إلى المعلومة مع توفير الجهد والوقت، كما يعرف اصطلاحاً عن إضافة جديدة للعلوم تقوم على الدليل والبرهان، إذن فمنهج البحث هو القانون الذي يحكم أية محاولة للدراسة أو التقييم على أسس سليمة.

أما المنهج العلمي فهو تحليل منسق وتنظيم للمبادئ والعمليات العقلية والتجريبية التي توجه بالضرورة البحث العلمي، وبالتالي فالمنهج العلمي يستخدم أداة منهجية غاية في الأهمية وهي التحليل لمجموعة المبادئ والأسس التي ينطلق منها أي بحث علمي.

إن المنهج يتحدد بالهدف من القيام بالبحث العلمي، ويشير Saunders et al إلى أن أهداف البحث العلمي لا تخرج على العموم عن الوصف، الاستكشاف، التفسير. بمعنى أن أهداف الدراسة تكون إما لوصف الظاهرة المدروسة، لاستكشاف ظاهرة حديثة النشوء أو ظاهرة موجودة من قبل ولكن بتطورات جديدة أو لتفسير العلاقة بين ظاهرتين أو عدة ظواهر ومدى تأثيرها على بعضها البعض. وبهذا نتوصل إلى 3 مناهج: المنهج الوصفي، المنهج الاستكشافي، المنهج التفسيري.

ومنه فإن دراسة فعالية نظم المعلومات على سلاسل الإمداد للمؤسسة تستوجب إتباع منهجية ملائمة، تسمح بالربط المنطقي بين الإطار النظري والمفاهيمي المقترح وبين الدراسة التطبيقية المنجزة. وعليه سيتم التطرق في هذا المبحث لتحديد التوقع الاستمولوجي الذي تندرج ضمنه الدراسة، النموذج المقترح للدراسة، والتعريف بمتغيراتها، بالإضافة إلى اختيار مجتمع الدراسة وحدودها والإجراءات المتبعة.

المطلب الأول: التوقع الاستمولوجي للدراسة

يعد التوقع الاستمولوجي ضرورة بحثية لممارسة العمل البحثي والمعرفي، فالباحث هنا لا بد وأن يتبنى بشكل صريح أو ضمني موقفاً استمولوجياً ينظر به إلى طبيعة المعرفة التي يرغب في إنتاجها، لاختيار الأدوات التي يستعين بها لإجراء دراسته وفي تحديد طبيعة المعلومات التي سيتناولها كمية أو نوعية أو مزيجاً بينهما.

اشتقت الاستمولوجيا من المصطلح اليوناني Epistème الذي يترجم بمصطلح علم و أحياناً بمصطلح معرفة، و ترتبط كذلك بالمنهجية Méthodologie ، فهي نظرية المعرفة العلمية التي تسعى إلى ترقية السبل التي تسمح بإنتاج المعرفة وتطويرها، و تهتم بكيفية تكوين المفاهيم والنظريات العلمية.

وتهتم علوم التسيير بعملية تصميم الأنشطة التنظيمية المحددة الأهداف، أين تصب جميع مشاريع البحث في علوم التسيير في خانة معرفة وتفسير الظواهر الاجتماعية للمنظمات، ومنح الأطراف المعنية الوسائل اللازمة لفهم وتفسير الحقائق.

توجد تصنيفات معينة لنماذج البحث في علوم التسيير لكن يتفق أغلب الباحثون على تبني ثلاث نماذج أساسية هي: النموذج الإيجابي ويدعى بالوصفي أو الوضعي أو الواقعي، النموذج التفسيري، النموذج البنائي.

وانطلاقاً من قاعدة أن هدف كل بحث هو الوصول إلى الحقيقة إما بشرحها أو فهمها أو بنائها، وهو ما يناسب ترتيب المداخل الاستمولوجية الثلاث السابقة، فموضوع بحثنا يستبعد المدخل الأول والثالث هذا ما يضعنا مباشرة أمام المدخل الثاني أي التفسيري، حيث يهدف هذا الأخير إلى تطوير فهم الظواهر انطلاقاً من تفسيرات ذات مواقف حدسية كما يعتبر الأنسب لكونه يسمح بالتدخل المباشر للباحث في الميدان. يقوم هذا المدخل على أساس أن الهدف من المعرفة المنتجة هو فهم الواقع عن طريق التفسير، ويعتمد على الذاتية وتدخل الباحث للوصول إلى المعرفة بحيث يظهر في البحث ارتباط كبير بين الباحث والظاهرة المدروسة، فالباحث هنا لا يسعى لوضع قوانين عامة للظواهر المدروسة بقدر ما يسعى لفهم الحياة الاجتماعية الملموسة ولذلك فهو يحاول إعطاء تفسير ملائم لها.

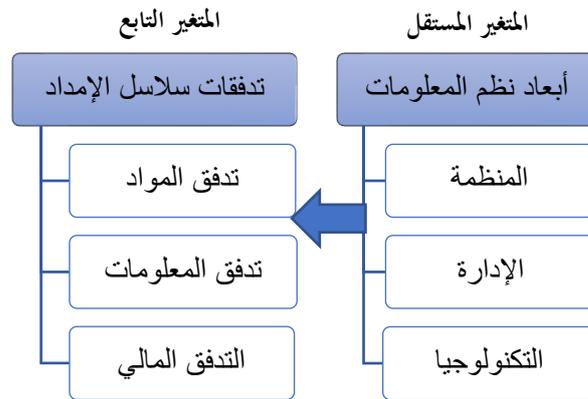
المطلب الثاني: متغيرات نموذج الدراسة الميدانية

نتطرق في هذا المطلب توضيح نموذج الدراسة وكذا المتغيرات المشكلة لهذا النموذج التي سنختبرها بالدراسة والتحليل.

أولاً: نموذج الدراسة

انطلاقاً من الدراسة النظرية التي تناولنا فيها موضوع سلسلة الإمداد بإبراز أعضائها وأنواعها وتدقاتها وإمكانية وضعها كنموذج، اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي، وهو منهج يساعد على توصيف المشاكل العلمية بدقة وصولاً لاستنتاجات إيجابية، وهو طريقة منهجية مرتبة يقوم فيها الباحث بدراسة الموضوع بميئته الطبيعية، فهو يساعد في جمع المعلومات والبيانات مع إيجاد وسائل مختلفة لتفسيرها. وعلى ضوء إشكالية الدراسة وأهدافها عمدت دراستنا إلى الإجابة على الأسئلة واختبار صحة الفرضيات، بحيث تمثل نظم المعلومات بمختلف أبعادها كمتغير مستقل للدراسة، وسلاسل الإمداد بمختلف تدقاتها كمتغير تابع كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم (04): نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الدراسات السابقة

ثانيا: متغيرات الدراسة

من أجل تفكيك وتحليل الدراسة الميدانية كان لابد من فهم العلاقة بين المتغيرين وتحديد المتغير المستقل والمتغير التابع، وبالتالي لابد من معرفة الجزئيات المكونة لهذين المتغيرين، بهدف معرفة كيف يؤثر المتغير المستقل وأية جزئية من جزئياته في المتغير التابع وأية جزئية من جزئياته، ومعرفة ما إذا لهذا التغير تأثير كبير على المتغير التابع، هذا إذا كانت هناك علاقة بطبيعة الحال في المؤسسة محل الدراسة.

فرضية الدراسة: لنظم المعلومات تأثير على تدفقات سلسلة الإمداد بجميع أنواعها (المواد، المعلومات، المال) وحلقاتها.

المتغير المستقل: أبعاد نظم المعلومات

يتم دراسة المتغير المستقل الذي هو نظم المعلومات من خلال مكوناته، فتؤمن نظم المعلومات القيمة للمنظمة كتنظيم، كما تؤمن الحل الإداري لتحديات البيئة المحيطة بالمنظمة، لذا يتطلب استخدام نظم المعلومات بفعالية الفهم الكامل لأبعاد نظم المعلومات وهي: المنظمة، الإدارة، تكنولوجيا المعلومات.

1. المنظمة: تتمثل العناصر الأساسية للمنظمات في الافراد، الهياكل، معالجة الأعمال، السياسات والثقافة لذا فإن نظم المعلومات تمثل جزء متكامل مع المنظمات. ويتم انجاز وظائف الأساسية سواء في التسويق والمبيعات، التصنيع والإنتاج، والمالية والمحاسبة، والموارد البشرية داخل المنظمة. ولتحقيق الهدف العام للمنظمة لابد لهذه الوظائف من أن تتم بشكل متكامل، لأن أداء أي وظيفة منها بمعزل عن الوظائف الأخرى لن يحقق أهداف المنظمة.
2. الإدارة: هي تحقيق الغايات التنظيمية بكفاءة وفاعلية من خلال التخطيط، التنظيم، التوجيه، ومراقبة الموارد التنظيمية، إنها القدرة على تحقيق الأهداف بواسطة الآخرين. ويتمثل الجزء الحقيقي من مسؤولية الإدارة في تأمين قيادة العمل بمعلومات ومعرفة جديدة، ومن هنا فإن تكنولوجيا المعلومات تلعب الدور القوي في إعادة توجيه وإعادة تصميم المنظمات.
3. التكنولوجيا: تمثل تكنولوجيا المعلومات الأجهزة والبرمجيات والأدوات والوسائل والطرق ونظم البرمجة التي تحتاجها المنظمة لتحقيق أهدافها وتساعد في تدوين وتسجيل وتخزين ومعالجة واستخدام واسترجاع المعلومات التي تستخدم من قبل نظم المعلومات. أما تكنولوجيا الاتصالات فتتكون من وسائط مادية وبرمجيات تربط المكونات المادية وتنقل المعلومات من محطة إلى أخرى، فتساعد بذلك على المشاركة في البيانات أو الموارد.

المتغير التابع: تدفقات سلاسل الإمداد

يضم المتغير التابع مسارين وهما سلاسل الإمداد الداخلية وسلاسل الإمداد الخارجية، فالأولى تظهر بين الشركة وشركائها المباشرين بالعمل، أما الثانية فتزيد بأخذ موردي الموردين وزبائن الزبائن بعين الاعتبار. سنحاول في هذه الدراسة معرفة أي مسار متبع من قبل المؤسسة محل الدراسة؟ وكيف تؤثر نظم المعلومات بأبعادها الثلاث على تدفقات سلاسل الإمداد؟ ومن بين هاته التدفقات كالاتي:

1. **تدفقات المواد:** وهي تدفقات تمثل حركة المواد الأولية والخدمات من الموردين باتجاه العملاء مروراً بالمصنعين، وهذا يساهم في تخفيض الزمن اللازم في توفير المواد اللازمة للإنتاج، والذي يلعب دوراً مهماً في تخفيض مستويات المخزون مما يؤثر إيجابياً في التكاليف بتخفيضها.
2. **تدفق معلومات التصميم:** وهي تدفق المعلومات باتجاهين من العملاء إلى الموردين ومن الموردين للعملاء، وذلك من خلال اشتراك كل من الموردين والعملاء في تصميم المنتج ومكوناته، وهذا يساهم في تقييم أداء أعضاء سلسلة الإمداد بما يوفره من معلومات عن واجبات كل عضو من أعضاء سلسلة الإمداد مما يؤثر إيجابياً في جودة المنتج.
3. **تدفق المدفوعات النقدية:** وهي تدفقات باتجاه عكسي من العملاء إلى الموردين، تمثل حركة المدفوعات النقدية ثمناً للمواد الأولية.

المطلب الثالث: الأساليب والأدوات المستخدمة في الدراسة الميدانية

يتم الاعتماد على عدة أساليب وأدوات للحصول على البيانات والمعلومات اللازمة لعملية التحليل والتفسير والتي على أساسها يتم اختبار الفرضيات، فالبيانات الأولية المستعملة في التحليل والدراسة التي تخص التعريف بالمركز وطبيعة نشاطه تم جمعها من المقابلات مع الاعتماد على الملاحظة، كما يلي:

○ **البيانات الداخلية التي تتعلق بالمؤسسة محل الدراسة:** تتمثل في القوانين والتعليمات، المراسلات، الإجراءات وأرشيف المؤسسة.

1. المقابلات الشخصية:

تعد المقابلة من أدوات الدراسة في البحث العلمي، فهي محادثة تتم بين الباحث والمبحوثين من أجل الوصول إلى البيانات والمعلومات التي توضح الحقائق التي تتطلبها الدراسة الميدانية. تم إجراء المقابلة في المؤسسة محل الدراسة مع مسؤولي المصالح والورشات، وموظفي الأقسام والعمال، وذلك بطرح تساؤلات حول سلسلة الإمداد التي تتبعها المؤسسة وعلاقتها مع مورديها وزبائنها، فضلاً عن طرح تساؤلات أخرى تخص تدفقاتها، وهذا من أجل الحصول على إجابات دقيقة تساعد في عملية تفسير وتحليل المعطيات.

2. الوثائق والسجلات الإدارية:

تتمثل في السجلات الرسمية كعقود الشراء من الموردين، والوثائق غير الرسمية كالمراسلات بين المصالح، فكلها أدوات رئيسية لجمع البيانات حول متغيري الدراسة، وتم الحصول على هذه الوثائق من خلال المقابلة كأداة تأكيد على البيانات التي يتم جمعها وحصرها. وتكمن أهمية الوثيقة من الناحية المنهجية في أنها تعتبر إنتاجاً حسياً للباحث.

3. الملاحظة:

تعد الملاحظة من أقدم طرق جمع البيانات والمعلومات الخاصة بظاهرة معينة، فهي تعتمد على المشاهدة لظاهرة أو سلوك معين ومن ثم تسجيل النتائج، واستخدمنا الملاحظة العلمية المباشرة كأداة متممة ومكملة لبقية الأدوات، لملاحظة سير الأمور على أرض الواقع. فمن خلال هذه الأداة تعرفنا على العلاقات التي تربط بين المصالح والتي بدورها تترجم لنا حلقات سلسلة الإمداد ومدى تماسكها واجبارية تتبعها للوصول إلى أهداف المؤسسة محل الدراسة.

المطلب الرابع: مجالات الدراسة الميدانية وإجراءاتها

إن موضوع البحث الذي نحن بصدد دراسته هو: فعالية نظم المعلومات على سلاسل الإمداد في المؤسسة، والذي حاولنا تقديمه من الجانب النظري وتحليله من الجانب التطبيقي.

➤ مجالات الدراسة الميدانية: لإجراء هذه الدراسة لا بد من تحديد ثلاث مجالات وهي:

1. المجال البشري: للإجابة على الفرضيات المطروحة كان لا بد من التعامل مع جميع المصالح، وخاصة رؤساء الأقسام والإطارات وحتى بعض الموظفين والعمال بالمؤسسة، وكذا مدير المؤسسة.
2. المجال المكاني: تمت الدراسة الميدانية على مستوى مركز الإمداد أوماش بولاية بسكرة.
3. المجال الزمني: بعد تحديد مكان إجراء الدراسة، فقد قمنا بزيارة المركز بأوماش، وإجراء المقابلات عدة مرات وعلى عدة فترات زمنية متباعدة، حيث تمت الدراسة خلال السداسي الثاني للسنة الجامعية 2021/2022.

➤ إجراءات تطبيق الدراسة الميدانية: لقد تطلب إجراء هذه الدراسة عدة إجراءات ضرورية هي:

1. قامت الطالبة بأخذ توصية من السيدة نائب العميد للدراسات والمسائل المرتبطة بالطلبة موجهة إلى مركز الإمداد أوماش.
2. قامت الطالبة بالاتصال بالمؤسسة وأخذ الموافقة على قبول التبرص.
3. قامت الطالبة بطرح أسئلة شفوية من خلال المقابلة ترتبط بموضوع البحث للإجابة على الفرضيات المطروحة.

المبحث الثاني: تقديم عام للمؤسسة الوطنية للقنوات ENAC

سنتعرف في هذا المبحث على المؤسسة الوطنية للقنوات ENAC ونتعرف على مهامها وأهدافها ووحداتها، ثم نتطرق للمؤسسة محل الدراسة وهو مركز الإمداد أوماش والذي يعتبر من أهم الوحدات في المؤسسة.

المطلب الأول: لمحة حول المؤسسة الأم

سنلقي الضوء في هذا المبحث على تاريخ المؤسسة، وحداتها، مهامها، أهدافها الإستراتيجية ومشاريعها(رئيس مصلحة تسيير المستخدمين، 2022).

❖ نشوء المؤسسة الوطنية للقنوات ENAC:

تندرج المؤسسة الوطنية للقنوات ENAC/SPA (شركة ذات أسهم) ضمن فروع مجمع سوناطراك، ولها أهمية كبيرة ضمن هذا المجمع. تم تأسيسها في إطار إعادة هيكلة سوناطراك من خلال مديرية الاشغال و التركيب DTC و فرع الهندسة الصناعية و البترولية ALEIP بموجب المرسوم رقم 81/175 الصادر في 01 اوت 1981، و في 01 جانفي 1984 تم استقلالها الفعلي بموجب القرار الصادر في 01جانفي 1984. و في 9 جوان 1999 تم تحويلها إلى شركة ذات أسهم SPA 100 بالمئة فرع سوناطراك، و هي مؤسسة خدمية حددت لنفسها الخيار الإستراتيجي المتمثل في تعزيز مكانتها في ميدان الهندسة، التموين و إنجاز منشآت نقل المحروقات السائلة و الغازية مهما كان قطرها و ذلك أساسا بالخرائطها في برامج تطوير قطاع الطاقة، كما تتطلع المؤسسة إلى إنجاز مشاريع أخرى مبرمجة في إطار تنويع نشاطاتها كتنفيذ مشاريع في مجال شبكة المياه، تطوير و تركيب الأنظمة الجديدة للحماية الكاتوديكية لمصلحة سوناطراك. ويقدر رأس مال الشركة ب 15.000. 000. 000,00 دينار جزائري.

❖ وحدات نشاط المؤسسة الوطنية للقنوات ENAC:

تنقسم المؤسسة الوطنية للقنوات لعدة وحدات وتوزع على جميع أنحاء التراب الوطني كما يلي:

1. المديرية العامة و المقر الاجتماعي لها ب132 شارع طرابلس، حسين داي، الجزائر.
2. المديرية الفرعية ومقرها جسر قسنطينة بالسمار.

كما تضم ثلاث مديريات جهوية، التي تسيير في العديد من المشاريع وهي:

1. المديرية الجهوية شرق ومقرها الخروب بقسنطينة، ص ب 66 طريق صالح دراجي.
2. المديرية الجهوية غرب ومقرها بطيوة بوهران، المنطقة الصناعية أرزيو.
3. المديرية الجهوية جنوب ومقرها بورقلة، ص ب 150 حاسي مسعود (إيرارة).

وتضم أيضا ثلاث مراكز إمداد وهي:

1. مركز الإمداد بأوماش بسكرة لصيانة العتاد، ص ب 480 بسكرة، وهي المؤسسة محل الدراسة.

2. مركز الإمداد بالجلفة لصيانة وتموين العتاد، ص ب 627 طريق الأغواط المنطقة الصناعية.

3. مركز الإمداد بغرداية لصيانة (Les Cabines) ، المنطقة الصناعية بلارة.

مع العلم أن المشاريع التي تتبناها المؤسسة مؤقتة، ولكن حاليا هناك بعض المشاريع قيد الإنجاز منها:

1. مشروع ROB1 بحاسي مسعود.

2. مشروع HBH بالمنبوعة.

3. مشروع Guertoufa بتيارت.

❖ مهام المؤسسة الوطنية للقنوات:

1. إنجاز الدراسات الهندسية لمشاريع نقل المحروقات عبر الأنابيب

2. إنجاز القنوات

3. إنجاز المنشآت المركزة الخاصة بمشاريع نقل المحروقات تتمثل في: مركز الانطلاق، مركز الوصول، مركز ضخ البترول، مركز ضخ

الغاز وتحويل المحطة.

4. صيانة وإعادة تأهيل القنوات.

5. مراقبة نوعية الأنابيب وأجهزة الغاز.

❖ الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة الوطنية للقنوات:

1. إنجاز مخطط الأعباء.

2. المحافظة على مناصب الشغل.

3. المحافظة على صحة وسلامة العمال وتحقيق صفر حادث عمل على مستوى مديريات المؤسسة ومشاريعها.

4. تطبيق الهيكل التنظيمي الجديد للمؤسسة.

5. التحسين المستمر لظروف المعيشة على مستوى قواعد الحياة.

6. تنويع نشاطات المؤسسة باقتحام ودخول قطاعات أخرى مثل قطاع المياه.

7. ضبط تكاليف إنجاز المشاريع وتخفيض النفقات.

8. تحسين مستوى الإنجاز.

9. التسيير العقلاني للموارد البشرية والمادية.

10. الحفاظ على العلاقات الأخوية مع الشريك الاجتماعي.

11. المحافظة على شهادات المصادقة على نظام الإدارة المتكامل حسب المعايير الجديدة.

12. تطوير والحفاظ على مكانة المؤسسة في جزء من نشاطها ذات القيمة المضافة العالية وهو قطاع الدراسات والحماية

الكاتوديكية.

13. الحفاظ على العلاقات مع عملائنا التقليديين وتعزيزها وتحديد ثقتهم بالحفاظ على الحد الأقصى من متطلباتهم من خلال إنهاء المشاريع المؤجلة في الآجال المحددة والجودة المطلوبة مع احترام البيئة.

❖ مشاريع المؤسسة الوطنية للقنوات:

للمؤسسة العديد من المشاريع منها ما تم إنجازه وما هو قيد الإنجاز، ومشاريع أخرى مستقبلية.

1. المشاريع التي قيد الإنجاز نجد: مشروع في مجال شبكة المياه يتمثل في ربط 80 بئر بالجزائر العاصمة، مشروع "SKE Ø16" ومشروع 1 ROB بجاية، MSNPC RTO، مشروع MNSPC nappe RTO، مشروع "HBH Ø" حاسي باحمونحو أنبوب GR7 لمدة انجاز 22 شهرا، مشروع "HEH Ø16- ROB1" ، و عدة مشاريع أخرى.
2. المشاريع المستقبلية و الجديدة تتعلق ب: مشروع إعادة تأهيل قناة الغاز "GZ2 Ø40 بكناندة-أرزيو، تجديد قناة البترول "OD1Ø16(البورمة-01 PK137 PC)، انجاز شبكة مكافحة الحرائق لمنشآت النقل لناحية غرب RTO (ناحية الأغواط-حاسي الرمل) وربط 73 بئر EPC2 من تينهرت إلى الغار، إصلاح وصيانة قناة ERV في حقل حاسي مسعود، أشغال حماية و تثبيت الحوض الباطني لواد مزي.

المطلب الثاني: التعريف بمركز الإمداد أوماش

- التعريف بالمركز (مسؤول عن التوثيق، 2022):

يقع مركز الإمداد في أوماش على محور بسكرة - تقرت بالقرب من الطريق الوطني رقم 3، يبعد لأكتر ب 20 كم عن مدينة بسكرة، تبلغ مساحته 20 هكتار و محاط بسور قيد الإنجاز، مقسم من الداخل لمجموعات إدارية و ورشات وطبيعتها كابينات صحراوية. عرف هذا المركز من قبل كقاعدة لاستقبال الأنابيب 42 بوصة و تخص مشروع GK2 (حاسي رمل -سكيكدة)، وهذا الاختيار نتيجة أن أنابيب الغاز و البترول تمر ببسكرة بالإضافة إلى وجود السكة الحديدية و مطار بسكرة كوسيلة نقل، و توفر الاتصالات السلكية و اللاسلكية. تحولت هذه القاعدة إلى مركز للتكفل بموارد الإمداد للمشروع (الجرف، الشحن، الآليات، الشاحنات)، و في 2002 أصبح هذا المركز مختص في صيانة المعدات الثقيلة ثم بعد ذلك أصبح مركز إمداد لمشاريع المؤسسة الوطنية للقنوات، ومسؤول عن تلبية احتياجات المشاريع من حيث المعدات و الإصلاحات، مع ضمان تطبيق الإجراءات و المعايير التي تحتضنها المؤسسة الأم، بحيث أنها معتمدة منذ سنة 2008 تحسين الأداء و الكفاءة لنظام الإدارة المتكامل للمؤسسة بشكل مستمر، مع اعتماد النسخة الأخيرة للمعايير الدولية: للجودة ISO 9001 نسخة 2015، للبيئة ISO 14001 نسخة 2015، للصحة و الأمن في العمل ISO 45001 نسخة 2018، كذلك الالتزام المجتمعي وفقا لمعيار ISO 26000. و في جهودها الرامية إلى تحسين نوعية منتجاتها، الخدمات و مبادئ التشغيل، تعتمد الشركة في ذلك على نظام الإدارة المتكامل، حيث تأخذ بعين الاعتبار السياق الذي تعمل فيه و المخاطر و الفرص التي تعتبرها ذات دلالة، و تسخير الوسائل الضرورية لذلك.

- مهام مركز الإمداد أوماش:

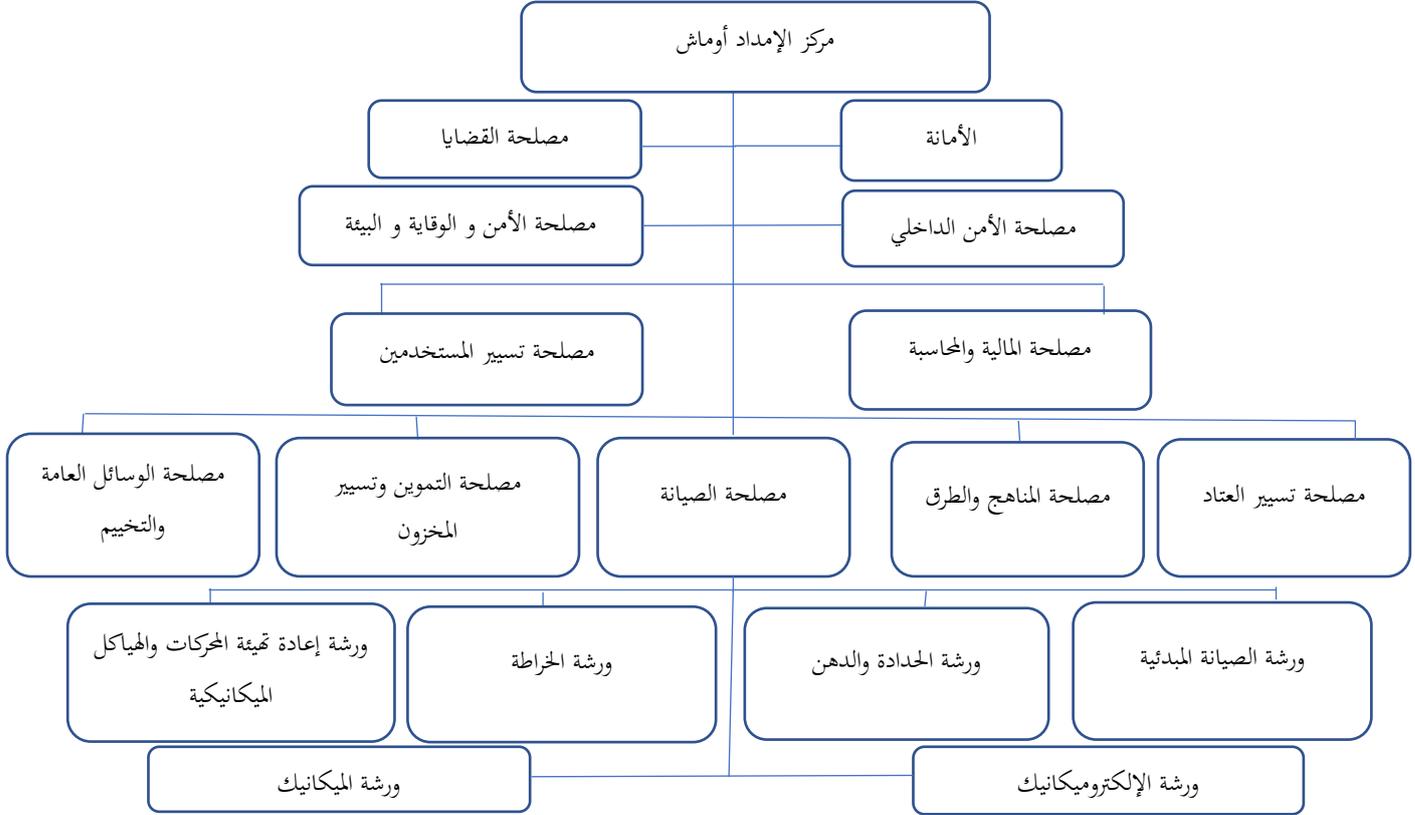
1. التأكد من تنفيذ برامج تجديد المعدات والمقصورات التي طورتها الهياكل المركزية المعنية.

2. ضمان الإصلاح والتحديث الفني للمعدات المخصصة لمواقع العمل والمشاريع.
3. تنفيذ برامج الصيانة المعدة من قبل المديرية العامة للصيانة والعتاد.
4. التأكد من صيانة المقصورات وتنفيذ برامج الصيانة الوقائية التي طورتها الهياكل المركزية المعنية.
5. مساعدة الإدارات اللوجستية للمديريات الفرعية في ضمان تنفيذ إجراءات الصيانة.
6. ضمان عملية التسلسل الهرمي لمهام التفتيش على المعدات على مستوى الإدارة العليا، وإصدار التقارير ذات الصلة.
7. ضمان إدارة وتخزين قطع الغيار المستخدمة في نشاط الصيانة.
8. ضمان التجديد من المخزن المركزي وفقا للإجراءات الواردة المعمول بها.
9. اقتراح إصلاح المواد والمعدات بالتعاون مع الهياكل المعنية.
10. تولى مسؤولية إعداد كشوف المرتبات لموظفي المركز.
11. نقل جميع البيانات المتعلقة بكشوف المرتبات للمديرية العامة للمستخدمين للمراقبة.
12. ضمان أرشفة وثائق المركز من قبل الهياكل المعتمدة وفقا للإجراءات المعمول بها.
13. إعداد تقارير شهرية وتقرير سنوي عن أنشطة المركز ونقله حسب مستويات التسلسل الهرمي.

المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي وإدارات مركز الإمداد أوماش

تتنوع المصالح في مركز الإمداد أوماش، كما تتنوع العقود فيه فينقسم الموظفون والعمال إلى متعاقدين ودائمين، كما تحتضن المؤسسة المتربصين من جميع الجهات حسب التخصصات الموجودة في المؤسسة، يبلغ عدد المتعاقدين 130 شخص أما الدائمين 21 شخص أما المتربصين 12 طالب. وهذا ضمن مجموعة من المصالح نعرضها في الشكل التالي والذي يمثل الهيكل التنظيمي للمركز (رئيس مصلحة تسيير المستخدمين، 2022).

الشكل رقم (5): الهيكل التنظيمي لمركز الإمداد أوماش



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على معطيات المركز

واعتمادا على الهيكل التنظيمي أعلاه تعرفنا على تقسيمات المركز وعلى المصالح المعنية بالبحث فيها، وللتوضيح أكثر سنعرض هذه المصالح بنوع من التفصيل فيما يلي:

- 1. المدير:** وهو المسؤول الأول في المركز وهو القائد الذي يتخذ القرار، تنطوي تحت إمرته جميع المصالح فهو الذي يسير العمل والعمال، يقوم بمهامه تحت لواء القانون الداخلي والاتفاقية الجماعية، لا يملك القرار المطلق في المركز فهو مقيد بالرجوع للمديرية العامة وللرئيس المدير العام. من بين مهام مدير المركز تطبيق الأمن، تنفيذ إجراءات الإيزو، السهر على تقديم أحسن الخدمات للفروع الأخرى، التنسيق بين جميع المصالح وإعطاء صورة جيدة عن مستقبل المركز.
- 2. الأمانة:** وهي المسؤولة عن أسرار المركز، تتكون من موظف مهمته الحفاظ على أسرار المدير، مسؤول عن الصادات والواردات من المراسلات، ترتيب كل الملفات والقضايا التي تنتظر أخذ القرار فيها، تسيير مواعيد العمال والموظفين مع المدير، استقبال الزوار وتنظيم مواعيد الاجتماعات. وهو جزء تابع لمدير المركز من جميع النواحي التنظيمية.
- 3. مصلحة القضايا:** تضم هذه المصلحة المحامي الخاص بالمركز، مهمته تكمن في الدفاع عن المؤسسة من جميع الاتهامات المنسوبة إليها، كما يهتم برفع شكاوى ضد كل معتدي سؤاء شخص ما أو مؤسسة.

4. **مصلحة الأمن الداخلي:** تتكون هذه المصلحة من 29 فردا واحد دائم والباقي متعاقدين، تتنوع المناصب فيها ما بين رئيس مصلحة ومساعد له ورئيس خلية الأمن والأعوان. تتمثل مهمتها في تطبيق القانون والإجراءات الأمنية على الجميع، والحفاظ على سلامة الأفراد والممتلكات، كم تصد كل الاعتداءات المتأتية من الخارج. تأخذ الأوامر من رئيس المركز فقط من أجل الصالح العام.
5. **مصلحة الوقاية والأمن والبيئة:** تضم هذه المصلحة 12 فردا منهم 9 متعاقدين و3 دائمين بالإضافة إلى طالبين متربصين، تدرج مهامها باحترام إجراءات الإيزو (9001، 45001، 14001، 26000) وتطبيقها، حماية العمال والموظفين من الأخطار والحوادث، تتبع مهام المصالح المتعلقة بتنفيذ إجراءات الإيزو، المراقبة الطبية للأفراد دوريا وتتبع حالات المرضى. تضم هذه المصلحة مهندسين في الوقاية والأمن والبيئة، طبيب، ممرض، مسعف وأعوان التدخل.
6. **مصلحة المالية والمحاسبة:** تعتبر هذه المصلحة هي المحور في المركز فهي المرجع لكل العمليات، تضم 4 أفراد متعاقدين، من بين مهام هذه المصلحة: التسجيل المحاسبي للملفات المالية واستخراج الميزانية الخاصة للمؤسسة، متابعة الملفات المالية كالديون وتسديد الفواتير. تضم هذه المصلحة رئيسا لها، إطار في المحاسبة العامة، إطار في المحاسبة التحليلية وأمين صندوق.
7. **مصلحة تسيير المستخدمين:** تضم هذه المصلحة 4 أشخاص واحد دائم و3 متعاقدين، تدرج مهامها ضمن التخطيط والتوجيه وإعداد بطاقات الأجور، تنظيم العطل، والتوظيف. أما المناصب الموجودة في هذه المصلحة فنجد الرئيس، مسير الأشخاص والمسير الاجتماعي، كما تتضمن المصلحة طالبين متربصين في الموارد البشرية.
8. **مصلحة تسيير العتاد:** ونقصد به العتاد الخاص بالمشروع وهو نوعين: نوع ينتقل على العجلات والنوع الآخر ينتقل على الآليات. تضم هذه المصلحة على 11 فردا اثنان دائمين و9 متعاقدين. من المهام الموكلة لهذه المصلحة نجد: استقبال العتاد (المعطوب) من المشاريع وإعادة تحويله، متابعة حالة المراقبة التقنية للعتاد ومتابعة التأمينات. تضم هذه المصلحة مهندسين في الميكانيك وسائقي الشاحنات بمختلف تصنيفاتهم ومسير الوقود والزيوت.
9. **مصلحة المناهج والطرق:** وتضم 5 أفراد متعاقدين، تهتم هذه المصلحة ب: إعداد برنامج الصيانة السنوي، إعداد لائحة قطع الغيار ومستلزمات الصيانة، تحليل أسباب الأعطاب وإعداد تقرير سنوي للصيانة الشهرية وتكلفتها. تتنوع المناصب في هذه المصلحة ما بين مهندس ميكانيك والكتروميكانيك باختلاف في الدرجات.
10. **مصلحة الصيانة:** وهي أهم مصلحة في المؤسسة تضم 40 فردا 34 متعاقدين و6 دائمين، من بين مسؤوليات هذه المصلحة يكمن في: صيانة شاملة للعتاد، صيانة دورية للسيارات والشاحنات، تدخلات سريعة لصيانة العتاد في المشاريع وكشف العطب في العتاد. وتختلف المناصب في هذه المصلحة بدءا بالمسؤول الأول، رؤساء الورشات، مهندسين وعمال ميكانيك والكتروميكانيك وصيانة. تضم هذه المصلحة 6 ورشات وهي: الصيانة المبدئية، الحدادة والدهن، الخراطة، إعادة تهيئة المحركات والهياكل الميكانيكية، الكتروميكانيك والميكانيك.
11. **مصلحة التموين وتسيير المخزون:** تتكون من 9 أفراد متعاقدين مهمتهم تلبية احتياجات المؤسسة بالكامل وخدمة جميع المصالح، فتؤمن قطع الغيار، مواد البناء والصيانة والتجديد. تتنوع المناصب في هذه المصلحة فنجد مسير المخزون، امين المخزن، ورئيس المصلحة.

12. مصلحة الوسائل العامة والتخييم: تضم 31 فردا 25 متعاقدين و6 دائمين، وتنقسم إلى قسمين. قسم التخييم مهمته توفير المتطلبات والشروط الضرورية للعمال بالقرب من مكان العمال كالمبيت والإطعام. قسم الوسائل العامة يهتم بشؤون الموظفين كتوفير الحجوزات، دفع الفواتير.

المبحث الثالث: دراسة حول فعالية نظم المعلومات على سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للتقنيات مركز الإمداد

أوماش ENAC

من خلال المقابلة التي تمت على مستوى المركز مع رؤساء المصالح والموظفين وعمال الورشات، تحصلنا على مجموعة من المعلومات التي تم ربطها وتحليلها وصياغتها من أجل عرضها على شكل أفكار مرتبة، وهذا من خلال أربعة مطالب، سنتعرف على حلقات سلسلة الإمداد في المركز، أيضا نتعرف على طبيعة نظم المعلومات المستخدمة والمتعامل بها، كما سنعرض حركة التدفقات في الداخل.

المطلب الأول: تشخيص حلقات سلسلة الإمداد في مركز الإمداد أوماش

إن مهمة المركز هو تقديم خدمة صيانة الآلات والمركبات وتقديمها للزبون والمتمثل في المشاريع التابعة للمؤسسة الأم، ولكن هذه العملية تمر بالعديد من الخطوات والحلقات من لحظة دخولها واستقبالها لغاية خروجها. وعلى حسب ما تم دراسته في المحور النظري فإن الإسقاط هنا يطبق على سلسلة الإمداد الداخلية. وتتمثل هذه السلسلة في الحلقات الآتية:

الحلقة الأولى: المورد

إن المورد بالنسبة لمركز الإمداد أوماش هو المصدر الأول من مصادر التزود بقطع الغيار التي ستستعمل في معالجة الأعطاب على مستوى الآلات، بالإضافة للشراء فإن المركز يعتمد أيضا على التحويلات والتي هي في الأصل شراء من المورد، وهذا الأخير يختلف ما بين المورد المحلي والمركزي. وفيما يلي يتم عرض الخطوات التي يتبعها المركز للحصول على احتياجاته (رئيس مصلحة التموين، 2022):

1. التزود من المخزن المحلي والموجود بالمركز محل الدراسة.
2. الاتصال بمركز الإمداد الجلفة في حالة عدم الاستجابة بمركز الإمداد أوماش، وتسمى هذه العملية بالتحويل وليس الشراء.
3. بعد المراحل السابقة تأتي مرحلة الشراء والتي تخضع لقانون الصفقات العمومية ودفتر الشروط والتي بدورها تنقسم لقسمين:
 - إذا كان مبلغ قطع الغيار أقل من عشرة آلاف دينار جزائري أو ما بين عشرة آلاف ومليون دينار جزائري يكون الشراء محلي فقط وذلك بالاتصال بالموردين وإتمام الصفقة حسب قانون الصفقات العمومية عن طريق الفاتورة.
 - أما إذا كان مبلغ الصفقة ما بين مليون و عشرة ملايين دينار جزائري فإن الصفقة تعلن في جريدة BAOSEM للصفقات العمومية.

الحلقة الثانية: المصنع

بما أن مركز الإمداد أوماش هو لصيانة الآلات والمركبات فإن مصطلح المصنع يضم عمل ثلاث مصالح مختلفة كمصلحة تسيير العتاد، مصلحة المناهج والطرق، مصلحة الصيانة. وتنقسم المهمة في هذه الحلقة كما يلي (رئيس مصلحة الصيانة، 2022):

1. **مصلحة تسيير العتاد:** يتم استقبال الآلات المعطوبة من شتى المشاريع التابعة للمؤسسة الأم وهي المؤسسة الوطنية للقتوات من قبل هذه المصلحة، وكل آلة تملك ملف تقني يميزها عن غيرها بالإضافة لإشعار بالنقل. يقوم مهندس الميكانيك المختص بتشخيص سطحي للأعطاب وإعداد تقرير تفصيلي يرفق بملفها التقني، ثم تحول لمصلحة المناهج والطرق للتصليح.
2. **مصلحة المناهج والطرق:** تقوم هذه المصلحة بدراسة ملف العتاد ووضع في البرنامج السنوي، وإعطاء أمر بالعمل على هذه الآلة من خلال التشخيص المعمق والتأكد من احتياجاتها، وعلى هذا الأساس يتم التوجه للمخزن بطلب قطع غيار محلي.
3. **مصلحة الصيانة:** تستقبل هذه المصلحة ملف العتاد بالإضافة لقطع الغيار وتحولها للورشات، وهي أهم مرحلة في حياة العتاد بتحويله من خردة لآلة منتجة وفعالة في المشاريع قيد الإنجاز. أما في حالة عدم توفر قطع الغيار فإن مصلحة العتاد تقوم بتخزينها في موقف للآلات إلى حين توفر احتياجاتها.

الحلقة الثالثة: الزبون

بعد إصلاح العتاد وجاهزته للعمل تأتي المرحلة الأخيرة وهي تحويل العتاد لوجهته وهي الزبون، ولكن يختلف الزبون في مركز الإمداد عن باقي الزبائن في المؤسسات الأخرى، تعتبر المشاريع التابعة للمؤسسة الأم هي الزبون الوحيد وهذا راجع لملكيتها للعتاد.

المطلب الثاني: طبيعة نظم المعلومات في مركز الإمداد أوماش

تختلف نظم المعلومات من مؤسسة لأخرى وهذا حسب نشاطها وأهدافها المستقبلية، وبحسب المعلومات التي تم جمعها وتحليلها ارتأينا لعرض نوعين من هذه النظم وهي نظم المعلومات الإدارية ونظم المعلومات للموارد البشرية.

1. **نظم المعلومات الإدارية:** يمكننا تقسيم هذا الفرع لثلاثة أنواع: أجهزة الكمبيوتر وملحقاتها، البرمجيات الخاصة بها ونظام الشبكة الذي يربط بين المصالح (مهندس الإعلام الآلي، 2022).

- **أجهزة الكمبيوتر و ملحقاتها:** تمتلك المؤسسة كم هائل من أجهزة الكمبيوتر لأنها تسعى للرقمنة و التقليل من استعمال الأوراق، وحفظ كل المهام في ملفات الكترونية فكل مصلحة و كل موظف يمتلك جهازه الخاصة، كما تتصل هذه الأجهزة بمجموعة من الملحقات والمتمثلة في الطابعات، آلات النسخ، نقاط الالتقاء WIFI، خوادم SERVEUR .
- **البرمجيات الخاصة بالكمبيوتر:** تمتلك مجموعة من المصالح برمجيات تسهل وتسرع القيام بالعمليات الرقمية اليومية وهي كالتالي:

1. **مصلحة التموين:** اعتمدت هذه المصلحة في الماضي لتسيير المخزون على ما يسمى بSD STOCK ، وفي سنة 2022 أدخلت في نطاق عملها برمجيات جديدة تسمى بDLG STOCKتابع لشركة فرنسية، هذه البرمجيات تشترك في رقم تعريفني موحد لقطع الغيار بين جميع المخازن التي تمتلكها المؤسسة الأم.

2. **مصلحة المالية و المحاسبة:** تعتمد هذه المصلحة في تسير ملفاتها المحاسبية على ثلاثة برمجيات تحت اسم الشركة : DLG PC COMPTA المعمول به من سنة 2010 وهو خاص بالمحاسبة العامة، و برمجيات لتسيير الخزينة، وبرمجيات للمحاسبة التحليلية.

3. **مصلحة تسيير المستخدمين:** تستخدم هذه المصلحة تطبيق مثبت على جهاز الكمبيوتر الخاص بها يسمح بإدخال ومعالجة بيانات العمال الخاصة بمهامهم العملية خارج المركز في حدود مراكز ومشاريع المؤسسة الأم، وإعطاء تقرير ونتائج نهائية لتعويضاتهم المادية. كما تستخدم صفحة ويب لمراقبة آلة تسجيل الحضور اليومي الموجودة على مستوى مصلحة الامن الداخلي.

● **نظام الشبكات:** توجد بالمؤسسة شبكة داخلية للاتصال بين الموظفين في مختلف مصالح المؤسسة الأم وخاصة مركز الإمداد، عن طريق ما يسمى بالدومين وهو ENAC.DZ ضمن شبكة عالمية للاتصال وهي OUTLOOK . تعتمد هذه الشبكة على الألياف البصرية و على الإنترنت، ومن بين استخداماتها: إرسال و استلام جميع الملفات الإلكترونية بين الموظفين بمختلف أشكالها، الاطلاع و إرسال المراسلات المكتوبة و الرقمية، الاتصال بين أجهزة الكمبيوتر وملحقاتها المشتركة في الشبكة، التحكم في برامج OFFICE ,WINDOWS لجميع المشتركين في الشبكة عن بعد.

2. **نظم المعلومات للموارد البشرية:** يحرص الموظفون في جميع المصالح على رقمنة جميع المهام الخاصة بكل مصلحة على حدى، وهذا في إطار خلق قاعدة بيانات ملمة بجميع عملياتها بمساعدة ما تملكه من برمجيات و شبكات وأجهزة، و بالتالي تعم الفائدة على الجميع في إيصال معلومات أكثر دقة و تميز وفي الوقت المناسب لمتخذي القرار في المؤسسة. وفيما يلي بعض النقاط التي تبين العمليات التي يقوم بها المصالح من جمع وتخزين ومعالجة واسترجاع للمعلومات المتعلقة بموظفيها وإداراتها:

■ **مصلحة التموين:** تقوم هذه المصلحة بتسيير المخزون باستخدام البرمجيات السابقة الذكر، وذلك بإدخال بيانات السلع وقطع الغيار عن طريق سندات الشراء أو سندات التحويل، ثم تأتي مرحلة معالجة هذه البيانات ضمن رقم تعريفى موحد، وفيما بعد يتم استرجاع هذه المعلومات بالسرعة المطلوبة في حالة خروجها من المخزن للاستهلاك المحلي أو تحويلها للمشاريع. تستعمل هذه البرمجيات على عدة أجهزة كمبيوتر للعمل بها في آن واحد وكسر روتين الانتظار وهذا بمساعدة نظام الشبكة(رئيس مصلحة التموين، 2022).

■ **مصلحة المالية والمحاسبة:** تستخدم هذه المصلحة برمجيات في تسجيل عملياتها عبر أجهزة الكمبيوتر، وسنذكر فيما يلي جميع العمليات المحاسبية العامة والتحليلية والخزينة(رئيس مصلحة المالية و المحاسبة، 2022):

1. إدخال المعلومات المحاسبية التي تعنى بعمليات الشراء والبيع، وجميع الأعباء التي يتم تسديدها عن طريق البنك أو الصندوق.
2. إدخال العمليات البنكية لمعرفة حالة البنك أي الرصيد المالي.
3. إدخال العمليات التي تتم عن طريق الصندوق لمعرفة الرصيد المتبقي.
4. استخراج كشف تفصيلي عن جميع الزبائن والموردين.
5. استخراج جدول حسابات النتائج لمعرفة الأعباء والنواتج.

6. تسجيل طلبيات الشراء ووصولات الطلبيات.

7. تسجيل عقود الموردين والعمليات الأخرى.

8. متابعة الحساب البنكي وحساب الصندوق.

9. تسجيل اعتمادات الموردين داخل الدولة وخارجها.

10. استخراج الوضعية المالية للخزينة.

11. متابعة السندات البنكية.

12. إدخال معلومات محاسبية تخص جميع المصالح للتقيد المحاسبي.

▪ **مصلحة المناهج والطرق ومصلحة الصيانة:** تعتمد هذه المصالح في عملياتها الرقمية على Word, Excel, Accès,

Solide Works لإنجاز المهمات في أقرب الآجال وإعطاء نتائج قيمة للمسؤول الأول في المركز أو في المؤسسة الأم. ومن

بين مهماتها نجد(رئيس مصلحة المناهج و الطرق، 2022):

1. تسجيل طلبات تصليح الآلات بالتفاصيل المطلوبة.

2. تسجيل المدة الزمنية التي يستغرقها العمال في الورشات المسؤولة عن تصليح العتاد.

3. تسجيل العمل الخارجي للعمال (المدة، نوع الآلة، المكان) في إطار مهماتهم المبرمجة على مستوى المشاريع التابعة للمؤسسة

الأم.

4. تسجيل بيانات قطع الغيار التي تم استعمالها بالتكلفة والعدد.

▪ **مصلحة تسيير العتاد:** لا تستخدم هذه المصلحة البرمجيات وإنما برامج Word, Excel, Accès ومن بين عملياته نجد:

1. تسجيل البيانات الخاصة بالآلة عند دخولها للمركز.

2. إدخال نوع الأعطاب المكتشفة أثناء الفحص التقني للعتاد.

3. إدخال معلومات عن الحالة النهائية للعتاد بعد عملية الإصلاح.

4. إعداد إحصائيات عن العتاد باختلاف حالاته تبعاً لما تم تسجيله من قبل.

▪ **مصلحة تسيير المستخدمين:** تعتبر هذه المصلحة هي مصدر للموارد البشرية داخل المؤسسة فهي المسؤولة عن التخطيط و

المراقبة و التوظيف وكل ما يمس بالعمال و الموظفين، و تعتمد في تسييرها بنسبة كبيرة على برامج Word, Excel,

Accès و تقوم ب:

1. التسجيل اليومي لحضور وغياب العمال والموظفين.

2. إدخال كل التغيرات سواء بالزيادة أو النقصان في العطلة السنوية والتعويضية للعمال.

3. تسجيل التقييم الشهري للعمال والموظفين المصرح من قبل المسؤولين.

4. استخراج تقرير سنوي بالنقص الموجود للمناصب على مستوى كل مصلحة.

5. استخراج إحصائيات عن حقوق العمال والموظفين السنوية تخص الزيادة في السلم والدرجة المهنية.

المطلب الثالث: عرض حركة التدفقات

لتدفقات سلسلة الإمداد ثلاثة أنواع وهي: التدفق المالي وتدفق المواد والمعلوماتي، وهذه الأخيرة بدورها تؤثر على حلقات السلسلة التي من المفترض أنها متكاملة، فأبي خلل حلقة من الحلقات يؤدي إلى الفشل في الوصول للأهداف المسطرة من قبل المؤسسة. وبحسب المقابلات التي تمت مع مسؤولي المصالح وبحسب التحليل الشخصي نعرض حركة التدفقات في المركز كما يلي:

1. **تدفقات المواد:** تنطلق حركة المواد في مركز الإمداد من المورد وذلك عن طريق طلبات الشراء من مصلحة المناهج والطرق ومصصلحة الصيانة، فيؤمن المورد المواد بعد اختياره من قبل لجنة الشراء اللامركزية بالمؤسسة عن طريق الصفقات العمومية، تسجل هذه المواد وتدخل لمصلحة التموين وتسيير المخزون باستعمال البرمجيات المخصصة لذلك ثم تخرج هذه المواد للمصالح المعنية وهي مصلحة الصيانة التي تصلح العطب بحسب الإجراءات المتبعة، ثم يأخذ العتاد وجهته للمشاريع بحسب الطلب وهو الزبون بالنسبة لمركز الإمداد. كل هذه المراحل والإجراءات مبنية على أساس تكنولوجيا الاتصال والمعلومات التي تملكها المؤسسة (رئيس مصلحة التموين، 2022).

2. **تدفقات الأموال:** يعتبر مركز الإمداد كتابع مالي أي غير مستقل ماليا، ولهذا فإن ميزانية مركز الإمداد تستمد من الميزانية المركزية للمؤسسة الأم، عن طريق حوالات مالية شهرية، ومن جهة أخرى فإن الميزانية المركزية تنتعش من حوالات الزبائن أي من أصحاب المشاريع التي هي قيد الإنجاز لدى المؤسسة الوطنية للقتوات. تقوم مصلحة المالية والمحاسبة وحسب الإجراءات المتبعة وحسب البرمجيات المتعامل بها لتسديد ديون الموردين، وينقسم الموردين لقسمين كما يلي (رئيس مصلحة المالية والمحاسبة، 2022):

✓ **موردي البضاعة:** تتمثل في قطع الغيار (مصلحة تسيير العتاد ومصصلحة الصيانة)، مواد البناء والمواد الاستهلاكية (مصلحة التخميم)، وتقيد عن طريق ملفات محاسبية وفواتير.

✓ **موردي الخدمات:** تتمثل في التنظيف للسيارات والشاحنات، المراقبة والتأمين، تصليح العجلات، تصليحات تقنية للآلات (مصلحة تسيير العتاد)، كذلك تسديد فواتير الكهرباء والماء، فواتير الإقامة في الفنادق للزوار، خدمات الهاتف والإنترنت، تصليح أجهزة الإعلام الآلي (مصلحة الوسائل العامة).

3. **تدفقات المعلومات:** تنتقل المعلومات من مصلحة لأخرى عن طريق شبكة الإتصال Outlout لتوصيل احتياجات المصالح، بالإضافة إلى الاتصالات والمراسلات التي تتم بين مركز الإمداد والمراكز الأخرى والمشاريع قيد الإنجاز (الزبائن)، تتمثل هذه المعلومات في نوعية الخدمة، جودة المواد، جودة الخدمات والامتثال لنظام الإيزو. تعالج هذه المعلومات ويتخذ بشأنها قرارات بتحسين نوعية الموردين أو البقاء مع الموردين الحاليين وبناء الثقة بين الطرفين.

المطلب الرابع: نتائج الدراسة واختبار الفرضيات

سيتم من خلال هذا المطلب تفسير النتائج المتوصل إليها وفقا لفرضيات البحث، وذلك انطلاقا من تحليل معطيات المقابلة.

1. يملك مركز الإمداد ENAC-أوماش - سلسلة إمداد خدمية

تبين من خلال المقابلة التي أجريت مع إطارات المركز وبالاطلاع على الوثائق المقدمة لنا، ومن خلال تحليل العمليات والمهام التي تقوم بها المصالح وينفذها الموظفين والعمال، أن مركز الإمداد هو مجموعة من الحلقات المتشابكة بحيث نجد أن مصلحة الصيانة ومصلحة الطرق والمناهج يتشاركان أثناء عملية إصلاح العتاد، في حين مصلحة تسيير العتاد ومصلحة الصيانة يتشاركان في استقبال العتاد المعطوب، فلا يمكن تبديل أو إلغاء أي مصلحة، وهذا التشابك في الحلقات يعطي نتائج إيجابية على أهداف المؤسسة الاقتصادية. إن مهمة المركز هو توفير العتاد للمشاريع لإنجاز مهماتها في الوقت المحدد والجودة المطلوبة، وبالتالي فهو يوفر خدمة إصلاح الأعطاب للدفع بالمشاريع قيد الإنجاز للأمام دون توقف.

الفرضية الأولى: يملك مركز الإمداد ENAC-أوماش - سلسلة إمداد خدمية.

ومنه يمكن قبول الفرضية الأولى والمتمثلة في أن المركز يملك سلسلة إمداد خدمية تابعة للمؤسسة الوطنية للقنوات والتي بدورها تمثل فرع خدمي بكل وحداتها لمجمع سوناطراك.

2. تؤثر نظم المعلومات في مركز الإمداد ENAC -أوماش- على جميع حلقات سلسلة الإمداد

لاحظنا أثناء المقابلات التي تمت في المصالح و الورشات اهتمام المؤسسة بتوسيع عملية الرقمنة و إيصال نظام الشبكة لجميع الموظفين و العمال لتوصيل المعلومة على أكبر نطاق، وهذا يعتبر نتيجة لتطور نظم المعلومات في المركز، فجميع البيانات باختلاف اتجاهها و مصدرها يتم تخزينها و تحليلها و معالجتها باستخدام أجهزة الكمبيوتر و لواحقتها عن طريق برمجيات مخصصة لكل مصلحة على حدى ، و استرجاع هذه المعلومات و تحويلها لمصالح أخرى وبلوغ الهدف المراد تحقيقه، وبالتالي رسم مجموعة حلقات متفاعلة تعطينا في الأخير سلسلة متكاملة .

الفرضية الثانية: تؤثر نظم المعلومات في مركز الإمداد ENAC -أوماش- على جميع حلقات سلسلة الإمداد

ومنه يتم قبول الفرضية الثانية والتي تتمثل في التأثير المباشر لنظم المعلومات على مهام المصالح وبالتالي تتأثر جميع حلقات السلسلة.

3. لتدفقات سلاسل الإمداد في مركز الإمداد ENAC -أوماش- اتجاهات ثابتة لا تتغير

بما أن مركز الإمداد أوماش هو وحدة من الوحدات الخدمية التابعة للمؤسسة الوطنية للقنوات فهذا يعطيها حدود معينة، كاستقلال المالي والمادي، فميزانية المركز هي تحويلات مالية من المديرية العامة والتي يكون مصدرها الزبون، إذا فالتدفق المالي مصدره الزبون ولكن بطريقة غير مباشرة، أما التزود بالمواد فقد يكون مصدره المورد المباشر أو المحلي عن طريق الشراء، أو المورد غير المباشر عن طريق التحويلات من الوحدات الأخرى.

الفرضية الثالثة: لتدفقات سلاسل الإمداد في مركز الإمداد ENAC -أوماش- اتجاهات ثابتة لا تتغير

ومنه يتم قبول الفرضية الثالثة لأن المركز بجميع تدفقاته تابع للمؤسسة الأم وللقوانين واللوائح التي تحكمه منذ نشأته إلى حد يومنا هذا.

خلاصة الفصل:

حاولنا من خلال هذه الدراسة التطبيقية تسليط الضوء على نظم المعلومات، الذي يعتبر دليلا على النجاح المستقبلي للمؤسسات، باعتباره المتغير المستقل، كما سلطنا الضوء على سلسلة الإمداد في المؤسسة باعتبارها المتغير التابع وفعالية حلقاتها التي هي نتيجة لسيرورة هذه السلسلة في المؤسسة.

تطرقنا من خلال هذه الدراسة للتأثير الواضح لنظم المعلومات على التفاصيل المهنية والعملية للمصالح داخل المؤسسة، من خلال أبعاده الثلاث: المنظمة والإدارة والتكنولوجيا، وأن هناك تطور كبير في هذا المجال لأن المؤسسة باعتبارها فرع من مجمع سوناطراك فهي تسعى لكل جديد، فمن الآفاق المستقبلية في نظم المعلومات هو شراء حقوق ERP أي برمجيات التسيير المتكامل المتخصصة في حل جميع الإشكاليات المطروحة، فهذه البرمجيات ستسمح لبعض المصالح بالتطور أكثر وإنجاح سلسلة الإمداد في المؤسسة.

خاتمة

لقد تبين لنا من خلال هذا البحث أهمية سلسلة الإمداد في المؤسسة، بالإضافة المميّزة التي توفرها نظم المعلومات وتأثيرها على الحياة العملية وعلى سلسلة الإمداد خاصتها، والأنظمة الداعمة لها كأنظمة التسيير المتكامل وغيرها من الأنظمة الداعمة لجميع أنشطة المؤسسة. والهدف من هذه الأنظمة في حياة سلسلة الإمداد هو إعطاء ميزة تنافسية للمؤسسة في السوق.

➤ نتائج الدراسة النظرية:

- تعتبر نظم المعلومات موردا هاما من موارد المؤسسة.
- تفتح نظم المعلومات الآفاق الدولية للمؤسسة من خلال شرائها واستخدامها لبرمجيات عالمية.
- التداخل بين مفهومي الإمداد وسلسلة الإمداد باعتبار الأول جزء من الثاني.
- تتألف سلسلة الإمداد من مجموعة من الأعضاء كالمنتجين، الموزعين، تجار التجزئة، الزبائن، موردو الخدمة.
- إذا كان سلسلة الإمداد هي الجسد في المؤسسة فإن إدارة سلسلة الإمداد هي الروح المحرك لهذا الجسد.
- التناسق والتكامل الوظيفي لسلسلة الإمداد ونظم المعلومات يفعل من عمليات المؤسسة ومن أهدافها.

➤ نتائج الدراسة التطبيقية:

- تختلف عناصر سلسلة الإمداد المدروسة في مركز الإمداد أوماش عما تم دراسته في الجانب النظري.
- باعتبار أن مركز الإمداد أوماش يقدم خدمات فإن سلسلة الإمداد فيها سلسلة بسيطة مقارنة بالمؤسسات المنتجة للسلع.
- ما يملكه مركز الإمداد أوماش من نظم معلومات هو بداية فقط في طريق التطور التكنولوجي.
- التسيير لأنشطة سلاسل الإمداد في مركز الإمداد أوماش يكون دون استعمال برمجيات التسيير المتكامل ERP .
- بما أن مركز الإمداد هو فرع من المؤسسة الأم فإن تدفقات سلسلة الإمداد عرضة للسيطرة المركزية.

➤ الاقتراحات:

من خلال النتائج السابقة توصلنا للاقتراحات التالية:

- على مركز الإمداد أوماش توسيع عملية شراء البرمجيات واستخدامها وخاصة في أهم محاور المؤسسة.
- على مجمع سوناطراك تعميم الاستفادة من برامج التسيير المتكامل على جميع فروعها.
- لا بد للمؤسسة الوطنية للقنوات (المؤسسة الام) توسيع دائرة الزبائن والتعامل مع المؤسسات الخارجية فيما يخص الخدمات التي تقدمها الفروع.
- إنشاء خلية للبحث والابتكار والمتابعة الفنية لأفكار الموظفين والعمال.

➤ الآفاق:

من خلال ما تطرقنا إليه في هذه الدراسة، نقترح بعض المواضيع ذات الصلة بالبحث نذكر منها:

- دور التحفيز في دعم نظم المعلومات.
- الأهمية الإستراتيجية للنقل في استمرارية سلاسل الإمداد.

قائمة

المراجع

أولاً: الكتب

1. إيمان فاضل السمراي، هيثم محمد الزعبي. (2004). نظم المعلومات الإدارية. عمان. الطبعة الأولى. دار صفاء.
2. عبوي زيد منير. (2008). نظم المعلومات التسويقية. عمان. الأردن. دار الراية للنشر والتوزيع.
3. الطائي محمد عبد حسين، (2008). العجاجة تيسير محمد. نظم المعلومات التسويقية. عمان. إثراء للنشر والتوزيع.
4. الطائي محمد عبد حسين، (2009). الحفاجي نعمة عباس خضير. نظم المعلومات الإستراتيجية. عمان. الأردن. دار الثقافة.
5. زربية عبد الفتاح إبراهيم، الشيباني فتحي أحمد. (2011). نظم المعلومات المالية. عمان. الوراق للنشر والتوزيع.
6. غريب أشرف، جابر طه عاطف. (2014). نظم المعلومات للموارد البشرية. مصر. الدار الأكاديمية للعلوم.

ثانياً: الرسائل الجامعية والأطروحات

1. حمدوش آمنة. (2016/2015). نظام المعلومات ودوره في تسيير المؤسسة الاقتصادية (شهادة الماجستير). مستغانم.
2. صياد صباح. (2018/2017). أنظمة المعلومات وتأثيرها على تنافسية المؤسسة الجزائرية (شهادة الماجستير). وهران. جامعة وهران.
3. جواني أسماء. (2016/2015). دور نظم المعلومات في صنع القرار الإداري (شهادة الماجستير). جامعة العربي بن مهيدي. أم البواقي.
4. أوس أحمد. (2017). أثر اعتماد سلسلة التوريد على تعزيز القدرة التنافسية (رسالة الماجستير). جامعة دمشق. سوريا.
5. فارس جمال. (2018/2017). سلسلة التوريد الداخلي كأداة للرفع من أداء المؤسسة (شهادة الماجستير). جامعة عبد الحميد بن باديس. مستغانم.
6. واعيل عبد الحكيم. (2016/2015). تقييم أداء سلاسل التوريد في المؤسسة (شهادة الماجستير). جامعة عبد الحميد بن باديس. مستغانم.
7. حواس فاتح. (2011/2010). النقل والإمداد (شهادة الماجستير). جامعة الحاج لخضر. باتنة.
8. موطي زكية، مومني سعيدة. (2016/2015). واقع تطبيق نظام المعلومات المحاسبي في المؤسسة الاقتصادية (شهادة الماجستير). الجزائر.
9. خالد بن ساسي. (2013/2012). نظم المعلومات كأداة لتفعيل إدارة سلسلة الإمداد (رسالة الماجستير). جامعة قاصدي مرباح. الجزائر.
10. حسين علي كاظم العامري. (2011). أثر فاعلية عوامل تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء سلسلة التوريد الإلكترونية (رسالة الماجستير). جامعة الشرق الأوسط. عمان.
11. منير عزوز. (2018/2017). أثر فعالية إدارة سلسلة التوريد على أداء العمليات الإنتاجية في المؤسسات الصناعية (أطروحة دكتوراه). جامعة محمد بوضياف. الجزائر.
12. خالد بن ساسي، بوبكر قواميد. أنظمة المعلومات ومجالات تطبيقاته في سلاسل الإمداد في المؤسسة الاقتصادية. جامعة قاصدي مرباح. الجزائر.

قائمة

الملاحق