

دور نظام المعلومات في تكامل سلسلة توريد المؤسسة الممتدة

دراسة حالة شركة Condor Electronics

The role of the information system in the integration of the supply chain in the extended enterprise: Condor Electronics Case Study

برباش سمير

مخبر ادارة التغيير في المؤسسة الجزائرية (3 university of algiers) جامعة الجزائر 3. الجزائر

Barbeche.samir@univ-alger3.dz

تاريخ القبول: 2021/04/10

تاريخ الاستلام: 2021/01/08

مستخلص :

يعتبر نموذج عمل المؤسسة الممتدة وادارة سلسلة التوريد، من نماذج الاعمال الجديدة والفعالة في بيئة الاعمال العالمية، تهدف هذه الدراسة الى اظهار دور واهمية استعمال نظم المعلومات وتكنولوجيات المعلومات والاتصال في الربط بين كل الفاعلين (الموردين، الزبائن، الشركاء)، من اجل تحقيق هدف تكامل سلسلة التوريد في المؤسسة الممتدة. طبيعة الدراسة في مجال ادارة الاعمال ونظم المعلومات، فرضت علينا الاعتماد على المقاربة الكيفية، والارتكاز على المنهج الاستكشافي مع دراسة الحالة لتحقيق الهدف من الدراسة. كانت دراسة الحالة في شركة (Condor)، التي تطبق مبادئ المؤسسة الممتدة من خلال تنوع شراكاتها وتحالفاتها الاستراتيجية داخل وخارج الوطن. النتائج المتوصل اليها ان ممارسات إدارة سلسلة التوريد الجديدة تعتمد على استخدام أنظمة المعلومات المشتركة بين المؤسسات، التي تعتبر المحرك والرابط الاساسي من اجل تحقيق التنسيق والتعاون بين جميع الفاعلين (الموردين، الزبائن، الشركاء)، وتحقيق تكامل سلسلة التوريد في اطار نموذج عمل المؤسسة الممتدة. الكلمات المفتاحية : المؤسسة الممتدة، نظم المعلومات، سلسلة التوريد، تنسيق، تعاون، تكامل.

تصنيف JEL: L23؛ M16؛ M15؛ L86؛ M11

Abstract:

The business model of the extended enterprise and supply chain management is one of the new and effective business models in the global business environment. This study aims to show the role and importance of using information systems to connect all the actors (suppliers, customers, partners), in order to achieve the Supply chain integration objective in the extended enterprise. The nature of the study in the field of business administration and information systems led us to rely on the qualitative approach, and to rely on

the exploratory approach with case study to achieve the goal of the study. It was a case study at Condor, which applies extended enterprise principles through the diversity of its partnerships and strategic alliances. Results: New supply chain management practices depend on the use of inter-organizational information systems, which are the main driver and link to ensure coordination and cooperation between all actors, and to achieve supply chain integration within the extended enterprise business model.

Keywords: extended enterprise, information system, supply chain management, coordination, cooperation, integration.

Jel Classification Codes: L23; M16; M15; L86; M11

1. مقدمة :

يعتبر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال ونظم المعلومات، من اهم العناصر التي ادت الى اعادة صياغة نماذج الاعمال الاقتصادية، مما ادى الى تجاوز الحدود التنظيمية والقيود المتمثلة في الوقت والمسافة والموقع. (Wiley & Sons, 2005, p.01). . (Konsynski, 1993, p.01) والذي ادى الى ظهور المؤسسة الممتدة كنموذج عمل فعال في بيئة الاعمال. حيث تتيح تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إمكانية تطوير علاقات جديدة بين المؤسسات، وتكوين شبكات استراتيجية من خلال السماح للمؤسسات ببناء وارساء علاقات استراتيجية مع المؤسسات والمنافسين والزبائن والموردين ومقدمي الخدمات، من خلال الشراكات والتحالفات الاستراتيجية لمشاركة الأسواق والمنصات الإلكترونية مع المنافسين، لهدف تحسين و ادارة سلسلة التوريد التي تعتبر جوهر المهنة في المؤسسة الممتدة. (yves, 1997, p.06). (Konsynski, 1993, p.03-04). (Konsynski, 1993, p.01).

تنوع وتعقيد علاقات المؤسسة الممتدة مع الشركاء والموردين والزبائن والمنافسين في سلسلة التوريد، ادى الى بروز الدور الهام لتكنولوجيات المعلومات والاتصال ونظم المعلومات في نموذج عمل المؤسسة الممتدة في مؤسسة (Condor Electronics). ومن هنا تظهر اشكالية الدراسة، التي تتمحور حول :

1.1.1 الاشكالية : ما هي اهمية وتأثير نظم المعلومات في تكامل سلسلة توريد المؤسسة

الممتدة؟

- سنحاول الاجابة على الاشكالية المطروحة من خلال الاجابة على الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هو دور نظام المعلومات في تنفيذ نموذج اعمال المؤسسة الممتدة في شركة (Condor Electronics)؟

- كيف يساهم نظام المعلومات في ربط كل الفاعلين (شركاء، موردين، زبائن، مقدمي خدمات النقل والتوزيع) في سلسلة توريد المؤسسة الممتدة في شركة (Condor Electronics)؟

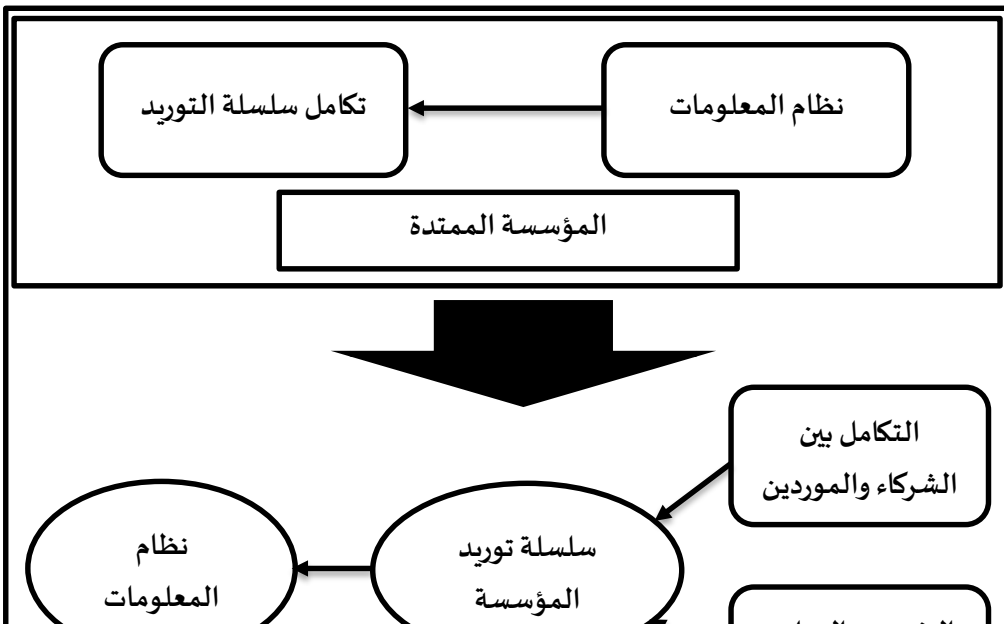
2.1 الهدف من البحث :

الهدف الرئيسي من الدراسة هو اظهار دور نظام المعلومات في تكامل سلسلة توريد المؤسسة الممتدة، والربط بين جميع الفاعلين في اطار نموذج اعمال المؤسسة الممتدة في شركة (Condor Electronics).

3.1 نموذج الدراسة :

يوضح نموذج الدراسة من خلال الشكل الموالي المتغيرات المدروسة (نظام المعلومات، تكامل سلسلة التوريد) في المؤسسة الممتدة، حيث يبرز دور نظام المعلومات في التنسيق والتعاون بين الشركاء والموردين والزبائن، من اجل الوصول الى تحقيق تكامل سلسلة التوريد في المؤسسة الممتدة.

الشكل رقم (1) : شكل يوضح نموذج الدراسة.



4.1 منهج الدراسة :

طبيعة الدراسة في مجال ادارة الاعمال ونظم المعلومات، فرضت علينا الاعتماد على المقاربة الكيفية، والارتكاز على المنهج الاستكشافي مع دراسة الحالة لتحقيق الهدف من الدراسة. للاجابة على اشكالية الدراسة التي من خلالها حاولنا دراسة دور نظام المعلومات في تكامل سلسلة التوريد المؤسسة الممتدة، كانت دراسة الحالة في احدى المؤسسات الصناعية الجزائرية الناشطة في مجال الإلكترونيك والأجهزة الكهرومنزلية في سياق مبادئ ومنطق المؤسسة الممتدة.

اخترنا شركة (Condor Electronics) لانها تطبق بعض مبادئ المؤسسة الممتدة، من خلال تطور حجم المؤسسة عن طريق الشراكات والتحالفات الاستراتيجية، تداولها في السوق الجزائري، تنوع في منتجاتها وفي مجالات نشاطها الاستراتيجي، نشاطها وحضورها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، كذلك انتهاز الشركة لمنطق انشاء المجمع.

كانت دراسة الحالة في عدة مديريات التي من شأنها تسيير وادارة الوظائف التي يمكن من خلالها الاجابة على الاشكالية، منها (مديرية نظم المعلومات، مديرية سلسلة التوريد، مديرية المشاريع، مديرية الاتصال، مديرية التجارة والتسويق، مديرية الذكاء التسويقي). حيث حاولنا الاجابة على اشكالية البحث من خلال الاعتماد على المقابلات الموجهة (12 مقابلة مدتها حوالي 45 دقيقة، مع المسؤولين على المديرية المذكورة)، وصياغة مجموعة من الاسئلة التي تساهم في الاجابة على الاشكالية.

2. الأعمال الالكترونية (Electronique-Business):

الأعمال الإلكترونية هي طريقة او اسلوب جديد للقيام بالأعمال من خلال توسيع نطاق الوظائف والعمليات التجارية عبر الحدود التنظيمية للمؤسسة، والتكامل مع العمليات التجارية والشركاء والموردين والزبائن في سلسلة التوريد، والقضاء على الوظائف والعمليات غير المنتجة والمكررة. عن طريق تطوير تطبيقات التجارة الإلكترونية الداخلية، وتنفيذ نظام تخطيط موارد

المؤسسات (ERP) (Wiley & Sons, 2005, pp.14-15) ، يجب انتهاج مقاربة شمولية للاعمال مع الشركاء والموردين والزبائن من اجل الحصول على فرص اكثر في البيئة الموسعة للاعمال (Wally, Jagdev, Browney, 2007, p. 240). كل هذه الظواهر والعوامل ادت الى ظهور مفهوم المؤسسة الممتدة كنموذج عمل فعال ضمن الاتجاهات الجديدة في بيئة الاعمال العالمية.

ظهور المؤسسة الممتدة تم تأكيده من خلال نتائج دراسة استطلاع للمدراء التنفيذيين التصنيعيين الأمريكيين قام بها (Kim & Miller) في سنة 1992. من أجل فهم التغييرات التي تحدث في بيئة الاعمال، تم استجواب الفاعلين حول قضايا العولمة، المنافسة والتعاون وكيف يمكن الاستجابة لهذه العوامل. ومن بين الحلول والبرامج التي تم التوصل اليها هي: تغيير وتطوير أنماط ونماذج الاتصال، تطوير المنتجات ونقل الإنتاج إلى مكان أقرب إلى الأسواق، توحيد سيرورات العمل والوظائف والعمليات والإجراءات، تطوير وتوسيع الشراكات والتحالفات الاستراتيجية، وإعادة هندسة سلسلة التوريد بين الموردين والتوزيع والمبيعات (Browne, 1995, p. 08) .

1.2 مشروع المؤسسة الممتدة :

في العديد من المنظمات، اصبح من غير الممكن تحقيق قدرات وميزات تنافسية استراتيجية في جميع المجالات الوظيفية الرئيسية داخل منظمة واحدة، لذلك يتضمن تحسين الأداء وتحقيق الميزة التنافسية بالنسبة للعديد من الشركات الاستعانة بمصادر خارجية وتحويل وظائف معينة من سلسلة القيمة لمؤسسات شريكة (laurence et al, 2016, p. 223) . حيث تركز المؤسسات على الوظائف الاساسية التي تمثل جوهر المهنة، وتعتمد على الاستعانة بمصادر خارجية للأنشطة والوظائف غير الأساسية (الثانوية) (Hasnaoui, Jawab, Amegouz, 2016, p. 01) .

تقوم المؤسسة القائدة بتحويل الأنشطة والوظائف الثانوية للموردين ومقدمي الخدمات، مما يعزز القدرات التنافسية والتبعية المتبادلة، كذلك تكوين علاقات طويلة الاجل مع الزبائن والموردين الرئيسيين الذين يعاملون كشركاء استراتيجيين، يتم استخدام الأساليب والعمليات التجارية والتقنيات لدعم الأنشطة و العمليات التجارية التي تتعدى الحدود التنظيمية للمؤسسة، لدعم تكامل الزبائن والموردين في سلسلة توريد المؤسسة الممتدة (Alain, 2013, p. 50) . (Spekman, Edward, 2016, p. 45).

أصبح من الممكن توفير الوظائف والمواد الاولية الاساسية للمنتج في سلسلة التوريد عن طريق مؤسسات خارجية، والتي تجتمع لتقديم سوق جديد أو خدمة أو قيمة مضافة تحدد حاجيات

ومتطلبات الزبون. حيث تسهل تكنولوجيا المعلومات والاتصال ونظم المعلومات عن بعد هذا التعاون و الترابط الشبكي للمؤسسات من اجل تلبية متطلبات السوق.-(Browne, 1995, pp. 08-09).

لتحقيق أهداف المؤسسة الممتدة، يجب التركيز بشكل أساسي على الثقة والعلاقات التي تعتمد على الشفافية والاتصالات المفتوحة وكفاءات التحالفات الاستراتيجية باستخدام نظم المعلومات (Spekman, Edward, 2003, p. 134). حيث مصطلح الشرك الذي يحل محل المورد أو المقاول من الباطن. عن طريق الاستعانة بمصادر خارجية للأنشطة والوظائف الاستراتيجية، ليس مجرد اتفاق تعاقدى بسيط، لكن هو اعتماد رؤية استراتيجية مشتركة. (Alain, 2013, p. 51)

يبدأ نموذج عمل المؤسسة الممتدة من خلال تعاون مجموعة من المؤسسات الفردية القائمة على الكفاءات والمهارات الأساسية المحددة لتوفير منتجات موجهة للزبائن. يتم التنسيق بين المؤسسات من خلال توفر واستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال ونظم المعلومات ويتم تنفيذ نموذج العمل في شكل شبكة من الكيانات المتعاونة من اجل تلبية حاجيات ومتطلبات الزبائن. التحدي الذي يواجه أنظمة التصنيع هو دعم الاندماج والتكامل في سلسلة التوريد داخل الحدود التنظيمية للمؤسسة. تحتاج الشركات اليوم إلى تطوير أنظمة تدعم الشبكات التجارية بين الشركات على طول سلسلة القيمة (Browne, 1995, p. 05).

تتكون المؤسسة الممتدة من مجموعة من الوحدات الكيانات المنسقة على شكل شبكة، والتي تتوافق استراتيجيا واقتصاديا في المراحل المختلفة من سلسلة القيمة لنشاط معين، ومتكاملة من خلال أنظمة المعلومات والاتصال واللوجستيات المتقدمة. (Tran, 2012, p. 02)، الشكل الموالي يوضح مكونات المؤسسة الممتدة.

الشكل رقم (2): شكل يوضح مكونات المؤسسة الممتدة.

المؤسسة القائدة (الأمرة بالصرف).

الشركاء، الموردين، المتعاقدون من الباطن (الكيانات المستقلة التي يتم تفويض جزء من الأنشطة إليها، عن طريق الاستعانة بمصادر خارجية لأن موارد ومهارة المؤسسة محدودة).

المكاتب الاستشارية (استشاريون ، خبراء).

الخدمات الوجيستية، مختلف الوكلاء الآخرين ومقدمي الخدمات الوسيطة (الموزعين).

المصدر: بتصرف <http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Logistique/Entreprise-etendue-reseau.htm> (consulté le 12/09/2020)

انطلاقاً من ان المؤسسة الممتدة تجمع بين مؤسسات وكيانات مستقلة، فإن إدارة وتسيير هذه المؤسسات او الكيانات بالضرورة تكون أكثر تعقيداً او صعوبة من المؤسسة التقليدية. لكل مؤسسة في الشبكة قواعد و نظام تشغيلي خاص بها. اذن استعمال واستخدام نظام معلومات متكامل ومشترك ضروري، من أجل التعاون والتنسيق الفعال لمهام ووظائف كل مؤسسة في الشبكة، من اجل تبادل المعلومات الخاصة بالوظائف التشغيلية اليومية بين الشركاء التي تساهم في تسيير وادارة الشبكة¹. تظهر اهمية نظم المعلومات في نموذج اعمال المؤسسة الممتدة، من خلال دوره في ربط كل الفاعلين في سلسلة التوريد (الموردين، الشركاء، الموزعين).

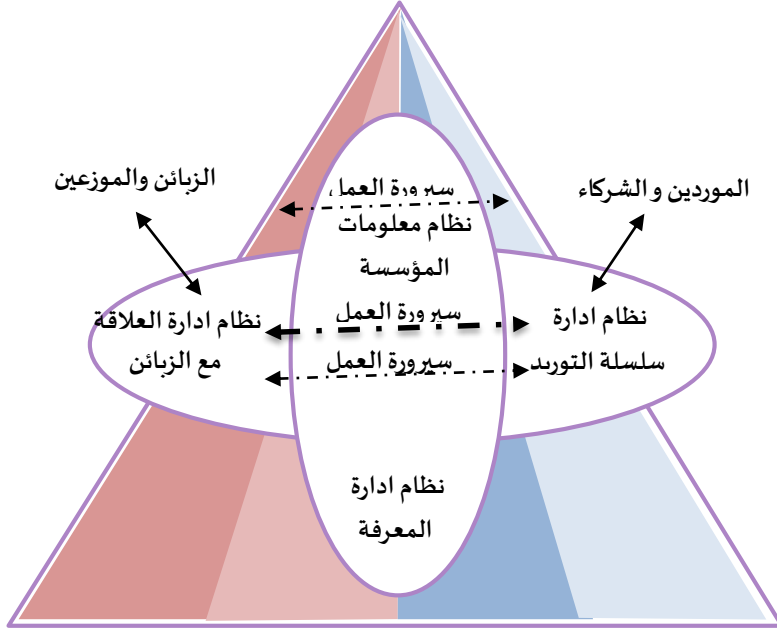
3. نظم المعلومات في المؤسسة الممتدة :

تتكون تطبيقات نظم المعلومات الرئيسية للاعمال من : أنظمة تخطيط موارد المؤسسة، وأنظمة إدارة سلسلة التوريد، وأنظمة إدارة علاقة الزبائن، وأنظمة إدارة المعرفة. تدمج تطبيقات الأعمال مجموعة من الوظائف والعمليات التجارية للمؤسسة لتحسين أداء المنظمة ككل. بنية تطبيقات الأعمال تشمل العمليات التي تغطي المنظمة بأكملها، وفي بعض الحالات، تمتد إلى ما وراء الحدود

¹ <https://www.petite-entreprise.net/P-2111-136-G1-l-entreprise-en-reseau-definition.html> (consulté le 12/09/2020)

التنظيمية للمؤسسة إلى الزبائن والموردين. وشركاء الأعمال الرئيسيين الآخرين في سلسلة توريد المؤسسة (Kenneth, Jane, 2018, p. 82).

الشكل رقم (3) : شكل يوضح تطبيقات نظم المعلومات في المؤسسة.



المصدر : Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, Management Information Systems, 15 Ed., 2018, Pearson Education, Inc., New York, NY. P 82.

في هذا السياق يتم تعريف نظم المعلومات على نطاق واسع لتشمل عناصر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال والشبكات، والتطبيقات، وشبكات الإنترنت والانترانت والاكسترانت، وادوات ذكاء الأعمال والبرامج التحليلية. (kalika, frantz, fallery, 2012, p. 01)

تستخدم مؤسسات أنظمة الأعمال المعروفة باسم أنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP) (Enterprise Resource Planning)، لدمج العمليات التجارية وكل الوظائف (التصنيع والإنتاج والتمويل والمحاسبة، المبيعات والتسويق والموارد البشرية)، في نظام معلومات موحد. يتم تجميع وتخزين المعلومات الموزعة عبر العديد من الأنظمة المختلفة في مستودع بيانات واحد شامل، حيث يمكن استخدامها من كل الفاعلين في المؤسسة. (Jouirou, Kalika, 2009, p. 06)

تعد أنظمة إدارة سلسلة التوريد نوع من انواع انظمة المعلومات بين المنظمات لأنها تعمل على أتمتة تدفق المعلومات عبر الحدود التنظيمية. مثل هذه الأنظمة تجعل من الممكن للشركات الارتباط رقمياً (الالكترونيا) بالزبائن والاستعانة بمصادر خارجية من اجل تنفيذ نموذج عمل المؤسسة الممتدة. (Boubker, Chafik, 2016, p. 415)

من اجل تنفيذ نموذج عمل المؤسسة الممتدة، تستخدم المؤسسة الممتدة أنظمة إدارة سلسلة التوريد (SCM) (Supply Chain Management) للمساعدة في إدارة العلاقات مع الموردين. تمكن هذه الأنظمة الموردين والزبائن والموزعين وشركات الخدمات اللوجستية، على مشاركة المعلومات الخاصة بالطلبات والإنتاج ومستويات المخزون وتسليم المنتجات، حتى يتمكنوا من الحصول على السلع والخدمات وتصنيعها وإنتاجها وتسليمها بكفاءة، (kalika, frantz, fallery, 2012, p. 24-25)

يظهر دور نظام المعلومات في تحريك سلسلة التوريد للمؤسسة الممتدة، من خلال بداية العمليات التجارية حيث عندما يقدم الزبون طلب، يتم إرسال بيانات الطلب تلقائياً إلى الوظائف الأخرى ذات الصلة مع العمل. تؤدي حركة الطلب إلى تشغيل وظيفة تسيير المخزون لاختيار المنتجات المطلوبة وتخطيط عملية الشحن. في حالة عدم توفر الطلب تقوم وظيفة تسيير المخزون بإعلام وظيفة التصنيع بتجديد تصنيع المنتجات. بعدها يقوم ممثلو خدمة الزبائن بتتبع تقدم الطلب في كل مرحلة من اجل اعلام الزبون بحالة ووضعية الطلب. يستخدم المديرون نظم معلومات الشركة لاتخاذ قرارات أسرع وأكثر دقة حول العمليات اليومية والتخطيط طويل الأجل. (Kenneth, Jane, 2018, p. 83)

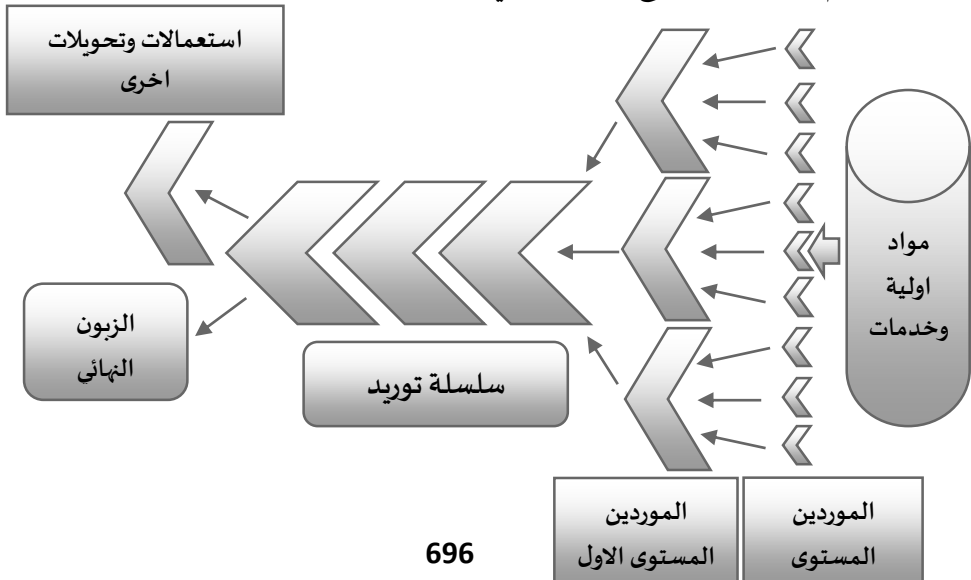
يمكن اعتبار سلسلة التوريد هي رهان وتحدي رئيسي واستراتيجي للمؤسسة الموجهة نحو الزبون. يعتمد نجاحها على مرونة وتكامل وولاء جميع شركاء سلسلة التوريد في اطار نموذج اعمال المؤسسة الممتدة. (Alain, 2013, p. 50)

4. سلسلة التوريد في المؤسسة الممتدة:

يجب التمييز بين مفهوم سلسلة التوريد ومفهوم سلسلة القيمة. سلسلة القيمة هي سلسلة الأنشطة والوظائف داخل الشركة، من خلالها يتم تحديد القيمة المضافة لكل وظيفة في المنتج النهائي الاخير، الذي يلي احتياج الزبون ومنها الحصول على المقابل المادي للمنتج او الخدمة المقدمة. (JOANe, 2012, p. 77). سلسلة التوريد هي على مستوى كلي بالنسبة لسلسلة القيمة، لأنها مرتبطة في علاقة متسلسلة وتتوافق مع سلاسل القيمة للعديد من الشركات، أي سيرورة العمل

بأكملها التي تبدأ من شراء المواد الأولية الخام حتى تصل إلى استهلاك المنتج النهائي، وهذا في علاقة متعقدة مترابطة بين الموردين والمناولين والمتعاقدين من الباطن والزبائن. (Benoit, 2002, p. 16). اذن سلسلة التوريد هي مجموعة المؤسسات التي تشارك في تصميم وتصنيع وتسليم وتوزيع نفس المنتج. (Ludovick, 2010, p. 11).

الشكل رقم (4) : شكل يوضح سلسلة التوريد المؤسسة الممتدة.



المصدر: BENOIT A. AUBERT, AYMERIC DUSSART, systèmes d'informations inter-organisationnelles, rapport bourgogne, mars 2002, CIRANO Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations, ISSN 1701-9990. HEC Montréal p 17

يتم التركيز على إدارة سلسلة التوريد الفعالة كوسيلة لتحسين الكفاءة التنظيمية للمؤسسة الممتدة وخلق ميزة تنافسية.

إدارة سلسلة التوريد تعني البحث عن أفضل استجابة وأكبر قدرة على التكيف مع تطورات السوق. لهذا من الضروري الانتقال من إدارة ثابتة للطلبات والمخزون، إلى إدارة ديناميكية تعتمد على التبادل الدائم للمعلومات بين المؤسسة الفائزة والشركاء والموردين ومقدمي الخدمات من أجل تحقيق تكامل سلسلة التوريد في إطار نموذج عمل المؤسسة الممتدة. (Alain, 2013, p. 52).

5. نظام المعلومات هو أصل ممارسات إدارة سلسلة التوريد الجديدة :

يصاحب تطوير الأعمال الإلكترونية للمؤسسة الممتدة استخدام تقنيات وادوات تنسيق جديدة بين الاعمال تجمع بين التحكم والثقة بين جميع الفاعلين (Renaud, 2009, p. 41).

اداة إدارة التوريد المشتركة (Gestion Partagée Des Approvisionnements) (GPA) هي شكل من أشكال التعاون بين الموزعين والموردين، الذي يعتمد على اداة التبادل الإلكتروني للمعلومات (Echange De Données Informatisées) (EDI) بين المؤسسات في إطار نموذج اعمال المؤسسة الممتدة. تكون هذه الادوات مناسبة جدا للمنتجات الاستهلاكية التي تخضع للتسليم المتكرر، يعتمد (GPA) على التواصل اليومي من خلال تبادل المعلومات الخاصة بالمخزون من الموزع إلى المورد. (Jawab, Bouami, 2005, p. 348) ، كذلك تهدف اداة التخطيط التعاوني للتنبؤ والتجديد (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment) (CPFR) إلى دمج وتكامل جميع الأنشطة اللوجستية لمختلف الشركاء من المنبع إلى المصب. تتكون الأنشطة المعنية من عملية التنبؤ بالمبيعات إلى إدارة التوريد، بما في ذلك جدولة الإنتاج

وتحسين التوزيع والتسليم. أخيرا تساهم وتساعد اداة استجابة المستهلك الفعالة (Efficient Consumer Response) (ECR) في وضع المؤسسة الممتدة ومورديها وكل الفاعلين في نهج موجه نحو الزبون. يعتمد هذا النهج على تقسيم مشتريات المنتجات الأساسية في اطار منطلق مراقبة المخزون والانقطاعات. (Pedro, 2005, p. 348).

تعتمد ممارسات إدارة سلسلة التوريد الجديدة بشكل كبير على استخدام أنظمة المعلومات المشتركة بين المنظمات في اطار نموذج عمل المؤسسة الممتدة.

تعد فكرة وجود روابط افتراضية (الالكترونية) لتبادل المعلومات باستعمال نظم المعلومات داخل المؤسسة وبين شركائها ومورديها وكل اصحاب المصالح، أحد العناصر الأساسية للإدارة المتكاملة لسلسلة التوريد. مما يتيح إنشاء روابط وثيقة بين العمليات والمعلومات بين الوظائف داخل المؤسسة (مثل التسويق والمبيعات والتصنيع والتوزيع) و بين الشركاء، مما يسمح بتدفق منسق ومتزامن لكل من المعلومات والمنتجات بين الزبائن والموردين ومقدمي خدمات النقل والتوزيع عبر سلسلة التوريد. (Spekman, Edward, 2003, p. 133) ، الشكل الموالي يوضح دور نظم المعلومات في تكامل سلسلة التوريد.

الشكل رقم (5) : شكل يوضح تكامل سلسلة توريد المؤسسة الممتدة من منظور سلسلة التوريد ومنظور انظمة المعلومات.



تكامل سيرورة العمل والعمليات التجارية: نمذجة وتوحيد سيرورة عمل سلسلة التوريد والمنتجات والمؤشرات والقياسات وقواعد العمل ودعم سيرورة العمل والعمليات التجارية باستخدام نظم المعلومات.

تكامل المعلومات: ضمان الوصول الموثوق في الوقت المناسب إلى المعلومات التشغيلية والمؤشرات الخاصة بدعم عملية اتخاذ القرار في نطاق التحالف الاستراتيجي من خلال الاستخدام الفعال لأنظمة

المصدر: The Extended Enterprise : Gaining Competitive Advantage Through Collaborative Supply Chains, Edward W. Davis. Robert E. Spekman, 2003, Prentice Hall Ptr Publishing as Financial Times Prentice-Hall Upper Saddle 134 P River.

يتم تعريف التكامل على أنه التكيف مع دمج و تسهيل إدخال العمليات في نموذج عمل واحد لمجموعة من المؤسسات، مما يؤدي إلى الحصول على ترابط واتصال مرن وفعال بين الكيانات مختلفة مثل الموردين والبايعين والمصنعين والموزعين وتجار التجزئة المتصلين ببعضهم البعض عن المعلومات المتبادلة والمعاملات التجارية . (Ludovick, 2010, p. 11) .

من منظور سلسلة التوريد يتم تحقيق التكامل بين الشركاء باستخدام تقنيات وأساليب التنسيق والتعاون لربط سيرورات العمل والعمليات التجارية بفعالية. من منظور الأنظمة يتم تحقيق التكامل بشفافية باستخدام سيرورات عمل سلسلة التوريد المحسنة والفعالة، التي توظف مكوناتها بشكل فعال في السيرورة العامة للمؤسسة الممتدة. يؤكد التقاطع بين هاذين المنظورين على استخدام نظم المعلومات لتحقيق التكامل العميق والواسع بين المؤسسات. (Spekman, Edward, 2003, p. 134)

يعتمد تشغيل تكامل سلسلة التوريد المؤسسة الممتدة على جودة وسرعة المعلومات المتبادلة بين الفاعلين. حيث الهدف الأساسي هو تحسين تسيير وإدارة سلسلة التوريد كنظام واحد، على عكس كل شريك تجاري يسعى إلى التحسين والتطوير الفردي (المحلي).

يتمثل تكامل سلسلة التوريد بشكل أساسي في توجيه أداء سلسلة التوريد ومزامنتها لتلبية احتياجات الزبائن النهائيين. لتحقيق التكامل يجب أن يكون التنسيق والتعاون واسعا واستراتيجيا، ينبغي أن يشمل هذا التكامل أيضا عمليات التخطيط وعمليات صنع واتخاذ القرار، وعمليات التشغيل وتبادل المعلومات لإدارة أداء الأعمال. (Spekman, Edward, 2003, p. 135)

يعد تخفيض المخزون من خلال الإدارة الفعالة للمعلومات في سلسلة التوريد عن طريق نظام المعلومات، قاعدة الأساسية لأساليب إدارة الإنتاج الجديدة ونموذج أعمال المؤسسة الممتدة. (Benoit, 2002, p. 17). من خلال فتح إمكانية الدخول والولوج إلى نظام المعلومات لجميع الشركاء، فمن خلال نظام المعلومات يمكن للشركاء معرفة كل المعلومات الخاصة بالبيع والطلبات وايضا التنبؤات على المدى القصير والطويل. يمكن للشركاء بعد ذلك تنظيم وتنسيق الوظائف والتعاون للالتزام بمعايير الأداء الرئيسية: السرعة والدقة في تسليم المنتجات عالية الجودة. من خلال معرفة إمكانيات المقاولين من الباطن في الوقت الحقيقي، يقوم مدير سلسلة التوريد بدوره بتنظيم واختيار مصادر التوريد. (Alain, 2013, p. 52)

6. الإطار التطبيقي :

كانت دراسة الحالة في شركة (Condor Electronics) ، في عدة مديريات منها : مديرية سلسلة التوريد، مديرية نظم المعلومات، مديرية المشاريع، مديرية الاتصال، مديرية التجارة والتسويق، مديرية الذكاء التسويقي، التي من شأنها تقديم المعلومات اللازمة من اجل محاولة الاجابة على اشكالية الدراسة، التي تتمحور حول اهمية وتأثير نظم المعلومات في تكامل سلسلة توريد المؤسسة الممتدة.

1.6 مديرية سلسلة التوريد :

هي المديرية المسؤولة عن تسيير وادارة سلسلة التوريد، والعلاقات مع الموردين والشركاء والزبائن من خلال وظيفة تخطيط المشتريات من المواد الاولية وتخطيط عمليات التصنيع وكذلك وظيفة تسيير وادارة المخزون للمواد الاولية والمنتجات النهائية.

1.1.6 وظيفة المشتريات : وظيفة المشتريات في ادارة سلسلة التوريد في الشركة المدروسة تتم بطريقة استباقية عن طريق المخطط التنبئي للشراء، بما يتماشى ويتوافق مع تحقيق الاهداف الاستراتيجية للشركة وتحقيق متطلبات واحتياجات الزبون.

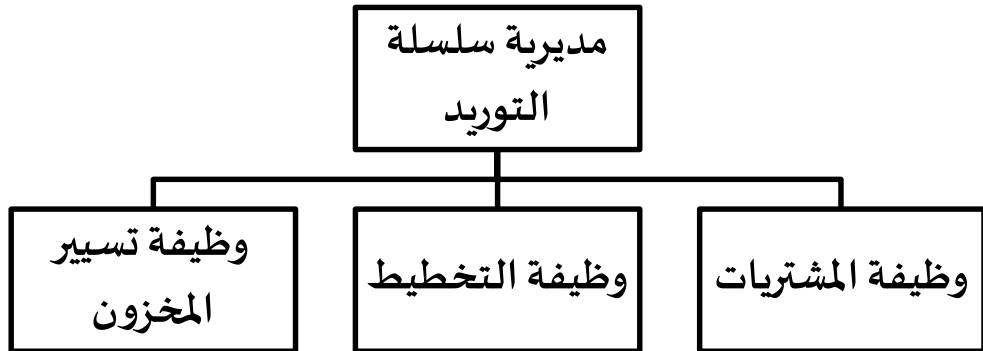
2.1.6 وظيفة تسيير المخزون : يتم من خلالها ادارة وتسيير مخزون المواد الاولية والمنتجات النهائية والنصف مصنعة، بما يتماشى مع تخطيط وادارة عملية التصنيع والبيع.

3.1.6 وظيفة التخطيط : وظيفة التخطيط في إدارة سلسلة التوريد في الشركة، حيث يتم تخطيط المشتريات من المواد الاولية وكذلك تخطيط عملية تصنيع المنتجات المطلوبة، بما يتماشى مع تطبيق المخطط التنبئي للبيع وكذلك مع الاهداف الاستراتيجية للادارة العليا.

كل هذه الوظائف تتم باستعمال نظام المعلومات (SAP) الذي يعتبر نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP). سنحاول اظهار الجانِب الاستراتيجي في العلاقات للشركة محل الدراسة مع شركائها الاستراتيجيين ومورديها².

الشكل الموالي يوضح وظائف مديرية سلسلة التوريد في الشركة محل الدراسة.

الشكل رقم (6) : شكل يوضح الهيكل التنظيمي لمديرية سلسلة التوريد.



المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على المعلومات المقدمة من طرف مديرية إدارة سلسلة التوريد.

2.6 عقود الشراكة (Les Contrats De Parenariat) :

² بالاعتماد على المقابلة والوثائق المقدمة من طرف مديرية سلسلة التوريد ومديرية نظم المعلومات.

في اطار استراتيجية شركة (Condor Electronics) في تطبيق مبادئ المؤسسة الممتدة من خلال (عقود الشراكة، التحالفات الاستراتيجية، عقود المناولة). تنتهج الشركة نموذج اعمال المؤسسة الممتدة من خلال التعامل عن طريق الشراكات الاستراتيجية، والاعتماد على عقود الحصرية مع الشركات الموردة. من المعايير التي تعتمد عليها الشركة محل الدراسة في التفاوض في علاقاتها الاستراتيجية مع الموردين والشركاء الاستراتيجيين والشركات المنافسة هي :

الجدول رقم (1) : جدول يوضح المعايير المعتمد عليها في التفاوض مع الموردين والشركاء الاستراتيجيين.

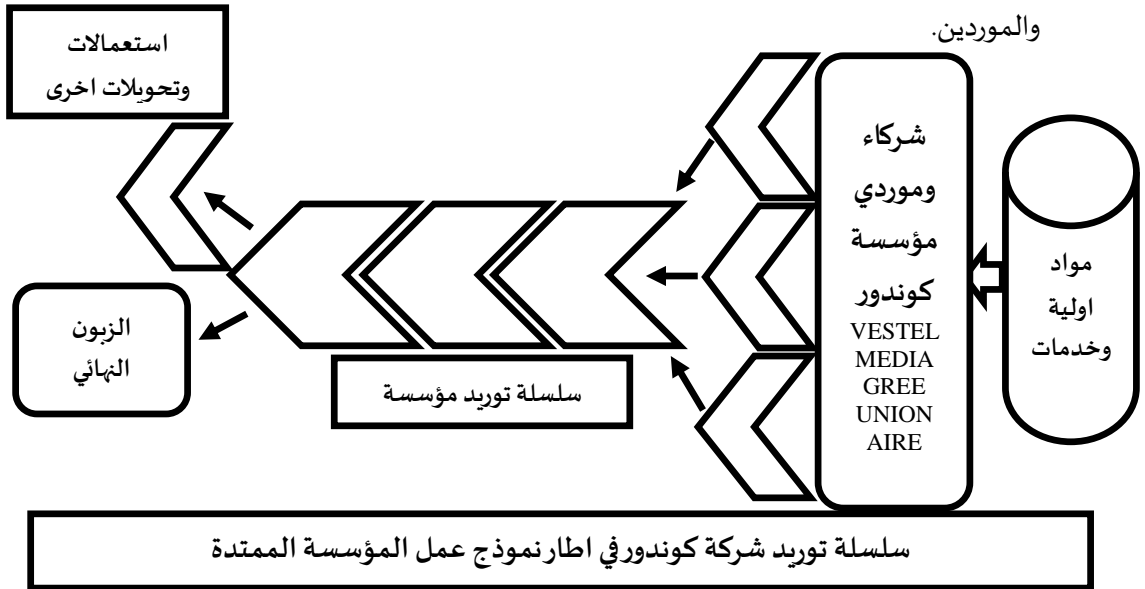
- المشروع (Le Projet).	- نية الشراكة التعاون (L'intention De Cooperation).
- دراسة السوق (L'étude De Marché).	- تموقع وتمركز المؤسسة في السوق التمركز والتموقع في السوق (La Position Le Positionnement Sur Le Marché).
- حجم المؤسسة (La Taille De L'entreprise).	- التحول التكنولوجي (Transfert Technologique).
- المشاركة في التصميم المنتجات.	- عتبة الكتلة (الكمية المتعامل بها او المطلوبة) (Masse Critical Les Quantité Minimes).

- عقود الحصرية (Contrats D'exclusivité).	- طريقة التسويق، التصميم، السعر.
- عقود تشارك المشروع (توزيع المخاطر) (Joint-Venture)	- الدعم التكنولوجي (Support Technologique).

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على المعلومات المقدمة من طرف مديرية إدارة سلسلة التوريد.

الشكل الموالي يوضح الشركاء الاستراتيجيين وكذلك الموردين للشركة محل الدراسة في مجالات استراتيجية متنوعة. سنحاول عرض نموذج تكامل سلسلة توريد شركة المدروسة عن طريق نظم المعلومات.

الشكل رقم (7): نموذج عن تكامل سلسلة التوريد في شركة كوندور مع الشركاء الاستراتيجيين والموردين.



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على المعلومات المقدمة من طرف مديرية إدارة سلسلة التوريد.

حيث يعد هذا النموذج توجه جديد في بيئة الاعمال لكل الشركات الرائدة في العالم.
سنحاول تقديم طريقة التعامل بين الشركتين:

3.6 نموذج اعمال شركة (Condor Electronics) مع شركة (Vestel):

تعتبر شركة (Vestel) شريك استراتيجي لشركة (Condor Electronics) من خلال مساهمتها الفعالة في سلسلة توريد ونموذج اعمال شركة (Condor Electronics)، حيث تعد من الموردين الاستراتيجيين للشركة. يظهر هذا من خلال طريقة التواصل او التعامل بين الشركتين، حيث تتم عن طريق نظم المعلومات، من خلال الاعتماد على ادارة وتكامل سلسلة التوريد، من خلال تواجد شركة (Vestel) في دولة تركيا وتواجد شركة (Condor Electronics) في الجزائر، يكون التواصل والترابط عن طريق تكنولوجيات المعلومات والاتصال وبالضبط عن طريق نظم المعلومات في اطار نموذج اعمال المؤسسة الممتدة وتكامل سلسلة التوريد عن طريق نظم المعلومات³.

شركة (Condor Electronics) من خلال امكانية الولوج الى نظام معلومات شركة (VESTEL) عن طريق حساب (Un Compte). يتيح الدخول الى نظام معلومات شركة (Vestel) الحصول على كل المعلومات الخاصة بالمنتج (السعر، الكمية، المخزون، النوعية.....)، وكذلك امكانية طلب تصنيع المواد الاولية في حالة عدم توفرها في المخزون. من اجل و ادارة تنسيق وادارة سلسلة التوريد.

4.6 نموذج عن تعامل الشركتين:

تدخل منتجات شركة (Vestel) ضمن سلسلة انتاج شركة (Condor Electronics) من خلال تخطيط سلسلة توريد الشركة.

³ بالاعتماد على المقابلة والوثائق المقدمة من طرف مديرية سلسلة التوريد ومديرية نظم المعلومات.

جدول رقم (2) : جدول يوضح خطوات المعاملة (نموذج العمل) بين الشركتين.

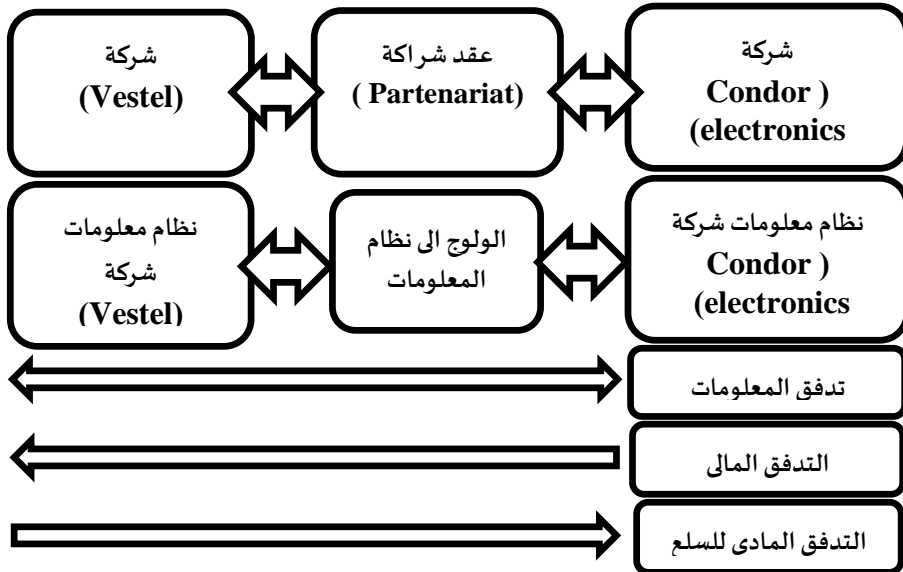
الخطوة الاولى	الولوج الى موقع شركة (Vestel).
الخطوة الثانية	الدخول الى حساب شركة (Condor Electronics) لدى شركة (Vestel) على الموقع الذي يؤدي الى نظام معلومات الشركة.
الخطوة الثالثة	الدخول الى الخانة المخصصة لمنتجات شركة (Vestel) من معرفة كل المعلومات الخاصة بالمنتجات (نوع المنتج، سعر المنتج، توفر المنتج، الكمية.....).
الخطوة الرابعة	ادخال رموز المنتجات المطلوبة، بعد الاطلاع على مخزون الشركة من مواد اولية ومنتجات نهائية.
الخطوة الخامسة	ادخال معلومات حول طريقة التعامل مثل: رقم العقد، البنك الذي يتم عن طريقه دفع المستحقات، وقت استلام المنتجات، مؤسسة النقل البحري، من اجل تخطيط سيرورة العمل من اجل وصول المنتجات (المواد الاولية) الى شركة (Condor Electronics) بما يتماشى مع تخطيط سلسلة التوريد الداخلية للشركة (تخطيط وقت استلام المنتجات، التخزين، الانتاج، البيع والتوزيع).

<p>في حالة عدم توفر المنتجات المطلوبة يتيح نظام معلومات الشركة المورد (Vestel) وضع امر بإنتاج السلع، الذي يحول مباشرة قسم الانتاج من اجل البداية في تصنيع ما تم طلبه، وهنا تظهر القيمة المضافة من خلال الاعتماد او استخدام نموذج الاعمال الذي يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال (نظم المعلومات).</p>	<p>الخطوة السادسة</p>
<p>استخراج القائمة النهائية للمنتجات المطلوبة تحتوي على كل معلومات المعاملة (الكمية، السعر، طريقة التسديد، وقت وصول السلعة، النقل البحري،.....).</p>	<p>الخطوة السابعة</p>

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على المعلومات المقدمة من طرف مديرية إدارة سلسة التوريد.

سنحاول اظهار نموذج العمل بين الشركتين في اطار نموذج عمل المؤسسة الممتدة وطريقة التعامل بين الشركتين، من خلال الشكل الموالي الذي يوضح طريقة تعامل الشركة القائدة مع الشركاء، التي تتم عن طريق الولوج المتبادل الى نظم المعلومات والذي يعتبر الهدف الاساسي لتكامل سلسلة توريد المؤسسة الممتدة. من اجل تبادل تدفق المعلومات، السلع والخدمات والمقابل المادي، لتحسين المعاملات التجارية.

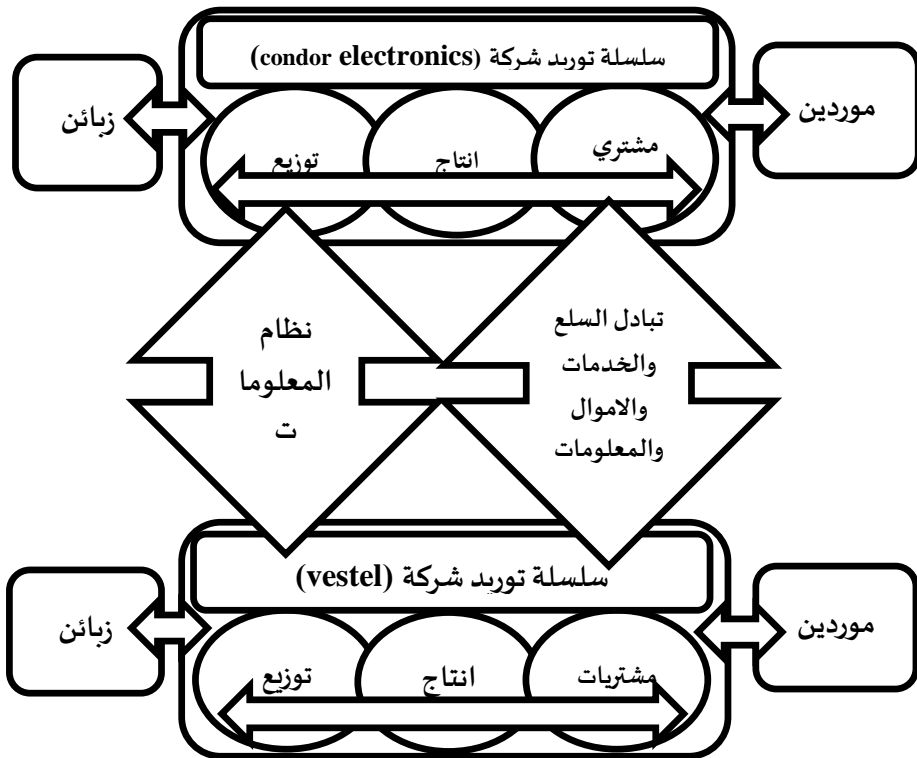
الشكل رقم (8) : شكل يبين نموذج الاعمال بين الشركتين.



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على المعلومات المقدمة من طرف مديرية إدارة سلسلة التوريد.

كاجابة على اشكالية الدراسة، سنحاول من خلال الشكل الموالي، اظهار والتركيز على دور نظام المعلومات في تكامل سلسلة توريد بين الشركتين في اطار نموذج اعمال المؤسسة الممتدة، من اجل القدرة على تخطيط توجيه أداء سلسلة التوريد ومزامنتها لتلبية احتياجات الزبائن النهائيين. يجب أن يكون التنسيق والتعاون واسعا واستراتيجيا لتحقيق التكامل الذي يشمل عمليات التخطيط وعملية صنع واتخاذ القرار، وعمليات التشغيل وتبادل المعلومات لإدارة أداء الأعمال.

الشكل رقم (9) : شكل يوضح نموذج اعمال المؤسسة الممتدة بين سلسلتي توريد الشركتين باستعمال نظام المعلومات.



المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على المعلومات المقدمة من طرف مديرية إدارة سلسلة التوريد.

تعتمد شركة (Condor Electronics) على نفس نموذج الاعمال مع المؤسسات الشريكة الاخرى، في اطار تطبيق مبادئ واستراتيجية نموذج عمل المؤسسة الممتدة.

7. الخاتمة :

من خلال الدراسة التي قمنا بها والمتمثلة في ابراز دور نظم المعلومات في تكامل سلسلة توريد المؤسسة الممتدة في شركة (Condor Electronics)، اظهرت النتائج ان نظام المعلومات وتكنولوجيات والمعلومات والاتصال هي المحرك من اجل تنفيذ نموذج المؤسسة الممتدة، وتحقيق التكامل والربط بين كل الفاعلين (الموردين، الزبائن، الشركاء، مقدمي خدمات النقل والتوزيع)، في سلسلة التوريد المؤسسة الممتدة، من خلال النقاط التالية :

- يعتبر نموذج اعمال المؤسسة الممتدة وادارة سلسلة التوريد من نماذج الاعمال الفعالة في بيئة الاعمال العالمية. يعتمد على استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال ونظم المعلومات.
- دور نظام المعلومات في الربط بين الفاعلين الداخليين والفاعلين الخارجيين (الموردين، الزبائن، الشركاء، مقدمي خدمات النقل والتوزيع) للمؤسسة الممتدة.
- الولوج المتبادل الى نظم المعلومات الخاص بكل الفاعلين في سلسلة التوريد المؤسسة الممتدة هو الهدف الاساسي لتكامل سلسلة توريد المؤسسة الممتدة.
- تخفيض المخزون وتحقيق احتياجات الزبون، من خلال الإدارة الفعالة للمعلومات في سلسلة التوريد عن طريق نظام المعلومات، هي اهداف تكامل سلسلة التوريد، وقاعدة الأساسية لأساليب إدارة الإنتاج الجديدة ونموذج اعمال المؤسسة الممتدة.
- يتمثل تكامل سلسلة التوريد بشكل أساسي في توجيه أداء سلسلة التوريد ومزامنتها لتلبية احتياجات الزبائن النهائيين. يجب أن يكون التنسيق والتعاون واسعا واستراتيجيا لتحقيق

التكامل ، حيث يشمل التكامل عمليات التخطيط وعملية صنع واتخاذ القرار، وعمليات التشغيل وتبادل المعلومات لإدارة أداء الأعمال.

- تعتمد ممارسات إدارة سلسلة التوريد الجديدة بشكل كبير على استخدام أنظمة المعلومات المشتركة بين المنظمات في اطار نموذج عمل المؤسسة الممتدة.

قائمة المراجع :

الكتب :

1. kenneth c. Laudon, jane p. Laudon, Management information systems 15 ed., pearson education, inc, new york, 2018.
2. Alain fernandez, Les nouveaux tableaux de bord des managers, eyrolles 61, paris, 2013.
3. Edward w. Davis. Robert e.spekman, the extended enterprise: gaining competitive advantage through collaborative supply chains, prentice hall ptr publishing as financial times prentice-hall upper saddle river, nj 07458. 2003.
4. Joan Magretta, Comprendre michael porter, groupe eyrolles, paris, 2012
5. John wiley & sons, Governance of the extended enterprise bridging business and it strategies it governance institute, inc., hoboken, new jersey. Copyright by the it governance institute. Published simultaneously in canada. 2005.
6. Laurence lehmann ortega, Frédéric leroy, bernard garrette, pierre dusauge, rodolphe durand, Strategor 7 edition, dunod, 2016 5, paris.
7. renaud cornu-emieux, jean-pierre Stratégie et pilotage des systèmes d'information dunod, paris, 2009.

المقالات :

1. B. Wally, H. Jagdevz and j. Browney ynational, A review of ebusiness and digital business—applications, models and trends university of ireland, galway, ireland zuniversity of manchester, england production planning & control, april 2007.
2. Benoit a. Aubert, aymeric dussart, Systèmes d'informations inter-organisationnelles, rapport bourgogne, cirano centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations, hec montréal, 2002.
3. Najoua hasnaoui, fouad jawab, driss amegouz, L'externalisation comme stratégie supply chain gagnante: problématique de la sélection des partenaires pour les activités de transit et de transport hal id: hal-01260715

4. Fouad jawab, driss bouami, christian tahon, La gestion partagée des approvisionnements, outil déterminant pour l'optimisation de la supply chain hal submitted on 23 mar 2018.
5. Michel kalika, frantz rowe, bernard fallery, Systems d'information et management des organisations, magnard-vuibert, mars-2012.
6. Nihel jouirou & michel kalika, Mise en place d'un erp, transformation de l'entreprise et dynamique de l'alignement article researchgate, january 2009.
7. Omar boubker, phd khalid chafik, Comprendre le rôle des systèmes d'information dans l'amélioration de la performance et la maturité des processus logistiques: etude qualitative auprès de six entreprises de l'industrie automobile et aéronautique au maroc, p.e.s université abdelmalek essaadi-maroc european scientific journal edition October 2016.
8. Pedro m. Reyes khurum bhutta, Efficient consumer response: literature review int. J. Integrated supply management, 2005.
9. Robert spekman edward w davis, The extended enterprise: a decade later, (2016 international journal of physical distribution & logistics management,
10. Sébastien tran Le pilotage des entreprises étendues : le rôle du si dans le dispositif de gestion finance contrôle stratégie, 15-1/2 | 2012.
11. Benn konsynski, Strategic control in the extended enterprise emory business school 1993.
12. Systèmes d'information, entreprise étendue et commerce électronique yves pigneur école des hec université de lausanne inforsid. Congrès 1997 france.
13. J. Browne, The extended enterprise - manufacturing and the value chain cimru, university college galway, galway, ireland. L. Camarinha-matos et al. (eds.), balanced automation systems springer science+business media dordrecht 1995.

الرسائل الجامعية :

1. Ludovick valéra amélioration du flux d'information et réduction du temps de passage réseau, mémoire présenté à l'université du québec à trois-rivières, juillet 2010.

المواقع الإلكترونية :

1. [Http://www.logistiqueconseil.org/articles/logistique/entreprise-etendue-reseau.htm](http://www.logistiqueconseil.org/articles/logistique/entreprise-etendue-reseau.htm).
2. [Https://www.petite-entreprise.net/p-2111-136-g1-l-entreprise-en-reseau-definition.html](https://www.petite-entreprise.net/p-2111-136-g1-l-entreprise-en-reseau-definition.html).