

أثر تطور مجالات عمل لوجستية المشفى في المستوى الاستراتيجي في خفض التكاليف:
دراسة مقارنة بين مشافي القطاعين العام والخاص في سورية
**The effect of the evolution of the hospital logistical areas of work at a
strategic level in reducing costs: a comparative study between
hospitals in the public and private sectors in Syria**

د. طاهر حسن¹

ملخص

إن الإمكانيات الكاملة للخدمات اللوجستية في كثير من الأحيان غير معروفة، وكبار المديرين لا يدركون أحيانا أهميتها رغم مقدرتها الكبيرة بالمساهمة في الوصول إلى كفاءة تشغيل المشافي. وعلى الرغم من الجهود على مدى عدة عقود للحد من النفقات، فقد ظهر عدد قليل جدا من المساعي لتحسين عملية إدارة التوريدات كحل للكثير من مشاكل القطاع الصحي، وذلك بتنظيم وضبط التدفقات الخارجية والداخلية والعثور على الأسلوب الأنسب للتطبيق وفقا للقيود المفروضة والاحتياجات على سلسلة توريد المشافي، التي تتكون من مجموعة من النشاطات التي تسمح بإدارة التدفقات المعلوماتية والمادية والمالية بهدف تقليل التكاليف من أعلى إلى أسفل سلسلة الإمداد في حدود المهلة والجودة العالية.

نقدم في هذه الدراسة تحليلا لتطور محددات وحقول تدخلات اللوجستيات في المستوى الاستراتيجي وعلاقتها بخفض تكاليف سلسلة التوريد في المشافي. حيث، قمنا باستعراض موسع للأدبيات حول هذا الموضوع وتحليل للبيانات المجمعة من المشافي. ثم عرضنا علاقة تطور هذه المحددات والحقول بانخفاض التكاليف في دراسة مقارنة بين مشافي القطاعين العام والخاص السوري. حيث تبين النتائج ضعف اهتمام المشافي للاستثمار في الجوانب اللوجستية المتاحة، ووجود ارتباط قوي بين حقول تدخلات لوجستية المشفى وخفض التكاليف، وأنه من الممكن زيادة مساهمة الخدمات اللوجستية في تخفيض التكاليف. وقد وضعنا جملة من التوصيات التي يمكن أن تُوجه مديري المشافي الذين يسعون للحصول على تحسن مماثل في منظماتهم K مثل العمل على تدريب الفرق الفنية في المشفى المكلفة بالأعمال اللوجستية على الاستغلال الأمثل للأدوات اللوجستية المطبقة (نظام المعلومات للمشفى، الاستعانة بمصادر خارجية، تنظيم التوريد، تطوير الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية).

كلمات مفتاحية: لوجستيات المستشفى، إدارة التوريدات، خفض التكاليف

¹ أستاذ مساعد في قسم الريادة والإبداع والاستراتيجيات-المعهد العالي للتنمية الإدارية -جامعة دمشق، نائب عميد كلية إدارة الأعمال ورئيس قسم إدارة عمليات الخدمات-الجامعة السورية الخاصة.

Abstract

The full potential of logistics is often unknown, and senior managers sometimes do not recognize their importance despite the great ability to contribute to the access of the efficient operation of hospitals. In spite of efforts over several decades to reduce expenses, it appeared very few efforts to improve procurement management process as a solution to many of the health problems of the sector, so as to organize and control internal and external flows and find the most suitable for the implementation of the method according to the restrictions and requirements of the supply chain of hospitals, which consists of a set of activities that allow the information, material and financial flows in order to reduce management costs from top to bottom of the supply chain within the time limits and high quality.

In this study, we offer an analysis of the evolution of the determinants and fields of logistics interventions in their relationship to a strategic level to cut supply chain costs in hospitals. Therefore, we extended the review of the literature on this topic to analyze data collected from hospitals. Then we offered the evolution of these determinants and fields to lower costs in the study of the relationship between hospitals compared to public and private sectors of Syria. The results show the weakness of hospitals interesting to invest in logistical aspects available, and a strong correlation between the hospital logistical interventions fields, and it is possible to increase the contribution of logistics to reduce costs. We have developed a number of recommendations that can guide hospital managers who are trying to get a similar improvement in their organizations, such as work on the training of the technical teams in charge of the hospital business logistics for optimal utilization of tools applied (hospital information system, outsourcing, supply organization, the development of future trends for logistics).

Key words: healthcare logistics, Supply Management, Cut costs

مقدمة

تعيش سورية أزمة منشعبية طالت جميع نواحي الحياة فيها، حيث قامت الحكومة بتخفيض الموازنة للعديد من القطاعات، ومنها القطاع الصحي، فلجأت الإدارات في هذه القطاعات إلى تطبيق أساليب وطرق إدارية مختلفة بغية التكيف مع الوضع الجديد والظروف المختلفة التي تعيشها. ومن هذه الأساليب الإدارة اللوجستية التي تلعب دورا حاسما في أية مؤسسة عامة كانت أم خاصة، والمشافي ليست استثناء، فقد طالها التخفيض، فلجأت إلى اعتماد وتنفيذ استراتيجيات ضبط التكاليف المتنوعة ومنها الأنشطة اللوجستية. وفي الواقع، يرى الكثير من واضعي السياسات الصحية إمكانية استمرار توفير الخدمة باستخدام الإدارة السليمة للأنشطة اللوجستية الطبية والصيدلانية في المشفى من خلال فهم شامل لمجالات تطبيقاتها. وهذا الأمر ليس مقصورا على سورية في ظل أزمتها، ففي العديد من الدول الغربية، أخذ قطاع الصحة في التغير، إذ يبدو أن الفترة من الرفاه المالي قد انتهت، وهذا لا يعني بدء حقبة التراجع الصحي، وإنما إعادة ضبط النفقات وحسب. ولذلك، يمكن أن يوفر التحسين في إدارة لوجستية المشفى المال وتحرير مقدمي الرعاية (وخاصة الكادر التمريضي) من بعض المهام الإدارية وإدارة العملية اللوجستية في المشفى والسماح لهم بتكريس مزيد من الوقت لرعاية المرضى في بيئة يبدو أن الموارد البشرية المؤهلة العاملة في شبكة الصحة أصبحت شحيحة. فمنذ بضع سنوات يركز العديد من الباحثين جهودهم في مختلف المسائل التشغيلية والاستراتيجية لقطاع الخدمات اللوجستية في المشافي، حيث يسوق هؤلاء الحجج الكامنة وراء هذا الاهتمام بلفت النظر إلى أن نسبة الموارد المخصصة لإدارة أنشطة الخدمات اللوجستية في المشفى تشكل إمكانات كامنة لتحقيق وفورات كبيرة في سياق تناقص موازنات المشافي المحدودة. وبناء على ما تقدم فقد تم تقسيم البحث إلى ثلاثة مباحث على الشكل التالي:

1. الإطار العام للدراسة: عرض مشكلة وأهمية وأهداف ومنهج البحث والدراسات السابقة
2. تطور رأس المال المعرفي (الدراسات السابقة) في حقول تدخلات لوجستية المشافي.
3. دراسة ميدانية تبين أثر تطور حقول تدخلات لوجستية المشفى على تخفيض التكاليف.

المبحث الأول: الإطار العام للدراسة

مشكلة البحث

ارتفعت تكاليف الرعاية الصحية بمعدل يندب بالخطر، فقد تضاعف عدة مرات، وبالتالي فإن تحسين إدارة الخدمات اللوجستية يلعب دورا متناميا في التحكم في التكاليف. وعليه فإن البحث عن كيفية خفض التكاليف والحصول على الخدمات الصحية بجودة عالية، يقودنا إلى التمعن قليلا بتكاليف أنشطة التوريد والخدمات اللوجستية التي تتراوح ما بين ٣٠ إلى ٤٠٪ من نفقات المشفى كما ذكر [Izabela , 2005] ١. وعلى الرغم من الجهود على مدى عدة عقود للحد من نفقات التوريد، فقد ظهر عدد قليل جدا من المبادرات لتحسين العملية. ومعلوم أن المرافق الصحية هي الحلقة الأخيرة في سلسلة التوريد والتي تتألف من المصنعين والموزعين من قطاعات متعددة (الإمدادات الطبية والأدوية والمواد الغذائية والملابس، والصيانة، الخ)، وغني عن القول إن المرضى هم أول من يعاني في حالة نقص الإمدادات، وبالتالي يمكن أن يكون هناك مساهمة أكبر لإدارة الخدمات اللوجستية في المؤسسة الصحية، ولا يمكن أن يتحقق ذلك إلا من خلال سلسلة من الممارسات (التقنيات، والطرق، وتنظيم العمل). ومن هنا تبرز أهمية إدارة توريدات المشفى كحل للكثير من مشاكل القطاع الصحي من خلال سعي المشافي للحصول على تنظيم التدفق الخارجي والداخلي للتدفقات بالعثور على الأسلوب الأنسب من بين الطرق المستخدمة في المواقع الصناعية التي أثبتت جدوى تطبيقها عبر السنين عن طريق ضبط التدفقات وفقا للقيود المفروضة والاحتياجات. وتختلف حقول تدخلات الخدمات اللوجستية والخدمات الفنية في المؤسسات الصحية، اعتمادا على ماضي، وحجم المؤسسة وطبيعة عملها. وهذه المجالات، في كثير من الأحيان، ذات طبيعة متطورة داخل نفس المؤسسة. ونتيجة لذلك، يجب على إدارة المشافي أن تحسن الإدارة اللوجستية بشكل أفضل، مع ضرورة تحسين الرؤية في اتخاذ القرارات الذكية التي تعمل على دمج سلسلة التوريد بأكملها عن طريق زيادة التنظيم، وتحسين الكفاءة والعمل مع الشركاء في سلسلة التوريد الخاصة بكل مشفى لعلاج هذه المشكلة. وبناء على أهمية ضبط النفقات التي تعاني منها المشافي نُطرح عدة أسئلة من وجهة نظر استراتيجية مثل:

١. ما هو أثر تطور حقول سلسلة توريد المشافي في خفض التكاليف؟
٢. هل توجد علاقة بين تطور سلسلة توريد المشافي وخفض التكاليف؟
٣. هل توجد فروق بين تطور سلسلة توريد المشافي وخفض التكاليف في المشافي العامة والخاصة؟

أهمية البحث

تتجلى أهمية البحث من الناحية العلمية في:

١. تسليط الضوء على موضوع (الخدمات اللوجستية) قديم جيد ومتجدد تعاني منه المؤسسات الصحية كافة.

٢. تحليل نظري لعدد كبير من الدراسات التي تناولت الموضوع وبيان كيفية الاستفادة منها في الواقع السوري بربط الدراسة النظرية بالميدان التطبيقي لبيان إمكانية خفض التكاليف.
 ٣. تناوله لتطور سلسلة التوريد في أحد فروع القطاع الخدمي المتمثل بالقطاع الصحي من خلال تركيزه على إدارة التوريد في المشافي في المستوى الاستراتيجي بهدف ضبط وتخفيض التكاليف.
- وتأتي أهمية البحث من الناحية العملية في:
١. ندرة (ويمكن القول غياب) البحوث العربية التي تتناول سلسلة توريد قطاع الصحة المهم الذي لا غنى عنه في أي بلد، بالرغم من اتساعه وعدد العاملين فيه من جهة، والكتلة النقدية المهمة لمصرفاته من جهة أخرى.
 ٢. وضع مقترحات قابلة للتطبيق في إدارة سلسلة توريد المشافي.

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى:

١. توضيح تطور سلسلة التوريد في المشافي بالتركيز على رسمة المعرفة في المستويات الثلاثة.
٢. بيان دور الأساليب العلمية التي اتبعتها الباحثون في إدارة التوريد في المشافي.
٣. توضيح العلاقة بين تطور سلسلة توريد المشافي وخفض التكاليف.

فرضيات البحث:

قام الباحث بعد الاطلاع على الدراسات السابقة باختبار الفرضيات التالية:

١. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين أبعاد تطور سلسلة توريد المشافي (تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية، استخدام مختلف الأدوات اللوجستية، تطور الجوانب اللوجستية في المشفى، الاستعانة بمصادر خارجية، تنظيم التوريد، تطور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية) وبين خفض التكاليف.
٢. لا يوجد أثر لتطور حقول تدخلات لوجستية المشفى في خفض التكاليف.
٣. لا توجد فروق بين تطور سلسلة توريد المشافي وخفض التكاليف وفقاً لنوع وموقع المستشفى.

منهجية البحث

بغية الوصول إلى الأهداف الموضوعية للبحث وتحقيق أهداف الدراسة جرى مراجعة الأدبيات المتاحة ذات الصلة بالموضوع باستخدام المنهج الوصفي التحليلي وذلك من خلال استقراء الواقع بالاستناد إلى أدبيات الموضوع. كما تم إجراء مقابلات مع العديد من المسؤولين والعاملين المكلفين بإدارة أنشطة التوريد والتخزين في عدد من المشافي الحكومية التابعة لوزارة الصحة والتعليم العالي وعدد من المستشفيات الخاصة (في مدينة دمشق). حيث اعتمد الباحث منهج المسح والتحليل الإحصائي وأداة جمع البيانات الكمية والنوعية والأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار الفرضيات. وقد تم تحليل البيانات الميدانية فيما يتعلق بأنشطة التوريد وتفسير النتائج، واستنباط مجموعة اقتراحات تساعد في تحسين الوضع الحالي بما ينعكس على تخفيض التكاليف في المشافي.

مجتمع وعينة البحث

يتألف مجتمع البحث من جميع المشافي والمؤسسات الصحية العامة والخاصة في سورية والبالغ عددها وفق ما هو مذكور على موقع وزارة الصحة السورية ٨٨ مشفى عام موزعة على جميع المحافظات، ويبلغ عدد المشافي العامة التابعة لوزارة التعليم العالي ١٤ مشفى موزعة على محافظات دمشق، ريف دمشق، حلب، واللاذقية. وعدد المشافي الخاصة ٣٧٦ مشفى موزعة على جميع المحافظات. وقد تم تطبيق الاستبيان على عينة مؤلفة من ٣٩ مشفى عام وخاص، في الفترة من ٢٠١٥/٧/٢٠ إلى ٢٠١٦/١/١٠، ونظراً لأن الظروف لم تسمح بإرسال الاستبيانات إلى جميع المحافظات فقد اقتصرنا على محافظات دمشق واللاذقية وطرطوس، والذي اقتضى بعض الوقت في تجميعها بالاستعانة بطلبة الماجستير.

الأساليب والأدوات الإحصائية المستخدمة

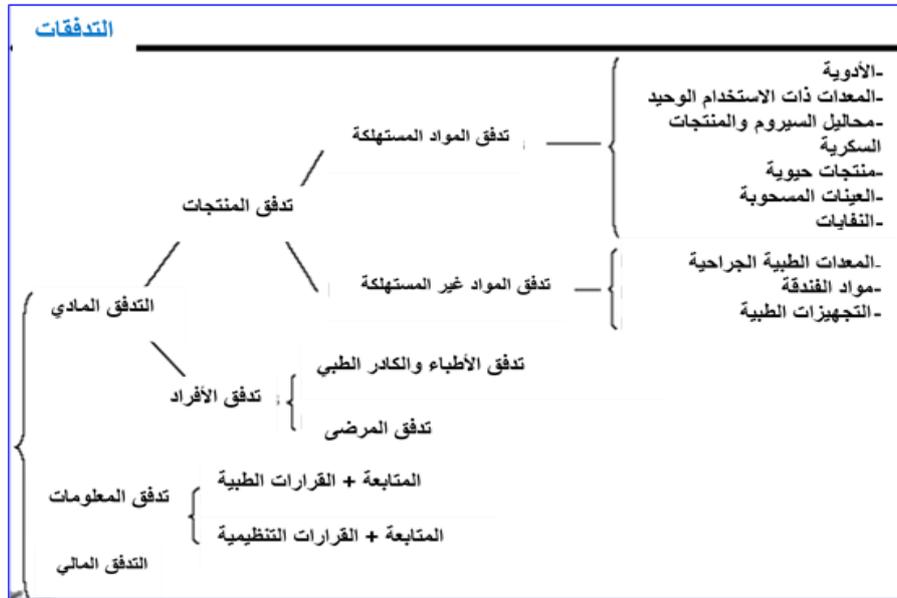
استخدم الباحث في تحليل بيانات هذه الدراسة مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تلائم طبيعة الدراسة، وأهمها التكرارات والنسب المئوية واختبار معامل الارتباط، كما تم استخدام تحليل التباين الثنائي لبيان الفروق باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS).

المبحث الثاني: رأس المال المعرفي في حقول تدخلات لوجستية المشافي (الدراسات السابقة)
سوف نتناول عدد كبير من الدراسات التي تناولت حقول تدخلات سلسلة التوريد في المشافي وذلك في إطار العرض النظري المتعلق بالتدفقات المختلفة داخل المشفى حسب المستويات الثلاثة، وسوف نقتصر في العرض على أهم النتائج في كل دراسة وكيفية الاستفادة منها تجنباً للإطالة.

• التدفقات المختلفة داخل المشفى

يتكون نظام أي مشفى من ثلاث حلقات متداخلة: الحلقة المادية للأدوية، وحلقة النظام المالي لتعويض المصنعين والموزعين للأدوية، وحلقة المعلومات التي تمكن من تبادل واستعمال هذه الأدوية. وقد ركزت الكثير من الأعمال على عرض حلقة توريد الأدوية والنظر فيه بمعزل عن الحلقات الأخرى. ومنذ تسعينيات القرن الماضي بدأ الاهتمام الكبير بهذا الجانب، وظهرت العديد من الأعمال على تمويل الأدوية، والتسعير، وعلى المعلومات المقدمة من قبل المنتجين.

بعض الكتاب مثل [Graham, 2000] ٢، و [Gomez, 2011] ٣ اقترحوا ضمن هذا المنظور تقسيم سلسلة التوريد إلى عنصرين رئيسيين، هما: السلسلة المادية والسلسلة الافتراضية. وذكر [Creemers, 2007] ٤ بالإستناد إلى الأدبيات مجموعة واسعة من الشبكات والشراكات التي تتباين حسب الأطراف الفاعلة فيها، وأهدافهم وهياكلهم، وركز على الحركة داخل المشافي التي تسبب مشاكل تحديد موقع المريض وتقاسم المعلومات. وقبل المضي قدماً، نعرض التدفقات المختلفة داخل المشفى التي قدمها [Dallery, 2004] ٥، كما يبينها الشكل (١):



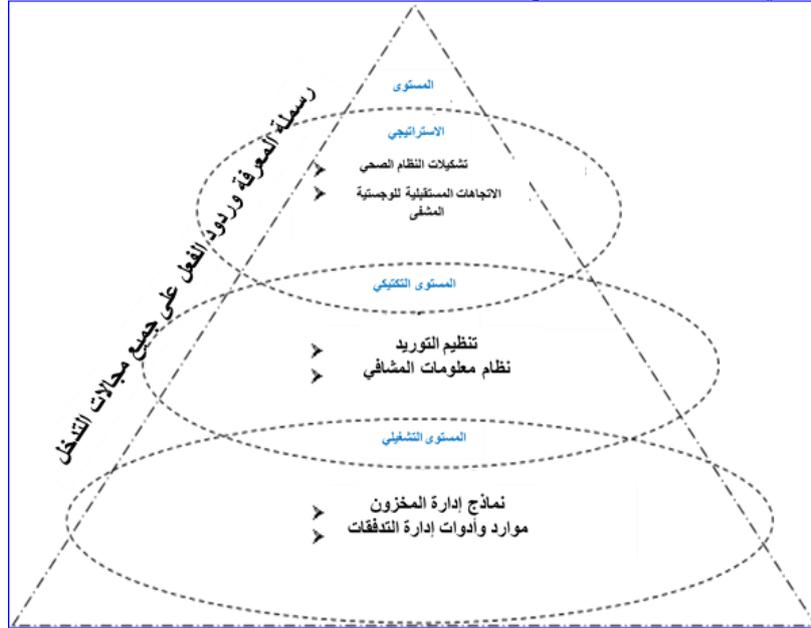
الشكل (١): التدفقات المختلفة داخل المشفى وفقاً لـ [Dallery, 2004]

وقد تم تطوير عدد متزايد من مناهج التفكير في موضوع الخدمات اللوجستية في المشافي الغربية الأوروبية والأمريكية بمبادرة من صياغة المشافي بالتعاون مع بعض الباحثين في مجال الإدارة لتكييفها مع بعض المفاهيم، التي لا تزال جديدة حتى في مجال الصناعة، إلى بيئة المشافي كما أورد [Beaulieu, M. et Landry, 2002] ٦ ولم يتوقف الأمر عند هذا الحد، بل تعداه إلى قيام بعض المهنيين باستخدام مصطلحات مثل "إدارة سلسلة التوريد"، "استجابة العملاء الفعالة" أو "الإدارة المشتركة للتوريد" حسب [Bisch, 2000] ٧، وهذا يعكس جزئياً الوعي الجماعي للدور المحتمل للإدارة اللوجستية في المشافي.

• مجالات تدخلات الحقول اللوجستية في المشفى

إن الكتابات حول سلسلة توريد المشفى في الدول الغربية واسعة ومستفيضة، وقد قمنا باستخلاص أهم أفكار الباحثين والكتاب ووزعناها على سبعة مجالات. ويمكن أن يضاف إلى هذا التصنيف المزيد بتوزيع هذه المجالات السبعة إلى ثلاثة مستويات (الاستراتيجية والتكتيكية والتشغيلية). ومن الصعب التحديد من حيث الأيام أو الأشهر أو السنوات ما هو المقصود بالمستوى التشغيلي والتكتيكي والاستراتيجي أو إذا كان المستوى الاستراتيجي يتوافق مع أفق خمس سنوات، والذي قد يكون سنة واحدة أو سنتين، وفيما يلي أنواع التصنيفات السبعة المقترحة: ١. نماذج إدارة المخزون (المستوى التشغيلي)؛

٢. موارد وأدوات إدارة التدفقات (المستوى التشغيلي)؛
٣. تنظيم التوريد (المستوى التكتيكي والاستراتيجي)؛
٤. نظام معلومات المشافي (المستوى التكتيكي)؛
٥. إعادة هيكلة نظام الرعاية (المستوى الاستراتيجي)؛
٦. الاتجاهات المستقبلية للوجستية المشفى (المستوى الاستراتيجي)؛
٧. رسمة المعرفة وردود الفعل على جميع مجالات التدخل (تتوزع على المستويات الثلاث: التشغيلية والتكتيكية والاستراتيجية). وعلى الرغم من اتساع هذه القائمة فهي لا تدعي الشمولية، وقد تختلف من باحث لآخر تبعاً لغرض وجهة نظر كل منهما. ويستند هذا التقسيم على رؤية المنظمة من وجهة نظر الإدارة على ثلاث مستويات، وقد تم تجميع التقسيم السابق وفقاً لكل مستوى منها حسب الدراسات والأدبيات المذكورة في سياق البحث والتي تشير كل منها إلى مستوى التدخل في سلسلة التوريد في المشفى. ويبين الشكل (٢) الفئات الست لتصنيف تدخل الحقول اللوجستية في المشفى، ويتعلق السابع برسمة المعرفة وردود الفعل:



الشكل (٢): تداخل المكونات السبعة للخدمات اللوجستية في المشفى

حيث من النادر أن يتم وضع التصنيفات المذكورة أعلاه تحت إدارة لوجستية أو توجيه فني واحد، والبحث مستمر من قبل الباحثين والكتاب وأصحاب المصلحة للجمع الأمثل للنشاطات اللوجستية وجها لوجه مع خصائصهم وصفاتهم، وهذا يعني، السعر والجودة والوقت والأمن والسلامة، مع إدارة تدفقات المعلومات والنقدية التي تصاحبها. وتغطي هذه المجالات السبعة تداخلات اللوجستية الكامنة وتظهر بمستوى أكثر أو أقل نضجا حسب كل مشفى.

وسوف نركز على نتائج البحث المرجعي في الأدب لتطور سلسلة التوريد في المشافي على مجالات التدخل التي تتوزع على المستوى الاستراتيجي (أي تتبع رسمة المعرفة وردود الفعل) فقط نظراً لضخامة البحث في المجالات السبع المذكورة على المستويات الثلاث، على أن يتم بحثها في مقالات لاحقة أو علناً نستثير الهمة ونشجع غيرنا من الباحثين لتناولها بالدراسة المستفيضة نظراً لأهميتها أيضاً.

• الاتجاهات المستقبلية لتشكيلات نظام الرعاية الصحية وخدمات سلسلة التوريد في

المشفى في المستوى الاستراتيجي

أ- تنظيم التوريد (المستوى التكتيكي والاستراتيجي)؛

تهدف سلسلة التوريد في المشفى لتنسيق عمل الشركاء، من الموردين الأوليين (الشركات المصنعة أو شركات النقل) إلى آخر الموزعين (وحدات الرعاية / المريض)، حيث تسمح هذه الأنشطة المترابطة بإعداد منتج أو خدمة ووضعها لتكون متاحة في متناول يد العميل النهائي. وقد أدى تطوير تكنولوجيا المعلومات وعولمة التبادلات التجارية لإحداث تغيير كبير في المشفى على صعيد تنظيمها للخدمة اللوجستية، بإعادة تشكيل التنظيم اللوجستي لصالح هيكل أكثر شمولاً يعتمد استخدام تكنولوجيا المعلومات على نطاق واسع فيه. وسوف يواجه قطاع المشافي في السنوات القادمة حسب [Vinot, 1999] ٨ ليس فقط إجراء التغييرات الرئيسية اللازمة ذات الصلة لمواكبة هذه التغييرات، ولكن أيضاً سيواجه إعادة تنظيمه الاستراتيجي والتكتيكي والتشغيلي، والتحدي في طرق الاتصالات

داخل وبين المؤسسات من حيث مرجعية تفويض التقييم الاقتصادي والاجتماعي، والوثائق وكيفية نشرها (على الشبكات العالمية أو الإقليمية). وقد ذكر [Fabbe-Costes, 2005] ٩ وجود أوجه تشابه بين تكوين سلسلة التوريد وتصميم نظام الإنتاج (التشابه في حل مشاكل قضايا تحقيق النتائج التي يشترك فيها كلا المجالين). وبالتالي يجب وفق [Fabbe-Costes, 2015] ١٠ إعادة النظر في العديد من التحولات المنهجية لمواجهة تحديات هذه التكوينات الجديدة. ولا يمكن أن يتحقق هذا التحول دون تحليل التجارب وشروط التنفيذ عندما يتعلق الأمر بالنظم الصحية. وينظر كل من [Flagle, 2002] ١١، و[Di Martinelly, 2005] ١٢ إلى المشفى كمركز للإنتاج، ولكن مع محددات هامة، وخصائص مماثلة بما فيه الكفاية (إدارة مؤقتة للموارد الشحيحة لتلبية الطلب الحرج والسيطرة الجزئية عليه) لتطبيق تقنيات بحوث العمليات، والذي أثبت جدواه على نطاق واسع في البيئات الصناعية حيث تواجه إعادة تكوين سلسلة التوريد الصيدلانية للمشفى مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية الكبرى في وجود قيود من النظم الاقتصادية والتشريعية والاجتماعية الواجب مراعاتها.

وعليه، فإن فهم أفضل للتعقيد في إعادة تكوين سلسلة التوريد (في المصب) في المشفى (أو الصيدلية)، توجب الدراسة التفصيلية للمعلومات التي تؤثر على الوقت اللازم لإعداد وتسليم الطلبات إلى الأقسام (وحدات التمريض) ومن ثم النظر في إعداد التنظيم الممكن لتدفق الأدوية والمنتجات الصيدلانية من صيدلة المشفى إلى أقسامها. حيث أن أي منهجية لإعادة التشكيل يتم تقسيمها إلى خطوات وأنشطة، ويرى [Fulconis, Paché, 2011] ١٣ وأيضاً [Hammer and Champy, 2001] ١٤ إن تنظيم هذه الأساليب في تقسيمها إلى خطوات والتي بدورها يتم تقسيمها إلى أنشطة تنظيم هذه الأساليب في تقسيمها إلى خطوات والتي بدورها يتم تقسيمها إلى أنشطة. وحسب هولاء الباحثين هناك ست خطوات لإعادة تكوين السلسلة بتطبيق نهج عملية إعادة هندسة الأعمال (Business Process Re-engineering (BPR) كما يلي:

١. وضع الرؤية (معلومات): تعريف الهدف من إعادة التشكيل،
٢. التهيئة: تنفيذ مشروع عملية إعادة هندسة الأعمال،
٣. التشخيص: تحليل العمليات والموارد القائمة والمتاحة وبدائل إعادة التشكيل (وحسب الباحث سياق أي عملية هو عبارة عن سلسلة من الأنشطة المرتبطة منطقياً للحصول على المواد الخام أو المنتج النهائي أو الخدمات)،
٤. إعادة التصميم: إعادة تعريف العمليات والأنشطة،
٥. التنفيذ: تصميم النظام الجديد والاختبار والتدريب، وما إلى ذلك.
٦. التقييم: تحليل التكلفة / المنفعة، تحليل الأهداف التي تحققت، وما إلى ذلك.

وخلال مرحلة التكوين، تتمثل المشكلة في تحديد الأماكن وقدرات المواقع المختلفة (التخزين، التوزيع، والإنتاج وتحضير المكونات، الخ.)، والتقنيات والمعدات المعتمدة، ودرجة ومستوى الاستعانة بمصادر خارجية، وسائط النقل، وطرق اختيار الموردين، وترتيبات التوريد، وأخيراً التنظيم الداخلي للمساحات المتاحة والموارد (البشرية والمادية). وتظهر عملية إعادة تنظيم الأنشطة اللوجستية في المشفى بعض الاهتمام، ولا سيما من حيث الآثار على مقدمي الرعاية الصحية الذين ينشغلون في كثير من الأحيان لتنفيذ المهام الإدارية المختلفة بدلاً من تقديم الرعاية للمرضى. وفي نفس السياق، تعتمد هذه الأنشطة على طبيعة تشكيل وتكوين النظام، وتجدر الإشارة أولاً إلى أن بيئة المشفى تتغير باستمرار، مما يزيد من التعقيد، وثانياً أن الأطر الزمنية والمهل تميل إلى التخفيض. وهذا حسب [Baboli, 2000] ١٥ يبرر تصميم أو إعادة تشكيل نظام الإنتاج (السلع والخدمات) بشكل أكبر أو أقل أهمية. وكما أشار [Mattei, 2003] ١٦ إن الوعي بهذا الوضع (إعادة تنظيم أو إعادة تشكيل) يظهر من خلال التجارب التي أجريت من قبل المؤسسات وجهات الوصاية لاستعادة المؤسسات القدرة على الابتكار والتكيف وتشكل سبل التطوير والتنمية. وقد بين كل من [Ribau, 2001] ١٧، و[Houot, 1999] ١٨ أن أكثر من عشرين عاماً مرت على مشاريع التغيير التنظيمي من أجل إعادة تنظيم المشافي باتباع خطوات واضحة بدأت بالنهج الكمي، ثم مرحلة التطبيع وأخيراً البحث عن التكاملي، والذي سيقم الخطوات المرجعية والتي تؤدي إلى إعادة تشكيل المؤسسة الصحية. وقد أعاد [Colin, 2009] ١٩ و [Colin and Fabbe-Costes, 2011] ٢٠ تمثيل عملية النقل والإمداد وركز على حركة تدفقات شحن البضائع بين مختلف روابط السلسلة التي تحدد هذه العمليات، وهذه الأخيرة يعرفها [Lorino, 2003] ٢١، بأنها مجموعة من الأنشطة المترابطة من خلال دعم تدفق المعلومات بشكل ذو معنى (أو مكونات حاملة للمعلومات: تدفق المنتج هو تدفق المواد ولكن هذا الأمر يحمل المعلومات)، والتي تجمع بين تقديم منتج مادي أو منتج غير مادي واضح المعالم. والهدف من ذلك هو توضيح العملية التي يجب أن تتطور وإعادة التنظيم للتكيف مع التغيرات السريعة في البيئة المضطربة.

ب- إعادة هيكلة نظام الرعاية (المستوى الاستراتيجي)

تخضع إدارة سلسلة التوريد حالياً إلى تحولات عميقة والتي لها نتائج وعواقب على جميع حلقاتها وعلى مختلف الجهات الفاعلة في السلسلة. على سبيل المثال، لم يعد من الممكن لإدارة مرافق الرعاية الصحية بدون النظر لفرصة إسناد بعض الأنشطة. إن الاتجاه للاستعانة بمصادر خارجية ليس جديداً. وقد ابتدأ أولاً في السياق الصناعي في عام ١٩٥٠س، ثم (منذ عام ١٩٨٠) في المؤسسات الصحية، الأمر الذي يؤدي اليوم إلى الجيل الأول من

وظائف الخدمات اللوجستية والتي غالبا لا يتم معالجتها داخليا مثل: خدمات غسل الملابس الداخلية، والمطاعم والفنادق، والأمن، وصيانة المساحات الخضراء، وإدارة النفايات، والعمل المؤقت، وإدارة الصيانة. والهدف من ذلك هو تخصيص قدرات الاستثمار في مجال الرعاية، وبدلا من بناء مكان للغسيل في المشفى وتحديثه باستمرار يمكن إسناد هذا العمل لشركة خارجية، وبالتالي كسب الوقت لتعزيز الرعاية وتوفير خدمة أفضل للمريض بدلا من عمل الكادر التمريضي كموظفين تقنيين في أعمال يمكن التخلي عنها للغير دون المساس بنوعية وجودة الخدمة الصحية المقدمة. وتوضح الكتابات حول الاتجاهات المستقبلية للممارسات اللوجستية في المرافق الصحية مساهمة الاستعانة بمصادر خارجية في أنشطة معينة في المشفى، وفي تجميع الخدمات لعدد من المشافي المرتبطة مع بعضها كمجموعة، وفي استثمارات تركيب معدات جديدة أو في نظم المعلومات الصحية HIS لتسهيل الاتصال وتبادل المعلومات من أجل الحد من خطر انتهاء فترة صلاحية المنتجات.

ويشير [Scott, 1996] ٢٢ إلى أن النظام الصحي يخضع لفترة توطيد على طرفي سلسلة التوريد: فالموردين والمرافق الصحية تميل إلى التجمع بشكل منفصل الواحد عن الآخر. ويضيف، بدت هذه الظاهرة عند أول ظهور لتكنولوجيا المعلومات الجديدة التي تسهل الاتصالات. ويحدد [Trent, 2003] ٢٣ سبعة تغييرات أو اتجاهات تؤثر على الأنشطة بشكل ملحوظ هي: التحسين في تعريف الاحتياجات، أهمية الموردين كمصدر للقدرة التنافسية، والهيكل التنظيمي، وتطوير نظم المعلومات، مقاييس الأداء، إدارة مصادر التوريد وإدارة المسؤوليات فيها. ويضيف أن القطاع الصحي ليست بمنأى عن هذه الموجات الخفية. وحدد [Bonnici, 1998] ٢٤ اتجاهات تجميع المشافي في فرنسا والتي لديها بالفعل الهياكل القانونية لإدارة تجمعات المشافي المركزية (تسمى منظمات المساعدة العامة أو المشافي المدنية). وتقع هذه الهياكل في ليون ومرسيليا وباريس، وهذه الأخيرة تمثل أكبر مؤسسات التمركز في أوروبا مع ٥٠ مركزا صحيا. الهدف هنا هو إقامة هيكل لإدارة الإمدادات التي تمكن المؤسسات من إنشاء المزيد من وحدات التخزين الكبيرة لتوليد الطاقة وتعزيز قدرات المساومة وجها لوجه مع الموردين والحصول على أسعار أفضل. واقترح [Anderson, 1998] ٢٥ من منظور استراتيجي لإدارة التوريد، ثلاثة أساليب مختلفة النهج والتي يمكن إبرازها في: شراء أقل، وشراء أفضل وتوفير واستهلاك الطعام بشكل أفضل. وهي تؤكد النتائج التي توصل إليها [Pedersen, 1996] ٢٦، والتي تنص على أن القطاع الصحي يمكن أن يحقق وفورات أكبر من خلال تنويع نهجه لإدارة التوريد. ويشير [Landry and Beaulieu,] ٢٧ إلى أن أي مبادرة لإعادة تنظيم قطاع الصحة تتطلب التعامل مع التغييرات البيئية والتنمية التكنولوجية. وقد تم تأسيس عدد من المبادرات بالفعل (أو التي يجري تنفيذها) في المؤسسات الأوروبية والأمريكية واليابانية والأسترالية وبعض المرافق في مقاطعة كيبيك في كندا كما أورد [Rivard-Royer and Beaulieu, 2004] ٢٨. وبطبيعة الحال، فإن تنفيذ هذه المبادرات تتطلب رفع مستوى المهارات في مجال إدارة سلسلة التوريد للمشفى.

ت- الاتجاهات المستقبلية للوجستية المشفى (المستوى الاستراتيجي)

قدم [Blouin, Landry & Beaulieu, 2001] ٢٩ دراسة حول الاتجاهات الرئيسية لظهور أنشطة الخدمات اللوجستية في المشفى. وأكد بأنها تبدأ من خلال شرح التحديات التي تواجه المشفى. ثم تحديد العينة لحلول هذه التحديات، وفي نهاية المطاف التنبؤات حول الاتجاهات المستقبلية في مجال الخدمات اللوجستية في المشفى. والتحديات الرئيسية التي تواجه خدمات التموين هي وفقا للباحثين:

- تجزئة الأنشطة بين أصحاب المصلحة المتعددين؛
- عدم مشاركة خدمات التموين في اتخاذ القرارات الاستراتيجية للمرافق الصحية؛
- فقدان المهارات نتيجة تخفيضات الميزانية، وتدهور بيئة العمل، وتطوير حديقة تكنولوجيا المشفى بإمكانيات محدودة.

والهدف من ذلك هو تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد عبر: تبسيط وتحسين العمليات وإلغاء مهام معينة (التشغيل الآلي، والاندماج، والاعتماد على المورد الوحيد لنوع من المواد،...); ودمج مسؤوليات جديدة (داخلية أو خارجية). وبعد إجراء العديد من المقابلات مع المدراء (مديري الخدمات اللوجستية الخ)، أورد الباحثون ١٠ أولويات واتجاهات للخدمات اللوجستية، وهي: مراجعة وتحسين العمليات؛ وتحديث نظم المعلومات؛ والاندماج أو خدمات المشاركة مع المؤسسات الأخرى؛ وتدريب موظفي خدمات الإمداد؛ وتوحيد المنتجات؛ ووضع وتنفيذ نهج جديد للتوريد؛ ووضع وتنفيذ التبادل الإلكتروني للبيانات (EDI)؛ وتوعية الطاقم الطبي؛ عقلنة التعامل مع عدد من الموردين؛ وأخيرا، تقليل عدد الموظفين. ولخص [Landry & Philippe, 2002] ٣٠ الاتجاهات اللوجستية في المشفى. حيث تنطوي هذه الاتجاهات وفقا للباحثين على جانبين رئيسيين:

- البيئة: دمج خدمات المشفى وظهور التجارة الإلكترونية.
 - الهياكل: كون لوجستية المشفى هي عملية تجمع بين العديد من الأنشطة.
- ويبدو أن هذه الاتجاهات تؤثر على المهارات اللازمة لإتقان العمل. ولمواجهة التحديات الجديدة يتعين على مديري الخدمات اللوجستية اعتماد مناهج أكثر استباقية من شأنها أن تتحقق من خلال تصميم مجموعة شاملة من

الخدمات لدعم تقديم الرعاية الصحية. وهذا يتطلب مهارات جديدة من المهنيين العاملين في لوجستية المشفى. هذه المقالة جديرة بالاهتمام من خلال تقديم الاتجاهات في مجال الخدمات اللوجستية في المشفى وفي سلسلة من المقالات بعنوان "تجميع المشتريات" قام عدد من الباحثين الكنديين من المدرسة العليا للإدارة HEC مثل [Beaulieu, 2000; ٣؛ Beaulieu, 1999; ٣٢Nollet, 2000b; ٣١Nollet, 2000a] بتحليل ستة عوامل حاسمة تؤثر في تطوير القطاع الصحي لتجميع المشتريات في قطاع الصحة في كيبك وهي: التدخل الحكومي، وطبيعة المنافع، واستراتيجية المشتريات وبناء إدارة الإمدادات المشتركة، ونشر الموارد وتنمية العلاقات مع الموردين. تسلط هذه الدراسات الضوء على تأثير هذه العوامل الديناميكية على مدى فترة من الزمن. ويشير المؤلفين إلى أن سياق الخدمات اللوجستية في شبكة الصحة يشمل جميع الشركات المصنعة، والموزعين، ومؤسسات الرعاية الصحية، وكلها ملتزمة وتشارك في أنشطة وعملية خلق القيمة للمنتجات والخدمات المقدمة للمستخدمين النهائيين أو المرضى وحتى لمقدمي الخدمات. وقد صاغ المؤلفين سلسلة من الأسئلة التي ينبغي أن يجيب عنها صناعات السياسة إذا كانوا يرغبون في إعادة النظر في الهيكل الحالي (تخفيض سعر الشراء، وانخفاض تكاليف إمدادات الطاقة عن طريق خفض تكلفة عملية الشراء في المرافق الصحية). وركز الكتاب على الاتجاه المستقبلي للمنظمة الصحية أو إعادة تنظيم سلسلة التوريد في القطاع الصحي، من خلال تجميع المشتريات للاستفادة من وفورات الحجم وتخفيض مستويات المخزون.

وقام كل من [Poulin & Beaulieu, 2000] ٣٥ من خلال استعراض الأدبيات المتاحة بتجميع وتلخيص كل التحولات الرئيسية في المقاطعات الكندية في شبكة الرعاية الصحية الخاصة بهم. بالإضافة إلى ذلك، تقدم هذه الدراسة بيانات عن تطور تمويل القطاع الصحي لكل مقاطعة بين عامي ١٩٨٥-١٩٩٨. وأورد المؤلفون لمحة عامة عن الرهانات وإمكانية وضع مسارات لعملية الشراء المشتركة في القطاع الصحي. ولتحقيق ذلك، أجروا سلسلة من المقابلات مع كبار المديرين التنفيذيين لمجموعات المشتريات لقطاع الصحة في كيبك. وقد سمحت لهم هذه المقابلات بتحديد توقيت انبثاق وظهور المخططات المختلفة لتطوير مشتريات المشافي المشتركة في المجموعة في مقاطعة كيبك الكندية.

وعلى مستوى تكاليف التوريد، حدد [Schneller, 2000] ٣٦ الوفورات في إدارة العقود لمرافق الرعاية الصحية التي تستخدم أسلوب العمل ضمن مجموعة الشراء. وقد أجريت الدراسة في المؤسسات الأمريكية، وهذه الدراسة توفر القليل من التفسير حول مصادر الاقتصاد في عملية إدارة العقود لمركز صحي (مشفى) وتلك التي تعتمد أسلوب العمل ضمن مجموعة الشراء. ووفقاً للباحث، يحتاج المشفى إلى المتخصصين في التوريد، وليس فقط لإنجاز المشتريات، ولكن من أجل إدخال تحسينات على كامل التدفق من المواد، على سبيل المثال: إدارة المخزون (الاستلام، والموقع، ومستويات المخزون، الخ)، وإعادة سد احتياجات (توريد) وحدات الرعاية (اختيار وسائل التوريد، وعدد مرات التكرار، والفترات بين الطلبات)؛ ودعم إدارة المخزون (مستوى الحصاص، تسليم المنتجات في حالة التأخير والانقطاع، الاتفاقيات مع الموردين)؛ وإدارة المنتجات؛ وأخيراً، تحديد وسائل النقل الداخلي، والجدول الزمني للتسليم.

واقترح [Beaulieu, 2003] ٣٧ تجميع وتقاسم الموارد بين المرافق الصحية من أجل تحسين أنشطة الخدمات اللوجستية في المشفى، حيث وضع نهجاً لتشغيل شبكة إدارة سلسلة التوريد بين ثلاث مؤسسات صحية في كيبك. وفي هذه الأخيرة، كان إنشاء الشبكة فرصة لاكتساب التكنولوجيات المتقدمة وتطوير ممارسات إدارية أكثر كفاءة. وقد سمح هذا الحل بإضفاء الطابع المهني على عمل أصحاب المصلحة اللوجستية في المشفى بينما يعنى مقدمي الرعاية الصحية من مسؤوليات معينة. ويعتمد هذا الحل على إدارة نظم المعلومات وتقاسم المسؤولية والمرونة في الحلول المقترحة من نوع (رابح - رابح). وسعى [Rivard & Royer, 2004] ٣٨ إلى استباق التحديات المستقبلية، وتجاوز حدود أبعد في المستقبل لمواصلة تعزيز أنشطة الخدمات اللوجستية في المشفى. وقدم الباحثان الحجج الكامنة وراء هذا الاهتمام والذي يمكن تلخيصه على النحو التالي: نسبة الموارد التي يخصصها المشفى لإدارة أنشطة الخدمات اللوجستية فيه يمكن أن تقدم وفورات كبيرة محتملة في سياق النمو المحدود لميزانيات المشفى؛ ويمكن تخفيض مساهمة مقدمي الرعاية (الكادر التمريضي) في إدارة الأنشطة اللوجستية للمشفى بإعادة توجيه الوقت الموفر نحو القيام بمهمتهم الأساسية في الشبكة (العناية بالمرضى)، وهذا يعني، توفير الرعاية. علاوة على ذلك، في الإجراءات التي نشرت في أول اجتماع دولي لبحوث الإمداد كشف عدد من الباحثين البريطانيين مثل [Fabbe-Costes and NOLLET, 2015] ٣٩ و [FABBE-COSTES and al. 2009] ٤٠، في تحليلهم للاتجاهات الرئيسية في مجال البحوث والاتصالات في مجال الخدمات اللوجستية ستة منها، وهي:

- أثبت معظم الباحثين أن الخدمات اللوجستية سواء في داخل الشركات أو بين الشركات، تتطلب رؤية شاملة؛
- لا تزال النقاشات مستمرة حول مدى تأثير القرارات اللوجستية التي تثير المشاكل بشأن تحديد حدود الوظيفة اللوجستية في المؤسسات؛

- يتطلب السيطرة على إدارة التدفقات اليوم التصميم وبناء التصورات لتشغيل شبكات معقدة لكثرة الجهات الفاعلة فيها. على الرغم من أن الأبحاث تظهر مجموعة كبيرة ومتنوعة من أشكال الشبكات اللوجستية بتعدد الجهات الفاعلة، إلا أن جميعها تعكس أهمية الثقة و/ أو الإخلاص في هذه الشبكة؛
- في كل الحالات تم الإقرار بأن نظم المعلومات والاتصالات تعتبر عنصراً أساسياً لضمان تشغيل أي نظام للنقل والإمداد، سواء بشكل متكامل كلي أو جزئي من خلال الاستعانة بمصادر خارجية متكاملة.
- كل بحوث اللوجستية تركز على الرهانات والقضايا المتصلة بتطوير الخدمات اللوجستية والحاجة إلى تقييم / قياس أداء الخدمات اللوجستية، وبشكل خاص لتقديم دليلاً على المزايا التنافسية التي تم الإعلان عنها في حال تطبيقه".
- مبادرات السلطات العامة للسيطرة / أو إدارة آثار اللوجستية في التنمية الإقليمية و/أو الحضرية، ومساهمة الخدمات اللوجستية في مجال البيئة.

يشير تحليل الدراسات السابقة إلى أن اتجاهات استكشاف الاستعانة بمصادر خارجية، والحد من عدد الموردين، وتوحيد وتحسين الجودة وسياسات المشتريات الجديدة، وخفض دورة الزمن، واستخدام معايير تقييم خدمات قسم المشتريات يتطلب استبدال الاستراتيجية الحالية (المركزية المحدودة لجميع الأنشطة ضمن جدران المؤسسة) قد عفا عنها الزمن من خلال تبسيط أنشطة الشراء، واختيار الموردين، وتوحيد وعولمة الأسواق. وعلاوة على ذلك نلاحظ أن المشافي تسعى إلى تحقيق اللامركزية (الاستعانة بمصادر خارجية) هذه الأنشطة التي لا تسهم أو لا تقدم شيئاً لتشغيل أعمالهم (أنشطة بقيمة مضافة متدنية جداً) والتركيز على القضايا الأساسية أي جوهر الأعمال، ويتمثل هنا في حالة المشافي (بتقديم الرعاية الصحية). ومن العرض السابق لمختلف الأبحاث والدراسات السابقة التي أجريت من وجهات النظر مختلفة (المصنعين والموردين والمشافي)، نجدها قد ركزت على أهمية التأكيد على المشاكل التي تعاني منها سلسلة التوريد في المشافي، وقد بينت مدى الاحتياجات لتطوير جوانب وحقول تداخلات سلسلة توريد المشفى بما في ذلك التحسين الاقتصادي. وتكشف هذه الدراسات أن سلسلة التوريد في المشافي هي سلسلة هشّة، على الرغم من المرونة التي تتمتع بها بعض جوانبها والتي يجب إعادة تنظيمها في العمق. كما بينت أن عملية إعادة التنظيم هذه مطلوبة من أجل النجاح في إنجاز رعاية المرضى، ويجب توحيد جميع شركاء المشفى، كالرعاية الصحية والصناعية، وأيضاً شريك جديد هو، الناقل، كحلقة أساسية في سلسلة توريد المستحضرات الصيدلانية. ولتنفيذ عملية إعادة تنظيم سلسلة التوريد، من المهم أن يضمن كل شريك استمرارية السلسلة اللوجستية للمشفى بدقة أكثر وبشكل أكثر موثوقية، لأن الجميع يشارك في مهمة إنقاذ حياة المريض. من ناحية أخرى، فإن الاتجاه نحو الخدمات اللوجستية المتكاملة، سواء من حيث التدفقات التقليدية أو التي تتعلق بتدفق المرضى، هي قضايا ذات أهمية خاصة لزيادة الكفاءة الاقتصادية في عمل المشافي، ونوعية الرعاية، وبالتالي رضا المرضى والمجتمع. وركزت الاتجاهات المذكورة في الأدبيات العلمية على جوانب متعددة لطرق تحسين سلسلة توريد المشفى. والتي تؤكد أنه لا يوجد حالياً أي مفتاح لحل شامل لإدارة تدفق الخدمات اللوجستية في المشافي، كما تشير هذ التجارب إلى مجموعة مختارة من مؤشرات تقييم الأداء. مؤشرات قد تكون اقتصادية (تكاليف)، ونوعية (الامتثال لإجراءات طبية أو صيدلانية) واجتماعية (راحة المريض والأفراد)، الخ. كما أن تقييم الأداء يفترض إمكانية القياس، وبالتالي فإن وجود نظام معلومات في حده الأدنى والذي نادراً ما يدفق في مجال المشافي. وتؤكد هذه الدراسات على أهمية نشر ورصد أنشطة التدفقات، مثل تتبع أنشطة التدفقات المادية وتدفق المعلومات، الخ. وفي بنية معقدة مثل المشفى (حيث يختلط تدفق الأطباء والمرضى والإداريين)، والذي يقود إلى خلق المعلومات التي لا يمكن تصورها دون نشر المعرفة لكل شريك في المشفى. وقد أتاح لنا الاستعراض السابق أن نفهم على نحو أفضل مختلف القضايا المتعلقة بإدارة سلسلة توريد المشفى وتحديد الموضوعات البحثية التي يبدو أن تشكل مساحة للبحوث المبتكرة.

• تكاليف سلسلة التوريد في المشافي

اللوجستية لديها إمكانات كبيرة للمساهمة في السعي لتحقيق أهداف الكفاءة في المشافي. لكن للأسف، غالباً ما يتم إنزال هذا المجال إلى المركز الثاني أو الثالث ويكون مرئياً فقط لعين الإدارة العليا عندما تنشأ المشاكل. واحدة من القيم المضافة الرئيسية للوظيفة اللوجستية هو قدرتها على تجاوز الحدود بين المهن والمناطق الوظيفية في المنظمات، لأنها نهج شامل ومنتشعب وتشجع على الانفتاح والتعاون. ويجب أن ينظر إلى اللوجستية بوصفها وظيفة وليس معرفة محددة، على مقربة بمعنى عملية الجودة. كما أن مفهوم الخدمات اللوجستية المطبقة في الأعمال يشير إلى مفهوم إدارة التدفق. وفي مجال الخدمات، يشمل هذا المفهوم جانبين: اللوجستية الكلاسيكية التي تركز على إدارة تدفقات المواد الخام اللازمة لإيصال الخدمة (الهدف هو تقديم المنتج المناسب في الوقت المناسب في الموقع المناسب بتكلفة تنافسية)، والخدمات اللوجستية الحديثة، المتعلقة بإدارة تدفق العملاء (المرضى) من خلال العمل في وقت واحد على الطلب والقدرات، بهدف التوسط بين وقت انتظار العملاء وتحسين القدرة. وعليه، تشكل سلسلة التوريد في المشافي مجموعة من النشاطات التي تسمح بإدارة التدفقات المعلوماتية والمادية والمالية بهدف تقليل التكاليف من أعلى إلى أسفل سلسلة الإمداد في حدود المهلة والجودة العالية. وقد بينت العديد

من البحوث المستمرة في القطاع الصحي أن تكاليف توريد وتوزيع المواد تبلغ حسب [OMS , 2010] 41% إلى 30% من التكاليف السنوية المدفوعة ودعمتها دراسات أخرى قام بها باحثون في بلدان متعددة مثل دراسة كل من [Elmuti and al., 2013] 42%، [Landry, et Beaulieu, 2006] 43%، [Schultz, 2005] 44% والتي بينت أن تكاليف النشاطات مثل: التوزيع والنقل وإدارة الطلبات وإدارة المخزون في المستشفيات تبلغ 41%، بينما تبلغ في القطاع الصناعي حسب [Pons and al., 2005] 40% بين 30% إلى 33%. أما [Vermeulen, 2000] 46% فقد توصل إلى أن 85% من الأحداث غير المرغوبة في المشافي هي نتيجة أخطاء التنظيم وحوالي 50% منها يعود إلى الأنشطة اللوجستية، وركز [Driss, ABOUABDELLAH, 2015] 47% و[Louis and al., 2015] 48% على أن إدارة السلسلة اللوجستية هي مصدر للاقتصاد فيما لو أحسن استثماره. وبالرغم من كثرة الدراسات التي تتناول القطاع الصحي، فإن الدراسات التي تعنى بدراسة سلسلة التوريد الصحية لا تزال قليلة، وخصوصا في البلدان النامية حيث نجدها تعتمد على محاولة نقل النماذج المطبقة في الدول الغربية في أغلب الأحيان، ويواجه الباحثون صعوبات جمة عند القيام بمحاولة نقل التجارب الغربية والعمل على تطبيقها في البيئة المحلية نظرا لقلة البيانات الحقيقية الصحيحة أو لوفرتها دون مصداقية، فيتعثر تحويل النتائج إلى سياسات وحلول لاستنباط وتحقيق التغييرات المفيدة. وتضم الإدارة المتكاملة لسلسلة الإمداد والتمويل ثلاث أنماط من التدفقات لسلسلة اللوجستية في أي مؤسسة مهما كان نوعها وطبيعة نشاطها عامة كانت أم خاصة وهي: تدفقات المعلومات Information flows، وتدفقات المواد Material flows، والتدفقات المالية Financial flows. وفي هذه الحالة يجب التركيز على تدفقات المواد كون الطلب والتخزين متعلق بها وهما انعكاس لمحددات الطلب الصحي وبقية التدفقات هي استكمال للدورة اللوجستية. حيث نحتاج إلى إنجاز تقييم لحجم تدفقات سلسلة الإمداد في المستشفيات بإنجاز مسح لعدد من المؤسسات الصحية بالتركيز على تحديد وتحليل وتقييم حجم التدفقات بين المستشفيات والخارج (موردين/ المستشفيات) الذي يشمل كل المواد الموردة والمستهلكة في المستشفى. وحيث أن الجزء الهام الرئيسي في موازنة المستشفيات هو في كتلة الرواتب والأجور للعاملين فيها، وحيث أنه من الناحية العملية لا يمكن تقليص هذه الكتلة فإن النفقات يجب أن تخفض على الأجزاء (أو الحلقات) الأخرى، حيث أن الإنفاق على المواد يشكل جزءا مهما من الإنفاق الإجمالي للمؤسسات والذي يبدو مؤكدا أن هناك إمكانية للعمل عليه. لذلك فإن ضبط النفقات الملزم يبدو هو نفسه سبب رئيسي إضافي وكافي للقائمين أو المسؤولين من أجل البدء بالعمل لإعادة تنظيم سلسلة التوريد في المشافي، وضرورة هيكلة تدفقات المواد والتي تستحق بذل الجهود في التحليل والتقييم لتحسينها.

المبحث الثالث: التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة الميدانية

ثبات أداة الدراسة

تم تطوير استبانة لجمع المعلومات والتي قسمت إلى سبعة محاور وتالفت من 65 بنداً، وقد تم التحقق من ثبات أداة الدراسة، حيث يبين الجدول رقم (1) قيمة معامل ألفا كرونباخ:

الجدول (1): قيمة معامل ألفا كرونباخ

عدد الحالات N of Cases	قيمة معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha	عدد البنود لكل محور	
39	0.878	65 بند	كامل بنود الاستبيان
39	0.862	5 بنود	محور تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية
39	0.881	4 بنود	محور مستوى استخدام مختلف الأدوات اللوجستية
39	0.857	5 بنود	محور مستوى تطور الجوانب اللوجستية في المشفى
39	0.913	9 بنود	محور مستوى الاستعانة بمصادر خارجية
39	0.905	16 بند	محور مستوى تنظيم التوريد
39	0.866	11 بند	محور مستوى تطور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية
39	0.814	14 بند	محور تحديات تخفيض النفقات للخدمات اللوجستية في المشفى

يبين الجدول (1) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لكامل بنود الاستبيان تبلغ (Cronbach's Alpha = 0,878) وهي قيمة عالية جدا تشير إلى ثبات أداة الدراسة. كما تم حساب معامل الثبات لكل محور من محاور الاستبانة على حده، حيث يبين الجدول أعلاه أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لكل محور هي أيضا عالية وتشير إلى ثبات الاستبانة.

الإحصاءات الوصفية لعينة الدراسة

توزيع المشافي في عينة الدراسة

يبين الجدول رقم (2) توزيع المشافي في عينة الدراسة:

الجدول رقم (٢): توزيع المشافي في عينة الدراسة

نوع المشفى	Valid			
	عام (وزارة الصحة)	عام (وزارة التعليم العالي)	خاص	Total
	Frequency	10	8	21
Percent	25.6	20.5	53.8	100.0
Valid Percent	25.6	20.5	53.8	100.0
Cumulative Percent	25.6	46.2	100.0	

يبين الجدول أعلاه أن المشافي تتوزع في عينة الدراسة على النحو التالي: هناك ١٠ مشافي وتشكل ٢٥,٦% من عينة الدراسة هي مشافي عامة تابعة لوزارة الصحة، وأن هناك ٨ مشافي وتشكل ٢٠,٥% من عينة الدراسة هي مشافي عامة تابعة لوزارة التعليم العالي، و ٢١ مشفى وتشكل ٥٣,٨% وتشكل غالبية عينة الدراسة هي مشافي خاصة.

توزع إجابات أفراد حسب محاور الدراسة

تبين الجداول التالية توزع إجابات أفراد العينة على كل محور من محاور الدراسة كما يلي:
يبين الجدول رقم (٣) نسبة تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية للمشفى.

الجدول رقم (٣): تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية للمشفى

N	Std. Deviation	Mean	مطبق على نطاق واسع	متوفر	قليل	قليل جدا	معدوم
39	.76089	1.0000			66.7	33.3	
39	.68333	2.1795			71.6	28.4	
39	.07229	1.4615			65.5	33.5	
39	.72081	1.1795			54.7	31.3	
39	.92863	1.9231			91.2	8.8	

يبين الجدول أعلاه أن إجابات أفراد العينة حول التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية للمشفى تميل نحو التطبيق القليل، وهذا ما تؤكد قيم المتوسط الحسابي لكل فقرة من هذا المحور والتي تشير إلى ضعف المتوسط الحسابي ويشير إلى تبني أفراد العينة للرأي القائل بضعف تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية للمشفى التي يعملون بها.

ويبين الجدول رقم (٤) اتجاه إجابات أفراد العينة على مستوى استخدام مختلف الأدوات اللوجستية القائمة من قبل الفرق الفنية والتمريضية في المشفى.

الجدول رقم (٤) مستوى استخدام مختلف الأدوات اللوجستية من قبل الفرق الفنية والتمريضية في المشفى

N	Std. Deviation	Mean	مستغلة بشكل سيء				
39	.75107	1.2564	38.5	53.8	2.6	5.1	
39	.97194	1.7179	25.6	30.8	33.3	10.3	
39	.83932	2.0769	33.3	46.2	15.4	5.1	
39	.70280	1.0769	23.1	66.7	5.1	5.1	

يبين الجدول أعلاه أن أفراد العينة ترى أن نسبة مستوى استخدام مختلف الأدوات اللوجستية القائمة من قبل الفرق الفنية والتمريضية في المشفى (نظام المعلومات للمشفى، الاستعانة بمصادر خارجية، تنظيم التوريد، تطوير الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية) هي على التوالي: (١,٥%, ٣,١٠%, ١,٥%, ١,٥%) وتشير إلى أن الأدوات اللوجستية غير مستغلة أي الأدوات موجودة ولكن لا تستخدم إلا قليلا. ويرى أفراد العينة أن (٣,٨%, ٢,٤٦%, ٧,٦٦%) على التوالي وتشير إلى أن الأدوات اللوجستية مستغلة بشكل سيء، أي الأدوات موجودة ولكن يساء استعمالها. بينما يرى أفراد العينة أن (٥,٣٨%, ٦,٢٥%, ٣,٣٣%, ١,٢٣%) على التوالي، وتشير إلى أن الأدوات اللوجستية مستغلة بشكل منتظم: أي هي محل تقدير نظرا لفائدتها على المشفى. وتؤكد قيم المتوسط الحسابي لكل فقرة من هذا المحور إلى ضعف المتوسط الحسابي ويشير إلى تبني أفراد العينة لضعف استخدام مختلف الأدوات اللوجستية من قبل الفرق الفنية والتمريضية في المشفى التي يعملون بها.

ويبين الجدول رقم (٥) اتجاه إجابات أفراد العينة على مستوى الجوانب اللوجستية في المشفى.

الجدول رقم (٥): اتجاه إجابات أفراد العينة على مستوى الجوانب اللوجستية في المشفى

N	Std. Deviation	Mean	متواضعة	مقبولة	جيدة	جيدة جدا	ممتازة	الجوانب اللوجستية
39	.70854	2.1538	30.8	56.4	10.3	2.6		البنية التحتية للخدمات اللوجستية في المشفى
39	.70567	2.2308	35.9	53.8	7.7	2.6		كفاءة الخدمات اللوجستية في المشفى
39	.76089	2.0000	25.6	51.3	20.5	2.6		فعالية الخدمات اللوجستية في المشفى
39	.72081	1.1795	33.3	53.8	10.3	2.6		التكاليف اللوجستية في المشفى
39	.69410	2.3077	41.0	51.3	5.1	2.6		القدرة على التنبؤ وموثوقية سلسلة التوريد في المشفى

يبين الجدول أعلاه أن أفراد العينة ترى أن مستوى الجوانب اللوجستية في المشفى (البنية التحتية للخدمات اللوجستية في المشفى، كفاءة الخدمات اللوجستية في المشفى، فعالية الخدمات اللوجستية في المشفى، التكاليف اللوجستية في المشفى، القدرة على التنبؤ وموثوقية سلسلة التوريد في المشفى) تميل إلى القبول والتواضع، وهذا يشير إلى ضعف اهتمام إدارة المشافي بتطوير الجوانب اللوجستية في المشفى. وتبين قيم المتوسط الحسابي لكل فقرة من هذا المحور إلى ضعف المتوسط الحسابي ويشير إلى تبني أفراد العينة بوجود ضعف في مستوى الجوانب اللوجستية في المشافي التي يعملون بها.

الجدول رقم (٦): اتجاه إجابات أفراد العينة على محور الاستعانة بمصادر خارجية

N	Std. Deviation	Mean	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	الفقرة
كان وراء قرار الاستعانة بمصادر خارجية في المشفى:								
39	.72361	4.2821		2.6	7.7	48.7	41.0	عدم السيطرة على بعض الأنشطة بكفاءة
39	1.26459	3.0769		20.5	25.6	41.0	7.7	التركيز على التخصص وزيادة كفاءة العملية
39	1.35326	4.8974		10.3	35.9	30.8	2.6	رفع مستوى الأداء مقارنة بالمنافسين
39	1.08044	4.7949		2.6	25.6	53.8	10.3	غياب الكفاءات الأساسية في أنشطة التوريد في
39	1.07103	3.4359			10.3	64.1	15.4	عدم القدرة على تغطية الأنشطة في المشفى
39	.81235	3.8462			2.6	64.1	15.4	ضغط المرضى مقارنة مع المشافي الأخرى
39	.66430	4.9231			5.1	64.1	17.9	زيادة وتيرة التغير في سوق التوريد
39	.72361	4.9487			15.4	56.4	17.9	التركيز على تميز مخرجات المشفى عن المشافي
39	.93080	3.7692				64.1	20.5	تحقيق التكامل بين الشبكات في سلسلة التوريد

يبين الجدول أعلاه أن أفراد العينة يوافقون على أن المشافي التي يعملون بها تتجه إلى تطبيق مبدأ الاستعانة بمصادر خارجية بشكل جيد للإستفادة السيطرة على بعض الأنشطة بكفاءة، والتركيز على التخصص وزيادة كفاءة العملية الطبية، ورفع مستوى الأداء مقارنة بالمنافسين، وبمقابلة الزيادة في وتيرة التغير في سوق التوريد والتركيز على تميز مخرجات المشفى عن المشافي الأخرى. وتؤكد قيم المتوسط الحسابي لكل فقرة من هذا المحور إلى ارتفاع قيمة المتوسط الحسابي والذي يشير إلى تبني أفراد العينة لقبول اتجاه المشافي إلى زيادة مستوى الاستعانة بمصادر خارجية في مختلف أنشطة المشفى.

ويبين الجدول رقم (٧) اتجاه إجابات أفراد العينة على محور تنظيم التوريد للمستوى الاستراتيجي.

الجدول رقم (٧): اتجاه إجابات أفراد العينة على محور تنظيم التوريد (المستوى الاستراتيجي)

N	Std. Deviation	Mean	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	الفقرة
39	.8710	2.9512	17.9	56.4	2.6	23.1		تقوم المشفى بتوحيد وتحسين الجودة بالتعاون مع المشافي الأخرى،
39	.0229	1.6739	23.1	61.5	12.8	2.6		يتركز الاتجاه المستقبلي للمشفى في إعادة تنظيم سلسلة التوريد بتجميع المشتريات للاستفادة من وفورات الحجم
39	.6836	1.4105	20.5	59.0	12.8	7.7		تمكّن المشاركة مع المشافي الأخرى من تعزيز قدرات المساومة وحجها لوجه مع الموردين والحصول على أسعار أفضل.
39	.8047	1.9532	15.4	51.3	17.9	15.4		تمكّن المشاركة مع المشافي الأخرى من إنشاء المزيد من وحدات التخزين الكبيرة
39	.9217	1.6646	20.5	56.4	15.4	7.7		يتم تجميع الخدمات لعدد من المشافي المرتبطة مع بعضها كمجموعة للحد من خطر انتهاء فترة صلاحية المنتجات.
39	.8240	1.8919	23.1	51.3	20.5	5.1		الأنشطة اللوجستية في المشفى بنفس مستوى الأداء للمشافي الأخرى
39	.8607	1.9272	10.5	66.4	10.2	2.6	10.3	هناك توجه للحد من عدد من الموردين بتطوير الشراكات طويلة الأجل
39	.7283	2.9634	20.5	56.4	20.5	2.6		تقوم المشفى بتبويب مصادر المعلومات عند اختيار الموردين
39	.1725	2.0750	23.1	56.4	17.9	2.6		تطور المشفى سياسات المشتريات باستخدام معايير التقييم بما يتسجم مع تطورات السوق
39	.2356	2.8772	12.8	64.1	15.4	7.7		من العوامل الحاسمة التي تؤثر في تجميع المشتريات التدخل الحكومي، وطبيعة المنافع المتوقعة للمشفى
39	.1820	1.8976	20.5	56.4	15.4	7.7		من العوامل الحاسمة التي تؤثر في تجميع المشتريات نشر الموارد وتنمية العلاقات مع الموردين
39	.2893	1.7529	20.5	48.7	20.5	10.3		تقوم إدارة الشراء في المشفى بتحسين استثمار أماكن الإيجارات والمشتريات
39	.960	1.6484	25.6	46.2	15.4	12.8		تقوم إدارة الشراء في المشفى بزيادة الخدمة المقدمة من قبل المورد وبنفس السعر
39	.4922	1.8157	23.1	53.8	10.3	12.8		تقوم إدارة الشراء في المشفى بالتخلص من عمليات التفتيش الزائدة عن الحاجة
39	.8332	1.8234	20.5	59.0	5.1	15.4		تقوم إدارة الشراء في المشفى باستكشاف الأخطاء وإصلاحها وإلغائها عند وضع المواصفات
39	.7519	2.0511	71.8	2.6	2.6	2.6		تقوم إدارة الشراء في المشفى بتوحيد سياق عملية الشراء وتجميع المشتريات على فترة طويلة الأجل

يبين الجدول أعلاه أن أفراد العينة يوافقون على أن المشافي التي يعملون بها تميل إلى تبني الرأي بعدم اهتمام المشافي بتنظيم التوريد (في المستوى التكتيكي والاستراتيجي) بشكل جيد لتأدية الخدمات اللوجستية بالشكل المناسب بما يقارب مستوى المشافي العالمية. وتشير قيم المتوسط الحسابي لكل فقرات هذا المحور إلى ضعف قيمة المتوسط الحسابي والذي يشير إلى تبني أفراد العينة لقبول أن المشافي لا تهتم بما فيه الكفاية بتنظيم التوريد (في المستوى التكتيكي والاستراتيجي).

ويبين الجدول رقم (٨) اتجاه إجابات أفراد العينة على على محور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية في المشفى.

الجدول رقم (٨): اتجاه إجابات أفراد العينة على محور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية في المشفى

N	Std. Deviation	Mean	الفقرة					
			موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق بشدة		
39	.70663	1.9744	15.4	74.4	2.6	7.7	تقوم المشفى بتعريف الهدف من إعادة تشكيل وهيكل نظام المشفى ضمن خططها الاستراتيجية	
39	.97817	1.8718	28.2	43.6	15.4	12.8	تسعى المشفى إلى متابعة الاتجاهات المستقبلية لتطور لوجستيات المشافي واعتمادها	
39	.97333	1.0000	30.8	53.8		15.4	تقوم المشفى بتنفيذ مشروع عملية إعادة هندسة الأعمال بتهيئة وتدريب العاملين عليه	
39	.95089	1.7949	20.5	53.8	10.3	15.4	تقوم المشفى بتحليل الموارد والبدائل المتاحة لإعادة تشكيل الأنشطة المرتبطة منطقياً	
39	.09532	1.5641	23.1	33.3	20.5	23.1	تقوم المشفى بإعادة تصميم سلسلة التوريد بإعادة تعريف العمليات والأنشطة،	
39	.81069	1.0256	25.6	59.0	7.7	7.7	تضع المشفى منظور استراتيجي لإدارة التوريد في: شراء أقل، وشراء أفضل	
39	.77407	1.9231	17.9	64.1	10.3	7.7	تقوم المشفى بعملية تحليل وتقييم الكلفة / المنفعة، وتحليل الأهداف التي تحققت	
39	.05003	1.7179	23.1	46.2	10.3	20.5	يؤثر على أنشطة المشفى تعريف الاحتياجات وإقامة هيكل لإدارة الإمدادات	
39	.96077	1.8462	20.5	59.0	7.7	10.3	2.6	تتجه الخدمات اللوجستية في المشفى إلى تجزئة الأنشطة بين أصحاب المصلحة والشركاء
39	.90284	1.9744	23.1	64.1	2.6	7.7	2.6	تقوم المشفى بمشاركة القائمين على التوريد في اتخاذ القرارات الاستراتيجية لتبسيط وتحسين العمليات
39	.91619	1.0513	28.2	61.5	7.7	2.6	تسعى المشفى إلى دمج الخدمات اللوجستية بجميع العديد من الأنشطة	

يتضح من الجدول أعلاه أن أفراد العينة غير موافقين على أن المشافي التي يعملون بها تهتم بما فيه الكفاية بالاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية في المشفى. وتؤكد قيم المتوسط الحسابي الضعيفة لكل فقرات هذا المحور إلى تبني أفراد العينة لقبول أن المشافي لا تهتم بمعرفة الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية في المشفى ولا تسعى بالشكل المطلوب لتطبيقها والإستفادة منها.

ويبين الجدول رقم (٩) اتجاه إجابات أفراد العينة على على محور تحديات تخفيض النفقات للخدمات اللوجستية في المشفى.

الجدول رقم (٩): اتجاه إجابات أفراد العينة على محور تحديات تخفيض النفقات للخدمات اللوجستية

N	Std. Deviation	Mean	الفقرة					
			موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق بشدة		
39	.02268	1.8205	20.5	61.5	15.4	2.6	تستيق المشفى التحديات بتعزيز الأنشطة اللوجستية لتحقيق وفورات محتملة	
39	.98641	2.0256	33.3	48.7	7.7	7.7	2.6	لدى المشفى رؤية شاملة لتفانيد الخدمات اللوجستية في داخل المشفى أو بين المشافي
39	.79302	2.0513	25.6	61.5	5.1	7.7	لدى إدارة المشفى مشاكل في اتخاذ القرارات اللوجستية وتحديد نطاق وحدود الوظيفة اللوجستية	
39	.68825	2.0000	17.9	69.2	7.7	5.1	لدى المشفى القدرة على السيطرة على إدارة التدفقات اللوجستية رغم تعدد الجهات الفاعلة	
39	.68628	2.0513	20.5	69.2	5.1	5.1	لدى إدارة المشفى قناعة بدور نظم المعلومات والاتصالات لضمان تشغيل أي نظام للنقل والإمداد	
39	.97817	1.8718	28.2	43.6	15.4	12.8	تقوم المشفى بتقييم / قياس أداء الخدمات اللوجستية، بشكل دوري	
39	.88472	2.1795	38.5	51.3		10.3	هناك تكامل بين الخدمات اللوجستية ووظائف أخرى في المشفى	
39	.74203	2.2308	35.9	56.4	2.6	5.1	هناك صعوبة في إدارة تدفقات المعلومات في المشفى	
39	.84253	2.0256	28.2	53.8	10.3	7.7	هناك صعوبة في إدارة التدفقات المادية في المشفى	
39	.07981	1.6923	23.1	46.2	7.7	23.1	هناك صعوبة في إدارة التدفقات المالية في المشفى	
39	.87320	1.9744	23.1	64.1		12.8	تستيق المشفى المتغيرات بامتلاك وتطوير الموارد اللازمة لتنفيذ أساليب التوريد الحديثة	
39	.90284	2.0256	28.2	59.0	12.8		تزداد تكاليف أنشطة التوزيع والنقل وإدارة الطلبات والمخزون نتيجة أخطاء التنظيم	
39	.79472	2.0000	23.1	61.5	7.7	7.7	تزداد تكاليف أنشطة التوزيع والنقل وإدارة الطلبات والمخزون نتيجة سوء إدارة الأنشطة اللوجستية	
39	.88700	1.9487	23.1	61.5	2.6	12.8	سلسلة التوريد في المشفى عبارة عن مجموعة من العمليات اليدوية المجزأة.	

يتضح من الجدول أعلاه أن أفراد العينة غير موافقين على أن المشافي التي يعملون بها تأخذ بعين الاعتبار تحديات تخفيض النفقات للخدمات اللوجستية في المشفى بالشكل المطلوب. ورغم أن هذه النتيجة قد تبدو غير منطقية بالنسبة للمشافي الخاصة الحريصة على ضغط نفقاتها لزيادة أرباحها، إلا أنه يمكن تفسير ذلك بأن هذه الأخيرة لا تدفع من أرباحها وإنما تجبر هذه النفقات بشكل دائم إلى حساب المرضى. وتؤكد قيم المتوسط الحسابي التي تميل إلى الضعف لكل فقرات هذا المحور إلى تبني أفراد العينة لقبول أن المشافي لا تهتم بتحديات تخفيض النفقات للخدمات اللوجستية في المشفى.

اختبار الفرضيات

اختبار الفرضية الأولى: لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين أبعاد تطور سلسلة توريد المشافي (تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية، استخدام مختلف الأدوات اللوجستية، تطور الجوانب اللوجستية في المشفى، الاستعانة بمصادر خارجية، تنظيم التوريد، تطور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية) وبين خفض التكاليف.

يبين الجدول رقم (١٠) نتائج اختبار معامل ارتباط سبيرمان بين أبعاد تطور سلسلة توريد المشافي وبين خفض التكاليف.

الجدول رقم (١٠) نتائج اختبار معامل ارتباط سبيرمان بين تطور سلسلة التوريد وبين خفض التكاليف

Spearman's rho	خفض التكاليف	تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية	مستوى استخدام مختلف الأدوات اللوجستية	مستوى تطور الجوانب اللوجستية في المشفى	مستوى الاستعانة بمصادر خارجية	مستوى تنظيم التوريد	مستوى تطور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية
		Correlation Coefficient	.220	.702**	.877**	.795**	.871**
Sig. (2-tailed)	.073	.001	.000	.000	.000	.000	
N	39	39	39	39	39	39	

يظهر من الجدول أن قيمة معامل ارتباط سبيرمان للعلاقة بين تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية وبين خفض التكاليف تساوي (0.220). وقيمة مستوى المعنوية تساوي (0.073). أكبر من $P\text{-Value} = \text{Sig.} = 0.05$ وهذا يقودنا إلى قبول فرضية العدم القائلة بعدم وجود علاقة ارتباط ذات دلالة للعلاقة بين تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية وبين خفض التكاليف.

كما يبين الجدول أن قيمة معامل ارتباط سبيرمان للعلاقة بين أبعاد تطور سلسلة توريد المشافي (استخدام مختلف الأدوات اللوجستية، تطور الجوانب اللوجستية في المشفى، الاستعانة بمصادر خارجية، تنظيم التوريد، تطور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية) وبين خفض التكاليف هي على التوالي: (0.702، 0.877، 0.795، 0.820). وقيمة مستوى المعنوية تساوي المقابلة هي على التوالي: (0.001، 0.000، 0.000، 0.000). أصغر من مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) وهذا يقودنا إلى رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود علاقة ارتباط ذات دلالة بين أبعاد تطور سلسلة توريد المشافي (استخدام مختلف الأدوات اللوجستية، تطور الجوانب اللوجستية في المشفى، الاستعانة بمصادر خارجية، تنظيم التوريد، تطور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية) وبين خفض التكاليف. وقبول الفرضية البديلة بوجود علاقة ارتباط، وهي علاقة قوية وطرديّة كما تشير قيم معامل الارتباط المقابلة.

اختبار الفرضية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطور حقول تدخلات لوجستية المشفى على خفض التكاليف.

لتأكيد قوة الارتباط ومعرفة الأثر، قام الباحث بإجراء تحليل الانحدار البسيط بين أبعاد حقول تدخلات لوجستية المشفى على خفض التكاليف. والهدف من دراسة الانحدار هو إيجاد دلالة العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع والتي تساعد في تفسير التغير الذي قد يطرأ على المتغير التابع (y) خفض التكاليف تبعاً للتغير في قيم المتغير المستقل (x) حقول تدخلات لوجستية المشفى. والهدف من دراسة الانحدار هو إيجاد دلالة العلاقة بين المتغيرين. ويبين الجدول رقم (١١) قيمة معامل الارتباط R وقيمة معامل التحديد R^2 .

الجدول رقم (١١) قيمة معامل الارتباط وقيمة معامل التحديد.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.885a	.783	.742	1.76928

a. Predictors: (Constant), الاستخدام متوسط، تنظيم متوسط، الجوانب متوسط، الاستعانة متوسط، التغييرات متوسط، الاتجاهات متوسط

ونجد من بيانات الجدول (١١) أن قيمة معامل الارتباط بين حقول تدخلات لوجستية المشفى وخفض التكاليف تساوي (0.885) وهو يدل على وجود ارتباط طردي قوي بينهما. ويتضح من الجدول أعلاه أن قيمة معامل التحديد تساوي ($R^2=0.783$)، ومعامل التحديد المعدل = (0.742) والخطأ المعياري للتقدير (1.76928) وتفسر قيمة معامل التحديد كما يلي: إن 78.3% من التغير في خفض التكاليف (المتغير التابع) يمكن أن يفسر باستخدام العلاقة الخطية بين مكونات حقول تدخلات لوجستية المشفى، والنسبة المتبقية 21.7% ترجع إلى عوامل أخرى تؤثر على خفض التكاليف في المشفى.

ويبين الجدول رقم (١٢) نتائج تحليل التباين واختبار ANOVA لمعنوية العلاقة بين حقول تدخلات لوجستية المشفى وبين خفض التكاليف وقد تم استخدام نموذج Enter في تحليل التباين.

بمقدار بمقدار 14.9%. وأخيراً، يدل المعامل 0.324 على أنه كلما تحسن تطور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية بمقدار واحد، حدث انخفاض في التكاليف بمقدار بمقدار 32.4%. وهذه النتائج مبنية على بيانات العينة المدروسة، ويمكن أن تختلف هذه النتائج حسب البيانات من عينة لأخرى وحسب المجتمع المدروس، ولكن يمكن البناء عليها في الدراسات المماثلة.

اختبار الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في خفض التكاليف مع تطور سلسلة التوريد وفقاً لنوع وموقع المستشفى.

يبين الجدول رقم (١٤) نتائج قيمة إحصاء ليفين لتجانس التباين بين تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف

الجدول رقم (١٤) نتائج قيمة إحصاء ليفين لتجانس التباين بين تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف

Levene's Test of Equality of Error Variance			
Dependent Variable: متوسط التكاليف			
F	df1	df2	Sig.
4.442	4	34	.635
Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.			
a. Design: Intercept + نوع + موقع + نوع * موقع			

يتبين من الجدول أن قيمة اختبار (F=4.442) وقيمة (P-value= Sig.) المقابلة لها تساوي (0.635) وبالتالي نقبل فرضية عدم القائل بتجانس التباين. ويمكننا متابعة التحليل لإيجاد الفروق.

ويوضح الجدول رقم (١٥) نتائج اختبار تأثير نوع وموقع المستشفى على خفض التكاليف.

الجدول رقم (١٥): نتائج اختبار تأثير نوع وموقع المستشفى على خفض التكاليف

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: متوسط التكاليف					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	32.624a	4	8.156	8.073	.000
Intercept	353.823	1	353.823	350.218	.000
نوع	28.679	2	14.339	14.193	.000
موقع	5.435	2	2.717	2.690	.082
نوع * موقع	.000	0	.	.	.
Error	34.350	34	1.010		
Total	507.000	39			
Corrected Total	66.974	38			

a. R Squared = .487 (Adjusted R Squared = .427)

وبناءً على الجدول رقم (١٥) أدناه، نرفض الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود فروق بين متوسطات مكونات تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف حسب متغيرات نوع وموقع المستشفى، لأن قيمة مستوى دلالة الاختبار للمتغيرات P-value هي أقل من مستوى دلالة الفرضية الصفرية ($\alpha=0.05$)، وبالتالي يوجد فروق في مكونات تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف حسب متغيرات نوع وموقع المستشفى.

ولتبيان هذه الفروق قمنا بإجراء المقارنات البعدية Multiple Comparisons بين مكونات تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف. وهذا ما توضحه الجداول التالية. حيث يبين الجدول رقم (١٦) المقارنات البعدية بين مكونات تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف حسب متغيرات نوع وموقع المستشفى.

الجدول رقم (١٦): المقارنات البعدية بين تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف وفق متغير نوع المستشفى

Multiple Comparisons						
متوسط التكاليف Bonferroni						
المشفى نوع (I)	المشفى نوع (J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
عام (وزارة الصحة)	عام (وزارة التعليم العالي)	2.3250*	.47678	.000	1.1244	3.5256
	خاص	1.6048*	.38618	.001	.6322	2.5773
عام (وزارة التعليم العالي)	عام (وزارة الصحة)	-2.3250*	.47678	.000	-3.5256-	-1.1244-
	خاص	-.7202-	.41761	.281	-1.7719-	.3314
خاص	عام (وزارة الصحة)	-1.6048*	.38618	.001	-2.5773-	-.6322-
	عام (وزارة التعليم العالي)	.7202	.41761	.281	-.3314-	1.7719

Based on observed means.
The error term is Mean Square (Error) = 1.010.
*. The mean difference is significant at the .05 level.

وتدل نتائج الجدول رقم (١٦) على وجود فروق معنوية حسب متغير نوع المشفى، حيث يتبين لنا وجود فروق بين المشافي العامة التابعة لوزارة الصحة والمشافي العامة التابعة لوزارة التعليم العالي وهي لصالح المشافي العامة التابعة لوزارة الصحة (أي التكاليف أقل في المشافي العامة التابعة لوزارة الصحة)، كما يشير المتوسط (2.3250). لأن قيمة P-value=Sig المحسوبة المقابلة لها تساوي (0.000) وهي أصغر من قيمة مستوى المعنوية (0.05) كما يظهره العمود الخامس المعنون ب Sig.

ويبين الجدول وجود فروق بين المشافي العامة التابعة لوزارة الصحة والمشافي الخاصة، وهي لصالح المشافي العامة التابعة لوزارة الصحة كما يشير المتوسط (1.6048). لأن قيمة $P\text{-value}=\text{Sig}$ المحسوبة المقابلة لها تساوي (0.001) وهي أصغر من قيمة مستوى المعنوية (0.05) كما يظهره العمود الخامس المعنون ب Sig. ويبين الجدول رقم (١٧) المقارنات البعدية بين تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف وفق متغير موقع المستشفى. **الجدول رقم (١٧): المقارنات البعدية بين تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف وفق متغير نوع المستشفى**

Multiple Comparisons						
Bonferroni متوسط التكاليف						
المشفى موقع (I)	المشفى موقع (J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
دمشق	اللاذقية	.5096	.40638	.655	-.5138-	1.5330
	طرطوس	-.6154-	.49083	.655	-1.8514-	.6207
اللاذقية	دمشق	-.5096-	.40638	.655	-1.5330-	.5138
	طرطوس	-1.1250-	.57301	.173	-2.5680-	.3180
طرطوس	دمشق	.6154	.49083	.655	-.6207-	1.8514
	اللاذقية	1.1250	.57301	.173	-.3180-	2.5680

Based on observed means.

The error term is Mean Square (Error) = 1.010.

حيث تدل نتائج الجدول رقم (١٧) على عدم وجود فروق معنوية بين تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف حسب متغير موقع المشفى. لأن قيمة $P\text{-value}=\text{Sig}$ المحسوبة المقابلة لها جميعها أكبر من مستوى المعنوية (0.05) كما يظهره العمود الخامس المعنون ب Sig.

نتائج البحث

بعد التحليل السابق، تشير النتائج إلى:

١. ضعف تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية للمشفى.
٢. يتم استغلال الأدوات اللوجستية القائمة من قبل الفرق الفنية والتمريضية في المشفى (نظام المعلومات للمشفى، الاستعانة بمصادر خارجية، تنظيم التوريد، تطوير الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية) بشكل سيء على العموم.
٣. تميل الجوانب اللوجستية في المشفى (البنية التحتية للخدمات اللوجستية، كفاءة الخدمات اللوجستية، فعالية الخدمات اللوجستية، التكاليف اللوجستية، القدرة على التنبؤ وموثوقية سلسلة التوريد في المشفى) إلى القبول والتواضع نتيجة ضعف اهتمام إدارة المشافي بتطوير الجوانب اللوجستية.
٤. تتجه المشافي إلى تطبيق مبدأ الاستعانة بمصادر خارجية بشكل جيد للاستفادة السيطرة على بعض الأنشطة بكفاءة، والتركيز على التخصص وزيادة كفاءة العملية الطبية، ورفع مستوى الأداء مقارنة بالمنافسين، ومقابلة الزيادة في وتيرة التغير في سوق التوريد والتركيز على تميز مخرجات المشفى.
٥. عدم اهتمام المشافي بتنظيم التوريد (في المستوى التكتيكي والاستراتيجي) بشكل جيد لتأدية الخدمات اللوجستية بالشكل المناسب بما يقارب مستوى المشافي العالمية.
٦. لا تهتم المشافي بما فيه الكفاية بالاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية في المشفى.
٧. لا تأخذ المشافي بعين الاعتبار تحديات تخفيض النفقات للخدمات اللوجستية في المشفى بالشكل المطلوب.
٨. عدم وجود علاقة ارتباط بين تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية وبين خفض التكاليف.
٩. وجود علاقة ارتباط قوية وطردية بين أبعاد تطور سلسلة توريد المشافي (استخدام مختلف الأدوات اللوجستية، تطور الجوانب اللوجستية، الاستعانة بمصادر خارجية، تنظيم التوريد، تطور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية) وبين خفض التكاليف.
١٠. وجود ارتباط طردي قوي بين حقول تدخلات لوجستية المشفى وخفض التكاليف.
١١. وجود فروق بين تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف حسب متغير نوع المشفى بين المشافي العامة التابعة لوزارة الصحة والمشافي العامة التابعة لوزارة التعليم العالي.
١٢. وجود فروق بين تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف حسب متغير نوع المشفى بين المشافي العامة التابعة لوزارة الصحة والمشافي الخاصة.
١٣. عدم وجود فروق معنوية بين تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف حسب متغير موقع المشفى.

التوصيات:

- بناءً على العرض النظري السابق، والنتائج التي توصل إليها البحث، نقترح ما يلي:
١. ضرورة أخذ المشافي تحديات تخفيض النفقات للخدمات اللوجستية بعين الاعتبار بالشكل المطلوب.
 ٢. الاهتمام بتأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية للمشفى لما لها من تأثير كبير على خفض التكاليف نتيجة فداحة الوضع الراهن،

٣. العمل على تدريب الفرق الفنية والتمريضية في المشفى المكلفة بالأعمال اللوجستية على الاسغلال الأمثل للأدوات اللوجستية القائمة (نظام المعلومات للمشفى، الاستعانة بمصادر خارجية، تنظيم التوريد، تطوير الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية).
٤. ضرورة الاعتناء والالتزام بتبني وتطوير مؤشرات الجوانب اللوجستية في المشفى مثل: البنية التحتية للخدمات اللوجستية، كفاءة الخدمات اللوجستية، فعالية الخدمات اللوجستية، التكاليف اللوجستية، القدرة على التنبؤ وموثوقية سلسلة التوريد.
٥. ضرورة اهتمام المشافي بتنظيم التوريد (في المستوى التكتيكي والاستراتيجي) بشكل جيد لتأدية الخدمات اللوجستية بالشكل المناسب ليتقارب مع مستوى المشافي العالمية.
٦. تطوير سياسات المشتريات الجديدة بما ينسجم مع تطورات السوق، واستخدام معايير تقييم خدمات المشتريات، مع توحيد وتحسين الجودة. وإيجاد توافق في الآراء بين المشافي حول تقديم الخدمات اللوجستية الصحية المرتبطة بمبدأين أساسيين للنجاح هما تحقيق التآزر (الكفاءة الفنية والاقتصادية) وعبر ربط بعضها ببعض عند وضع البرامج لتنفيذ الخدمات اللوجستية بطريقة متماسكة.
٧. البحث عن الشراكات طويلة الأجل مع الموردين بعد توفير مصادر المعلومات الجيدة عند اختيارهم، والحد من عدد من الموردين، وتعزيز التعاون بين القطاعات والمشاركة المجتمعية.
٨. دراسة تجارب البلدان المتقدمة في مجال الخدمات اللوجستية في المشافي والإستفادة منها في مجال تخطيط الأنشطة اللوجستية وإدارة سلسلة التوريد.

المصادر والمراجع

- ¹ Izabela Dembińska-Cyran (2005). INTERNAL AND EXTERNAL SUPPLY CHAIN OF HOSPITAL, LogForum, Vol.1, Issue 1, No 5. 8P. http://www.logforum.net/vol1/issue1/no5/5_1_1_05.html
- ² GRAHAM, G. ; HARDAKER, G. [2000] «Supply Chain Management Across the Internet», International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, vol. 30, no 3/4, 2000, p. 286-295.
- ³ Gomez, PY. et Chevallet, R. [2011], « Impacts des technologies de l'information sur la santé au travail. Hypothèses et interprétations à partir d'une observation expérimentale », Revue française de gestion, 2011/5 n° 214, p. 107-125
- ⁴ Creemers, S., Lambrecht, M. [2007]. Modeling a healthcare system as a queueing network: the case of a Belgian hospital. Pub. from Katholieke Universiteit Leuven.
- ⁵ DALLERY Yves [2004]. «Les méthodes de la logistique industrielle au service de la santé : Apports et limitations, Ingénierie de la Santé » — Ecole Centrale Paris – 26 mai.
- ⁶ Beaulieu, M. et Landry, S., (2002), « Comment gérer la logistique hospitalière? Deux pays, deux réalités », Gestion, 2002/3 Vol. 27, p. 91-98.
- ⁷ BISCH, F. [2000] Logistique et concept de Supply Chain dans le contexte de l'amélioration de la qualité des soins. Le Pharmacien Hospitalier Supplément au n°142, 27-28.
- ⁸ VINOT, D., [1999]. Le projet d'établissement à l'hôpital : de la formalisation du concept à son instrumentalisation, Thèse de doctorat, Université Jean Moulin Lyon3, Janvier, 1999.
- ⁹ Fabbe-Costes, N., (2005), « La gestion dynamique des supply chains des entreprises virtuelles », Revue française de gestion, 2005/3 no 156, p. 151-166.
- ¹⁰ FABBE-COSTES N. and NOLLET J., (2015). Logistics and Purchasing: "A Tale of Two Cities"?, Supply Chain Forum: International Journal, Issue number 40, Vol.16, n°1, pp.64-70.
- ¹¹ FLAGLE C.D., [2002]. "Some origins of operations research in the health services", Operations Research, 50, P52-60.
- ¹² DI MARTINELLY Christine, GUINET Alain, RIANE Fouad. [2005] «Chaîne logistique en milieu hospitalier: modélisation des processus de distribution de la pharmacie». 6e Congrès international de génie industriel-7-10 juin -Besançon [France]

-
- ¹³ Fulconis, F., Paché, G. (2011). Entre innovation et optimisation : la décision en logistique à la croisée des chemins. *Management et Avenir* 48 : 158-178.
- ¹⁴ Hammer, Michael and Champy, James, [2001]. *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*, New York: HarperCollins Publishers, Inc.
- ¹⁵ BABOLI, A. and GUINET A., [2000]. A New Method For The Configuration Of Cellular Manufacturing Systems: Multicriteria Machines Grouping Algorithm. MCPL 2000, 5-8 July 2000, Grenoble, France.
- ¹⁶ MATTEI Jean-François [2003] «Plan Hôpital 2007» - Lettre d'Information de la Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins - [DHOS] - N°1 - Juin.
- ¹⁷ RIBAU N, GRANDHAYE JP, GUILLEMIN F. [2001] « l'évaluation en santé publique : changement de valeur, changement de référentiel » 12ième congrès de l'ALASS Lyon 13-15 septembre 2001.
- ¹⁸ HOUOT D., RIBAU N., OSELE S., GUILLEMIN F., GRANDHAYE J.-P [1999], Évolution des politiques de santé pour la qualité dans la pratique des soins en France de 1991 à 1999, a comparative study on policy on quality in medical practice décembre.
- ¹⁹ Colin, J. [2009]. Piloter des Supply Chain: quels enjeux inter-organisationnels et réticulaires? *Management et Avenir*, 24.
- ²⁰ Colin, J., Fabbe-Costes, N., & Roussat, C. [2011]. Future sustainable supply chains: what would companies scan? *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 14 (3).
- ²¹ LORINO Philippe [2003] « Méthodes et pratiques de la performance » 3e Editions. Organisation ISBN: 2-7081-2928-7. 2003, 552 pages.
- ²² SCOTT, L.[1996] «Consolidation Likely in Hospital Supply Industry», *Modern Healthcare*, vol. 26, n°1, 1996, p. 46.
- ²³ Trent, R.J., & Monczka, R.M. (2003). International purchasing and global sourcing – what are the differences? *The Journal of Supply Chain Management*, Fall, pp. 26-37.
- ²⁴ BONNICI, B. «L'Hôpital», Notes et études documentaires, n° 5079, 1998, 204 p.
- ²⁵ ANDERSON, M.G.; KATZ, P.B. [1998]. «Strategic Sourcing», *International Journal of Logistics Management*, vol. 9, n° 1, p. 1-13.
- ²⁶ PEDERSEN, J. [1996]. «Product Standardization Playing to Win», *In Vivo*, juin, p. 15-20.
- ²⁷ Landry, S., Beaulieu, M. (2005). Une réponse aux défis des systèmes de santé des pays de l'Europe centrale et orientale. Cahier de recherche du groupe CHAÎNE, Université de Montréal.
- ²⁸ Rivard-Royer, H., Beaulieu, M. (2004). Logistique hospitalière : Franchir les nouvelles frontières. Cahier de recherche du groupe Chaîne, Université de Montréal.
- ²⁹ BLOUIN J., BEAULIEU M., LANDRY S., [2001] « Systèmes de réapprovisionnement des unités de soins : description et implications organisationnelles » Montréal, Groupe de recherche chaîne, 2001, Cahier de recherche 01-04, 14 p
- ³⁰ LANDRY, S. ; PHILIPPE, R., [2002] « 4U2C, or How Logistics Can Service Healthcare » Montréal, Groupe de recherche CHAÎNE, 2002, Cahier de recherche 02-06, 9 p. Cahier de recherche 02-06, 9 p.
- ³¹ NOLLET, J. ; BEAULIEU, M. ; O'BRIEN, M.-A. ; [2000a] « L'approvisionnement en commun : Partie IIIa - Analyse stratégique du modèle québécois » Montréal, Groupe de recherche CHAÎNE, 2000, Cahier de recherche 00-08, 34 p.
- ³² NOLLET, J. ; BEAULIEU, M. ; O'BRIEN, M.-A. ; [2000b] « L'approvisionnement en commun : Partie IIIb - Analyse stratégique du modèle québécois » Montréal, Groupe de recherche CHAÎNE, 2000, Cahier de recherche n° 00-09, 20 p.

-
- ³³ BEAULIEU, M. ; NOLLET, J., [1999] « L'approvisionnement en commun : Partie I - Les enjeux du secteur québécois de la santé » Montréal, Groupe de recherche CHAÎNE, 1999, Cahier de recherche 99-03, 20 p.
- ³⁴ BEAULIEU, M. ; NOLLET J. ; O'BRIEN, M.A. [2000] « L'approvisionnement en commun : Partie II - Les perceptions des intervenants externes » Montréal, Groupe de recherche CHAÎNE, 2000, Cahier de recherche n° 00-06, 28 p.
- ³⁵ POULIN, E. ; BEAULIEU, M. ; LANDRY, S. et collaborateurs, [2000] « Transformation du secteur de la santé : portrait canadien » Montréal, Groupe de recherche CHAÎNE, 2000, Cahier de recherche 00-04, 75 p.
- ³⁶ SCHNELLER, E.S. [2000] "The Value of Group Purchasing in the Health Care Supply Chain", Tempe, School of Health Administration and Policy, 2000, 19 p.
- ³⁷ LANDRY, S. ; BEAULIEU, M. [2003] « Healthcare Logistics in Japan » Montréal, Groupe de recherche CHAÎNE, cahier de recherche n° 03-06e, 2003, 37 p.
- ³⁸ RIVARD-ROYER, H. ; BEAULIEU, M., [2004] « Logistique hospitalière : Franchir les nouvelles frontières » Montréal, Groupe de recherche CHAÎNE, 2004, cahier de recherche n° 04-03, 6 p.
- ³⁹ FABBE-COSTES N. and NOLLET J., [2015]. Logistics and Purchasing: "A Tale of Two Cities"?, Supply Chain Forum: International Journal, Issue number 40, Vol.16, n°1, pp.64-70.
- ⁴⁰FABBE-COSTES Nathalie et LANCINI Agnès [2009]. Gestion inter-organisationnelle des connaissances et gestion des chaînes logistiques : enjeux, limites et défis, *Revue "Management & Avenir"*, Numéro spécial: "Piloter des supply chains: Quels enjeux inter-organisationnels et réticulaires?", N°24, Mai, pp.123-145.
- ⁴¹ Organisation Mondiale de la Santé OMS [2010]. Cartographie des systèmes d'approvisionnement et de distribution des médicaments et autres produits de santé en République Démocratique Du Congo. Janvier. 64p. <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s17032f/s17032f.pdf>
- ⁴² Elmuti, Dean; Khoury, Grace; Omran, Omar; and Abou-Zaid, Ahmed, [2013]. "Challenges and Opportunities of Health Care Supply Chain Management in the United States". Faculty Research and Creative Activity. Pp 7-16. http://thekeep.eiu.edu/economics_fac/7
- ⁴³ Landry, S. et Beaulieu, M. [2006] "La logistique hospitalière: une réponse aux défis des systèmes de santé des pays de l'Europe Centrale et Orientale "Health Economics and Management", Vol.1, n°19, p.3-13.
- ⁴⁴ Schultz, Erika and DIW, Berlin [2005]. The Influence of Supply and Demand Factors on Aggregate Health Care Expenditure with a Specific Focus on Age Composition. ENEPRI Research Report No. 16/November.
- ⁴⁵ Pons S, A Small V. Carbonel. S. pierrefitlle. [2005].. Management related to the purchase of medical dispositifs: ITBM RBM-26: 163-169. Elsevier.
- ⁴⁶ Vermeulen, Eliane [2000]. « Enjeux stratégiques liés à l'amélioration de la qualité la logistique ». 3ème Forum AAQTE-APHAL - Supplément au Pharmacien Hospitalier 2000; 35[142]. P30-31.
- ⁴⁷ Driss SERROU, Abdellah ABOUABDELLAH (2015). Mesure de la performance de la chaîne logistique hospitalière en intégrant les dimensions : Coûts, Sécurité et Qualité : Application en cas du regroupement des pharmacies. Xème Conférence Internationale : Conception et Production Intégrées, CPI 2015, 2-4 Décembre 2015, Tanger - Maroc. 10p. <http://cpi2015.sciencesconf.org/72428/document>
- ⁴⁸ Louis C. Gapenski, George H. Pink (2015). UNDERSTANDING HEALTHCARE FINANCIAL MANAGEMENT. BOOKCOMP, Inc. Health Administration Press, 5th ed. Pp 3-41.