

## أثر التطور في مجالات عمل لوجستية المشفى في المستوى الاستراتيجي في خفض التكاليف: دراسة مقارنة بين مشافي القطاعين العام والخاص في سورية

د. طاهر حسن\*

### المخلص

إن الإمكانيات الكاملة للخدمات اللوجستية - في كثير من الأحيان - غير معروفة، وكبار المديرين لا يدركون أحياناً أهميتها مع مقدرتها الكبيرة بالإسهام في الوصول إلى كفاءة تشغيل المشافي. ومع الجهود على مدى عدة عقود للحد من النفقات، فقد ظهر عدد قليل جداً من المساعي لتحسين عملية إدارة التوريدات كحل لكثير من مشكلات القطاع الصحي، وذلك بتنظيم التدفقات الخارجية والداخلية وضبطها والعثور على الأسلوب الأنسب للتطبيق وفقاً 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 تحليلاً لتطور محددات تدخلات اللوجستيات وحقولها في المستوى الاستراتيجي وعلاقتها بخفض تكاليف سلسلة التوريد في المشافي. إذ قمنا باستعراض موسع للأدبيات في هذا الموضوع وتحليل للبيانات المجمعّة من المشافي. ثم عرضنا علاقة تطور هذه المحددات والحقول بانخفاض التكاليف في دراسة مقارنة بين مشافي القطاعين العام والخاص السوري. إذ تبين النتائج ضعف اهتمام المشافي بالاستثمار في الجوانب اللوجستية المتاحة، ووجود ارتباط قوي بين حقول تدخلات لوجستية المشفى وخفض التكاليف، وأنه من الممكن زيادة إسهام 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، والاستعانة بمصادر خارجية، وتنظيم التوريد، وتطوير الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية).

الكلمات المفتاحية: لوجستيات المستشفى، إدارة التوريدات، خفض التكاليف.

\* أستاذ مساعد في قسم الريادة والإبداع والاستراتيجيات-المعهد العالي للتنمية الإدارية -جامعة دمشق.

## المقدمة:

تعيش سورية أزمة متشعبة طالمت شتى نواحي الحياة فيها، إذ قامت الحكومة بتخفيض الموازنة لعدد من القطاعات، منها القطاع الصحي، فلجأت الإدارات في هذه القطاعات إلى تطبيق أساليب وطرائق إدارية مختلفة بغية التكيف مع الوضع الجديد والظروف المختلفة التي تعيشها. ومن هذه الأساليب الإدارة اللوجستية التي تؤدي دوراً حاسماً في أية مؤسسة عامة كانت أم خاصة، والمشافي ليست استثناء، فقد طالها التخفيض، فلجأت إلى اعتماد استراتيجيات ضبط التكاليف المتنوعة وتنفيذها ومنها النشاطات اللوجستية. وفي الواقع، يرى كثير من واضعي السياسات الصحية إمكانية استمرار توفير الخدمة باستخدام الإدارة السليمة للنشاطات اللوجستية الطبية والصيدلانية في المشفى من خلال فهم شامل لمجالات تطبيقاتها. وهذا الأمر ليس مقصوداً على سورية في ظل أزمتها، ففي عدد من الدول الغربية، أخذ قطاع الصحة في التغيير، إذ يبدو أن المدة من الرفاهية المالية 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 (ولاسيما الإطار التمريضي) من بعض المهام الإدارية وإدارة العملية اللوجستية في المشفى والسماح لهم بتخصيص مزيد من الوقت لرعاية المرضى في بيئة يبدو أن الموارد البشرية المؤهلة العاملة في شبكة الصحة أصبحت شحيحة. فمنذ بضع سنوات يركز عدد من الباحثين جهودهم في مختلف المسائل التشغيلية والاستراتيجية لقطاع الخدمات اللوجستية في المشافي، إذ يسوق هؤلاء الحجج الكامنة وراء هذا الاهتمام بلفت النظر إلى أن نسبة الموارد المخصصة لإدارة نشاطات الخدمات اللوجستية في المشفى تشكل إمكانيات كامنة لتحقيق وفورات كبيرة في سياق تناقص موازنات المشافي المحدودة. وبناء على ما تقدم فقد قُسمَ البحث إلى ثلاثة مباحث على الشكل الآتي:

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

المبحث الأول: الإطار العام للدراسة

### مشكلة البحث:

ارتفعت تكاليف الرعاية الصحية بمعدل ينذر بالخطر، فقد تضاعف غير مرة، ومن ثمَّ فإنَّ تحسين إدارة الخدمات اللوجستية يؤدي دوراً متنامياً في التحكم في التكاليف. وعليه فإنَّ البحث عن كيفية خفض التكاليف والحصول على الخدمات الصحية بجودة عالية، يقودنا إلى التمعن قليلاً بتكاليف نشاطات التوريد والخدمات اللوجستية التي تراوح بين 30 إلى 40% من نفقات المشفى كما ذكر [2005،

Izabela]1. ومع الجهود على مدى عدة عقود للحد من نفقات التوريد، فقد ظهر عدد قليل جداً من المبادرات لتحسين العملية. ومعلوم أن المرافق الصحية هي الحلقة الأخيرة في سلسلة التوريد التي 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، ومن ثمَّ يمكن أن يكون هناك إسهام أكبر لإدارة الخدمات اللوجستية في المؤسسة الصحية، ولا يمكن أن يتحقق ذلك إلا من خلال سلسلة من الممارسات (التقنيات، والطرائق، وتنظيم العمل). ومن هنا تبرز أهمية إدارة توريدات المشفى كحل لكثير من مشكلات القطاع الصحي من خلال سعي المشافي للحصول على تنظيم التدفق الخارجي والداخلي للتدفقات بالعثور على الأسلوب الأنسب من بين الطرائق المستخدمة في المواقع الصناعية التي أثبتت جدوى تطبيقها عبر السنين عن طريق ضبط التدفقات وفقاً للقيود المفروضة والاحتياجات. وتختلف حقول تدخلات الخدمات اللوجستية والخدمات الفنية في المؤسسات الصحية، اعتماداً على ماضي، المؤسسة وحجمها وطبيعة عملها. وهذه المجالات، في كثير من الأحيان، ذات طبيعة متطورة داخل المؤسسة نفسها. 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 كلاً 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 تُطرح عدة أسئلة من وجهة نظر استراتيجية مثل:

1. ما أثر تطور حقول سلسلة توريد المشافي في خفض التكاليف؟
2. هل توجد علاقة بين تطور سلسلة توريد المشافي وخفض التكاليف؟
3. هل توجد فروق بين تطور سلسلة توريد المشافي وخفض التكاليف في المشافي العامة والخاصة؟

### أهمية البحث:

تتجلى أهمية البحث من الناحية العلمية في:

1. تسليط الضوء على موضوع (الخدمات اللوجستية) قديم جيد ومتجدد تعاني منه المؤسسات الصحية كلاً.
2. تحليل نظري لعدد كبير من الدراسات التي تناولت الموضوع، وبيان كيفية الإفادة منها في الواقع السوري بربط الدراسة النظرية بالميدان التطبيقي لبيان إمكانية خفض التكاليف.
3. 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 التكاليف وتخفيضها. وتأتي أهمية البحث من الناحية العملية في:

1. ندرة (ويمكن القول غياب) البحوث العربية التي تتناول سلسلة توريد قطاع الصحة المهم الذي لا غنى عنه في أي بلد، مع اتساعه وعدد العاملين فيه من جهة، والكتلة النقدية المهمة لمصروفاته من جهة أخرى.

2. وضع مقترحات قابلة للتطبيق في إدارة سلسلة توريد المشافي.

### أهداف البحث:

هَدَفَ هذا البحث إلى:

1. توضيح تطور سلسلة التوريد في المشافي بالتركيز على رسملة المعرفة في المستويات الثلاثة.
2. بيان دور الأساليب العلمية التي اتبعها الباحثون في إدارة التوريد في المشافي.
3. توضيح العلاقة بين تطور سلسلة توريد المشافي وخفض التكاليف.

### فرضيات البحث:

قام الباحث بعد الاطلاع على الدراسات السابقة باختبار الفرضيات الآتية:

1. لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين أبعاد تطور سلسلة توريد المشافي (تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية، واستخدام مختلف الأدوات اللوجستية، وتطور الجوانب اللوجستية في المشفى، والاستعانة بمصادر خارجية، وتنظيم التوريد، وتطور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية) وبين خفض التكاليف.
2. لا يوجد أثر لتطور حقول تدخلات لوجستية المشفى في خفض التكاليف.
3. لا توجد فروق بين تطور سلسلة توريد المشافي وخفض التكاليف وفقاً لنوع المستشفى وموقعه.

### منهجية البحث:

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

## مجتمع البحث وعينته:

يتألف مجتمع البحث من المشافي والمؤسسات الصحية العامة والخاصة في سورية جميعها والبالغ عددها وفق ما هو مذكور على موقع وزارة الصحة السورية 88 مشفى عاماً موزعة على المحافظات، ويبلغ عدد المشافي العامة التابعة لوزارة التعليم العالي 14 مشفى موزعة على محافظات دمشق، وريف دمشق، وحلب، واللاذقية. وعدد المشافي الخاصة 376 مشفى موزعة على المحافظات جميعها. طبقت الاستبانة على عينة مؤلفة من 39 مشفى عاماً وخصوصاً، في المدة من 2015/7/20 إلى 2016/1/10، ونظراً إلى أنّ الظروف لم تسمح بإرسال الاستبانات إلى المحافظات جميعها فقد اقتصرنا على محافظات دمشق واللاذقية وطرطوس الذي 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 استُخدم تحليل التباين الثنائي لبيان الفروق باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS).

المبحث الثاني: رأس المال المعرفي في حقول تدخلات لوجستية المشافي (الدراسات السابقة):

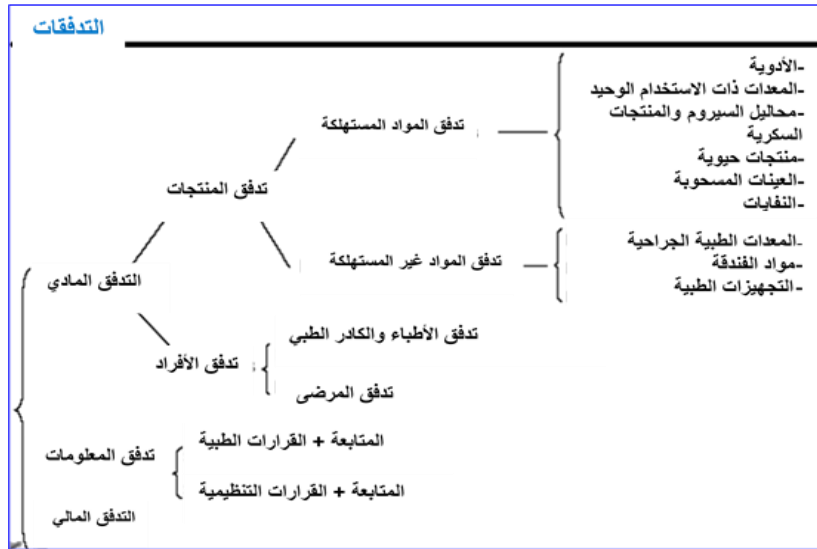
تناولت الدراسة عدداً كبيراً من الدراسات حقول تدخلات سلسلة التوريد في المشافي؛ وذلك في إطار العرض النظري المتعلق بالتدفقات المختلفة داخل المشفى حسب المستويات الثلاثة، واقتصر العرض على أهم النتائج في كل دراسة وكيفية الاستفادة منها تجنباً للإطالة.

### • 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 هذه الأدوية واستعمالها. وقد ركزت كثير من الأعمال على عرض حلقة توريد الأدوية والنظر فيه بمعزل عن الحلقات الأخرى. ومنذ تسعينيات القرن الماضي بدأ الاهتمام الكبير بهذا الجانب، وظهرت عدد من الأعمال على تمويل الأدوية، والتسعير، وعلى المعلومات المقدمة من قبل المنتجين.

اقترح بعض الكتاب مثل [Graham, 2000] 2، و[Gomez, 2011] 3 ضمن هذا المنظور تقسيم سلسلة التوريد إلى عنصرين رئيسيين، هما: السلسلة المادية والسلسلة الافتراضية. وذكر [Creemers, 2007] 4 بالاستناد إلى الأدبيات مجموعة واسعة من الشبكات والشراكات التي تتباين حسب الأطراف الفاعلة فيها، وأهدافهم وهيكلهم، وركز على الحركة داخل المشافي التي تسبب مشكلات تحديد موقع المريض وتقاسم المعلومات.

وقيل المضي قدماً، عُرضت التدفقات المختلفة داخل المشفى التي قدمها [Dallery, 2004]، 5، كما يبينها الشكل (1):



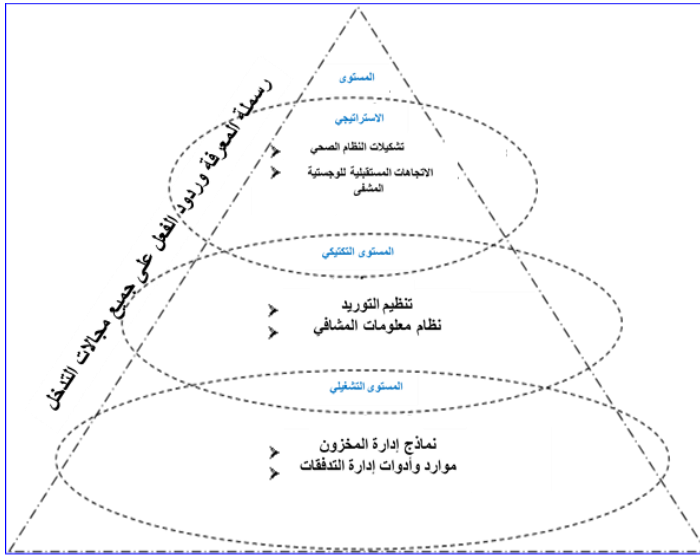
الشكل (1): التدفقات المختلفة داخل المشفى وفقاً ل [Dallery, 2004]

وقد طُوّر عدد متزايد من مناهج التفكير في موضوع الخدمات اللوجستية في المشافي الغربية الأوربية والأمريكية بمبادرة من صيادلة 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 [Beulieu, M. ] 6 [et Landry, 2002] 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]، 7، وهذا يعكس جزئياً الوعي الجماعي للدور المحتمل للإدارة اللوجستية في المشافي.

• مجالات تدخلات الحقول اللوجستية في المشفى:

إن الكتابات في سلسلة توريد المشفى في الدول الغربية واسعة ومستفيضة، وقد استُخلصت 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 المقصود بالمستوى التشغيلي والتكتيكي والاستراتيجي، أو إذا كان المستوى الاستراتيجي يتوافق مع أفق خمس سنوات، الذي قد يكون سنة واحدة أو سنتين، وفيما يأتي أنواع التصنيفات السبعة المقترحة:

1. نماذج إدارة المخزون (المستوى التشغيلي).
2. موارد إدارة التدفقات وأدواته (المستوى التشغيلي).
3. تنظيم التوريد (المستوى التكتيكي والاستراتيجي).
4. نظام معلومات المشافي (المستوى التكتيكي).
5. إعادة هيكلة نظام الرعاية (المستوى الاستراتيجي).
6. الاتجاهات المستقبلية للوجستية المشفى (المستوى الاستراتيجي).
7. رسمة المعرفة وردود الفعل على مجالات التدخل جميعها (تتوزع على المستويات الثلاثة: التشغيلية والتكتيكية والاستراتيجية). ومع اتساع هذه القائمة فهي لا تدعي الشمولية، وقد تختلف من باحث لآخر تبعاً لغرض كل منهما ووجهة نظره. ويستند هذا التقسيم إلى رؤية المنظمة من وجهة نظر الإدارة على ثلاثة مستويات، وقد جُمع 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 (2) الفئات الست لتصنيف تدخل الحقول اللوجستية في المشفى، ويتعلق السابع برسمة المعرفة وردود الفعل:



الشكل (2): تداخل المكونات السبعة للخدمات اللوجستية في المشفى

إذ من النادر أن تُوضَع التصنيفات المذكورة أعلاه تحت إدارة لوجستية أو توجيه فني واحد، والبحث مستمر من قبل الباحثين والكتاب وأصحاب المصلحة للجمع الأمثل للنشاطات اللوجستية وجهاً لوجه مع خصائصهم وصفاتهم، وهذا يعني، السعر والجودة والوقت والأمن والسلامة، مع إدارة تدفقات المعلومات

والنقدية التي تصاحبها. وتشمل هذه المجالات السبعة تداخلات اللوجستية الكامنة، وتظهر بمستوى أكثر أو أقل نضجاً حسب كل مشفى.

وقد ركزنا على نتائج البحث المرجعي في الأدب لتطور سلسلة التوريد في المشافي على مجالات التدخل التي تتوزع على المستوى الاستراتيجي (أي تتبع رسملة المعرفة وردود الفعل) فقط نظراً إلى ضخامة البحث في المجالات السبع المذكورة على المستويات الثلاثة، على أن تُبحث في مقالات لاحقة، أو علناً نستثير الهمة ونشجع غيرنا من الباحثين لتناولها بالدراسة المستفيضة نظراً إلى أهميتها 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 إلى تنسيق عمل الشركاء، من الموردين الأوليين (الشركات المصنعة أو شركات النقل) إلى آخر الموزعين (وحدات الرعاية / المريض)، إذ تسمح هذه النشاطات المترابطة بإعداد منتج أو خدمة ووضعها لتكون متاحة في متناول يد العميل النهائي. وقد أدى تطوير تكنولوجيا المعلومات وعولمة التبادلات التجارية إلى إحداث 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] 8 ليس فقط إجراء التغييرات الرئيسية اللازمة ذات الصلة لمواكبة هذه التغيرات، ولكن أيضاً سيواجه إعادة تنظيمه الاستراتيجي والتكتيكي والتشغيلي، والتحدي في طرائق الاتصالات داخل المؤسسات وفيما بينها من حيث مرجعية تفويض التقييم الاقتصادي والاجتماعي، والوثائق وكيفية نشرها (على الشبكات العالمية أو الإقليمية). وقد ذكر [Fabbe-Costes, 2005] 9 وجود أوجه تشابه بين تكوين سلسلة التوريد وتصميم نظام الإنتاج (التشابه في حل مشكلات قضايا تحقيق النتائج التي يشترك فيها كلا المجالين). ومن ثمَّ يجب وفق [Fabbe-Costes, 2015] 10 إعادة النظر في عدد 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] 11 و[Di Martinelly, 2005] 12 إلى المشفى كمركز للإنتاج، ولكن مع محددات مهمة، وخصائص مماثلة بما فيه الكفاية (إدارة مؤقتة للموارد الشحيحة لتلبية الطلب الحرج والسيطرة الجزئية عليه) لتطبيق تقنيات بحوث العمليات الذي أثبت جدواه على نطاق واسع في البيئات الصناعية إذ تواجه إعادة تكوين سلسلة التوريد الصيدلانية للمشافي مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية الكبرى في وجود قيود من النظم الاقتصادية والتشريعية والاجتماعية الواجب مراعاتها.



وعليه، فإن فهماً أفضل للتعقيد في إعادة تكوين سلسلة التوريد (في المصب) في المشفى (أو الصيدلية)، تحتم الدراسة التفصيلية للمعطيات التي تؤثر في الوقت اللازم لإعداد الطلبات وتسليمها إلى الأقسام (وحدات التمريض) ومن ثم النظر في إعداد التنظيم الممكن لتدفق الأدوية والمنتجات الصيدلانية من صيدلة المشفى إلى أقسامها. إذ إن أي منهجية لإعادة التشكيل تُقسّم إلى خطوات ونشاطات، ويرى [Fulconis, Paché, 2011] 13 وأيضاً [Hammer and Champy, 2001] 14 أن تنظيم هذه الأساليب في تقسيمها إلى خطوات التي بدورها تُقسّم إلى نشاطات تنظيم هذه الأساليب في تقسيمها إلى خطوات التي بدورها تُقسّم إلى نشاطات. وحسب هولاء الباحثين هناك ست خطوات لإعادة تكوين السلسلة بتطبيق نهج عملية إعادة هندسة الأعمال (Business Process Re-engineering (BPR) كما يأتي:

1. وضع الرؤية (معلومات): تعريف الهدف من إعادة التشكيل.
  2. التهيئة: تنفيذ مشروع عملية إعادة هندسة الأعمال.
  3. التشخيص: تحليل العمليات والموارد القائمة والمتاحة وبدائل إعادة التشكيل (وحسب الباحث سياق أي عملية هو عبارة عن سلسلة من النشاطات المرتبطة منطقياً للحصول على المواد الخام أو المنتج النهائي أو الخدمات).
  4. إعادة التصميم: إعادة تعريف العمليات والنشاطات.
  5. التنفيذ: تصميم النظام الجديد والاختبار والتدريب، وما إلى ذلك.
  6. التقييم: تحليل التكلفة / المنفعة، تحليل الأهداف التي تحققت، وما إلى ذلك.
- وخلال مرحلة التكوين، تتمثل المشكلة في تحديد الأماكن وقدرات المواقع المختلفة (التخزين، والتوزيع، والإنتاج وتحضير المكونات، الخ.)، والتقنيات والمعدات المعتمدة، ودرجة الاستعانة بمصادر خارجية ومستواها، وسائط النقل، وطرائق اختيار الموردين، وترتيبات التوريد، وأخيراً التنظيم الداخلي للمساحات المتاحة والموارد (البشرية والمادية). وتظهر عملية إعادة تنظيم النشاطات اللوجستية في المشفى بعض الاهتمام، وخاصة من حيث الآثار على مقدمي الرعاية الصحية الذين ينشغلون -في كثير من الأحيان- بتنفيذ المهام الإدارية المختلفة بدلا من تقديم الرعاية للمرضى. وفي السياق نفسه، تعتمد هذه النشاطات على طبيعة تشكيل النظام وتكوينه، 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] 15 يبرر تصميم أو إعادة تشكيل نظام الإنتاج (السلع والخدمات) بشكل أكبر أو أقل أهمية. وكما أشار [Mattei, 2003] 16 إلى 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] 17، [Houot, ]

1999]18 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 التكامل الذي سيقم الخطوات المرجعية التي تؤدي إلى إعادة تشكيل المؤسسة الصحية. وقد أعاد [ Colin, 2009]19 و [Colin and Fabbe-Costes, 2011]20 تمثيل عملية النقل والإمداد وركز على حركة تدفقات شحن البضائع بين مختلف روابط السلسلة التي تحدد هذه العمليات، وهذه الأخيرة يعرفها [Lorino, 2003]21، بأنها مجموعة من النشاطات المترابطة من خلال دعم تدفق المعلومات بشكل ذي معنى (أو مكونات حاملة للمعلومات: تدفق المنتج هو تدفق المواد ولكن هذا الأمر يحمل المعلومات)، التي 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 التغييرات السريعة في البيئة المضطربة. ب- إعادة هيكلة نظام الرعاية (المستوى الاستراتيجي):

تخضع إدارة سلسلة التوريد حالياً إلى تحولات عميقة لها نتائج وعواقب على حلقاتها جميعها وعلى مختلف الجهات الفاعلة في السلسلة. على سبيل المثال، لم يعد من الممكن لإدارة مرافق الرعاية الصحية دون النظر إلى فرصة إسناد بعض النشاطات. إن الاتجاه للاستعانة بمصادر خارجية ليس جديداً. وقد ابتدأ أولاً في السياق الصناعي في عام 1950s، ثم (منذ عام 1980) في المؤسسات الصحية، الأمر الذي يؤدي اليوم إلى الجيل الأول من وظائف الخدمات اللوجستية التي غالباً لا تُعالج داخلياً مثل: خدمات غسيل الملابس الداخلية، والمطاعم والفنادق، والأمن، وصيانة المساحات الخضراء، وإدارة النفايات، والعمل المؤقت، وإدارة الصيانة. والهدف من ذلك هو تخصيص قدرات الاستثمار في مجال الرعاية، وبدلاً من بناء مكان للغسيل في المشفى وتحديثه باستمرار يمكن إسناد هذا العمل إلى شركة خارجية، ومن ثمَّ كسب الوقت لتعزيز الرعاية وتوفير خدمة أفضل للمريض بدلا من عمل الإطار التمريضي كموظفين تقنيين في أعمال يمكن التخلي عنها للآخرين دون المساس بنوعية الخدمة الصحية المقدمة وجودتها. وتوضح الكتابات في الاتجاهات المستقبلية للممارسات اللوجستية في المرافق الصحية إسهام الاستعانة بمصادر خارجية في نشاطات معينة في المشفى، وفي جميع 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 مدة صلاحية المنتجات.

ويشير [Scott, 1996]22 إلى أن النظام الصحي يخضع لمدة توظيف على طرفي سلسلة التوريد: فالموردون 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]23 سبعة تغييرات أو اتجاهات تؤثر في النشاطات تأثيراً ملحوظاً هي: التحسين في تعريف

الاحتياجات، وأهمية الموردين كمصدر للقدرة التنافسية، والهيكلة التنظيمية، وتطوير نظم المعلومات، ومقاييس الأداء، وإدارة مصادر التوريد وإدارة المسؤوليات فيها. ويضيف أن القطاع الصحي ليس بمنأى عن هذه الموجات الخفية. وحدد [Bonnici, 1998] 24 اتجاهات تجميع المشافي في فرنسا التي 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 50 مركزاً صحياً. الهدف هنا هو إقامة هيكل لإدارة الإمدادات التي تمكن المؤسسات من إنشاء المزيد من وحدات التخزين الكبيرة لتوليد الطاقة وتعزيز قدرات المساومة وجهاً لوجه مع الموردين والحصول على أسعار أفضل. واقترح [Anderson, 1998] 25 من منظور استراتيجي لإدارة التوريد، ثلاثة أساليب مختلفة النهج التي يمكن إبرازها في: شراء أقل، وشراء أفضل وتوفير الطعام واستهلاكه بشكل أفضل. وهي تؤكد النتائج التي توصل إليها [Pedersen, 1996] 26، والتي تنص على أن القطاع الصحي يمكن أن يحقق وفورات أكبر من خلال تنويع نهجه لإدارة التوريد. ويشير [Landry and Beaulieu, 2001] 27 إلى أن أي مبادرة لإعادة تنظيم قطاع الصحة تتطلب التعامل مع التغيرات البيئية والتنمية التكنولوجية. وقد أسس 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] 28. وبطبيعة الحال، فإن تنفيذ هذه المبادرات تتطلب رفع مستوى المهارات في مجال إدارة سلسلة التوريد للمشافي.

ت-الاتجاهات المستقبلية للوجستية المشفى (المستوى الاستراتيجي):

قدم [Blouin, Landry & Beaulieu, 2001] 29 دراسة عن الاتجاهات الرئيسية لظهور نشاطات الخدمات اللوجستية في المشافي. وأكد بأنها تبدأ من خلال شرح التحديات التي تواجه المشافي. ثم تحديد العينة لحلول هذه التحديات، وفي نهاية المطاف التنبؤات عن الاتجاهات المستقبلية في مجال الخدمات اللوجستية في المشفى. والتحديات الرئيسية التي تواجه خدمات التموين وهي وفقاً للباحثين:

- تجزئة النشاطات 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 العمليات وتحسينها وإلغاء مهام معينة (التشغيل الآلي، والاندماج، والاعتماد على المورد الوحيد لنوع من المواد...); ودمج مسؤوليات جديدة (داخلية أو خارجية). وبعد إجراء عدد من المقابلات مع المديرين (مديري الخدمات اللوجستية الخ)، أورد الباحثون 10 أولويات واتجاهات للخدمات اللوجستية، وهي: مراجعة العمليات وتحسينها؛

وتحديث نظم المعلومات؛ والاندماج أو خدمات المشاركة مع المؤسسات الأخرى؛ وتدريب موظفي خدمات الإمداد؛ وتوحيد المنتجات؛ ووضع نهج جديد للتوريد وتنفيذها؛ ووضع التبادل الإلكتروني للبيانات (EDI) وتنفيذه؛ وتوعية الطاقم الطبي؛ وعقلنة التعامل مع عدد من الموردين؛ وأخيراً، تقليل عدد الموظفين. ولخص [Landry & Philippe, 2002] 30 الاتجاهات اللوجستية في المشافي. إذ تنطوي هذه الاتجاهات وفقاً للباحثين على جانبين رئيسيين:

• البيئة: دمج خدمات المشافي وظهور التجارة الإلكترونية.

• الهياكل: كون لوجستية المشفى هي عملية تجمع بين عدد من النشاطات.

ويبدو أن هذه الاتجاهات تؤثر في 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" حَلَّلَ عدد من الباحثين الكنديين من المدرسة العليا للإدارة HEC مثل [Nollet, 2000a; 32Nollet, 2000b, 33Beaulieu, 1999; ] مثل [34Beaulieu, 2000; ستّة 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 مدة من الزمن. ويشير المؤلفون إلى أن سياق الخدمات اللوجستية في شبكة الصحة يشمل الشركات المصنعة جميعها، والموزعين، ومؤسسات الرعاية الصحية، وكلها ملتزمة وتشارك في نشاطات وعملية خلق القيمة للمنتجات والخدمات المقدمة للمستخدمين النهائيين أو المرضى وحتى لمقدمي الخدمات. وقد صاغ المؤلفون سلسلة من الأسئلة التي ينبغي أن يجيب عنها صناع 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 للإفادة من وفورات الحجم وتخفيض مستويات المخزون.

وقام كل من [Poulin & Beaulieu, 2000] 35 من خلال استعراض الأدبيات المتاحة بتجميع التحولات الرئيسية وتلخيصها كلها في المقاطعات الكندية في شبكة الرعاية الصحية الخاصة بهم. فضلاً عن ذلك، تقدم هذه الدراسة بيانات عن تطور تمويل القطاع الصحي لكل مقاطعة بين عامي 1985-1998. 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 المخططات المختلفة وظهورها لتطوير مشتريات المشافي المشتركة في المجموعة في مقاطعة كيبك الكندية. وعلى مستوى تكاليف التوريد، حدد [Schneller, 2000] 36 الوفورات في إدارة العقود لمراقب الرعاية الصحية التي تستخدم أسلوب العمل ضمن مجموعة الشراء. وقد أجريت الدراسة في المؤسسات الأمريكية، وهذه الدراسة توفر القليل من التفسير عن مصادر الاقتصاد في عملية إدارة العقود لمركز صحي (مشفى) تلك 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 وسائط التوريد، وعدد مرات التكرار، والمدد بين الطلبات)؛ ودعم إدارة المخزون (مستوى الحصص، وتسليم المنتجات في حالة التأخير والانقطاع، والاتفاقيات مع الموردين)؛ وإدارة المنتجات؛ وأخيراً، تحديد وسائل النقل الداخلي، والجدول الزمني للتسليم.

واقترح [Beaulieu, 2003] 37 تجميع الموارد وتقاسمها بين المرافق الصحية من أجل تحسين نشاطات 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 في حين يعفى مقدمو 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] 38 إلى استباق التحديات المستقبلية، وتجاوز حدود أبعاد في المستقبل لمواصلة تعزيز نشاطات الخدمات اللوجستية في المشفى. وقدم الباحثان الحجج الكامنة وراء هذا الاهتمام الذي يمكن تلخيصه على النحو الآتي: نسبة الموارد التي يخصصها المشفى لإدارة نشاطات الخدمات اللوجستية فيه يمكن أن تقدم وفورات كبيرة محتملة في سياق النمو المحدود لميزانيات المشفى؛ ويمكن تخفيض إسهام مقدمي الرعاية (الإطار التمريضي) في إدارة النشاطات اللوجستية للمشفى بإعادة توجيه الوقت الموفر نحو القيام بمهمتهم الأساسية في الشبكة (العناية بالمرضى)، وهذا يعني، توفير الرعاية. فضلاً عن ذلك، في الإجراءات التي نشرت في أول اجتماع دولي لبحوث الإمداد كشف عدد من الباحثين البريطانيين مثل [Fabbe-Costes and NOLLET, 2015] 39 و [FABBE-COSTES and al. 2009]<sup>40</sup>، 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 في مدى تأثير القرارات اللوجستية التي تثير المشكلات بشأن تحديد حدود الوظيفة اللوجستية في المؤسسات.
- تتطلب السيطرة على إدارة التدفقات اليوم التصميم وبناء التصورات لتشغيل شبكات معقدة لكثرة الجهات الفاعلة فيها. مع أن البحوث تظهر مجموعة كبيرة ومتنوعة من أشكال الشبكات اللوجستية بتعدد الجهات الفاعلة، إلا أن جميعها تعكس أهمية الثقة و/ أو الإخلاص في هذه الشبكة.
- في الحالات كلها أقر بأن نظم المعلومات والاتصالات تعدّ عنصراً أساسياً لضمان تشغيل أي نظام للنقل والإمداد، سواء بشكل متكامل كلي أو جزئي من خلال الاستعانة بمصادر خارجية متكاملة.
- بحوث اللوجستية كلها تركز على الرهانات والقضايا المتصلة بتطوير الخدمات اللوجستية والحاجة إلى تقييم / قياس أداء الخدمات اللوجستية، وبشكل خاص لتقديم دليل على الميزات التنافسية التي أعلن عنها في حال تطبيقه.
- مبادرات السلطات العامة للسيطرة / أو إدارة آثار اللوجستية في التنمية الإقليمية و/أو الحضرية، وإسهام الخدمات اللوجستية في مجال البيئة.
- يشير تحليل الدراسات السابقة إلى أن اتجاهات استكشاف الاستعانة بمصادر خارجية، والحد من عدد الموردين، وتوحيد الجودة وسياسات المشتريات الجديدة وتحسينها، وخفض دورة الزمن، واستخدام معايير تقييم خدمات قسم المشتريات يتطلب استبدال الاستراتيجية الحالية (المركزية المحدودة للنشاطات جميعها ضمن جدران المؤسسة) قد عفا عليها الزمن من خلال تبسيط نشاطات الشراء، واختيار الموردين، وتوحيد الأسواق وعولمتها. فضلاً عن ذلك نلاحظ أن المشافي تسعى إلى تحقيق اللامركزية (الاستعانة بمصادر خارجية) هذه النشاطات التي لا تسهم أو لا تقدم شيئاً لتشغيل أعمالهم (نشاطات بقيمة مضافة متدنية جداً) والتركيز على القضايا الأساسية أي جوهر الأعمال، ويتمثل هنا في حالة المشافي (بتقديم الرعاية الصحية). ومن العرض السابق لمختلف البحوث والدراسات السابقة التي أجريت من وجهات النظر مختلفة (المصنعون والموردون والمشافي)، نجد أنها قد ركزت على أهمية تأكيد المشكلات التي تعاني منها سلسلة التوريد في المشافي، وقد بينت مدى الاحتياجات لتطوير جوانب وحقوق تداخلات سلسلة توريد المشفى بما في ذلك التحسين الاقتصادي. وتكشف هذه الدراسات أن سلسلة التوريد في المشافي هي سلسلة هشة، 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 شركاء المشفى جميعهم، 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، ومن ثمّ رضا المرضى والمجتمع. وركزت الاتجاهات المذكورة في الأدبيات العلمية على جوانب متعددة لطرائق تحسين سلسلة توريد المشفى. التي 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، ومن ثمّ فإن وجود نظام معلومات في حده الأدنى الذي نادراً ما يدقق في مجال المشافي. وتؤكد هذه الدراسات أهمية نشر التدفقات نشاطات ورصدها، مثل تتبع نشاطات التدفقات المادية وتدفق المعلومات، الخ. وفي بنية معقدة مثل المشفى (حيث يختلط تدفق الأطباء والممرضات والإداريين)، الذي 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، وأن نحدّد الموضوعات البحثية التي يبدو أنّها تشكل مساحة للبحوث المبتكرة.

#### • تكاليف سلسلة التوريد في المشافي:

اللوجستية لديها إمكانيات كبيرة للإسهام في السعي لتحقيق أهداف الكفاءة في المشافي. لكن للأسف، غالباً ما يُنزلُ هذا المجال إلى المركز الثاني أو الثالث ويكون مرئياً فقط لعيون الإدارة العليا عندما تنشأ المشكلات. واحدة من القيم المضافة الرئيسية إلى الوظيفة اللوجستية هو قدرتها على تجاوز الحدود بين المهن والمناطق الوظيفية في المنظمات، لأنها نهج شامل ومتشعب وتشجع على الانفتاح والتعاون. ويجب أن ينظر إلى اللوجستية بوصفها وظيفة وليس معرفة محددة، على مقربة من معنى 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 بيّن عددٌ من البحوث المستمرة في القطاع الصحي أن تكاليف توريد المواد وتوزيعها تبلغ حسب [OMS , 2010] 41 من 30% إلى 40% 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 التي بيّنت أن تكاليف النشاطات مثل: التوزيع والنقل وإدارة الطلبات وإدارة المخزون في المستشفيات تبلغ 41%، في حين تبلغ في القطاع الصناعي حسب [Pons and al., 2005] 45 بين 30% إلى 33%. أما [Vermeulen, 2000] 46 فقد توصل إلى أن 85% من الأحداث غير المرغوب فيها في المشافي هي نتيجة أخطاء التنظيم ونحو 50% منها يعود إلى النشاطات اللوجستية، وركز [Driss, 2015] 47 و [Louis and al., 2015] 48 على أن إدارة السلسلة اللوجستية هي مصدر للاقتصاد فيما لو أحسن استثماره. ومع كثرة الدراسات التي تتناول القطاع الصحي، إلا أن الدراسات التي تعنى بدراسة سلسلة التوريد الصحية لا تزال قليلة، وخصوصاً في البلدان النامية إذ 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 نظراً إلى قلة البيانات الحقيقية الصحيحة أو لوفرتها دون مصداقية، فيتعثّر تحويل النتائج إلى سياسات وحلول لاستنباط التغييرات المفيدة وتحقيقها. وتضم الإدارة المتكاملة لسلسلة الإمداد والتموين ثلاثة أنماط من التدفقات للسلسلة 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 لأنّ الطلب والتخزين متعلق بها، وهما انعكاس لمحددات الطلب الصحي وبقية التدفقات هي استكمال للدورة اللوجستية. إذ نحتاج إلى إنجاز تقييم لحجم تدفقات سلسلة الإمداد في المستشفيات بإنجاز مسح لعدد من المؤسسات الصحية بالتركيز على تحديد حجم التدفقات وتحليلها وتقييمها بين المستشفيات والخارج (موردون/ المستشفى) الذي يشمل المواد الموردة والمستهلكة كلّها في المستشفى.

إذ إنّ الجزء المهم الرئيسي في موازنة المستشفيات هو في كتلة الرواتب والأجور للعاملين فيها، ومن الناحية العملية لا يمكن تقليص هذه الكتلة لأنّ النفقات يجب أن تخفض على الأجزاء (أو الحلقات) الأخرى، لأنّ الإنفاق على المواد يشكل جزءاً مهماً من الإنفاق الإجمالي للمؤسسات الذي يبدو مؤكداً أن هناك إمكانية للعمل عليه. لذلك فإن ضبط النفقات الملزم يبدو هو نفسه سبباً رئيسياً إضافياً وكافياً للقائمين أو المسؤولين من أجل البدء بالعمل لإعادة تنظيم سلسلة التوريد في المشافي، وضرورة هيكلة تدفقات المواد التي تستحق بذل الجهود في التحليل والتقييم لتحسينها.



المبحث الثالث: التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة الميدانية:

ثبات أداة الدراسة:

طُوِّرت استبانة لجمع المعلومات قسّمت إلى سبعة محاور وتألّفت 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 الاستبانة
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 الاستبانة تبلغ (Cronbach's Alpha)

=0.878) وهي قيمة عالية جداً تشير إلى ثبات أداة الدراسة. كما حُسِبَ معامل الثبات لكل محور من

محاور الاستبانة على حدة، ويبين الجدول أعلاه أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لكل محور هي أيضاً

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 (2): توزيع المشافي في عينة الدراسة

	نوع المشفى			
	Valid			
	عام (وزارة الصحة)	عام (وزارة التعليم العالي)	خاص	Total
Frequency	10	8	21	39
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 الآتي: هناك 10 مشافي وتشكل 25.6% من عينة الدراسة هي مشافي عامة تابعة لوزارة الصحة، وأن هناك 8 مشافي وتشكل 20.5% من عينة الدراسة هي مشافي عامة تابعة لوزارة التعليم العالي، و 21 مستشفى وتشكل 53.8% وتشكل غالبية عينة الدراسة هي مشافي خاصة.

توزع إجابات أفراد حسب محاور الدراسة:

تبين الجداول الآتية توزيع إجابات أفراد العينة على كل محور من محاور الدراسة كما يأتي:  
يبين الجدول رقم (3) نسبة تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية للمشفى.

الجدول رقم (3): تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية للمشفى

N	Std. Deviation	Mean	مطبق على نطاق واسع	متوفر	قليل	قليل جداً	معدوم	
39	.76089	1.0000			66.7	33.3		نظم معلومات التوريد في المشفى
39	.68333	2.1795			71.6	28.4		شراكة الخدمات اللوجستية مع المشافي الأخرى
39	.07229	1.4615			65.5	33.5		الاستعانة بالمصادر الخارجية
39	.72081	1.1795			54.7	31.3		توافق أداء الخدمات اللوجستية مع خفض التكاليف
39	.92863	1.9231			91.2	8.8		تكامل اللوجستية مع أداء الفريق الطبي

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

ويبين الجدول رقم (4) اتجاه إجابات أفراد العينة على مستوى استخدام مختلف الأدوات اللوجستية القائمة من قبل الفرق الفنية والتمريضية في المشفى.

الجدول رقم (4) مستوى استخدام مختلف الأدوات اللوجستية من قبل الفرق

الفنية والتمريضية في المشفى

N	Std. Deviation	Mean	مستقل بشكل منتظم	مستقلة بشكل سيئ	يستخدم عدد من الأدوات لإنجاز الخدمات كافة	غير مستغل	محدودة جداً	البند
39	.75107	1.2564	38.5	53.8	2.6	5.1		نظام المعلومات للمشفى
39	.97194	1.7179	25.6	30.8	33.3	10.3		الاستعانة بمصادر خارجية
39	.83932	2.0769	33.3	46.2	15.4	5.1		تنظيم التوريد
39	.70280	1.0769	23.1	66.7	5.1	5.1		تطوير الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية

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، والاستعانة بمصادر خارجية، وتنظيم التوريد، وتطوير الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية) هي على التوالي: (5.1%، 10.3%، 5.1%، 5.1%) وتشير إلى أن الأدوات اللوجستية غير مستغلة أي الأدوات موجودة ولكن لا تستخدم إلا قليلاً. ويرى أفراد العينة أن (53.8%، 30.8%، 46.2%، 66.7%) على التوالي تشير إلى أن الأدوات اللوجستية مستغلة استغلاً سيئاً، أي الأدوات موجودة ولكن يساء استعمالها. في حين يرى أفراد العينة أن (38.5%، 25.6%، 33.3%، 23.1%) على التوالي، وتشير إلى أن الأدوات اللوجستية مستغلة بشكل منتظم: أي هي محل تقدير نظراً إلى فائدتها في المشفى. وتؤكد قيم المتوسط الحسابي لكل فقرة من هذا المحور ضعف المتوسط الحسابي ويشير إلى تبني أفراد العينة إلى ضعف استخدام مختلف الأدوات اللوجستية من قبل الفرق الفنية والتمريضية في المشافي التي يعملون بها.

ويبين الجدول رقم (5) اتجاه إجابات أفراد العينة على مستوى الجوانب اللوجستية في المشفى.

الجدول رقم (5): اتجاه إجابات أفراد العينة على مستوى الجوانب اللوجستية في المشفى

N	Std. Deviation	Mean	متواضعة	مقبولة	جيدة	جيدة جداً	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، وكفاءة الخدمات اللوجستية في المشفى، وفعالية الخدمات اللوجستية في المشفى، والتكاليف اللوجستية في المشفى، والقدرة 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 ضعف المتوسط الحسابي ويشير إلى تبني أفراد العينة بوجود ضعف في مستوى الجوانب اللوجستية في المشافي التي يعملون بها.

ويبين الجدول رقم (6) اتجاه إجابات أفراد العينة على محور الاستعانة بمصادر خارجية.

الجدول رقم (6): 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 النشاطات بكفاءة
39	1.26459	3.0769		20.5	25.6	41.0	7.7	التركيز على التخصص وزيادة كفاءة العملية الطبية
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 نشاطات التوريد في المشفى
39	1.07103	3.4359			10.3	64.1	15.4	عدم القدرة على تغطية النشاطات في المشفى
39	.81235	3.8462			2.6	64.1	15.4	ضغط المرضى مقارنة بالمشافي الأخرى
39	.66430	4.9231			5.1	64.1	17.9	زيادة وتيرة التغيير في سوق التوريد
39	.72361	4.9487			15.4	56.4	17.9	التركيز على تميز مخرجات المشفى عن المشافي الأخرى
39	.93080	3.7692				64.1	20.5	تحقيق التكامل بين الشركاء 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 للإفادة السيطرة على بعض النشاطات بكفاءة، والتركيز على التخصص وزيادة كفاءة العملية الطبية، ورفع مستوى الأداء مقارنة بالمنافسين، وبمقابلة الزيادة في وتيرة التغيير في سوق التوريد والتركيز على تميز مخرجات المشفى عن المشافي الأخرى. وتؤكد قيم المتوسط الحسابي لكل فقرة من هذا المحور ارتفاع قيمة المتوسط الحسابي الذي يشير إلى تبني أفراد العينة لقبول اتجاه المشافي إلى زيادة مستوى الاستعانة بمصادر خارجية في مختلف نشاطات المشفى. ويبين الجدول رقم (7) اتجاه إجابات أفراد العينة على محور تنظيم التوريد للمستوى الاستراتيجي.

الجدول رقم (7): 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 الجودة وتحسينها 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 للإفادة من وفورات الحجم
39	.6836	1.4105	20.5	59.0	12.8	7.7		تمكن المشاركة مع المشافي الأخرى من تعزيز قدرات المساومة وجها لوجه مع الموردين والحصول على
39	.8047	1.9532	15.4	51.3	17.9	15.4		تمكن المشاركة مع المشافي الأخرى من إنشاء المزيد من وحدات التخزين الكبيرة
39	.9217	1.6646	20.5	56.4	15.4	7.7		تُجمَع الخدمات لعدد من المشافي المرتبطة مع بعضها كمجموعة للحد من خطر انتهاء مدة صلاحية المنتجات.
39	.8240	1.8919	23.1	51.3	20.5	5.1		النشاطات اللوجستية في المشفى بمستوى الأداء نفسه 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 بتنوع 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 ينسجم 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 وبالسعر نفسه
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 باكتشاف 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 مدة طويلة الأجل

يبين الجدول أعلاه أن أفراد العينة يوافقون على أن المشافي التي يعملون بها تميل إلى تبني الرأي بعدم اهتمامها بتنظيم التوريد (في المستوى التكتيكي والاستراتيجي) بشكل جيد لتأدية الخدمات اللوجستية بالشكل المناسب بما يقارب مستوى المشافي العالمية. وتشير قيم المتوسط الحسابي لفقرات

هذا المحور كلاًها إلى ضعف قيمة المتوسط الحسابي الذي يشير إلى تبني أفراد العينة لقبول أن المشافي لا تهتم اهتماماً كافياً بتنظيم التوريد (في المستوى التكتيكي والاستراتيجي).  
ويبين الجدول رقم (8) اتجاه إجابات أفراد العينة على محور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية في المشفى.

الجدول رقم (8): اتجاه إجابات أفراد العينة على محور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية في المشفى

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

يتضح من الجدول أعلاه أن أفراد العينة غير موافقين على أن المشافي التي يعملون بها تهتم اهتماماً كافياً بالاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية في المشفى. وتؤكد قيم المتوسط الحسابي الضعيفة لفقرات هذا المحور كلاًها تبني أفراد العينة لقبول أن المشافي لا تهتم بمعرفة الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية في المشفى ولا تسعى بالشكل المطلوب لتطبيقها والإفادة منها.  
ويبين الجدول رقم (9) اتجاه إجابات أفراد العينة على محور تحديات تخفيض النفقات للخدمات اللوجستية في المشفى.

الجدول رقم (9): اتجاه إجابات أفراد العينة على محور تحديات تخفيض النفقات للخدمات اللوجستية

الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق	Mean	Std. Deviation	N	Std.
يستيق المشفى التحديات بتعزيز النشاطات اللوجستية لتحقيق وفورات محتملة	2.6	15.4	61.5	17.9	20.5	1.8205	0.2268	39	0.2268
لدى المشفى رؤية شاملة لفوائد الخدمات اللوجستية في داخل المشفى أو بين المشافي	2.6	7.7	7.7	48.7	33.3	2.0256	0.98641	39	0.98641
لدى إدارة المشفى مشكلات في اتخاذ القرارات اللوجستية نطاق وحدود الوظيفة اللوجستية وحدودها	7.7	5.1	61.5	25.6	25.6	2.0513	0.79302	39	0.79302
لدى المشفى القدرة على السيطرة على إدارة التدفقات اللوجستية رغم تعدد الجهات الفاعلة	5.1	7.7	69.2	17.9	17.9	2.0000	0.68825	39	0.68825
لدى إدارة المشفى قناعة بدور نظم المعلومات والاتصالات لضمان تشغيل أي نظام للنقل والإمداد	5.1	5.1	69.2	20.5	20.5	2.0513	0.68628	39	0.68628
يقوم المشفى بتقييم/قياس أداء الخدمات اللوجستية، بشكل دوري	12.8	15.4	43.6	28.2	28.2	1.8718	0.97817	39	0.97817
هناك تكامل بين الخدمات اللوجستية ووظائف أخرى في المشفى	10.3	51.3	38.5	10.3	10.3	2.1795	0.88472	39	0.88472
هناك صعوبة في إدارة تدفقات المعلومات في المشفى	5.1	2.6	56.4	35.9	35.9	2.2308	0.74203	39	0.74203
هناك صعوبة في إدارة التدفقات المادية في المشفى	7.7	10.3	53.8	28.2	28.2	2.0256	0.84253	39	0.84253
هناك صعوبة في إدارة التدفقات المالية في المشفى	23.1	7.7	46.2	23.1	23.1	1.6923	0.07981	39	0.07981
تستيق المشفى المتغيرات بامتلاك الموارد اللازمة وتطويرها لتنفيذ أساليب التوريد الحديثة	12.8	64.1	23.1	12.8	12.8	1.9744	0.87320	39	0.87320
تزداد تكاليف نشاطات التوزيع والنقل وإدارة الطلبات والمخزون نتيجة أخطاء التنظيم	12.8	59.0	28.2	12.8	12.8	2.0256	0.90284	39	0.90284
تزداد تكاليف نشاطات التوزيع والنقل وإدارة الطلبات والمخزون نتيجة سوء إدارة النشاطات اللوجستية	7.7	7.7	61.5	23.1	23.1	2.0000	0.79472	39	0.79472
سلسلة التوريد في المشفى عبارة عن مجموعة من العمليات اليدوية المجزأة.	12.8	2.6	61.5	23.1	23.1	1.9487	0.88700	39	0.88700

يتضح من الجدول أعلاه أن أفراد العينة غير موافقين على أن المشافي التي يعملون بها تأخذ بالحسبان تحديات تخفيض النفقات للخدمات اللوجستية في المشفى بالشكل المطلوب. ومع أن هذه النتيجة قد تبدو غير منطقية بالنسبة إلى المشافي 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 لفقرات هذا المحور كلها 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، واستخدام مختلف الأدوات اللوجستية، وتطور الجوانب اللوجستية في المشفى، والاستعانة بمصادر خارجية، وتنظيم التوريد، وتطور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية) وبين خفض التكاليف.

يبين الجدول رقم (10) نتائج اختبار معامل ارتباط سبيرمان بين أبعاد تطور سلسلة توريد المشافي وبين خفض التكاليف.

الجدول رقم (10) نتائج اختبار معامل ارتباط سبيرمان بين تطور سلسلة التوريد وبين خفض التكاليف

		مستوى تطور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية	مستوى تنظيم التوريد	مستوى الاستعانة بمصادر خارجية	مستوى الجوانب اللوجستية في المشفى	مستوى استخدام مختلف الأدوات اللوجستية	تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية
Spearman's المتكافئ	Correlation Coefficient	.820**	.871**	.795**	.877**	.702**	.220
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.001	.073
	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 عدم 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، وتطور الجوانب اللوجستية في المشفى، والاستعانة بمصادر خارجية، وتنظيم التوريد، وتطور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية) وبين خفض التكاليف هي على التوالي: (0.220، 0.877، 0.795، 0.871، 0.820) وقيمة مستوى المعنوية تساوي المقابلة هي على التوالي: (0.001، 0.000، 0.000، 0.000، 0.000) أصغر من مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) وهذا يقودنا إلى رفض فرضية عدم القائلة بعدم وجود علاقة ارتباط ذات دلالة بين أبعاد تطور سلسلة توريد المشافي (استخدام مختلف الأدوات اللوجستية، وتطور الجوانب اللوجستية في المشفى، والاستعانة بمصادر



خارجية، وتنظيم التوريد، وتطور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية) وبين خفض التكاليف. وقبول الفرضية البديلة بوجود علاقة ارتباط، وهي علاقة قوية وطردية كما تشير قيم معامل الارتباط المقابلة.

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

لتأكيد قوة الارتباط ومعرفة الأثر، قام الباحث بإجراء تحليل الانحدار البسيط بين أبعاد حقول تدخلات لوجستية المشفى في خفض التكاليف. والهدف من دراسة الانحدار هو إيجاد دلالة العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع التي تساعد على 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 دالة العلاقة بين المتغيرين. ويبين الجدول رقم (11) قيمة معامل الارتباط R وقيمة معامل التحديد  $R^2$ .

الجدول رقم (11) 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), متوسط, الجوانب متوسط, الاستعانة متوسط, التغيرات متوسط, الاتجاهات متوسط, متوسط الاستخدام متوسط تنظيم				

ونجد من بيانات الجدول (11) 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 يأتي: 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 في خفض التكاليف في المشفى.

ويبين الجدول رقم (12) نتائج تحليل التباين واختبار ANOVA لمعنوية العلاقة بين حقول تدخلات لوجستية المشفى وبين خفض التكاليف وقد استُخدم نموذج Enter في تحليل التباين.

الجدول رقم (12): نتائج تحليل التباين واختبار ANOVA

ANOVA						
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	361.486	6	60.248	19.246	.000a
	Residual	100.171	32	3.130		
	Total	461.657	38			

a. Predictors: (Constant), الاتجاهات, التغييرات, الاستعانة, الجوانب, تنظيم, الاستخدام, متوسط التكاليف  
b. Dependent Variable: التكاليف متوسط

من الجدول أعلاه نجد أن قيمة  $F=19.246$ ، وقيمة  $P\text{-Value} = 0.000$ ، وهذا يدل على أن العلاقة معنوية بين حقول تدخلات لوجستية المشفى وخفض التكاليف وأن نموذج الانحدار السابق جيد. ويبيّن الجدول رقم (13) معاملات العلاقة بين بين حقول تدخلات لوجستية المشفى وبين خفض التكاليف.

الجدول رقم (13) معاملات العلاقة بين بين حقول تدخلات لوجستية المشفى وبين خفض التكاليف

Coefficientsa						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.966	1.069		.950	.001
	تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية	-.126	.218	.358	2.868	.000
	مستوى استخدام مختلف الأدوات اللوجستية	-.019	.466	.743	2.187	.000
	مستوى تطور الجوانب اللوجستية في المشفى	-.130	.260	.138	2.498	.002
	مستوى الاستعانة بمصادر خارجية	-.085	.244	.083	2.346	.011
	مستوى تنظيم التوريد	-.149	.197	.163	2.757	.000
	مستوى تطور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية	-.324	.243	.518	2.577	.004

a. Dependent Variable: التكاليف متوسط

يظهر الجدول أعلاه قيمة الإحصاءة t ومستوى الدلالة الخاصة باختبار دلالة قيمة Beta لجميع مكونات حقول تدخلات لوجستية المشفى. إذ نجد أن قيم P-Value المقابلة للمتغيرات المستقلة الممثلة لمكونات تدخلات لوجستية المشفى جميعها أصغر من مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ )، ومن ثمّ يجب إدخالها بنموذج الانحدار.

إذ نجد أن قيم مستوى الدلالة P-Value المقابلة للمتغير هي على التوالي: (تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية ( $P\text{-Value}=0.000$ )، مستوى استخدام مختلف الأدوات اللوجستية ( $P\text{-Value}=0.000$ )، مستوى تطور الجوانب اللوجستية في المشفى ( $P\text{-Value}=0.002$ )، ولمتغير مستوى الاستعانة بمصادر خارجية ( $P\text{-Value}=0.011$ )، ولمتغير مستوى تنظيم التوريد ( $P\text{-Value}=0.000$ )، ولمتغير تطور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية ( $P\text{-Value}=0.004$ )، ونظراً إلى

أن قيمة Sig. المقابلة لأي من قيم Beta في الجدول السابق أقل من مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) فهذا يعني أن المتغير المقابل لهذه القيم له أثر كبير ذو دلالة إحصائية ويجب أن تكون ضمن نموذج خط الانحدار. فإذا رمزنا للمتغير التابع (خفض التكاليف) بالرمز (Y)، وللمتغيرات المستقلة المؤثرة فيه وهي مكونات حقول تدخلات لوجستية المشفى بالرمز (Xi) على النحو الآتي: (تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية (X1)، مستوى استخدام مختلف الأدوات اللوجستية (X2)، مستوى تطور الجوانب اللوجستية في المشفى (X3)، ولمتغير مستوى الاستعانة بمصادر خارجية (X4)، ولمتغير مستوى تنظيم التوريد (X5)، ولمتغير تطور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية (X6)، فإن بيانات الجدول السابق تساعدنا على وضع معادلة خط الانحدار على الشكل الآتي:

$$Y = \beta_0 + \alpha X_1 + \beta X_2 + \lambda X_3 + \mu X_4 + \Phi X_5 + \delta X_6$$

إذ تشكل الرموز ( $\delta, \Phi, \mu, \lambda, \beta, \alpha$ ) ميل كل متغير مستقل في المعادلة. ونرمز للثابت بالرمز ( $\beta_0$ ).

ومن ثمَّ تصبح معادلة خط الانحدار على النحو الآتي:

$$Y = 1.966 - 0.126X_1 - 0.019X_2 - 0.130X_3 - 0.085X_4 - 0.149X_5 - 0.324X_6$$

ويمكن تفسير المعادلة على النحو الآتي: الثابت  $\beta_0 = 1.966$  يدل على أنه في حالة عدم الأخذ بالحسبان مكونات حقول تدخلات لوجستية المشفى، فإن التكاليف ستزيد بمقدار 1.966%. وتشير معاملات الانحدار للمتغيرات إلى ما يلي: 0.126 يدل على أنه كلما زاد وتحسن استخدام المتغير المستقل (تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية) بمقدار واحد، حدث انخفاض في التكاليف بمقدار 12.6%، ويدل المعامل 0.019 على أنه كلما زاد وتحسن استخدام الأدوات اللوجستية بمقدار واحد، حدث انخفاض في التكاليف بمقدار 1.9%، ويدل المعامل 0.130 على أنه كلما زاد وتحسن استخدام مستوى تطور الجوانب اللوجستية في المشفى بمقدار واحد، حدث انخفاض في التكاليف بمقدار 13%، ويدل المعامل 0.085 على أنه كلما زاد وتحسن مستوى الاستعانة بمصادر خارجية بمقدار واحد، حدث انخفاض في التكاليف بمقدار 8.5%، ويدل المعامل 0.149 على أنه كلما زاد وتحسن استخدام مستوى تنظيم التوريد بمقدار واحد، حدث انخفاض في التكاليف بمقدار 14.9%. وأخيراً، يدل المعامل 0.324 على أنه كلما تحسن تطور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية بمقدار واحد، حدث انخفاض في التكاليف بمقدار 32.4%.

وهذه النتائج مبنية في بيانات العينة المدروسة، ويمكن أن تختلف هذه النتائج حسب البيانات من عينة إلى أخرى 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 المستشفى وموقعه.

يبين الجدول رقم (14) نتائج قيمة إحصاءة ليفين لتجانس التباين بين تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف.

الجدول رقم (14) نتائج قيمة إحصاءة ليفين لتجانس التباين بين تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف

Levene's Test of Equality of Error Variance			
Dependent Variable: التكاليف متوسط			
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)

ومن ثمّ نقبل فرضية عدم القائل بتجانس التباين. ويمكننا متابعة التحليل لإيجاد الفروق. ويوضح الجدول رقم (15) نتائج اختبار تأثير نوع المستشفى وموقعه في خفض التكاليف.

الجدول رقم (15): نتائج اختبار تأثير نوع المستشفى وموقعه في خفض التكاليف

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: التكاليف متوسط					
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 (15) أعلاه، نرفض الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود فروق بين متوسطات مكونات تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف حسب متغيرات نوع المستشفى وموقعه، لأن قيمة مستوى دلالة الاختبار للمتغيرات P-value هي أقل من مستوى دلالة الفرضية الصفرية ( $\alpha=0.05$ )، ومن ثمّ توجد فروق في مكونات تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف حسب متغيرات نوع المستشفى وموقعه.

ولتبيان هذه الفروق أُجريت المقارنات البعدية **Multiple Comparisons** بين مكونات تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف. وهذا ما توضحه الجداول الآتية. إذ يبين الجدول رقم (16) المقارنات البعدية بين مكونات تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف حسب متغيرات نوع المستشفى وموقعه.

الجدول رقم (16): المقارنات البعدية بين تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف وفق متغير نوع المستشفى

Multiple Comparisons						
متوسط التكاليف Bonferroni						
المشفي نوع (I)	المشفي 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 (16) على وجود فروق معنوية حسب متغير نوع المشفى، إذ 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). إلى أن قيمة  $P\text{-value}=\text{Sig}$  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). إلى أن 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 (17) المقارنات البعدية بين تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف وفق متغير موقع المستشفى.

الجدول رقم (17): المقارنات البعدية بين تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف وفق متغير نوع المستشفى

Multiple Comparisons						
متوسط التكاليف Bonferroni						
موقع (I) المشفى	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.

إذ تدل نتائج الجدول رقم (17) 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:

1. ضعف تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية للمشفى.
2. تُستغل الأدوات اللوجستية القائمة من قبل الفرق الفنية والتمريضية في المشفى (نظام المعلومات للمشفى، والاستعانة بمصادر خارجية، وتنظيم التوريد، وتطوير الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية) استغلالاً سيئاً على العموم.
3. تميل الجوانب اللوجستية في المشفى (البنية التحتية للخدمات اللوجستية، وكفاءة الخدمات اللوجستية، وفعالية الخدمات اللوجستية، والتكاليف اللوجستية، والقدرة على التنبؤ وموثوقية سلسلة التوريد في المشفى) إلى القبول والتواضع نتيجة ضعف اهتمام إدارة المشافي بتطوير الجوانب اللوجستية.
4. تتجه المشافي إلى تطبيق مبدأ الاستعانة بمصادر خارجية بشكل جيد للإفادة السيطرة على بعض النشاطات 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.
5. عدم اهتمام المشافي بتنظيم التوريد (في المستوى التكتيكي والاستراتيجي) اهتماماً جيداً في تأدية الخدمات اللوجستية بالشكل المناسب بما يقارب مستوى المشافي العالمية.
6. لا تهتم المشافي اهتماماً كافياً بالاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية في المشفى.
7. لا تأخذ المشافي بالحسبان تحديات تخفيض النفقات للخدمات اللوجستية في المشفى بالشكل المطلوب.
8. عدم وجود علاقة ارتباط بين تأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية وبين خفض التكاليف.
9. وجود علاقة ارتباط قوية وطردية بين أبعاد تطور سلسلة توريد المشافي (استخدام مختلف الأدوات اللوجستية، وتطور الجوانب اللوجستية، والاستعانة بمصادر خارجية، وتنظيم التوريد، وتطور الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية) وبين خفض التكاليف.
10. وجود ارتباط طردي قوي بين حقول تدخلات لوجستية المشفى وخفض التكاليف.
11. وجود فروق بين تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف حسب متغير نوع المشفى بين المشافي العامة التابعة لوزارة الصحة والمشافي العامة التابعة لوزارة التعليم العالي.
12. وجود فروق بين تطور سلسلة التوريد وخفض التكاليف حسب متغير نوع المشفى بين المشافي العامة التابعة لوزارة الصحة والمشافي الخاصة.
13. 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 يأتي:
1. ضرورة أخذ المشافي تحديات تخفيض النفقات للخدمات اللوجستية بالحسبان بالشكل المطلوب.
2. الاهتمام بتأثير التغييرات أو الإصلاحات في الإدارة اللوجستية للمشافي لما لها من تأثير كبير في خفض التكاليف نتيجة فداحة الوضع الراهن،
3. العمل على تدريب الفرق الفنية والتمريضية في المشفى المكلفة بالأعمال اللوجستية على الاسغلال الأمثل للأدوات اللوجستية القائمة (نظام المعلومات للمشفى، والاستعانة بمصادر خارجية، وتنظيم التوريد، وتطوير الاتجاهات المستقبلية للخدمات اللوجستية).

4. ضرورة الاعتناء والالتزام بتبني مؤشرات الجوانب اللوجستية وتطويرها في المشفى مثل: البنية التحتية للخدمات اللوجستية، وكفاءة الخدمات اللوجستية، وفعالية الخدمات اللوجستية، والتكاليف اللوجستية، والقدرة على التنبؤ وموثوقية سلسلة التوريد.
5. ضرورة اهتمام المشافي بتنظيم التوريد (في المستوى التكتيكي والاستراتيجي) اهتماماً جيداً في تأدية الخدمات اللوجستية بالشكل المناسب ليتقارب مع مستوى المشافي العالمية.
6. تطوير سياسات المشتريات الجديدة بما ينسجم مع تطورات السوق، واستخدام معايير تقييم خدمات المشتريات، مع توحيد الجودة وتحسينها. وإيجاد توافق في الآراء بين المشافي في تقديم الخدمات اللوجستية الصحية المرتبطة بمبدأين أساسيين للنجاح هما تحقيق التأزر (الكفاءة الفنية والاقتصادية) وعبر ربط بعضها ببعض عند وضع البرامج لتنفيذ الخدمات اللوجستية بطريقة متماسكة.
7. 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.
8. دراسة تجارب البلدان المتقدمة في مجال الخدمات اللوجستية في المشافي والإفادة منها في مجال تخطيط النشاطات اللوجستية وإدارة سلسلة التوريد.



## المصادر والمراجع:

- 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](http://www.logforum.net/vol1/issue1/no5/5_1_1_05.html)
- 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.
- 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
- Creemers, S., Lambrecht, M. [2007]. Modeling a healthcare system as a queueing network: the case of a Belgian hospital. Pub. from Katholieke Universiteit Leuven.
- 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.
- <sup>6</sup> Beaulieu, M. et Landry, S., (2002), « Comment gérer la logistique hospitalière? Deux pays, deux réalités », Gestion, 2002/3 Vol. 27, p. 91-98.
- <sup>7</sup> 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.
- <sup>8</sup> 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.
- <sup>9</sup> Fabbe-Costes, N., (2005), « La gestion dynamique des supply chains des entreprises virtuelles », Revue française de gestion, 2005/3 no 156, p. 151-166.
- 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.
- FLAGLE C.D., [2002]. "Some origins of operations research in the health services", Operations Research, 50, P52-60.
- 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]
- Fulconis, F., Paché, G. (2011). Entre innovation et optimisation : la décision en logistique à la croisée des chemins. Management et Avenir 48 : 158-178.
- Hammer, Michael and Champy, James, [2001]. Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution, New York: HarperCollins Publishers, Inc.

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Colin, J. [2009]. Piloter des Supply Chain: quels enjeux inter-organisationnels et réticulaires? Management et Avenir, 24.
- 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).
- LORINO Philippe [2003] « Méthodes et pratiques de la performance » 3e Editions. Organisation ISBN: 2-7081-2928-7. 2003, 552 pages.
- SCOTT, L.[1996] «Consolidation Likely in Hospital Supply Industry», Modern Healthcare, vol. 26, n°1, 1996, p. 46.
- 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.
- BONNICI, B. «L'Hôpital», Notes et études documentaires, n° 5079, 1998, 204 p.
- ANDERSON, M.G.; KATZ, P.B. [1998]. «Strategic Sourcing», International Journal of Logistics Management, vol. 9, n° 1, p. 1-13.
- PEDERSEN, J. [1996]. «Product Standardization Playing to Win», In Vivo, juin, p. 15-20.
- 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.
- Rivard-Royer, H., Beaulieu, M. (2004). Logistique hospitalière : Franchir les nouvelles frontières. Cahier de recherche du groupe Chaîne, Université de Montréal.
- 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
- 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.

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- LANDRY, S. ; BEAULIEU, M. [2003] « Healthcare Logistics in Japan » Montréal, Groupe de recherche CHAÎNE, cahier de recherche n° 03-06e, 2003, 37 p.
- 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.
- 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.
- FABBE-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.
- 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>
- 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](http://thekeep.eiu.edu/economics_fac/7)
- 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.

- 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.
  - Pons S, A Small V. Carbonel. S. pierrefitle. [2005].. Management related to the purchase of medical dispotifs: ITBM RBM-26: 163-169. Elsevier.
  - Vermeulen, Eliane [2000]. « Enjeux stratégiques liés à l'amélioration de la qualité de la logistique ». 3ème Forum AAQTE-APHAL - Supplément au Pharmacien Hospitalier 2000; 35[142]. P30-31.
  - 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>
  - Louis C. Gapenski, George H. Pink (2015). UNDERSTANDING HEALTHCARE FINANCIAL MANAGEMENT. BOOKCOMP, Inc. Health Administration Press, 5th ed. Pp 3-41.
  - Pons S, A Small V. Carbonel. S. pierrefitle. [2005].. Management related to the purchase of medical dispotifs: ITBM RBM-26: 163-169. Elsevier.
  - Vermeulen, Eliane [2000]. « Enjeux stratégiques liés à l'amélioration de la qualité de la logistique ». 3ème Forum AAQTE-APHAL - Supplément au Pharmacien Hospitalier 2000; 35[142]. P30-31.
  - 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>
- Louis C. Gapenski, George H. Pink (2015). UNDERSTANDING HEALTHCARE FINANCIAL MANAGEMENT. BOOKCOMP, Inc. Health Administration Press, 5th ed. Pp 3-41