

## إدارة سلاسل التوريد الخضراء و أثرها على تحسين جودة الخدمات لشركات الأدوية المصرية

د. سيد هارون جمعة عبد الحفيظ

مدرس إدارة الأعمال  
المعهد التكنولوجي العالي بالعاشر من رمضان  
فرع مطروح - جمهورية مصر العربية

### الملخص

يُعد مدخل إدارة سلاسل التوريد الخضراء GSCM من المفاهيم الحديثة، والتي تُعد مدخلاً مهماً للشركات للتحسين من أدائها البيئي، وتعزيزاً لقدرتها التنافسية سواءً في مكونات المنتج أو تصميمه، وكذلك أثناء التصنيع والتعبئة الخضراء، وأثناء النقل والتوزيع، بالإضافة إلى الشراء، والتخزين، والتسويق الأخضر. وتُعد تلك الأنشطة هي ممارسات وأنشطة إدارة سلاسل التوريد الخضراء. وقد هدفت هذه الدراسة إلى دراسة وتحليل دوافع تطبيق ممارسات إدارة سلاسل التوريد الخضراء لشركات الأدوية المصرية - وتحديد طبيعة العلاقة بين إدارة سلاسل التوريد الخضراء بأبعادها (تكنولوجيا المعلومات الخضراء، والتصنيع والتعبئة الخضراء، والتخزين الأخضر، والشراء الأخضر، والتسويق الأخضر) وبين جودة الخدمات لشركات الأدوية المصرية. وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين جميع أبعاد إدارة سلاسل التوريد الخضراء وبين جودة الخدمات الدوائية المصرية، بمعنى أنه كلما زاد تفعيل إدارة سلاسل التوريد الخضراء ارتفع مستوى جودة الخدمات الدوائية في الشركات المبحوثة. وتوصلت الدراسة إلى أن النموذج معنوي عند مستوى دلالة أقل من 0.05 للمتغير المستقل، والمتغير التابع وفقاً لنتائج تحليل التباين ANOVA، وهذا يعني إمكانية الاعتماد على النتائج التقديرية، وكذلك إمكانية تعميم نتائج العينة على المجتمع محل الدراسة.

الكلمات المفتاحية: سلاسل التوريد، إدارة سلسلة التوريد الخضراء، ممارسات البيئة الخضراء، الإمداد الأخضر، جودة الخدمات، تحسين جودة الخدمات الدوائية، شركات الأدوية المصرية.

### المقدمة

تُظهر الإحصائيات الأخيرة لمنظمة الصحة العالمية (WHO) أن (4.2) مليون شخص يموتون كل عام نتيجة تلوث الهواء. علاوة على ذلك (91%) تقريباً من سكان العالم يعيشون في أماكن ذات جودة هواء تتجاوز الحدود التي أوصت بها منظمة الصحة العالمية (World Health Organization, 2019).

أصبحت هذه الإحصاءات وما شابهها مصدر قلق للمجتمع في الآونة الأخيرة (Paillé et al., 2017; He et al., 2018). وتعتبر منظمات الأعمال هي المسؤولة عن معظم المشاكل البيئية (Robertson & Barling, 2013). ونتيجة لذلك، تلقت هذه المنظمات رد فعل عنيف في جميع أنحاء العالم من منظمة الصحة العالمية (WHO) للرد على كل هذه التجاوزات البيئية، حتى تصبح المنظمات أكثر تركيزاً على إيجاد فرص لتحسين أدائها البيئي من أجل إثبات حسن نواياهم وتحسين صورتهم (Vanpoucke et al., 2016; Yang et al., 2019).

لذلك نشأت إدارة سلاسل التوريد الخضراء (GSCM) كمجموعة من الممارسات التجارية التي تعمل على السماح للمنظمات بتحسين الأداء البيئي ومن ثم صورتها. وبالتالي فإن المزيد من المنظمات تركز على دمج وتعزيز ممارسات البيئة الخضراء (Ahi & Searcy, 2015; Chen & Kitsis, 2017; Taylor & Vachon, 2018) من منظور كلي، يعتبر الاهتمام بالقضايا الخضراء أمراً مهماً فيما يتعلق بتصميم المنتجات الخضراء الجديدة وإنشاء أسواق للمنتجات تكون متوافقة مع البيئة بوجه عام (Petljak et al., 2018).



وتُعد جودة الخدمات الدوائية من القطاعات التي حظيت باهتمام أكبر من غيرها من القطاعات الخدمية الأخرى، نظراً لارتباطها بصحة وحياة الإنسان. حيث تلعب جودة الخدمات دوراً مهماً في تصميم المنتج وتقديم الخدمة وتسويقها. وقد ساهم المهتمون بتحديد عدة أبعاد لجودة الخدمات الدوائية، بمثابة مؤشر لقياس جودة الخدمات الدوائية (النمر، 2016). ومن هنا حظيت ممارسات إدارة سلاسل التوريد الخضراء (GSCM) باهتمام الباحثين والممارسين في مختلف القطاعات الصناعية والخدمية بسبب الدور الذي يلعبه الموردون في تحسين جودة الخدمات وتكلفتها (محمد، 2019). وجاءت أهمية هذه الدراسة من منطلق التعرف على الأساليب الحديثة التي من الممكن أن تعمل على تحسين مستوى أداء المنظمة من خلال ممارسات أنشطة إدارة سلاسل التوريد الخضراء (التصنيع والتعبئة الخضراء، والتصميم الأخضر، والنقل الأخضر، والإمداد الأخضر، والتسويق الأخضر، ونظم المعلومات الخضراء، والعلاقات مع الموردين الخضراء) (Jazairy & Von, 2020). وبيان أثرها على تحسين جودة الخدمات الدوائية بأبعادها (الخصائص، والثقة، والأمان، والاستجابة، والتعاطف) (عربي، 2020). وذلك تطبيقاً على شركات الأدوية بجمهورية مصر العربية.

## الإطار النظري ومراجعة الدراسات السابقة

### أولاً - إدارة سلاسل التوريد الخضراء (GSCM) *Green Supply Chain Management*

تعتبر إدارة سلاسل التوريد الخضراء GSCM من المفاهيم الحديثة التي تُعد مدخلاً مهماً لتحسين الأداء البيئي للشركات، وتعزز من قدرتها التنافسية سواءً في مكونات المنتج أو تصميمه أو المادة الفعالة لشركات الأدوية، بحيث تراعي المعايير البيئية أثناء مراحل التصميم والتصنيع حتى لا يتم استخدام المواد المضرة بالبيئة، وتمثل أهم ممارسات إدارة سلاسل التوريد الخضراء في (تكنولوجيا المعلومات الخضراء، والتصنيع والتعبئة الخضراء، والتخزين الأخضر، والشراء الأخضر، والتسويق الأخضر).

#### 1- مفهوم إدارة سلاسل التوريد الخضراء GSCM

تتعدد المفاهيم وتختلف باختلاف وجهات نظر الباحثين، وبالنسبة لإدارة سلاسل التوريد الخضراء، فقد عرفها كلٌّ من (Sivakumar et al., 2012) بأنها تلك الممارسات التي تبدأ بعمليات توريد المواد الخام مروراً بتصنيعها وتخزينها ونقلها حتى وصولها إلى مراكز التوزيع، وأخيراً إلى المستهلك النهائي. وعرفها كلٌّ من (Goshen & Ravi, 2015) بأنها التفكير البيئي المتكامل من خلال إدارة سلسلة التوريد، حيث تشمل تصميم المنتج، ومصادر المواد الخام، وعملية التصنيع، وتوصيل المنتج النهائي إلى العملاء، وإدارة تدهور المنتج في نهاية عمره الإنتاجي. وعرفها (Younis & Vel, 2016) بأنها تكامل التفكير البيئي في إدارة سلسلة التوريد الخضراء بما في ذلك تصميم المنتج، واختيار الموردين ومصادر المواد، وعمليات التصنيع، وتغليف المنتج، وتسليم المنتج للعملاء، وإدارة المنتج بعد استخدامه. وعرفها (Gorskova & Ortega, 2017) بأنها عملية استخدام المدخلات الصديقة للبيئة، وتحويل هذه المدخلات إلى مخرجات بالشكل الذي يُمكن من إصلاحها وإعادة استخدامها في نهاية دورة حياتها، وبالتالي خلق سلسلة إمدادات مستدامة. وعرفها (Fritz et al., 2017) بأنها مجموعة كبيرة من أنشطة وأبعاد التصنيع الأخضر وممارسات تخفيض استهلاك الطاقة والتلوث وممارسات المسؤولية الاجتماعية للمنظمة وممارسات إدارة العلاقات مع الموردين والعملاء وأنشطة التدريب الموجهة للموظفين لتعزيز قدرتهم على ممارسة أنشطة الاستدامة. كما عرفها (Hong et al., 2018) بأنها الممارسات الداخلية والخارجية للمنظمة التي يتم ممارستها من أجل جعل سلسلة التوريد أكثر استدامة من حيث مراعاة أبعاد الاستدامة الثلاثة وهي، الاستدامة (البيئية - المجتمعية - الاقتصادية). وأخيراً عرفها الباحث، بأنها مجموعة مترابطة من الممارسات والأبعاد المتمثلة في الإدارة الداخلية، ونظم المعلومات الخضراء، والتصميم الأخضر، والمشتريات الخضراء، والتصنيع وإعادة التصنيع، والتخزين الأخضر، واللوجستيات الخضراء، والتعاون مع العملاء، والتخلص من المخلفات أو إعادة التدوير، والعمل على متابعة التطورات العملية للمنتجات وجعلها صديقة للبيئة، والمساهمة في تحقيق الاستدامة البيئية لمنظمات الأعمال.

#### 2- أبعاد إدارة سلاسل التوريد الخضراء *Dimensions of Green Supply Chain Management*

تتعدد أبعاد وممارسات إدارة سلسلة التوريد الخضراء، والمتمثلة في (تكنولوجيا المعلومات الخضراء - التصنيع والتعبئة الخضراء - التخزين الأخضر - الشراء الأخضر - التسويق الأخضر)، وسوف يتناولها كما يلي:

## أ- تكنولوجيا المعلومات الخضراء

تختصر تكنولوجيا المعلومات الخضراء أو ما يسمى بالحوسبة الخضراء في اشتغالها على (دراسة وممارسة وتصميم وتصنيع واستخدام موارد الحاسب بكفاءة)، عن طريق التخلص من أجهزة الكمبيوتر وجميع ما يرتبط بها من منظومات فرعية (مثل: الطابعات، وأجهزة التخزين، والشبكات ونظم الاتصالات) بكفاءة وفعالية وبأقل أثر على البيئة. ويمكن تعريفها كما يلي

- هي ذلك الإطار الذي يحتوي على مجموعة من المكونات (إجراءات - أفراد - أجهزة وقواعد بيانات - وبرمجيات- اتصالات)، والتي تعمل معاً بشكل مترابط ومتكامل وفقاً لعمليات أساسية (مدخلات - عمليات - مخرجات - تغذية عكسية)، وذلك للقيام بتجميع ومتابعة ورصد ومراجعة الممارسات والمبادرات البيئية، بهدف توفير المعلومات ذات الجودة المناسبة وفي الوقت المناسب وأن تكون متكاملة ووثيقة الصلة بالبيئة، وعرضها على موقع الشركة، وهو ما يساعد كلاً من المنظمة وأصحاب المصالح من عملاء وموردين ومستهلكين في اتخاذ قراراتهم (Green et al., 2012).

- هي كل السياسات واللوائح المتعلقة باستخدام الأخضر لمعدات تكنولوجيا المعلومات والأجهزة في المنظمات (محمد، 2017).

- هي المبادرات والاستراتيجيات التي تدعم البصمة البيئية للتكنولوجيا، حيث ينشأ عن ذلك تخفيضات في الطاقة تشمل: الأجهزة، الكهرباء، الوقود، والورق (فورين، 2020). وبالتالي بدأت العديد من شركات تكنولوجيا المعلومات بتطوير وتقديم منتجات متوافقة مع تكنولوجيا المعلومات الخضراء.

وفيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات الخضراء، فقد توصلت دراسة (Yu, 2015) إلى أن هناك علاقة إيجابية مباشرة بين تنفيذ تكنولوجيا المعلومات وأبعاد تكامل سلاسل التوريد المتمثلة في (البعد الداخلي، والبعد العملاء، والبعد سلاسل التوريد). وتوصلت دراسة (عواودة، 2017) إلى أن ممارسات سلسلة التوريد الخضراء مرتبطة إيجابياً بالأداء البيئي، وهو ما يعبر عن أقصى مدى نجاح للمنظمة في كسب الميزة التنافسية وزيادة فعاليتها، كما أثبتت الدراسة أن هناك أثراً إيجابياً لممارسات السلسلة الخضراء في تكنولوجيا المعلومات، حيث إن تكنولوجيا المعلومات تعبر عن قدرة المنظمة على تطبيق منهجية مستدامة بيئياً وتوصلت الدراسة أيضاً إلى أن أبعاد وخصائص تكنولوجيا المعلومات مرتبطة إيجابياً مع الأداء البيئي، وتعبر عن مدى نجاح المنظمة في تحسين تكامل وتبادل وتعاون المعلومات، الذي بدوره ينعكس إيجابياً على الاستدامة البيئية، وأن هناك تأثيراً لممارسات سلاسل التوريد مجتمعة في الأداء البيئي لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل الأردنية بوجود تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط .

## ب- التصنيع والتعبئة الخضراء

يعرف التصنيع الأخضر، بأنه عملية تخطيط التصنيع والتقليل من استهلاك الطاقة واستغلال المواد والحد من النفايات أثناء عملية التصنيع (Lui & Xue, 2012) فالتصنيع الأخضر هو عملية الإنتاج التي تستخدم مدخلات ذات آثار بيئية منخفضة نسبياً، وتتسم بالكفاءة العالية، وتولد نفايات أو تلوثاً ضئيلاً أو معدوماً، فممارسات التصنيع الأخضر هي ممارسات مسؤولة بيئياً واجتماعياً للحد من الآثار السلبية لأنشطة التصنيع، وفي نفس الوقت تحقيق المنافع الاقتصادية. والهدف الرئيس من التصنيع الأخضر هو الحد من الآثار البيئية للمنتج باستخدام المواد والتكنولوجيا المناسبة. ويشمل التصنيع الأخضر أنشطة مثل تقليل استخدام الموارد وإعادة التدوير (عبد الحليم، 2018). ويرى (Rehman et al., 2016) أن التغليف (التعبئة) الخضراء يجب أن تكون جميع المواد المستخدمة في التغليف قابلة للتدوير أو التحليل البيولوجي أو لإعادة الاستخدام أو أن تكون أقل ضرراً بيئياً مقارنة بمواد التغليف المستخدمة من قبل المنافسين، وأصبح التغليف الأخضر يوفر للشركات تكاليف كانت تنفقها جراء المبالغة في التغليف والتعبئة، وفي ظل التغليف الأخضر أصبحت الشركات تعتمد على ثلاثة عناصر، وهي (خفض التكلفة، وإعادة الاستخدام، وإعادة التدوير) وذلك للتقليل من التكاليف، وتكون ذات آثار بيئية منخفضة.

وفيما يتعلق بالتصنيع والتعبئة الخضراء، تناولت دراسة (Khan & Qianli, 2017) مدى تأثير خمسة محددات لممارسات (GSCM) التصنيع الأخضر، والشراء الأخضر، ونظم المعلومات الخضراء، والتعاون مع العملاء، والتصميم البيئي

على الأداء التنظيمي. وتوصلت إلى أن أكثر الممارسات الخضراء تأثيرًا على الأداء التنظيمي هو التصنيع الأخضر. وتوصلت دراسة (Zahiri & Mohammadi, 2017) إلى وجود اتجاه متزايد للاهتمام بالاعتبارات البيئية في صناعة الأدوية في كندا. حيث أوصت الدراسة بضرورة الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية والبيئية عند اتخاذ قرارات اختيار المواقع الإنتاجية ومراكز التوزيع بهدف تخفيض التكلفة وزيادة كفاءة ومرونة العمليات الإنتاجية عبر سلسلة توريد صناعة الأدوية ذات التوجه الأخضر من خلال التعبئة والتصنيع الأخضر. وتوصلت دراسة (رشوان، 2021) إلى وجود تأثير إيجابي لممارسات التصنيع الأخضر على الأداء المستدام في الشركات محل الدراسة، كما يلعب متغير تكامل إدارة سلسلة التوريد الأخضر دور الوسيط الكامل للعلاقة بين ممارسات التصنيع الأخضر والأداء الاقتصادي المستدام.

### ج- التخزين الأخضر

يعرف التخزين الأخضر، بأنه عملية دمج التفكير البيئي داخل أنشطة التخزين بما يحقق الحفاظ على المخزون من التلف والفقء، وترتيب المخزن بما يسهل الوصول إلى المخزون بدون حدوث إصابات عمل، مع أهمية استخدام أدوات مناولة ذات تأثير أقل على البيئة، وتحقيق الاستفادة المثالي من الإنتاج المعيب عن طريق إعادة الاستخدام أو إعادة التصنيع أو إعادة التجميع، مع ضرورة بيع المخزون الراكد والخردة والمعدات غير المستخدمة (Chan et al., 2012). ويعرف التخزين الأخضر بأنه جميع الأنشطة التخزينية التي تقلل من الأثر السلبية على البيئة المحيطة، وذلك من خلال استخدام أقل لمصادر الطاقة وحسن استخدام المواد الأولية والمنتجات التامة الصنع أثناء إزالتها والتخلص منها (Gyu, 2016). فضلاً على ضرورة مراعاة جميع القواعد الأساسية أثناء عملية التخزين من حيث الترميز وتوفير المعدات والتسهيلات العلمية لصرف المواد المخزنة بحسب أولويات دخولها إلى المخازن منعاً للتلف، وكذلك تهيئة الظروف الملائمة للحفاظ على المواد من التلف والكسر أو التقليل من إصابات العاملين داخل المخازن (Lynda, 2013).

وفي هذا الصدد أشارت دراسة (Beheshti, 2010) إلى أن فوائد نموذج دعم القرار في تحليل وتطوير بيئة التعاون بين أعضاء سلسلة التوريد، قد ساهم في تخفيض تكلفة المخزون، وأن النموذج المقترح يوضح عيوب التحسين الفردي في نظام سلسلة التوريد المتكامل. وحيث توصلت دراسة (خليل، 2012) إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين ممارسات إدارة سلسلة التوريد وبين قرارات المخزون، وهو ما يؤكد تعزيز دور إدارة سلسلة التوريد في اتخاذ قرارات المخزون، والتي تساعد المنظمات ومتخذي القرارات والمهتمين بمجال إدارة سلسلة التوريد الخضراء، على كيفية إدارتها بكفاءة وفعالية في بيئة الأعمال المصرية. وتوصلت أيضاً دراسة (السيد، 2018) إلى التعرف على دور إدارة سلسلة التوريد الخضراء في تحقيق التميز في أداء نشاط التخزين الأخضر لدى شركات الأسمنت في مصر. كما توصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي لإدارة سلسلة التوريد الخضراء على تحقيق التميز في أداء نشاط التخزين الأخضر، وبيّنت الدراسة أن هناك علاقة بين استخدام سلاسل التوريد الخضراء وبين تحقيق التميز اللوجستي في شركات الأسمنت بجمهورية مصر العربية.

### د- الشراء الأخضر

أنشطة الشراء الأخضر تعمل على البحث عن موردين يقدمون موادًا نظيفة وخالية من المخاطر، حتى يكون المنتج النهائي غير ضار بالبيئة. ويمكن تعريف الشراء الأخضر بأنه: ممارسة نشاط يعمل على منع النفايات والتلوث من خلال النظر في الأثر البيئية، جنبًا إلى جنب مع السعر والأداء، وغيرها من عوامل الاختيار التقليدية، عند اتخاذ قرارات الشراء (Anoop & Regi, 2013). كما يعرف على أنه تخطيط للشراء مع الوعي بالمتطلبات الصديقة للبيئة مثل تقليل النفايات وإمكانية إعادة استخدامه وإعادة تدوير المنتجات (Jabbour & Sousa, 2016). ويتضمن الشراء الأخضر ممارسات بيئية تقلل من مصادر النفايات وتعمل على زيادة تجديد العناصر المشتراة، ويأخذ في الاعتبار الاهتمامات البيئية في مختلف الإجراءات، ومن ثم، فإن وعود الشراء الخضراء التي تفي بكون المواد المشتراة صديقة للبيئة من حيث السمات، ومكوناتها غير ضارة، وقابليتها لإعادة التدوير وإعادة الاستخدام (Foo et al., 2019). ويعبر عن الشراء الأخضر، بأنه الوظيفة التي تعمل على تأمين احتياجات الشركة من المواد ذات التأثير القليل في البيئة، وتعتبر من أهم الأنشطة التي تمارسها إدارة سلسلة التوريد الخضراء (Tseng et al., 2019). وتشمل ممارسات الشراء الأخضر: وضع العلامات البيئية، والتعاون البيئي مع الموردين والمراجعات البيئية للموردين ونظام الإدارة البيئية للموردين، والتقييم البيئي للموردين من الدرجة الثانية (Zhu et al., 2013).

وفي هذا الصدد تعددت الدراسات التي تناولت بُعد الشراء الأخضر، حيث توصلت دراسة (Fang & Zhang, 2018) إلى وجود ارتباط إيجابي بين الأداء البيئي وكل من الشراء الأخضر، والتعاون مع العملاء، واستعادة الاستثمار، وتوصلت إلى وجود ارتباط إيجابي بين ممارسات إدارة سلسلة التوريد الخضراء سواء الداخلية أو الخارجية مع الأداء. وأشارت دراسة (سلطان، 2019) إلى تأثير ممارسات إدارة سلسلة التوريد الخضراء على أداء المنظمة في الشركات العاملة في قطاع البترول المصري والتي تقع في نطاق محافظة الإسكندرية. وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير لِكَلِّ من الإدارة البيئية الداخلية، والتصميم الصديق للبيئة على كِلِّ من الأداء البيئي والأداء التشغيلي؛ وعدم وجود تأثير لِكَلِّ من الشراء الأخضر، والتعاون مع العملاء على الأداء البيئي؛ وعدم وجود تأثير لِكَلِّ من التعاون مع العملاء واستعادة الاستثمار على الأداء الاقتصادي. وتناولت دراسة (Aslam et al., 2019) تأثير تطبيق ممارسات إدارة سلسلة التوريد الخضراء على تحديد صورة العلامة التجارية للشركات المطبقة لممارسات (GSCM) والمتمثلة في الشراء الأخضر والاتصالات الخضراء والتعاون مع العملاء والتصميم البيئي وإدارة البيئة الداخلية واستعادة الاستثمار. وأكدت نتائج الدراسة تأثير الأنشطة الصديقة للبيئة والمخزون، والشراء الأخضر، والبيئة الداخلية وتعاون العملاء على صورة الشركة الذهنية. وقد توصلت دراسة (حسن، 2020) إلى وجود علاقة جوهريّة ذات دلالة إحصائية بين الأبعاد الرئيسة لإدارة المعرفة وبين أبعاد سلاسل التوريد الخضراء (التصميم الأخضر، والبيئة الداخلية، والشراء الأخضر) عدا بُعد التعاون مع العملاء. وتوصلت دراسة (Sharma, 2020) إلى أهمية دور الضغوط المؤسسية في إجبار المستشفيات العاملة في قطاع الرعاية الصحية على ضرورة تطبيق ممارسات إدارة سلسلة التوريد، كما أكدت على أن تطبيق الممارسات الخضراء يؤثر إيجابياً على تحسين الصورة التنظيمية اعتماداً على خدمات الشراء الأخضر وتنفيذ سياسات النقل الأخضر وترسيخ مفهوم المستشفيات الخضراء.

### هـ- التسويق الأخضر

يشتمل التسويق الأخضر على التزام من المنظمة للتعامل مع المنتجات الصديقة للبيئة (أي المنتجات التي لا تضر المجتمع والبيئة) وإجراء أنشطة التسويق بطريقة تعكس التزام المنظمة بالمسؤولية البيئية من خلال الالتزام بضوابط محددة لضمان الحفاظ على الطبيعة البيئية (رفاعي، 2016: 108). وعرف (Nathan & Mathi, 2013) التسويق الأخضر بأنه كافة الأنشطة التي تختص بالتعرف على توقع حاجات المستهلك وحاجات المجتمع، والعمل على إشباع تلك الحاجات بطريقة تؤدي إلى تحقيق أرباح للمنظمات والحفاظ على البيئة في صورة صحيحة، مع الحفاظ على موارد المجتمع من أجل الأجيال القادمة. كما عرفه (Singh, 2014) بأنه مفهوم كلي يشمل الإنتاج والتسويق، والتركيز على المنتجات الخضراء التي يتم تصنيعها بتكنولوجيا خضراء لا تسبب أضراراً للبيئة، وتتميز بأنها: منتجات تنمو طبيعياً أو تصنع بمنتجات لا تحتوي على مواد سامة، وقابلة للتحلل أو إعادة تدويرها أو إعادة استخدامها، ولديها عبوة أو غلاف صديق للبيئة.

وتناولت دراسة (Hasan & Ali, 2015) أثر استراتيجية التسويق الأخضر على أداء الشركات الماليزية التي حصلت على جائزة الجودة العالمية لأداء البيئة (ISO:14001). وقد توصلت الدراسة إلى أن المستهلكين على استعداد لدفع سعر أعلى في المنتجات الخضراء، وذلك بسبب المزايا التي تتمتع بها هذه المنتجات، كما أشارت الدراسة إلى أن الإبداع والترويج الأخضر لهما دور وأثر إيجابي على أداء المنظمات التي تتبنى هذا المفهوم. وأظهرت نتائج دراسة (Wang & Chen, 2016) أن التسويق الأخضر له أثر مباشر وغير مباشر في جذب انتباه العملاء الشرائي وفي التأثير على نواياهم الشرائية، ويتحقق الأثر المباشر للتسويق الأخضر في نية العميل الشرائية من خلال صورة العلامة التجارية، أما الأثر غير المباشر فيتحقق من خلال المعرفة الخضراء.

### 3- فوائد تبني سلاسل التوريد الخضراء

يمكن تحديد مجموعة من الفوائد تتمثل في النقاط التالية (رفاعي، 2016: 105-106)

- ترشيد استهلاك الموارد غير المتجددة، وتخفيض الفاقد.
- تحسين الإنتاجية عن طريق خفض نسبة الإصابة بالأمراض وتعظيم صحة الإنسان وفقاً لمؤشر رفاهية الإنسان.
- تعظيم الجانب النفسي للعامل ذاته، حيث يشعر بأن عمله يساعد البيئة وله قيمة عليا.
- الإبداع يساهم في تخفيض نسبة البطالة من خلال إيجاد مشاريع جديدة وفريدة من نوعها، بحيث يوفر فرص عمل للأفراد في مختلف المجالات.

- بناء العلاقة التجارية للشركة لكونها صديقة للبيئة، تطبق وتحمل المسؤولية الاجتماعية للشركات.
- الفوائد الاقتصادية من زيادة الكفاءة، ويتم تحقيق ذلك من خلال التقليل من النفايات، وتخفيض نفقات الشركات من المناولة وغرامات التخلص من النفايات.
- الميزة التنافسية من خلال الابتكار: الأمر الذي يعزز من كفاءة الإنتاج، وذلك من خلال استخدام التكنولوجيا النظيفة، والابتكارات العملية، والحد من النفايات.
- تحسين جودة المنتج: حيث تساعد سلاسل التوريد الخضراء في الحفاظ على العلاقات بين المشتريين والموردين، مما يؤدي إلى زيادة الرقابة على جودة المنتج.
- تحسين الصورة العامة: من خلال استجابة المستهلكين والمستثمرين والعاملين بشكل إيجابي للشركات ذات سمعة الأداء البيئي.

### ثانياً - جودة الخدمات الدوائية

- 1- مفهوم جودة الخدمات: تجدر الإشارة إلى أن إدراك العميل لمستوى جودة الخدمة المقدمة يعتمد على الأسلوب المتبع في تقديم تلك الخدمة من جانب الشركات، والنتائج المترتبة على حصول العميل على هذه الخدمة. وعليه فإن قدرة الشركة في التعرف على متطلبات عملائها والوفاء باحتياجاتهم، تعتبر أحد العوامل التي يمكن أن تميز الشركة عن منافسيها، وقد أصبحت جودة الخدمة عاملاً مهماً وامتزاجاً لنجاح واستمرار جميع القطاعات، فجودة الخدمة العالية تساعد في تلبية متطلبات متعددة لتحقيق رضا العميل، وبالتالي تساعد على ضمان ولائه وزيادة الحصة السوقية وجذب عملاء جدد، وتحسين الإنتاجية، وتحقيق الأداء المالي والربحية، وبذلك أصبحت محل اهتمام للعديد من الشركات (Cui et al., 2003).
- ويرى (الضمور، 2008) أنه يمكن تعريف جودة الخدمة من خلال الأبعاد الثلاثة الخاصة بالخدمات:
  - البُعد التقني: والذي يتمثل في تطبيق العلم والتكنولوجيا لمشكلة معينة.
  - البُعد الوظيفي: أي الكيفية التي تتم فيها عملية نقل الجودة الفنية إلى العميل، وذلك يمثل التفاعل النفسي والاجتماعي بين مقدم الخدمة والعميل الذي يستخدم الخدمة.
  - الإمكانات المادية: وهي المكان الذي تؤدي فيه الخدمة.
- عرفها (ابن عيشاوي، 2013) بأنها معيار لدرجة تطابق الأداء الفعلي للخدمة مع توقعات العملاء. وعرفها كلٌّ من (حواس؛ حمودي، 2013) بأنها: تلك الخدمات المقدمة سواءً كانت المتوقعة أو المدركة، أي التي يتوقعها العملاء أو التي يدركونها في الواقع العملي، وهي المحدد الرئيس لرضا العميل أو عدم رضاه، وتعتبر في الوقت نفسه من الأولويات الرئيسة للمؤسسات التي تريد تعزيز مستوى النوعية من خدماتها.
- وعرفها (عبد الغني، 2014) بأنها نجاح المنظمة مقدمة الخدمة في توفير بيئة مناسبة تُمكن المستفيدين من الخدمة من تحقيق توقعاتهم عن الخدمة المقدمة.
- كما عرفها كلٌّ من (خثير؛ مرايمي، 2017) بأنها: علاقة تتعلق بالتفاعل بين العميل ومقدم الخدمة، حيث يرى العميل جودة الخدمة من خلال مقارنته بين ما يتوقعه وبين الأداء الفعلي للخدمة.
- وأخيراً عرفها الباحث، بأنها: تقديم الأفضل وفق أحدث التطورات العلمية والمهنية، واستخدام الموارد المتاحة والمتوفرة وجذب المزيد لتغطية الاحتياجات اللازمة لتقديم خدمة متميزة وفقاً لتوقعات العملاء، والعمل على تحقيق رغباتهم وميولهم.

### 2- أبعاد جودة الخدمات

- اهتم الكثير من الكُتّاب والمُفكرين بقياس جودة الخدمات؛ عن طريق استخدام عدّة أبعاد، من أهمّها (Parasuraman, et al., 1991)؛ (Cui, et al., 2003)؛ (الطائي وبشير، 2007)؛ (عبد القادر، 2015)؛ (أبو بكر، 2016)؛ (عبد الله، 2019)؛ (عربي، 2020).

- أ- **الملموسية (Tangible)** تشير إلى الأشياء الملموسة في الخدمة، فهذه جميعها تساهم في تحديد درجة تصور العميل لجودة الخدمة المقدمة، المتعلقة بالمظهر العام لمباني الشركة والمعدات والتجهيزات المستخدمة فيها ومظهر العاملين، وجودة أدوات الاتصال، ومدى الانتشار الجغرافي لفروع الشركة، بالإضافة إلى توفير المطبوعات، والكتيبات التعريفية، والبروشورات التي تعرف العميل بالخدمة التي تقدمها الشركة.
- ب- **الاعتمادية (Reliability)** تشير إلى قدرة المنظمة مقدمة الخدمة على أداء الخدمة التي وعدت بها بشكل يمكن الاعتماد عليها وأيضاً بدرجة عالية من الصحة والدقة. فالعميل يتوقع أن تقدم له خدمة دقيقة من حيث الالتزام بالوقت والأداء تماماً مثلما تم وعده. وتعني أيضاً درجة الاتساق في أداء الخدمة وتقديمها بشكل صحيح من أول مرة. فالعميل يتطلع إلى الحصول على خدمة دقيقة، من حيث السرعة والسرية والإنجاز، وهناك عدة متغيرات تقيس درجة ثقة العميل بالشركات، وتعكس إلى حد كبير مدى قدرتها على الوفاء بتقديم الخدمة في المواعيد المحددة للعملاء وفقاً لإجراءات محددة عالية من الدقة، لذلك فإننا نرى أن شعور العميل بالثقة نحو الخدمات يزداد في الحالات التي تقل فيها أخطاء الموظفين، مما يعزز ثقة العميل بالشركة.
- ج- **الاستجابة (Responsiveness)** وهي تتعلق بمدى قدرة ورغبة واستعداد مقدمي الخدمة في أن يكونوا بشكل دائم في خدمة العملاء وتزويدهم فوراً بالخدمة ويركز هذا البعد على المجاملة واللطف، والأصل في التعامل مع طلبات العملاء من الأسئلة، والشكاوى، والمقترحات كما يتضمن هذا البعد اهتمام الشركة بإبلاغ عملائها بأوقات تأدية الخدمة، وبرغبتها في الالتزام في تأدية هذه الخدمات ودرجة التفاعل التي تتم بين العميل وموظفي الشركة من حيث حسن استقبال العميل ورغبة الموظف في مساعدة العميل والرد على استفساراته بكل لطف.
- د- **التعاطف (Empathy)** ويشير إلى مدى قدرة مقدم الخدمة على تحديد وتفهم احتياجات العملاء وتزويدهم بالرعاية والعناية كمثال، كم من الوقت والجهد الذي يحتاجه مقدم الخدمة حتى يتعرف على حاجات العميل ويدركها؟ ما مدى تفهم مقدم الخدمة لمشاعر العميل وتعاطفه مع مشكلته؟ أي معاملة العملاء كأفراد بشكل شخصي، وهنا تعمل الشركة على تقديم الخدمة للعميل من خلال انتباه خاص له، ويتضمن هذا البعد اهتمام موظفي الشركة بالعملاء اهتماماً شخصياً وتفهم حاجاتهم، ولذلك فإننا نرى أن هذا البعد يعكس رغبة العميل في الحصول على المعاملة الخاصة، وهنا تلعب الإدارة العليا دوراً أساسياً في ترسيخ الجودة كمتغير أساسي في ثقافة المنظمة، ويبدو أثر ذلك واضحاً من خلال خلق فلسفة التحسين المستمر.
- هـ- **الأمان (Assurance)** ما هي درجة الثقة بمقدم الخدمة، هل هو موضع ثقة؟ ما هي مصداقية مقدم الخدمة؟ هل يلتزم بوعوده وبما يقوله؟ أي يتمثل الأمان في حرص العاملين على غرس الثقة في نفوس العملاء وشعورهم بالأمان عند التعامل معهم، كما تعبر هذه الخاصية عن مدى إلمام العاملين بالمهام المطلوبة منهم، وهذا يعكس درجة إدراك العميل لمدى كفاءة الموظف في الشركة، ومدى قدرته على تزويده بالمعلومات الكافية، وطريقة معاملته بشكل طيب وودي، وهذا ما يتطلب إخضاع العاملين للتدريب المستمر على برامج التميز في خدمة العملاء وتحسين الجودة، مما يساهم في الارتقاء بطريقة تقديمها.

فيما يلي سوف نستعرض بعض الدراسات المتعلقة بأبعاد جودة الخدمات مجمعة كالتالي:

خلصت دراسة (الحاج؛ علي، 2016) إلى أن هناك علاقة إيجابية بين أبعاد الإدارة اللوجستية وجودة الخدمة متمثلة في (سرعة الاستجابة، والملموسية، والاعتمادية، والأمان). وتناولت دراسة (Rula, 2017) قياس تأثير جودة الخدمات الصحية على رضا المرضى في مستشفى البشير في عمان حيث اعتمدت هذه الدراسة على نموذج (servqual) لقياس خمسة أبعاد من جودة الخدمات المقدمة من المستشفى ومنها (التعاطف، والملموسية، والثقة، والاستجابة، والتأمين). وقد بينت النتائج أن جودة الخدمات الصحية تؤثر بشكل كامل على رضا المرضى وكانت الثقة أكثر الأبعاد تأثيراً عليهم يتبعها التعاطف والتأمين. وتوصلت دراسة (القاضي، 2018) إلى أن الشركات المبحوثة تهتم باستراتيجية تمكين العاملين، كما تهتم بجودة الخدمات المقدمة بجميع أبعادها، وهي (درجة الاستجابة، ودرجة الأمان، ودرجة الملموسية، ودرجة التعاطف، ودرجة الاعتمادية). وتوصلت دراسة (محمد، 2019) إلى وجود علاقة ارتباط موجبة قوية ذات دلالة إحصائية بين ممارسات إدارة سلاسل الإمداد المتمثلة في (العلاقة مع الموردين، والعلاقات الداخلية، والعلاقة مع العملاء) وبين تحسين مستوى جودة الخدمة الصحية بأبعادها (بُعد الاعتمادية، والاستجابة، والضمان، والملموسية، والتعاطف).

جدول رقم (1)

يوضح الأبعاد الخاصة للمتغير المستقل (GSCM) كما تناولتها الدراسات السابقة وأسماء الباحثين

| الباحث  | الأبعاد الخاصة بالمتغير المستقل |
|---|---------------------------------|
| (Yu, 2015)<br>(عواودة، 2017)  | تكنولوجيا المعلومات الخضراء     |
| (Khan & Qianli, 2017)<br>(Zahiri & Mohammadi, 2017)<br>(رشوان، 2021)          | التصنيع والتعبئة الخضراء        |
| (Beheshti 2010)<br>(خليل، 2012)<br>(السيد، 2018)                              | التخزين الأخضر                  |
| (Fang & Zhang, 2018)<br>(سلطان، 2019)<br>(Aslam, et al., 2019)<br>(حسن، 2020) | الشراء الأخضر                   |
| (Sharma, 2020)<br>(Hasan & Ali, 2015 )<br>(Wang & Chen, 2016)                 | التسويق الأخضر                  |

المصدر: إعداد الباحث

من خلال استعراض الأدبيات ومراجعة الدراسات السابقة فإننا نستنتج ما يلي

- تُعتبر هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي تبحث في «إدارة سلسلة التوريد الخضراء وأثرها على تحسين جودة الخدمات لشركات الأدوية المصرية»، على حد علم الباحث. ولذلك فقد حرص الباحث على تناول هذا الموضوع الهام، فُيعد إضافة للدراسات السابقة.

- اتفقت معظم الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية، على ضرورة تطبيق مبادئ وأبعاد GSCM. والأبعاد التي ركزت عليها الدراسات السابقة فهي (أسلوب التصنيع والتعبئة الخضراء، والتصميم الأخضر، والتخزين الأخضر، والشراء الأخضر، والنقل الأخضر، وتكنولوجيا المعلومات الخضراء، والتعاون مع العملاء، والتسويق الأخضر) والتي تناولتها دراسات الموضحة بالجدول رقم (1).

- تبحث هذه الدراسة في الأبعاد الرئيسة الأكثر شيوعاً في قياس جودة الخدمات الدوائية، والأبعاد التي ركزت عليها الدراسات السابقة (التعاطف، والملموسية، والثقة، والاستجابة، والاعتمادية، والأمان) والتي تناولتها دراسات كِلِّ من: (الحاج؛ علي، 2016)؛ (Rula, 2017)؛ (القاضي، 2018)؛ (محمد، 2019).

### مشكلة الدراسة

تُشكل إدارة سلاسل التوريد الخضراء (GSCM) أحد الأركان الأساسية لنجاح عمليات شركات الأعمال بصفة عامة، وشركات الأدوية بصفة خاصة. فهي تمثل أحد محددات تحسين جودة الخدمات، حيث تمتلك تأثيراً على التصميم والتصنيع والإنتاج والتسويق وتطوير الأدوية. وقد أشار المركز المصري للدراسات الاقتصادية إلى تراجع ترتيب مصر في مؤشر الخدمات اللوجستية الذي يصدر عن البنك الدولي بواقع 18 مركزاً خلال الفترة من (2016-2018)، لتحتل المرتبة 67 في 2018 مقابل 49 في 2016، وتأثر أداء خدمات اللوجستيات (عمليات النقل، وإدارة المخزون، والتسويق، وإدارة سلاسل التوريد) على الإنتاجية في جميع القطاعات الاقتصادية من ناحية والتأثير على تنافسية الاقتصاد العالمي من ناحية أخرى. بينما حصلت على الترتيب 63 في مؤشر جودة الخدمات والتنافسية (المركز المصري للدراسات الاقتصادية، 2018). وبالتالي تعرضت البيئة لانتهاكات تمثلت في التلوث البيئي، والتغير المناخي، واستنزاف الموارد الطبيعية مثل (الأراضي، والماء، والأشجار، والمعادن) ووصلت لمرحلة خطيرة وحرجة، نتيجة سوء استغلال هذه الموارد الطبيعية (Sharma & Gupta, 2015; Masri, & Jaaron, 2017; Kim et al., 2019). ونظراً لهذه الضغوط المتزايدة على منظمات الأعمال وخصوصاً شركات الأدوية المصرية حتى تستطيع القيام بمسئولياتها البيئية والمجتمعية، مما دفع بتبني ممارسات إدارة سلاسل التوريد الخضراء، بداية من عملية التصميم والتصنيع الأخضر للأدوية مروراً بعمليات الإمداد الأخضر وصولاً إلى التسويق والتوزيع الأخضر، مع الالتزام بمعايير الجودة البيئية والعمل على تحسين جودة الخدمات الدوائية، للحفاظ على البيئة وتحقيق الاستدامة.

وبناءً على ذلك؛ يمكن التعبير عن مشكلة الدراسة، من خلال التساؤلات التالية

- 1- ما الدوافع من تطبيق ممارسات إدارة سلاسل التوريد الخضراء؟
- 2- ما تأثير إدارة سلاسل التوريد الخضراء بأنشطتها في تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية؟
- 3- ما المشكلات والمعوقات التي تواجه بيئة شركات الأدوية المصرية؟
- 4- ما الآثار الإيجابية من تطبيق إدارة سلاسل التوريد الخضراء على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية؟
- 5- ما المقترحات التي يمكن أن تساهم في تطبيق إدارة سلاسل التوريد الخضراء بشركات الأدوية المصرية؟



## أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة لتحقيق ما يلي:

- دراسة وتحليل دوافع تطبيق ممارسات إدارة سلاسل التوريد الخضراء لشركات الأدوية المصرية.
- تحديد طبيعة العلاقة بين إدارة سلاسل التوريد الخضراء بأبعادها (تكنولوجيا المعلومات الخضراء، والتصنيع والتعبئة الخضراء، والتخزين الأخضر، والشراء الأخضر، والتسويق الأخضر) وبين جودة الخدمات لشركات الأدوية المصرية.
- دراسة الأطر الفكرية عن المشكلات والمعوقات التي تواجه بيئة شركات الأدوية المصرية حول أنشطة وأبعاد GSCM، والعمل على متابعة التطورات العلمية والعملية وجعلها صديقة للبيئة ومساهمتها في تحقيق الاستدامة البيئية إلى أن تكون فاعلة في تعزيز جودة الخدمات الدوائية.
- اقتراح بعض التوصيات التي تمكن المسؤولين عن إدارة سلاسل التوريد الخضراء GSCM في شركات الأدوية المصرية من الاستفادة في دعم برامج إدارة سلاسل التوريد الخضراء GSCM، وتطوير ممارسات إدارة سلاسل التوريد الخضراء.

## أهمية الدراسة

### الجانب الأكاديمي

- تعتبر هذه الدراسة إضافة إلى البحوث السابقة، وإثراء للمكتبة العربية في مجال إدارة سلاسل التوريد الخضراء وعلاقتها بجودة الخدمات الدوائية، والتي تنصف في مجملها بالندرة على حد علم الباحث.
- توفير إطار نظري بخصوص إدارة سلاسل التوريد الخضراء وأثرها على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية والمتعلقة بالشركات المنتجة للمستحضرات الدوائية التي تستخدم في علاج الإنسان.
- استخدام أنشطة إدارة سلاسل التوريد الخضراء من شأنها أن تعمل على تقديم المنتجات الدوائية بالجودة المطلوبة والمكان والزمان المناسبين، والسعر المناسب، وكذلك المنتجات الدوائية الصديقة للبيئة، وتحقيق المنافع العامة.
- تساهم هذه الدراسة في تقديم التوصيات والمقترحات لصناع القرار بشركات الأدوية المصرية، والعمل على تحسين أداء وجودة الخدمات الدوائية، وتحقيق أعلى مستويات الإنتاجية.

### الجانب التطبيقي

- يتضح لنا تناول الدراسة الحالية، لأهميتها كأحد أهم مداخل تحقيق التنمية المستدامة، والعمل على رفع الكفاءة التشغيلية، وتحسين الوضع التنافسي لمنظمات الأعمال المختلفة، وتحسين جودة الخدمات؛ وخاصة شركات الأدوية المصرية.
- تستمد أهمية هذه الدراسة من أهمية القطاع المبحوث، وهو قطاع شركات الأدوية المصرية، حيث يساهم هذا القطاع بما نسبته (3.1% - 5%) من الناتج المحلي الإجمالي خلال عام 2016/2017، وتبلغ حجم الطاقة الإنتاجية لسوق الدواء في مصر بنحو 400 مليار جنيه من إجمالي الاستثمارات (المركز المصري للدراسات الاقتصادية، 2018/2019).
- التعرف على مدى إدراك الشركات الصناعية المصرية بشكل عام وشركات الأدوية بشكل خاص لتبني مفهوم وممارسات إدارة سلاسل التوريد الخضراء وأثرها على تحسين جودة خدمات شركات الأدوية المصرية.
- تكمن أهمية هذه الدراسة في توجيه أنظار أصحاب القرار في شركات الأدوية المصرية للدور المهم لسلوك المستهلك في العلاقة ما بين ممارسات إدارة سلاسل التوريد الخضراء وبين جودة خدمات شركات الأدوية المصرية للشركات محل الدراسة، مما يساهم في بقاءها واستمرارها وتحقيقها لأهدافها بكفاءة وفعالية.

## حدود الدراسة

- الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة على سلاسل التوريد الخضراء (GSCM)، وأبعادها (تكنولوجيا المعلومات الخضراء - التصنيع والتعبئة الخضراء - التخزين الأخضر - الشراء الأخضر - التسويق الأخضر)، وأثرها على تحسين جودة الخدمات الدوائية.

- الحدود الزمانية: تجرى الدراسة الميدانية على الشركات الدوائية خلال الفترة (2017-2019).
- الحدود المكانية: تقتصر الدراسة على شركات الأدوية الكائنة بنطاق جمهورية مصر العربية.

### فروض الدراسة

في ضوء مشكلة الدراسة والأهداف، بالإضافة إلى ما توصلت إليه مراجعة الباحث للدراسات السابقة. فقد تمت صياغة الفروض على النحو التالي:

فرض رئيس وهو من المتوقع ألا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد إدارة سلاسل التوريد الخضراء على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية.

وينبثق من هذا الفرض، الفروض الفرعية التالية:

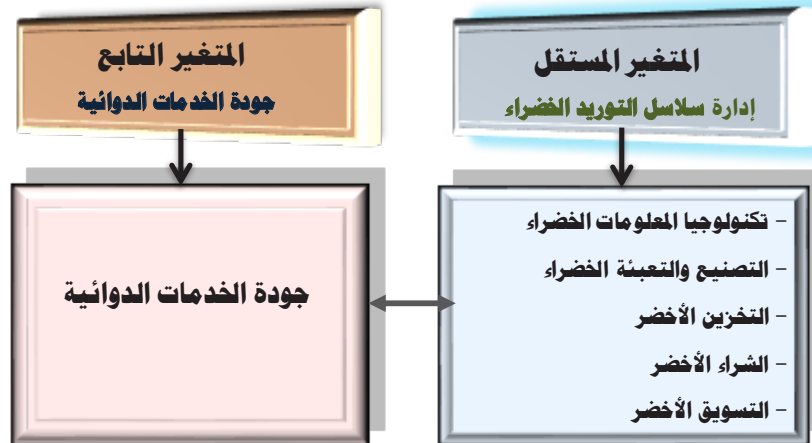
- الفرض الفرعي الأول: من المتوقع ألا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات الخضراء على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية.
- الفرض الفرعي الثاني: من المتوقع ألا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتصنيع والتعبئة الخضراء على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية.
- الفرض الفرعي الثالث: من المتوقع ألا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتخزين الأخضر على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية.
- الفرض الفرعي الرابع: من المتوقع ألا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للشراء الأخضر على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية.
- الفرض الفرعي الخامس: من المتوقع ألا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتسويق الأخضر على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية.

### متغيرات الدراسة

لكي يتم إجراء الدراسة، تم تحديد متغيرات الدراسة على النحو التالي:

- المتغير المستقل: ويتمثل في إدارة سلاسل التوريد الخضراء (GSCM)، وأبعادها كالتالي:
- «تكنولوجيا المعلومات الخضراء - التصنيع والتعبئة الخضراء - التخزين الأخضر - الشراء الأخضر - التسويق الأخضر».
- المتغير التابع: ويتمثل في تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية.

### النموذج النظري للدراسة



المصدر: إعداد الباحث

شكل (1): العلاقات بين متغيرات الدراسة

## منهجية الدراسة وأسلوب جمع البيانات

### منهج الدراسة

- لمعالجة مشكلة الدراسة، اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي لملائمة أغراض الدراسة، ويتم على مرحلتين كالتالي
- 1- المرحلة الوصفية: يعتمد هذا المنهج على إجراء مسح مكتبي للمراجع والدوريات العلمية والبحوث السابقة والتقارير والمؤتمرات بهدف الوقوف على المفاهيم والأساليب المتصلة بإدارة سلاسل التوريد الخضراء (GSCM) وأثرها على تحسين جودة الخدمات الدوائية.
  - 2- المرحلة التحليلية: يعتمد الباحث على تجميع البيانات الأولية باستخدام الأساليب الإحصائية من أجل فهم الخصائص المميزة لعناصر المشكلة والمتغيرات المؤثرة فيها ومن ثم اختبار صحة الفروض التي تقوم عليها هذه الدراسة. ويتم ذلك وفق الأساليب التالية:
    - أساليب تجميع البيانات وتصميم قائمة الاستقصاء.
    - تحليل البيانات باستخدام البرامج الإحصائية.
    - دراسة نتائج التحليل الإحصائي للبيانات.

### أسلوب جمع البيانات

- اعتمد الباحث على البيانات الثانوية المنشورة من خلال الدراسة المكتبية، والدراسة الميدانية من خلال جمع البيانات الأولية، لتحقيق أهداف البحث واختبار الفروض على النحو التالي:
- 1- الدراسة المكتبية: تتضمن جمع وتحليل الدراسات العلمية والأبحاث المنشورة التي تناولت الجوانب المختلفة لإدارة سلاسل التوريد الخضراء (GSCM) وأثرها على تحسين جودة الخدمات الدوائية سواء في مصر أو دول العالم.
  - 2- الدراسة الميدانية: تهدف الدراسة الميدانية إلى جمع البيانات الأولية المتصلة بمشكلة الدراسة وذلك لتوظيفها في اختبار مدى صحة فروض الدراسة، وذلك بالتطبيق على عينة الدراسة والمكونة من شركات الصناعات الدوائية المصرية، سواء شركات قطاع الأعمال العام أو القطاع الخاص الدوائي.

### المجتمع وعينة الدراسة

#### 1- مجتمع الدراسة

- يتمثل مجتمع الدراسة في الشركات العاملة في مجال الصناعات الدوائية في جمهورية مصر العربية، والمكونة من (63) شركة منتجة للأدوية، منها (8) شركات قطاع أعمال عام تابعة للشركة القابضة للأدوية (هولدي فارما)، وعدد (55) شركة تابعة للقطاع الخاص. حيث اقتصرت الدراسة الحالية على الشركات المنتجة للمستحضرات الدوائية التي تستخدم في علاج الإنسان، وذلك على النحو التالي
- اقتصرت الدراسة على شركات صناعة المستحضرات الدوائية والمستخدمة في علاج الإنسان، لذا تم استبعاد عدد (13) شركة لإنتاج الأدوية البيطرية والأمعاء والألوان الطبيعية تعمل جميعها بالقطاع الخاص. ومن ثم يتبقى عدد (50) شركة منها عدد (8) شركات بقطاع الأعمال العام، وعدد (42) شركة بالقطاع الخاص.
  - اقتصرت الدراسة على الشركات الدوائية المستخدمة في علاج الإنسان التي يبلغ عدد عمالها (10) فأكثر؛ لذا تم استبعاد عدد (12) شركة قطاع خاص يبلغ عمالها (9) فأقل. ومن ثم يتبقى من مجتمع الدراسة لشركات الأدوية المصرية عدد (38) شركة، منها عدد (8) شركات بقطاع الأعمال العام، وعدد (30) شركة بالقطاع الخاص.
  - اقتصرت الدراسة على الشركات التي لديها مشروعات سابقة في أي من مجالات تطوير المنتجات الدوائية؛ ومن ثم استبعاد عدد (3) شركات قطاع خاص ليس لديها مشروعات تطوير سابقة.
- وبناءً على ذلك، يتمثل مجتمع الدراسة في عدد (35) شركة منها عدد (8) شركات بقطاع الأعمال العام، وعدد (27) شركة بالقطاع الخاص.

## 2- عينة الدراسة

### جدول رقم (2)

عينة الدراسة من الشركات الدوائية المصرية من عام 2017-2019

| اسم الشركة  | ملكية الشركات            |
|---|--------------------------|
| 1- شركة القاهرة للأدوية والصناعات الكيماوية         |                          |
| 2- شركة ممفيس للأدوية والصناعات الكيماوية           |                          |
| 3- الشركة العربية للأدوية والصناعات الكيماوية       | شركات قطاع الأعمال العام |
| 4- شركة النيل للأدوية والصناعات الكيماوية           |                          |
| 5- شركة مصر للمستحضرات الطبية                       |                          |
| 6- شركة تنمية الصناعات الكيماوية (ميد)              |                          |
| 1- شركة نوفارتس فارما                               |                          |
| 2- شركة أمون للأدوية                                |                          |
| 3- شركة العبور للصناعات الدوائية                    |                          |
| 4- شركة المهن الطبية                                |                          |
| 5- الشركة العربية للأدوية والنباتات الطبية (ميباكو) |                          |
| 6- شركة جلاسكو ويلكوم مصر                           |                          |
| 7- شركة مينا فارم                                   |                          |
| 8- شركة ألكان فارما                                 |                          |
| 9- شركة أوتسوكا للمستحضرات الطبية                   |                          |
| 10- الشركة الفرعونية للأدوية                        | شركات القطاع الخاص       |
| 11- الشركة المصرية للصناعات الدوائية (إيبكو)        |                          |
| 12- شركة سيجما للصناعات الدوائية                    |                          |
| 13- شركة الوجه القبلي للأدوية (سيديكو)              |                          |
| 14- شركة العاشر من رمضان للأدوية (راميدا)           |                          |
| 15- الشركة الإسلامية للأدوية والكيماويات (فاركو)    |                          |
| 16- شركة سانوفي - أفنتس                             |                          |
| 17- شركة هاي فارم لتصنيع الأدوية والكيماويات        |                          |
| 18- شركة الدلتا للصناعات الدوائية                   |                          |
| 19- شركة جلوبال نابي للأدوية (G.N.B)                |                          |
| 20- شركة أوركايدا للصناعات الدوائية                 |                          |

لتحقيق أهداف الدراسة واختبار الفروض، فقد اعتمد الباحث على أسلوب العينة التحكومية غير العشوائية، وقد تم تحديد حجم العينة باستخدام المعادلة التالية:  $n = P(1 - P) / [(P(1 - P)/N) + (E^2 / SD^2)]$

حيث إن:

- n حجم العينة
- N حجم المجتمع = 35 شركة
- SD الدرجة المعيارية وهي 1.96 عند معامل ثقة 95%
- P قيمة احتمالية تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح، وقد تم اختيار قيمة  $P = 0.5$
- E الخطأ المسموح به.

وبناءً على تطبيق تلك المعادلة، فقد بلغ حجم عينة الدراسة عدد (26) شركة تم تقسيمها طبقاً إلى عدد (6) شركات من قطاع الأعمال العام، وعدد (20) شركة من القطاع الخاص. وتم الاعتماد على أسلوب قوائم الاستبيان لجمع البيانات الأولية اللازمة لإجراء وإتمام الدراسة الميدانية. وتحدد حجم العينة وفقاً للجدول رقم (2).

### وحدة المعاينة

تكونت وحدة المعاينة من (7) مفردات داخل الشركات محل الدراسة الميدانية من مدراء الإدارات أو من ينوب عنهم لكلٍ من الإدارات التالية: (تكنولوجيا المعلومات - البحوث والتطوير - الإنتاج والعمليات - المخازن - المشتريات - خدمة العملاء - التسويق). وبذلك بلغ العدد الإجمالي لمفردات الدراسة (182) مفردة، تم استرداد (161) استمارة، وبعد التدقيق استبعدت (15) استمارة لعدم صلاحيتها لأغراض التحليل الإحصائي.

وتم توزيع الاستمارات وفقاً للجدول رقم (3).

### التحليل الإحصائي للدراسة

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء- صناعة الأدوية والمستحضرات الصيدلانية والكيماويات الدوائية، نشرة ربع سنوية، 2019

### جدول رقم (3)

عدد قوائم الاستقصاء الموزعة والمستردة والصالحة للتحليل الإحصائي

| نوع الاستبانة               | العدد النسبة |
|-----------------------------|--------------|
| الاستمارات الموزعة          | 182 100%     |
| الاستمارات المستردة الصالحة | 161 88%      |
| للتحليل الإحصائي            | 146 80%      |

المصدر: إعداد الباحث

اعتمدت الدراسة على بعض الأساليب الإحصائية التي تناسبه، من حيث الأهداف، والفروض، ونوع البيانات المستخدمة التي تم الحصول عليها من خلال قوائم الاستقصاء باستخدام الحزمة الإحصائية SPSS VR. (24) & E.VIEWS. وتم الاعتماد على عدد من الأساليب الإحصائية في تحليل البيانات وذلك لاختبار فروض الدراسة، وتمثلت هذه الأساليب فيما يلي

- معاملات الصدق والثبات (ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha).
- المقاييس الوصفية (المتوسط - الانحراف المعياري - الرتبة - التقدير).
- تحليل الانحدار الخطي البسيط - معامل ارتباط بيرسون - معامل التحديد - تحليل ANOVA - الارتباط والانحدار المتعدد.

### أولاً - معاملات الثبات والصدق (ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha)

للتحقق من ثبات أداة الدراسة فقد تم حساب معامل الاتساق الداخلي (ألفا كرونباخ) لكل من المتغير المستقل بأبعاده الفرعية، والمتغير التابع. وبعد إجراء الاختبار ظهرت النتائج كما بالجدول رقم (4).

#### جدول رقم (4)

قيم معامل الاتساق الداخلي لفقرات المتغير المستقل  
إدارة سلسلة التوريد الخضراء

| م | المقياس                     | عدد الفقرات | معامل معامل | معامل الصدق |
|---|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | تكنولوجيا المعلومات الخضراء | 9           | .823        | .907        |
| 2 | التصنيع والتعبئة الخضراء    | 9           | .647        | .804        |
| 3 | التخزين الأخضر              | 10          | .731        | .855        |
| 4 | الشراء الأخضر               | 10          | .785        | .886        |
| 5 | التسويق الأخضر              | 7           | .777        | .881        |

#### جدول رقم (5)

قيم معامل الاتساق الداخلي لفقرات المتغير التابع  
تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية

| م | المقياس                     | عدد الفقرات | معامل معامل | معامل الصدق |
|---|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | تحسين جودة الخدمات الدوائية | 24          | .839        | .916        |

يتضح من الجدول رقم (4) أن قيم معامل الثبات (ألفا كرونباخ) لفقرات المتغير المستقل- إدارة سلاسل التوريد الخضراء، حيث تراوحت ما بين (.823-.647) وهي نسبة مقبولة كونها أكبر من النسبة المقبولة في الدراسات الاجتماعية، والبالغة (0.60). وتراوحت قيم معامل الصدق لفقرات المتغير المستقل ما بين (.907 - .804). وهي نسب مرتفعة تعطى ثقة لدى الباحث في النتائج، وبالإمكان الاعتماد عليها لإجراء عمليات التحليل الإحصائي، ويتضح أن جميع مقاييس المتغير المستقل تتمتع بثبات واستقرار داخلي مقبول إحصائياً.

يتضح من الجدول رقم (5) أن قيم معامل الثبات (ألفا كرونباخ) لجميع فقرات المتغير التابع- تحسين جودة الخدمات الدوائية، حيث بلغت (.839). وهي نسبة مقبولة كونها أكبر من النسبة المقبولة في الدراسات الاجتماعية، والبالغة (0.60).

وبلغت قيم معامل الصدق لفقرات المتغير التابع (.916). وهي نسبة مرتفعة تعطى ثقة لدى الباحث في النتائج، وبالإمكان الاعتماد عليها لإجراء عمليات التحليل الإحصائي، ويتضح أن جميع مقاييس المتغير التابع تتمتع بثبات واستقرار داخلي مقبول إحصائياً.

### ثانياً - المقاييس الوصفية

يعرض هذا الجزء تحليلاً وصفيًا للمتغيرات الرئيسية والفرعية، حيث تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة؛ بهدف الحكم على درجة موافقتهم، وتحديد أهمية نسبية لكل فقرة، وجاءت النتائج على النحو التالي:

#### 1- المقاييس الوصفية لفقرات المتغير المستقل - إدارة سلسلة التوريد الخضراء

##### جدول رقم (6)

المقاييس الوصفية لبعُد تكنولوجيا المعلومات الخضراء وفقاً لآراء واتجاهات أفراد عينة الدراسة

| م | البيان   | المتوسط | الانحراف المعياري | الرتبة التقدير |
|---|--|---------|-------------------|----------------|
| 1 | تبادل شركة الأدوية المعلومات فيما بينها في الوقت المناسب.  | 3.733   | 1.376             | 9 مرتفع        |
| 2 | يساعد نظام المعلومات في تحسين اتخاذ القرارات من خلال تسليط الضوء على قضايا شركة الأدوية                                    | 3.890   | 1.335             | 5 مرتفع        |
| 3 | المعلومات التي يوفرها النظام تشبع احتياجات الشركة.   | 4.000   | 1.215             | 1 مرتفع        |
| 4 | العاملين لدى الشركة مدربين جيداً على استخدام تكنولوجيا المعلومات الجديدة.  | 3.795   | 1.264             | 6 مرتفع        |
| 5 | تتوافر شبكات داخلية لتبادل المعلومات بشكل سريع بين كل الإدارات داخل شركة الأدوية.  | 3.904   | 1.294             | 4 مرتفع        |
| 6 | استخدام مكونات نظام معلومات عن (الموارد البشرية- أجهزة- قواعد بيانات- خامات- إمداد- اتصالات)                               | 3.774   | 1.214             | 7 مرتفع        |
| 7 | تقوم شركة الأدوية بتحديث المعلومات باستخدام البحوث والتطوير على الموقع الإلكتروني.   | 3.905   | 1.222             | 3 مرتفع        |
| 8 | يهتم نظام المعلومات بتقديم المعلومات للموردين تمكّينهم من توريد مواد خام وأجزاء صديقة للبيئة.                              | 3.753   | 1.201             | 8 مرتفع        |
| 9 | يهتم نظام المعلومات بتقديم المعلومات للعملاء لإمكانية التعاون معهم في التصميم الصديق للبيئة، وإمداد سلاسل التوريد الخضراء. | 3.973   | 1.248             | 2 مرتفع        |
|   | المقياس العام  | 3.858   | 1.263             | - مرتفع        |

يوضح جدول (6) بعض المقاييس الإحصائية الأساسية لفقرات المتغير المستقل- لُبُعد تكنولوجيا المعلومات الخضراء؛ وأيضا المحور الكلي. ومن خلال قيم المتوسطات والانحرافات المعيارية: نجد اتجاه آراء أفراد العينة جميعها نحو موافقة على مضمونها لفقرات تكنولوجيا المعلومات الخضراء؛ حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابي بين (3.733 - 4.000) للفقرات (تبادل شركة الأدوية المعلومات فيما بينها في الوقت المناسب - المعلومات التي يوفرها النظام تشبع احتياجات الشركة). أما على مستوى المحور الكلي: فتبين أن متوسط آراء أفراد العينة بلغ (3.858) بانحراف معياري (1.263). مما يشير ذلك إلى أن هناك اتفاقاً وإجماعاً بين آراء أفراد العينة بالموافقة على أهمية هذا المحور. وبهذا يتضح أن عناصر تكنولوجيا المعلومات الخضراء ضمن المستوى المرتفع. وهذا يدل على أن شركات الأدوية المصرية تطبق أساليب تكنولوجيا المعلومات الخضراء.

## جدول رقم (7)

## المقاييس الوصفية لبعء التصنيع والتعبئة الخضراء وفقاً لآراء واتجاهات أفراد عينة الدراسة

| م  | البيان   | المتوسط | الانحراف المعياري | الرتبة التقدير |
|----|--|---------|-------------------|----------------|
| 10 | تتعاون الشركة مع العملاء على تطوير مواد التعبئة والتغليف الصديقة للبيئة.   | 3.740   | 1.271             | 3 مرتفع        |
| 11 | تسعى شركة الأدوية على توفير مواد صديقة للبيئة ليست لها أضرار سلبية على العملاء.  | 4.116   | 1.160             | 1 مرتفع        |
| 12 | تحرص شركة الأدوية على معرفة مقترحات العملاء بشأن تصميم الأدوية الصديقة للبيئة.   | 3.904   | 1.176             | 2 مرتفع        |
| 13 | تستخدم شركة الأدوية عمليات تكنولوجية متجددة لترشيد استخدام موارد الإنتاج (طاقة- ماء- خامات-نفايات) أثناء عمليات الإنتاج. | 3.678   | 1.265             | 6 مرتفع        |
| 14 | تعمل شركة الأدوية على تقديم الدعم والإرشاد والتوجيه لمورديها لبناء برامج تصنيع صديقة للبيئة وصحية للعملاء.               | 3.555   | 1.198             | 9 متوسط        |
| 15 | يتم جدولة الأنشطة الضرورية للإنتاج عند بدء عملية التصنيع.  | 3.719   | 1.075             | 4 مرتفع        |
| 16 | تحرص الشركة على إنتاج منتجات دائرية آمنة لكلٍ من المجتمع والبيئة، من خلال التغيير في العملية الإنتاجية والتغليف.         | 3.685   | 1.588             | 5 مرتفع        |
| 17 | تتبع الشركة استراتيجية للوصول لصناعات دائرية خضراء، وتعمل على تحقيق استدامة بيئية خضراء                                  | 3.589   | 1.263             | 7 متوسط        |
| 18 | يتم تصميم المنتجات الدوائية بشكل يساعد على سهولة التركيب للخامات بأقل تكلفة ممكنة.                                       | 3.548   | 1.249             | 8 متوسط        |
|    | المقياس العام  | 3.726   | 1.250             | مرتفع          |

يوضح الجدول رقم (7) بعض المقاييس الإحصائية الأساسية لفقرات المتغير المستقل- لبعء التصنيع والتعبئة الخضراء؛ وأيضا المحور الكلي. ومن خلال قيم المتوسطات والانحرافات المعيارية: نجد أن آراء أفراد العينة قد اتجهت جميعها نحو الموافقة على مضمونها لفقرات التصنيع والتعبئة الخضراء؛ حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابي بين (3.555 - 4.116) للفقرات (تعمل شركة الأدوية على تقديم الدعم والإرشاد والتوجيه لمورديها لبناء برامج تصنيع صديقة للبيئة وصحية للعملاء- تسعى شركة الأدوية على توفير مواد صديقة للبيئة ليست لها أضرار سلبية على العملاء). أما على مستوى المحور الكلي: فقد تبين أن متوسط آراء أفراد العينة بلغ (3.726) بانحراف معياري يساوي (1.250). مما يشير إلى أن هناك اتفاقاً وإجماعاً بين آراء أفراد العينة بالموافقة على أهمية محور التصنيع والتعبئة الخضراء، وهي نسبة جيدة. وبهذا يتضح أن مستوى توافر عناصر التصنيع والتعبئة الخضراء ضمن المستوى المرتفع. وهذا يدل على أن شركات الأدوية المصرية تطبق أسلوب التصنيع والتعبئة الخضراء.

## جدول (8)

## المقاييس الوصفية لبعء التخزين الأخضر وفقاً لآراء واتجاهات أفراد عينة الدراسة

| م  | البيان   | المتوسط | الانحراف المعياري | الرتبة التقدير |
|----|--|---------|-------------------|----------------|
| 19 | يراعى في التخزين الأخضر سهولة الوصول إلى المخزون بدون حدوث إصابات.   | 3.829   | 1.315             | 2 مرتفع        |
| 20 | تستخدم شركة الأدوية معدات وأدوات مناولة ذات التأثير الأقل على البيئة (مثل استخدام طاقة نظيفة).                       | 3.486   | 1.482             | 10 متوسط       |
| 21 | تسعى شركة الأدوية إلى زيادة معدل دوران المخزون دون الإضرار بالنواحي البيئية.   | 3.678   | 1.265             | 5 مرتفع        |
| 22 | تستخدم الشركة أسلوب مستويات التخزين الصفرية، وذلك لتخفيض كمية المواد الأولية والمنتجات تامة الصنع المتوفرة بالمخازن. | 3.555   | 1.198             | 8 متوسط        |
| 23 | تلتزم شركة الأدوية باختيار موقع المخازن بالقرب من منافذ التحميل.   | 3.719   | 1.075             | 3 مرتفع        |

| م  | البيان   | المتوسط | الانحراف المعياري | الرتبة التقدير |
|----|--|---------|-------------------|----------------|
| 24 | تحرص الشركة على اتباع أنسب الوسائل للتخلص من عوادم الإنتاج والمخلفات.              | 3.685   | 1.588             | 6 مرتفع        |
| 25 | تستخدم الشركة نظام للمعلومات لأغراض تخطيط عمليات التخزين بطريقة سريعة ودقيقة.      | 3.589   | 1.263             | 7 متوسط        |
| 26 | تحدد شركة الأدوية أماكن ومواقع التخزين المناسبة بالشكل الذي يتناسب مع نوع المخزون. | 3.548   | 1.249             | 9 متوسط        |
| 27 | تستخدم الشركة أنظمة التخزين عند الطلب لمعرفة احتياجات العملاء وتلبية احتياجاتهم.   | 3.712   | 1.394             | 4 مرتفع        |
| 28 | تستخدم الشركة أحدث طرق المراقبة لمتابعة المراحل المختلفة في عملية التخزين.         | 3.843   | 1.358             | 1 مرتفع        |
|    | المقياس العام  | 3.664   | 1.319             | - متوسط        |

يوضح الجدول رقم (8) بعض المقاييس الإحصائية الأساسية لفقرات «المتغير المستقل» لبعده التخزين الأخضر؛ وأيضا المحور الكلي. ومن خلال قيم المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف: نجد أن آراء أفراد العينة قد اتجهت جميعها نحو الموافقة على مضمونها لفقرات التخزين الأخضر؛ حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابي بين (3.486-3.843) للفقرات (تستخدم شركة الأدوية معدات وأدوات مناولة ذات التأثير الأقل على البيئة «مثل استخدام طاقة نظيفة»- تستخدم الشركة أحدث طرق المراقبة لمتابعة المراحل المختلفة في عملية التخزين). أما على مستوى المحور الكلي: فقد تبين أن متوسط آراء أفراد العينة بلغ (3.664) بانحراف معياري يساوي (1.319). مما يشير إلى أن هناك اتفاقاً وإجماعاً بين آراء أفراد العينة بالموافقة على أهمية محور التخزين الأخضر، وهي نسبة جيدة. وبهذا يتضح أن مستوى توافر عناصر التخزين الأخضر ضمن المستوى المرتفع. وهذا يدل على أن شركات الأدوية المصرية تطبق نظم وأساليب التخزين الأخضر.

#### جدول رقم (9)

#### المقاييس الوصفية لبعده الشراء الأخضر وفقاً لآراء واتجاهات أفراد عينة الدراسة

| م  | البيان   | المتوسط | الانحراف المعياري | الرتبة التقدير |
|----|--|---------|-------------------|----------------|
| 29 | يتم توريد المشتريات بكمية وافرة بغرض تقليل تكاليف حركة النقل والشحن.                                   | 3.822   | 1.184             | 6 مرتفع        |
| 30 | تتواصل شركة الأدوية مع مختلف الموردين للوصول إلى عمليات شراء تضمن السلامة البيئية.                     | 3.603   | 1.326             | 9 متوسط        |
| 31 | ترفض إدارة الشركة استلام أي منتج مخالف للمواصفات والمقاييس المعتمدة مسبقاً.                            | 3.767   | 1.292             | 7 مرتفع        |
| 32 | تركز إدارة شركة الأدوية على اختيار الموردين ذوي الخبرة والسمعة المميّزة في تقديم الخدمة ما بعد البيع.  | 4.062   | 1.391             | 1 مرتفع        |
| 33 | تجمع شركة الأدوية الموردين في نفس المجال لتبادل المعرفة وحل المشاكل المتعلقة بالممارسات الصديقة لبيئة. | 3.884   | 1.289             | 5 مرتفع        |
| 34 | يتم التعاون مع الموردين بهدف تطوير المنتجات المستدامة بيئياً "مثل القيام بالبحوث المشتركة".            | 3.904   | 1.336             | 4 مرتفع        |
| 35 | تتوافر لدى شركة الأدوية شبكات داخلية لتبادل المعلومات بشكل سريع بين الموردين والشركة.                  | 3.925   | 1.319             | 3 مرتفع        |
| 36 | يتم شراء المنتجات الدوائية الخضراء حتى ولو كانت أعلى سعراً من المنتجات غير الخضراء.                    | 2.897   | 1.447             | 10 متوسط       |
| 37 | تراجع شركة الأدوية العمليات اللوجستية لدى الموردين للتأكد من الالتزام بالضوابط البيئية.                | 3.952   | 1.122             | 2 مرتفع        |
| 38 | تتصف مشتريات شركة الأدوية بأنها صديقة للبيئة.  | 3.726   | 1.218             | 8 مرتفع        |
|    | المقياس العام  | 3.754   | 1.292             | - مرتفع        |

يوضح الجدول رقم (9) بعض المقاييس الإحصائية الأساسية لفقرات «المتغير المستقل» لبعده الشراء الأخضر؛ وأيضا المحور الكلي. ومن خلال قيم المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف: نجد أن آراء أفراد العينة قد اتجهت جميعها نحو الموافقة على مضمونها لفقرات الشراء الأخضر؛ حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابي بين (2.897-4.062) للفقرات (يتم شراء المنتجات الدوائية الخضراء حتى ولو كانت أعلى سعراً من المنتجات غير الخضراء -تركز إدارة شركة الأدوية على اختيار الموردين ذوي الخبرة والسمعة المميّزة في تقديم الخدمة ما بعد البيع). أما على مستوى المحور الكلي: فقد تبين أن متوسط آراء أفراد العينة بلغ (3.754) بانحراف معياري يساوي (1.292). مما يشير إلى أن هناك اتفاقاً وإجماعاً بين آراء أفراد العينة بالموافقة على أهمية محور الشراء الأخضر، وهي نسبة جيدة. وبهذا يتضح أن مستوى توافر عناصر الشراء الأخضر ضمن المستوى المرتفع. وهذا يدل على أن شركات الأدوية المصرية تطبق نظم وأساليب الشراء الأخضر.

## جدول رقم (10)

## المقاييس الوصفية لبعث التسويق الأخضر وفقاً لآراء واتجاهات أفراد عينة البحث

| م  | البيان  | المتوسط | الانحراف المعياري | الرتبة التقدير |
|----|---|---------|-------------------|----------------|
| 39 | تسعى شركة الأدوية إلى تعظيم الحصة السوقية دون الإضرار بالنواحي البيئية.                                 | 3.904   | 1.147             | 4 مرتفع        |
| 40 | تشارك الشركة أطراف سلاسل التوريد الخضراء بكافة المعلومات المتعلقة بالطلب المتوقع على المنتجات الدوائية. | 3.781   | 1.262             | 5 مرتفع        |
| 41 | تشارك الشركة أطراف سلاسل التوريد الخضراء بكافة المعلومات المتعلقة بمنافذ وطرق التوزيع.                  | 4.014   | 1.132             | 3 مرتفع        |
| 42 | تشارك الشركة أطراف سلاسل التوريد الخضراء بكافة المعلومات المتعلقة ببرامج الترويج.                       | 4.021   | 1.262             | 2 مرتفع        |
| 43 | يتم القيام بالإعلان الأخضر والذي يوضح مسئولية الشركة تجاه البيئة والمجتمع.                              | 3.719   | 1.055             | 6 مرتفع        |
| 44 | يتم استخدام أساليب النقل والتوزيع الموفرة للطاقة والتي تقلل من انبعاثات الكربون.                        | 4.096   | 1.033             | 1 مرتفع        |
| 45 | تقوم الشركة بتوقع الطلب على المنتجات الدوائية الصديقة للبيئة.   | 3.692   | 1.241             | 7 مرتفع        |
|    | المقياس العام   | 3.889   | 1.162             | - مرتفع        |

يوضح الجدول رقم (10) بعض المقاييس الإحصائية الأساسية لفقرات «المتغير المستقل» لبعث التسويق الأخضر؛ وأيضاً المحور الكلى. ومن خلال قيم المتوسطات والانحرافات المعيارية: نجد أن آراء أفراد العينة قد اتجهت جميعها نحو الموافقة على مضمونها لفقرات التسويق الأخضر؛ حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابي بين (3.692–4.096) للفقرات (تقوم الشركة بتوقع الطلب على المنتجات الدوائية الصديقة للبيئة - يتم استخدام أساليب النقل والتوزيع الموفرة للطاقة والتي تقلل من انبعاثات الكربون). أما على مستوى المحور الكلى: فقد تبين أن متوسط آراء أفراد العينة بلغ (3.889) بانحراف معياري يساوي (1.162). مما يشير إلى أن هناك اتفاقاً وإجماعاً بين آراء أفراد العينة بالموافقة على أهمية محور التسويق الأخضر، وهي نسبة جيدة. وبهذا يتضح أن مستوى توافر عناصر التسويق الأخضر ضمن المستوى المرتفع. وهذا يدل على أن شركات الأدوية المصرية تطبق نظم وأساليب التسويق الأخضر.

## 2- المقاييس الوصفية لفقرات المتغير التابع - تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية

## جدول رقم (11)

## المقاييس الوصفية لفقرات المتغير التابع وفقاً لآراء واتجاهات أفراد عينة الدراسة

| م  | البيان   | المتوسط | الانحراف المعياري | الرتبة التقدير |
|----|--|---------|-------------------|----------------|
| 1  | تحرص شركة الأدوية على تقديم منتجاتها الدوائية بالشكل الصحيح من أول مرة وفي كل مرة.                   | 3.836   | 1.409             | 23 مرتفع       |
| 2  | تقوم شركة الأدوية باستطلاع رأي العملاء عن جودة الخدمات المقدمة.                                      | 4.253   | 0.916             | 3 مرتفع        |
| 3  | العلاقة بين شركة الأدوية والمورد تتسم بالثقة والاعتمادية العالية.                                    | 3.856   | 1.186             | 22 مرتفع       |
| 4  | تساند الشركة: المقترحات ذات الأفكار الجديدة التي تزيد من الإبداعات المقدمة.                          | 4.075   | 1.031             | 10 مرتفع       |
| 5  | تخضع شركة الأدوية إلى الرقابة من الجهات المحلية والدولية للمطابقة مع المواصفات والمقاييس مثل ISO     | 3.959   | 1.009             | 19 مرتفع       |
| 6  | تحظى إدارة شركة الأدوية بثقة المستخدمين من منتجاتها الدوائية.  | 4.069   | 1.10583           | 12 مرتفع       |
| 7  | تلتزم شركة الأدوية بتقديم منتجاتها للمستفيدين في الوقت المحدد.                                       | 4.070   | 1.068             | 11 مرتفع       |
| 8  | تتوافر لدى شركة الأدوية جميع التخصصات المطلوبة.  | 4.240   | 0.764             | 4 مرتفع        |
| 9  | شعور المستهلكين بالأمان عند التعامل مع شركات الأدوية باستمرار.                                       | 4.123   | 0.931             | 9 مرتفع        |
| 10 | تعتمد شركة الأدوية على مبدأ التميز من خلال جودة المنتجات الدوائية كأساس للمنافسة ضمن القطاع الدوائي. | 4.260   | 0.871             | 2 مرتفع        |
| 11 | تهدف برامج التحسين المستمر في الشركة إلى تقليل التكاليف من خلال انخفاض نسبة المنتج التالف.           | 4.178   | 1.028             | 7 مرتفع        |
| 12 | تمتلك الشركة القدرة على تقليل الزمن المستغرق لتطوير منتجاتها.  | 4.212   | 0.904             | 5 مرتفع        |
| 13 | تمتلك الشركة القدرة على الاستجابة السريعة للتغيرات المطلوبة عند تسليم منتجاتها.                      | 4.007   | 1.262             | 16 مرتفع       |



| م  | البيان  | المتوسط | الانحراف المعياري | الرتبة التقدير |
|----|---|---------|-------------------|----------------|
| 14 | تستعين الشركة بأحدث الوسائل التكنولوجية لضمان توفير الطلبات من المواد الخام لتصنيع الأدوية في أقل وقت ممكن. | 4.281   | 0.802             | 1 مرتفع        |
| 15 | تستخدم شركة الأدوية أساليب ومعايير متعددة للرقابة على الجودة.   | 2.795   | 1.349             | 24 متوسط       |
| 16 | يقدم مدراء الإدارة العليا والوسطى الدعم الكامل لممارسات سلاسل التوريد الخضراء.                              | 4.130   | 1.078             | 8 مرتفع        |
| 17 | توفر الشركة جميع الموارد المالية والمادية التي تكفي لتقديم خدمة جيدة.                                       | 3.952   | 1.116             | 20 مرتفع       |
| 18 | يتلاءم التصميم الداخلي لمكان العمل بشركة الأدوية مع طبيعة الخدمات المقدمة للمستفيد.                         | 4.192   | 1.019             | 6 مرتفع        |
| 19 | تسعى الشركة إلى خلق الانسجام والتوافق بين تقديم الخدمة ومتطلبات العملاء.                                    | 4.014   | 1.114             | 15 مرتفع       |
| 20 | يلتزم المورد بتقديم خدمات إنتاج وتوريد ذات جودة عالية.  | 3.925   | 1.175             | 21 مرتفع       |
| 21 | لدى الشركة استراتيجية وسياسات واضحة وموثقة للجودة.  | 3.966   | 1.153             | 18 مرتفع       |
| 22 | تسعى الشركة باستمرار على تحسين الوعي للعاملين لديها للعمل على التحسين المستمر للجودة.                       | 4.048   | 1.135             | 14 مرتفع       |
| 23 | التزام الإدارة العليا من خلال الدعم الإداري وقيادة الجودة.  | 4.049   | 1.116             | 13 مرتفع       |
| 24 | يعزز سلوك العاملين الثقة والأمان للمستفيدين.  | 3.973   | 1.209             | 17 مرتفع       |
|    | المقياس العام   | 4.019   | 1.073             | - مرتفع        |

يوضح الجدول رقم (11) بعض المقاييس الإحصائية الأساسية لفقرات «المتغير التابع» تحسين جودة الخدمات الدوائية؛ وأيضاً المحور الكلي. ومن خلال قيم المتوسطات والانحرافات المعيارية: نجد أن آراء أفراد العينة قد اتجهت جميعها نحو الموافقة على مضمونها لفقرات تحسين جودة الخدمات الدوائية؛ حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابي بين (2.795 – 4.281) للفقرات (تستخدم شركة الأدوية أساليب ومعايير متعددة للرقابة على الجودة - تستعين الشركة بأحدث الوسائل التكنولوجية لضمان توفير الطلبات من المواد الخام لتصنيع الأدوية في أقل وقت ممكن). أما على مستوى المحور الكلي: فقد تبين أن متوسط آراء أفراد العينة بلغ (4.019) بانحراف معياري يساوي (1.073). مما يشير إلى أن هناك اتفاقاً وإجماعاً بين آراء أفراد العينة بالموافقة على أهمية محور تحسين جودة الخدمات الدوائية، وهي نسبة جيدة.

### ثالثاً - عرض نتائج الدراسة وتحليلها وتفسيرها

تم اختبار فروض البحث من خلال تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression Analysis) وذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS)، ومعامل ارتباط بيرسون لتحديد مدى وجود ارتباط بين المتغيرات المستقلة والتابعة، ومعامل التحديد لمعرفة النسبة المئوية التي يفسرها كل متغير مستقل في التابع، بالإضافة إلى اختبار مقدرات الانحدار المتعدد والنموذج الإجمالي (t)، (F)، وفيما يلي الاختبارات والنتائج التي توصل إليها الباحث:

«الفرض الرئيس؛ والذي ينص على أنه «لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد إدارة سلاسل التوريد الخضراء على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية». ولاختبار الفرض، فقد قام الباحث باستعراض نتائج التحليل الإحصائي كما يلي:

#### جدول رقم (12)

دراسة علاقة الارتباط بين إدارة سلاسل التوريد الخضراء بأبعادها وبين جودة الخدمات الدوائية

| المتغيرات                   | بيان                | المتغير التابع | المتغير المستقل |
|-----------------------------|---------------------|----------------|-----------------|
| المتغير المستقل             | معامل ارتباط بيرسون | 1              | ---             |
| إدارة سلاسل التوريد الخضراء | المعنوية (2-tailed) | N              | 146             |
| المتغير التابع              | معامل ارتباط بيرسون | 0.678**        | 1               |
| جودة الخدمات الدوائية       | المعنوية (2-tailed) | 0.000          | ---             |
|                             | N                   | 146            | 146             |

\*\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

#### 1- دراسة علاقة الارتباط بين المتغير المستقل بأبعاده وبين المتغير التابع، من خلال مصفوفة الارتباط

يتضح من الجدول رقم (12): وجود علاقة ارتباط معنوي بين إدارة سلاسل التوريد الخضراء بأبعادها (تكنولوجيا المعلومات الخضراء، والتصنيع والتعبئة الخضراء، والتخزين الأخضر، والشراء الأخضر، والتسويق الأخضر) وبين جودة الخدمات الدوائية. وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.678) عند مستوى دلالة (0.01). وهو ارتباط قوي يوضح مدى قوة العلاقة بين إدارة سلاسل التوريد الخضراء وبين جودة الخدمات الدوائية.

2- دراسة تحليل الانحدار المتعدد لتأثير ممارسات إدارة سلاسل التوريد الخضراء بأبعادها على جودة الخدمات الدوائية

جدول رقم (13)

نتائج اختبار الانحدار المتعدد لأثر إدارة سلاسل التوريد الخضراء بأبعادها على جودة الخدمات الدوائية

| ملخص النموذج<br>Model<br>Summery |       | تحليل التباين<br>ANOVA |        |        | جدول المعاملات<br>Coefficient |        |       |       | المتغير<br>التابع           | المتغير<br>المستقل                            |
|----------------------------------|-------|------------------------|--------|--------|-------------------------------|--------|-------|-------|-----------------------------|---|
| R <sup>2</sup>                   | R     | DF                     | Sig. F | F      | Sig. t                        | t      | Beta  | B     |                             |   |
| 0.460                            | 0.678 | 1<br>144               | 0.000  | 122.74 | 0.000                         | 11.079 | 0.678 | 0.573 | جودة<br>الخدمات<br>الدوائية | إدارة سلاسل<br>التوريد<br>الخضراء<br>بأبعادها |

يتضح من جدول (13) الآتي:

- أن قيمة مستوى الدلالة (Sig = 0.00) سواء في معاملات الانحدار أو نتائج تحليل التباين، ومستوى المعنوية أقل من (0.05)، وهذا يعني وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة سلاسل التوريد

الخضراء بأبعادها (تكنولوجيا المعلومات الخضراء، والتصنيع والتعبئة الخضراء، والتخزين الأخضر، والشراء الأخضر، والتسويق الأخضر) وبين جودة الخدمات الدوائية.

- تشير إشارة معامل الانحدار إلى أن العلاقة بين إدارة سلاسل التوريد الخضراء بأبعادها وبين جودة الخدمات الدوائية علاقة طردية، كما بلغ التأثير المباشر لإدارة سلاسل التوريد الخضراء في جودة الخدمات الدوائية (0.573) وهو ما يشير إلى أن إدارة سلاسل التوريد الخضراء تؤثر في جودة الخدمات الدوائية، مما يعني أن زيادة تفعيل إدارة سلاسل التوريد الخضراء من شأنه أن يؤدي إلى تحسين مستوى جودة الخدمات الدوائية المصرية.
- أن قيمة اختبار (t= 11.079) وهي معنوية عند مستوى دلالة أقل من 0.05 مما يؤكد ويدعم وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين إدارة سلاسل التوريد الخضراء وبين جودة الخدمات الدوائية المصرية.

تشير نتائج الانحدار إلى مستوى المعنوية وفقاً لنتائج تحليل التباين ANOVA والتي أظهرت أن النموذج معنوي وفقاً لقيمة (F= 122.74) عند مستوى دلالة أقل من 0.05 وبدرجتي حرية (1, 144). وهذا يعني إمكانية الاعتماد على النتائج التقديرية، وكذلك إمكانية تعميم نتائج العينة على المجتمع محل الدراسة.

- بلغت قيمة معامل التحديد (R<sup>2</sup>= 46%) وهذا ما يشير إلى قدرة المتغير المستقل (إدارة سلاسل التوريد الخضراء بأبعادها) على تفسير 46% في التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (جودة الخدمات الدوائية).
- يتضح أن معامل بيتا لإدارة سلاسل التوريد الخضراء بالنموذج أقل من مستوى الخطأ (0.01). وعليه يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل القائل بأن هذا المعامل له تأثير حقيقي على المتغير التابع (جودة الخدمات الدوائية) بمعامل انحدار (0.573) وهو ما يشير إلى أن إدارة سلاسل التوريد الخضراء لها دور إيجابي في تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية.

- وبناءً عليه تم رفض فرض العدم H0 وقبول الفرض البديل H1، القائل «يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد إدارة سلاسل التوريد الخضراء على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية».

جدول رقم (14)

دراسة علاقة الارتباط بين تكنولوجيا المعلومات الخضراء وبين جودة الخدمات الدوائية

| المتغير<br>التابع | المتغير<br>المستقل | بيان                                    | المتغيرات                                   |
|-------------------|--------------------|---|---|
| 1                 | ---                | معامل ارتباط بيرسون المعنوية (2-tailed) | المتغير المستقل تكنولوجيا المعلومات الخضراء |
| 146               | 146                | N                                       |   |
| 1                 | **0.493            | معامل ارتباط بيرسون المعنوية (2-tailed) | المتغير التابع جودة الخدمات الدوائية        |
| ---               | 0.000              | ---                                     |   |
| 146               | 146                | N                                       |   |

\*\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

« الفرض الفرعي الأول؛ والذي ينص على أنه «لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات الخضراء على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية». ولاختبار الفرض، فقد قام الباحث باستعراض نتائج التحليل الإحصائي كما يلي:

- 1- دراسة علاقة الارتباط بين تكنولوجيا المعلومات الخضراء وبين جودة الخدمات الدوائية، من خلال مصفوفة الارتباط كالتالي:

يتضح من الجدول رقم (14): وجود علاقة ارتباط معنوي بين تكنولوجيا المعلومات الخضراء وبين جودة الخدمات

الدوائية. وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.493.) عند مستوى دلالة (0.01). وهو ارتباط متوسط يوضح العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات الخضراء وبين جودة الخدمات الدوائية.

## 2- دراسة تحليل الانحدار المتعدد لتأثير ممارسات تكنولوجيا المعلومات الخضراء على جودة الخدمات الدوائية

جدول رقم (15)

نتائج اختبار الانحدار المتعدد لأثر تكنولوجيا المعلومات الخضراء على جودة الخدمات الدوائية

| ملخص النموذج<br>Model<br>Summary |       | تحليل التباين<br>ANOVA |        | جدول المعاملات<br>Coefficient |        |       | المتغير<br>التابع | المتغير<br>المستقل |
|----------------------------------|-------|------------------------|--------|-------------------------------|--------|-------|-------------------|--------------------|
| R <sup>2</sup>                   | R     | DF                     | Sig. F | F                             | Sig. t | t     | Beta              | B                  |
| 0.243                            | 0.493 | 1<br>144               | 0.000  | 46.28                         | 0.000  | 6.803 | 0.493             | 0.302              |

تكنولوجيا جودة  
المعلومات الخدمات  
الخضراء الدوائية

يتضح من نتائج الجدول رقم (15)

الآتي:

- أن قيمة مستوى الدلالة (Sig = 0.00) سواء في معاملات الانحدار أو نتائج تحليل التباين، ومستوى المعنوية أقل من (0.05)، وهذا يعني وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات الخضراء وبين جودة الخدمات الدوائية.

- تشير إشارة معامل الانحدار إلى أن العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات الخضراء وبين جودة الخدمات الدوائية علاقة طردية، كما بلغ التأثير المباشر لتكنولوجيا المعلومات الخضراء في جودة الخدمات الدوائية (0.302) وهو ما يشير إلى أن تكنولوجيا المعلومات الخضراء تؤثر في جودة الخدمات الدوائية، مما يعني أن زيادة تفعيل تكنولوجيا المعلومات الخضراء من شأنه يؤدي إلى تحسين مستوى جودة الخدمات الدوائية المصرية.

- أن قيمة اختبار (t= 6.803) وهي معنوية عند مستوى دلالة أقل من 0.05 مما يؤكد ويدعم وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين تكنولوجيا المعلومات الخضراء وبين جودة الخدمات الدوائية المصرية.

- تشير نتائج الانحدار إلى مستوى المعنوية وفقاً لنتائج تحليل التباين ANOVA والتي أظهرت أن النموذج معنوي وفقاً لقيمة (F= 46.28) عند مستوى دلالة أقل من 0.05 وبدرجات حرية (1,144). وهذا يعني إمكانية الاعتماد على النتائج التقديرية، وكذلك إمكانية تعميم نتائج العينة على المجتمع محل الدراسة.

- بلغت قيمة معامل التحديد (R<sup>2</sup>= 46%) وهذا ما يشير إلى قدرة المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات الخضراء) على تفسير 24.3% في التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (جودة الخدمات الدوائية).

- يتضح أن معامل بيتا لتكنولوجيا المعلومات الخضراء بالنموذج أقل من مستوى الخطأ (0.01). وعليه يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل القائل بأن هذا المعامل له تأثير حقيقي على المتغير التابع (جودة الخدمات الدوائية) بمعامل انحدار (0.302) وهو ما يشير إلى أن تكنولوجيا المعلومات الخضراء لها دور إيجابي في تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية.

- وبناءً عليه تم رفض فرض العدم H0 وقبول الفرض البديل H1، القائل «يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات الخضراء على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية».

جدول رقم (16)

دراسة علاقة الارتباط بين التصنيع والتعبئة الخضراء وبين جودة الخدمات الدوائية

| المتغير التابع | المتغير المستقل | بيان                                   |
|----------------|-----------------|--|
| 1              | ---             | المتغير المستقل معامل ارتباط بيرسون    |
| 146            | ---             | التصنيع والتعبئة المعنوية (2-tailed) N |
| 1              | 0.610**         | المتغير التابع معامل ارتباط بيرسون     |
| ---            | 0.000           | جودة الخدمات المعنوية (2-tailed) N     |
| 146            | 146             | الدوائية                               |

\*\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

« الفرض الفرعي الثاني؛ والذي ينص على أنه «لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتصنيع والتعبئة الخضراء على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية». ولاختبار الفرض، فقد قام الباحث باستعراض نتائج التحليل الإحصائي كما يلي:

1- دراسة علاقة الارتباط بين التصنيع والتعبئة الخضراء وبين جودة الخدمات الدوائية، من خلال مصفوفة الارتباط كالتالي:

يتضح من الجدول رقم (16): وجود علاقة ارتباط معنوي بين التصنيع والتعبئة الخضراء وبين جودة الخدمات الدوائية. وقد

بلغت قيمة معامل الارتباط (0.610) عند مستوى دلالة (0.01). وهو ارتباط قوي يوضح العلاقة بين التصنيع والتعبئة الخضراء وبين جودة الخدمات الدوائية.

## 2- دراسة تحليل الانحدار المتعدد لتأثير ممارسات التصنيع والتعبئة الخضراء على جودة الخدمات الدوائية

يتضح من نتائج الجدول رقم (17) الآتي:  
 نتائج اختبار الانحدار المتعدد لأثر التصنيع والتعبئة الخضراء على جودة الخدمات الدوائية

| ملخص النموذج<br>Model<br>Summary | تحليل التباين<br>ANOVA |       | جدول المعاملات<br>Coefficient |        |       |        |       |       |       |
|----------------------------------|------------------------|-------|-------------------------------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|
|                                  | R <sup>2</sup>         | R     | DF                            | Sig. F | F     | Sig. t | t     | Beta  | B     |
|                                  | 0.372                  | 0.610 | 1<br>144                      | 0.000  | 85.56 | 0.000  | 9.250 | 0.610 | 0.481 |

- أن قيمة مستوى الدلالة (Sig = 0.00) سواء في معاملات الانحدار أو نتائج تحليل التباين، ومستوى المعنوية أقل من (0.05)، وهذا يعني وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التصنيع

والتعبئة الخضراء وبين جودة الخدمات الدوائية.

- تشير إشارة معامل الانحدار إلى أن العلاقة بين التصنيع والتعبئة الخضراء وبين جودة الخدمات الدوائية علاقة طردية، كما بلغ التأثير المباشر للتصنيع والتعبئة الخضراء في جودة الخدمات الدوائية (0.481) وهو ما يشير إلى أن التصنيع والتعبئة الخضراء تؤثر في جودة الخدمات الدوائية، مما يعني أن زيادة تفعيل التصنيع والتعبئة الخضراء من شأنه أن يؤدي إلى تحسين مستوى جودة الخدمات الدوائية المصرية.

- أن قيمة اختبار (t=9.250) وهي معنوية عند مستوى دلالة أقل من 0.05 مما يؤكد ويدعم وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين التصنيع والتعبئة الخضراء وبين جودة الخدمات الدوائية المصرية.

- تشير نتائج الانحدار إلى مستوى المعنوية وفقاً لنتائج تحليل التباين ANOVA والتي أظهرت أن النموذج معنوي وفقاً لقيمة (F= 85.56) عند مستوى دلالة أقل من 0.05 وبدرجات حرية (1,144). وهذا يعني إمكانية الاعتماد على النتائج التقديرية، وكذلك إمكانية تعميم نتائج العينة على المجتمع محل الدراسة.

- بلغت قيمة معامل التحديد (R<sup>2</sup>= 37.2%) وهذا ما يشير إلى قدرة المتغير المستقل (التصنيع والتعبئة الخضراء) على تفسير 37.2% في التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (جودة الخدمات الدوائية).

- يتضح أن معامل بيتا للتصنيع والتعبئة الخضراء بالنموذج أقل من مستوى الخطأ (0.01) وعليه يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل القائل بأن هذا المعامل له تأثير حقيقي على المتغير التابع (جودة الخدمات الدوائية) بمعامل انحدار (0.481) وهو ما يشير إلى أن التصنيع والتعبئة الخضراء لها دور إيجابي في تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية.

- وبناءً عليه تم رفض فرض العدم H0 وقبول الفرض البديل H1، القائل «يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتصنيع والتعبئة الخضراء على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية».

### جدول رقم (18)

دراسة علاقة الارتباط بين التخزين الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية

| المتغير التابع | المتغير المستقل | بيان  |
|----------------|-----------------|---|
| 1              | ---             | المتغير المستقل معامل ارتباط بيرسون المعنوية (2-tailed) N |
| 146            | ---             | التخزين الأخضر  |
| 1              | **0.544         | المتغير التابع معامل ارتباط بيرسون المعنوية (2-tailed) N  |
| ---            | 0.000           | جودة الخدمات الدوائية                                     |
| 146            | 146             |   |

« الفرض الفرعي الثالث؛ والذي ينص على أنه «لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتخزين الأخضر على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية». ولاختبار الفرض، فقد قام الباحث باستعراض نتائج التحليل الإحصائي كما يلي:

## 1- دراسة علاقة الارتباط بين التخزين الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية، من خلال مصفوفة الارتباط

يتضح من الجدول رقم (18): وجود علاقة ارتباط معنوي بين التخزين الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية. وقد بلغت قيمة

\*\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

معامل الارتباط (0.544) عند مستوى دلالة (0.01). وهو ارتباط قوي يوضح العلاقة بين التخزين الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية.

## 2- دراسة تحليل الانحدار المتعدد لتأثير ممارسات التخزين الأخضر على جودة الخدمات الدوائية

يتضح من نتائج جدول (19)

جدول رقم (19)

نتائج اختبار الانحدار المتعدد لأثر التخزين الأخضر على جودة الخدمات الدوائية

| ملخص النموذج<br>Model<br>Summary | تحليل التباين<br>ANOVA |          |        | جدول المعاملات<br>Coefficient |        |       | المتغير<br>التابع | المتغير<br>المستقل |
|----------------------------------|------------------------|----------|--------|-------------------------------|--------|-------|-------------------|--------------------|
| R <sup>2</sup>                   | R                      | DF       | Sig. F | F                             | Sig. t | t     | Beta              | B                  |
| 0.296                            | 0.544                  | 1<br>144 | 0.000  | 60.42                         | 0.000  | 7.773 | 0.544             | 0.431              |

الآتي:  
- أن قيمة مستوى الدلالة (Sig = 0.00) سواء في معاملات الانحدار أو نتائج تحليل التباين، ومستوى المعنوية أقل من (0.05)، وهذا يعني وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التخزين الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية.

- تشير إشارة معامل الانحدار إلى أن العلاقة بين التخزين الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية علاقة طردية، كما بلغ التأثير المباشر للتخزين الأخضر في جودة الخدمات الدوائية (0.431) وهو ما يشير إلى أن التخزين الأخضر يؤثر في جودة الخدمات الدوائية، مما يعني أن زيادة تفعيل التخزين الأخضر من شأنه أن يؤدي إلى تحسين مستوى جودة الخدمات الدوائية المصرية.

- أن قيمة اختبار (t= 7.773) وهي معنوية عند مستوى دلالة أقل من 0.05 مما يؤكد ويدعم وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين التخزين الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية المصرية.

- تشير نتائج الانحدار إلى مستوى المعنوية وفقاً لنتائج تحليل التباين ANOVA والتي أظهرت أن النموذج معنوي وفقاً لقيمة (F= 60.42) عند مستوى دلالة أقل من 0.05 وبدرجات حرية (1,144). وهذا يعني إمكانية الاعتماد على النتائج التقديرية، وكذلك إمكانية تعميم نتائج العينة على المجتمع محل الدراسة.

- بلغت قيمة معامل التحديد (R<sup>2</sup> = 29.6%) وهذا ما يشير إلى قدرة المتغير المستقل (التخزين الأخضر) على تفسير 29.6% في التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (جودة الخدمات الدوائية).

- يتضح أن معامل بيتا للتخزين الأخضر بالنموذج أقل من مستوى الخطأ (0.01). وعليه يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل القائل بأن هذا المعامل له تأثير حقيقي على المتغير التابع (جودة الخدمات الدوائية) بمعامل انحدار (0.431) وهو ما يشير إلى أن التخزين الأخضر له دور إيجابي في تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية.

- وبناءً عليه تم رفض فرض العدم H0 وقبول الفرض البديل H1، القائل «يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتخزين الأخضر على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية».

« الفرض الفرعي الرابع؛ والذي ينص على أنه «لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للشراء الأخضر على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية». ولاختبار الفرض، فقد قام الباحث باستعراض نتائج التحليل الإحصائي كما يلي

جدول رقم (20)

دراسة علاقة الارتباط بين الشراء الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية

| المتغير<br>التابع | المتغير<br>المستقل | بيان                                       | المتغيرات                                  |
|-------------------|--------------------|--|--|
| 1                 | ---                | معامل ارتباط بيرسون<br>المعنوية (2-tailed) | المتغير المستقل<br>الشراء الأخضر           |
| 146               | 146                | N  |  |
| 1                 | **0.608            | معامل ارتباط بيرسون<br>المعنوية (2-tailed) | المتغير التابع<br>جودة الخدمات<br>الدوائية |
| ---               | 0.000              | N  |  |
| 146               | 146                | N  |  |

1- دراسة علاقة الارتباط بين الشراء الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية، من خلال مصفوفة الارتباط

يتضح من الجدول رقم (20): وجود علاقة ارتباط معنوي بين الشراء الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية. وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.608) عند مستوى دلالة (0.01). وهو ارتباط قوي يوضح العلاقة بين الشراء الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية.

\*\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

2- دراسة تحليل الانحدار المتعدد لتأثير ممارسات الشراء الأخضر على جودة الخدمات الدوائية

جدول رقم (21)

نتائج اختبار الانحدار المتعدد لأثر الشراء الأخضر على جودة الخدمات الدوائية

| ملخص النموذج<br>Model<br>Summary | تحليل التباين<br>ANOVA |       | جدول المعاملات<br>Coefficient |        |       |        |       | المتغير<br>المتغير<br>التابع | المتغير<br>المستقل |   |
|----------------------------------|------------------------|-------|-------------------------------|--------|-------|--------|-------|------------------------------|--------------------|---|
|                                  | R <sup>2</sup>         | R     | DF                            | Sig. F | F     | Sig. t | t     |                              |                    | Beta  |
|                                  | 0.370                  | 0.608 | 1<br>144                      | 0.000  | 85.99 | 0.000  | 9.273 | 0.608                        | 0.403              | جودة<br>الشراء<br>الخدمات<br>الأخضر<br>الدوائية |

يتضح من نتائج الجدول رقم

(21) الآتي:

- أن قيمة مستوى الدلالة (Sig) = 0.00) سواء في معاملات الانحدار أو نتائج تحليل التباين، ومستوى المعنوية أقل من (0.05)، وهذا يعني وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الشراء الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية.

- تشير إشارة معامل الانحدار إلى أن العلاقة بين الشراء الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية علاقة طردية، كما بلغ التأثير المباشر للشراء الأخضر في جودة الخدمات الدوائية (0.403) وهو ما يشير إلى أن الشراء الأخضر يؤثر في جودة الخدمات الدوائية، مما يعني أن زيادة تفعيل الشراء الأخضر من شأنه أن يؤدي إلى تحسين مستوى جودة الخدمات الدوائية المصرية.

- أن قيمة اختبار (t=9.273) وهي معنوية عند مستوى دلالة أقل من 0.05 مما يؤكد ويدعم وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين الشراء الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية المصرية.

- تشير نتائج الانحدار إلى مستوى المعنوية وفقاً لنتائج تحليل التباين ANOVA والتي أظهرت أن النموذج معنوي وفقاً لقيمة (F= 85.99) عند مستوى دلالة أقل من 0.05 وبدرجات حرية (1, 144). وهذا يعني إمكانية الاعتماد على النتائج التقديرية، وكذلك إمكانية تعميم نتائج العينة على المجتمع محل الدراسة.

- بلغت قيمة معامل التحديد (R<sup>2</sup>= 37%) وهذا يشير إلى قدرة المتغير المستقل (الشراء الأخضر) على تفسير 37% في التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (جودة الخدمات الدوائية).

- يتضح أن معامل بيتا للشراء الأخضر بالنموذج أقل من مستوى الخطأ (0.01) وعليه يتم رفض فرض عدم وقبول الفرض البديل القائل بأن هذا المعامل له تأثير حقيقي على المتغير التابع (جودة الخدمات الدوائية) بمعامل انحدار (0.403) وهو ما يشير إلى أن الشراء الأخضر له دور إيجابي في تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية.

- وبناءً عليه تم رفض فرض عدم H0 وقبول الفرض البديل H1، القائل «يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للشراء الأخضر على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية».

« الفرض الفرعي الخامس؛ والذي ينص على أنه «لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتسويق الأخضر على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية». ولاختبار الفرض، فقد قام الباحث باستعراض نتائج التحليل الإحصائي كما يلي:

1- دراسة علاقة الارتباط بين التسويق الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية، من خلال مصفوفة الارتباط

جدول رقم (22)

دراسة علاقة الارتباط بين التسويق الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية

| المتغير<br>المستقل | المتغير<br>التابع | بيان  |
|--------------------|-------------------|---|
| 1                  | ---               | المتغير المستقل معامل ارتباط بيرسون المعنوية (2-tailed) |
| 146                | ---               | N   |
| 1                  | ---               | المتغير التابع معامل ارتباط بيرسون المعنوية (2-tailed)  |
| 146                | ---               | N   |

يتضح من الجدول رقم (22): وجود علاقة ارتباط معنوي بين التسويق الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية. وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.541) عند مستوى دلالة (0.01). وهو ارتباط قوي يوضح العلاقة بين التسويق الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية.

2- دراسة تحليل الانحدار المتعدد لتأثير ممارسات التسويق الأخضر على جودة الخدمات الدوائية

يتضح من نتائج جدول (23) الآتي

- أن قيمة مستوى الدلالة (Sig = 0.00) سواء في معاملات الانحدار أو نتائج تحليل التباين، ومستوى المعنوية أقل

\*\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

جدول رقم (23)

نتائج اختبار الانحدار المتعدد لأثر التسويق الأخضر على جودة الخدمات الدوائية

| ملخص النموذج<br>Model<br>Summary | تحليل التباين<br>ANOVA |       | جدول المعاملات<br>Coefficient |        |       |        | المتغير<br>المتغير<br>التابع | المتغير<br>المستقل |       |
|----------------------------------|------------------------|-------|-------------------------------|--------|-------|--------|------------------------------|--------------------|-------|
|                                  | R <sup>2</sup>         | R     | DF                            | Sig. F | F     | Sig. t |                              |                    | t     |
|                                  | 0.293                  | 0.541 | 1<br>144                      | 0.000  | 59.74 | 0.000  | 7.729                        | 0.541              | 0.355 |

من (0.05)، وهذا يعني وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التسويق الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية.

تشير إشارة معامل الانحدار إلى أن العلاقة بين التسويق الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية علاقة طردية، كما

بلغ التأثير المباشر للتسويق الأخضر في جودة الخدمات الدوائية (0.355) وهو ما يشير إلى أن التسويق الأخضر يؤثر في جودة الخدمات الدوائية، مما يعني أن زيادة تفعيل التسويق الأخضر من شأنه أن يؤدي إلى تحسين مستوى جودة الخدمات الدوائية المصرية.

أن قيمة اختبار (t= 7.729) وهي معنوية عند مستوى دلالة أقل من 0.05 مما يؤكد ويدعم وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين التسويق الأخضر وبين جودة الخدمات الدوائية المصرية.

تشير نتائج الانحدار إلى مستوى المعنوية وفقاً لنتائج تحليل التباين ANOVA والتي أظهرت أن النموذج معنوي وفقاً لقيمة (F= 59.74) عند مستوى دلالة أقل من 0.05 وبدرجات حرية (1, 144). وهذا يعني إمكانية الاعتماد على النتائج التقديرية، وكذلك إمكانية تعميم نتائج العينة على المجتمع محل الدراسة.

بلغت قيمة معامل التحديد (R<sup>2</sup>= 46%) وهذا ما يشير إلى قدرة المتغير المستقل (التسويق الأخضر) على تفسير 29.3% في التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (جودة الخدمات الدوائية).

يتضح أن معامل بيتا للتسويق الأخضر بالنموذج أقل من مستوى الخطأ (0.01) وعليه يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل القائل بأن هذا المعامل له تأثير حقيقي على المتغير التابع (جودة الخدمات الدوائية) بمعامل انحدار (0.355) وهو ما يشير إلى أن التسويق الأخضر له دور إيجابي في تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية.

وبناءً عليه تم رفض فرض العدم H<sub>0</sub> وقبول الفرض البديل H<sub>1</sub>، القائل «يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتسويق الأخضر على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية».

## أهم النتائج والتوصيات

### أولاً - نتائج الدراسة

اعتماداً على ما سبق، يمكن الخروج بالنتائج التالية

أظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة طردية بين جميع أبعاد إدارة سلاسل التوريد الخضراء (تكنولوجيا المعلومات الخضراء- التصنيع والتعبئة الخضراء- التخزين الأخضر- الشراء الأخضر- التسويق الأخضر) وبين جودة الخدمات الدوائية المصرية، بمعنى أنه كلما زاد تفعيل إدارة سلاسل التوريد الخضراء، كلما ارتفع تحسين مستوى جودة الخدمات الدوائية في الشركات المبحوثة.

توصلت الدراسة إلى أن قيمة اختبار (t- test) معنوية لكل إجمالي محاور الدراسة عند مستوى دلالة (α ≤ 0.05)، مما يؤكد وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين إدارة سلاسل التوريد الخضراء وبين جودة الخدمات الدوائية المصرية.

تشير نتائج الدراسة إلى وجود مستوى معنوي مرتفع وفقاً لنتائج تحليل التباين ANOVA والتي أظهرت أن النموذج معنوي عند مستوى دلالة أقل من 0.05 للمتغير المستقل (إدارة سلاسل التوريد الخضراء بأبعادها)، والمتغير التابع (جودة الخدمات الدوائية)، وهذا يعني إمكانية الاعتماد على النتائج التقديرية، وكذلك إمكانية تعميم نتائج العينة على المجتمع محل الدراسة.

بينت نتائج الدراسة أن درجة تأثير أبعاد إدارة سلاسل التوريد الخضراء على جودة الخدمات الدوائية، تختلف من بُعد لآخر، فنجد أن أعلى تأثير لبُعد (التصنيع والتعبئة الخضراء) على جودة الخدمات الدوائية.

- توصلت الدراسة إلى عدم قيام شركات الأدوية المبحوثة بتحديث نظام تكنولوجيا المعلومات الخضراء باستخدام البحوث والتطوير على الموقع الإلكتروني، مما يعيق تعميم إدارة سلاسل التوريد الخضراء على مستوى الشركة.
- أظهرت النتائج إلى حرص الشركات المبحوثة على إنتاج منتجات دوائية آمنة لكلٍ من المجتمع والبيئة، من خلال التغيير في العملية الإنتاجية والتغليف.
- تشير الدراسة أن ممارسات إدارة سلاسل التوريد الخضراء هي عملية متكاملة شكلت حافزاً للعديد من الشركات المبحوثة لتبني مدخل سلاسل التوريد الخضراء كونها تمكن تلك الشركات من المحافظة على البيئة فضلاً عن الاقتصاد بالطاقة والمياه وتحسين الصحة العامة للمجتمع والعاملين في تلك الشركات.
- انعكس تبني إدارة سلاسل التوريد الخضراء ليشكل ثقافة لدى المستهلك، حيث بدأ المستهلك ببناء قرارات الشراء الخاصة به على أساس الآثار السلبية المحتملة للمنتجات الدوائية مقارنة بما تقدمه الشركات المنتجة للدواء، والتي لا تطبق ممارسات (GSCM). وبالتأكيد فإن المستهلك يفضل منتجات الشركات التي تعتمد استخدام المواد العضوية وإنتاج منتجات صديقة للبيئة لتحقيق الاستدامة البيئية واتباع مدخل إدارة سلاسل التوريد الخضراء. مما حدى بالشركات أن تكيّف إنتاجها ليلقى قبولاً لدى هذا النوع من المستهلكين الذي أخذ بالتزايد في الفترة الأخيرة.
- توصلت الدراسة أن شركات الأدوية لا تعتمد على نظام متكامل يدمج أنظمة التكنولوجيا الحديثة مع أنشطة التخزين في إنجاز الأعمال والمهام، مما يؤثر على عدم قيام الشركات بمهامها بالشكل البيئي وجودة الخدمات الدوائية المناسبة.
- التزام شركات الأدوية بنظام التسوق الأخضر، كان له الفضل في تحديد سلوك الموردين وإلزامهم بحماية البيئة. فكلما كان حجم الواردات ومبيعات الأدوية على أساس سلاسل التوريد الخضراء كبيراً، كلما زاد التعامل مع الاقتصاد الأخضر. وأدى إلى زيادة العوائد وتحقيق ميزة تنافسية.
- وأخيراً؛ أظهرت نتائج الدراسة حداثة مفهوم إدارة سلاسل التوريد الخضراء لشركات الأدوية المصرية محل الدراسة، فعلى الرغم من تنفيذ بعض ممارسات (GSCM). إلا أن الشركات المبحوثة لم تصل لثقافة عمل خضراء حتى الآن.

#### ثانياً - توصيات الدراسة

- تطرح الدراسة عدداً من التوصيات والمقترحات التي تستهدف حفز وتنشيط إدارة سلاسل التوريد الخضراء وتأثيرها على تحسين جودة الخدمات الدوائية المصرية، وذلك على النحو التالي:
- يجب على الشركات التي ترغب في التحول إلى إدارة سلاسل التوريد الخضراء وتحسين أعمالها، مراجعة كافة أساليب العمل المتبعة حالياً على طول سلسلة (GSCM) لتحديد أسلوب وإداه التغيير المناسبة للتحول.
- ينبغي على شركات الأدوية تقديم المعلومات للعملاء لإمكانية التعاون معهم في التصميم الصديق للبيئة، وإمداد سلاسل التوريد الخضراء.
- يجب أن تتبع الشركات استراتيجية للوصول إلى الصناعات الدوائية الخضراء، والعمل على تحقيق الاستدامة البيئية الخضراء.
- ضرورة تصميم المنتجات الدوائية بشكل يساعد على سهولة التركيب للخامات بأقل تكلفة ممكنة.
- يجب على شركات الأدوية اتباع أسلوب مستويات التخزين الصفرية، وذلك لتخفيض كمية المواد الأولية والمنتجات تامة الصنع المتوفرة بالمخازن.
- ينبغي مشاركة الشركة أطراف سلاسل التوريد الخضراء بكافة المعلومات المتعلقة بالطلب المتوقع على المنتجات الدوائية.
- ضرورة استخدام شركات الأدوية أساليب النقل والتوزيع الموفرة للطاقة والتي تقلل من انبعاثات الكربون.
- ضرورة استعانة الشركة بأحدث الوسائل التكنولوجية لضمان توفير الطلبات من المواد الخام لتصنيع الأدوية في أقل وقت ممكن.



- يجب أن تخضع شركة الأدوية إلى الرقابة من الجهات المحلية والدولية للمطابقة مع المواصفات والمقاييس مثل ISO.
- أن تسعى شركات الأدوية إلى تدعيم إدارة سلاسل التوريد الخضراء والمتمثلة في تطبيق الشراء الأخضر من خلال قيامها بتوعية الموردين بأهمية القيام بالممارسات الصديقة للبيئة وقيامها بإجراء المراجعة البيئية لممارسات الإدارة الخضراء لدى الموردين.
- ضرورة التوسع في الأبحاث العلمية لمعالجة مشاكل البيئة وضمان تطبيق ممارسات إدارة سلاسل التوريد الخضراء، واستخدام الوسائل المناسبة لتدريب وتأهيل العاملين ضمن التوجه البيئي للمنظمة.
- ضرورة تبني ونشر الثقافة الخضراء في شركات الأدوية من خلال ابتكار منتجات خضراء، وكذلك التخزين والتوزيع بطريقة حديثة، والاعتماد على الطاقات المتجددة في ظل انتشار الاقتصاد الأخضر.

### ثالثاً - مقترحات لدراسات مستقبلية

- ضرورة إجراء المزيد من الدراسات المستقبلية والخاصة بموضوع سلاسل التوريد الخضراء، للتحقق من مدى إمكانية تعميم متغيرات مختلفة على قطاعات أخرى في السوق المصري. ومن الدراسات المقترحة ما يلي
- دراسة توضح علاقة إدارة سلاسل التوريد الخضراء على رضا المستفيدين في ظل الحكومة الإلكترونية - بالتطبيق على أيٍّ من (إدارات المرور - السجل المدني - الشهر العقاري) بجمهورية مصر العربية.
- إجراء دراسة لبيان أثر إدارة سلاسل التوريد المستدامة على نظم المشتريات الرقمية.
- مستقبل سلاسل التوريد العالمية وعلاقتها بتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر.
- أثر جائحة كورونا على إدارة سلاسل التوريد الخضراء العالمية في ظل الاقتصاد الأخضر.

## المراجع

### أولاً - مراجع باللغة العربية

- أبو عكر، فوزي فايز عودة. (2016). دور جودة الخدمات والصورة الذهنية والمنافع غير الملموسة في جودة العلاقة مع الأعضاء المستفيدين: دراسة حالة الغرفة التجارية الصناعية بغزة، رسالة ماجستير، كلية التجارة - الجامعة الإسلامية، غزة.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. (9102). صناعة الأدوية والمستحضرات الصيدلانية والكيماويات الدوائية، نشرة ربيع سنوية.
- السيد، أروى محمد. (2018). «أثر إدارة سلسلة التوريد الخضراء على تحقيق التميز في أداء نشاط التخزين الأخضر»، *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، كلية التجارة - جامعة قناة السويس، مج (9)، ع (4)، ص ص 653-671.
- الضمور، هاني حامد. (2008). *تسويق الخدمات*، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، ص 360.
- الطائي، حميد؛ والعلاق، بشير. (2007). *تسويق الخدمات*، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، ص 257.
- القاضي، نعيم سلامة. (2018). «أثر استراتيجية تمكين العاملين على جودة الخدمات المقدمة في شركات التأمين الإسلامية الأردنية»، *المجلة العربية للإدارة*، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مج (38)، ع (1)، ص ص 139-162.
- المركز المصري للدراسات الاقتصادية. (2018). ع (429). متاح على الرابط الإلكتروني التالي: <http://www.almalnews.com/slory/385/53/58>
- النمر، معتز بركات. (2016). *أثر سلسلة التوريد على تحسين جودة المنتج في شركات الأدوية الأردنية*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الأعمال- جامعة عمان، الأردن.
- بن عيشاوي، أحمد. (2013). *إدارة الجودة الشاملة TQM: الأسس النظرية والتطبيقية والتنظيمية في المؤسسات السلعية والخدمية*، دار الخامة، الأردن، ص 24.
- حسن، شاهيناز مصطفى عبد الغني. (2020). «إطار مقترح لدور إدارة المعرفة في تحسين أداء سلاسل التوريد الخضراء- دراسة ميدانية على شركات الأدوية بالقطاع الخاص بمدينة القاهرة الكبرى»، *المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة*، كلية الدراسات التجارية، جامعة عين شمس، ع (2)، ص ص 305-326.
- حواس، مولود؛ حمودي، راجح. (2013). أهمية جودة الخدمات في تحقيق ولاء المستهلك: دراسة حالة خدمات الهاتف النقال للوطنية لاتصالات الجزائر. *مجلة أداء المؤسسة الجزائرية*، ع (3)، ص 148.
- خثير، محمد؛ ومرامي، أسماء. (2017). «العلاقة التفاعلية بين أبعاد جودة الخدمة ورضا الزبون بالمؤسسة»، *مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال*، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف- الجزائر، مج (3)، ع (4)، ص ص 31-46.
- خليل، منى علي محمد. (2012). *تأثير ممارسات إدارة سلسلة التوريد على ترشيد قرارات المخزون*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإدارية- أكاديمية السادات للعلوم الإدارية، القاهرة.
- رشوان، أحمد محمد عبد العال. (2021). «تأثير ممارسات التصنيع الأخضر على الأداء المستدام: الدور الوسيط لتكامل إدارة سلسلة التوريد الخضراء: دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية في مصر»، *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية*، كلية التجارة- جامعة دمياط، مج (2)، ع (2)، ص ص 408-444.
- رفاعي، ممدوح عبد العزيز. (2016). *إدارة سلاسل التوريد: مدخل بيئي*. دار الكتب والوثائق القومية، القاهرة.
- سلطان، أشرف فؤاد السيد. (2019). «تأثير ممارسات إدارة سلسلة التوريد الخضراء على أداء المنظمة بالتطبيق على شركات قطاع البترول المصري»، *مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية*، كلية التجارة: جامعة الإسكندرية، مج (56)، ع (1)، ص ص 1-41.
- عبد الحليم، آية جمال عبد القادر. (2018). *محددات تطبيق سلاسل التوريد الخضراء في صناعة الأدوية المصرية*، *المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة*، جامعة عين شمس - كلية التجارة، ع (1)، ص ص 29-42.

- عبد الغني، علاء فتحي. (2014). «أثر تطبيق الحكومة الإلكترونية على جودة الخدمة: دراسة تطبيقية على وزارة التعليم العالي»، *المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة*، كلية التجارة- جامعة عين شمس، ع (1)، ص 40.
- عبد القادر، محمد نور الطاهر أحمد. (2015). قياس جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الحكومية في السودان من وجهة نظر المرضى والمراجعين: دراسة ميدانية على المستشفيات التعليمية الكبرى بولاية الخرطوم، *المجلة الأردنية في إدارة الأعمال*، الجامعة الأردنية عمادة البحث العلمي، مج (11)، ع (4)، ص ص 899-920.
- عبد الله، معمور. (2019). «أثر التفكير الريادي في تحسين جودة الخدمات: دراسة حالة شركة موبيليس بشار»، *مجلة البشائر الاقتصادية*، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير- جامعة طاهري محمد بشار، مج (5)، ع (2)، ص ص 440-461.
- عربي، محمود كمال. (2020). «تقييم مستوى جودة الخدمات الصحية في المستشفيات الجامعية: دراسة ميدانية بجنوب الوادي من وجهة نظر المرضى والعاملين»، *المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة*. كلية التجارة- جامعة عين شمس، ع (3)، ص ص 111-128.
- عواودة، هبة زياد يوسف. (2017). «أثر ممارسات سلاسل التوريد الخضراء في الأداء البيئي: دراسة تطبيقية في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل الأردني». رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا- جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن.
- فورين، فاطنة. (2020). «مساهمة تكنولوجيا المعلومات الخضراء في تحقيق الاستدامة البيئية: عرض لتجارب بعض المؤسسات»، *المجلة الدولية أبحاث في العلوم التربوية والإنسانية والأدب واللغات*، جامعة البصرة ومركز البحث وتطوير الموارد البشرية رماح، مج (1)، ع (6)، ص ص 389 - 415.
- لحاج، الصديق موسى مصطفى؛ وعلي، الطاهر أحمد محمد. (2016). «أثر أبعاد الإدارة اللوجستية في تحسين جودة الخدمة: دراسة حالة بنك النيل الأزرق المشرق». *مجلة العلوم الاقتصادية*، كلية الدراسات التجارية- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، مج (2)، ع (16) ص ص 1-15.
- محمد، زهرة عبد. (2017). «تصميم وتقييم متطلبات التصنيع الأخضر: دراسة حالة في شركة ديالي العامة للصناعات الكهربائية، معمل محولات التوزيع»، *مجلة الإدارة والاقتصاد- الجامعة المستنصرية*، بغداد، العراق، مج (40)، ع (110)، ص ص 73-102.
- محمد، ياسر أحمد مدني. (2019). «تحليل العلاقة بين ممارسات إدارة سلاسل الإمداد وتحسين جودة الخدمة الصحية: دراسة تطبيقية على المستشفيات الجامعية العاملة بإقليم جنوب الصعيد»، *مجلة البحوث التجارية المعاصرة*، كلية التجارة - جامعة سوهاج، مج (33)، ع (3)، ص ص 223-293.

#### ثانياً - مراجع باللغة الأجنبية

- Ahi, P. & Searcy, C. (2015). "An Analysis of Metrics Used to Measure Performance in Green and Sustainable Supply Chains", *Journal of Cleaner Production*, Vol. (86), PP. 360-377.
- Anoop, A. T. & Regi, Kumar. (2013). "A Review of Green Supply Chain Management Issues in Indian Bottled Water Industry", *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, Vol. (2), Special Issue (1), p. 402.
- Aslam, M. M. H.; Waseem, M. & Khurram, M. (2019). "Impact of Green Supply Chain Management Practices on Corporate Image: Mediating Role of Green", *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences (PJCSS)*, Vol. (13), No. (3), pp. 581-598.
- Beheshti, Hooshang, M. (2010). "A Decision Support System for Improving Performance of Inventory Management in a Supply Chain Network", *International Journal of Productivity & Performance Management*, Vol. (59), No. (5), pp. 452-467.
- Chan, R. Y. K.; He, H.; Chan, H., K.; Wang, W. Y. C. (2012). "Environmental Orientation and Corporate Performance: The Mediation Mechanism of Green Supply Chain Management and Moderating Effect of Competitive Intensity", *Industrial Marketing Management*, Vol. (41), pp. 21-30.

- Chen, I. J. & Kitsis, A. M. (2017). "A Research Framework of Sustainable Supply Chain Management: the Role of Relational Capabilities in Driving Performance", *The International Journal of Logistics Management*, Vol. (28), No. (4), pp.1454-1478.
- Cui, C.; B. Lewis and W. Park. (2003). "Service Quality Measurement in the Banking Sector in the South Korea", *International Journal of Bank Marketing*, Vol. (21), No. (4).
- Fang, C. & Zhang, J. (2018). "Performance of Green Supply Chain Management: A Systematic Review and Meta-Analysis", *Journal of Cleaner Production*, Vol. (18), No. (3), pp.1064-1081.
- Foo, M. Y.; Kanapathy, K.; Zailani, S.; Shaharudin, M. R. (2019). "Green Purchasing Capabilities, Practices and Institutional Pressure", *Management of Environmental Quality: An International Journal*, Vol. (30), No. (5), pp.1171-1189.
- Fritz, M.; Schöggel, J. & Baumgartner, R. (2017). "Selected Sustainability Aspects for Supply Chain Data Exchange: Towards A Supply Chain Wide Sustainability Assessment", *Journal of Cleaner Production*, Vol. (141), pp. 587-607.
- Gorskova, Julija & Ortega, Edrion. (2017). *Closing the Loop: Reverse Supply Chain Management and Product Return Processes in Electronics Retailing*, Master Thesis, Jönköping International Business School, Jönköping University, <http://hj.diva-portal.org>.
- Goshen, Stephen & Ravi, Kumar. (2015). "The Implementation of Green Supply Chain Management Practices in Automobile Industry", *International Journal of Innovation Research in Science and Technology*, Vol. 4, No. 4, p. 2.
- Green, K. W.; Zebst, P. J.; Meacham, J.; Bhadauria, V. S., (2012). "Green Supply Chain Management Practices: Impact on Performance", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. (17), No. (3), pp. 290-305.
- Gyu, Kim. (2016). "*Environmental Capabilities of Suppliers for Green Supply Chain Management in Construction Projects: A Case Study in Korea*, Department of Business & Technology Management", Korea Advanced Institute of Science and Technology, Doctorate Research, p. 53.
- Hasan, Z. and Ali, N. (2015). "The Impact of Green Marketing Strategy on Firm's Performance in Malaysia", *Procedia-Social Behavioral Science*, Vol. (172), pp. 463-470.
- He, F.; Miao, X.; Wong, C. W. & Lee, S. (2018). "Contemporary Corporate Eco Innovation Research: A Systematic Review", *Journal of Cleaner Production*, Vol. (174), pp. 502-526.
- Hong, J.; Zhang, Y. & Ding, M. (2018). "Sustainable Supply Chain Management Practices, Supply Chain Dynamic Capabilities, and Enterprise Performance", *Journal of Cleaner Production*, Vol. (172), pp. 3508-3519.
- Jabbour, C.J.C. and de Sousa Jabbour, A. B. L. (2016). "Green Human Resource Management and Green Supply Chain Management: Linking Two Emerging Agendas", *Journal of Cleaner Production*, Vol. (112), pp. 1824-1833.
- Jazairy, A. & von Haartman, R. (2020). "Analyzing the Institutional Pressures on Shippers and Logistics Service Providers to Implement Green Supply Chain Management Practices", *International Journal of Logistics Research and Applications*, Vol. (23), No. (1), pp. 44-84.
- Khan, S. A. & Qianli, D. (2017). "Impact of Green Supply Chain Management Practices on Firms Performance: An Empirical Study From the Perspective of Pakistan", *Environmental Science and Pollution Research*, Vol. (20), No. (24), pp.16829-16844.
- Kim, Y. J.; Kim, W. G.; Choi, H. M. & Phetvaroon, K. (2019). "The Effect of Green Human Resource Management on Hotel Employees' Eco-Friendly Behavior and Environmental Performance", *International Journal of Hospitality Management*, Vol. (76), pp.83-93.

- Lui, L.; Tang, M. & Xue, F. (2012). «The Impact of Manufacturing Firms' Green Supply Chain Management on Competitive Advantage», *Advanced Materials Research*, Vol. (472), pp.3349-3354.
- Lynda, Jeanette Macias. (2013). *Attitude Towards Green Warehousing in El Paso, Texas: an Exploratory Analysis*. Master Thesis, Devolvement of Civil Engineering, the University of Texas, p. 8.
- Masri, H. A. & Jaaron, A. A. (2017). «Assessing Green Human Resources Management Practices in Palestinian Manufacturing Context: An Empirical Study», *Journal of Cleaner Production*, Vol. (143), pp. 474-489.
- Nathan, Senthil and Mathi, Malar (2013). "A Study on Purchasers of Natural Products for Possibility of Green Marketing in Tricky and Chennai City International", *Journal of Marketing and Technology*, Vol. (3), Issue (10), pp.109-125.
- Paillé, P.; Amara, N. & Halilem, N. (2017). «Greening the Workplace Through Social Sustainability Among Co-Workers», *Journal of Business Research*, Vol. (89), pp. 305-312.
- Parasuraman, A.; V. Zeithaml; L. Berry. (1991). "A Conceptual Model of Quality and Its Implications for Future Research", *Journal of Marketing*. Vol. (49).
- Petljak, K.; Zulauf, K.; Štulec, I.; Seuring, S. & Wagner, R. (2018). "Green Supply Chain Management in Food Retailing: Survey-Based Evidence in Croatia", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. (23), No. (1), pp.1-5.
- Rehman, M. A.; Seth, D. & Shrivastava, R. L. (2016). "Impact of Green Manufacturing Practices on Organizational Performance in Indian Context: An Empirical Study", *Journal of Cleaner Production*, Vol. (137), pp. 427-448.
- Robertson, J. L. & Barling, J. (2013). "Greening Organizations Through Leaders' Influence on Employees' Pro-Environmental Behaviors", *Journal of Organizational Behavior*, Vol. (34), No. (2), pp. 176-194.
- Rula, Al-Damen. (2017). "Health Care Service Quality and Its Impact on Patient Satisfaction-Case of Al-Bashir Hospital", *International Journal of Business and Management*, Vol. (12), No. (9), pp. 136-152.
- Sharma, M. (2020). "The Role of Institutional Pressures on Green Supply Chain Practices in Building the Organizational Image: An Empirical Study of Indian Hospitals. in Supply Chain and Logistics Management: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications", *IGI Global*. pp. 1532-1545.
- Sharma, R. and Gupta, N. January. (2015). "Green HRM: An Innovative Approach to Environmental Sustainability», *12<sup>th</sup> AIMS International Conference on Management*.
- Singh, Vivek. (2014). "Concept of Green Marketing in India", *International Journal of Marketing and Technology*, Vol. (4), Issue (5), pp. 95-109.
- Sivakumar, N.; Balasubramanya, A. & Sundaresan, C. (2012). "Sustainable Supply Chain excellence: A Biomimetic Perspective", *IUP Journal of Supply Chain Management*, Vol. (9), No. (1), p. 21.
- Taylor, K. M. & Vachon, S. (2018). "Empirical Research on Sustainable Supply Chains: IJPR'S Contribution and Research Avenues", *International Journal of Production Research*, Vol. (56), No. (1/2), pp. 950-959.
- Tseng, M.L.; Islam, M. S.; Karia, N.; Fauzi, F. A. and Afrin, S. (2019). "A Literature Review on Green Supply Chain Management: Trends and Future Challenges Resources", *Conservation and Recycling*, Vol. (141), pp. 145-162.

- Vanpoucke, E.; Quintens, L. & Van Engelshoven, M. (2016). "The Role of Motivation in Relating Green Supply Chain Management to Performance", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. (21), No.(6), pp. .732-742.
- Wang, Y. H.; Chen, S. T. and Chen, N. N. (2016). "An Empirical Study of the Effect of Green Marketing on Purchase Intention—Evidence From Green Restaurant", *Advances in Management and Applied Economics*, Vol. (2), No. (6), pp. 1-14.
- World Health Organization. (2019). *Air Pollution*. [ONLINE] Available at: [https://www.who.int/airpollution/en/\(July 16th, 2019\)](https://www.who.int/airpollution/en/(July 16th, 2019).). [www.egx.com.eg/ar/homepage.aspx](http://www.egx.com.eg/ar/homepage.aspx)
- Yang, Y.; Lau, A. K.; Lee, P. K.; Yeung, A. C. & Cheng, T. E. (2019). "Efficacy of China's Strategic Environmental Management in its Institutional Environment", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. (39), No. (1), pp.138-163.
- Younis, H.; Sundarakani, B. & Vel, P. (2016). "The Impact of Implementing Green Supply Chain Management Practices on Corporate Performance", *Competitiveness Review*, Vol. (26), No. (3), pp. 216-245.
- Yu. (2015). "The Effect of IT- Enabled Supply Chain Integration Performance", *Production Planning & Control*, Vol. (26), No. (12), pp. .945-957.
- Zahiri, B.; Zhuang, J. & Mohammadi, M. (2017). "Toward an Integrated Sustainable Resilient Supply Chain: A Pharmaceutical Case Study Transportation Research Part E.", *Logistics and Transportation Review*, Vol. (103), pp. 109-142.
- Zhu, Q.; Sarkis, J. & Lai, K. H. (2013). «Institutional-based Antecedents and Performance Outcomes of Internal and External Green Supply Chain Management Practices", *Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. (19), No. (2), pp.106-117.

## الملاحق استمارة استقصاء

أولاً: فيما يلي مجموعة من العبارات المرتبطة بإدارة سلاسل التوريد الخضراء والتي تركز على الواقع العملي. برجاء حدد إجابتك بوضع علامة ( ) أمام إجابة واحدة تعبر فيها عن رأيك

| درجة الأهمية والأوزان الترجيحية  |             |               |             |                  | العبارات |
|--|-------------|---------------|-------------|------------------|----------|
| غير موافق بشدة 5   | غير موافق 4 | محايد موافق 3 | غير موافق 2 | غير موافق بشدة 1 |          |
| <b>أولاً - تكنولوجيا المعلومات الخضراء</b>   |             |               |             |                  |          |
| 1- تتبادل شركة الأدوية المعلومات فيما بينها في الوقت المناسب.  |             |               |             |                  |          |
| 2- يساعد نظام المعلومات في تحسين عملية اتخاذ القرارات من خلال تسليط الضوء على القضايا المتعلقة بشركة الأدوية.                  |             |               |             |                  |          |
| 3- المعلومات التي يوفرها النظام تشبع احتياجات الشركة.  |             |               |             |                  |          |
| 4- العاملين لدى الشركة مدربين جيداً على استخدام تكنولوجيا المعلومات الجديدة.   |             |               |             |                  |          |
| 5- تتوافر شبكات داخلية لتبادل المعلومات بشكل سريع بين كل الإدارات داخل شركة الأدوية.   |             |               |             |                  |          |
| 6- يتم استخدام مكونات نظام معلومات عن (الموارد البشرية- الأجهزة- قواعد البيانات- الخامات- الإمداد- الاتصالات).                 |             |               |             |                  |          |
| 7- تقوم شركة الأدوية بتحديث المعلومات باستخدام البحوث والتطوير على الموقع الإلكتروني.  |             |               |             |                  |          |
| 8- يهتم نظام المعلومات بتقديم المعلومات للموردين لتمكينهم من توريد المواد الخام والأجزاء الصديقة للبيئة.                       |             |               |             |                  |          |
| 9- يهتم نظام المعلومات بتقديم المعلومات للعملاء لإمكانية التعاون معهم في التصميم الصديق للبيئة، وإمداد سلاسل التوريد الخضراء . |             |               |             |                  |          |
| <b>ثانياً - التصنيع والتعبئة الخضراء</b>   |             |               |             |                  |          |
| 10- تتعاون الشركة مع العملاء على تطوير مواد التعبئة والتغليف الصديقة للبيئة.   |             |               |             |                  |          |
| 11- تسعى شركة الأدوية على توفير مواد صديقة للبيئة ليست لها أضرار سلبية على العملاء.  |             |               |             |                  |          |
| 12- تحرص شركة الأدوية على معرفة مقترحات العملاء بشأن تصميم الأدوية الصديقة للبيئة.   |             |               |             |                  |          |
| 13- تستخدم شركة الأدوية عمليات تكنولوجية متجددة لترشيد استخدام موارد الإنتاج (طاقة-ماء-خامات-نفايات) أثناء عمليات الإنتاج.     |             |               |             |                  |          |
| 14- تعمل شركة الأدوية على تقديم الدعم والإرشاد والتوجيه لمورديها لبناء برامج تصنيع صديقة للبيئة وصحية للعملاء.                 |             |               |             |                  |          |
| 15- يتم جدولة الأنشطة الضرورية للإنتاج عند بدء عملية التصنيع.  |             |               |             |                  |          |
| 16- تحرص الشركة على إنتاج منتجات دائرية آمنة لكلٍ من المجتمع والبيئة، من خلال التغيير في العملية الإنتاجية والتغليف.           |             |               |             |                  |          |
| 17- تتبع الشركة استراتيجية للوصول إلى الصناعات الدوائية الخضراء، وتعمل على تحقيق الاستفادة البيئية الخضراء.                    |             |               |             |                  |          |
| 18- يتم تصميم المنتجات الدوائية بشكل يساعد على سهولة التركيب للخامات بأقل تكلفة ممكنة.   |             |               |             |                  |          |
| <b>ثالثاً - التخزين الأخضر</b>   |             |               |             |                  |          |
| 19- يراعى في التخزين الأخضر سهولة الوصول إلى المخزون بدون حدوث إصابات.   |             |               |             |                  |          |
| 20- تستخدم شركة الأدوية معدات وأدوات مناولة ذات التأثير الأقل على البيئة (مثل استخدام طاقة نظيفة).                             |             |               |             |                  |          |
| 21- تسعى شركة الأدوية إلى زيادة معدل دوران المخزون دون الإضرار بالنواحي البيئية.   |             |               |             |                  |          |
| 22- تستخدم الشركة أسلوب مستويات التخزين الصفرية، وذلك لتخفيض كمية المواد الأولية والمنتجات تامة الصنع المتوفرة بالمخازن.       |             |               |             |                  |          |
| 23- تلتزم شركة الأدوية باختيار موقع المخازن بالقرب من منافذ التحميل.   |             |               |             |                  |          |
| 24- تحرص الشركة على اتباع أنسب الوسائل للتخلص من عوادم الإنتاج والمخلفات.  |             |               |             |                  |          |
| 25- تستخدم الشركة نظام للمعلومات لأغراض تخطيط عمليات التخزين بطريقة سريعة ودقيقة.  |             |               |             |                  |          |

| درجة الأهمية والأوزان الترجيحية |            |            |                   |                           | العبارات  |
|---------------------------------|------------|------------|-------------------|---------------------------|---|
| موافق<br>بشدة<br>5              | موافق<br>4 | محايد<br>3 | غير<br>موافق<br>2 | غير<br>موافق<br>بشدة<br>1 |   |
|                                 |            |            |                   |                           | 26- تحدد شركة الأدوية أماكن ومواقع التخزين المناسبة بالشكل الذي يتناسب مع نوع المخزون.                      |
|                                 |            |            |                   |                           | 27- تستخدم الشركة أنظمة التخزين عند الطلب لمعرفة احتياجات العملاء وتلبية احتياجاتهم.                        |
|                                 |            |            |                   |                           | 28- تستخدم الشركة أحدث طرق المراقبة لمتابعة المراحل المختلفة في عملية التخزين.                              |
|                                 |            |            |                   |                           | <b>رابعاً - الشراء الأخضر</b>   |
|                                 |            |            |                   |                           | 29- يتم توريد المشتريات بكمية وافرة بغرض تقليل تكاليف حركة النقل والشحن.                                    |
|                                 |            |            |                   |                           | 30- تتواصل شركة الأدوية مع مختلف الموردين للوصول إلى عمليات شراء تضمن السلامة البيئية.                      |
|                                 |            |            |                   |                           | 31- ترفض إدارة الشركة استلام أي منتج مخالف للمواصفات والمقاييس المعتمدة مسبقاً.                             |
|                                 |            |            |                   |                           | 32- تركز إدارة شركة الأدوية على اختيار الموردين ذوي الخبرة والسمعة المميزة في تقديم الخدمة ما بعد البيع.    |
|                                 |            |            |                   |                           | 33- تجمع شركة الأدوية الموردين في نفس المجال لتبادل المعرفة وحل المشاكل المتعلقة بالممارسات الصديقة للبيئة. |
|                                 |            |            |                   |                           | 34- يتم التعاون مع الموردين بهدف تطوير المنتجات المستدامة بيئياً "مثل القيام بالبحوث المشتركة".             |
|                                 |            |            |                   |                           | 35- تتوافر لدى شركة الأدوية شبكات داخلية لتبادل المعلومات بشكل سريع بين الموردين والشركة.                   |
|                                 |            |            |                   |                           | 36- يتم شراء المنتجات الدوائية الخضراء حتى ولو كانت أعلى سعراً من المنتجات غير الخضراء.                     |
|                                 |            |            |                   |                           | 37- تراجع شركة الأدوية العمليات اللوجستية لدى الموردين للتأكد من الالتزام بالضوابط البيئية.                 |
|                                 |            |            |                   |                           | 38- تتصف مشتريات شركة الأدوية بأنها صديقة للبيئة.   |
|                                 |            |            |                   |                           | <b>خامساً - التسويق الأخضر</b>  |
|                                 |            |            |                   |                           | 39- تسعى شركة الأدوية إلى تعظيم الحصة السوقية دون الإضرار بالنواحي البيئية.                                 |
|                                 |            |            |                   |                           | 40- تشارك الشركة أطراف سلاسل التوريد الخضراء بكافة المعلومات المتعلقة بالطلب المتوقع على المنتجات الدوائية. |
|                                 |            |            |                   |                           | 41- تشارك الشركة أطراف سلاسل التوريد الخضراء بكافة المعلومات المتعلقة بمنافذ وطرق التوزيع.                  |
|                                 |            |            |                   |                           | 42- تشارك الشركة أطراف سلاسل التوريد الخضراء بكافة المعلومات المتعلقة ببرامج الترويج.                       |
|                                 |            |            |                   |                           | 43- يتم القيام بالإعلان الأخضر والذي يوضح مسئولية الشركة تجاه البيئة والمجتمع.                              |
|                                 |            |            |                   |                           | 44- يتم استخدام أساليب النقل والتوزيع الموفرة للطاقة والتي تقلل من انبعاثات الكربون.                        |
|                                 |            |            |                   |                           | 45- تقوم الشركة بتوقع الطلب على المنتجات الدوائية الصديقة للبيئة.   |

ثانياً - فيما يلي مجموعة من العبارات المرتبطة بجودة الخدمات الدوائية والتي تركز على الواقع العملي، برجاء حدد إجابتك بوضع علامة (√) أمام إجابة واحدة تعبر فيها عن رأيك

| درجة الأهمية والأوزان الترجيحية |            |            |                   |                           | العبارات   |
|---------------------------------|------------|------------|-------------------|---------------------------|--|
| موافق<br>بشدة<br>5              | موافق<br>4 | محايد<br>3 | غير<br>موافق<br>2 | غير<br>موافق<br>بشدة<br>1 |  |
|                                 |            |            |                   |                           | 1- تحرص شركة الأدوية على تقديم منتجاتها الدوائية بالشكل الصحيح من أول مرة وفي كل مرة.                |
|                                 |            |            |                   |                           | 2- تقوم شركة الأدوية باستطلاع رأي العملاء عن جودة الخدمات المقدمة.                                   |
|                                 |            |            |                   |                           | 3- العلاقة بين شركة الأدوية والمورد تتسم بالثقة والاعتمادية العالية.                                 |
|                                 |            |            |                   |                           | 4- تساند الشركة المقترحات ذات الأفكار الجديدة التي تزيد من الإبداعات المقدمة.                        |
|                                 |            |            |                   |                           | 5- تخضع شركة الأدوية إلى الرقابة من الجهات المحلية والدولية للمطابقة مع المواصفات والمقاييس مثل ISO. |
|                                 |            |            |                   |                           | 6- تحظى إدارة شركة الأدوية بثقة المستفيدين من منتجاتها الدوائية.                                     |
|                                 |            |            |                   |                           | 7- تلتزم شركة الأدوية بتقديم منتجاتها للمستفيدين في الوقت المحدد.                                    |
|                                 |            |            |                   |                           | 8- تتوافر لدى شركة الأدوية جميع التخصصات المطلوبة.   |
|                                 |            |            |                   |                           | 9- شعور المستهلكين بالأمان عند التعامل مع شركات الأدوية باستمرار.                                    |



| درجة الأهمية والأوزان الترجيحية |       |       |           |                | العبارات   |
|---------------------------------|-------|-------|-----------|----------------|--|
| موافق بشدة                      | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |  |
| 5                               | 4     | 3     | 2         | 1              |  |
|                                 |       |       |           |                | 10- تعتمد شركة الأدوية على مبدأ التميز من خلال جودة المنتجات الدوائية كأساس للمنافسة ضمن القطاع الدوائي.         |
|                                 |       |       |           |                | 11- تهدف برامج التحسين المستمر في الشركة إلى تقليل التكاليف من خلال انخفاض نسبة المنتج التالف.                   |
|                                 |       |       |           |                | 12- تمتلك الشركة القدرة على تقليل الزمن المستغرق لتطوير منتجاتها.  |
|                                 |       |       |           |                | 13- تمتلك الشركة القدرة على الاستجابة السريعة للتغيرات المطلوبة عند تسليم منتجاتها.                              |
|                                 |       |       |           |                | 14- تستعين الشركة بأحدث الوسائل التكنولوجية لضمان توفير الطلبات من المواد الخام لتصنيع الأدوية في أقل وقت ممكن . |
|                                 |       |       |           |                | 15- تستخدم شركة الأدوية أساليب ومعايير متعددة للرقابة على الجودة.  |
|                                 |       |       |           |                | 16- يقدم مدراء الإدارة العليا والوسطى الدعم الكامل لممارسات سلاسل التوريد الخضراء.                               |
|                                 |       |       |           |                | 17- توفر الشركة جميع الموارد المالية والمادية التي تكفي لتقديم خدمة جيدة.  |
|                                 |       |       |           |                | 18- يتلاءم التصميم الداخلي لمكان العمل بشركة الأدوية مع طبيعة الخدمات المقدمة للمستفيد.                          |
|                                 |       |       |           |                | 19- تسعى الشركة إلى خلق الانسجام والتوافق بين تقديم الخدمة ومتطلبات العملاء.                                     |
|                                 |       |       |           |                | 20- يلتزم المورد بتقديم خدمات إنتاج وتوريد ذات جودة عالية.   |
|                                 |       |       |           |                | 21- لدى الشركة استراتيجية وسياسات واضحة وموثقة للجودة.   |
|                                 |       |       |           |                | 22- تسعى الشركة باستمرار على تحسين الوعي للعاملين لديها للعمل على التحسين المستمر للجودة.                        |
|                                 |       |       |           |                | 23- التزام الإدارة العليا من خلال الدعم الإداري وقيادة الجودة.   |
|                                 |       |       |           |                | 24- يعزز سلوك العاملين الثقة والأمان للمستفيدين.   |

## Green Supply Chain Management (GSCM) and its Impact on Improving Quality Services for Egyptian Pharmaceutical Companies

Dr. Sayed Haroun Gomaa Abd EL-Hafiz

Teacher of Business Administration

Higher Technological Institute in the Tenth of Ramadan

Matrouh Branch - Egypt

Sayed.haroun68@yahoo.com

### ABSTRACT

The Green Supply Chain Management (GSCM) approach is one of the modern concepts, which is an important entrance for companies to improve their environmental performance and enhance their competitiveness, whether in product components or design, as well as during manufacturing and green packaging, during transportation and distribution, in addition to purchasing, warehousing, and green marketing. These activities are green supply chain management practices and activities. Whereas this study aimed to study and analyze the motives for applying green supply chain management practices for Egyptian pharmaceutical companies - and to determine the nature of the relationship between green supply chain management in its dimensions (green information technology, green manufacturing and packaging, green storage, green purchasing, and green marketing) and the quality of services for pharmaceutical companies Egyptian.

The study found that there is a direct relationship between all dimensions of green supply chain management and the quality of Egyptian pharmaceutical services, meaning that the greater the activation of green supply chain management, the higher the level of quality improvement of pharmaceutical services in the surveyed companies. The study found that the model is significant at a significance level of less than 0.05 for the independent variable and the dependent variable according to the results of ANOVA, which means the possibility of relying on the estimated results, as well as the possibility of generalizing the results of the sample to the population under study.

**Keywords:** *Supply Chains, Green Supply Chain Management, Green Environment Practices, Green Supply, Quality of Services, Improving the Quality of Pharmaceutical Services, Egyptian Pharmaceutical Companies.*

