

تحسين الأداء اللوجستي باستخدام منهجية كايزن

(دراسة تطبيقية على قطاع صناعة الطلاء في ولاية الخرطوم)

د. أنور عبد الله محمد أبو بكر

أستاذ إدارة الأعمال المساعد - كليات بريدة الأهلية - المملكة العربية السعودية

الكايزن هو مصطلح ياباني يعني "التحسين المستمر" ويتكون من جزئين - "Kai" وتعني تغيير Change و"Zen" وتعني إلى الأفضل For the better، بحيث يعني المصطلح "التغيير إلى الأفضل أو الاحسن".

المعنى الشائع للكايزن هو التحسين التدريجي المستمر **Continual Improvement** في جميع نواحي المنظمة، وليس فقط في سلسلة عمليات الإنتاج الأساسية، حيث ينخرط جميع العاملين في المنظمة في عملية التحسين، وعلى جميع المستويات الإدارية، بغض النظر عن مراكزهم الوظيفية من الإدارة العليا إلى عامل التنظيف فيها. أسلوب ياباني لإدخال تحسينات تدريجية صغيرة وبسيطة **Incremental improvements** ومستمرة على المنتجات والخدمات والعمليات، تخفض التكاليف وتقلل من الفاقد والهدر في الموارد، وتزيد من معدل الإنتاجية. وتعتبر عملية إدارة الأعمال اللوجستية من المظاهر الحديثة للإدارة وهو علم يدمج علوم الإدارة مع مجالات تقليدية أخرى مثل التسويق والإنتاج والإدارة المالية. والأنشطة اللوجستية كانت تمارس بصورة فردية ومنفصلة لسنوات عديدة وتربط الأعمال التجارية باستمرار بين أنشطة النقل والتخزين. والجديد في هذا المجال ينبع من مفهوم التنسيق الإداري للأنشطة المتعلقة ببعضها البعض، وهذا أفضل من إدارة هذه الأنشطة بشكل منفصل. وتضيف اللوجستيات قيم للمنتجات أو الخدمات التي تكون ضرورية لإرضاء المستهلك وإدارة المبيعات ولتعظيم هذه القيم يجب عمل التحسينات المستمرة على جودة الخدمات اللوجستية، (بالو، ٢٠٠٦، ٥٦).

الإطار النظري للدراسة :

التحسين المستمر :

نشأة التحسين المستمر : الكايزن مصطلح ياباني مكون من كلمتين الأولى **Kia** تعني التغيير والثانية **Zen** وتعني للأفضل، وقد عرفها العالم الياباني ماساكي إيماي بأنها تحسين يومي بسيط ومتدرج يقوم به أي شخص وفي أي مكان. وتقوم فلسفة الكايزن على أن التحسين يشمل جميع أفراد المنظمة وينطوي على تكلفة منخفضة. ومن مبادئ الكايزن أن أي عملية عبارة عن عمل مفيد وغير مفيد يعرف بالموثوق وأن عملية التحسين هي تقليل الموثوق.

مفهوم التحسين المستمر : عرفه (الجبوري، ٢٠٠٨، ص ٢٥٦) بأنه "مجموعة من العمليات لإدخال الابتكارات الصغيرة المستمرة على المنتج أو الخدمة وسرعان ما يغدوان بتراكم هذه التحسينات شيئاً جديداً يختلف تماماً عن الأصل".

ويعرفه الباحث بأنه أساليب متجددة ومبتكرة يقوم بها العاملون تؤدي إلى تخفيض تكاليف المخرجات بأقل ما يمكن مع إرضاء العملاء. التحسين المستمر للجودة هو أن تأتي بالجديد والأحسن بشكل دائم، فالجديد والأفضل هما رمز التميز وبالتالي البقاء والاستمرار، فالبقاء على القديم يعني الزوال، فالتحسين هو القلب النابض لإدارة الجودة الشاملة، ولا يقف عند حد معين، ويشمل كافة العمليات، (عقيلي، ٢٠٠٩، ص ٥٦).

أهمية التحسين المستمر :

- * التحسين المستمر ليس تقنية أو أداة أو أسلوب بل طريقة حياة تركز على الزبون لا على الحصة السوقية، لذا فهو من المرتكزات الأساسية في نجاح الشركة واستمرارها في السوق.
- * يركز التحسين المستمر على منهجية ماذا **What** وكيف **How** وليس على منهجية من **Who**.
- * التحسين المستمر يجبر الإدارة والعاملين على جعل التعلم الهدف الأساسي الواجب تحقيقه بوصفه أحد الأساليب الداعمة للشركات في مجال المنافسة.
- * التحسين المستمر يقوم على فكرة أن الوقاية خير من العلاج من خلال مبدأ أعمله صحيحاً منذ البدء.

* التحسين المستمر هو سباق بدون خط نهاية فهو مرحلة لا تنتهي لأن هناك مجالات للتحسين لأرجاء الشركة كافة.

عناصر التحسين المستمر (5S):

أ- التصفية **Straighten**: وتعني نقل الفقرات الضرورية عند الحاجة إليها والتخلص من الفقرات غير الضرورية، أي إستبعاد الوسائل التقليدية في التعليم وإستخدام الوسائل الحديثة. ويتم خلال هذه الخطوة ما يلي: وصف العمليات أثناء التشغيل – حصر المعدات غير الضرورية – حصر الآلات غير المستعملة – حصر المنتجات المعيبة – حصر الأوراق والمستندات.

ب- التنظيم (الترتيب) **Set in order**: وتعني وضع الأشياء في أماكنها الصحيحة، أي ترتيب وسائل عرض المحاضرة.

ت- التنظيف **Shine**: وتعني توفير مناخ مناسب للعمل وهو ما يساعد على تحسين جودة الاداء، أي توفير الوسائل الحديثة للتعلم (السلمي علي، ١٩٩٨، ص ١٤١).

ث- التقييس (المعيارية) **Standardize**: التأكد من بقاء المعدات والمكائن في حالة عمل جيدة تجنباً للعطلات المتكررة، اي متابعة وصيانة وسائل التعلم الحديثة لضمان سير العمل بالشكل المطلوب دون توقفات مفاجئة.

ج- التدريب والإنضباط **Sustain**: تعني جعل جميع ما ورد أعلاه جزءاً من السلوك اليومي للعامل ويتطلب ذلك إتزام الإدارة والعاملين بقواعد العمل، (الجبوري، ٢٠٠٨، ص ١٧٩). ووفقاً لهذا المدخل، فإن تطوير الأداء يتسم بالصفات التالية:

- التطوير المستمر مسؤولية كل إنسان في المؤسسة.
- التطوير المستمر يهتم بتحسين العمليات ولا يركز فقط على النتائج.
- يتم تحسين الأداء في كل المجالات.
- التحسين المستمر مسؤولية شاملة للإدارة والعاملين أيضاً، أي أن كايزن هو توليفة متكاملة من الفكر الإداري ونظم العمل وأدوات تحليل المشاكل واتخاذ القرارات.
- لا يمكن أن يتم التطوير إلا في حالة الإقرار بوجود مشكلات.
- تؤكد فلسفة كايزن على أهمية العميل وضرورة إرضاء وإشباع رغباته.

خطوات التحسين المستمر :

* التخطيط (Plan) : في هذه المرحلة يتم التخطيط لما يجب أن يفعل، بمعنى تحديد الأهداف والمواصفات والعمليات الضرورية .

* التنفيذ (Do) : في هذه المرحلة يتم تنفيذ ما تم تخطيطه .

* التقييم والفحص (Check) : في هذه المرحلة يتم تقييم وفحص النتائج التي يتم الحصول عليها من العملية وهذا بمقارنتها مع الأهداف والمواصفات .

* التحسين (Act) : في هذه المرحلة وبناءً على نتائج التقييم يتم إجراء التحسينات والتعديلات على العملية أو المنتج ونعود إلى المرحلة الأولى وهكذا .

وعلى الرغم من أن التحسينات في منهجية الكايزن هي تحسينات بسيطة وإضافية ولكنها متدرجة ومستمرة تحقق نتائج متميزة بمرور الوقت . إن تحقيق النتائج المتميزة يرجع إلى تركيز منهجية الكايزن على الجهود الإنسانية والروح المعنوية والتواصل والتدريب والعمل الجماعي والانخراط والضبط الذاتي للموارد البشري .

مفهوم كفاءة الأداء :

مفهوم الكفاءة: تعتبر الكفاءة معياراً أساسياً للحكم على أداء كل المنشآت بجانب بعض المعايير الثانوية مثل الملاءمة والفعالية . وتُعرّف الكفاءة بأنها " تكلفة الموارد المستخدمة لبلوغ الأهداف المحددة مقدماً " .
(Banker, et al., 136 ,p .)

قياس كفاءة الأداء: إن قياس الأداء هو طريق المعرفة نحو إنتاجية أعظم وربحية متزايدة، وهو لا يتم ما لم تشارك كل الأقسام وكل المشاركين في مراحل الإنتاج والتسليم وتشتمل تلك المراحل على كثير من الأطراف الذين تربطهم إتصالات ورقابة كل منها للآخر، يركز قياس الأداء على ثلاثة محاور هي الجودة، الأداء، التكلفة، ويجب أن يسري قياس الأداء على المخرجات سواء كانت التشغيلية أو المنتج أو على المرحلة الإنتاجية، وقد تطورت مقاييس الأداء حيث توجد مقاييس مالية وغير مالية، وقد أظهرت نتائج بعض الدراسات أن مقاييس الأداء المالية لها قدر كبير من الأهمية على المستوى الاستراتيجي للمنشأة

أكثر من المستويات الإدارية الأقل، لذا تمدنا مقاييس الأداء بأنواع مختلفة من المعلومات. (فودة، ٢٠٠٢، ص ١٢٥).

كفاءة الأداء اللوجستي:

مفهوم اللوجستيات: توصف اللوجستيات بأسماء عدة منها: التوزيع، وإدارة المواد، وإدارة النقل، وإدارة التوريد، والإمدادات الصناعية، وإدارة القناة، ونظم الإستجابة السريعة، والتوزيع الطبيعي، وإمدادات الأعمال. وتحتوي اللوجستيات على أنشطة النقل، والمخزون، والصيانة، وتنفيذ الإمداد، والمشتريات، والمخازن، ونقل المواد، والتغليف، وخدمة العملاء وجدولة المنتج. وتعتبر إدارة اللوجستيات مجالاً جديداً نسبياً وهو علم يدمج علوم الإدارة مع مجالات تقليدية أخرى مثل التسويق، والإنتاج، والإدارة المالية. وعبارة (logistics) أُشتقت من العبارة اليونانية (logistikos)، والعبارة الفرنسية (logistique) أصلها logic وتعني إيواء الجند، (Russell, 2000, p. 14) وقد تطورت اللوجستيات إلى سلسلة كونية للإمداد.

معنى اللوجستيات:

أ- التعريف اللغوي لكلمة لوجستيات، هو فرع من العلم العسكري يتعامل مع الإمداد والصيانة ونقل المواد والأشخاص والمنشآت. ونجد أن هذا التعريف يضع اللوجستيات في السياق العسكري، ولكنه لا يتماشى مع أهمية إدارة لوجستيات الأعمال.

ب- وتعني اللوجستيات ذلك الجزء من عملية سلسلة التوريد الذي يخطط وينفذ ويتحكم في تدفق وتخزين البضائع، والخدمات، والمعلومات ذات الصلة بشكل يتسم بالكفاءة والفعالية، بدءاً من نقطة المنشأ وانتهاءً بنقطة الإستهلاك لتلبية إحتياجات العملاء. (Man, et al., 2007, p. 13).

ت- وقد عرف مجلس الأعمال اللوجستية (منظمة محترفة لمديري ومعلمي وممارسي اللوجستيات، تكونت عام ١٩٦٢ بغرض التعليم المستمر، ودعم تبادل الأفكار) بأنها تلك (العملية الخاصة بتخطيط وتنفيذ ورقابة التدفق والتخزين الكُفاء والفعال للمواد الخام والسلع النهائية والمعلومات ذات العلاقة وذلك من مكان الإنتاج إلى مكان الاستهلاك بغرض تحقيق متطلبات إرضاء العملاء).

سلاسل الإمداد : سلسلة الإمداد تعني تكامل العمليات التجارية الرئيسية بدءاً من المستخدم النهائي ومروراً بالموردين الأصليين، والتي توفر المنتجات والخدمات والمعلومات التي تضيف قيمة لصالح العملاء وغيرهم من المنتفعين (Armstrong, et al., 2005, p. 334). ويعتبر أي نشاط يضيف قيمة إلى المنتج أو الخدمة جزءاً من سلسلة اللوجستيات، وتعتبر إدارة تلك الأنشطة الفردية بشكل جماعي، لمواصلة إضافة قيمة إلى المنتج أو الخدمة بمثابة إدارة للإمداد والتموين، في حين تعتبر الإدارة الجماعية للإمداد أو المنظمات المسؤولة عن الأنشطة الخاصة بسلسلة اللوجستيات، بمثابة إدارة سلسلة التوريد. ويمكن تعريف سلاسل الإمداد بأنها تكامل عمليات الأعمال الرئيسية من المستخدم النهائي مروراً بالموردين الأصليين الذين يوفروا المنتجات، والخدمات، والمعلومات التي تضيف قيمة للعملاء (Lambert, et al., 1998, p. 7).

العناصر الرئيسية للأنشطة اللوجستية :

* معايير خدمة العملاء: حيث يتم التعاون مع إدارة التسويق من أجل: تحديد إحتياجات ورغبات العملاء، تحديد مدى استجابة العملاء للخدمة وتحديد مستويات خدمة العملاء.

* النقل: إختيار طريقة وخدمة وأسلوب النقل، تحديد وتجميع حمولات الشحن، تحديد مسار النقل، جدولة الشاحنات، إختيار معدات النقل، تشغيل طلبات النقل ومراجعة فئات سعر النقل.

* إدارة المخزون: سياسات تخزين المواد الخام والمنتجات النهائية، التنبؤ بالمبيعات في الأجل القصير، مزيج المنتجات ونقاط التخزين، عدد وحجم ومكان نقاط التخزين وخطط الدفع والجذب والجلب الفوري (JIT).

* تدفق المعلومات وتشغيل أوامر الطلب: الإجراءات البينية في المبيعات وأوامر التخزين، طرق نقل وتحويل معلومات معالجة الطلبات (الكردى والعبد، ٢٠٠٦، ص ١٩٠) وقواعد الطلب.

الأنشطة المساعدة:

* المخازن: تحديد المساحة المطلوبة، تنظيم وترتيب المخازن، مواصفات المخازن وكيفية وضع المخزون.

* مناولة المواد: إختيار المعدات، سياسات استبدال المعدات (الإحلال)، إجراءات تجهيز الطلبات وتخزين البضائع واسترجاعها.

* المشتريات: إختيار مصدر الإمداد، توفيق الشراء وكميات الشراء الاقتصادية.

* التعبئة والتغليف: تصميم العبوات لأغراض المناولة، تصميم العبوات لأغراض التخزين والحماية من التلف والفقدان والخسارة.

* التعاون مع العمليات والإنتاج بغرض: تحديد الكميات التجميعية وتسلسل وتوقيت مخرجات الإنتاج.

* صيانة المعلومات: جمع وتخزين ومعالجة المعلومات. (Walton, et al., 1995, p. 14)، تحليل البيانات وإجراءات الرقابة.

المنتج اللوجستي: المنتج اللوجستي هو مجموعة من الخصائص التي يتم التعامل معها بواسطة المسؤول عن أعمال اللوجستيات، وللوصول إلى ميزة تنافسية فإن المنتج اللوجستي يشكّل ويعاد تشكيله وذلك للوصول إلى وضع أفضل في السوق، وإستجابة من العميل. وفقاً لتعريف جوران **Juran** وهو يعتبر أحد أقطاب الجودة في العالم، فإن المنتج اللوجستي هو المخرجات أو النتيجة لأي نشاط أو عملية ويتكون المنتج من جزء مادي ملموس وجزء آخر غير ملموس، وذلك لخلق ما يسمى المعروض الإجمالي لمنتجات المنظمة. ويهتم مفهوم المنتج (**product concept**) بأن المستهلكين سوف يفضلوا المنتجات التي تقدم الأكثر في سمات الجودة والأداء، والسمات الإبتكارية، لذلك يجب أن توجه المنظمة طاقتها لعمل تحسينات في المنتج (كوتلر وأرمسترونج، ٢٠٠٧، ص ٧٠).

خدمة العملاء اللوجستية: يجب أن توفر المنظمة مستويات خدمة إمدادات مرتفعة للعملاء. وتكون كل من معرفة توقعات العملاء وفهم أداء المنظمة (بالنسبة إلى منافسيها) لخواص خدمة اللوجستيات الحيوية في تحقيق إمتياز الخدمة.

تعريف خدمة العملاء: عرف **Heskett** الخدمة اللوجستية للعملاء في معظم المنظمات بأنها توفير السرعة والاعتمادية في المنتجات التي يطلبها العملاء. ويمكن تعريف خدمة العملاء بأنها عملية تحدث بين المشتري، والبائع، وطرف ثالث. وينتج عن العملية قيمة مضافة للمنتج، أو تبادل للخدمة. لذلك من وجهة نظر العملية تكون خدمة العملاء عملية لتوفير منافع قيمة مضافة معنوية لسلسلة العرض بطريقة فعالة للتكلفة (ستوك ولامبيرت، ٢٠٠٩، ص ١٦٣).

أهمية خدمة العملاء اللوجستية: يعتقد مديري اللوجستيات أن خدمة العملاء من مسؤولية قسم التسويق، أو المبيعات وبالتالي يتجاهلون ذلك. وأن العملاء يعلمون أهمية عناصر اللوجستيات بالنسبة لخدمة العملاء ولذلك يكون المهم معرفة مدى تأثير خدمة العملاء اللوجستية على المبيعات أو على ولاء العملاء.

تأثير خدمة العملاء اللوجستية على المبيعات: في دراسة عن خدمة العملاء قام بها ستيرلنج ولامبيرت **Stelng and Lambert**، قد تم إستنتاج أن خدمات التسويق تؤثر على المشاركة في السوق وأن عناصر خدمة العملاء ذات طبيعة لوجستية. كما إستنتج كرين وشيكون **Kreen and Shycon** أن التوزيع عندما يتم بمستويات خدمات مناسبة لمقابلة إحتياجات العملاء، فإن ذلك يؤدي مباشرة إلى زيادة المبيعات وزيادة المشاركة في السوق وبالتالي زيادة أرباح المنظمة ونموها.

تأثير خدمة العملاء على ولاء العميل: الخدمة اللوجستية للعملاء تلعب دوراً مهماً في الإحتفاظ بولاء العملاء لذلك لا بد من إدراك أهمية خدمة العملاء من خلال تكلفة ولاء العميل. وقد لاحظ بيندر **Bender** أن تكلفة الحصول على عميل جديد في المتوسط تساوي تقريباً ست مرات زيادة عن تكلفة الإحتفاظ بالعميل الحالي (سيول وبراون، ١٩٩٩، ص ٢٥).

تحسين أداء خدمة العملاء: بمجرد أن تحدد الإدارة وجهة نظر العملاء للخدمة يجب أن تختار استراتيجية خدمة العملاء التي تطور أهداف المنظمة للربح، والعائد على الاستثمار في المدى الطويل. **تخطيط اللوجستيات**: يركز تخطيط اللوجستيات على أربع مشاكل رئيسية تتمثل في:

* أهداف خدمة العملاء: إن أول إهتمام في تخطيط اللوجستيات يجب أن يكون الإعداد المناسب لمستويات خدمة العملاء. كما يؤمن (وويلد) أن المنظمة تستدين إلى العملاء وفهم المستودع النهائي لكل أنشطة المنظمة، حيث يقيم العملاء في قلب الإدارة وبالتأكيد في قلب الاستراتيجية.

* استراتيجية الموقع: الوضع الجغرافي لنقاط التخزين ونقاط التوريد تحدد بدرجة كبيرة الخطوط العريضة لخطة اللوجستيات.

* قرارات المخزون: إن قرارات المخزون تشير إلى طريقة إدارة المخازن ونجد أن وضع المخزون إلى نقاط التخزين مقابل جذب المخزون إلى نقاط التخزين يمثلان استراتيجيتين مختلفتين.

* استراتيجية النقل: تشمل قرارات النقل على إختيار طريقة النقل، وحجم الشحنة، ومسار الشحنة، وجدولة النقل.

مجتمع وعينة الدراسة: تم تحديد حجم عينة الدراسة (١٠٢) مفردة من بين العاملين في شركات إنتاج الطلاء بولاية الخرطوم. تم إختيار مفردات هذه العينة بإستخدام الطريقة العمدية وهي عينة (جزء من المجتمع) يتم إختيار مفرداتها قصداً أو عمداً دون غيرها من المفردات لتمتعها بصفات أو خصائص محددة مع مراعاة تمثيلها لجميع المستويات الإدارية والمجالات الوظيفية بتلك الشركات وبقدر يتناسب مع متغيرات الدراسة.

أسلوب جمع بيانات الدراسة: اعتمد الباحث على أسلوب الاستبانة للحصول على بيانات الدراسة وذلك بعد تحكيمها من قبل محكمين مختصين في هذا المجال وكذلك من خلال الاستعانة ببعض الدراسات ذات الصلة تم توزيع عدد (١٥٠) استبانة على العاملين في شركات إنتاج الطلاء في ولاية الخرطوم. بمساعدة مقدرة ومشكورة من بعض العاملين والإدارات بهذه الشركات تمكن الباحث من استلام عدد (١٠٢) استبانة بنسبة (٦٨٪). بينما يبلغ عدد الاستبانات الغير صالحة للتحليل (صفر) استبانة وهي نسبة تعتبر مقبولة في البحوث التي تعتمد على قوائم الأسئلة أو الاستبانات وتعكس مدى استجابة المبحوثين ومدى وضوح عبارات الاستبانة المستخدمة في جمع بيانات الدراسة الميدانية.

الأساليب الإحصائية المستخدمة: تستخدم هذه الدراسة عدد من الأساليب الإحصائية منها:

أ - أساليب الإحصاء الوصفي: تستخدم (التكرارات - النسب المئوية - الوسط الحسابي - الانحراف المعياري) لمعرفة تكرارات بنود متغيرات الدراسة لوصف المعلومات العامة للعينة لغرض وصف عينة الدراسة.

ب- أساليب الإحصاء التحليلي: تستخدم أساليب الإحصاء التحليلي في هذه الدراسة لقياس اعتمادية الأداة وجودة توفيق المتغيرات ونموذج الدراسة واختبار الفرضيات حيث يستخدم:
معامل الارتباط لكرونباخ ألفا: يستخدم لقياس اعتمادية الأداة المستخدمة في الدراسة.

أسلوب التحليل العاملي : يستخدم في هذه الدراسة أسلوب التحليل العاملي متمثلاً في طريقة المكونات الأساسية للوصول إلى جودة توفيق متغيرات ونموذج الدراسة . حيث تجرى تغييرات في النموذج وكذلك تجرى تعديلات في الفرضيات بناءً على نتائج التحليل العاملي .

معامل إرتباط بيرسون : يستخدم لقياس درجة الارتباط بين المتغيرات والتي تعكس قوة الارتباط بين المتغيرات من جهة وبين بنود المتغير الواحد من جهة أخرى .

الانحدار البسيط : يستخدم لاختبار العلاقة بين متغيرين .

الانحدار المتعدد : يستخدم لاختبار العلاقة بين ثلاثة متغيرات فأكثر .

برنامج SPSS : يستخدم برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) رقم (٢٢) لتطبيق الأساليب الإحصائية المذكورة على بيانات الدراسة الميدانية .

جدول رقم (1) اعتمادية مقياس الدراسة (حجم العينة = 102)

الاعتمادية	المتغير
.89	الأداء اللوجستي
.74	التخطيط
.82	التنفيذ
.78	التدقيق
.70	التطبيق

المصدر : إعداد الباحث، (2019)

جدول رقم (٢) الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير المستقل تطبيق منهجية الكايزن (التخطيط، التنفيذ، التدقيق، التطبيق) حجم

العينة = ١٠٢

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغير
.71963	1.9387	التخطيط
.90461	2.0882	التنفيذ
.77733	1.9281	التدقيق
1.14407	2.4365	التطبيق

المصدر : إعداد الباحث، (٢٠١٩)

جدول رقم (٣) الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير التابع الأداء اللوجستي - حجم العينة = ١٠٢

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغير
.92379	2.3260	الأداء اللوجستي

المصدر: إعداد الباحث، (٢٠١٩)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير المستقل والمتغير التابع:

الجدول رقم (٢) أعلاه يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير المستقل منهجية الكايزن (التخطيط، التنفيذ، التدقيق، التطبيق). ومن الجدول رقم (٢) نستنتج أن شركات إنتاج الطلاء في ولاية الخرطوم تركز على بعد التطبيق، ويليه في الأهمية بعد التنفيذ ثم بعد التخطيط ثم بعد التدقيق. والجدول رقم (٣) أعلاه يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير التابع الأداء اللوجستي.

مناقشة واختبار الفرضيات:

جدول رقم (٤) نتائج اختبار العلاقة بين منهجية الكايزن (التخطيط، التنفيذ، التدقيق، التطبيق) والأداء اللوجستي حجم العينة = ١٠٢

الأداء اللوجستي	المتغير المستقل
Beta	
.313***	التخطيط
.408***	التنفيذ
.340***	التدقيق
-.028	التطبيق
.352	R square
.312	المعدل R square
8.617***	قيمة F المحسوبة

Note: Level of significant: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

المصدر: إعداد الباحث، (٢٠١٩)

جدول رقم (٥) نتائج إثبات الفرضيات (العلاقة بين منهجية الكايزن - التخطيط - التنفيذ - التدقيق - التطبيق والأداء اللوجستي) حجم العينة = ١٠٢

رقم الفرضية	نص الفرضية	التعليق
1	توجد علاقة إيجابية بين التخطيط والأداء اللوجستي	دعم كامل
2	توجد علاقة إيجابية بين التنفيذ والأداء اللوجستي	دعم كامل
3	توجد علاقة إيجابية بين التدقيق والأداء اللوجستي	دعم كامل
4	توجد علاقة إيجابية بين التطبيق والأداء اللوجستي	لم تدعم

- *** علاقة إيجابية عند مستوى معنوية $0,01 =$ دعم كامل حسب المقياس المستخدم في الاختبار .
- ** علاقة إيجابية عند مستوى معنوية $0,05 =$ دعم كامل حسب المقياس المستخدم في الاختبار .
- * علاقة إيجابية أو سلبية عند مستوى معنوية $0,10 =$ دعم جزئي حسب المقياس المستخدم في الاختبار .
- لم تدعم تعني أما العلاقة إيجابية أو سلبية ضعيفة .

المصدر : إعداد الباحث، (٢٠١٩)

الجدول رقم (٤) أعلاه يوضح نتائج اختبار العلاقة بين منهجية الكايزن (التخطيط، التنفيذ، التدقيق، التطبيق) والأداء اللوجستي والجدول رقم (٤) يوضح أن بعد التخطيط والتنفيذ والتدقيق له تأثير إيجابي ومعنوي على الأداء اللوجستي . حيث كانت $(\beta = .313)$ ، $(\beta = .408)$ ، $(\beta = .340)$ على الترتيب عند مستوى معنوية ١٪ . أما بعد التمكين الإداري له تأثير سلبي على مرونة الشراء حيث كانت $(\beta = -.028)$ ، وذلك عند مستوى معنوية ١٪، كما كانت قيمة F المحسوبة معنوية .

العلاقة بين منهجية الكايزن - التخطيط - التنفيذ - التدقيق - التطبيق والأداء اللوجستي :

العلاقة بين التخطيط والأداء اللوجستي : الغرض من هذه العلاقة اختبار فرضية الدراسة التي تنص على أنه توجد علاقة إيجابية بين التخطيط والأداء اللوجستي . أشارت نتائج الدراسة لوجود علاقة إيجابية ومعنوية بين التخطيط والأداء اللوجستي . يدل ذلك على أن شركات إنتاج الطلاء بولاية الخرطوم تعتمد التغيير المستمر في أداء مختلف الأعمال اللوجستية كبنء استراتيجي . وكذلك تقوم تلك الشركات بإعداد خطط سنوية للتحسين والتطوير . وهناك إهتمام بشكاوى ومقترحات العملاء فيما يتعلق بتحسين الخدمات اللوجستية، وهذا يدل على إهتمام شركات إنتاج الطلاء بآراء العملاء .

العلاقة بين التنفيذ والأداء اللوجستي : الغرض من هذه العلاقة اختبار فرضية البحث والتي تنص على أنه توجد علاقة إيجابية بين التنفيذ والأداء اللوجستي . أشارت نتائج الدراسة لوجود علاقة إيجابية ومعنوية بين التنفيذ والأداء اللوجستي . يدل هذا على أن شركات إنتاج الطلاء بولاية الخرطوم لديها فرق عمل مؤهلة ومتخصصة لتنفيذ خطط تحسين أداء اللوجستيات وكذلك تنفيذ إجراءات التغيير ورصدها .

العلاقة بين التدقيق والأداء اللوجستي : الغرض من هذه العلاقة اختبار فرضية البحث والتي تنص على أنه توجد علاقة إيجابية بين التدقيق والأداء اللوجستي . أشارت نتائج الدراسة لوجود علاقة إيجابية ومعنوية بين التدقيق والأداء اللوجستي . يدل هذا على أن شركات إنتاج الطلاء بولاية الخرطوم تهتم بتحليل

البيانات المتعلقة بتنفيذ خطط تحسين أداء اللوجستيات . وكذلك تشكل هذه الشركات فرق متابعة رضا العملاء والعاملين عن جودة أداء اللوجستيات .

العلاقة بين التطبيق والأداء اللوجستي : الغرض من هذه العلاقة اختبار فرضية البحث والتي تنص على أنه توجد علاقة إيجابية بين التطبيق والأداء اللوجستي . أشارت نتائج هذه الدراسة لوجود علاقة سلبية وضعيفة بين التطبيق والأداء اللوجستي .

النتائج :

* أكدت الدراسة بأن شركات إنتاج الطلاء بولاية الخرطوم تقوم بإعداد خطط سنوية للتحسين والتطوير .

* أكدت الدراسة بأن شركات إنتاج الطلاء بولاية الخرطوم تعتمد التغيير المستمر في أداء مختلف الأعمال اللوجستية كبنء استراتيجي .

* أكدت الدراسة بأن شركات إنتاج الطلاء بولاية الخرطوم تهتم بشكاوي ومقترحات العملاء التي تتعلق بتحسين الخدمات اللوجستية .

* أكدت الدراسة بأن شركات إنتاج الطلاء بولاية الخرطوم لديها فرق عمل مؤهلة ومتخصصة لتنفيذ خطط تحسين أداء اللوجستيات .

* أكدت الدراسة بأن شركات إنتاج الطلاء بولاية الخرطوم تهتم بتحليل البيانات المتعلقة بتنفيذ خطط تحسين أداء اللوجستيات .

* أكدت الدراسة بأن شركات إنتاج الطلاء بولاية الخرطوم تشكل فرق متابعة رضا العملاء والعاملين عن جودة أداء اللوجستيات .

التوصيات :

* ضرورة أن تقوم شركات إنتاج الطلاء بولاية الخرطوم بمتابعة ردود أفعال العملاء والعاملين حول عمليات أداء اللوجستيات الخاضعة للتحسين .

* ضرورة أن تقوم شركات إنتاج الطلاء بولاية الخرطوم بالالتزام بتنفيذ إجراءات التحسين .

* ضرورة أن تقوم شركات إنتاج الطلاء بولاية الخرطوم باعتماد إجراءات التحسين الناجحة كمقياس للتطبيق .

* ضرورة أن تقوم شركات إنتاج الطلاء بولاية الخرطوم بإعادة النظر في السياسات والإجراءات القديمة وفقاً لنتائج التحسين.

محددات الدراسة: تم إجراء الدراسة في شركات إنتاج الطلاء وهي من المنظمات التي تهدف إلى تعظيم الأرباح. ويمكن إجراء الدراسة في قطاعات أخرى متعددة (هادفة وغير هادفة للربح). وقد تم أخذ بيانات الدراسة مرة واحدة ولذلك يمكن للدراسات المستقبلية أن تأخذ البيانات على فترات متعددة. ويمكن للدراسات المستقبلية أن تختبر العوامل الأخرى مثل سيجما ٦، بطاقة قياس الأداء المتوازن **Balanced Scorecard**، والمقارنة المرجعية **Benchmarking**، ونظرية القيود، والجودة الشاملة.

قائمة المراجع

1- المراجع باللغة العربية:

أ- الكتب:

- 1- الجبوري، واحمد ميسر، 2008، "نظم ادارة الجودة"، ط1، بغداد، العراق.
- 2- السلمي علي، 1998، تطوير أداء وتجديد المنظمات، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.
- 3- الكردى منال، العبد جلال، 2006م، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية، الدار الجامعية، الاسكندرية.
- 4- بالو رونالد اتش، 2006م، إدارة اللوجستيات، تخطيط وتنظيم سلسلة الإمداد، ترجمة تركي إبراهيم سلطان، أسامة أحمد مسلم، دار المريخ للنشر، الرياض.
- 5- ستوك جيمس ولامبيرت دوغلاس، 2009م، الإدارة الاستراتيجية للإمدادات، تعريب سرور علي إبراهيم سرور، مراجعة محمد يحيى عبد الرحمن، تقديم عبد الرحمن بن إبراهيم العبد المنعم، دار المريخ للنشر، الرياض، السعودية.
- 6- سيول كارل، براون بول، 1999م، زبائن مدى الحياة، كيف تحول المشتري من المرة الأولى إلى زبون دائم، ترجمة السيد متولي حسن، مكتبة جرير، الرياض.
- 7- عقيلي عمر، 2009، مدخل إلى المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة، وجهة نظر، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- 8- كوتلر فيليب وأرمسترونج جاري، 2007م، أساسيات التسويق، تعريب سرور علي إبراهيم سرور، الرياض، دار المريخ للنشر.

* الرسائل العلمية:

- 1- القيسي أحمد، 2010، أثر العوامل التنظيمية في تطبيق اللامركزية الإدارية، دراسة تطبيقية على مديري الدوائر ورؤساء الأقسام والشعب، في أمانة عمان الكبرى، رسالة ماجستير، جامعة مؤتة.

* الدوريات:

- 1- أبو باقي عطية والكساسبة محمد، 2017، أثر منهجية كايزن على الأداء المالي، للبنوك الإسلامية في الأردن، مجلة جامعة عمان العربية للبحوث، المجلد الأول، العدد الأول.
- 2- عبدالرحمن مهند واحمد رشا، 2013، اثر استخدام التحسين المستمر على كفاءة الخدمة الجامعية، دراسة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة وكلية الادارة والاقتصاد جامعة بغداد، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة العدد السادس والثلاثون.
- 3- فودة شوقي، 2002م، نحو اطار مقترح لتقويم الأداء الداخلي في الشركات الصناعية من خلال التكامل بين اسلوب تقنية ضبط الوقت (JIT) ومفهوم ادارة الجودة الشاملة (TQM)، طنطا: جامعة طنطا، كلية التجارة، العددان الاول والثاني، المجلد الخامس والعشرون.

4- هاني جهاد، 2007م، أساسيات بناء المنظمة المتعلمة في الشركات الصناعية الأردنية، دراسة ميدانية على شركات صناعة البرمجيات في الأردن، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد (3) العدد (4).

2- المراجع باللغة الإنجليزية:

أ- الكتب:

1- Armstrong Gary, Kotler Philip. 2005. Marketing: An Introduction. Pearson Prentice Hall.

2-Kotler, Ph., 1994. Marketing Management: Planning. Analyzing. Implementation, and Control. Prentice Hall. Inc.

ب- الرسائل:

1- Nderi Mary. 2012. the relationship between Kaizen implementation and operations performance improvement: the case of Kenyan manufacturing firms, a research project submitted in partial fulfilment of the requirements for the award of the degree of master in business administration, university of Nairobi,.

ب- الدوريات:

1- B.,Banker, and J.L., Callen. 1986. Total Factor Productivity and Cost Variances Survey and analysis. Journal of Accounting Literature, No. 5.

2- Carter Phillip L., May 27, 2009. Supply Chain Integration: Challenges and Good Practice, CAPS Research.

3- Lambert M., et al., 1998, Supply Chain Management Implementation, Issues and Research Opportunities. International Journal of Logistics Management. No.2.

4- New Man W. Rocky, et al., 2007. Charting Supply Chain Management, Integration and Initiatives: Aframe Work To Guide Implementation, Journal of Business Logistics, Business Publications.

5- Russell, Hays, 2000. Growing World of Logistics, Air Force Journal of Logistics. winter.

4- Suhaiza Zailani, et al, 2015. Impact of kaizen on firm's competitive advantage in a Japanese owned company in Malaysia. Int. J. Productivity and Quality Management, Vol. 16, No. 2.

3- Vishwanath IngaleMahesh., et al, June 2014. improvement of productivity by new approach-lean enterprise by most way. International Journal of Innovative Research in Science. Engineering and Technology, Vol. 3, Issue 6.

7 - Williams, Lisa, Linda Miller, G., 1995. Moving Towards LIS Theory Development: Aframe Work of Technology Adoption Within Channels. Journal of Business logistics, Business Publications.