

انعكاسات تطبيق مدخل الخلو من الفاقد على إدارة التكلفة مايكل صموئيل الفونس باسيلي

الملخص:

مدخل الخلو من الفاقد فلسفة تؤكد على خفض كل الموارد بما في ذلك الوقت، والتي تستخدم في الأنشطة المختلفة للمشروع. وهو يتضمن تحديد وأزالة الأنشطة غير المضيفة للقيمة في التصميم، والإنتاج، وإدارة سلسلة التوريد، والعلاقات مع العملاء. يوظف مستخدمو الخلو من الفاقد فرق عمل متعددة المهارات ذات مرونة عالية في كل المستويات الوظيفية في المنشأة. وهو يحتوي على مجموعة من المبادئ والممارسات لخفض التكاليف من خلال التخلص المستمر من الفاقد، والعمل على تبسيط العمليات المختلفة التي تتم داخل المنشأة.

Abstract:

Lean approach is a philosophy that emphasizes the minimization of the amount of all the resources (including time) used in the various activities of the enterprise. It involves identifying and eliminating non-value-adding activities in design, production, supply chain management, and dealing with customers. Lean producers employ teams of multi skilled workers at all levels of the organization and use highly flexible. It contains a set of principles and practices to reduce cost through the relentless removal of waste and through the simplification of all manufacturing and support processes.



طبيعة المشكلة:

تشهد البيئة الصناعية الحديثة لمنشآت الأعمال العديد من المتغيرات.. وربما يكون من أبرزها أشتداد المنافسة بين المنشآت العاملة في السوق المحلي والعالمي على جذب المزيد من العملاء ، وتقديم منتج متميز من حيث الجودة ، في الوقت والمكان المناسب ، وبالشكل الذي يتناسب مع الاحتياجات المتجددة والمتغيرة للعملاء. (محمد شاهين ، ٢٠٠٨ ، ص ٣٧٣) ونظراً لمحدودية الموارد المتوفرة ، فقد زاد التركيز على توفير الإستخدام الأمثل لهذه الموارد ، وقد كانت هذه النقطة بمثابة المحرك للكثير من الأبحاث ، والدراسات في مجال المحاسبة بصفة عامة ، والمحاسبة الإدارية بصفة خاصة. الأمر الذي أسفر عن تقديم العديد من الأدوات والأساليب المحاسبية ، ومن أبرزها التوريد اللحظي ، وتخطيط متطلبات المواد، ونظرية القيود ، وإدارة الجودة الشاملة ، والتكلفة المستهدفة ، والقياس المقارن.. وغيرها من الأدوات والأساليب التي تستخدمها المنشآت في التسابق لخفض التكلفة ، وتحسين الإنتاجية ، والجودة ، والقضاء على جميع ظواهر الفاقد ، والهالك في الإنتاج لتحقيق التفوق الذي يمكن من البقاء. (محمد خطاب ، ٢٠٠٨ ، ص ٦٥) واستمراراً للجهود البحثية في ظل البحث عن الإستخدام الأمثل للموارد.. ظهرت في الآونة الأخيرة العديد من الكتابات الأكاديمية التي تمثل إتجاها أكثر تطوراً من خلال تبني مدخل الخلو من الفاقد Lean Approach ، والذي يدعو أن تدير المنشآت كل ما يتعلق بالسلع ، والمعلومات من خلال تدفق القيمة Value Stream ، فتستطيع تلبية كمية كل الموارد المستخدمة في الأنشطة المختلفة للمنشأة عن طريق التخلص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج ، وزيادة كفاءة الأنشطة التي تضيف قيمة ؛ فالأنشطة التي تضيف قيمة للمنتج هي فقط تلك الأنشطة التي يرغب العميل أن يدفع مقابلها ، وأي نشاط آخر يُعتبر زائداً يجب أن يُزال بالكامل أو أن يتم تخفيضه. (أسماء إبراهيم ، ٢٠٠٩ ، ص ٩٥) فمدخل الخلو من الفاقد يعمل على القضاء بشكل نظامي على الفاقد بصوره المختلفة.. سواء كان منتجات معيبة ، أو إنتاج زائد ، أو



مخزون زائد ، أو عمليات تشغيلية زائدة ، أو حركات غير ضرورية للعمال ، أو أوقات الانتظار ، أو عمالة غير مستغلة ، أو تعطل رأس المال المستثمر.. (عمرو عبد الحليم ، ٢٠٠٧ ، ص ١٥) وعلى الرغم من إنتشار تطبيق مدخل الخلو من الفاقد Lean Approach في الكثير من المنشآت منذ ظهور هذا المصطلح ، إلا أنه ظهرت بعض الدراسات التي أشارت إلى بعض القصور في مدى التأثير الإيجابي لتطبيق مدخل الخلو من الفاقد منفرداً على إدارة التكلفة. وتتمثل طبيعة المشكلة في أن منشآت الأعمال في البيئة الصناعية الحديثة تواجه في الوقت الحاضر بيئة تتصف بالتعقيد في إحتياجات العملاء ، تتمثل في: جودة مرتفعة ، وتكلفة منخفضة ، وتسلم أسرع ، وتعدد وتنوع في المنتجات.. مما يتطلب من المنشآت الصناعية التي ترغب في المنافسة.. أن تقوم بتغيير فلسفتها الإدارية ، والإنتاجية ، والمحاسبية بما يمكنها من دعم قدراتها التنافسية في مواجهة المنافسة الإقليمية ، والعالمية ، وبحيث تشمل هذه التغييرات.. تغييرات جذرية في عملياتها الإنتاجية ، وتخفيض التكاليف ، وتحسين الجودة ، والدقة في مواعيد التسليم للوفاء باحتياجات العملاء. وهذا هو ما أدى إلى تسارع العديد من المنشآت في تطبيق مدخل الخلو من الفاقد ، كمدخل لإدارة التكلفة.. غير أن هناك بعض المنشآت التي قامت بتطبيق مبادئ الخلو من الفاقد.. ولكنها لم تحقق سوى تحسن طفيف بالمقارنة بالمنشآت التي تُطبق طرق تقليدية.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى دراسة أثر تطبيق مدخل الخلو من الفاقد Lean Approach ، على إدارة التكلفة.

أهمية البحث:

تحدد أهمية هذا البحث على مستويين.. هما المستوى الأكاديمي ، والمستوى التطبيقي:



أولاً: المُستوى الأكاديمي: حيث يُعد هذا البحث مساهمة على المُستوى الأكاديمي ، وخاصةً في ظل ندرة الأبحاث - في حدود علم الباحث - في المكتبة العربية ، والمتعلقة بدراسة العلاقة التأثيرية المتبادلة بين مدخل الخلو من الفاقد وأسلوب التَعاقُد الخارجي وأثرها على إدارة التكلفة.

ثانياً: المُستوى التطبيقي: حيث يوفر هذا البحث إطاراً محدداً يكشف أبعاد العلاقة التأثيرية المتبادلة بين مدخل الخلو من الفاقد ، وأسلوب التَعاقُد الخارجي. بما يُساعد المُنشآت على إدارة التكلفة ، ويدعم قدراتها التنافسية، وهو ما تسعى إلى تحقيقه جميع المُنشآت في ظل الظروف التنافسية للبيئة الصناعية الحديثة.

فرض البحث:

يقوم البحث على اختبار مدى صحة الفرض الأساسي التالي:

- أن الأقتصار على تطبيق مدخل الخلو من الفاقد منفرداً لا يحقق إدارة التكلفة.

منهج البحث

تحقيقاً لهدف البحث ، فإن الباحث سوف يعتمد على المنهج الإستقرائي ، بهدف إستقراء بعض الكتابات، والدراسات السابقة التي يتضمنها الفكر المحاسبي، والمتعلقة بمدخل الخلو من الفاقد ، وما يرتبط به من أبعاد مختلفة ، بهدف الأستفادة منها في معالجة مشكلة البحث ، وصياغة الإطار النظري لهذا البحث.

كما يعتمد الباحث على المنهج الأستنباطي لمحاولة الربط بطريقة منطقية بين الجوانب المختلفة لموضوع البحث، وتعتمد منهجية البحث على دراسة ميدانية لإختبار صحة أو خطأ فرض الدراسة ؛ بغرض التعرف على مدى إستخدام مدخل الخلو من الفاقد ، في بيئة التصنيع المصرية ، ومن ثم يمكن الحكم على مدى فاعليته ، ومدى ملائمته لبيئة التصنيع المصرية.



تقسيمات البحث:

في ضوء مشكلة البحث ، وتحقيقاً للهدف تم تقسيم البحث إلى المباحث الآتية:

- المبحث الأول: الدراسات السابقة التي تناولت مدخل الخلو من الفاقد.
- المبحث الثاني: توصيف مدخل الخلو من الفاقد.
- المبحث الثالث: أثر تطبيق مدخل الخلو من الفاقد على إدارة التكلفة.
- المبحث الرابع: الدراسة الميدانية لإختبار فرض الدراسة.

المبحث الأول

الدراسات السابقة التي تناولت مدخل الخلو من الفاقد

تَرى العديد من الدراسات أن مدخل الخلو من الفاقد هو مدخل يحقق الريادة والتميز للمُنشأة المطبقة له ؛ بينما تَرى العديد من الدراسات الأخرى أن مدخل الخلو من الفاقد ليس كافياً بمفرده لتحقيق الريادة والتميز. وسوف يقوم الباحث بعرض لبعض من الدراسات العربية والأجنبية ، التي تناولت مدخل الخلو من الفاقد ، وذلك من خلال النقطتين التاليتين:

أولاً: الدراسات العربية:

١. دراسة (محمد شاهين ، ٢٠٠٨)

قام محمد شاهين بإجراء دراسة ميدانية بعنوان:
"العوامل المؤثرة في تحول الشركات إلى تطبيق منهج الترشيد - دراسة ميدانية في الشركات الصناعية الكويتية."
هدفت الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة في تحول المُنشآت إلى تطبيق مدخل الخلو من الفاقد. كما هدفت الدراسة إلى تحليل المفهوم ، والمبادئ ، والخصائص ، والمقومات الخاصة بمدخل الخلو من الفاقد ، مع وضع إطار متكامل لمؤشرات التحول إلى تطبيق مدخل الخلو من الفاقد في المُنشآت



الصناعية. وقد توصلت الدراسة إلى أن التحول لتطبيق مدخل الخلو من الفاقد يترك أثره على نظم المحاسبة الإدارية المطبقة داخل المنشأة، ويتركز هذا التأثير على نظم وأساليب القياس الخاصة بالأداء المستخدم، والمستوى الذي يتم على أساسه تحليل التكاليف، ومجالات الاهتمام والتركيز في قياس الأداء.

٢. دراسة (محمد خطاب، ٢٠٠٨)

أجرى محمد خطاب دراسة ميدانية بعنوان: "مدى ملائمة نظام تكاليف تدفق القيمة لبيئة الأعمال المصرية: مدخل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد - دراسة ميدانية". قامت الدراسة بأختبار مدى قبول العاملين لثقافة الخلو من الفاقد، للحكم على مدى ملائمة نظام تكاليف تدفق القيمة Value Stream Costing مع التطبيق في بيئة الأعمال المصرية، من خلال دراسة مدخل الخلو من الفاقد، والمبادئ التي يقوم عليها هذا المدخل، ومتطلباته..، وقد توصلت الدراسة إلى أن بيئة الأعمال المصرية تطبق مبادئ الخلو من الفاقد في معظم جوانبها؛ وأن تطبيق هذه المبادئ يُساعد منشآت الأعمال على مواجهة ظروف المنافسة الحادة في عالم اليوم.

٣. دراسة (محمد عبد اللطيف، ٢٠١٢)

أجرى محمد عبد اللطيف دراسة بعنوان: "إطار مقترح للتكامل بين منهجية الخالي من الفاقد ومنهجية ستة سيigma". بغرض تطوير أداء المنشآت الصناعية". قدمت الدراسة إطار مقترح للتكامل بين مدخل الخلو من الفاقد، ومنهجية الستة سيigma Six Sigma؛ بغرض تطوير أداء المنشآت الصناعية. وقد توصلت الدراسة إلى أن المنشآت التي تطبق مدخل الخلو من الفاقد، وتقوم بتنفيذ ممارسات منهجية الستة سيigma تحسن الأداء لديها بشكل جوهري. وقد أوصت الدراسة بضرورة تطوير نظم التكاليف المطبقة بتلك المنشآت؛ حتى يمكنها توفير المعلومات الملائمة لتطبيق تلك المنهجية، وتحديد مقدار التحسن في الأداء الناشئ عن الالتزام بتلك المنهجية.



٤. دراسة (محمد شاهين ، ٢٠١٣)

قدم محمد شاهين دراسة بعنوان:

"تأثير ممارسات سياسة الإنتاج الخالي من الفاقد على أداء المنظمة - دراسة تطبيقية على قطاع الصناعات الدوائية بجمهورية مصر العربية".

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم أثر ممارسات سياسة الإنتاج الخالي من الفاقد المرتبطة بالأداء الداخلي ، والموردين ، والمشتريين على أداء المنشأة. وفي سبيل الوصول لهذا الهدف تم تجميع بيانات الدراسة من منشآت الصناعات الدوائية بجمهورية مصر العربية، من خلال الحصر الشامل لتلك المنشآت ، باستخدام قوائم الأستقصاء. وقد أوصت الدراسة بضرورة سعي المنشآت لتبني سياسات الإنتاج الخالي من الفاقد ، لما لذلك من آثار إيجابية على مستوي أدائها.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

١. دراسة (Joseph Wolkiewicz, 2012)

قدم Joseph Wolkiewicz & Others دراسة بعنوان:

“An Unabridged Approach to Lean Implementation: Understanding the Impact Systemically and Supporting the Operational Changes.”

قامت الدراسة بأقتراح نظام متكامل لدمج إستراتيجية الخلو من الفاقد Lean Strategy في النظام التشغيلي للمنشأة ، مع دعم عملية التغيير في ثقافة المنشأة ؛ حيث ترى الدراسة أن نجاح تطبيق إستراتيجية الخلو من الفاقد يتوقف على النجاح في تغيير ثقافة المنشأة ، مع تفادي مقاومة العاملين للتغيير.

٢. دراسة (Washington Soares & Others, 2012)

قام Washington Soares & Others بإجراء دراسة بعنوان:

“The Vision of Lean Six Sigma to Reduce Costs in Logistics Practices by Modal Shift.”



أقترحت الدراسة استخدام منهجية الستة سيكما الخالية من الفاقد Lean Six Sigma في خفض تكاليف خدمات الإمدادات في منشآت صناعة السيارات. حيث ترى الدراسة أن منهجية الستة سيكما الخالية من الفاقد لها دور فعال في تحديد الفاقد المتمثل في الأنشطة غير المضيفة للقيمة ، وإزالتها من سلسلة الإمدادات ، مما ينعكس بالإيجاب على التكاليف الإجمالية لخدمات الإمدادات ؛ كما أن لها دور إيجابي في خفض المخاطر التشغيلية لسلسلة الإمدادات.

٣. دراسة (Chandan Singh & Others, 2013)

أجرى Chandan Singh & Others دراسة بعنوان:

“Application of Lean and JIT Principles in Supply Chain Management.”

أقترحت الدراسة استخدام كلاً من مبادئ الخلو من الفاقد Lean Principles ، ومبادئ التوريد اللحظي Just-In-Time Principles في إدارة سلسلة التوريد Supply Chain Management. حيث ترى الدراسة أن الدمج بين مبادئ الخلو من الفاقد ، ومبادئ التوريد اللحظي سوف تعمل على تحسين إدارة سلسلة التوريد من حيث خفض مستوى المخزون ، وخفض وقت التنفيذ الكلي ، وخفض التكاليف ، وتحسين الجودة ، وخلق بيئة عمل تشاركية بين العاملين ، وتحقيق رضا العملاء.

٤. دراسة (Pankaj Ahir & Others, 2013)

قام Pankaj Ahir & Others بإجراء دراسة بعنوان:

“Lean Manufacturing: A Better Way for Enhancement in Productivity.”

تناولت الدراسة مفهوم التصنيع الخالي من الفاقد Lean Manufacturing باعتباره مدخل نظامي للتحسين المستمر في معدلات الإنتاج ، وذلك من خلال التركيز على تحديد وأزالة الفاقد من كل أنشطة المنشأة ، وباستخدام العديد من الأدوات مثل: تحسين موقع العمل ، ونظام السحب ، والرقابة المرئية Visual Controls ، وإدارة الجودة



الشاملة ، والهندسة المتزامنة، والصيانة الإنتاجية الشاملة Total Productive Maintenance.. بهدف تعظيم القيمة المقدمة للعميل. من خلال أستقراء الدراسات السابقة ، يتضح أهتمام بعض الدراسات بتناول إنعكاسات تطبيق مدخل الخلو من الفاقد على نظم المحاسبة الإدارية، من حيث زيادة الإهتمام بدور نظم المحاسبة الإدارية في تقديم المساعدة للإدارة ، حتّى تتمكن تلك المنشآت من مواكبة ممارسات بيئة الإنتاج الخالية من الفاقد. كما يتضح أن البعض من هذه الدراسات يرى أن مدخل الخلو من الفاقد له تأثير إيجابي على الأداء المالي ، والسوقي للمنشآت.. حيث أنه يقوم بالاستغلال الأمثل للموارد المتاحة ، وبما يعكس إيجابياً على التكاليف الإجمالية. كما أن البعض الآخر من هذه الدراسات ، يرى عدم قدرة مدخل الخلو من الفاقد منفرداً على دعم المركز التنافسي للمنشأة ؛ لذلك قامت العديد من الدراسات بمدجه مع أساليب أخرى ؛ .. ويرى الباحث عدم كفاية هذه الدراسات في مجال دراسة انعكاسات تطبيق مدخل الخلو من الفاقد على إدارة التكلفة.

المبحث الثاني

توصيف مدخل الخلو من الفاقد

إن مدخل الخلو من الفاقد يمثل طريقة جديدة للتفكير ، تساعد إدارة المنشأة في أن تجعل المنشأة في وضع أفضل باستمرار ، وذلك من خلال تحديد وإزالة كل الأنشطة التي تضيف تكلفة أو وقت ، ولا تضيف قيمة من وجهة نظر العميل في كل عمليات المنشأة. (محمد خطاب ، ٢٠٠٨ ، ص ٧١)

وسوف يتناول الباحث توصيف مدخل الخلو من الفاقد من خلال النقاط التالية:

أولاً: مفهوم مدخل الخلو من الفاقد:

تعددت التعريفات التي تناولت مدخل الخلو من الفاقد ، إنطلاقاً من إختلاف الأساس الذي يستند عليه كل تعريف ، وإختلاف زاوية الرؤية لكل



باحث.. فهو "نظام للرقابة الإدارية تركز فيه ثقافة المنشأة على الرقابة ؛ بحيث تتمكن المنشآت الخالية من الفاقد من أن تركز على التخلص من الفاقد، وإنشاء الطاقة التي تمكنها من الوفاء بطلبات العملاء." (الاتحاد الدولي للمحاسبين IFAC ، ٢٠١١ ، ص ٥٠) ، وهو "فلسفة إدارية فعالة لتحسين الأعمال في الأسواق التنافسية ؛ عن طريق القضاء على الفاقد ، وتحسين العمليات." (Stephen Woehrle & Louay Abou-Shady, 2010, p. 834) ، وقد عرّفه باحث آخر بأنه: "مجموعة من الأفعال التي يجب القيام بها بشكل صحيح ؛ وفق تتابع صحيح في الوقت الصحيح لخلق قيمة للعميل." (محمد المكي ، ٢٠٠٩ ، ص ٦) وهو "الإستراتيجية التي تساعد المنشأة على التخلص من الفاقد ، وتلبية الإحتياجات الفعلية للعملاء." (Anand Sharma, 2008, p. A)

ومن التعريفات السابقة يرى الباحث أن مدخل الخلو من الفاقد هو مدخل تطويري ، تُطبّقهُ المنشآت بهدف التخلص من الفاقد في كل عمليات المنشأة ، ومن ثم تعظيم القيمة المقدمة للعميل.

ثانياً: أهداف مدخل الخلو من الفاقد:

تتمثل أهداف مدخل الخلو من الفاقد في إزالة الفاقد Eliminating Waste ، وتعظيم أداء العاملين ، وتحسين الجودة ، وتحسين الإنتاجية ، وخفض وقت التنفيذ الكلي، وخفض مستويات المخزون ، وخفض التكاليف ، وتحسين التدفق النقدي Improving Cash Flow ، وخلق قيمة أكثر للعملاء ، وإرضاء العملاء. (محمد خطاب ، ٢٠٠٨ ، ص ٧٣) (عمرو عبد الحليم ، ٢٠٠٧ ، ص ١٤)

ثالثاً: أدوات مدخل الخلو من الفاقد:

يتيح مدخل الخلو من الفاقد مجموعة من الأدوات المتباينة ، ضمن إطار صندوق أدوات الخلو من الفاقد، التي يتم المزج أو الاختيار من بينها ، لتطبيقها بغرض تقديم منتج ذو مواصفات محددة بأقل تكلفة ممكنة ، ومن هذه الأدوات:



التوريد اللحظي ، وتحسين موقع العمل ، والرقابة المرئية ، وإستراتيجية التركيز على العميل، والعمل كفريق واحد، ونظام السحب، ومحاسبة التكاليف على أساس النشاط ، والنظام المحاسبي لاستهلاك الموارد، ونظام تكاليف تدفق القيمة، ونظرية القيود، وإدارة الجودة الشاملة ، وسلسلة التوريد، ونظام تكنولوجيا المعلومات. (محمد خطاب ، ٢٠٠٨ ، ص٧٤-٧٧) (John Brandt & Mike Frichol, 2006, p. 1) (Michael Kamphuis, 2008, p. 13-15)

يرى الباحث أن تعدد أدوات مدخل الخلو من الفاقد وتباينها إنما يظهر بوضوح حالة من المرونة التي يتيحها مدخل الخلو من الفاقد للمنشآت المطبقة للمدخل ؛ فعملية استخدام مزيج معين من الأدوات دون الأخر هي عملية إختيارية ، ومتروكة لرؤية المنشأة المطبقة للمدخل.

رابعاً: مبادئ مدخل الخلو من الفاقد:

أن مدخل الخلو من الفاقد هو نموذج تعلم مستمر ، ومستمد من واقع مجموعة من المبادئ ، والتي تهذف إلى الوصول لدرجة الكمال التي ينشدها العميل ، وتمثل هذه المبادئ في: (محمد خطاب ، ٢٠٠٨ ، ص٧٤-٧٧) (سعيد الهلباوي وتهاني النشار ، ٢٠١١ ، ص٧٢-٧٤)

- **المبدأ الأول: القيمة للعميل:** يُعتبر تعريف القيمة من وجهة نظر العميل هي نقطة البداية لتطبيق مدخل الخلو من الفاقد ، والذي يتمثل في نوعية الصفات والخصائص التي يجب أن تتوافر في المنتج أو الخدمة التي تُقدم للعميل.
- **المبدأ الثاني: تدفق القيمة:** تتمثل في تلك العمليات التي تعمل على تعظيم القيمة التي يتم خلقها للعميل ، مع إزالة الفاقد من هذه العمليات ، ويرتبط تدفق القيمة بمجموعة المنتجات المتشابهة ، والمترابطة التي تستخدم نفس العمليات.



- **المبدأ الثالث: نظام التدفق والسحب:** إن تصميم العملية الإنتاجية يتم على أساس تعظيم تدفق المنتجات خلال سلسلة تدفق القيمة ، عن طريق البدء بسحب طلبات العملاء. ففي نظم التصنيع القائمة على الخلو من الفاقد حيث نمط التصنيع القائم على التدفق الإنتاجي والمعلوماتي، يتم التصنيع بناء على طلبات العملاء.
- **المبدأ الرابع:** تمكين الأفراد: بمعنى أن يكون لكل فرد القدرة الذاتية على التخلص من الفاقد من خلال منهج الفحص الذاتي ، وبالتالي يجب أن يتوافر في النظام المقاييس ، والأساليب الرقابية التي تمتد كل فرد في المنشأة بالمعلومات الضرورية اللازمة لعملية اتخاذ القرار في الوقت المطلوب.
- **المبدأ الخامس:** التحسين أو الإنجاز: إن النظم التي تتبع مدخل الخلو من الفاقد تمكن فريق العمل عند كل مستوى داخل تدفق القيمة من تحقيق تحسين مستمر ، والذي يعني تقديم الجديد والأفضل بشكل دائم ، فالجديد والأفضل هو رمز التميز ، وبالتالي الأساس للبقاء والاستمرار.

للتطبيق الفعال للمبادئ السابقة.. يرى الباحث ضرورة أن يُشارك جميع العاملين على مختلف مستوياتهم الوظيفية في عملية التطوير، مع خلق الرغبة لديهم في التغيير للأفضل ، وتشجيع العاملين على أبداء الآراء من أجل التحسين ، وإيجاد الحلول التي تمنع تكرار المشاكل ؛ مع مراعاة البدء بالعمليات التي يمكن أن تحقق نتائج إيجابية سريعة تُسهل من قبول العاملين للتغيير، وتدعم عملية التطوير.

المبحث الثالث

أثر تطبيق مدخل الخلو من الفاقد على إدارة التكلفة

تحدث الكثير من الكتابات الأكاديمية عن النجاحات التي تم تحقيقها بواسطة تطبيق مدخل الخلو من الفاقد منفرداً Pure Lean في مجال خفض



مستويات المخزون ، وخفض حركة نقل المواد ، وخفض وقت التنفيذ الكلي ، وزيادة القدرة الإنتاجية ، وخفض التكاليف.. مثل: دراسة (Bill Higgins,2008) ، ودراسة (Paula Atkinson & Elizabeta) (Mukaetova-Ladinska, 2012) ؛ بينما يتحدث البعض الآخر من الكتابات الأكاديمية عن الفشل في عملية تطبيق مدخل الخلو من الفاقد ؛ مثل: دراسة (Patrick Behrendt, 2008) ، ويُعدّد البعض الآخر من هذه الكتابات للانتقادات الموجهة لمدخل الخلو من الفاقد مثل دراسة (Mansour Alilou & Others, 2012).

وسوف يتناول الباحث الانتقادات الموجهة لمدخل الخلو الفاقد ، والتي تركّزت في النقاط التالية:

أولاً: عدم اتساق نتائج تطبيقات مدخل الخلو من الفاقد.

من المفترض نظرياً أن تنفيذ ممارسات مدخل الخلو من الفاقد يرتبط ارتباطاً موجباً بأداء المنشأة ككل، من حيث تحسين الإنتاجية ، وزيادة الجودة ، وخفض وقت إنتظار العميل ، وخفض زمن دورة التشغيل ، وخفض التكاليف ، وذلك إنطلاقاً من تأثير علاقات السبب والنتيجة ، التي تتحقق من تكامل أداء هذه الممارسات ؛ رغم تنوع مصادرها وإختلاف طبيعتها. غير إن نتائج بعض الدراسات العملية قد جاءت نتائجها غير متسقة ؛ ففي بعض الدراسات وجد أثراً معنوياً مباشراً لممارسات إدارة الجودة الشاملة على الأداء التشغيلي ؛ في حين وجد في البعض الآخر من هذه الدراسات أثراً ضئيلاً لممارسات إدارة الجودة الشاملة على الأداء التشغيلي !! (جودة زغلول ، ٢٠٠٨ ، ص٢٦)

ويرجع السبب في عدم اتساق نتائج تطبيقات مدخل الخلو من الفاقد إلى:

- ١- التباين في تعريفات مدخل الخلو من الفاقد.
بالنظر إلى تعريفات مدخل الخلو من الفاقد ، نجد أنه يمكن حصرها في ستة منطورات رئيسية، هي: (جودة زغلول ، ٢٠٠٨ ، ص١٢-١٤)



- **مَنْظُور المبادئ:** وفقاً لهذا المَنْظُور ؛ فإن مدخل الخلو من الفاقد هو نموذج تعلم Learning Model مستمر ، ومستمد من واقع مجموعة من المبادئ ؛ يَهْدُفُ إلى تحقيق مزيد من التحسينات المستمرة.. وصولاً إلى درجة الكمال التي ينشدها العميل.
- **مَنْظُور الأهداف:** يَرَى هذا المَنْظُور أن مدخل الخلو من الفاقد يَسَعَى إلى تحقيق سبعة مزايا تتابعية ، وهى: تحسين الإنتاجية ، وتخفيض التكلفة ، وتعزيز المرونة ، وخلق قيمة أفضل للعميل ، وزيادة الربحية ، وزيادة التدفقات النقدية ، ورفع القيمة السوقية للسهم في سوق الأوراق المالية.
- **مَنْظُور فنى:** وفقاً لرؤية هذا المَنْظُور ؛ فإن مدخل الخلو من الفاقد يقوم على أساس تكامل تكنولوجيا الإنتاج المتقدمة مع الإستثمارات المالية المرتفعة في القوى البشرية عالية المهارة والمرونة ؛ من أجل تَبْنِي مجموعة من العمليات التشغيلية ؛ التي تحقق تحولاً جوهرياً في إستراتيجية الإنتاج القائمة على حجم الدفعة الإنتاجية الكبيرة لمنتج موحد المواصفات ؛ إلى حجم دفعات إنتاجية صغيرة لمنتجات فردية متعددة المواصفات.
- **مَنْظُور إنتاجي:** هذا المَنْظُور يَرَى أن مدخل الخلو من الفاقد هو نظاماً إنتاجياً محدداً؛ يعمل باستمرار على التخلص من كل أشكال الفاقد ؛ كما يعمل بمرونة على دعم القيمة التي يكون العميل على إستعداد للدفع مقابلها.
- **مَنْظُور إداري:** هذا المَنْظُور يَرَى أن مدخل الخلو من الفاقد هو نظام إداري ؛ يَهْدُفُ إلى تحسين الأداء من خلال التركيز على الوسائل والمسببات، وليس على النتائج والغايات.
- **مَنْظُور إستراتيجي:** يَعتبر هذا المَنْظُور أن مدخل الخلو من الفاقد هو مثلاً للإستراتيجية القائمة على الوقت Time-Based Strategy ؛ التي تَهْدُفُ إلى تحسين سرعة تدفق المنتجات ، والمعلومات خلال عمليات التشغيل؛ الأمر الذي يؤدي في النهاية إلى خفض زمن دورة التشغيل ، وزمن الأعداد ، وزمن انتظار العميل.



يتضح مما سبق أن هناك آراء ، وإتجاهات مختلفة لتفسير مفهوم مدخل الخلو من الفاقد. تبعاً لرؤية كل باحث ، ومدى إدراكه لهذا المفهوم. حيث تركت هذه الآراء المختلفة.. أثرها على عملية التطبيق ، وهذا هو أحد الأسباب وراء عدم اتساق نتائج تطبيقات مدخل الخلو من الفاقد. ويرى الباحث أن مفهوم مدخل الخلو من الفاقد هو مفهوم شامل ، ويتضمن كل المنظورات السابقة معاً.

٢- تعدد وتباين أدوات مدخل الخلو من الفاقد.

تتجه العديد من المنشآت في إطار سعيها لتطبيق مدخل الخلو من الفاقد إلى إستخدام كم هائل من الأدوات المتباينة مثل: تنميط العمل Standardized Work ، وخرائط تدفق القيمة Value Stream Mapping ، والرقابة المرئية Visual Controls ، وهى تمثل طرق مختلفة لتحديد المشكلة، وليس لحل المشكلة ؛ فالأدوات لا تحل المشاكل ، ولكنها فقط تقوم بتسليط الضوء على السبب الكامن خلف العديد من الأنواع المختلفة للمشاكل. كما أن هناك حدود لكل أداة ؛ فلكل أداة استخدام تختص به عن غيرها من الأدوات ؛ فعلى سبيل المثال خرائط تدفق القيمة تركز على مشاكل تدفق المعلومات ، والمواد ، ولكنها لا تصلح في قياس الأداء ؛ فلا توجد أداة واحدة تستطيع أن تحدد ، وتحلل كل المشاكل.

(Lean Manufacturing, 2012, p.3,10)

يرى الباحث أن عملية التحديد ، والتحليل السليم للمشكلة.. إنمّا يتوقف على مدى قدرة إدارة المنشأة على تَخْيِر نوعية الأداة المستخدمة من بين هذا الكم الهائل من الأدوات المتباينة التي يتيحها مدخل الخلو من الفاقد فيما يُعرَف بـ ” صندوق أدوات الخلو من الفاقد“ ، ومدى ملائمة هذه الأداة للمشكلة موضوع الحل. كما أن إتاحة هذا الكم الهائل من الأدوات المختلفة ، وكذا إتاحة حرية الانتقاء من بينها ، مع عدم وجود ضوابط محددة لإلزام المنشآت باستخدام مزيج مُعَيّن من الأدوات دون الآخر.. هو أحد الأسباب وراء عدم اتساق نتائج تطبيقات مدخل الخلو من الفاقد من منشأة لأخرى.



مما سبق يتضح أن السبب في عدم اتساق نتائج تطبيقات مدخل الخلو من الفاقد ، إنما يرجع إلى التعدد ، والتباين في تعريفاته ، وأدواته .

ثانياً: التركيز على الوسائل والمسببات ، وليس على النتائج والغايات .

أن مدخل الخلو من الفاقد هو نظام إداري ؛ يهدف إلى تحسين الأداء .. من خلال التركيز على الوسائل والمسببات ، وليس على النتائج والغايات . فتحسين الأداء لا يكون من خلال تحسين النتائج المالية، وإنما من خلال الإلتزام بالمبادئ الصحيحة التي يقوم عليها مدخل الخلو من الفاقد ، وذلك إنطلاقاً من أن تحسين النتائج المالية يعني الإلتزام بمفهوم الإدارة بالنتائج ، والذي يقوم على إفتراض أن مُنشأة الأعمال تُعد تنظيمًا ميكانيكياً ؛ في حين أن الإلتزام بالمبادئ الصحيحة التي يقوم عليها مدخل الخلو من الفاقد يعني الإلتزام بالوسائل ، والذي يقوم على إفتراض أن مُنشأة الأعمال تُعد تنظيمًا طبيعيًا ؛ حيث أن الإدارة تتم وفقاً لمنظور واقعي يركز على تحسين الوسائل والمسببات التي تقود بدورها إلى تحسين النتائج والغايات . (جودة زغلول ، ٢٠٠٨ ، ص ١٣) فتطبيقات مدخل الخلو من الفاقد تميل إلى التقليل من أهمية مبدأ تحقيق الحد الأقصى للأرباح ، فتركيز التطبيقات يكون بالأكثر على تنفيذ مفاهيم تحسين التدفق ، والسحب للمواد ، والمعلومات . (Lean Manufacturing, 2012, p.10) فالنتائج الجيدة طويلة المدى لا تحدث بسبب التركيز على الأهداف ، ولكن بواسطة التركيز على التطبيق الصحيح للنظام ، وترك النتائج تحدث تلقائياً ، فالعمليات تخلق النتائج . (Thomas Johnson, 2006, p.7) كما أن مدخل الخلو من الفاقد لا يستطيع تزويد النظام المحاسبي التقليدي بدليل كافٍ من جهة الحصول على ربح في سوق العمل . (Mansour Alilou & Others, 2012, p.4805) حيث أن مدخل الخلو من الفاقد لا يمتلك طريقة جيدة لقياس المنافع المالية . (جودة زغلول ، ٢٠٠٨ ، ص ٧)



مما سبق يتضح للباحث أن مدخل الخلو من الفاقد لا يهتم بتحقيق الأرباح بقدر ما يهتم بالالتزام بتطبيق المبادئ التي يقوم عليها بشكل صحيح.

ثالثاً: دعم إستراتيجية تمايز المنتج على حساب إستراتيجية زيادة التكلفة.

هناك عدّة إستراتيجيات تنافسية تستخدمها المُنشآت بهدف تحقيق التفوق على المنافسين ، ومن بين هذه الإستراتيجيات .. إستراتيجية زيادة التكلفة Cost Leadership Strategy ، وتهدف هذه الإستراتيجية إلى تحقيق التفوق من خلال إنتاج منتجات ، وخدمات بتكلفة أقل من تكلفة المنافسين ؛ وإستراتيجية تمايز المنتج Product Differentiation Strategy ، وتعمل هذه الإستراتيجية على تقوية المركز التنافسي للمُنشأة من خلال تمييز منتجاتها وخدماتها عما يقدمه المنافسون. (محمد الفيومي وآخرون ، ٢٠١١ ، ص٢٨-٢٩) ومدخل الخلو من الفاقد يُمثل إستراتيجية تشغيلية ؛ تُدعم بشكل أساسي إستراتيجية تمايز المنتج ؛ على حساب إستراتيجية زيادة التكلفة. (جودة زغلول ، ٢٠٠٨ ، ص١٤) حيث أن مدخل الخلو من الفاقد لا يتعلق بخفض التكلفة ، إنّما يهتم بشكل أكبر بتحسين الإنتاجية ، وأنه إذا ما كانت هناك مفاضلة بين خفض التكلفة ، وتحسين الإنتاجية ؛ سيتم إختيار تحسين الإنتاجية. (Steve Hahn, 2008, p.5) فجوهر مدخل الخلو من الفاقد هو تحقيق جودة العمليات التشغيلية ، وزيادة كفاءتها ، وخفض وقت التشغيل. (محمد عبد اللطيف ، ٢٠١٢ ، ص١٢٩)

يتضح للباحث مما سبق إلى أن مدخل الخلو من الفاقد لا يهتم بخفض التكلفة ؛ بقدر أهتمامه بتحسين جودة المنتج ، وخفض وقت التشغيل. كما يتضح أن مدخل الخلو من الفاقد لا يركز على تحسين النتائج المالية ، وإنّما يركز بالأكثر على الالتزام بالمبادئ التي يقوم عليها. بالإضافة إلى كونه يُعتبر إستراتيجية تشغيلية ؛ تركز على تمايز المنتج؛ أكثر من تركيزها على خفض التكلفة. فهو مثالاً للإستراتيجية القائمة على الوقت، والتي لها تأثير إيجابي على خفض الوقت



اللازم لإنجاز أنشطة المنشأة. كما أن له تأثير إيجابي على تحسين الجودة من خلال التزامه بالمبادئ التي يقوم عليها.

المبحث الرابع الدراسة الميدانية

تعتبر اختبارات الفروض الإحصائية واحدة من أهم التطبيقات التي قدمها علم الإحصاء كحل للمشاكل العلمية المختلفة بشتى فروع العلم. فباستخدام نظرية الاحتمالات ، وخصائص توزيعات العينة أمكن التعرف على ما يسمى باختبارات الفروض الإحصائية ، ومن خلالها يمكن أن يتخذ القرار برفض أو قبول فرض معين أو مجموعة من الفروض المتعلقة بمشكلة معينة. وبصفه عامه فإن قبول أو رفض أي قرار يجب أن يمر بعدة مراحل.. أولاً سحب عينة من المجتمع بحيث تكون ممثله للمجتمع (عشوائية) ، وثانياً تجميع البيانات المتعلقة بالمشكلة من العينة ، وثالثاً تطبيق قواعد معينه لإختبار الفروض الموضوعه عن طريق الباحث ، وأخيراً إتخاذ القرار بناء على ما توصل إليه الباحث من نتائج.

وتسعى الدراسة إلى الإختبار الميداني لمدى صحة أو خطأ الفرض التالي:

• أن الأقتصار على تطبيق مدخل الخلو من الفاقد منفرداً لا يحقق إدارة التكلفة.

• ويتم صياغة هذا الفرض إحصائياً بالشكل التالي:

• الفرض العدمي: لا يؤدي تطبيق مدخل الخلو من الفاقد منفرداً إلى تحقيق إدارة التكلفة.

• الفرض البديل: أن تطبيق مدخل الخلو من الفاقد منفرداً يؤدي إلى تحقيق إدارة التكلفة.

تحقيقاً لأهداف الدراسة ، وإختبار فروضها ، تم إخضاع البيانات التي

تم جمعها بواسطة قوائم الأستبيان الموزعة على عينة البحث للتحليل

الإحصائي ، باستخدام البرنامج الإحصائي Statistical Package for



Social Sciences (SPSS) Version 16.0؛ وذلك بعد مراجعتها، وترميز الأسئلة الواردة بها ، مع إدخال إجابات الأسئلة على الحاسب. وقد تم استخدام أسلوب التكرارات ذات الأوزان Frequency Test في تحليل بيانات مفردات عينة الدراسة ، وذلك بهدف إختبار مدى صحة أو خطأ فرض الدراسة.

وقد تم استخدام هذا الأسلوب لأنه يلائم طبيعة البيانات التي قد تم جمعها بواسطة قوائم الأستبيان ؛ حيث أن البيانات التي قد تم جمعها بواسطة قوائم الأستبيان مجمعة في صورة تكرارات، وهذا الأسلوب يوضح عدد التكرارات المجمعة من عينة البحث ، وأيضاً يُساعد هذا الأسلوب في تحديد عدد النقاط لكل متغير من المتغيرات محل الإختبار ، والتي تُساعد بدورها في تحديد الترتيب لمتغيرات الدراسة بناء على أوزان مرجحة بعدد التكرارات.

يتمثل مجتمع الدراسة في مُنشآت القطاع الخاص الصناعي بأحجمها المختلفة بشارع أنابيب البترول بالمنطقة الصناعية الأولى بجسر السويس بالقاهرة. وقد تم تحديد هذه المُنشآت من دليل المناطق الصناعية. وبلغ عدد المُنشآت الصناعية بشارع أنابيب البترول بالمنطقة الصناعية الأولى بجسر السويس ٣٩ مُنشأة ذات نشاط صناعي متنوع (مع ملاحظة أنه قد تم أستبعاد المُنشآت ذات الأنشطة الأخرى غير الصناعية).

وقد تم توزيع قوائم الأستبيان على مسؤولي الإدارة التنفيذية لكل مُنشأة من مُنشآت العينة، بواقع قائمة أستبيان لكل مُنشأة ، وبذلك فقد بلغ حجم العينة ٣٩ مفردة. وبلغ عدد الردود الصحيحة التي تم إخضاعها للتحليل الإحصائي ٢٨ قائمة بنسبة ردود بلغت ٧٢ % تقريباً.



جدول رقم (١)

تكرارات إجابات مفردات العينة المرتبطة بمدى الموافقة على استخدام أدوات مدخل الخلو من الفاقد.

درجة الموافقة							البيان
رقم	مجموع النقاط	غير موافق نهائياً (١)	غير موافق (٢)	محايد (٣)	موافق (٤)	موافق جداً (٥)	
١	١٤٠	-	-	-	-	٢٨	أدوات مدخل الخلو من الفاقد: إستراتيجية التركيز على العميل.
٢	١٢٦	-	-	-	١٤	١٤	نظام التوريد اللحظى للمواد والإنتاج.
٣	١١٩	-	-	٧	٧	١٤	نظام السحب.
٣	١١٩	-	-	-	٢١	٧	تحسين موقع العمل.
٣	١١٩	-	-	-	٢١	٧	العمل كفريق واحد.
٤	٩٨	-	-	١٤	١٤	-	تدقيق القيمة.
		-	-	٢١	٧٧	٧٠	م ج
		-	-	٣	١٣	١٢	م ك
		٠%	٠%	١٢%	٤٦%	٤٢%	نسبة ك



يتضح من الجدول رقم (١) السابق أن إستراتيجية التركيز على العميل جاءت في مقدمة أدوات مدخل الخلو من الفاقد المستخدمة في المنشآت محل الدراسة، وهو ما يوضح أهمية هذه الأداة.

جدول رقم (٢)

تكرارات إجابات مفردات العينة المرتبطة بمدى الموافقة على الآثار الإيجابية لتطبيق مدخل الخلو من الفاقد

درجة الموافقة							البيان
موافق جداً (٥)	موافق (٤)	محايد (٣)	غير موافق (٢)	غير موافق نهائياً (١)	مجموع النقاط	ترتيب	
							<u>الآثار الإيجابية لتطبيق مدخل الخلو من الفاقد:</u> خفض الوقت المستغرق في إنجاز العمليات.
٢٠	٦	٢	-	-	١٣٠	١	
١٧	٨	٢	١	-	١٢٥	٢	تحسين الجودة.
-	-	١٦	٨	٤	٦٨	٣	خفض التكلفة.
٣٧	١٤	٢٠	٩	٤			مج
١٢	٥	٧	٣	١			م ك
٤٤%	١٦%	٢٤%	١١%	٥%			نسبة ك

يتضح من الجدول رقم (٢) السابق أن مدخل الخلو من الفاقد له تأثير إيجابي على خفض الوقت المستغرق في إنجاز عمليات المنشأة ؛ كما أن له تأثير إيجابي على تحسين مستوى الجودة. إلا أن خفض الوقت ، وتحسين الجودة يجب ألا يتم على حساب ارتفاع التكلفة، وهو ما يشير إلى ضرورة إدارة التكلفة للوصول إلى التكلفة المناسبة للمنتج مع الاحتفاظ بمستوى مناسب للجودة ، ووقت مناسب لإنجاز أنشطة المنشأة.

وبالرجوع إلى الجداول السابقة يتضح من بيانات الجدول رقم (١) أن التكرارات الأكثر تتركز في عمود موافق جداً بنسبة ٤٢ % تقريباً ، وعمود موافق بنسبة ٤٦ % . وبالنظر إلى الجدول رقم (٢) نلاحظ وجود شبه اتفاق بين مفردات العينة على أن مدخل الخلو من الفاقد له تأثير إيجابي على خفض الوقت المستغرق في إنجاز عمليات المنشأة ؛ كما أن له تأثير إيجابي على تحسين مستوى الجودة ، إلا أن ذلك التأثير الإيجابي على خفض الوقت ، وتحسين مستوى الجودة يتم على حساب ارتفاع التكلفة.

مما سبق يخلص الباحث إلى عدم وجود أختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء العينة، مما يعني قبول فرض العدم بأن الأقتصار على تطبيق مدخل الخلو من الفاقد منفرداً لا يؤدي إلى تحقيق إدارة التكلفة، مما يتطلب تدعيمه بأسلوب آخر يساعد المنشأة على إدارة تكاليفها.

نتائج وتوصيات البحث:

من خلال الدراسة النظرية والتطبيقية لهذا البحث، فقد توصل الباحث للنتائج والتوصيات الآتية:

أولاً: نتائج البحث:

- يهدف مدخل الخلو من الفاقد إلى تحسين الأداء ، من خلال التركيز على الوسائل والمسببات ، وليس على النتائج والغايات ؛ فتحسين الأداء لا



- يكون من خلال تحسين النتائج المالية ، وإنما من خلال الإلتزام بالمبادئ الصحيحة التي يقوم عليها مدخل الخلو من الفاقد.
- يُمثّل مدخل الخلو من الفاقد إستراتيجية تشغيلية ؛ تدعّم بشكل أساسي إستراتيجية تمايز المنتج ؛ على حساب إستراتيجية ريادة التكلفة. كما أنه يعتبر مثالا للإستراتيجية القائمة على الوقت ، والتي لها تأثير إيجابي على خفض الوقت اللازم لإنجاز أنشطة المنشأة.
 - أن الأقتصار على تطبيق مدخل الخلو من الفاقد منفرداً لا يحقق إدارة التكلفة.

ثانياً: توصيات البحث:

- نشر الوعي بأهمية تطبيق المنشآت لمدخل الخلو من الفاقد ، لما له من تأثير إيجابي فعّال على الأداء.
- ضرورة إصدار الهيئات والمؤسسات المهنية المصرية المتخصصة مجموعة من المعايير والإرشادات ، التي تنظم العمل بمدخل الخلو من الفاقد ، من حيث تحديد مفهوم موحد له ، وتنظيم العمل بأدواته ، مع تحديد اختصاص لكل أداة.
- ضرورة تدعيم مدخل الخلو من الفاقد بأسلوب آخر بهدف تحقيق إدارة التكلفة.

قائمة المراجع:-

أولاً: مراجع باللغة العربية:

(أ) المستندات العامة

١. الإتحاد الدولي للمحاسبين IFAC ، "الإرشادات الدولية للممارسة الجيدة - تقييم نظم التكاليف في المنشآت وتحسينها" ، ترجمة وتعريب: الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين SOCPA، الرياض ، فبراير ٢٠١١م.

(ب) الكتب

١. أ. د. سعيد محمود الهلباوي و أ. د. تهاني محمود النشار ، "المحاسبة الإدارية المتقدمة - مدخل إدارة التكلفة" ، كلية التجارة ، جامعة طنطا ، الطبعة الثالثة ، ٢٠١١م.
٢. أ. د. محمد الفيومي محمد وآخرون ، "المحاسبة الإدارية الإستراتيجية" ، المكتب الجامعي الحديث ، الإسكندرية ، ٢٠١١م.

(ج) الدوريات

١. د. جودة عبد الرؤوف زغلول ، "إطار مقترح لإختبار مدى تكيف ممارسات المحاسبة الإدارية مع متطلبات بيئة الإنتاج الخالية من الفاقد" ، المجلة العلمية للتجارة والتمويل ، كلية التجارة ، جامعة طنطا ، المجلد الثاني ، العدد الثاني ، ٢٠٠٨م.
٢. د. عمرو محمد سعيد عبد الحليم ، "أثر تطبيق مدخل الإنتاج الإنسيابي وال ٦ سيجما على تصميم نظم المحاسبة الإدارية - دراسة حالة" ، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين ، كلية التجارة ، جامعة القاهرة ، العدد التاسع والستون ، الجزء الأول ، ٢٠٠٧م.
٣. د. محمد أحمد شاهين ، "العوامل المؤثرة في تحول الشركات إلى تطبيق منهج الترشيد - دراسة ميدانية في الشركات الصناعية الكويتية" ، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين ، كلية التجارة ، جامعة القاهرة ، العدد السبعون ، الجزء الأول ، ٢٠٠٨م.
٤. د. محمد سعد شاهين ، "تأثير ممارسات سياسة الإنتاج الخالي من الفاقد على أداء المنظمة - دراسة تطبيقية على قطاع الصناعات الدوائية بجمهورية مصر العربية" ، المجلة العربية للعلوم الإدارية ، جامعة الكويت ، المجلد العشرون ، العدد الثاني ، مايو ٢٠١٣م.



٥. د. محمد شحاتة خطاب خطاب، "مدى ملائمة نظام تكاليف تدفق القيمة لبيئة الأعمال المصرية: مدخل بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد - دراسة ميدانية"، المجلة العلمية للتجارة والتمويل، كلية التجارة، جامعة طنطا، المجلد الأول، العدد الثاني، ٢٠٠٨م.
٦. د. محمد يس عبد اللطيف، "إطار مقترح للتكامل بين منهجية الخالي من الفاقد ومنهجية ستة سيجما بغرض تطوير أداء المنشآت الصناعية"، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، المجلد التاسع والأربعون، العدد الثاني، الجزء الأول، يوليو ٢٠١٢م.

(د) رسائل علمية:

١. أسماء سيد أحمد عبد المنعم إبراهيم، "أسلوب الإدارة على أساس القيمة كأحد الإتجاهات المؤثرة في مجال تقييم الأداء في بيئة الأعمال الحديثة - دراسة تطبيقية"، رسالة ماجستير في المحاسبة، كلية التجارة، جامعة قناة السويس، ٢٠٠٩م.

(هـ) مصادر أخرى:

١. د. محمد موفق أحمد المكي، "مقدمة إلى الستة سيجما الرشيق، والفوائد المحتملة من اقتباسها من قبل القطاعين العام والخاص في سوريا"، ورقة عمل، الندوة الوطنية الرابعة عشر للجودة: نحو مؤسسة من الصنف العالمي، والتميز في الأعمال، دمشق - سوريا، ٢٣-٢٤ تشرين ثاني ٢٠٠٩م.

ثانياً: مراجع باللغة الإنجليزية:

(A) Periodicals

1. Anand Sharma, "LeanSigma: Back to the Basics in Times of Turmoil", Managing Times, TBM LeanSigma Institute, North Carolina, USA, Vol. 3, 2008. <http://www.tbmcg.com>
2. Bill Higgins, "Talent Multiplication: Developing and Leveraging Your Human Assets.", Managing Times, TBM LeanSigma Institute, North Carolina, USA, Vol. 3, 2008.
3. Chandan Deep Singh & Others, "Application of Lean and JIT Principles in Supply Chain Management.", International Journal of Management Research & Business Strategy, Vol. 2, No. 1, January 2013.



4. Mansour Alilou & Others, "Lean Thinking and Lean Production the Required Tools to Improve National Economy and Their Effect on the Price of Products Ready for Selling.", Journal of Basic and Applied Scientific Research, Vol. 2, No. 5, 2012. <http://www.textroad.com>
5. Michael Kamphuis, "Lean Product Development Helps You Play a Different Tune.", Managing Times, TBM LeanSigma Institute, North Carolina, USA, Vol. 3, 2008.
6. Pankaj Kumar Ahir & Others, "Lean manufacturing: A Better Way for Enhancement in Productivity.", International Journal of Engineering Research and Applications, Vol. 3, No. 2, March / April 2013. <http://www.ijera.com>
7. Patrick Behrendt, "Cultural Transformation: The KPO's Role as a Marketer of Lean.", Managing Times, TBM LeanSigma Institute, North Carolina, USA, Vol. 3, 2008.
8. Paula Atkinson & Elizabeta B. Mukaetova-Ladinska, "Nurse-Led Liaison Mental Health Service for Older Adults: Service Development Using Lean Thinking Methodology.", Journal of Psychosomatic Research, Vol. 72, No. 4, April 2012. <http://jpsychores.com>
9. Steve Hahn, "Steinway & Sons: Applying LeanSigma to the Art of Piano-Making.", Managing Times, TBM LeanSigma Institute, North Carolina, USA, Vol. 3, 2008.
10. Thomas H. Johnson, "Lean Accounting: To Become Lean, Shed Accounting.", Journal of Cost Management, Boston, Vol. 20, No. 1, January / February 2006.

(B) Theses

1. Joseph D. Wolkiewicz, "An Unabridged Approach to Lean Implementation: Understanding the Impact Systemically and



Supporting the Operational Changes.”, Master Thesis of Industrial Technology, State University of New York College at Buffalo, December 2012.

(C) Others Sources

1. John R. Brandt & Mike Frichol, “Accounting for Lean Success: Overcoming the Barrier of Traditional Accounting in Lean Environments. ”, Working Paper Series, Manufacturing Performance Institute, Ohio, USA., No. 507-1-LR, 2006. <http://www.infor.com>
2. “Lean Manufacturing.”, The Wikimedia Foundation Inc. Non-Profit Organization, 30 May 2012.
3. Stephen L. Woehrle & Louay Abou-Shady, “Using Dynamic Value Stream Mapping and Lean Accounting Box Scores to Support Lean Implementation.”, Working Paper, EABR & ETLC Conference Proceedings, Dublin, Ireland, 2010.
4. Dr. Washington Luiz Pereira Soares & Others, “The Vision of Lean Six Sigma to Reduce Costs in Logistics Practices by Modal Shift.”, Working Paper, 23rd Annual POMS Conference, Chicago, Illinois, USA, 20-23 April 2012.

