

التكامل الكلفوي ما بين أسلوب التكلفة المستهدفة و6 سيجما للوصول
لمراحل الجودة الشاملة للشركات الصناعية الاردنية المطبقة لها

د. / إسامة عبد المنعم*، د. / عادل صالح الراوي** & د. / وليد عمر عويس***

Abstract:

The rapid developments of many contemporary administrative and technical concepts urged the industrial companies to look for appropriate ways, methods and strategies to achieve excellence and strengthen their products and services with its resources. So, this study aimed to identify the potential costing integration between the target and 6 Sigma cost methods in achieving total quality of industrial Jordanian companies.

Key words: Total Quality, 6 Sigma, Target Cost.

ملخص:

إن التطورات السريعة للكثير من المفاهيم الإدارية والتقنية المعاصرة أدت إلى حث الشركات الصناعية على البحث عن الطرق والأساليب والاستراتيجيات المناسبة الرامية إلى تحقيق تفوقها وتعزيز ما تقدمه من خدمات ومنتجات مع ما لديها من موارد وإمكانات. نتيجة لذلك تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على إمكانية التكامل الكلفوي ما بين أسلوب التكلفة المستهدفة و6 سيجما في تحقيق الجودة الشاملة للشركات الصناعية الاردنية.

الكلمات المفتاحية: التكلفة المستهدفة، 6 سيجما، الجوده الشاملة.

* أستاذ مشارك - جامعة جرش - الأردن

** أستاذ مشارك - جامعة اربد الأهلية - الأردن

*** أستاذ مساعد - جامعة البلقاء التطبيقية - الأردن

مخطط المقال:

- مقدمة
1) المنهجية العلمية للدراسة
2) الجانب النظري
3) الجانب العملي
خاتمة

مقدمة:

يشهد الفكر المحاسبي والإداري المعاصر نهضة إبداعية وفكرية في مجال المحاسبة الإدارية والتكاليف، هدفت في المقام الأول إلى بلورة أهدافها، وتطوير وسائلها العلمية، وأساليبها الفنية لتواجه الضغوط والتحديات المحلية والعالمية، ودعم إدارة الشركة الصناعية في اتخاذ القرارات الفعالة والسليمة في سبيل تحسين الجودة والأداء، لتعيد للشركات حيويتها، ونشاطها لتصبح قادرة على البقاء والاستمرار، وتحقيق النجاح التنافسي المتواصل. وذلك بابتكار وسائل وأساليب قياس محاسبية معاصرة (باسيلي، 2007، ص 103).

ومن أحدث ابتكارات المحاسبة الإدارية لتقويم الأداء الشامل للشركات الصناعية، مفهوم 6 سيجما، الذي يرتكز أساساً على مبدأ بلوغ أعلى مستوى ممكن من جودة الأداء بأقل قدر ممكن من التكاليف. وغيرها من المقاييس المحاسبية التي تكاملت مع أسلوب 6 سيجما كأسلوب التكلفة المستهدفة الذي أسهم بشكل كبير في الارتقاء بمفهوم إدارة الجودة الشاملة (TQM) في العصر الحالي (Albright and Lam, 2006) وهو ما استند إليه الباحثون في هذه الدراسة.

يمكن وضع مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤالين التاليين:

1. ما مدى وعي محاسبي التكاليف بأهميه التكامل الكفوي ما بين التكلفة المستهدفة و6 سيجما ودورها في تحقيق الجودة الشاملة للشركات الصناعية الاردنية؟
2. ما مدى وعي محاسبي التكاليف بأهميه التكامل الكفوي ما بين التكلفة المستهدفة و6 سيجما ودورها في تخفيض تكاليف الإنتاج مما يساهم في تحقيق الجودة الشاملة للشركات الصناعية الاردنية؟

- تستند الدراسة الى الفرضيتين الرئيسيتين:
- الفرضية الأولى: لا يوجد وعي من قبل محاسبي التكاليف لأهمية التكامل الكفوي لأسلوبي التكلفة المستهدفة و6 سيجما للوصول إلى مراحل الجودة الشاملة للشركات الصناعية الاردنية المطبقة لهما؛
 - والفرضية الثانية: لا يوجد وعي من قبل محاسبي التكاليف بأهمية التكامل الكفوي ما بين التكلفة المستهدفة و6 سيجما ودورها في تخفيض تكاليف الإنتاج مما يساهم في تحقيق الجودة الشاملة للشركات الصناعية الأردنية.

1) المنهجية العلمية للدراسة:

تهدف مضامين هذه الفقرة إلى بناء الأسلوب الذي تم بموجبه إدارة الدراسة من خلال الاستفادة من خلاصات الأدبيات والمراجع ذات الصلة بالدراسة.

تقديم الدراسة:

- أهداف الدراسة:

- إن الأهداف الرئيسة للدراسة تتمثل بما يأتي:
- تقديم إطار نظري حول أسلوب التكلفة المستهدفة والـ 6 سيجما ودورها في تحقيق الجودة الشاملة للشركات الصناعية الاردنية المطبقة لهما.
 - رصد مناطق القوة والضعف في كل من الأسلوبين وكيفية تحقيق التكامل الكفوي فيما بينهما وصولا الى تحقيق الجودة الشاملة للشركات الصناعية الاردنية.

- أهمية الدراسة:

- تتجسد أهمية الدراسة في:
- محاولة الدراسة إعطاء نظرة شاملة عن مفهوم ادارة الجودة الشاملة مع بيان علاقة كل من أسلوب التكلفة المستهدفة والـ 6 سيجما لمفهوم الجودة.
 - فتح آفاق جديدة نحو إمكانية تحقيق التكامل ما بين أسلوب التكلفة المستهدفة والـ 6 سيجما وصولا الى تحقيق هدف اسـمى الا وهو الجودة الشاملة للشركات الصناعية الاردنية المطبقة لهذين الأسلوبين.

- نطاق الدراسة:

يشمل نطاق الدراسة جميع الشركات الصناعية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان في عام 2015 لذلك من المتوقع تعميم نتائج هذه الدراسة على جميع هذه الشركات الصناعية المساهمة العامة، وذلك بعد توزيع إستبانة الدراسة على المحاسبين الكفويين الذين يعملون في تلك الشركات عشوائياً بمعدل استبانة لكل شركة صناعية اردنية مدرجة في بورصة عمان اما عن طريق البريد الالكتروني او الاتصال المباشر بايصال الاستبانة شخصياً.

- ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:

تتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بانها تناولت اثر التكامل ما بين اسلوبي 6 سيكما والتكلفة المستهدفة للوصول لمراحل الجودة الشاملة للشركات الصناعية الاردنية المطبقة لها، مع تطوير نموذج للتكامل بين الاسلوبين للوصول لمراحل متقدمة للجودة الشاملة للشركات الصناعية المطبقة لها.

- منهجية الدراسة:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث قام الباحثون بالحصول على البيانات اللازمة لهذا البحث من المصادر التالية:

1. المصادر الأولية: لقد تم الحصول على البيانات الأولية اللازمة لهذه الدراسة من خلال استبانة تم إعدادها وتوزيعها على مجموعه من محاسبي التكاليف في الشركات الصناعية الاردنية التي شكلت عينة هذه الدراسة ومن ثم جمعها وتحليل البيانات باستخدام برمجية الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وذلك لاختبار صحة فرضيات الدراسة؛
2. والمصادر الثانوية: لقد تم الحصول على البيانات الثانوية المتعلقة بهذه الدراسة بالرجوع إلى الكتب والرسائل الجامعية والبحوث العلمية والتقارير والمقالات في الصحف والمجلات وذلك من اجل بناء الإطار النظري للدراسة وتحقيق أهدافها.

الدراسات السابقة:

- دراسة (الكبيسي، 2014) بعنوان:

مدى تطبيق التكلفة المستهدفة وهندسة القيمة كمدخل لتخفيض التكاليف في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى توافر مقومات تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية، وبيان مدى الإدراك لمفاهيم ومبادئ وأهمية استخدام مدخل التكلفة المستهدفة في إدارة تكاليفها، للحصول على منتجات بأقل التكاليف وبنفس الجودة ولتحسين الربحية، وتوضيح تأثير استخدام مدخل هندسة القيمة على تخفيض تكلفة المنتجات وبالتالي الوصول إلى التكلفة المستهدفة، والتعرف على الصعوبات التي تحول دون تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة وأسلوب هندسة القيمة. ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بتصميم استبانة، تم توزيعها على المديرين الماليين ورؤساء الحسابات في الشركات والبالغ عددها (11) شركة، وقد تمثلت عينة الدراسة التي تجاوبت مع الباحث (9) شركات صناعية مساهمة عامة، والتي تمت مخاطبتها الاستبيان بواقع استبانة واحدة لكل شركة. وقد أظهرت النتائج أنه يتوافر لدى الشركات الصناعية مقومات تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة، مما يدل على أن الشركات الصناعية الفلسطينية لديها البيئة المناسبة لتطبيق مدخل التكلفة المستهدفة، كما تبين أن الشركات تدرك مفاهيم ومبادئ وأهمية استخدام مدخل التكلفة المستهدفة في إدارة تكاليفها ولتحسين الربحية، وأن الشركات تستخدم مدخل هندسة القيمة لتحقيق تخفيضاً في التكاليف وذلك للوصول إلى التكلفة المستهدفة. كما أظهرت النتائج أن هناك بعض الصعوبات التي قد تواجهها الشركات عند تبنيها للمدخل والتي أهمها، الكلفة المالية العالية التي تفوق عائد تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة وهندسة القيمة. وقد قدم الباحث مجموعة من التوصيات والاقتراحات من أهمها: قيام الشركات بتمكين مهارات وخبرات مديرها الماليين وعبر إطلاعهم على تجارب الشركات الموجودة في دول أخرى تطبق تلك المداخل، وتشجيع القطاع الصناعي عموماً في فلسطين على مواكبة وتبني التطورات الحديثة في إدارة التكاليف ليتسنى لتلك الشركات تحقيق المزيد من الأرباح في ظل البيئة التنافسية السائدة.

- دراسة (غيان، 2013) بعنوان:

المنهجية الداعمة لاستعمال آليات تقنيتي التكلفة المستهدفة والحيود السداسية المرتكزة على الجودة الشاملة لإدارة تكاليفها - رؤية مقترحة للشركة العامة لصناعة الإطارات

هدفت الدراسة إلى بيان استعمال آليات تقنيتي التكلفة المستهدفة والحيود السداسية لإدارة تكاليف الجودة الشاملة بهدف خفضها في الشركة العامة لصناعة الإطارات. ولأجل تحقيق ذلك استعمل الباحث المنهج الوصفي التحليلي في تجميع البيانات وتلخيصها وتحليلها وتصنيفها ومعالجتها بشكل منسجم مع متطلبات التقنيات قيد الدراسة والتحليل. وتم التوصل إلى إن إدارة الشركة لم تكن على استعداد في تبني التقنيات الكفوية والإدارية الحديثة لانعدام الجدية في التوجه نحو تقنيات مطورة للأداء، كما إن الموارد البشرية العاملة بحاجة إلى مدربين داخليين وخارجيين لإدارة تكاليف الجودة. وخرج البحث بدعوة إدارة الشركة إلى توفير

التطبيق والتي تناولتها الدراسة وهي (نظام التكاليف المبني على الأنشطة، والتكاليف المستهدفة، وتحليل ربحية الزبون، وبطاقة العلامات المتوازنة، ونظام 6 سيجما لقياس الجودة. وقد أظهر تحليل البيانات أن الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية تعمل على تطبيق 6 سيجما لقياس الجودة بدرجة مرتفعة. كما أوصت الدراسة بضرورة استمرار الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية في تطبيق الأساليب المحاسبية الإدارية الحديثة وتعزيزها، ومواكبة المستجدات في هذا الميدان واختيار ما يناسب الشركة منها، وضرورة تدريب العاملين على تطبيق الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية قبل المباشرة بتطبيقها من أجل استغلالها بشكل أمثل.

- دراسة (Bozanic & Pavloic, 2012) بعنوان:

Lean and Six Sigma Concepts Application In Pharmaceutical Industry

بين الباحثان إن استخدام طريقه 6 سيجما في الصناعات التحويلية الدوائية سوف يساعد على تخفيض تكاليف الإنتاج فضلا عن تحسين جوده المنتج الدوائي، وأيضا تحسين من إنتاجيه الشركة عن طريق تخفيض تكاليف الإنتاج المعيب. وبسبب نجاح استخدام هذه الطريقة عملت الشركات العاملة في مجال الصناعة الدوائية على استخدام هذه الطريقة لكي تكون منافس مباشر في السوق عن طريق تقديم منتج خالي من العيوب ويصل إلى المستهلك النهائي بجوده وكفاءة عالية. ويقترح الباحثان لكي تكون طريقه 6 سيجما فعاله فان على الشركات دراسة مفاهيم وأساليب هذه طريقه بشكل جيد بالإضافة إلى دراسة أحوال السوق والتنظيم القانوني له للوصول لصناعة دوائية مميزه وفاعله وذلك عن طريق تجنب أي تكلفة للإنتاج المعيب، فضلا عن أي هدر في الموارد المستخدمة في العملية الإنتاجية.

- دراسة (Albright and Lam, 2006) بعنوان:

Managerial Accounting and Continuous Improvement Initiatives:

A Retrospective and Framework

وهي من الدراسات النظرية التي هدفت إلى بناء إطار لفهم أوجه الشبه والاختلاف بين أنظمة التحسين المستمر والتي تضم: إدارة الجودة الشاملة (TQM)، وتقنية ضبط الوقت، والإدارة والتكاليف على أساس النشاط، وبطاقة الاداء المتوازن (BSC)، والمقارنات المرجعية، و 6 سيجما، ونظرية القيود، والتكلفة المستهدفة، وإعادة هندسة العملية، والتي تزيد من جودة المنتج وتخفض التكلفة وتحسن من أداء المنظمة. وتناولت الدراسة السياق التاريخي لأنظمة التحسين المستمر، والتطورات التي حصلت كاستجابة لضغوط الاقتصاد العالمي الجديد، ومنفعة الإطار في فهم العلاقة بين هذه الأنظمة. وتوصل الباحثان إلى:

- إن جميع أنظمة التحسين التي ذكرت في الدراسة يمكن تصنيفها إلى ثلاث فئات: إدارة تدفق الإنتاج، وتخفيض انحراف العملية، والتركيز على الإدارة الإستراتيجية.
- تم تطوير نظام 6 سيجما لتخفيض انحراف العملية، ولا يتوقف هذا النظام عند تحسين العملية ولكنه يتطلب تقريراً عن الأداء المالي الناتج عن العمليات المحسنة.

حيث اشار الباحثان بان نظام 6 سيجما يختلف عن باقي برامج تحسين الجودة في أنه يستخدم الأداء المستهدف ويربطه بالتحسن المالي، لذلك يحاول هذا النظام ربط الإستراتيجية بتحسين الجودة والمخرجات المالية المحسنة.
كما يعتقد الباحثان أن:

1. كل الأدوات تحاول تخفيض الفاقد وتحسين العمليات عن طريق فهم الأنشطة؛
 2. كل الأدوات تؤكد على فكرة التحسين المستمر.
- وبالرغم من أن الدراسة حاولت إبراز أوجه الشبه والاختلاف بين العديد من أنظمة القياس ووضع إطار يوضح العلاقة بين هذه الأنظمة من منظور نظري، لكن تلك الدراسة لم توضح النظام الذي يمكن تطبيقه عمليا والذي يضم أكثر من تقنية للقياس.

(2) الجانب النظري:

- التكلفة المستهدفة، مفهوم ومبادئ ومحددات:

ترجع نشأة التكلفة المستهدفة الى مفاهيم الادارة اليابانية خلال الستينيات من القرن الماضي. حيث استخدمت شركة Toyota الادارة بالتكلفة المستهدفة سنة 1963. وقد تم الاعتراف بها بشكل واسع كعامل مهم للوضع التنافسية المتوقعة للشركات اليابانية في سنوات الثمانينات من نفس القرن. في حين يشير البعض الى أن أفكار مدخل التكلفة المستهدفة تعود إلى فترة ندرة الموارد بعد الحرب العالمية الثانية حيث أدرك الامريكيون مفهوم تعظيم خصائص المنتج وتدنية التكاليف في أن واحد وعُرفت هذه التقنية بهندسة القيمة (Value engineering)، (Feil, Yook, Kim, 2004, P. 13). هذا وقد حاولت العديد من الشركات الكبيرة في شمال أمريكا وأوروبا أن تتبنى التكلفة المستهدفة لتدعيم إدارة تكاليفها وتحسين الوضع التنافسي لها. مما أدى إلى احداث عدة تغيرات على التكلفة المستهدفة وتم تطبيقها في العديد من الدول. ويرى (فودة، 2007، ص 209) ان التكلفة المستهدفة بأنها " أداة لإدارة التكلفة تهدف إلى تخفيض تكلفة المنتج أثناء مرحلة التخطيط والتطوير والتصميم، ومن ثم فإن هذه الأداة تحاول تخفيض التكلفة عند مرحلة التصميم لسرعة وكبر حجم الوفورات التي يمكن تحقيقها عند تلك المرحلة عنها في المراحل التالية لها، وذلك مع الحفاظ على جودة المنتج والقدرات الوظيفية له ودرجة الثقة فيه من جانب العملاء "

كما يعرفها (عبد الدايم، 2001، ص 470) بأنها "نشاط يهدف إلى تخفيض تكلفة دورة حياة المنتجات الجديدة مع التأكيد على ضمان تحقيق جودة المنتج والمتطلبات الأخرى للعملاء من خلال دراسة كل الأفكار المطروحة لتخفيض التكاليف اثناء مراحل تخطيط المنتج والبحث والتطوير، وفي المراحل التجريبية للإنتاج، وذلك من خلال فحص وتقييم التصورات المختلفة المتاحة لتخفيض التكلفة"

ويرى الباحثون إن التكلفة المستهدفة عبارة استراتيجية كلفوية متطورة في إدارة الإنتاج لغايات تخفيض تكاليف الإنتاج المعيب وذلك عن طريق اعتماد مؤشرات فكرية تعتمد على تحديد مستويات جودة المنتج وسعره وشروط توزيعه وغيرها من الأهداف الحقيقية المتعلقة بجودة المنتج والتي تمكن الشركة من تحقيق روى استراتيجيتها كما تم تخطيطها مسبقا بكل كفاءة ومرونة.

يتضمن منهج التكلفة المستهدفة سبعة مبادئ أساسية كما يراها (محمد وزويلف، 2007، ص 175-176):

1. قيادة سعر البيع المستهدف للتكلفة: وهذا بدوره يؤدي الى تقديم منتجات أو خدمات مرغوبة من قبل العميل وبسعر يمكن تحمله وفي ذات الوقت تكون تلك المنتجات والخدمات محققة لأهداف الربحية (مطارنة، 2008، ص 290)؛
2. التركيز على عملية التصميم: يرى العديد من الباحثين أنه من 80 إلى 90% من تكلفة دورة حياة المنتج تتحدد أثناء مرحلة "تصميم وتطوير المنتج"، وهذه التكاليف تكون ثابتة بمجرد الإنتهاء من مرحلة تصميم المنتج حيث تكون عملية خفض التكلفة صعبة جداً بعد مرحلة التصميم، هذا وينظر إلى مدخل التكلفة المستهدفة بأنه مدخل التصميم من أجل تكلفة معينة حيث تتمثل الفكرة الأساسية لهذا المدخل في إعادة النظر في تصميم المنتج وخصائصه بهدف خفض التكلفة التقديرية له حتى تصل إلى التكلفة المستهدفة. حيث يجب أن يركز تصميم المنتج الجديد على مقابلة أهداف ربح معينة بحيث إذا لم يتم مقابلة هذه الأهداف فسوف يعاد تصميم المنتج بإستمرار إلى أن تتم مقابلة الأهداف المذكورة، فعملية إعادة التصميم المستمرة تقتض أن يمكن الوصول للتكلفة المستهدفة بينما يتم الإبقاء على سعر البيع ذاته، وعملية إعادة تصميم المنتج تمكن من منع التكاليف بدلاً من خفضها بعد حدوثها (عبد الدايم، 2001، ص ص 471-472)؛
3. التركيز على تصميم المنتج: في ضوء قصر دورة حياة المنتجات يعمل مدخل التكلفة المستهدفة على تخفيض التكاليف قبل حدوثها لصعوبة التأثير على التكلفة بعد حدوثها اي بعد الانتهاء من تصميم المنتج (مطارنة، 2008، ص 290)؛
4. فرق عمل متداخلة المهام: يعمل مدخل التكلفة المستهدفة على تنمية روح الفريق حيث أنه لا يمكن تبني هذا المدخل الا من خلال تعاون مجموعات من الأفراد من مختلف الإدارات والمستويات التنظيمية. ولا يقتصر دور المحاسب الإداري في ظل مدخل التكلفة المستهدفة على مجرد قياس أنشطة الأعمال والتقارير عنها وإنما يمتد ليشترك مع فرق العمل في مبادرات تصميم وتطوير وتنفيذ المنتجات. (مطارنة، 2008، ص 291)؛
5. دورة حياة التكاليف: حيث يعتبر مدخل التكلفة المستهدفة أداة لإدارة التكلفة والربحية في آن واحد (مطارنة، 2008، ص 291)؛
6. توجيه سلسلة القيمة: أسلوب التكلفة المستهدفة يساعد على تحقيق الكثير من الوفورات التكاليفية عن طريق إدارة تشكيلة أنشطة سلسلة القيمة الخاصة بالمنشأة

- وعلاقتها بأنشطة الموردين والعملاء بحيث يتم إنتاج المنتج بأفضل توليفه ممكنه من الأنشطة (مطارنة، 2008، ص 291)؛
7. والتركيز على العملاء: هذا ويرى الباحثون امكانية إضافة التركيز على الموردين لهذا المبدأ، فتحديد التكلفة المستهدفة على مستوى المكونات يساعد في تحفيز قدرات الموردين على الابتكار بما يفيد المنظمة والموردين معا بما يؤدي الى تحويل ضغوط المنافسة الخاصة إلى الموردين. كما يمكن مدخل التكلفة المستهدفة من نقل الاهتمام بعوامل التكلفة والأداء ليكون عامل مشترك بين مهندسي التصميم وأطراف أخرى خارجية مثل الموردين والعملاء (مطارنة، 2008، ص 291).
- وبالرغم من مزايا التكلفة المستهدفة والمشتقة من مبادئها كما اوضحنا اعلاه، الا انها لا تخلو من مجموعة من المحددات كما اوردها كل من (Kwah، 2004، p. 40) & (جريدة، 2011، ص 165):
1. يفرض تطبيق التكلفة المستهدفة ضغطا كبيرا على فريق العمل، حيث أن بلوغ التكلفة المستهدفة مع تقليص الجدول الزمني يصبح شبه مستحيل مما قد يؤدي لعدم ظهور افكار خلاقة بشكل مرضي؛
 2. لا توفر التكلفة المستهدفة استراتيجية طويلة الأجل واللازمة لنجاح المؤسسة، حيث تشير الدراسات إلى أن أداء بعض الشركات اليابانية كان أقل من أداء شركات أخرى تنتمي لنفس الصناعة بالرغم من تطبيق التكلفة المستهدفة؛
 3. ربط التكلفة المستهدفة بالإرباح العادية يكون مناسباً للشركات التي تحقق إرباحاً قريبة من المستويات العادية. ولكن في حالة بُعدها عن الإرباح العادية وبالأخص عند تحقيقها لخسائر فان قيام التكلفة المستهدفة على أساس الإرباح العادية يمكن أن يؤدي الى أهداف غير قابلة للتحقيق؛
 4. لا تعبر التكلفة المستهدفة عن قياسات دقيقة للتكاليف حيث انها تقوم على بعض الافتراضات المستقبلية منها (التنبؤ الجيد باحتياجات العملاء، وردود أفعال المنافسين الحاليين، والتطورات التكنولوجية)؛
 5. توجد صناعات معينة يصعب تطبيق التكلفة المستهدفة فيها، على سبيل المثال تلتزم الشركات الصناعية الدوائية بوضع عناصر معينة في تركيبات الدواء بنسب معينة وبمواصفات محددة، وأي محاولة للاستغناء عن أحد المواد أو استبدالها بغرض تحقيق وفر في التكاليف تؤدي إلى تغيرات غير مرغوبة بالمنتج.
- وبالرغم من عيوب التكلفة المستهدفة الا انه لا توجد طريقة أو مدخل لا يخلو من العيوب، كما ان هذه العيوب قد يمكن تجاوزها بسهولة مقارنة بطرق أخرى، الأمر الذي جعل التكلفة المستهدفة تلقى القبول العام. ويرى الباحثون انه من الممكن تحقيق تكامل كلفوي مابين أسلوب 6 سيجما والتكلفة المستهدفة لتجنب العيوب السابقة الذكر للوصول إلى الجودة والكفاءة والخاصة بمنتجات الشركات.

- مفهوم 6 سيجما:

تعدد الباحثون في طرح مفهوم 6 سيجما فقد عرفها **الحديثي (2009، ص 16)** بأنها منهجية متبعة لتقليل الأخطاء وتعظيم قيمة المنظمة. فإن كل خطأ يحدث في المنظمة أو من قبل شخص ما، إنما هو في النهاية تكلفة تتمثل في خسارة الزبون، أو الحاجة إلى القيام بإعادة المهام تكراراً، أو استبدال جزء معين، أو ضياع في الوقت أو المواد أو فقدان الكفاءة الإنتاجية وتبديلها.

أما **عقيلي (2001، ص 45)**، فقد عرفها بأنها معيار لقياس مستوى الجودة في الشركات عن طريق القيام بحساب عدد الوحدات المعيبة في كل مليون وحده منتجة. أما **Park (2003, p1)**، فقد ذهب بتعريفه إلى أبعد من ذلك، فقد اعتبرها مبادرة إستراتيجية من قبل الشركات لرفع الربحية وزيادة الحصة السوقية والعمل على إرضاء الزبون عن طريق مجموعه من الأدوات الإحصائية التي يمكن ان تؤدي الى مكاسب تتمثل بتقديم منتجات أو خدمات بكميات كبيرة وبجودة عالية جداً.

في حين رأى **عبد المحسن (2006، ص 272)**، بأنها طريقة لإدارة الأداء عند المستوى التشغيلي للشركات الذي لا يزيد فيه الخطأ على 3,4 فرصة في المليون، فهي مقياس احصائي لدقة الاداء دون الاخطاء.

وفي رأي الباحثون ان 6 سيجما تعتبر استراتيجية متبعة من قبل الشركات للتحسين المستمر لعملياتها الاساسية الخاصة بالانتاج وذلك بتقليل التكلفة عن طريق تخفيض نسبة الانتاج المعيب لاقل ما يمكن من قبل الشركات. لذلك يرى الباحثون ان مفهوم 6 سيجما، يركز أساساً على مبدأ بلوغ أعلى مستوى ممكن من جودة الأداء للشركات بأقل قدر ممكن من التكاليف وصولاً لتحقيق الريادي والتفوق التنافسي على مختلف الاصعدة المحلية والعالمية.

- ثقافة 6 سيجما:

تتكون ثقافة 6 سيجما من عدة عناصر هي (Larson, 2003, p. 5) و(حكيم، 2008، ص ص 5-8):

- تخضع جميع قوى العمل في مختلف المستويات التنظيمية للتعليم.
- وضع برامج تدريب لكل المهارات المطلوبة.
- على جميع العاملين فهم أدوارهم من أجل تحقيق النجاح.
- توحيد قوى العمل من أجل خلق شعور أن كل عامل هو جزء من العمل.
- احترام معرفة ومهارة كل عامل.
- التعهد بالنجاح.
- والتركيز على تلبية حاجات الزبون.

- عمليات 6 سيجما:

يتم تطبيق 6 سيجما بأربعة عمليات متسلسلة هي: (التعريف والقياس، التحليل، التحسين، الرقابة) وهي (Define & Measure, Analyze, Improve, & Control) مختصرة بـ DMAIC وهي تتم كما يأتي باختصار (Basu & Wright, 2003? P.8):

1. التعريف والقياس Define & Measure:

يتم في التعريف التعرف على المشكلة، ويتضمن هذا التعريف تحديد العيوب والأخطاء والتعبير عنها بأسلوب كمي دقيق، وينبغي هنا التركيز على الأخطاء والعيوب من وجهة نظر الزبون، وفي هذه الخطوة يتم اختيار فريق العمل. أما في القياس فيتم التعرف على المقاييس الجوهرية للكفاءة والفاعلية، وجمع البيانات، مع التركيز على الحقائق والأرقام التي تسهم في التعرف على أسباب المشكلة.

2. التحليل Analyze:

من خلال هذه العملية يستطيع فريق العمل تحديد أسباب المشكلة التي تحتاج للتطوير، وذلك عن طريق تحليل البيانات التي جمعت في الخطوة السابقة.

3. التحسين Improve:

يتم تحديد مجموعة الأنشطة التي تسهم في تحسين الأداء في هذه العملية، وينبغي هنا التأكيد على استخدام الأدوات الإحصائية والعلمية بشكل صحيح.

4. الرقابة Control:

في هذه العملية تحدد الأنشطة التي تسهم في مراقبة الأداء للتأكد من أن التحسين سيستمر، ومن أهم أهداف هذه العملية التأكد من عدم العودة للأساليب والممارسات القديمة.

- آلية تنفيذ 6 سيجما:

من أجل البدء بعملية تنفيذ عمليات 6 سيجما لابد من القيام بـ (الحكيم، 2008، ص 7):

1. تحديد واختيار المشروع:

تقوم الإدارة بمراجعة قائمة من مشروعات 6 سيجما الممكنة، وتختار المشروع المهم والقابل للتنفيذ حسب الإمكانيات المتاحة، وسهولة التعامل معها، ولا بد أن يكون لذلك المشروع فائدة حقيقية تعود بالنفع على الشركة والزبائن معاً، وأن يحقق تنفيذه جدوى اقتصادية (تقليل تكلفة، زيادة إيرادات...).

2. تكوين الفريق:

عادة يتم اختيار أعضاء الفريق على أساس خبرتهم التقنية في المشروع، وبمجرد الإنطلاق يكون العمل الفعلي على عاتق مجموعة من رواد الفريق وأعضائه ومعاونيه، الذين لديهم الخبرات الجيدة والأفق الواسع والحماس والدافع، والذين يتم اختيارهم عموماً من خلفيات علمية وعملية متنوعة ومستويات وظيفية متعددة.

3. وضع الميثاق:

وهو عبارة عن وثيقة هامة تمثل دليلاً مكتوباً للمشكلة وهو يتضمن وصفاً لحالة الشركة، وصياغة للمشكلة والفرصة والهدف، والقيود والافتراضات على المشروع، والمجال الذي ستتم دراسته، والأعضاء ودور كل منهم، ثم الخطة المبدئية التي تحدد فيها كل مرحلة من مراحل DMAIC، وأخيراً النتائج المرجوة من إنجاز المشروع.

4. تدريب الفريق:

وهو من الأولويات في عملية تطبيق 6 سيجما، ويتركز التدريب على عملية DMAIC وأدواتها، وهذا يتطلب تدخلاً من الإدارة العليا للمنظمة، من خلال إيجاد وحدة للتعليم المستمر وتدريب العاملين.

5. بناء فريق 6 سيجما:

هنالك أسماء وألقاب شائعة تطلق على أفراد فريق 6 سيجما، ويتكون الفريق من المستويات التنظيمية وهي (35, 2003, park):

أ) البطل أو الراعي: يكون عادة مديراً تنفيذياً أو عامماً يشرف على فريق 6 سيجما لمشروع معين، وهو يتحمل المسؤولية النهائية عن ذلك المشروع، ولهذا فإنه يكون في المستوى القيادي الأول للمنظمة، ومن مهامه التأكد من تناسق أهداف المشروع مع الأهداف العليا للمنظمة، وأن يُعلم قيادة المنظمة بسير المشاريع، وأن يوفر الموارد اللازمة ومساعدة الآخرين للفريق، كما عليه أن يجري المراجعات الرئيسية، وأن يتفاوض بشأن التداخلات مع مشاريع 6 سيجما الأخرى؛

ب) الحزام الأسود الرئيس: ويعمل مديراً ومرشداً للأحزمة السوداء العاملة على مجموعة من المشاريع، وهو يعتبر خبيراً في الأدوات التحليلية لـ 6 سيجما، وتكون لديه غالباً خلفية في الهندسة أو العلوم أو درجة متقدمة في إدارة الأعمال، وهو مسؤول عن متابعة قيام الحزام الأسود وفريقه بالأعمال المناطة بهم خير قيام، ولهذا فإن الحزام الأسود الرئيس يلعب دوراً حيوياً في المحافظة على قوة دفع عملية التغيير وتقليل التكاليف وكيفية التعامل مع الزبائن؛

ج) الحزام الأسود: يعد دور الحزام الأسود من أهم الأدوار في 6 سيجما، فهو الشخص المتفرغ لبحث فرص التغيير الحرجة وقيادة فريقه وتوجيههم وتدريبهم لتحقيق النتائج، ويصبح تقريباً خبيراً في أدوات تقييم المشكلات وتصميم العمليات والمنتجات؛

د) الحزام الأخضر: هو أحد الأفراد الذين تدربوا على مهارات 6 سيجما، وغالباً ما يكون بمستوى الحزام الأسود، لكنه يعمل إما كعضو أو قائد فريق 6 سيجما غير متفرغ؛

هـ) الحزام الأبيض: هو أحد الأفراد المؤهلين للدخول ضمن مشروع 6 سيجما.

6. تنفيذ عملية DMAIC وتطبيق الحلول.

7. تقديم الحلول المناسبة:

بعد انتهاء المشروع، يعود أعضاء الفريق لوظائفهم المعتادة أو ينتقلون إلى المشروع التالي، ولأنهم في الغالب يعملون في الأماكن التي تأثرت بحلولهم، فإن أعضاء الفريق يساعدون في إدارة العملية الجديدة أو الحل ويتأكدون من نجاحها.

- عوامل نجاح تنفيذ 6 سيجما:

لكي يتم تنفيذ 6 سيجما بصورة ناجحة لابد من التزام الإدارة العليا بالتنفيذ في جميع مراحل برنامج 6 سيجما، ويتلخص التزام الإدارة العليا بما يأتي (العلي، 2008، ص 276) & (Basu & Wright, 2003, p. 197):

- الزمن ومواقبت تنفيذ البرامج والتطبيقات؛
 - الجهد من خلال تشكيل فرق العمل المتعددة الوظائف والمهام والتركيز على أولويات الاعمال من حيث الأهمية؛
 - الموارد وتعني مسؤولية الإدارة في توفير الموارد الضرورية لتنفيذ البرامج والتطبيقات.
 - اجراء برامج التدريب والتغيرات في الثقافة المؤسسية والفردية من خلال وضع استراتيجية الاعمال المتكاملة واثر ذلك على خط المسارات الوظيفية؛
 - التركيز على قياس النتائج وصرامة إدارة المشاريع؛
 - التركيز على تدريب جميع العاملين في جميع الوحدات؛
 - استخدام أدوات بسيطة وعملية؛
 - تطبيق 6 سيجما على المنظمة ككل؛
 - رفع النتائج من خلال تقاسم أفضل الممارسات مع الشركاء (الموردين والزبائن)؛
 - واستمرار التحسين عن طريق إدارة المعرفة.
- أما Leavitt (2007: p. 2)، فيحدد عوامل نجاح تنفيذ 6 سيجما، بالآتي:
- المشاركة الفعالة للإدارة العليا؛
 - التركيز على قياس النتائج؛
 - المساءلة عن النتائج المالية؛
 - صرامة اختيار المشاريع وإدارة المشاريع؛
 - تهيئة أحزمة من الموظفين المتفرغين وغير المتفرغين؛
 - والتدريب الفعال لقادة المستقبل.

- علاقة التكلفة المستهدفة و6 سيجما بإدارة الجودة الشاملة:

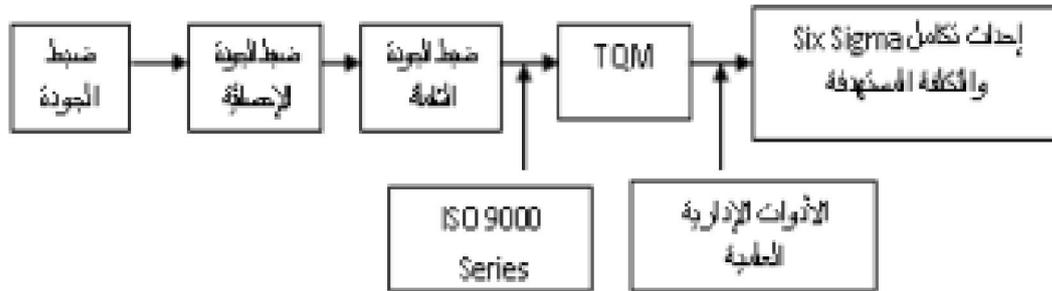
مع ظهور إدارة الجودة الشاملة (TQM) طورت العديد من الأساليب العلمية والإحصائية الهادفة إلى الكشف عن المشكلات والعمل على إزالتها بهدف تحسين الأداء. وتتضمن هذه الأساليب مفاهيم مشتركة تجمعها بحيث لا تكاد تعرف الفرق فيما بينها، ولكن من ناحية أخرى، فإن لكل أسلوب خصوصية وتطبيقاً معيناً في مجال معين، ولكل أسلوب أيضاً آلية محددة لها بداية ونهاية، وتفاصيل وإجراءات تختلف قليلاً عن بعضها بعضاً، ولكنها تصل إلى النتيجة نفسها.

وقد تم تلخيص علاقة 6 سيجما بإدارة الجودة الشاملة (Park, 2003) فيما يلي:

- في الماضي ركزت برامج إدارة الجودة الشاملة (TQM) على تلبية احتياجات العميل وبأي تكلفة، وكانت المنظمات تدفع مقابل تحقيق الجودة (تكلفة الجودة)، لذا ساد الاعتقاد لدى المنظمات أن الجودة تكلف الكثير من الجهد والمال والوقت؛
 - إن ظهور 6 سيجما ما هو إلا امتداد طبيعي لجهود إدارة الجودة الشاملة (TQM)، حيث تعد 6 سيجما مبادرة لتطوير الجودة وتحسين الأداء، من خلال الربط بين أعلى جودة وأقل تكاليف؛
 - إن 6 سيجما عبارة عن هدف للأداء يتم تطبيقه على كل عنصر من عناصر الجودة وليس على المنتج بمجمله كما هو الحال في إدارة الجودة الشاملة (TQM). وحيث إن إدارة الجودة الشاملة (TQM) تركز على جودة المنتج النهائي ولها تكلفة، تركز 6 سيجما على العمليات لتحقيق جودة المنتج بأقل تكلفة، ولا يمكن أن تعمل 6 سيجما بمعزل عن إدارة الجودة الشاملة (TQM) حيث توفر الأخيرة لـ 6 سيجما الأدوات والتقنيات اللازمة لإحداث التغييرات وتطور العمليات داخل الإدارة مثل تحديد توقعات ومتطلبات العملاء وهو ما يعرف بالخصائص الحرجة للجودة (critical-to-quality)؛
 - كانت برامج إدارة الجودة الشاملة (TQM) تركز على تحسينات العمليات المفردة التي لا ترتبط بغيرها من العمليات. وكانت النتيجة أنه مع تطبيق برامج الجودة بصرف النظر عن درجة شموليتها، فإن التحسن الذي يطرأ على مجموعة العمليات لا يحدث إلا بعد مرور الكثير من السنوات (علماً بأن العملية هي سلسلة من الأنشطة أو الخطوات التي تؤدي إلى إنتاج منتج أو تقديم خدمة)، في حين أن مهندسي 6 سيجما قاموا بالتركيز على إجراء التحسينات على كل الأنشطة داخل العملية الواحدة، مما أدى إلى نتائج أكثر فاعلية وأكثر سرعة.
- ويرى الباحثون هنا أنه من الممكن إحداث النقلة النوعية في الوصول للجودة الشاملة عن طريق إحداث تكامل كلفوي مابين 6 سيجما والتكلفة المستهدفة للوصول للجودة الشاملة فيها، وبالإعتماد على ما جاء به Park (2003, p. 3) من أن العديد من الشركات التي لم تنجح في تطبيق إدارة الجودة الشاملة (TQM) وضبط الجودة الشاملة، قامت بتبني 6 سيجما كإستراتيجية داعمة لهذه الأساليب، وهنا نستطيع إضافة أسلوب التكلفة المستهدفة من وجهة

نظر الباحثين للوصول للجودة الشاملة حيث نستطيع وبالاتماد على نموذج Park من إحداه تكامل كلفوي التكلفة المستهدفة و 6 سيجما للوصول للجودة الشاملة وعلى النحو التالي:

شكل تكامل اسلوبى 6 سيجما والتكلفة المستهدفة للوصول للمراحل الريادية للجودة الشاملة



المصدر: تصور من اعداد الباحثين تبعا لمصادر عدة.

ويرى الباحثون ايضا أن 6 سيجما لا تكفي وحدها، فهي تحتاج إلى مساندة لأسلوب التكلفة المستهدفة للوصول لإدارة الجودة الشاملة (TQM)، كما أن العكس صحيح فالعلاقة متكاملة فيما بينهما.

وبعد بيان أهميه التكامل ما بين أسلوب 6 سيجما والتكلفة المستهدفة للوصول إلى تحقيق الجودة الشاملة للشركات المطبقة لهما ناتي الآن لمعرفة آراء محاسبي التكاليف في الشركات الصناعية المساهمة الاردنيه التي لها باع طويل على مختلف الاصعده المحلية والعالمية.

(3) الجانب العملي:

- مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من الشركات الصناعية الاردنيه المدرجة في بورصة عمان والبالغ عددها (70) شركة صناعية.

وبما أن مجتمع الدراسة هو من الشركات الصناعية لذلك تم اختيار كامل مجتمع الدراسة وتوزيع الاستبانة على (70) محاسب كلفوي يعملون في تلك الشركات عشوائياً بمعدل استبانة لكل شركة صناعية اردنية مدرجة في بورصة عمان اما عن طريق البريد الالكتروني او الاتصال المباشر بايصال الاستبانة شخصياً.

- اختبار ثبات أداة القياس:

يبين الجدول التالي معاملات موثوقية Reliability متغيري الدراسة، حيث يتبين أن وعي المشاركين بأهمية التكامل الكفوي بين التكلفة المستهدفة والانحرافات الستة في الوصول إلى مراحل الجودة المطبقة يتضمن أربعة بنود أساسية (القياس، والتحليل، والتحسين، والرقابة) والذي بلغ معامل ألفا كرونباخ له (0.696)، بينما تضمن متغير وعي المشاركين بأهمية التكامل الكفوي بينهما على تخفيض التكاليف وتحقيق الجودة الشاملة تسعة بنود وقد بلغ معامل ألف كرونباخ له (0.70).

جدول (1): اختبار موثوقية أداة قياس متغير الوعي بأهمية التكامل بين 6 Sigma & T. C

متغير	عدد البنود (الفقرات)	معامل ألفا Cronbach's Alpha
دور التكامل في الوصول لمرحل الجودة المطبقة	4	0.696
دور التكامل في تخفيض التكلفة وتحقيق الجودة الشاملة	9	0.7

- توصيف العينة المشاركة في الدراسة:

يبين الجدول (2) تبويبا مزدوجا ليوضح توصيفا للعينة المشاركة في الدراسة حيث يشكل المتغير العمودي التخصص العلمي في حين تشكل بقية المتغيرات الديمغرافية صفوفها لهذا التبويب. حيث يتبين هناك 66 مشاركاً من حملة البكالوريوس وهو ما يشكل 94.3% من المشاركين، في حين كان هناك مشاركان فقط من حملة الدبلوم المتوسط أحدهما محاسبة والآخر مالية ومصرفية، وهو ما قد يشير للباحثين إلى توفر المؤهل التعليمي الكافي في المشاركين لافتراض توفر المعرفة لديهم.

كما يبين الجدول أنّ الخبرة عند المشاركين تركزت في الفئتين الأوليتين حيث أن 58.6% من المشاركين لديهم خبرة تقل عن خمس سنوات، إضافة إلى 32.9% خبرتهم من 5 إلى أقل من 10 سنوات وهذا ما يشير لحدثة عملهم نسبيا في هذه الشركات وبالتالي فقد يكونوا من الخريجين الجدد؛ أي أنهم قد درسوا هذه المجالات الحديثة نسبيا في دراساتهم وهو ما أشار إليه الحقل الأخير مصدر المعرفة والتي بينت ان المعرفة تلقوها اثناء الدراسة، رغم قلة العارفين بهذا المجال الذي بلغ 5 مشاركين فقط ممن يعرفون عن دراية متخصصة.

* يشار إلى أنّ هذا المتغير تتضمن بنوده الرئيسية الأربعة فقرات وعبارات تحت كل بند حيث يتضمن القياس 3 فقرات، والتحليل 5 فقرات، والتحسين 8 فقرات، والرقابة 9 فقرات؛ أي بما مجموعه 25 فقرة. وإذا ما تم التحليل على مستوى الفقرات الـ 25 يكون معامل ألفا كرونباخ لهذا المتغير (0.78).

جدول (2): تبويب مزدوج للتخصص العلمي مع بقية المتغيرات الديمغرافية

إجمالي	التخصص العلمي					تبويب مزدوج	
	نظم معلومات إدارية	اقتصاد	إدارة أعمال	علوم مالية ومصرفية	محاسبة		
2	0	0	0	1	1	المؤهل لعلمي	دبلوم متوسط وما دون بكالوريوس ماجستير
66	2	4	13	12	35		
2	0	0	1	0	1		
41	0	1	9	8	23	الخبرة	أقل من خمس سنوات من خمس إلى أقل من 10 سنوات من 10 إلى أقل من 15 سنة سنة فما فوق 15
23	2	3	5	4	9		
4	0	0	0	1	3		
1	0	0	0	0	1		
20	0	0	0	1	19	الإدارة التي ينتمي لها	إدارة تكاليف إدارة إنتاج إدارة مشتريات إدارة تسويق ش. إدارية إدارة مالية
6	0	0	4	1	1		
6	0	3	1	1	1		
9	2	0	7	0	0		
6	0	0	2	1	3		
23	0	1	0	9	13		
65	2	4	12	12	35	لا	لمعرفة
5	0	0	2	1	2	تعم	لمسبقة
2	0	0	1	0	1	مصنر لمعرفة	دراسة لجامعة الأولى دراسات نظرية الإطلاع الذاتي
2	0	0	1	0	1		
1	0	0	0	1	0		

كما يبين الجدول أن غالبية المشاركين وبنسبة 61.4% من إدارة التكاليف والإدارة المالية وهذا ما يشير إلى فهمهم ودرايتهم بخفض التكاليف وعملية قياس الأداء، كما أن باقي المشاركين من إدارات التسويق والمشتريات والإنتاج وهي ذات صلة وثيقة بموضوع البحث.

- نتائج تحليل واختبار الفرضية الأولى:

تناول الباحثون اختبار الفرضية الأولى على مستوى كل بند من بنودها الأساسية (القياس - التحليل - التحسين - الرقابة)، بحيث يُعرض كل بند بفقراته ثم كل البنود على مستوى الفرضية:

- القياس والتعريف:

بينت نتائج الدراسة أن كل فقرات هذا البند أو المحور كانت متوسطاتها أعلى من (3) أي المتوسط وبدرجة مرتفعة وقد جاءت العبارة الأولى المتعلقة بـ "الاعتماد على مقاييس كمية في القياس للوصول إلى مراحل الجودة الشاملة في الشركة" في أولها، كما أن مستوى المعنوية لهذه العبارات كلها أقل من (0.00) مما يشير لدرجة اتفاق مرتفعة معنوية لوعي المشاركين لأهمية التكامل الكفوي بين أسلوب التكلفة المستهدفة والانحرافات الستة في القياس والتعريف للوصول إلى مراحل الجودة المطبقة في شركات العينة.

جدول (3): نتائج اختبار One-Sample T-Test لبند القياس

لمتوسط - (3)	مستوى لمعنوية	قيمة t	درجة لموافقة	لمتوسط لحسابي	عبارة (الفقرة)
1.329	.000	19.070	مرتفعة	4.33	الاعتماد على مقاييس كمية في التعريف والقياس للوصول إلى TQM
1.114	.000	15.462	مرتفعة	4.11	اكتشاف حالات الفشل قبل حدوثها ومحاولة علاجها
1.243	.000	16.075	مرتفعة	4.24	امتلاك كوارث لوضع الحلول وإزالة المعوقات أثناء وبعد حدوثها
1.22857	.000	23.278	مرتفعة	4.2286	Measure

- التحليل:

بين الجدول (4) أن كل فقرات بند التحليل كما يوضحها كانت مرتفعة الموافقة وبدرجة معنوية.

جدول (4) نتائج اختبار One-Sample T-Test لبند التحليل

المتوسط - (3)	مستوى المعنوية	قيمة t	درجة لموافقة	المتوسط لحسابي	العبارة (الفقرة)
1.200	.000	20.109	مرتفعة	4.20	توفر بيانات عن الأنشطة والعمليات لتسهيل عملية التحليل ومعرفة أسباب المشاكل
1.071	.000	25.328	مرتفعة	4.07	الاستفادة من شكوي العملاء في التحليل لمعرفة أسباب المشاكل
1.086	.000	14.392	مرتفعة	4.09	استخدام كوافر داخلية وخارجية للقيام بالتحليل
1.243	.000	15.546	مرتفعة	4.24	استخدام رغبات الزبائن في تصميم وتطوير المنتجات
1.100	.000	14.907	مرتفعة	4.10	تحسين للموقف التنافسي من خلال اجراء لبحث السوق للوصول إلى TQM
1.14000	.000	32.486	مرتفعة	4.1400	تحليل Analysis

فلقد جاءت عبارة استخدام رغبات الزبائن في تصميم وتطوير المنتجات في مقدمة أهمية عبارات هذا البند وبتوسط بلغ (4.24). وقد كانت العبارات الخمس لهذا البند كما هو موضح في الجدول أكبر من متوسط المقياس (3) وبدرجة معنوية مما يعني أن هناك درجة اتفاق مرتفعة معنويا عند مستوى معنوية (0.00) على وعي المشاركين لأهمية التكامل الكلفوي بين أسلوب التكلفة المستهدفة والانحرافات الستة في عملية التحليل للوصول إلى مراحل الجودة المطبقة في شركات العينة.

- التحسين:

بين الجدول (5) أنّ العبارات الثمان جاءت موافقة بدرجة مرتفعة من قبل المشاركين، حيث جاءت كلها بمتوسط يفوق متوسط المقياس (3)، وقد بلغ أعلى متوسط لعبارة دعم الإدارة العليا (4.43).

جدول (5) نتائج اختبار One-Sample T-Test لبند التحسين

العبارة (الفقرة)	المتوسط لحسابي	درجة لموافقة	قيمة t	مستوى لمعنوية	المتوسط - (3)
وجود رؤية واضحة لعملية التحسين وتطويرها	4.37	مرتفعة	22.254	.000	1.371
دعم الإدارة العليا لعملية التحسين من خلال تفويض الصلاحيات	4.13	مرتفعة	17.608	.000	1.129
الدعم الفني من الإدارة العليا لعملية التحسين من خلال توفير المواد	4.33	مرتفعة	19.070	.000	1.329
دعم الإدارة العليا لتطبيق TQM	4.43	مرتفعة	20.638	.000	1.429
تعزيز الإدارة العليا لنفاذ TQM	4.19	مرتفعة	19.115	.000	1.186
تعمل الإدارة العليا على التأكد من وجود السلع والخدمات للزبائن	4.31	مرتفعة	22.098	.000	1.314
توفر الإدارة العليا المواد اللازمة لتطبيق التحسين المستمر و TQM	4.34	مرتفعة	20.001	.000	1.343
التدريب الدوري للموظفين على برامج الجودة المعتمدة	4.21	مرتفعة	16.010	.000	1.214
التحسين Improvement	4.2893	مرتفعة	40.255	.000	1.28929

وقد كانت متوسطات كل هذه العبارات تزيد عن متوسط المقياس (3) بدرجة معنوية عند مستوى معنوية (0.00)؛ وهذا يعني أن هناك درجة اتفاق مرتفعة على وعي المشاركين لأهمية التكامل الكفوي بين أسلوب التكلفة المستهدفة والانحرافات الستة في عملية التحسين للوصول إلى مراحل الجودة المطبقة في شركات العينة.

الرقابة:

بينت نتائج اختبار الدراسة أن هناك درجة موافقة مرتفعة على كل عبارات بند الرقابة، حيث جاء متوسط هذه العبارات يزيد عن متوسط المقياس (3)، وكانت عبارة مراجعة العمل للتأكد من تقدم عملية تطبيق برامج الجودة بمقدمة هذه العبارات إذ بلغ متوسطها (4.41).

جدول (6) نتائج اختبار One-Sample T-Test لبند الرقابة

المتوسط - (3)	مستوى المعنوية	قيمة t	درجة الموافقة	المتوسط الحسابي	العبارة (الفقرة)
1.200	.000	14.931	مرتفعة	4.20	استخدام الطرق الإحصائية لمراقبة الجودة
1.217	.000	22.497	مرتفعة	4.22	توثيق البيانات والتقارير لإجراء مقارنات مرجعية
1.114	.000	19.938	مرتفعة	4.11	وضع جدول زمني للرقابة لمعرفة المكاسب المحققة
1.057	.000	15.069	مرتفعة	4.06	بعض المديرين بأنفسهم واجباتهم المتعلقة بالجودة
1.243	.000	17.320	مرتفعة	4.24	تحديد إطار زمني لتنفيذ برامج الجودة المختارة
1.329	.000	22.108	مرتفعة	4.33	تحديد الأهداف المطلوب تحقيقها للبرامج المختارة
1.229	.000	19.936	مرتفعة	4.23	تحديد المسؤوليات والصلاحيات أثناء تنفيذ البرامج
1.186	.000	17.340	مرتفعة	4.19	تخصيص الموارد اللازمة لإنجاح برامج الجودة
1.414	.000	19.664	مرتفعة	4.41	مراجعة العمل للتأكد من تقدم عملية تطبيق برامج الجودة
1.22024	.000	37.830	مرتفعة	4.2202	الرقابة Control

وقد كان الفرق بين متوسط كل من هذه العبارات والقيمة المعيارية المتمثلة في متوسط المقياس (3) فرقا معنويا عند مستوى معنوية (0.00) مما يدل على أن هناك درجة موافقة مرتفعة على وعي المشاركين لأهمية التكامل الكفوي بين أسلوب التكلفة المستهدفة والانحرافات الستة في عملية الرقابة للوصول لمراحل الجودة المطبقة في شركات العينة.

على مستوى إجمالي المتغير:

بينت نتائج تحليل البيانات بأن متوسط وعي المشاركين لأهمية التكامل الكفوي بين أسلوب التكلفة المستهدفة والانحرافات الستة قد بلغ بشكل عام (4.227)؛ أي بما يزيد (1.227) عن القيمة المعيارية المتمثلة بمتوسط المقياس (3). وهو يشير لدرجة موافقة مرتفعة من المشاركين على هذه الأهمية. فقد بلغت قيمة (t) لهذا الفرق (45.328) مقابل مستوى معنوية (0.000).

جدول (7) نتائج اختبار One-Sample T-Test للفرضية الأولى

المتوسط - (3)	مستوى المعنوية	قيمة t	درجة الموافقة	المتوسط الحسابي	العبارة (الفقرة)
1.22736	.000	45.328	مرتفعة	4.2274	دور الوعي لأهمية التكامل للوصول إلى مراحل الجودة

لذا يمكن للباحثين تأييد الفرضية الأولى التي تبين أن هناك دوراً للوعي بأهمية التكامل الكلفوي بين أسلوب التكلفة المستهدفة والانحرافات الستة للوصول إلى مراحل الجودة المطبقة في الشركات.

نتائج اختبار الفرضية الثانية:

يبين الجدول (8) أن عبارات المتغير الثاني في الدراسة المتعلقة بدور الوعي لأهمية التكامل الكلفوي بين أسلوب التكلفة المستهدفة والانحرافات الستة لتحقيق تخفيض في التكاليف وتحقيق الجودة الشاملة كلها كانت تفوق متوسط المقياس (3). حيث كان أدنى متوسط لعبارة تعظيم الاستفادة من مخلفات المواد وبمتوسط قدره (3.71)، بينما كان المتوسط الأعلى لعبارة التسليم في الوقت المناسب وبقيمة (4.46).

جدول (8) نتائج اختبار One-Sample T-Test للفرضية الثانية

المتوسط - (3)	مستوى المعنوية	قيمة t	درجة الموافقة	المتوسط الحسابي	العبارة (الفقرة)
1.229	.000	15.501	مرتفعة	4.23	لبحث عن نواحي الإسراف ولتخلص منها
1.275	.000	19.649	مرتفعة	4.28	التفاوض مع الموردين على أسعار لمواد لمشتراة
1.214	.000	18.972	مرتفعة	4.21	تفادي الأخطاء والعيوب وصيانة الآلات قبل الإنتاج
1.343	.000	20.989	مرتفعة	4.34	التوازن بين الخامات اللازمة وعدد لمنتجات المطلوبة
.714	.000	7.144	مرتفعة	3.71	تعظيم الاستفادة من مخلفات المواد بإعادة تصنيعها
1.186	.000	12.073	مرتفعة	4.19	إلغاء الأنشطة التي لا تضيف قيمة
1.275	.000	16.012	مرتفعة	4.28	تطوير الأداء في المشروع
1.329	.000	15.966	مرتفعة	4.33	لتخزين في لوقت المناسب
1.457	.000	19.357	مرتفعة	4.46	لتسليم في لوقت المناسب
1.24508	.000	30.220	مرتفعة	4.2451	دور الوعي لأهمية التكامل على تخفيض التكاليف

وقد كانت درجة الموافقة على كل هذه العبارات مرتفعة وكانت متوسطاتها كلها تزيد عن القيمة المعيارية بفرق معنوي عند مستوى معنوية (0.000). وفي الحصيلة فقد بلغ متوسط هذا المتغير (4.245) أي بما يزيد (1.245) عن القيمة المعيارية، وقد بلغت قيمة (t) لهذه الزيادة

(30.22) مقابل مستوى معنوية (0.000)؛ وهذا يعني قبول الفرض العدم بأن هناك عدم وعي لأهمية التكامل الكلفوي بين الأسلوبين على تحقيق خفض في التكاليف وتحقيق الجودة الشاملة.

وبالتالي يمكن للباحثين تأييد الفرضية الثانية بأن هناك دور للوعي لأهمية التكامل الكلفوي بين أسلوبَي التكلفة المستهدفة والانحرافات الستة في تخفيض في التكاليف وتحقيق الجودة الشاملة في شركات عينة الدراسة.

النتائج:

لم تعد التكلفة المستهدفة مجرد تقنية لحساب التكلفة بمنظورها التكلفوي وإنما نظام فكري متكامل للتكاليف والأرباح يأخذ بعين الاعتبار السوق لتحديد السعر التنافسي ومتطلبات الزبائن لتحديد خصائص المنتج واستراتيجية الشركة بالنسبة للأرباح المراد تحقيقها. تعتبر تقنية 6 سيجما في تكاملها مع الكلفة المستهدفة امتداداً منهجياً لإدارة الجودة قائمة على المراقبة الفعلية للعمليات وقياس العيوب في عملية ما وازالتها لتقترب من نقطة الخلو من الأخطاء الكلفوية.

يقوم 6 سيجما على مبدأ منع العيوب قبل نشوئها بقصد أداء الأعمال بشكل صحيح منذ البداية وهذا ما يتفق مع النظرة الحديثة التي تقوم على تخفيض كلف الفشل. وإن أفضل مستوى للجودة يتحقق عند مستوى صفر عيوب حيث تصل تكاليفها إلى أدنى حد، فتكاليف الفشل تنخفض بانخفاض نسبة العيوب.

إن 6 سيجما عبارة عن هدف للأداء يتم تطبيقه على كل عنصر من عناصر الجودة وليس على المنتج بمجمله كما هو الحال في إدارة الجودة الشاملة (TQM). وحيث إن إدارة الجودة الشاملة (TQM) تركز على جودة المنتج النهائي ولها تكلفة، تركز 6 سيجما على العمليات لتحقيق جودة المنتج بأقل تكلفة.

لا يمكن أن تعمل 6 سيجما والتكلفة المستهدفة بمعزل عن إدارة الجودة الشاملة (TQM) حيث توفر 6 سيجما الأدوات والتكلفة المستهدفة والتقنيات اللازمة لإحداث التغييرات وتطور العمليات داخل الإدارة مثل تحديد توقعات ومتطلبات العملاء وهو ما يعرف بالخصائص الحرجة للجودة (critical-to-quality).

خاتمة:

من التوصيات:

- ضرورة إزالة الصعوبات والعوائق للتكامل ما بين تقنية 6 سيجما في تكاملها مع تقنية الكلفة المستهدفة لتحسين الجودة ومتابعة أي مبادرات لتعميم ثقافة الجودة باستعمال التقنيات في مختلف المستويات داخل الشركات الصناعية الأردنية؛
- ضرورة تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة باعتباره مدخلاً فعالاً وهدف استراتيجي لامتلاك الميزة التنافسية في ظل تحديات المناخ الاقتصادي المرتبط وتقديم قيمة

- للزبائن تلبية احتياجاتهم وتزويد من اعتماد إستراتيجية التميز والتوافق مع تقنيات إدارة الكلفة و 6 سيجما استراتيجياً للاستفادة منها بتحسين الوضعية التنافسية ومن خلال تبني منهج إدارة الجودة الشاملة لمساعدة الشركة على تحقيق الجودة كاملة؛
- ضرورة إن تأخذ إدارة الشركات الصناعية منهجية 6 سيجما والكلفة المستهدفة بعين الاعتبار لأنها تمثل الأداة الأمثل التي تحقق أعلى جودة للمنتج والخدمة على حد سواء، وتقديم قيمة متميزة لزيائنها؛
- يجب استخدام تقنية الكلفة المستهدفة في الشركات الصناعية لأنها تؤدي إلى تخفيض التكاليف وزيادة الأرباح، فضلاً عن أنها تساعد في طرح منتجات ذات مواصفات ضمن رغبات المستهلكين، وتمكن من الشركات من المنافسة على الصعيد المحلي والعالمي؛
- ولابد من زيادة وعي مديري الإنتاج في الشركات الصناعية فضلاً لوعي محاسبي التكاليف بالأساليب الإدارية المعاصرة كأسلوب الكلفة المستهدفة و 6 سيجما والكلفة المستهدفة.

المراجع:

- الخليل، محار عبد الله، «تطبيق أساليب المحاسبة الادارية الحديثة في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية، جامعة الشرق الأوسط، عمان، 2012.
- الحكيم، ليث علي، «نحو إمكانية تطبيق مدخل 6 sigma المرتكز على إدارة المعرفة لتحقيق التفوق التنافسي، دراسة استطلاعية لأراء عينة من رؤساء الأقسام في الشركة العامة للأسمنت الجنوبية»، جامعة الكوفة، الكوفة، 2008.
- ألحديثي، رامي حكمت. كوريل، عادل عبد المالك. الفزاز، إسماعيل إبراهيم، «Six sigma وأساليب حديثة أخرى في إدارة الجودة الشاملة»، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2009.
- العلي، عبد الستار، «إدارة الجودة الشاملة»، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2008.
- المطارنة، غسان فلاح، «متطلبات ومعوقات تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية، دراسة ميدانية»، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 24، العدد 02، دمشق، 2008.
- الخلف، نضال محمد رضا وزوليف، إنعام محسن حسن، «التسعير باستخدام منهج التكلفة المستهدفة: دراسة ميدانية في قطاع صناعة الأدوية البيطرية الأردني»، كلية الاقتصاد والإدارة، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، الرياض، المجلد 21، العدد 01، 2007.
- الكبيجي، مجدي وائل، «مدى تطبيق التكلفة المستهدفة وهندسة القيمة كمدخل لتخفيض التكاليف في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية»، مجلة الدراسات للعلوم الإدارية، الجامعة الأردنية، عمان، المجلد 41، العدد 02، 2014.
- الغبان، ثائر صبري محمود، «المنهجية الداعمة لاستعمال آليات تقنيتي التكلفة المستهدفة والحيود السداسية المرتكزة على الجودة الشاملة لإدارة تكاليفها رؤية مقترحة للشركة العامة لصناعة الإطارات»، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية جامعة بغداد، العدد 34، 2013.

- أشرفي، زينب، «سته سيجما مدخل للقيمة المتميزة للزبون»، مجلة الغري، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، المجلد 08، العدد 23، 2012.
- باسيلي، مكرم عبدالمسيح، «المحاسبة الإدارية الأصالة والمعاصرة»، المكتبة العصرية، المنصورة. 2007
- جريرة، طلال، «منهج التسعير على أساس التكلفة المستهدفة وإمكانية تطبيقه في قطاع الأدوية والصناعات الطبية في الأردن دراسة ميدانية»، مجلة الدراسات للعلوم الإدارية، الجامعة الأردنية، عمان، المجلد 38، العدد 01، 2011،
- عبد الدايم، صفاء، «نحو إطار مقترح لإدارة التكلفة الإستراتيجية في بيئة التصنيع الحديثة – دراسة تطبيقية»، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، جامعة الإسكندرية، العدد 02، 2001.
- عقبلي، عمر، «مدخل الى المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة: وجهة نظر»، دار وائل للنشر، عمان، 2001.
- عبد المحسن، توفيق محمد، «اتجاهات حديثة في التقييم والتميز في الأداء: سته سيجما وبطاقة الأداء المتوازن»، دار الفكر العربي، بغداد، 2006.
- فودة، شوقي، «إطار مقترح للتكامل بين أسلوب التكلفة المستهدفة والتحليل الإستراتيجي للتكلفة بهدف تخفيض تكاليف الأنشطة من خلال مفهوم سلسلة القيمة»، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، جامعة الإسكندرية، العدد 01، المجلد 44، مارس 2007.
- ALBRIGHT T & LAM M., «Managerial Accounting and Continuous Improvement Initiatives: A Retrospective and Framework», Journal of Managerial Issues, Vol. XVIII, Number 02, 2006.
- Basu Ron & Wright Nevan, «Quality Beyond Six Sigma», Linacre House, Jordan Hill, Oxford, 2003.
- Feil Patric, Yook Keun-Hyo & Kim II-Woon, «Japanese target costing: A historical perspective», International Journal of Strategic Cost Management, Spring, 2004.
- Katarina Pavlovic Vojislav Božanic, «Lean and six sigma concepts appkudation in pharmaceutical industry», International Journal for Quality Research, 2012.
- Kwah Discole Ganye, «Target Costing in Swedish Firms- Fiction, fad or fact? An Empirical Study of some Swedish firms», International Management, Masters, Graduate Business School, School of Economics and Commercial law, Goteborg University, 2004.
- Larson Alan, «Demzstifzing Six Sigma A Company-Wide Approach Continuous», Improvement, printed in the U.S.A, 2003.
- Leavitt Paige, «Knowledge Management and Six Sigma: Exploring the Potential of Two Powerful Disciplines», American Productivity & Quality Center, 2007.
- Park Sung H, «Six Sigma for Quality and Productivity Promotion», Published by the Asian Productivity Organization, 2003.
- Pyzdek Thomas, «The Six Sigma Project Planner-A Step-by-Step Guide to Leading a Six Sigma Project Through DMAIC», McGraw-Hill, 2003.