دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	دراسة تحليلية لاستخدام مدخل قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة فى تنفيذ استراتيجية ترشيد الأعمال : دراسة تطبيقية
المصدر:	الفكر المحاسبي
الناشر:	جامعة عين شمس - كلية التجارة - قسم المحاسبة والمراجعة
المؤلف الرئيسي:	شاهين، محمد أحمد محمد
المجلد/العدد:	مج19, ع2
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2015
الشهر:	يوليو
الصفحات:	382 - 462
رقم MD:	969868
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	EcoLink
مواضيع:	الاستراتيجيات المحاسبية، التكاليف المالية، ترشيد الانفاق، التنافس السوقى
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/969868

© 2018 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

دراسة تحليلية لاستخدام مدخل قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة فى تنفيذ استراتيجية ترشيد الأعمال (دراسة تطبيقية)

الدكتور
محمد أحمد شاهين
أستاذ مساعد بقسم المحاسبة والمراجعة
كلية التجارة – جامعة عين شمس

دراسة تحليلية لاستخدام مدخل قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة في تنفيذ إستراتيجية ترشيد الأعمال(دراسة تطبيقية)

دكتور/ محمد أحمد شاهين
أستاذ مساعد بقسم المحاسبة والمراجعة
كلية التجارة – جامعة عين شمس

مقدمة:

شهدت حقبة الثمانينات العديد من التغيرات في البيئة الداخلية والخارجية وكان من ابرز هذه التغيرات التطور الحادث في أساليب تكنولوجيا تشغيل ومعالجة المعلومات وإنتاج تقارير المعلومات بما يتواكب مع زيادة كثافة الطلب على المعلومات لأغراض اتخاذ القرارات بواسطة الادارات المختلفة للشركة، كذلك خفض الحواجز أمام دخول الشركات الى الاسواق المختلفة، وزيادة المنافسة العالمية، نمو الطلب الخاص بالعملاء على نحو متزايد وانخفاض في دورة حياة المنتج (Hiromoto, 1991; Shields, 1997; Baines and Langfield-Smith, 2003) .

واستجابة من الشركات لهذه التغييرات فقد تم القاء المزيد من الضوء على الاحتياجات الخاصة بالعملاء وزيادة القيمة المقدمة لهم وعمل بعض التغييرات في استراتيجيات ادارة الاعمال والتوجه نحو الاستفادة من الابتكارات التنظيمية بالشكل الذي يضع الأساس لتبني منهج وأسلوب جديد يقوم على التحسين المستمر والتوجه الكامل للتعامل مع احتياجات العملاء وهو ما أدى بنا للوصول الى ما يعرف بإستراتيجية الترشيد (Shields, 1997; Baines and Langfield-Smith, 2003; Kennedy and Widener, 2008; Fullerton and Kennedy, 2009).

وترجع البداية الخاصة بظهور مصطلح الترشيد الى الجهود الخاصة (Krafcik) عضو فريق البحث في (Massachusetts Institute of Technology's) والذي كان يعمل في البرنامج الدولي لتكنولوجيا المركبات الآلية في أواخر العام 1980، وأن كان التطبيق الفعلي المتعلق بتبني تطبيق إستراتيجية الترشيد يرجع بشكل عام الى الجهود الخاصة بشركة تويوتا (Kennedy and Widener, 2008, p.303; Fullerton and Kennedy, 2009,p.55).

ومن الممكن النظر الى إستراتيجية الترشيد على أنه الامتداد الفكري الخاص لكلاً من الانتاج اللحظي أو نظام الانتاج في شركة تويوتا(TPS) (Womack et al., 1990,p.16) والذي تم الإشارة له باللغة الانجليزية للمرة الأولى بواسطة (Sugimori et al., 1997,p.557) وتتميز هذه النظم بتركيزها في محاربة أي شيء لا يضيف قيمة إلى المنتج عن طريق ممارسة أنشطة التحسين المستمر والبحث عن زيادة القيمة المقدمة الى العملاء.

يعبر الترشيد عن إستراتيجية عمل متكاملة تجمع بين مجموعة واسعة من الممارسات الإدارية مثل الانتاج في الوقت المحدد، وتطبيق الاساليب التكنولوجية في التصنيع بلمسات بشرية تفيد في

تحديد وتتبع الأخطاء والفقد في استخدام الموارد المختلفة ومحاولة التخلص منها أو ابقائها عند الحد الأدنى وتبني سياسة التحسين المستمر وإدارة الجودة الشاملة، وتستخدم هذه الممارسات بهدف اضافة المزيد من القيمة للعملاء من خلال الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة وتخفيض الفقد (Womack and Jones, 2003; Shah and Ward, 2003; Grasso, 2005; Maskell and Kennedy, 2007; Solomon and Fullerton, 2007; Kennedy and Widener,2008; Fullerton and Kennedy, 2009).

وبهذا من الممكن القول أن إستراتيجية الترشيد تعمل على الدمج بين هذه السياسات والممارسات الادارية والمالية والتشغيلية المبتكرة من اجل اضافة القيمة من خلال مسار القيمة الخاص بمجموعة مترابطة من المنتجات بطريقة متسلسلة وثابتة حتى الوصول الى العملاء ، اما فيما يتعلق بالفقد في الموارد فينظر اليه في ظل هذه الإستراتيجية على أنه يعبر عن إنفاق من الموارد بالشكل الذي لا يؤدي الي اضافة القيمة للعملاء وبالتالي يكون الهدف الأساسي لهذه الإستراتيجية هو القضاء على كافة اوجه الفقد والضياع.

وعلى الرغم من الافتراض السائد أن تبني تطبيق إستراتيجية الترشيد سوف يؤدي الى زيادات في المبيعات والأرباح التي تحققها المنظمة، فإن الأدلة العملية والتجريبية الناتجة من الدراسات والبحوث المحاسبية لم تقدم دليلاً ونتائج حاسمة على حدوث ذلك في واقع التشغيل الفعلي ويرجع ذلك لقلة الدراسات التطبيقية وعدم الافصاح الكامل للشركات المطبقة للترشيد عن نتائج التطبيق (Fullerton and Mcwatters 2002; Womack and Jones 2003; Taylor and Wright 2003; Callon, 2005; Becker, 2007; Maskell and Kennedy 2007; Kennedy and Widener 2008; Kennedy and Fullerton 2009).

وقد اقترحت مجموعة من الدراسات والأبحاث في هذا الصدد أن التباين الحادث في تفسير وبيان النتائج العملية المصاحبة لتطبيق إستراتيجية الترشيد وعدم وجود نتائج حاسمة وبارزة لتطبيق هذا المنهج وهو ما يرتبط وبصورة مباشرة بالحاجة الى اجراء مجموعة من التعديلات في نظم قياس ورقابة التكاليف ومجموعة الطرق التي يتم بها التعبير عن التحسينات بشكل مالي وكمي (Green, Amenkhienan and Johnson, 1992; Brickley, Smith, and Zimmerman, 2001;Fullerton and McWatters 2002; Baines and Langfield-Smith 2003; Callen 2005; Kennedy and Widener 2008;Fullerton and Kennedy, 2009).

ووفقاً لهذه الدراسات فأن نظم التكاليف المفترض تواجدها مع تغير اتجاه الشركات وتبنيها لإستراتيجية الترشيد لابد وأن تساعد الادارة والمسئولين على توفير المعلومات اللازمة لمعرفة مدى تأثير الخطوات التي يقومون بها من تحسين مستمر لكافة العمليات التي تؤدى داخل مسار القيمة على القضاء على أوجه الاسراف في استخدام الموارد بالشكل الذي يساند جهود القائمين على ادارة مسار القيمة في انجاح الإستراتيجية الخاصة بالعمل عن طريق توفير خدمات أفضل للعملاء مع استغلال أفضل للموارد.

ونتيجة لأن العديد من الباحثين توصلوا في دراساتهم أن النظم الحالية للتكاليف بشكلها وطريقة قياسها وتقسيماتها لعناصر التكاليف وأساليب التخصيص والتوزيع المستخدمة فيها لا تدعم الشركات التي تقبل على تبني تطبيق إستراتيجية الترشيد في بيئة الاعمال (Fullerton and McWatters 2002; 2004; Womack and Jones 2003; Maskell and Baggaley, 2006; Maskell and Kennedy, 2007; Fullerton and Kennedy 2009) ، وذلك لأنها ترتكز على مجموعة من الأسس والمبادئ تجعلها تخدم فلسفة أخرى تتناقض مع فلسفة إستراتيجية الترشيد ومنها تشجيع الشركات على الانتاج والاحتفاظ بالمخزون وبناء نظام معقد للرقابة على هذا المخزون (Kennedy and Fullerton, 2009.p.301).

وقد حظى موضوع النظم المحاسبية والتكاليفية التي تساند وتلائم عملية تطبيق إستراتيجية الترشيد لمزيد من الاهتمام من الباحثين وأن كانت الدراسات والأبحاث التطبيقية في هذا المجال تتسم بندرتها، ويبدو أن التردد في تغيير النظم المحاسبية والتكاليفية التقليدية الراسخة والتي تتسم بانتشارها في الواقع العملي قد تم التأكيد عليه وتغذيته بسبب عدم وجود أدلة تجريبية من جانب الدراسات عن القيمة التي تنتج من التغيير (Fullerton and Kennedy 2009,p.302)، وبالتالي فأن هذه الدراسة تأتي في هذا الصدد وفي أطار الجهود البحثية للمساهمة في سد النقص الحالي في الدراسات التكاليفية وكذلك خلق المزيد من الدوافع للباحثين الاخرين لعمل مناقشة وتحليل علمي وتجريبي لهذا الموضوع.

ومن اجل التعامل مع هذه المشكلة وسد النقص في مجال الادوات المالية والتكاليفية الواجب اتباعها وتفعيلها مع التحول لإستراتيجية الترشيد فقد قام العديد من الباحثين والكتاب ربما كان ابرزهم (Maskell and Baggaley,2004,p.62) بتقديم مجموعة من المقترحات والأساليب البديلة للاستخدام ومنها ما يعرف بأسلوب قياس التكاليف الخاص بتدفقات القيمة (VSC) وهو ما سيكون محور الاهتمام والتركيز في هذه البحث.

وستكون نقطة الارتكاز الأساسية في هذا البحث هي دراسة الخصائص المميزة لأسلوب قياس التكاليف المرتبطة بتدفقات القيمة وما الذي يجعله الأسلوب الاكثر ملائمة للشركات التي تبنت التحول الى تطبيق إستراتيجية الترشيد، وماهية الاطار الفكري الذي يتم الاستناد عليه من اجل القيام بتطوير عملية قياس التكاليف بالشكل الي يتماشى مع احتياجات الادارة المتجددة من المعلومات في ظل هذا الاتجاه الجديد المصاحب لتطبيق طريقة التفكير على أساس الترشيد.

مشكلة البحث:

تحاول الشركات في ظل بيئة التصنيع الحديثة أن تكون شركات ذات توجه أساسي يقوم على أساس خدمة العملاء والتركيز على تقديم منتجات ذات جودة عالية بأسعار تنافسية ، ولهذا فأن هذه الدراسة تركز على كيفية التعامل مع مجموعة الشركات الصناعية التي يتم اعادة تنظيمها

بطريقة هيكلية للوفاء باحتياجات ومتطلبات العملاء وأن هناك العديد من المعوقات والحواجز التي تصعب من عملية الانتقال والتحول في هذه الشركات نحو تبني الاساليب التصنيعية الحديثة والتعامل مع العمليات بمفهوم الترشيد (Baggaley and Maskell,2004,p.65).

وقد كان واحد من اهم هذه المعوقات والتي تتسم بأنها لم تأخذ اهتماماً كافياً هو نظم محاسبة التكاليف المطبقة حالياً في هذه الشركات والتي تتسم بأنها لا تساعد على توفير معلومات كافية للمنظمات لإدارة التحول نحو هذه الإستراتيجية الحديثة والمساعدة في توفير احتياجات الادارة الجديدة والمختلفة من المعلومات في ظل تبني تطبيق إستراتيجية الترشيد.

ومن المهم النظر الى النظم الخاصة بمحاسبة التكاليف والمحاسبة الادارية على انها جزء لا يتجزأ من العمليات الخاصة بتنفيذ إستراتيجية الترشيد في المنظمة، ولهذا فأن نتيجة هذا البحث سوف تساهم في مساعدة المديرين في تحديد الاسلوب الاكثر ملائمة من اساليب ونظم التكاليف بالشكل الذي يساهم من تعظيم الاستفادة الخاصة بالشركات من تطبيق إستراتيجية الترشيد.

وبهذا يكون السؤال الرئيسي المطروح خلال هذا البحث:

هل يساهم المدخل المقترح لقياس ورقابة التكاليف اعتماداً على اسلوب تدفقات القيمة في القضاء على مشاكل الانظمة التقليدية للتكاليف وتوفير احتياجات المستخدمين من المعلومات في ظل الاتجاه الى تبني تطبيق وتفعيل إستراتيجية الترشيد؟

ومن اجل الاجابة على هذا التساؤل بشكل صحيح فأنه من الممكن أن يتم تقسيم هذا السؤال الرئيسي إلى مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما هي المبادئ والأسس التي يقوم عليها إستراتيجية الترشيد وتستلزم الاتجاه إلى أسلوب جديد لقياس والرقابة على التكاليف؟.
2. ما هي التغيرات التي تحدث في كلاً من الفلسفة والأسس المحاسبية المصاحبة لعملية تطبيق إستراتيجية الترشيد في الشركات؟.
3. ما هو المفهوم والفلسفة الأساسية التي يعتمد عليها مدخل قياس التكاليف الخاص بتدفقات القيمة وما هي الاستخدامات الممكنة لهذا النموذج؟
4. ما هي الخطوات التي يجري اتباعها في ظل هذا المدخل من اجل الوصول الى توفير معلومات مناسبة لمساندة اتجاه الادارة للتحول الي تطبيق فكر وفلسفة الترشيد؟

وتشكل التساؤلات السابقة وغيرها المرتكز الأساسي لهذا البحث.

أهمية البحث:

ترتكز أهمية هذا البحث علي الاعتبارات التالية:

1. تقييم التأثيرات المتعلقة بتطبيق مدخل قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة في ظل بيئة التصنيع القائمة على الترشيد.

2. دراسة وفحص اجراءات توزيع وتخصيص التكاليف في ظل مدخل قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة وذلك في ظل تطبيق إستراتيجية الترشيد.
3. تحديد مجموعة العوامل التي تجعل مدخل قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة الاكثر مناسبة وملائمة لمساندة تطبيق إستراتيجية الترشيد. وكذلك المساعدة في الرقابة على عمليات التقدم المرتبطة بتطبيق إستراتيجية الترشيد.

أهداف البحث:

يتمثل الهدف الأساسي من هذا البحث في تقييم البحوث المتعلقة بمدخل قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة واختبار أمكانية تطبيقه في الواقع العملي للشركات، وسوف يتم تحقيق هذا الهدف بناء على مجموعة من الخطوات المتتابعة كما يلي:

1. تحديد المبادئ والأسس التي يتميز بها إستراتيجية الترشيد والتي يجب أن تتكامل معها أسلوب وطريقة قياس التكاليف داخل هذه الإستراتيجية.
2. وتحديد المقصود بنموذج قياس التكاليف الخاص بتدفقات القيمة والاستخدامات الممكنة لهذا النموذج.
3. تجميع وتلخيص الدراسات السابقة من أجل تسهيل مهمة الباحثين المهتمين بمعرفة طرق ونماذج قياس التكاليف الملائمة في ظل تطبيق إستراتيجية الترشيد.
4. تحليل الوضع الحالي المرتبط بالدراسات والبحوث المحاسبية من اجل التعرف على المدى الذي وصلت اليه هذه الدراسات والبحوث المتعلقة بنظام التكاليف الملائم تطبيقه مع تبني إستراتيجية الترشيد.
5. اجراء تقييم موضوعي للكتابات الخاصة بنموذج التكاليف الخاص بتدفقات القيمة بما فيها تقييم موضوعي لكافة التناقضات والتعارضات الفكرية الموجودة في هذه الكتابات،مع طرح مجموعة من الاتجاهات الفكرية الحديثة المحتملة والمتعلقة بتطبيق الموضوع في المستقبل.
6. بيان الكيفية العملية والتطبيقية التي من الممكن بها استخدام الفكر الخاص بقياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة في دراسة تطبيقية لأحدى الشركات من اجل التعرف على المعلومات التي من الممكن الحصول عليها من تطبيق هذا المدخل.

منهج البحث:

من اجل الوصول الى تنفيذ الاهداف السابقة للبحث سيتم المزج بين استخدام المنهج الاستقرائي عن طريق البحث في مجموعة الدراسات والمؤلفات المرتبطة بالموضوع وعمل مراجعة كاملة للأبحاث السابقة المرتبطة بهذا الموضوع ومن خلال عمل مراجعة لبعض الكتابات والأبحاث المتعلقة بتكاليف تدفقات القيمة وغيرها من البحوث التي تكون الفكرة الرئيسية فيها هو عرض

وتحديد المشاكل التي تنبع من استخدام طرق امتصاص وتوزيع التكاليف التقليدية وكذلك بعض المعوقات والصعوبات التي تعوق الاستفادة من نظم التكاليف الاخرى ومن ثم اقتراح وتقديم اسلوب التكاليف الخاصة بمسار القيمة كبديل للنظم الحالية لقياس التكاليف والتحكم في استغلال الموارد.

وفيما يتعلق بالهدف الاخير من اهداف هذا البحث فأن الباحث يلجأ للمنهج التطبيقي لقياس التكاليف علي أساس تدفقات القيمة، وحيث أن أسلوب قياس تكاليف تدفقات القيمة يعتبر من الأساليب الحديثة الغير شائعة الاستخدام في الواقع العملي ولهذا فأن الاعتماد على اسلوب الاستقصاء يكون غير ملائم ، وبصورة عملية من الممكن للباحث أن يقرر أنه ومن خلال عمل تفتيش وفحص لمجموعة من المنشآت الصناعية العاملة في العديد من المدن الصناعية داخل جمهورية مصر العربية لم يكن هناك من يقوم بتطبيق هذا الاسلوب ، ولهذا فأن الباحث عمد الى تطبيق هذا الاسلوب على جزء من عمليات احدى الشركات التي تقوم بتجميع شاشات نقاط البيع التي كانت ادارتها تفكر في التحول الى إستراتيجية الترشيد وعمل أنشطة التحسين المستمر وذلك ومن أجل توضيح هل يصلح مثل هذا الأسلوب بالتوافق مع إستراتيجية الترشيد.

خطة البحث:

من اجل تحقيق أهداف البحث فأن الباحث سيقوم بتنظيم هذه البحث على النحو التالي:

في القسم الأول: سيتم تناول اوجه القصور والانتقادات التي يتم توجيها للأنظمة التقليدية للتكاليف والمحاسبة الادارية وعدم قدرتها على توفير معلومات المتعلقة بالتغيرات المرتبطة بعمليات الإنتاج التي تشكل اسس تبني وتطبيق إستراتيجية الترشيد في التنظيمات الصناعية الحديثة.

في القسم الثاني: سيتم تسليط الضوء على فكر الترشيد بالتركيز على المفاهيم والمرتكزات الأساسية لهذه الإستراتيجية والتي تتطلب البحث عن ادوات مبتكرة للتعامل مع التكلفة وإدارتها.

أما القسم الثالث: فيتم التعرض لمجموعة الدراسات السابقة المرتبطة بمدخل قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة وعلاقته بتبني إستراتيجية الترشيد في التنظيمات الصناعية الحديثة.

وفيما يتعلق بالقسم الرابع:فيتم التعرض لمدخل قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة والتعريف بالخصائص والمميزات الخاصة بالمدخل.

أما في القسم الخامس:فيتم توضيح المنهج العملي والتطبيقي لمدخل قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة في ظل تطبيق إستراتيجية الترشيد والخطوات العملية لهذا التطبيق ومجموعة المعلومات الناتجة من هذا التطبيق.

القسم الأول

أوجه القصور في نظم التكاليف التقليدية
وتأثيراتها على إستراتيجية الترشيد

مقدمة:

من المتعارف عليه تقليدياً أن نظم التكاليف تلعب العديد من الادوار الهامة والمتكاملة لمساعدة إدارات الشركات في السير نحو تحقيق المخطط الاستراتيجي لها، ومن ضمن هذه الادوار تقوم هذه النظم بإحكام الرقابة على عمليات التصنيع عن طريق عمل المقارنة بين التكاليف الفعلية والتكاليف المعيارية واستخراج الانحرافات وتقييم أداء مراكز المسئولية المختلفة.

ومع نهاية الثمانينات بدأت بعض الشركات تشكو من أن نظم التكاليف الخاصة بهم والمطبقة داخلياً قد أسفرت عن تكاليف محرفة لا يمكن الاعتماد عليها عند اتخاذ القرار، ولهذا كانت الكتابات الخاصة بكلاً من (Johnson and Kaplan,1987,p.39) توصف أن ما حدث في الواقع العملي هو استبدال نظم التكاليف بأهدافها المتنوعة الموجهة لخدمة الادارة في اتخاذ القرارات الى مجموعة من الاجراءات التكاليفية المصممة لتقييم المخزون لأغراض اعداد التقارير المالية وهو ما يعني التحول من التركيز على الجوانب الداخلية للعمليات الى اغراض المحاسبة المالية.

وبعد مجموعة من الجهود البحثية التي ركزت وراء البحث عن الاسباب الحقيقة التي أدت الى تحريف في معلومات نظم التكاليف وعدم الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات فقد توصل كلاً من (Cooper and Kaplan ,1988,p.98) ان الاجراءات التكاليفية المصممة للتعامل مع التكاليف غير المباشرة هي التي تركت تأثيرها السلبي على قياس تكاليف المنتجات الحقيقية عن طريق استخدام معدلات التحميل معتمدة على الحجم مما فتح الباب للأبحاث لإعادة النظر في اجراءات القياس الخاصة بهذه التكاليف.

ومن أجل إصلاح أوجه القصور في محاسبة التكاليف التقليدية تواصلت الجهود البحثية من اجل تطوير عمليات التخصيص الخاصة بالتكاليف غير المباشرة والوصول الى قياس دقيق لنصيب وحدة المنتج وكان أن أثمرت الجهود عن تطوير أساس المحاسبة عن التكاليف على أساس النشاط بواسطة (Robin Cooper and Robert Kaplan,1988,p.98) ، ومن الممكن القول أن أساس محاسبة التكاليف على أساس النشاط يحاول القيام بتخصيص الموارد للمنتجات بالشكل الذي يشير إلى شكل وطبيعة استهلاك العمليات الخاصة بالشركات،وفي الواقع يتم تطبيق أساس الأنشطة على مرحلتين بداية من المصروفات المسجلة والتي يتم حصرها في الأستاذ العام حيث تهتم المرحلة الأولى بتخصيص التكاليف غير المباشرة المرتبطة بالأنشطة الخدمية إلى مجمعات الأنشطة،أما المرحلة الثانية فيتم فيها تخصيص وتوزيع التكاليف من مجمعات النشاط إلى المنتجات المختلفة.

ويتم أساس الأنشطة باستخدام وتوظيف مجمعات التكلفة وفقاً ليكل تسلسل الأنشطة، وتمثل هذه النقطة عنصر تفوق لأساس قياس التكاليف على أساس النشاط مقارنة بالنظم التقليدية، فالتمثيل والتوزيع الجيد والسليم لعناصر التكاليف الخاصة بدالة الإنتاج الخاصة بالشركة بين مجمعات تكلفة متجانسة يسمح لمتخذ القرار بالتقدير بشكل أفضل للتكاليف المناسبة والمرتبطة بنوعية القرار المطلوب اتخاذه، وعلى سبيل المثال فأن متخذ القرار يمكنه وبشكل آمن تجاهل التكاليف المتكررة والتي تحدث على مستوى وحدة المنتج إذا كان في صدد اتخاذ قرار متعلق بحجم الدفعة الإنتاجية(على سبيل المثال تخفيض حجم الوحدات المشغلة في الدفعة الإنتاجية ولكن وفي نفس الوقت قبول الزيادة الحادثة في تكاليف إعداد وتهيئة الآلات نتيجة زيادة عدد الدفعات).

واستمر تطبيق اسلوب المحاسبة عن التكاليف على أساس النشاط مع القيام ببعض المحاولات لتطويره من خلال إدخال بعض الأفكار من نظم المحاسبة عن الموارد المستهلكة وإضافة مجموعة من المعادلات الزمنية التي تساعد في تخصيص وتوزيع التكاليف من خلال إجراءات قياس التكاليف في هذا النموذج.

ونتيجة لازدياد المنافسة في الأسواق العالمية ما بين العديد من الشركات على تحسين وتطوير أنظمة التصنيع والتوجه نحو الاعتماد على مبادئ وأسس إستراتيجية الترشيد ومنها الانتباه إلى نوعية وجودة المنتجات والعمليات والمستوى الخاص بالمخزون، وتحسين سياسات العمل وأسلوب التصنيع والعودة بها مرة أخرى كعنصر أساسي يتم اعتماده داخل استراتيجيات المنظمة التي تهدف الى المنافسة على المستوى العالمي، مثل هذه الشركات التي تواجه مجموعة من الصعوبات المتعلقة بالنمو يجب أن تعتمد على استراتيجيات خفض التكلفة إذا ما أرادت الحفاظ على قدرتها الربحية.

ومع ظهور الاتجاه من قبل العديد من الشركات تجاه تبني تطبيق واستخدام إستراتيجية الترشيد في المؤسسات والشركات الصناعية، فقد ظهرت التساؤلات المرتبطة بما إذا كانت الشركات التي تقوم بتطبيق إستراتيجية الترشيد في حاجة الى نظام تكاليف مختلف عن باقي الشركات التي لا تطبق نفس الإستراتيجية،أو أنها سوف تستخدم نفس الأنظمة الحالية للتكاليف مع ادخال بعض التعديلات عليها لتتوائم مع الاحتياجات المتجددة للإدارة.

وتعتبر إستراتيجية الترشيد من ضمن الاستراتيجيات التي تساعد على تحقيق عوائد من عملية المنافسة عن طريق التركيز على التخلص من عوامل الفقد والإهمال وإنتاج سلع ذات جودة عالية بأقل تكلفة ممكنة ، ومع ذلك لا تزال هناك عقبة رئيسية أمام النجاح الدائم لهذه الإستراتيجية في تنظيم وتكنولوجيا عمليات التصنيع، حيث أن معظم الشركات لا تزال تستخدم الأساليب التقليدية لمحاسبة التكاليف التي تم تطويرها منذ عقود لتناسب تبني سياسة الانتاج الكبير، وبالتالي فأن تقادم الانظمة المحاسبية والرقابية تؤدي الى تشويه أداء العمليات الصناعية.

ولن يساعد استمرار تطبيق الانظمة والأساليب التقليدية لمحاسبة التكاليف الشركات في تبني استراتيجيات بيئة التصنيع الحديث ولن تمكنها في نفس الوقت من النجاح ، ولقد اوضح العديد من الباحثين ومنهم(Ahlstrom, 1996,p.44) أن بعض المسئولين عن قيادة تطبيق إستراتيجية الترشيد في العديد من الشركات قد ارجعوا سبب فشلهم في تطبيق هذه الإستراتيجية الى عدم القدرة على تقييم التحسينات التشغيلية في بيئة العمليات الصناعية لفشل الانظمة التقليدية للتكاليف في امدادهم بالمعلومات اللازمة، وبالتالي ظهرت المطالبات بالحاجة الى وسيلة جديدة لقياس والرقابة على التكاليف.

أن الشركات التي اتجهت الى تبني استراتيجيات التصنيع المبني على الترشيد تجد أن الممارسات الخاصة بالترشيد تؤدي إلى مجموعة من التحسينات التشغيلية لكنها لا تصل بهذه التحسينات الى الجذور الخاصة بالعمليات، وذلك لأن النظم المالية والتكاليفية لا تؤدي الى الإفصاح عن المزايا المالية قصيرة الأجل ولا عن التخفيضات الحادثة في تكلفة المنتج مما يؤدي الى حقيقة مفادها أن وجود هذه الانظمة تعتبر بمثابة عامل مثبط لتغيير نظام الإنتاج ، وللدرجة التي اوصلت بعض الباحثين (Goldratt, 1993,p.41) للقول أن محاسبة التكاليف بشكلها التقليدي هو العدو رقم واحد للإنتاجية.

المشاكل التي تواجه الاساليب ونظم قياس التكاليف الحالية في علاقتها باستراتيجية الترشيد:

من الممكن ابراز المشاكل الأساسية لنظم التكاليف التقليدية وعجزها عن توفير متطلبات المعلومات واحتياجات الادارة في ظل الترشيد في مجموعة النقاط الرئيسية التالية التي اوردها العديد من الباحثين من ابرزهم (Maskell, 2009,p.53):

أولاً: نقص الملاءمة

تتميز الانظمة الحالية للتكاليف بانعدام الصلة بين التقارير التي تقدمها وعدم ارتباطها المباشر بالإستراتيجية وذلك لأنها بطبيعتها تأخذ الطابع المالي في الأساس فيما يتعلق بالطريقة التي يتم بها جمع المعلومات والتقرير عنها دون استخدام المؤشرات والمقاييس الكمية، ولكن وفيما يتعلق بالأهداف الخاصة بإستراتيجية الترشيد فأن هناك أهداف وضعت في المقام الأول لتكون غير مالية، وبالتالي فأن هذه الانظمة غالباً ما تشير للأهداف الإستراتيجية في صورة اهداف مالية وفي الأغلب ما يتم الاشارة والإفصاح عنها من خلال نظام المحاسبة المالية بالرغم من أن معظم هذه الاهداف هي أهداف غير مالية تتمثل في نواحي تتصل بالمنتجات والأسواق والقيمة المقدمة للعملاء والجودة والموثوقية والمرونة وغيرها، وحيث أن كافة هذه النواحي لا يتم تناولها بواسطة انظمة المحاسبة المالية والتكاليف التقليدية ولهذا فأنها تعتبر غير ملائمة.

وبالنظر الى الاعتماد على نظم التكاليف في عملية التسعير فأنها تعتبر من الأمور الخطيرة وأن تميزت الفترة الاخيرة بانخفاض اهمية الاعتماد على معلومات التكاليف بسبب المنافسة العالمية

التي جعلت تسعير المنتجات يعتمد اكثر على السوق وظروف الطلب والعرض أكثر من اعتماده على معلومات التكاليف، ونظراً لأن الواقع الفعلي يبدأ التركيز في إستراتيجية الترشيد على القيمة المقدمة للعملاء وبالتالي فأن التسعير يعتمد على هذه القيمة التي تقدم للعميل بالإضافة الى التكاليف الخاصة بالشركات التي يكون لديها القيادة التكاليفية في السوق ، وبالتالي يكون الشرط الأساسي لتحديد السعر الملائم هو ضبط السعر وفقا لحركة السوق للوصول الى تحقيق الميزة التنافسية ، وأن كان هذا لا يعني أن تتبع التكاليف لم يعد مهما فالشركات التي تطبق إستراتيجية الترشيد تكون مهتمة وبشكل كبير بعناصر التكاليف ولكنها تكون مهتمة وبصورة اكبر باستخدام أساليب افضل من التكاليف المعيارية والانجرافات الخاصة بها (Barger stock, 2012,p.53).

ثانياً: التحريف في معلومات التكاليف

شهدت السنوات الأخيرة حدوث بعض التغييرات في طبيعة والأهمية النسبية لعناصر التكاليف من خلال تناقص الاهمية النسبية لتكاليف العمالة المباشرة وتزايد الاهمية النسبية للتكاليف الاضافية نتيجة تزايد الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في الانتاج وتناقصت الاهمية النسبية لعملية التحليل المفصل لهذه العناصر، وبالرجوع الى البدايات الخاصة بمحاسبة التكاليف كان تقسيم التكاليف إلى عناصر عملية واضحة وكان تحديد التكلفة الإجمالية يتم من خلال إضافة تكاليف المواد والعمالة الى التكاليف الاضافية الاخرى حتى نصل لتحديد تكلفة المنتج النهائي.

ومن الواضح أن هناك بعض المغالطات في الاسس التي بنيت عليها الأساليب التقليدية للتكاليف وهو ما يؤدي الى حدوث مجموعة من المشاكل عند تبني تطبيق هذه الاساليب في بيئة الترشيد ويرجع ذلك الى أن جزءا كبيرا من تكلفة المنتج في ظل الاتجاه الى تطبيق إستراتيجية الترشيد يعتبر اكثر ارتباطاً بتدفقات القيمة عنها بالمنتجات وبالتالي يصعب من الرقابة عليها وتطبيق خطوات الترشيد على هذه العناصر (Stickler, 2009, p.87).

ولقد قرر العديد من الباحثين ومنهم (Hyer, 2002,p.48) أنه عندما يتم تطبيق الأساليب التقليدية للتكاليف يكون من الصعوبة أن يتم عزل وفصل التكاليف الخاصة بالأنشطة غير الضرورية عن تلك المتعلقة بالأنشطة الضرورية وذلك لأن الاساليب التقليدية لا تهتم كثيرا بعملية التخلص من الفاقد في استخدام الموارد.

ويرى البعض (Cooper R. B., 2008, p.63) أنه وفي ظل الاساليب التقليدية كان هناك تمييز واضح وحدود فاصلة بين كلاً من التكاليف المباشرة وغير المباشرة وكذلك التكاليف الثابتة والمتغيرة ،أما اليوم وفي ظل المتغيرات التكنولوجية والتصنيعية فأن هذه التفرقة والحدود لم تعد كما هي وبنفس درجة الوضوح وأن تطبيق الأفكار المرتبطة بالتكاليف المباشرة وغير المباشرة لم تعد ذات مدلول واضح وقاطع كما هو الحال قبل حدوث هذه المتغيرات.

أن تطبيق إستراتيجية الترشيد في الشركات أنما يقوم على اسس العمل الجماعي وتبني سياسة

التحسين المستمر وتمكين العاملين، ويتطلب تطبيق مثل هذه الاساليب من العامل الذي كان يعتبر مباشر سابقاً ان يشارك في العديد من الأنشطة التي كانت تتم في السابق بواسطة مجموعة من الأشخاص يصنف عملهم على أنه غير مباشر، ومن امثلتها عمليات جدولة الإنتاج وتحسين وتطوير العمليات.

وقد أدت مثل هذه التغييرات الى حدوث طمس في عملية التمييز التقليدي بين التكاليف المباشرة وغير المباشرة وأصبح هذا التحليل غير واضح ولا يساعد على تفهم عناصر التكاليف، وخلال تبني التطبيق الخاص بأساس قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة فأن أي عنصر للتكاليف مرتبطة بمسار محدد لتدفق القيمة سوف يعامل بكونه تكاليف مباشرة على هذا المسار.

أن التركيز في ظل تطبيق إستراتيجية الترشيد سوف يتحول من التركيز على حساب تكلفة كل نوع من نوعيات المنتجات(كما هو الحال في ظل الاساليب التقليدية للتكاليف لأغراض التسعير وعمليات التحليل الخدي وتقييم المخزون وغيرها)، الى التركيز على معلومات التكاليف المتعلقة بمسار القيمة ككل اما فيما يتعلق باهتمامات إستراتيجية الترشيد فأنها لا تتطلب توافر معلومات عن تكاليف المنتجات بصورة فردية (حيث أن استخدام التكاليف المعيارية أو احد أساليب التحميل الكلي للتكاليف هو من ضمن اساليب سياسة الإنتاج الكبير) يعتبر مضر جدا في ظل إستراتيجية الترشيد وذلك لأن محور الاهتمام في ظل هذا الإستراتيجية هو تأثير القرار المتخذ على مسار القيمة ككل فيما يتعلق بالتكاليف والربحية وليس على المنتج الفردي.

وعلى هذا فأن الاهتمام في ظل إستراتيجية الترشيد سوف يتحول في جهة انتاج الطلبيات والأوامر المتباينة في الخصائص والمواصفات، ويتم اعتبار كل طلبية او طلبيات متقاربة على انها مسار لتدفق القيمة ويتم الاستناد الى خلايا التصنيع المرنة وليس خطوط الانتاج لتقديم المنتجات المطلوبة للعملاء وهو ما يحتاج معاملة تكاليفية مختلفة.

ثالثاً: عدم المرونة

لا تخلف مرونة التقارير التكاليفية التقليدية من موقع الى موقع اخر داخل المنظمة ودائماً تكون هناك مجموعة واحدة من الأرقام تسيطر على المنظمة بأكملها، وبالتالي فإنها لا تتصف بالمرونة والقدرة على التغير مع تغير احتياجات العمل وعلى الرغم من استخدام بعض التعبيرات مثل تكاليف مختلفة لأغراض مختلفة إلا أن تقارير التكاليف تتصف في العموم بعدم المرونة.

وبالانتقال الى التطبيق الخاص بإستراتيجية الترشيد يتم التحول من الاعتماد على نظام خطوط الانتاج الثابتة التي تقوم بإنتاج منتجات نمطية متجانسة الى انتاج يعتمد على التنوع في المواصفات من خلال مجموعة متنوعة من خلايا الانتاجية ، ولهذا يتطلب الامر خلق التقارير بنوع من المرونة بالشكل الذي يجعلها أكثر تلائماً مع البيئة الجديدة.

كذلك فأن اتباع إستراتيجية التحسين المستمر تؤدي الى احداث العديد من التغييرات في

مواقع العمل المختلفة وحتى تكون التقارير المقدمة للإدارة مفيدة للاستخدام في عملية اتخاذ القرار فلا بد أن تأخذ في الاعتبار هذا الاختلاف والتباين في أنشطة كل موقع والتحسينات التي تتم عليها ولهذا يجب أن تتميز التقارير المقدمة في ظل إستراتيجية الترشيد بقدر كبير من المرونة والتفهم لاحتياجات المستخدمين.

وقد تظهر التقارير المحاسبية التقليدية المقدمة للمديرين للحكم على نجاح قراراتهم والسياسات التي تم تطبيقها أن الاداء الخاص بالمصنع هو أداء ضعيف، وفي الواقع أن المصنع يعمل وبشكل جيد وأن التقارير هي التي تظهر الاداء بطريقة خاطئة وتركز في القياس على العناصر الغير حاسمة، وهذا النقص في المرونة يمكن أن تصبح مشكلة خطيرة عندما تعمل الادارة على الارتقاء بأداء مصانعها إلى مصاف العالمية (Maskell, 2009,p.52).

ووفقاً للعديد من الباحثين ومنهم (J.Bicheno, 2009, p.67) فأن أساليب المحاسبة التقليدية تهتم بالمعلومات الفعلية التي تخص الفترات الماضية ولا تهتم بتوفير بعض المؤشرات الحقيقية عن الكيفية التي يتم بها اجراء تحسينات في المستقبل، وبالتالي يجد المديرين أنهم غير قادرين وبصورة دقيقة للتعبير عن التحسينات التي تم ادخلها من خلال تبني إستراتيجية الترشيد.

رابعاً: <u>عدم التوافق مع مبادئ الترشيد</u>

يعتبر مسار تدفق القيمة من ضمن المبادئ الأساسية لإستراتيجية الترشيد، وتتشكل مسارات تدفق القيمة من مجموعة من الطلبات والأوامر الانتاجية ويتم تنظم مسار تدفق القيمة من خلية تصنيعية تتكون من مجموعة من الالات والمعدات الاتوماتيكية المرنة، وتستطيع الشركات المطبقة لإستراتيجية الترشيد تحقيق الارباح من خلال تعظيم التدفق عبر مسار القيمة من خلال زيادة اقبال العملاء على سحب المنتجات من الشركة وليس من خلال تعظيم استخدام الموارد.

وتتسبب النظم التقليدية للتكاليف في اعطاء رسائل خاطئة عن جدوى التحسينات التشغيلية التي يتم تطبيقها أو عن مستوى استغلال الموارد، وذلك لأن التغيرات الجذرية في الشركات التي تتبع إستراتيجية الترشيد تجبر هذه الشركات على تغيير الممارسات المحاسبية التقليدية وبصفة خاصة نظام التكاليف المعيارية الذي لا يصلح للتطبيق في ظل تبني واستخدام إستراتيجية الترشيد (Jochen G. Schunter, 2007, p.47).

وتختلف إستراتيجية الترشيد(التي تقوم بإنتاج منتجات متنوعة وفقاً لطلبات العملاء) اختلافاً كلياً عن اسلوب الإنتاج الكبير (الذي يستند على تحقيق وفورات الحجم من خلال الإنتاج النمطي المستمر وبكميات كبيرة)، ولهذا لا يكون من الغريب أن تقود هذه الأساليب التقليدية الى تبني سياسات خاطئة ومنها القيام بالاعتماد على بعض المصادر الخارجية في توريد بعض العمليات التي كان من الواجب الاعتماد على تصنيعها داخلياً، بالإضافة إلى ذلك فأن الاعتماد على الأساليب المركبة والأكثر تعقيداً تؤدي الى توليد معلومات تكاليف مضللة وتؤدي إلى اتخاذ قرارات

خاطئة فيما يتعلق ببعض القضايا المهمة(Haskin, 2010,p.93).

وتتجه أساليب التكاليف التقليدية الى التركيز على قياس كفاءة عمل الالات ومعدلات الاستغلال الخاصة بالطاقة بالشكل الذي يشجع الادارة على الدفع في اتجاه إنتاج كميات كبيرة في الدفعة الانتاجية رغبة في الارتقاء بمعدلات الاستغلال الخاصة بالطاقة ، ويعتبر هذا الاتجاه ضار جدا فيما يتعلق بإستراتيجية الترشيد لأنه يشجع الادارة على تبني الاتجاه نحو إنتاج أكثر من حاجة العملاء وهو ما ينتهك واحد من المبادئ والأسس الهامة التي يقوم عليها الترشيد، وذلك لأنه من الأفضل ان يكون لدى الشركة عمالة تتسم بانخفاض الكفاءة بدلاً من ابقاء الالات والعمالة مشغولة في بناء والاحتفاظ بالمخزون.

وتتبع الاساليب التقليدية للتكاليف في عملها نظرية غير صحيحة من أجل احكام سيطرتها على العمليات وهي ضرورة تتبع كل شيء والتدقيق في كافة التفاصيل، ولكن وفي السنوات الأخيرة تم اكتشاف أن العكس هو الصحيح ولذلك فأن إستراتيجية الترشيد يهدف الى الرقابة والتحكم على العمليات المفترض التركيز عليها فالتميز والسيطرة لا يأتي من فحص وتتبع كل شيء أنما يأتي من دراسة وإتقان كل عملية في المنظمة من خلال القضاء على الأسباب الجذرية للفوضى والإسراف(Maskell, 2009,p:53).

خامساً: عدم الترابط بصورة ملاءمة مع الحسابات المالية

يجب أن تركز النظم التكاليفية على توفير الاساليب المحاسبية الملائمة لتقديم الدعم ومساندة العمليات المختلفة للشركة وليس باعتبارها خلفية لإعداد التقارير المالية الخارجية والانشغال في قضايا مثل تقييم المخزون، وامتصاص التكاليف العامة خلال الفترات المالية.

ويتميز اسلوب العمل في التنظيمات التقليدية بطول المدى الزمني لدورة الإنتاج والاحتفاظ بأحجام كبيرة من المخزون على عكس الشركات التي تتبني إستراتيجية الترشيد التي تسعى لخفض زمن دورة التشغيل والاحتفاظ بإحجام منخفضة من المخزون ولهذا فليس هناك حاجة لاستخدام النظم التقليدية التي تحتوي على اساليب وأدوات التتبع التفصيلية.

ولهذا فأن الاستخدام التقليدي لنظام التكاليف المعيارية في تقييم المخزون من اجل تحديد القيمة التي تظهر في قائمة المركز المالي لم تعد ذات اهمية كبيرة في ظل تغير الظروف لأنه من الممكن تقييم المخزون بطريقة اسهل عن طريق طرح اجمالي التكاليف المستخدمة من اجمالي التكاليف أو استخدام اية طريقة اخرى ، المهم في الأمر أنه لم يصبح وجود حاجة الى ضرورة عمل دمج فيما بين الحسابات المالية وحسابات التكاليف.

سادساً: تحويل اهتمام المحاسب عن الأمور الهامة

بالحديث عن الادوار التي يلعبها المحاسب في المنظمة فأن التعامل مع الأنظمة التقليدية للتكاليف يشير الى متوسط الوقت الذي ينفقه المحاسب في العمليات الخاصة بتجميع المعلومات

عن الانشطة والعمليات الانتاجية يصل الى حوالي 75% من اجمالي وقت العمل الخاص به بينما ينفق أقل من 10% من وقته في تحليل هذه المعلومات واستنباط اساليب ومؤشرات تحسين العمليات (Maskell, 2009,p.49) ، ولهذا وفي ظل الاتجاه الى الترشيد يكون من المطلوب عمل تفكيك لمجموعة الادوار التي يقوم بها المحاسب ومحاولة أبعاده عن العمليات التفصيلية الخاصة بعمليات التتبع والتسجيل وتحويل اهتمامه نحو البحث عن الوسائل التي تساعد المنظمة على خلق التميز في العمليات التي يتم تنفيذها داخل المنظمة عن طريق توجيه وقت اكبر لعمليات التحليل ومحاولة القضاء على اوجه الاسراف والاستغلال الخاص بالموارد.

سابعاً: الفشل في الربط بين الإستراتيجية وتكاليف المنتجات

نتيجة لفشل نظم التكاليف التقليدية في حصر وتحديد نصيب المنتج من التكاليف غير المباشرة والتي تضخم بسبب الطبيعة التكنولوجية للعمليات الانتاجية مما أدى الى عدم القدرة على تحديد نصيب المنتج بدقة وبالتالي الفشل في اتخاذ القرارات والتعامل مع ظروف المنافسة.

وفي ظل تغير الخصائص والسمات التي تميز أنظمة التصنيع الحديثة من انخفاض الاهمية النسبية لتكلفة العمالة المباشرة وزيادة الاهمية النسبية للتكاليف الاضافية للإنتاج، فقد أدى تخصيص التكاليف الاضافية عن طريق اسس مثل عدد ساعات العمالة المباشرة او قيمة الاجور المباشرة في ظل نظم التكاليف التقليدية الى زيادة انتباه وتركيز مديري التصنيع على انحرافات العمالة المباشرة للسيطرة على تخصيص التكاليف العامة إلى كل منتج وليس الرقابة والتحكم في هذه التكاليف.

ولقد أدت زيادة التكاليف الاضافية الى قيام الممارسين والباحثين على حد سواء للبحث عن نظام إدارة التكاليف أكثر أهمية لتعكس التغيرات الأساسية في مجال التصنيع ، وسرعان ما أصبح أساس قياس التكاليف على أساس النشاط الاكثر تركيزاً وشعبية لدى الاستشاريين والباحثين، ونظريا يوفر أساس قياس التكاليف على أساس النشاط طريقة أكثر دقة واتساق لقياس تكاليف التصنيع وهو الامر الذي قد يساعد وبصورة افضل في ابراز مجموعة المؤثرات على عناصر التكاليف في العمليات التشغيلية .

وكخلاصة لهذا العرض فأن الامر لا يكمن في التركيبة أو الاجراءات الخاصة بالأسلوب او المنهج الخاص بالنظم التقليدية للتكاليف ، ولكن اختلاف الظروف والخصائص الخاصة بالبيئة الصناعية الحديثة ووجود اهمية متزايدة لاعتبارات المنافسة والموائمة مع الاحتياجات المتغيرة للعملاء يقودنا الى القول بأن الأساليب التقليدية بحاجة إلى تجديد وتحديث عن طريق البحث عن حلول وبدائل للتغلب على النقاط التي تضعف من فائدتها العملية وبالتالي البحث عن طريقة وأسلوب جديد لقياس التكاليف يتواءم مع المتغيرات الحديثة المرتبطة بتوجه الشركات نحو التحول الى تطبيق إستراتيجية الترشيد.

القسم الثاني

المفاهيم والمرتكزات الأساسية لإستراتيجية الترشيد
وعلاقتها بضرورة تواجد منهج جديد لقياس التكاليف

مقدمة:

أن المتابع لبيئة التصنيع الحديثة يجد أنها تتعرض لموجات لا تنتهي على ما يبدو من التغييرات الهادفة الى وضع قواعد جديدة لسياسات التخزين وتخطيط جديد لتدفق العمليات والمنتجات بالأخذ في الاعتبار قيود التكلفة واحتياجات العملاء وكذلك نوعية الروابط والعلاقات مع الموردين، وقد أدت هذه القواعد الجديدة لزيادة الحاجة الى استراتيجيات تنافسية جديدة تغذيها تحسينات نوعية في الإنتاجية والفعالية والاستجابة، وفي القلب من هذه التغييرات في بيئة التصنيع يكمن مفهوم الترشيد.

وخلال هذا القسم سوف يتعرض الباحث بالدراسة والتحليل لمجموعة المفاهيم والمتغيرات والأساليب المرتبطة بالترشيد وبالشكل التالي:

اسباب اتجاه الشركات نحو تطبيق إستراتيجية الترشيد:

مع ظهور الاتجاه المتزايد من قبل العديد من الشركات تجاه تبني تطبيق واستخدام إستراتيجية وفكر الترشيد في المؤسسات والشركات، فقد ظهرت التساؤلات المرتبطة بمجموعة الاسباب التي تدعو هذه الشركات الى التوجه لتبني تطبيق إستراتيجية الترشيد في التعامل مع بيئة التصنيع الحالية واحتياجات العملاء، ومن خلال عمليات الملاحظة للعديد من الشركات حول العالم التي تحولت الى تطبيق إستراتيجية الترشيد فقد قام كلاً من (Womack and Jones, 2009,p.25) بتحديد الاسباب التي تجعل الشركات تتحول الى تبني تطبيق إستراتيجية الترشيد الى العديد من الاسباب من أهمها:

1. يؤدي تطبيق إستراتيجية الترشيد لمضاعفة إنتاجية العمل على جميع نواحي العمل سواء الانتاجية أو التقنية أو الادارية وبدءً من استلام المواد الخام وصولاً الى تسليم المنتجات الى العملاء ، وفي نفس الوقت يتم تخفيض زمن الوصول الى الانجاز بنسبة تصل إلى 90٪ مع تخفيض لاحق في المخزون وبنسبة مماثلة.
2. تخفيض عدد العيوب وتكلفة الفشل الخارجي المتضمنة وصول منتجات معيبة للعملاء،وكذلك تخفيض تكاليف الفشل الداخلي المتمثلة في تكاليف اعادة التشغيل نتيجة اكتشاف وحدات غير مطابقة للمواصفات قبل الوصول للعميل،وتقليل اصابات العمل المرتبطة بتنفيذ الاعمال.
3. تخفيض زمن الاستجابة لرغبات العملاء من خلال إمدادهم بالسلع والخدمات المطلوبة انخفاضاً ملحوظاً وهو ما يعني قدرة الشركات على تقديم مجموعة متنوعة من المنتجات ضمن ما يعرف بعائلة المنتجات وبتكلفة اضافية منخفضة.

4.كذلك يتميز الاتجاه الى تطبيق إستراتيجية الترشيد بانخفاض حجم الاستثمارات اللازمة حيث يتم استخدام معدات وأساليب تصنيعية متعددة الاغراض وتتميز بالقدرة على التخلص منها بالبيع في حالة تحول الشركة من عائلة منتجات الى اخرى وذلك لتميز هذه المنهج والإستراتيجية بالمرونة والتوافق مع رغبات العملاء المتجددة.

الخصائص الأساسية المميزة للمنظمات المطبقة لإستراتيجية الترشيد:

في البداية يجد الباحث من الضروري توضيح مجموعة الخصائص التي تميز الشركات التي تحولت الى تطبيق إستراتيجية الترشيد وأساليبه ومنها (Foster and Horngren,1987; Swenson and Cassidy,1993):

- تتميز الشركات المطبقة لإستراتيجية الترشيد بضعف وانخفاض حجم المخزون الذي يتم الاحتفاظ به، ويرجع ذلك إلى أن الفلسفة المتأصلة في هذه الإستراتيجية والتي تعتبر العمليات الخاصة بالاحتفاظ بالمخزون على أنها عمليات لا تضيف قيمة وبالتالي هو إنفاق من اجل الفقد وليس إضافة القيمة.
- التغير في الاهمية النسبية لعناصر التكاليف داخل هيكل التكلفة وذلك لأن إستراتيجية الترشيد وباتجاهه نحو استخدام الاساليب التكنولوجية الحديثة في الانتاج يؤدي الى تخفيض الاعتماد على العمل المباشر والتحول نحو استخدام العمالة المخصصة للعمل على مسار معين من تدفقات إنتاج القيمة المرتبط بمجموعة من المنتجات فيما يعرف بعائلة المنتجات.
- تقوم بإجراء مجموعة من التسويات والتعديلات فيما يتعلق بالمشتريات للوصول الى تكلفة وكمية الموارد التي تم استهلاكها، كذلك يتم التعديل في خطط وجداول الانتاج بما يتوافق مع الطلب الحقيقي من العملاء.
- بينما تقوم النظم الانتاجية التقليدية على نظم تشغيل الانتاج في مجموعة من الدفعات الانتاجية حسب المواصفات الانتاجية لكل دفعة مع وجود مجموعة من اوقات الانتظار بين مجموعة العمليات المختلفة التي يتم القيام بها وتنفيذها لإنتاج هذه الدفعات، فأن عمليات الانتاج الخاصة بالمنتجات المتماثلة ضمن عائلة المنتجات في ظل إستراتيجية الترشيد يتم تجميعها معاً في مسار واحد من تدفقات القيمة وهو ما يؤدي بدوره الى تخفيض الحاجة من المعلومات (Huntzinger, 2007,p.29).
- تعتبر الأنشطة التي لا تضيف قيمة من وجهة نظر العميل(مثل الاعمال المالية والمحاسبية للمنظمة) من قبيل الفاقد في استخدام موارد المنظمة ويجب التخلص منها وبطريقة مباشرة عن طريق تبني إستراتيجية التحسين المستمر لكافة العمليات والأنشطة التي يتم تنفيذها داخل الشركة.

- من خلال تطبيق إستراتيجية الترشيد يتم التركيز على التميز التشغيلي للعمليات ويتم ادارة العمل عن طريق تكوين فرق العمل المدربة والمكونة من خليط من افراد من ادارات وأنشطة اخرى.

عناصر المعلومات التي يتوقع المديرين في ظل الترشيد الحصول عليها من خلال النظم المحاسبية المستخدمة:

- معلومات عن التأثيرات الخاصة بإلغاء وتخفيض الانشطة والعمليات المتعلقة بالاحتفاظ بالمخزون بدلاً من اعتبارها بمثابة الخسارة المالية وذلك لأن التخفيض في بند المخزون يعتبر من الأهداف الأساسية للترشيد (Plenert, 1999,p.27).
- معلومات عن مجموعة المقاييس التي تركز على تخفيض التكاليف وليس فقط توزيع التكاليف مع محاولة التقليل من بذل الجهد وراء البحث عن الاسس والأساليب التي تتسم بالعدالة للتعامل مع مشكلة التكاليف الغير مباشرة وتخصيصها للمنتجات (Holzer and Norreklit, 1991,p.5).
- يحتاج العمل في ظل إستراتيجية الترشيد من نظام التكاليف توفير مجموعة من تقارير التكاليف على المستوى التفصيلي الخاص بخلايا التصنيع ودعم عمليات وأنشطة التحسين المستمر في التوقيتات الزمنية الملائمة ، بدلاً من الاقتصار على تقارير معلومات تكاليفية تقدم في أوقات متأخرة بغرض تقييم المخزون وتوفير بيانات اجمالية على مستوى الاداء الكلي للمنظمة.
- البعد عن الاعتماد على تطبيق نظام المحاسبة عن التكاليف المعيارية في ظل اتباع إستراتيجية الترشيد وذلك يرجع الى ان اسلوب التكاليف المعيارية يكون مناسب للتطبيق في حالة اتباع سياسة الانتاج الكبير التي تتميز باستثمار قدر كبير من التكاليف الثابتة في الالات والمعدات ويشمل إنتاج كميات كبيرة من الانتاج النمطي في المواصفات من اجل تحقيق وفورات الانتاج الكبير ويصاحب تطبيقه القيام بالمقارنة بين التكاليف الفعلية والمعيارية واستخراج الانحرافات وذلك على المستوى الكلي وليس التفصيلي على مستوى الخلايا المولدة للقيمة،وخلال هذه العملية يتم ارسال الخطط التنفيذية من اعلى لأسفل لتنفيذها ويتم ارسال معلومات التطبيق والمقارنة بين التكاليف المعيارية والفعلية من اسفل الى اعلى وهو ما يتعارض مع فلسفة التحسين المستمر التي يتم اتباعها على المستوى التفصيلي لخلايا القيمة.
- المساعدة في اعداد قائمة الدخل على أساس الخلايا الخاصة بتوليد القيمة من اجل المساعدة في الرقابة على عناصر التكاليف المختلفة وتوفير مقاييس الاداء للجوانب التحسين المختلفة وتعزيز الفكر الخاص بالترشيد لدى كافة العاملين في المنظمة.

- المساعدة في اتمام عمليات التخطيط المالي ووضع الموازنات على أساس ما يعرف شكل بصندوق النقاط (box score format) والقوائم الخاصة بخلايا تدفق القيمة ، وكذلك محاولة الحد من وتخفيض العمليات الخاصة بجمع وتسجيل المعلومات على أساس الادوات والمستويات الادارية التقليدية.

الهدف من إستراتيجية الترشيد:

تهدف إستراتيجية الترشيد الى التخلص من مجموعة من أوجه الاسراف في استخدام الموارد في العمليات الخاصة بمسار القيمة مع التأكيد على أن الفلسفة الخاصة بإستراتيجية الترشيد تقوم على أساس صفرية الفاقد والتالف بجميع انواعه ومسمياته، ووفقاً للعديد من الابحاث والكتابات ومنها (Womack and Jones,2003,p.22) تشير الى تواجد عدد سبعة من مجموعات الفقد والإهدار للموارد التي يتم تتبعها ومحاولة التخلص منها في ظل إستراتيجية الترشيد وهي:

المجموعة الأولى: العيوب

تعتبر العيوب الشكل الأكثر شيوعا من اشكال الاسراف في استخدام الموارد ومن الممكن التعرف عليها وتحديدها بسهولة في شكل استدعاء البضائع التالفة او المنتجات غير المتوافقة مع المواصفات المطلوبة من العميل وذلك لعمل بعض العمليات الاضافية لإصلاح العيوب، وعلى الرغم من سهولة تحديد العيوب فأنها تعتبر من اخطر انواع الاسراف في استخدام الموارد ويرجع ذلك الى ان هذه العيوب قد تقود الى حتمية اعادة التصنيع او التشكيل او وجود شكل من أشكال الخردة وذلك في حالة اكتشاف العيوب داخلياً.

أما لو انتقلت السلعة الى العميل محملة بالأخطاء والعيوب فأنها من الممكن أن تؤدي الى تكاليف أعلى وهي فقد العميل وهو ما يعني فقد الايرادات المستقبلية المتوقعة من العملاء، ولهذا يعتبر ومن المبادئ الرئيسية في ظل تطبيق إستراتيجية الترشيد الاتجاه الى تعظيم وتعزيز دور نظم الجودة داخل العمليات الخاصة بمسار القيمة للتقليل من تكاليف هذه العيوب.

المجموعة الثانية: الفقد المرتبط بالمخزون

غالباً ما يتم وصف المخزون باعتباره شرا لا بد منه، ويتكون المخزون من المواد الخام والمنتجات تامة الصنع وكذلك الانتاج تحت التشغيل ، وبالتالي فأن تخفيض المخزون عن طريق الاحتفاظ بحجم منخفض من المواد الخام يعتبر بمثابة مخاطرة تتمثل في عدم توافر الاحتياجات اللازمة لإتمام العمليات الإنتاجية وعلى النقيض فأن الاحتفاظ بحجم كبير من المخزون يؤدي الى زيادة اوقات الانتظار الخاصة بالعملاء وزيادة المساحات المطلوبة والمخصصة للتخزين، ولهذا قد يكون من الصعب تحقيق التوازن الصحيح من المتطلبات وتخزينها دون استخدام اساليب متقدمة في تشغيل ومعالجة البيانات.

وفي ظل التطبيق الحقيقي لأفكار الترشيد لا يوجد اي تراكم للعمل فيما بين العمليات فيما

يعرف بالإنتاج تحت التشغيل أو زيادة المخزون من الانتاج التام عن الطلب الحقيقي للعملاء، وان كانّ شكل التدفق المثالي في الترشيد يعتمد على تدفق المنتج او عائلة مرتبطة من المنتجات على مجموعة من خطوات المعالجة من خطوة معالجة واحدة إلى أخرى بشكل يجعل هذا التدفق يستند بصورة كلية على سحب العملاء.

وفي الحقيقة يعتبر الإفراط في الانتاج الناتج وبطريقة غير مباشرة في فقدان الثقة بين الشركة متمثلة ادارة العمليات الانتاجية وبين الموردين من طرف (الخوف من التوقف عن التوريد في اي وقت) وكذلك العملاء من الطرف الاخر(تغير الطلب عن الخطط الموضوعة) تتسبب في سعى الشركة الى الاحتفاظ بما يعرف بمخزون الامان كوسيلة للتعامل مع المخاطر التي قد تواجه الشركة إذا كانت الامور لا تسير وفقاً للخطط الموضوعة.

وبالتالي من الممكن القول ان عدم الدقة في الخطط الموضوعة وذلك لاعتمادها على تقديرات من داخل الشركة قاد الشركة الى ضرورة الحفاظ على مخزون الامان مما كلف الشركة مجموعة من التكاليف المتزايدة وعرضها لفقد الموارد وهو ما يوضح سبب تبني إستراتيجية الترشيد للتعامل مع هذا الوجه من اوجه الفقد.

المجموعة الثالثة: الفقد المرتبط بالإفراط في التشغيل

وتعنى هذه المجموعة من مجموعات الفقد باهتمام الشركة من خلال عملياتها بالمبالغة في اضافة القيمة الى المنتج بصورة اكبر من احتياجات وطلبات العملاء ولهذا يرجع السبب في هذا الفقد الى مبالغة الشركة في تعقيد بعض العمليات بصورة أكبر من احتياجات العميل.

ومن الممكن القول أن هذا النوع من الاسراف ينطوي على قيام الشركة باستخدام اساليب انتاجية غير مناسبة تتضمن معدات انتاجية ذات طاقة انتاجية كبيرة وتعمل في ظل معايير عالية من الدقة لا يطلبها العملاء وتحمل الشركة المزيد من التكاليف في التشغيل والتنفيذ، واحدة من أكبر الأمثلة على الإفراط في التشغيل في معظم الشركات هو استخدام نوعية من الالات المتقدمة والتي يمكن أن تشغل أي عملية بصورة اسرع من أي آلة اخرى ولكن وعلى الجانب الاخر في كل عملية تدفق لابد من عمل جدولة وتخطيط للإنتاج بصورة أكثر تعقيداً وهو ما قد يؤدي الى تعطل في العمليات الانتاجية،ولهذا ومن وجهة نظر الترشيد فكل شئ صغير وسهل غير معقد يكون أفضل ولهذا فمن المفضل استخدام الالات الصغيرة المناسبة التي لا تحتاج الى تعديلات جوهرية في عمليات المعالجة ولا تتسم بالتعقد وكبر الطاقة التي تجعل المحاسبين مشغولين بالبحث عن طرق تساعد على استغلال الطاقة التشغيلية لهذه المعدات.

النقطة الاخرى التي قد تتسبب في وجود هذا الاسراف هو عدم وجود مواصفات محددة للسلعة لدى المنتجين مما يجعلهم يتجهون الى المبالغة في التصميم ووضع مواصفات في المنتج بصورة اكبر من احتياجات ومتطلبات العملاء وهو ما يعني وجود نوع من الانشطة التي لن يكون العميل

راغب في دفع قيمة زائدة في مقابلها ولهذا فأن استخدام اساليب تحليل التكلفة والقيمة ومراجعة تصميمات المنتجات قد تكون عنصر فعال في الحد من هذا النوع من الاسراف في الموارد.

المجموعة الرابعة: الفقد المرتبط بالإفراط في الانتاج بما لا يتوافق مع الاحتياجات الفعلية للعملاء

وتركز هذه المجموعة من مجموعات الفقد والإسراف على قيام الشركة بإنتاج المنتج بشكل يفوق الطلب الحقيقي من العملاء ، ويحدث هذا النوع على مستوى عملية من العمليات أو مسار من تدفقات القيمة ويكون من نواتج هذا الاسراف وجود زيادة في الانتاج في صورة مخزون والحاجة الى المزيد من الاستثمارات المالية وارتفاع المخاطر الخاصة بالاحتفاظ بالمزيد من المخزون.

ومن وجهة نظر (Taiichi Ohno,1988,p.21) فأن هذا النوع هو السبب الجذري لكافة المشاكل المرتبطة بالتشغيل والتصنيع وأن نجاح الشركة في القضاء على هذا النوع من الاسراف سوف يؤدي في النهاية الى التخلص من العديد من اوجه الاسراف الاخرى ومنها التخزين (عن طريق التخلص من الحاجة الى توفر الاماكن اللازمة لتخزين المواد الخام والأجزاء اللازمة لانجاز هذا الانتاج الزائد، بالإضافة الى التخلص من الحاجة الى توفير تخزين للمنتجات الزائدة عن حاجة العملاء)، كذلك يقلل من التكاليف والجهود اللازمة لإصلاح العيوب (وذلك لأن التشغيل في ظل احجام كبير يزيد من فرص حدوث العيوب ويزيد من تكاليف الاصلاح).

وتساعد بعض السياسات التي تتبعها الشركات على تحفيز الادارة والعاملين والتوجه الى الافراط في الانتاج وذلك دون تعمد، وعلى سبيل المثال فأن بعض السياسات والمعالجات المحاسبية التقليدية المرتبطة بالطريقة التي يتم بها الربط بين التكاليف التي يتم انفاقها وحجم الانتاج من المنتجات التامة التي يتم انتاجه دون الاخذ في الاعتبار حجم الطلب الحقيقي من العملاء مما يشجع هذا المستوى الاداري على الافراط في الانتاج.

كذلك فقد يؤدي ضعف اتصال الشركة مع عملائها الى التسبب في الافراط في الانتاج وذلك لضعف المعلومات التي تصل عن الطلب الحقيقي للعملاء واتجاهات التغير في هذا الطلب الى مخططي جداول الانتاج في الشركة، وقد تقود الجودة المنخفضة للعمليات وعدم ثقة المنتج بجودة المنتجات ومطابقتها لاحتياجات العملاء الى القيام بإنتاج احجام كبيرة من المنتجات لضمان وجود قدر كافي من المنتجات الذي يتوافق مع المواصفات الخاصة بالعملاء.

وللتعامل مع هذا النوع من الاسراف فأن الشركات تلجأ وفي الاجل القصير الى احكام الرقابة على مخرجات نظم التنبؤ والجدولة من اجل تخفيض درجة الاختلاف بين الاحجام المتوقعة للطلب من العملاء والطلب الفعلي، ومع تطبيق إستراتيجية الترشيد الذي يحدث التحول في الإستراتيجية الانتاجية من الانتاج للتخزين الى الانتاج وفقاً لطلبات العملاء ويؤدي هذا التحول الى القضاء على مشكلة الافراط في الانتاج.

كذلك فأن تحسين الاتصال مع العملاء والموردين يؤثر بالإيجاب على توفير معلومات ادق عن الطلب وكذلك تخفيض أوقات الانتظار وبالتالي سرعة التواصل مع العملاء وتوفير الاحتياجات في الاوقات المحددة،مع تحسين الجودة الخاصة بالعمليات.

المجموعة الخامسة: الفقد المرتبط بأوقات الانتظار

تعبر اوقات الانتظار عن مقدار الوقت الضائع الذي يضيع في انتظار المضي قدما في تنفيذ الأنشطة ذات القيمة المضافة، ومن الممكن أن يكون هذا التأخير ناجم عن العديد من العوامل ومنها الانتظار للإفراج عن المواد أو عدم تواجد المسئولين عن الرقابة على الجودة للتأكد من مطابقة الشحنات الواردة للمواصفات المطلوبة ،وقد يتسبب عدم توافر المواد الخام الناتج من عدم دقة التقديرات من الاحتياجات من المواد الخام أو وجود بعض المشاكل في سلسلة التوريد في زيادة أوقات الانتظار، وقد يتسبب التعطل الخاص ببعض الالات والخطوط الانتاجية وتوقف العاملين عن العمل في وجود بعض الاوقات الخاصة بالانتظار.

ومن الممكن القضاء على وقت الانتظار بسهولة عن طريق عمل الجدولة المناسبة للأنشطة لضمان أن الافراد المسئولين عن الرقابة على الجودة وفحص الشحنات المستلمة غير مشغولين في أكثر من مكان في نفس الوقت،أو تطوير نظام الاتصال مع الموردين وعمل نوع من الموائمة ما بين جداول الانتاج داخل الشركة والجداول الخاصة بالموردين، كذلك فأن اتباع اساليب الصيانة الوقائية يحد من اوقات التوقف الخاصة بالآلات وبالتالي التقليل من أوقات الانتظار.

كذلك فأن هناك منطقة اخرى تتسبب في زيادة أوقات الانتظار وهي الانتظار فيما بين العمليات المختلفة داخل مسار القيمة نتيجة عدم التوازن بين سرعة العمل المتعلقة بالعمليات المختلفة حيث أن الجزء قد يسير بسرعة اكبر في احدى العمليات مقارنة بسرعة انجازه في العملية السابقة، ومن الممكن التعامل مع هذا المسبب بفعالية عن طريقة عمل نوع من التنميط فيما بين العمليات بالشكل الذي يسهل من تحديد اوقات الانتظار بين هذه العمليات.

المجموعة السادسة: الفقد المرتبط بعمليات النقل

يتمثل الفقد المرتبط بعمليات النقل في التحركات والانتقالات غير الضرورية الخاصة بالأجزاء والمواد الخام من مكان الى مكان اخر وبالشكل الذي لا يحقق اضافة للقيمة بالنسبة للمنتج والعميل بل ويتسبب في تكلفة اضافية تتحملها الشركة لنقل المواد تتمثل في تكاليف العمالة القائمة بالنقل بالإضافة الى تكلفة المعدات التي يتم استخدامها في عمليات النقل وتكاليف الاهلاكات الخاصة بهذه المعدات والوقود الخاص بتشغيل هذه المعدات وكذلك تكاليف الاضرار التي تلحق بالمواد خلال عملية النقل وغيرها من التكاليف التي تنفق بدون اضافة متحققة للقيمة للعملاء.

ويتسبب الاسراف في الانتاج بصورة أساسية في حدوث عمليات الفقد الخاصة بالنقل ، وذلك لأن الزيادة في الانتاج تؤدي الى زيادة عدد الاجزاء المراد انتقالها بين العمليات أو المواقع

الانتاجية المختلفة داخل الشركة، بالإضافة الى أن الافراط في الانتاج قد ينتج من سوء تنظيم العمليات داخل المصنع ووجود بعض المساحات بين العمليات والخلايا الانتاجية بشكل يفرض الحاجة الى وجود عمليات النقل الداخلي وذلك لإتمام عمليات التصنيع.

وللتعامل مع هذا النوع من الفقد يجب التحول من الانتاج للسوق الى الانتاج وفقا لطلبات العملاء للتخفيض من الزيادة في الانتاج والتكدس الخاص بالمخزون وزيادة الحاجة الى النقل ، كذلك يجب ان يعاد تصميم مسار القيمة الى اسلوب انتاج الخلايا والتي تنتج قيمة للعملاء والابتعاد عن استخدام الالات الكبيرة ذات الانتاج الضخم الى الالات الصغيرة مع تقليل المسافات بين العمليات، وهو ما سيؤدي وبصورة مباشرة الى التقليل من اوقات الانتظار وتخفيض الزمن الكلي لدورة التشغيل وبالتالي تحسين الاستجابة لطلبات العملاء.

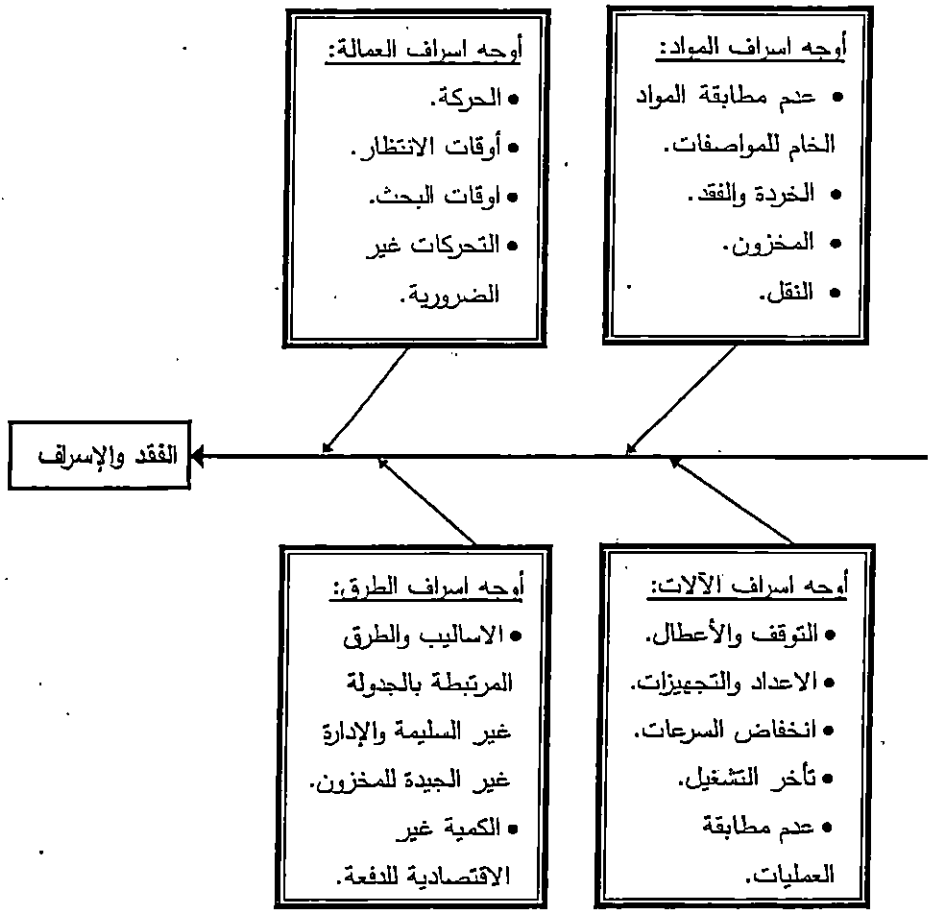
المجموعة السابعة: الفقد المرتبط بالحركة

ومن الضروري عدم الخلط بين هذا النوع من الاسراف والفقد وبين الفقد المرتبط بعمليات النقل، فعمليات النقل تركز على حركة وتنقل المواد الخام والإنتاج تحت التشغيل فيما بين العمليات أما الفقد الخاص بالحركة فيتعلق بالعمال والمعدات والقائمين بالإنتاج والتكاليف المرتبطة بالمخاطر التي يتعرض لها هؤلاء العاملين والتكاليف الخاصة بإجراءات الامن الصناعي للحفاظ على سلامة العاملين والتكاليف الخاصة بالمخاطر المرتبطة بتفكيك ونقل المعدات من مكان الى اخر داخل نفس العملية الواحدة.

ويحدث الفقد المرتبط بالحركة عندما يقوم المسئول عن تنفيذ احد العمليات بإجراء حركات لا داعي لها عند أداء هذه العملية (على الرغم من أن هذه الشركات تستخدم الإستراتيجية الذي يعتمد بشكل متكامل على العمل الالي).

ويرتبط هذا النوع من الفقد بتصميم العمل داخل العمليات ، ويعني هذا قيام بعض المسئولين عن هندسة الخطوط الانتاجية بوضع بعض العمليات الرئيسية والضرورية على مسافات متباعدة بين بعضها البعض مما يجبر الشخص القائم بالتنفيذ على التنقل بين هذه العمليات وبذل المزيد من الجهد وهو ما يؤثر على انتظام التدفق خلال مسار القيمة.

ومن وجهة نظر الباحث فأن عناصر الفقد السبعة السابقة من الممكن أن تكون هدفاً لبرامج التحسين المستمر الذي يتم اتباعها بواسطة ادارة مسارات القيمة والمسئولين عن الاداء التشغيلي داخل هذه المسارات ، ولهذا من الممكن للباحث أن يقترح أن يتم تركيز أوجه الفقد والإسراف في عدد اقل من المجموعات بالشكل الذي يمكن من وضع مجموعة فعالة من الاجراءات التي تساعد على التخلص من هذا الفقد بدلاً من تشتيت الجهود على انواع مختلفة من اوجه الاسراف ، ومن الممكن ابراز هذه المجموعات في الشكل التالي رقم (1):



شكل رقم (1) المجموعات الرئيسية للفقد والإسراف للموارد

العناصر والمبادئ الأساسية المميزة لإستراتيجية الترشيد:

حتى يتسنى لمجموعة الشركات التى تعمل بسياسة الانتاج الكبير التحول الى تطبيق إستراتيجية الترشيد يكون من الواجب على الإدارة بناء ورعاية ودعم المنطق والآليات التي تدعم إستراتيجية الترشيد،ففي الواقع يرتكز تطبيق إستراتيجية الترشيد على مجموعة من الاسس والممارسات المتطورة التي يتطلب تطبيقها التخلص من الممارسات القديمة والتحول الى تبني هذه الاسس المتطورة والتي يتم دعمها بواسطة مجموعة جديدة من الأدوات والاهم أطار متكامل لتجميع هذه الاساليب وتفعيلها.

وبناء على العمل الذي قام به (Womack, 1996, p.24) فأنه من الممكن الوصول الى مجموعة من اربعة من المبادئ والأسس تكون الإطار العام لإستراتيجية الترشيد على النحو التالي:

المبدأ الأول: تحديد ما الذي يضيف القيمة من وجهة نظر العميل

يبدأ الترشيد بتحديد المحددات والمكونات الخاصة بالقيمة من وجهة نظر العملاء بناء على مجموعة المميزات والخصائص الخاصة بالمنتجات والخدمات التي تقدمها المنظمة، وتشكل وجهة نظر العملاء وقدرة الادارة الداخلية للشركة على التفاعل مع احتياجات ورغبات هؤلاء العملاء المحددان الأساسيان في تحديد قيمة المنتجات والخدمات المقدمة.

ويشير بعض الباحثين ومنهم (عاشور،2015،ص76)أن القيمة تتحدد بفعل العوامل الخارجية وليست الداخلية والسبب في ذلك هو البعد بالقيمة عن كونها أداة تستطيع الشركة التأثير فيها بالشكل الذي يفقدها الحيدة التامة وبالتالي فأن اتباع المنظور الخارجي للقيمة يعد شرطاً أساسيا للابتعاد عن الاجتهادات والآراء ويضمن الموضوعية التامة.

وفيما يتعلق بوجهة نظر العملاء فأنها تمثل القوة الدافعة في إستراتيجية الترشيد للتعرف على رد فعل العملاء تجاه مجموعة السياسات التي يجري تطبيقها داخلياً، ويتم الاعتماد على وجهة نظر العملاء في بداية دورة التشغيل(من حيث تحديد المواصفات والاحتياجات وتحديد معايير معينة ومواصفات لابد من الالتزام بها وكذلك وضع السياسات التسعيرية الملائمة لهؤلاء العملاء والتي تتناسب مع القيمة المقدمة لهم من السلعة او الخدمة)او في نهايته(عن طريق التعرف على ردود افعالهم تجاه المواصفات والخدمات التي تم تقديمها للعملاء ومدى مطابقتها لاحتياجاتهم).

وعلى هذا يمكن القول أن الشركات التي تتبنى تطبيق إستراتيجية الترشيد تتحدث بلغة مختلفة عن باقي الشركات لغة تعرف على انها لغة العميل" voice of the customer" حيث يعتبر رأي العميل بمثابة الموجه الأساسي لكافة جوانب العمل داخل المنظمة على عكس التنظيمات التقليدية التي تركز وبصورة أكبر على بعض المؤشرات المالية الاخرى مثل سعر السهم في السوق أو التدفقات النقدية في الأجل القصير بينما تسعى الشركات المطبقة لإستراتيجية الترشيد الى التركيز على اضافة القيمة الى العملاء من خلال المنتجات والخدمات التي يقدمها.

وتستخدم التنظيمات المطبقة لإستراتيجية الترشيد مصطلح "takt time" للدلالة على معدل طلب العملاء وربطه بحجم الانجاز المطلوب الوصول اليه للوفاء بمتطلبات العملاء، وتتبع اهمية هذا المعدل من ان الشركات المطبقة لإستراتيجية الترشيد تخطط وتؤسس لعملياتها بحيث يتم انتاج المنتجات على نفس الوتيرة التي يقوم فيها العملاء بسحب هذه المنتجات،وهذا المعدل يتم تطبيقه على كافة العمليات الرئيسية أو المساعدة والتي تشتمل على اصدار الأمر، والعمليات الهندسية،والمشتريات ،وجدولة وتخطيط الانتاج...الخ.

كذلك فأن إستراتيجية الترشيد يتيح لعملائه أن يقوموا بالطلب والحصول على المنتجات كلما كان هناك احتاج منهم لهذه المنتجات بدلاً من دفع المنتجات من الشركة الى العملاء في الاسواق دون وجود حاجة حقيقة لها وهو ما يساهم في تخفيض اوقات اعداد الالات وحدوث انخفاض

ملموس في احجام المخزون الذي يتم الاحتفاظ بها وكذلك اوقات انتظار الانتهاء من الانتاج وهو ما يزيد من مرونة النظام الانتاجي للتعامل مع المتغيرات التي قد تحدث في الاسواق الخارجية، والأهم من ذلك هو تحقيق الهدف الأساسي من وراء الاهتمام بوجهة نظر العملاء وهو الوصول الى ادنى مستوى ممكن من العيوب وعدم التوافق مع متطلبات العملاء.

ويرى الباحث أن تحديد وتصويرات المتعلقة بهذا الأساس هو أظهار حاجة إستراتيجية الترشيد للبحث عن اسلوب مختلف لقياس التكاليف مقارنة بالأنظمة المتواجدة وبدلاً من وضع التكاليف المعيارية التي تسعى الى تحفيز المديرين لبذل المزيد من الجهد وزيادة الانتاج من اجل تخفيض مقدار الانحرافات بين الاداء الفعلي والمعياري، فأن إستراتيجية الترشيد يأخذ مدخل مخالف للتكاليف المعيارية عن طريق تعريف وتحديد القيمة من وجهة نظر خارجية (العميل) بدلاً من الاعتماد على القياسات والمعايير الداخلية.

المبدأ الثاني: تحديد وتصوير مسار القيمة

يتكون مسار القيمة من مجموعة الأنشطة المطلوبة لإمداد العملاء بالقيمة من خلال المنتجات أو الخدمات التي يتم تقديمها،كذلك فأن هناك أيضا مجموعة من تدفقات القيمة الأخرى المتمثلة في إضافة القيمة للعملاء من خلال تصميم منتجات جديدة بداية من الفكرة وانتقالاً إلى وضع هذه الفكرة في شكل التصميم المناسب للبدء في التجهيز للعمليات الإنتاجية،ولهذا فأن الشركات التي تتبنى تطبيق إستراتيجية الترشيد تلجأ إلى تحديد تدفقات القيمة الخاصة بها والتعريف بعائلة المنتجات او الخدمات التي نقوم بتقديمها بعناية وتنظيم الخلايا الانتاجية بهدف السعي إلى تعظيم القيمة التي تم تقديمها للعملاء والتقليل من عمليات الفقد التي تحدث في استغلال الموارد.

ويتم تحديد وتعريف تدفقات القيمة المرتبطة بالإنتاج عن طريق تحديد مجموعة الخطوات العملية التي يتم إتباعها وتوظيفها بواسطة مجموعة من المنتجات المترابطة، وتسعى إدارة تدفقات القيمة لإعادة تعريف وحدة التشغيل والتعبير عنها في صورة مجموعة من تدفقات القيمة المتكاملة وإعادة تنظيم الموارد البشرية في صورة فرق عمل لتدفقات القيمة والتركيز على تعزيز ثقافة التحسين المستمر، ورسم خرائط بالأوضاع الحالية والمستقبلية وإعادة تشكيل وتنظيم العمل في شكل مجموعة من خلايا العمل لتسريع عمليات التدفق.

ويجب أن تمتد تدفقات القيمة (بقدر الإمكان) لتشمل جميع العمليات والأنشطة اللوجستية المرتبطة بعمليات الدعم والمساندة وعلى سبيل المثال أنشطة المساندة تشمل المبيعات والتسويق والمشتريات وخدمة العملاء والتصميم الهندسي ومناولة المواد وصيانة المعدات، وغيرها من العمليات المندرجة تحت مسار القيمة، وهو ما يساعد فرق العمل في سعيهم لإنتاج القيمة والتخلص من الفقد في الموارد.

ويتم استخدام أسلوب خرائط تدفقات القيمة لمساندة عملية المحاكاة الخاصة بالعمليات الداخلية

وتوثيق الزمن وحجم استهلاك الموارد والفقد والتكاليف، وبالتالي يكون الهدف الأساسي من هذه الخرائط هو البحث عن أوجه الفقد في استخدام الموارد ، حساب زمن الانجاز المتحقق وتحديد نسبة القيمة المضافة وكذلك توفير المعلومات اللازمة لبناء الخرائط المرتبطة بالأوضاع المستقبلية المرغوب الوصول إليها.

ومن المهم التأكيد على أن خريطة مسار القيمة (Womack, J. P., 2006, p.148) توضح مجموعة من المعلومات المرتبطة بالعمليات ووضع جدول زمني لكل عملية يحتوي على مجموعة من القياسات، وبصفة عامة تتضمن المعلومات التي تنتج من الخرائط في المجموعات التالية:

- المجموعة الأولى:القياسات المرتبطة بالعمليات process summary box calculations:

وتحتوي هذه المجموعة على مجموعة المقاييس المرتبطة بالخلايا المختلفة بالشكل التالي:

1. إجمالي زمن دورة التشغيل : Total Cycle Time

يعبر عن حجم الوقت المطلوب لإكمال دورة واحدة من العملية؛ أو لاستكمال وظيفة أو مهمة وذلك من وقت البداية والعمل الفعلي في هذه العملية وحتى يتم الانتهاء من تنفيذ هذه العملية، وبطريقة أخرى من الممكن التعبير عن زمن دورة التشغيل في صورة الزمن المنقضي بين الانتهاء من وحدتين متتاليتين في نفس العملية وعلى سبيل المثال في وجود عملية تجميع كهربائية تقوم بعمل تجميع لعدد 120 وحدة في الساعة وبالتالي يكون زمن دورة التشغيل 30 ثانية لكل وحدة.

ويتم حساب هذا الزمن عن طريق قسمة إجمالي وقت التشغيل الخاص بالعملية على عدد الوحدات التي تم إنتاجها من خلال دورة التشغيل ويرمز له داخل جدول القياس الزمني للعملية بالرمز التالي (C/T).

2. زمن عملية التحول: Change Over time

فيما يتعلق بمجال التصنيع عمليات التشغيل المختلفة فأنه يشار إلى زمن عملية التحول على أنه إجمالي الزمن المنصرف أو المستغرق في عملية تحويل خط من تشغيل منتج إلى تشغيل وتصنيع منتج آخر، وتختلف أوقات التحول حسب نوعية الصناعة من بعض دقائق إلى العديد من الأسابيع كما في حالة شركات صناعة السيارات والتي يتم فيها إعادة تجهيز خطوط الإنتاج للتعامل مع نماذج جديدة من السيارات والتي تعتمد على نظم التشغيل الالية المعتمدة على الكمبيوتر.

من الممكن تقسيم زمن عملية التحول إلى ثلاثة أقسام وهي:

- زمن التنظيف:Clean-up Time

ويشمالإعداد:من الوقت اللازم لأجراء عملية التنظيف المرتبطة بإزالة الآثار الخاصة بالمنتجات السابقة من خامات ومكونات من على الخط الإنتاجي والتي قد تتراوح من مهمات صغيرة مثل أن يتم تبديل مجموعة من الملصقات على الخط بمجموعة أخرى، إلى مهام أكثر

تعقيداً عن طريق القيام بعمل التفكيك الكامل للمعدات والتنظيف والتعقيم لكافة هذه المكونات قبل الانتقال إلى إنتاج المنتج الجديد.

- زمن الإعداد : Set-up Time

ويتضمن هذا الزمن القيام بعملية التحويل الفعلية للأجهزة والمعدات عن طريق القيام بعمليات ضبط هذه الأجهزة والمعدات حتى تتوافق مع المنتج القادم أو عن طريق تغيير بعض الأجزاء التي تتميز بأنها غير قابلة للتعديل "الاسطمبات" لاستيعاب المنتج الجديد، لهذا فمن المعتاد أن يتكون زمن الإعداد من الاثنين معا.

- زمن البدء: Start-up Time

يتضمن هذا الزمن القيام بعمليات الضبط والتوليف الخاص بالأجهزة والمعدات بعد توقفها نتيجة وجود بعض الأخطاء والمشاكل الناتجة من عدم دقة الإعداد ليتوافق مع متطلبات الجودة المطلوبة ، وترجع هذه العمليات بصورة أساسية إلى التغاير والاختلاف بين المواصفات المطلوب توافرها في المنتج والواقع الفعلي لعمليات الإنتاج،ويرمز لزمن عملية التحول داخل جدول القياس الزمني للعملية بالرمز التالي (C/O).

3. الزمن المنتج: Up-time

ويعبر عن الوقت المنتج الخاص بالآلة والذي يتم من خلاله استغلال الإمكانيات المتاحة للآلة في الأغراض المحددة من اجل إضافة القيمة إلى السلع أو الخدمات التي يجري تقديمها إلى العملاء، وبهذا المفهوم فأنها تعتبر بالمعنى المضاد لأوقات التوقف أو التعطل، ويقاس وقت التشغيل المنتج في شكل المعادلة التالية:

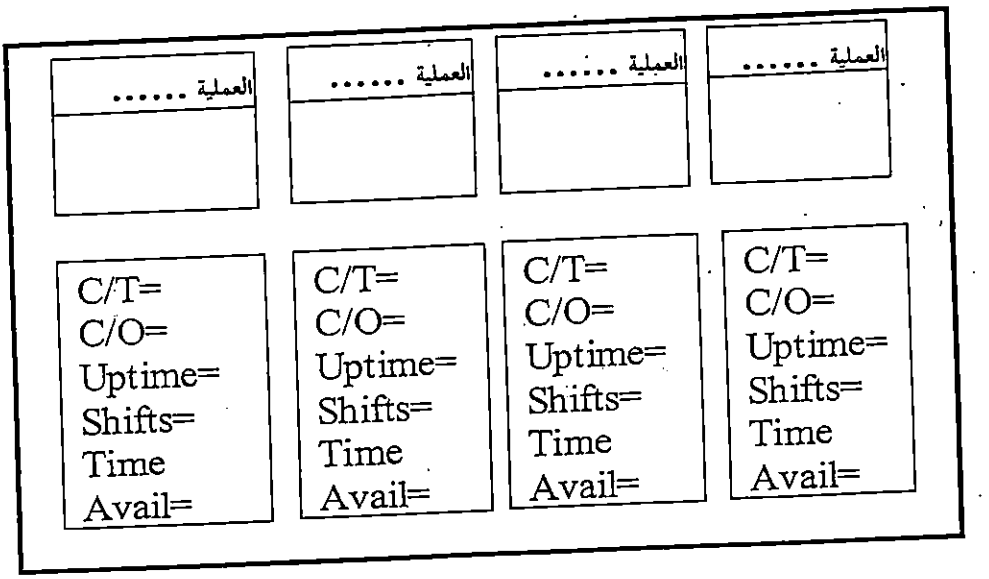
وقت التشغيل المنتج = إجمالي الوقت المتاح للتشغيل – أوقات التوقف المجدولة أو غير المجدولة

ومن الممكن التعبير عنها في شكل نسبة مئوية عن طريقة قسمة الوقت المنتج على إجمالي الوقت المتاح للتشغيل.

4. وقت العمل المتاح: Working Time Available

ومن اجل حساب الوقت المتاح للعمل يتم خصم كافة الاوقات الخاصة بالراحة المجدولة للعاملين وكذلك الاوقات الخاصة بالاجتماعات والأوقات الخاصة بالإعداد وبداية الوردية ونهاية الوردية وأوقات الصيانة المجدولة مع ملاحظة عدم خصم اية اوقات اخرى غير مجدولة.

ويوضح الشكل التالي رقم (2) علاقة الارتباط بين البيانات الخاصة بالعمليات والأنشطة والمقاييس السابقة وغيرها:



شكل رقم (2) مجموعة القياسات المرتبطة بالعمليات

- المجموعة الثانية القياسات المرتبطة بالعملاء:

Customer Data box calculations

وتحتوي هذه المجموعة على المقاييس المرتبطة بطلب العملاء وتتمثل فيما يلي:

1. إجمالي الكمية: **Total Quantity**

ويعبر عن مجموع طلب العملاء من المنتجات المختلفة خلال فترة زمنية معينة سواء كان العام او الشهر أو اليوم او الوردية الواحدة.

2. وقت الاستجابة لطلبات العملاء : **Takt Time**

ويشير الى الوقت المتاح لإنتاج وحدة واحدة من طلب العملاء، أو المعدل الذي يكون من الواجب اتباعه في الانتاج للتماشي مع معدلات الطلب الخاص بالعملاء.

ومن الممكن القول ان هذا الوقت هو بمثابة التعبير الزمني لعمل نوع من التوافق والتزامن بين معدل الانتاج ومعدل الطلب ويساعد على توفير نمط دقيق لتشغيل العمليات المكونة لمسار القيمة بالشكل الذي يعظم من الكفاءة ويخفض من اوجه الفقد والإهدار في استخدام الموارد.

ويقاس هذا الزمن بالمعادلة التالية:

= وقت العمل المتاح خلال اليوم (بالدقائق) ÷ كمية الطلب اليومي للعملاء (بالوحدة)

3. وقت الانتظار المتوقع: **Lead Time Expectation**

ويعبر عن المدى الزمني في حده الأقصى الذي يسمح به العملاء من اجل اتمام عمليات تسليم السلعة او تقديم الخدمة .

- المجموعة الثالثة: القياسات المرتبطة بالمخزون:Inventory Storage Data box

وهي مجموعة من القياسات التي تستخدم في محاربة كافة اوجه الاسراف في الموارد ويتم تخصيص هذه القياسات لكافة انواع المخزون من المواد الخام والإنتاج تحت التشغيل والإنتاج التام ، مع تخصيص رقم كودي مميز لكل صنف للتعامل معه في المخازن يطلق عليه بالاختصار (SKUs) او ما يطلق عليه Stock Keeping Unit.

وتحتوي هذه المجموعة على المقاييس المرتبطة بالمخزون بالشكل التالي:

1. متوسط المخزون:

يشير الأمر:سط حجم الالأمر:ن كافة انواع المنتجات الموجودة في هذه المرحلة من مسار القيمة معبراً عنها بالكيلو او الحجم او الجالون أو أي وحدة يتم استخدامها للتعبير عن المخزون.

2. عدد ايام التوريد: Days Of Supply

ويشير هذا المقياس الى متوسط عدد ايام التوريد ، ويتم قياسها باستخدام المعادلة التالية:

= اجمالي المخزون ÷ حجم الانجاز .

- المجموعة الرابعة: القياسات المرتبطة بالموردين:Supplier Data box

وتخصص فقط للموردين المرتبطين بتوريد نسبة كبيرة من المواد الخام الى الشركة،أو الموردين الذين يقومون بتوريد كميات قليلة من المواد الخام ولكنها مواد لها وزن نسبي و تأثير على استمرار العمل داخل الشركة،وداخل هذه المجموعة يتم استخدام مجموعة القياسات التالية:

1. وقت انتظار الطلب أو الأمر : Order Lead Time

وتعبالاستلام:منقضي منذ ارسال الطلب الى المورد وحتى يقوم المورد بشحن الطلبية مع ملاحظة أن هذا الوقت لا يتضمن زمن النقل.

2. عدد الاجزاء أو الاصناف التي يتم استلامها من المورد :# SKUs

ويعبر عن عدد الاصناف والأجزاء التي يقوم المورد بتوريدها الى الشركة .

- المجموعة الخامسة: القياسات المرتبطة بالنقل:Transportation Data box

وتبين مجموعة القياسات المرتبطة بعمليات النقل الخاصة بكل خطوة من الخطوات سواء كان التسليم الى العملاء أو التسليم الى المخازن أو مراكز التوزيع وكذلك لعمليات الاستلام الخاص بالمواد والمستلزمات الجوهرية داخل مسار القيمة.

وداخل هذه المجموعة يتم استخدام مجموعة القياسات التالية:

1. زمن الاستلام: Delivery Frequency

وتعبر عن الزمن المعتاد لتسليم واستلام الشحنات والمواد الخام الى العملاء ومن الموردين.

2. حجم الدفعة: Lot Size

متوسط الكمية التي تم استلامها او تسليمها بالطن او الكيلو .

3. زمن النقل: Transport Time

ويعبر عن متوسط الزمن المنقضي بين الشحن وحتى اتمام الاستلام من العميل.

وتمثل القياسات والمجموعات الخمسة السابقة بعض من المقاييس التي يتم تضمينها داخل خرائط تدفقات القيمة ومن الممكن أن يتم اضافة بعض المقاييس الاخرى حسب حاجة الادارة لاكتشاف مواطن الاسراف وأوجه التحسين الممكنة.

ويرى الباحث ان هذا المبدأ يترك تأثيره من خلال اتخاذ مسار بديل لسعى نظم محاسبة التكاليف التقليدية وراء قياس التكاليف المعيارية للمنتج أو الخدمة عن طريق تقييم نصيب هذه المنتجات من تكاليف العمل والتكاليف المباشرة الأخرى المطلوبة لتقديم الخدمة أو تصنيع المنتج وبعد ذلك يتم تخصيص تكاليف الانشطة المساندة لإنتاج المنتج او الخدمة للوصول الى التكاليف الخاصة بكل منتج من المنتجات التي تقوم الشركة بإنتاجها، أما في الشركات المطبقة لفكر الترشيد فأن التركيز ينتقل من التركيز على تكلفة المنتجات أو الخدمات الفردية الى التركيز على التكلفة الإجمالية على مستوى مسار تدفق القيمة ككل.

المبدأ الثالث: تنظيم تدفقات القيمة وإنتاج ما يتم سحبه بواسطة العملاء

وفي هذا الأساس يتم عمل تنظيم لعملية التدفق داخل مسار القيمة عن طريق استبعاد جميع الخطوات التي تتضمن أي فقد أو اسراف في استخدام الموارد عن طريق الابتعاد عن التنظيم التقليدي الى مجموعة من الوظائف والإدارات الى وضع تنظيم شامل ومتكامل يركز في الأساس على تعظيم القيمة المقدمة للعملاء، وفي الواقع فأن تعظيم تدفق القيمة يكون من الصعوبة بمكان في التنظيمات التي تقوم على انتاج وتقديم مزيج من منتجات يتصف بالتنوع ويمر على مجموعة من الخلايا الانتاجية.

ويتطلب التطبيق الفعال لإستراتيجية الترشيد في الشركات نشر ثقافة التعاون بين موظفي الشركة وشبكة الموردين المتعاملين معها (Womack, James, and Jones, 2005, p.23) فنظرة المصنعين الى الموردين المتعاملين معهم يقوم على انهم بمثابة الامتداد الخارجي للشركة وبالتالي فأن كافة العمليات والانتقالات عند المورد هي جزء من مسار القيمة في الشركة ولهذا فأنه من الواجب تعظيم مبدأ المشاركة بينهم على أساس تواجد مسار قيمة شفاف بحيث يكون التصرف الخاص بجميع الاطراف وفقا للمبادئ والأهداف المتفق عليها.

أن تعميق عملية المشاركة بين الشركة والموردين تتيح للشركة توسيع المعارف والمكاسب بداية من اوقات الانتظار الخاصة بالإنتاج انتقالاً الى عمليات التدفق الكاملة الخاصة بالمواد والمنتجات ومن المواد الخام حتى وصول المنتجات النهائية الى أيدي العملاء ، وكلما زاد الترابط وتحسنت العلاقة بين الشركة وموردوها وشركائها التجاريون كلما زاد ذلك من تدعيم عمليات ازالة الفاقد عن طريق اختصار الخطوات وحذف العمليات غير الضرورية وزيادة درجة المرونة

والاستجابة داخل سلسلة التوريد.

وبناء على ما ورد في هذا المبدأ فأن الباحث يود الاشارة الى أن هناك اختلاف جذري في اساليب التخطيط والشراء في إستراتيجية الترشيد عن الاساليب والطرق التقليدية للإنتاج والذي يستند الى تخطيط الإنتاج ووضع الخطط الخاصة بالمشتريات والمدفوعات المتوقعة عن طريق الاعتماد على تصورات ورؤى داخلية معتمدة على التقديرات الداخلية للطلب وحجم الموارد الواجب توفرها لتلبية هذا الطلب، كما أنه ينظر الى تخطيط الانتاج على أساس القيام بعمليات الانتاج من خلال احجام دفعات إنتاجية كبيرة للاستفادة من وفرات الانتاج الكبير وتحقيق وفر في تكاليف المنتجات، وبالتالي فأن العمل وفقاً للموازنة والخطط الموضوعة هو جوهر هذه النظم وهو ما أدى في النهاية الى الانتاج بكميات اكبر من الطلب الخاص بالعملاء وهو ما ينتج زيادة في احجام المخزون وتعطيل للموارد وزيادة المخاطر المعرضة لها الشركة وهو ما تعمل فلسفة الترشيد على التقليل منه ومحاولة تجنبه وذلك لأنه مصدر من مصادر الاسراف في استغلال الموارد من وجهة نظر الترشيد.

<u>المبدأ الرابع:السعي الى الاتقان عن طريق التخلص من اوجه الاسراف والفقد في الموارد</u>

يعتبر السعي وراء الاتقان امر أساسي في التفكير المرتبط بالترشيد ، وبالتالي لا يكون الهدف هو تحقيق مجموعة من التحسينات بشكل مفاجئ من اجل تجاوز احد المنافسين في السوق، ولكن الهدف الأساسي لجميع الافراد في التنظيم هو التركيز على تقديم تحسن تدريجي في العمليات بصورة مستمرة من يوم الى يوم ، وبينما يكون الهدف من هذه التحسينات إحداث تغيير كبير في أحدى العمليات فأن الأثر المجمع لهذه التغييرات هو عمل تحسين جذري في الجودة والتكلفة والخدمة والتدفق والقيمة المقدمة للعملاء وذلك لأن الهدف وببساطة هو الاتقان ولا شئ أقل منه.

وبهذا من الممكن القول أن الجميع داخل المنظمة يدركون أن الاتقان هو الهدف المراد الوصول اليه حتى لو كان هناك قناعة لديهم في الوقت الحالي بصعوبة الوصول الى هذا المستوى المطلوب من الكمال ، وهو ما يختلف تماما عن محاولات التنظيمات التقليدية لتحقيق التوازن بين أهدافها باستخدام أدوات مثل الكميات الاقتصادية للطلب أو ترشيد المخزون.

أن الهدف واضح لكل أعضاء الشركة هو البحث عن الاتقان وبالتالي فأن المقارنة الخاصة بأداء الشركة مع غيرها من الشركات والبحث عن الفجوات التنافسية يكون في هذه الحالة غير مفيد وذلك لأن الهدف وبكل وضوح هو تقديم افضل قيمة للعملاء في ظل غياب تام لكافة صور الاهدار والفقد في الموارد المتاحة.

ومن خلال تحليل هذا المبدأ وانعكاساته التكاليفية فأن الباحث يود الاشارة والتأكيد على الفرق بين الاتقان في النظم التقليدية للتكاليف (مدى مقاربة الاداء الفعلي للمعايير الداخلية الموضوعة)، أما في الشركات المطبقة للترشيد فأن الاتقان يعني سعي فرق العمل المختلفة من

المستويات الادارية المختلفة لعمل تحسين وبطريقة مستمرة للعمليات المختلفة من اجل تقديم منتجات ذات قيمة عالية للعملاء ، مع التأكيد على ان التحسين غير مرتبط بتطبيق مشروعات محددة فهو اسلوب عمل دائم تعتنقه ادارة هذه الشركات ولهذا يحتاج مساندة من نظم التكاليف لتوفير مجموعة من المقاييس الخاصة بالأداء تتميز بتلاؤمها مع الهدف وكذا مساندتها للدوافع المرتبطة بإستراتيجية الترشيد وهو استمرار عمليات التحسين المستمر وصولاً الى درجة عالية من الاتقان متمثلة في تدنيه العيوب الى الحد الادنى.

القسم الثالث

الدراسات السابقة المرتبطة بمدخل قياس

التكاليف على أساس تدفقات القيمة

من الممكن النظر الى إستراتيجية الترشيد على أنه واحد من أكثر المناهج القابلة للتطبيق وذلك لأن الفكرة التي يقوم عليها الترشيد تتسم بأنها شديدة الوضوح تتصف بالمرونة والديناميكية وتتطور من فترة الى اخرى ولهذا فأن الترشيد في بدايته كان يركز على التعامل مع اوجه الاسراف والفقد في استخدام الموارد وتطور الى كيفية اضافة المزيد من القيمة جنباً الى جنب مع الجهود الخاصة باستبعاد اوجه الاسراف في استخدام الموارد.

وفي نهاية العقد الماضي أنصب الاهتمام من قبل الدراسات التي تم أعدادها بواسطة العديد من الكتاب و الباحثين ومنهم (Rinehart, Huxley, and Robertson, 1997) بشكل أساسي على تطبيق إستراتيجية الترشيد على القطاعات الصناعية والتشغيلية عن طريق البحث عن كافة أوجه الاسراف والفقد في استخدام الموارد في العمليات التشغيلية رغبة منهم في التعامل مع البيئة الصناعية المستحدثة التي يغلب عليها اشتداد المنافسة وزيادة الاهتمام بتحقيق رغبات العملاء.

وانعكاساً لهذا الاتجاه الخاص بتحول الشركات نحو تطبيق إستراتيجية الترشيد للاستفادة من المزايا العملية التي يحدثها فأن بعض الباحثين (Ahlstrom and Karlsson,1997,p.48) قد افترضوا أن هناك حاجة الى اجراء مجموعة من التغييرات في نظم المحاسبة بصفة عامة ومحاسبة التكاليف بصفة خاصة لمساندة هذا الاتجاه الجديد ولاسيما أن هذه الانظمة قد وجه اليها الكثير من اوجه الانتقاد الخاصة بعدم قدرتها على مساندة الجهود الخاصة بالإدارة من توفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المتعلقة بأوجه التحسين المختلفة وأن كانت هذه الجهود البحثية لم تثمر عن اقتراح شكل محدد لهذا التغيير في هذا الوقت.

وقد خلص كلاً من (Ahlstrom & Karlsson 1996,p.51) في بحثهم أنه من اجل أن تصبح نظم محاسبة التكاليف ذات قوة دفع نحو التغيير الى مبادئ وفكر الترشيد فلابد لها من أن تحول اهتمامها من مستوى المشغلين و الالات الى مستوى التدفق الكلي لنظام الانتاج ومن التركيز على بعض العمليات الانتاجية الى التركيز على النطاق الكلي لخلايا الانتاج المترابطة ، أن هذا التحول في نظم التكاليف لن يتحقق إلا بعد التخلص من الطرق التقليدية لتقييم الاداء والبحث عن طرق وأدوات غير تقليدية لتقييم الاداء.

ومع بداية الكتابات الخاصة بكلاً من (Womack and Jones,1996,p.15) والتي اهتمت بتحديد المبادئ الأساسية الخاصة بفكر الترشيد، تلك المبادئ التي كانت بمثابة الدافع وراء البحث عن اسلوب جديد لقياس والرقابة على التكاليف ، ولقد اقترح الباحثان خلال بحثهم أنه وبدلاً من تصنيف التكاليف طبقاً للإدارات والأقسام والمراكز الموجودة في العمل أن يتم هذا التصنيف

والتقسيم اعتماداً على خلايا القيمة الخاصة بالمنظمة مبرراً هذا التحول من التقسيم وفقاً للوظائف والأقسام(أنه أكثر ملائمة لنظم التصنيع التقليدية) في حين أن التقسيم وفقاً لخلايا القيمة (يناسب النظم الصناعية الحديثة وتلائم إستراتيجية الترشيد بصورة أفضل).

ويرجع الظهور الأول لمصطلح المحاسبة في ظل الترشيد(Lean Accounting) في العرض التقديمي المقدم بواسطة (Maskell , 2007,p.70) والذي حرص فيه على التأكيد أن إستراتيجية المحاسبة في ظل الترشيد يهدف الى توفير معلومات للأفراد القائمين على ادارة واستغلال الموارد في الشركات التي تتبنى تطبيق إستراتيجية تصنيعية قائمة على الترشيد، وقد شرح خلال نفس العرض التقديمي ان ادارة التكاليف اعتماداً على خلايا وتدفقات القيمة تعتبر واحد من الجوانب والأدوات الخاصة بالمحاسبة في ظل الترشيد وشكل مبسط لتحليل التكلفة على أساس النشاط.

وقد قدم كلاً من(Maskell and Baggaley,2004,p.68) خلال العمل الخاص بهما نموذج أساسي لقيام المنشآت بتطبيق تنفيذ عملي ومتكامل لإستراتيجية الترشيد يقوم هذا التطبيق على استبدال أوجه القصور في نظام المحاسبة عن التكاليف المعيارية بتطبيق نموذج تكاليف تدفقات وتدفقات القيمة ، وخلال هذا العمل يصف الكاتبان المحاسبة في ظل الترشيد على أنها "طريقة جديدة لإدارة الأعمال يتم بناؤها على أساس مبادئ وأساليب إستراتيجية الترشيد"، ومن خلال هذا العمل تم تخصيص قسم كامل للتكاليف الخاصة بتدفقات القيمة واقترحا أن يتم تطبيق هذا النموذج بعدما تصل المنظمة لدرجة من النضج من تطبيق الاساليب والأسس والمبادئ الأساسية المرتبطة بإستراتيجية الترشيد ومن أهمها تنظيم العمل داخل المنظمة على أساس تدفقات القيمة التي تتميز بالاستقلالية وعدم التداخل في استغلال الموارد والخدمات فيما بينها، كذلك يتم تسوية وتعديل المشتريات والإنتاج الى ان تصل الطلب الفعلي للعملاء مع الخفض من احجام المخزون المحتفظ به، ووجود رقابة مستمرة لعمليات الانتاج مع الابقاء على التغير والاختلافات بين هذه العمليات عند حدها الأدنى،الوصول بالحوادث وإصابات العمل الى اقل مستوى ممكن، والتخفيض في اوقات الانتظار بالنسبة للعملاء مع وجود رقابة تامة على معدلات الانتاجية .

وفي ظل الظروف السابقة فأن الالتجاء الى تبني تطبيق نموذج التكاليف الخاص بتدفقات القيمة يساعد المنظمة على تركيز اهتمامها على مجموعة الموارد التي يتم استخدامها على المستوى الكلي لتدفقات القيمة الخاصة بالشركة بدلاً من التركيز على المنتجات بصورة فردية.

وقد قدم (Maskell, 2004,p.73) تعريفه للمحاسبة في ظل الترشيد على إنها مصطلح يستخدم لإجراء مجموعة من التغييرات اللازمة في النظام المحاسبي للشركة وفي عمليات الرقابة والعمليات الادارية من اجل مساندة سياسة التصنيع المعتمدة على إستراتيجية الترشيد.

وعلى نفس النسق اشار كلاً من (Kennedy and Huntzinger, 2005,p.34) الى أن التطبيق العملي لهذه الإستراتيجية يقتضي الاهتمام والتركيز على عملية ادارة التدفقات الخاصة

بالعمليات والمعلومات خلال تدفقات توليد القيمة داخل المنظمة ، ولهذا يكون من المهم القيام بوصف والتعبير عن هذه التدفقات في شكل خرائط والقيام بتطبيق قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة لتحديد مصادر تدفقات القيمة وحجم المنفق من الموارد للوصول لهذه النتائج.

ولقد أشار كلاً من (Kennedy and Brewer, 2005,p.28) في بحثهما أن الشركات التي قامت بتطبيق إستراتيجية الترشيد وصادفها مجموعة من المشاكل المرتبطة بنظام التكاليف والمحاسبة الادارية التي تطبقه نتيجة أن هذه النظم لا تساند جهود الادارة من حيث توفير المعلومات التي توضح الانعكاسات المالية والتكاليفية لجهود التحسين المستمر مما لا يجعلها في موقف التقييم السليم والصحيح وهو ما أدى بهذه الشركات الى التحول الى تطبيق مدخل بديل وهو قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة.

وخلال واحد من المؤتمرات المتعلقة بإستراتيجية الترشيد بعنوان"المبادئ والممارسات والأدوات الخاصة بالمحاسبة في ظل إستراتيجية الترشيد" فقد تم الاتفاق بين المشاركين في هذا المؤتمر على أن هناك خمسة من المبادئ التي يجب أن يقوم عليها تطبيق النظم المحاسبية في ظل إستراتيجية الترشيد ومن أهمها ما يلي(Maskell and Baggaley, 2006,p.38):

1. أن يدعم تطبيق هذه الاساليب والأدوات المحاسبية والتكاليفية كافة المبادئ الخاصة بإستراتيجية الترشيد ولا يتعارض معها.
2. أن تدعم التقارير المالية والمحاسبية والتكاليفية كافة الجهود والعمليات التي تقود عملية التحول الى تطبيق إستراتيجية الترشيد وأدواته.
3. أن يتم تقديم التقارير الخاصة بالمعلومات في التوقيت الزمني الملائم وبشكل مبسط ومساعد لمتخذ القرار.
4. المساعدة في بناء الخطط المتعلقة بالمعلومات المرتبطة بالتأثيرات التشغيلية والمالية التي تحدث داخل تدفقات القيمة.
5. المساهمة في الانتقال الى تطبيق اساليب المحاسبة في ظل الترشيد دون المساس بأساليب الرقابة المالية والتشغيلية.

وأشار كلاً من (Maskell and Baggaley, 2006,p.39) أن المحاسبة في ظل الترشيد تتضمن مجموعة مختلفة من الأساليب ومنها المقاييس المادية للأداء visual performance measures ،ادارة تدفقات القيمةValue Stream Management،التكاليف المستهدفة ،جداول التقديراتBox Scores،مدخل قياس التكاليف الخاص بتدفقات القيمة Value Stream Costing،اساليب التخطيط الاستراتيجي المعتمدة على الجودة الشاملة والتحسين المستمر Hoshin Kanri، ولهذا من الممكن القول أن تطبيق الاساليب التقليدية لمحاسبة التكاليف والمحاسبة الادارية تعوق عملية تحول الشركات الى تطبيق إستراتيجية الترشيد ولهذا فأن التحول

الى تطبيق هذا الإستراتيجية لابد أن يكون مصاحب بتطبيق بمجموعة من الاساليب والأدوات المالية وأدوات محاسبة التكاليف التي تدعم جهود الادارة في التحول الى تطبيق إستراتيجية الترشيد.

وقد أوصى كلاً من (Van der Merwe and Thomson, 2007,p.29) بتطبيق قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة وبشكل مماثل للتحول في السلوك الانتاجي والتطوير في العمليات نحو تبني التكنولوجيا الحديثة في التصنيع التي تقوم بإنتاج العديد من المنتجات الفردية بينما يتم تصميم نظام التكاليف والإجراءات المرتبطة بقياس التكاليف بحيث تحيط بالعملية الانتاجية ككل من اجل القيام بعملية الرقابة على التكاليف وإدارة عمليات تخفيض التكاليف واستخدامها كأساس لعملية اتخاذ القرار داخل المنظمة.

ولقد قرر كلاً من (Shah and Ward, 2007,p.132) في دراستهم ومن خلال التطبيق الخاص بمدخل التكاليف الخاصة بتدفقات القيمة على احدي الشركات العاملة في الصناعات التحويلية على أن التركيز في هذا المدخل يكون على ادارة التكاليف المرتبطة بتدفقات القيمة حيث يتم التأكيد على أن التوجه يكون بالرقابة على التكاليف الكلية الخاصة بمسار القيمة أما التكاليف الفردية الخاصة بالمنتجات لا توجد لها أهمية وغير مؤثرة في عمليات اتخاذ القرارات ، حيث تنبثق الرؤية في ظل هذه الإستراتيجية أن الايرادات الخاصة بالمبيعات (يستثنى منها الحالات التي يكون سعر البيع لقل من تكاليف المواد الخام المستخدمة في انتاج المنتج)تؤدي الى توليد هامش للانجاز على مستوى المنظمة ككل وبالتالي فأن هذه القرارات يتم اتخاذها لخصائص ومعايير مرتبطة بسلسلة القيمة ككل وليس على المستوى الفردي لكل منتج ، وهنا من الواجب أن نشير الى ان النظرة الاجمالية للتكاليف من خلال أساس قياس التكاليف بالاعتماد على مسارات تدفق القيمة لا تهمل النظرة التفصيلية لتكاليف الخلايا الانتاجية المختلفة التي تكون حاضرة دائما وفي ذهن المسئولين عن ادارة مسار تدفق القيمة مع المنافسين لمعرفة درجة الفجوة التنافسية بين الشركة وغيرها من الشركات العاملة في الصناعة.

وأن كان ذلك لا يعني أن هناك عدم قدرة من خلال هذا المدخل في توفير معلومات لإدارة الشركة لمعرفة التكاليف الكلية لأحدى المنتجات ،فأن اجمالي التكاليف الخاصة بتدفقات القيمة بخلاف تكاليف المواد الخام يتم قسمتها على عدد الوحدات المنتجة من كافة الاصناف وصولاً للتكلفة المتوسطة للوحدة .

ولقد أوضح كلاً من (Maskell and Katko, 2007,p.47) في دراستهم أن أهم ما يميز مدخل قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة الى أنه بنظر الي جميع تكاليف التحويل(تكاليف العمالة بالإضافة الى التكاليف الصناعية غير المباشرة) على أنها تعتبر تكاليف ثابتة وأن التكلفة الوحيدة الملائمة لعملية صناعة القرار هي تكلفة المواد الخام (Maskell and Katko, 2007,p.52) والتي من الممكن اعتبارها تكاليف متغيرة ، وأن كان الباحثان قد علقا في بحثهما

على انه وفيما يتعلق بالممارسة العملية فأن هناك بعض البنود من الممكن اعتبارها تكاليف ثابتة في حين أن هناك عناصر أخرى من الممكن اعتبارها متغيرة وبصفة عامة يرتبط التصنيف الى متغير وثابت وفقاً للإطار الزمني الذي يتم النظر والتحليل على أساسه وبهذا فأنه وفي الاجل القصير من الممكن اعتبار بعض التكاليف ثابتة ومتغيرة أما وفي المدى الطويل فأن التكاليف يتم تصنيفها على أنها تكاليف متغيرة فقط.

وبدوره قام (Brosnahan, 2008,p.61) بإعطاء مفهوم لمدخل قياس تكاليف تدفقات القيمة .في ظل الترشيد على أنه "يشير لمحاولات استخلاص معلومات صالحة للاستخدام الاداري في صورة تعبير نقدي على أساس تطبيق اسس ومبادئ الترشيد"، ولهذا فأن نظم المحاسبة عن التكاليف التقليدية التي تدعم اعداد التقارير الخارجية بغض النظر عن الاحتياجات الادارية من المعلومات لاتخاذ القرار لا تصلح للتطبيق في ظل الاتجاه للترشيد.

وقد قام كلاً من (Kennedy and Widener, 2008,p.301) بوضع أطار نظري يساعد في فهم الممارسات المحاسبية المرتبطة بإستراتيجية الترشيد بناء على دراسة حالة أحدى الشركات التي قامت بتطبيق إستراتيجية الترشيد ولقد أوضح من خلال الدراسة ان التحول الى تطبيق الإستراتيجية الخاص بالترشيد استلزم من ادارة المنظمة القيام بعملية التحول من تطبيق الإستراتيجية التقليدي للتكاليف الى تطبيق قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة لدعم عملية تحويل المنظمة لفكر الترشيد.

وذكر (Gordon, 2010) في البحث الذي قام به ان تطبيق قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة يوفر مجموعة من المميزات التي تجعله يتفوق على مدخل محاسبة التكاليف على أساس النشاط من أهمها البساطة والسهولة في التطبيق بالإضافة الى القدرة على اكتشاف علاقة السبب والنتيجة فيما بين التكاليف والتدفقات المختلفة لإنتاج القيمة ، وخلال هذا البحث قدم الباحث رؤيته للكيفية التي من الممكن أن يتم بها تطبيق قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة وان كان أهم ما يعاب عليه هو عدم توضيح الروابط الموجودة بين تطبيق النظام والعمليات المكونة لتدفقات القيمة في المنظمة.

ويؤكد(DeBusk, 2012,p.38) في بحثه أن "ان قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة يستخدم في بناء وتصوير قائمة الدخل وبيان الارباح والخسائر وفقاً لتدفقات القيمة المختلفة داخل المنظمة" ، مع تأكيده على تقسيمه لعناصر التكاليف على أساس رؤية تكاليف المواد الخام على انها التكلفة المتغيرة الواحدة والباقي تكاليف ثابتة مع التركيز على نوعية التكاليف التي يجب أن يتم ادراجها ضمن تحليل تدفقات القيمة.

وفيما يتعلق بكلاً (Kristensen and Israelsen, 2012,p.41) وبعد قيامهم بوصف مجموعة المشاكل الناتجة من التفاعل بين تطبيق سياسة الترشيد وأساليب وأدوات محاسبة التكاليف

والمحاسبة الإدارية كان التركيز في باقي البحث على التأكيد على أن الوسيلة الأساسية لضمان نجاح اي نظام للتكاليف يقترح تطبيقه من خلال إستراتيجية الترشيد يكون مرتبط بقدرة هذا الاسلوب على اكتشاف الفاقد في استغلال الموارد والتخلص منه(وهو ما يعتقد كاتب البحث على انها من التفصيلات المطلوب توافرها في اي نظام لقياس والرقابة على التكاليف) مع التأكيد على نجاح حدوث التكامل فيما بين هذا الاسلوب والأساليب الاخرى المقترح تطبيقها خلال إستراتيجية الترشيد.

واعتماداً على دراسة حالة أجريت في شركة صغيرة قامت بتبني إستراتيجية الترشيد في عملياتها قام (Chiarini, 2012, p.683) بعمل المقارنة بين ما اذا كان تطبيق نموذج قياس التكاليف على أساس النشاط أو نموذج قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة أيهم الاكثر مناسبة وملائمة للتطبيق في ظل تطبيق إستراتيجية لترشيد عن طريق المقارنة بين مدخل الانشطة المطبق داخل الشركة وبين الارقام الناتجة من تطبيق الباحث لقياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة ، ولقد توصل الباحث في هذه الدراسة ان تطبيق قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة كان أوضح وأسهل وأكثر ملائمة لتوفير مفردات المعلومات المطلوبة في بيئة الترشيد.

وقد قام (Li et al., 2012, p.38) ومن وجهة النظر الأكاديمية بفحص التأثيرات الخاصة بتطبيق ثلاثة من اساليب محاسبة التكاليف (التحميل التقليدي للتكاليف،مدخل محاسبة التكاليف على أساس النشاط،قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة) على تنفيذ وتطبيق إستراتيجية الترشيد وذلك من خلال نموذج محاكاة ودراسة اختباريه،وقد توصلت الدراسة أن مدخل التكاليف الخاصة بتدفقات القيمة كانت الاكثر نجاحاً في سد الفجوة بين الجوانب التشغيلية المرتبطة بإستراتيجية الترشيد والجوانب المالية.

واستمراراً للجهود البحثية في هذا المجال واعتماداً على ما توصل اليه البحث السابق قام (Fullerton et al., 2013, p.53) ببناء نموذج هيكلي معتمد على مجموعة من المعادلات الرياضية لبيان علاقة الارتباط بين تطبيق إستراتيجية الترشيد واعتماد السياسة التصنيعية له ومجموعة الاساليب الخاصة بمحاسبة التكاليف المطلوبة لمساندة هذا التحول، ومن خلال هذا النموذج ومن خلال الدراسة الميدانية تم اكتشاف علاقة ارتباط ايجابي بين تطبيق إستراتيجية الترشيد في الشركات والاتجاه الى تطبيق واستخدام قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة.

وبعد استعراض الدراسات والأبحاث السابقة من الممكن للباحث أن يستنتج أن معظم الابحاث وبصفة خاصة تلك التي عرضت في المؤتمر الخاص بالأساليب المحاسبية في ظل تطبيق إستراتيجية الترشيد والذي شارك فيه العديد من المهتمين بإستراتيجية الترشيد والتطبيقات الانتاجية بعيداً عن الاساليب المحاسبية تم التوصل الى العديد من النتائج النظرية دون أن تكون مصحوبة بمجموعة من الادلة العملية أو التجريبية ومنها جاذبية التطبيق الخاص بنموذج تكاليف تدفقات القيمة من الناحية النظرية بدون ادلة تجريبية أو تطبيقية أو حالات عملية أو تحليل لنتائج التطبيق

العملي وهو ما يشير الى وجود نقص فعلي لتحديد المفاهيم التطبيقية الخاصة بإستراتيجية الترشيد وكذلك مفاهيم وأدوات نموذج قياس التكاليف الخاص بتدفقات القيمة.

وبيذا ومن الممكن القول أن هناك نقص واضح في الادب المحاسبي والأبحاث المتعلقة بأساليب محاسبة التكاليف والمحاسبة الادارية والمحاسبة بصفة عامة لاعتماد مجموعة من الاساليب المحاسبية التي تتلاءم مع التطبيق الخاص مع إستراتيجية الترشيد، ولهذا فأن عدد وجودة ومنهج الابحاث التي تم نشرها خلال العامين السابقين (2012-2013)تشير الى تزايد الاهتمام من قبل الباحثين والممارسين بيذا الموضوع وبصفة خاصة قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة،وهو ما شكل الدافع الاكبر للباحث لتناول وتحديد موضوع البحث.

القسم الرابع

مدخل قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة

مقدمة:

يستند تصميم المفاهيم والنظم المحاسبية في ظل إستراتيجية الترشيد على قدرتها على أظهار مجموعة التغييرات أو التحسينات في منطقة خلايا التصنيع والتي تشكل الجزء الاهم من عملية انتاج القيمة ، ومن خلال أسلوب قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة تتم الاجراءات الخاصة بقياس التكاليف بناء على تحديد هدف التكلفة باعتباره مجموعة من المنتجات تندرج تحت عائلة واحدة ويتم انتاجها في مسار محدد للقيمة، وبدلاً من القيام بتخصيص التكاليف على كل منتج من المنتجات بمفرده، ويشتمل المدخل على استخدام مجموعة من المؤشرات والمقاييس غير المالية بجانب عمليات القياس المالي للتكلفة.

ويتضمن التصور النموذجي لتيار القيمة على جميع العمليات التي يتم تنفيذها من خلال الخلايا الانتاجية من اجل اضافة وتقديم القيمة للعملاء والتي من الممكن تجميعها بشكل وتصور منطقي وربطيا بهدف التكلفة في شكل مجموعة من الاوامر الانتاجية للعملاء أو عائلة معينة من المنتجات(Maskell , 2000,p.48) ، وتشمل مجموعة التكاليف التي تندرج تحت تيار القيمة على مجموعة النفقات التي تتحملها المنظمة من اجل تصميم وهندسة وتصنيع وتسويق وشحن وبيع المنتجات وكذلك التكاليف المتعلقة بخدمة العملاء،وشراء المواد وجمع المتحصلات النقدية من مبيعات المنتجات.

ومن وجهة نظر قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة فأن جميع التكاليف المرتبطة بمسار محدد من تدفقات القيمة تعالج على انها تكاليف مباشرة بصرف النظر عما إذا كانت هذه التكاليف هي تكاليف انشطة انتاجية أو انشطة خدمية مساندة وتدعم العمل والإنتاج داخل مسار القيمة(Haskin, 2010,p.93) ، وهو الامر الذي يؤدي الى القيام بتتبع عناصر التكاليف بطريقة مباشرة الى عائلة واحدة من المنتجات بدلاً من استغراق الوقت في البحث عن بدائل لأسس التوزيع والتخصيص على كل منتج من المنتجات وبصورة فردية.

وبهذا من الممكن القول أنه وفي ظل تطبيق قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة يتم اعتبار جميع التكاليف الانتاجية والخدمية المساندة لمسار معين من تدفقات القيمة (فيما عدا تكاليف المواد الخام) على انها تكاليف اضافية مرتبطة بمسار تدفق القيمة value stream overhead،هذه التكاليف الاضافية وبنفس المفهوم المستخدم في التدرج الهرمي للأنشطة خاصة بالمستوى الثالث المتعلق بالأنشطة المرتبطة بمستوى الخط الانتاجي product line activity وبالتالي فهناك حاجة لاستخدام محركات تكلفة على نفس المستوى وليس المستوى الخاص بوحدة المنتج أو الدفعة الإنتاجية وبالتالي فأن التكاليف في هذا الأساس(VSC) سوف تتغير بناء على

التغير الحادث في المزيج الانتاجي المستخدم داخل عائلة المنتجات.

ويعتمد هذا الأساس على مبدأ محاسبي يشير الى أن الوصول للحد الأقصى من الربحية يبنى على أساس القيام بتوفير الترتيبات التي تكفل تحقيق الحد الأقصى لتدفق المنتج من خلال تيار القيمة،ومن هذا المنطلق فأن المؤشرات الغير مالية لقياس الاداء تلعب دورا هاما فيما يتعلق بنوعية المنتجات التي يتم تنفيذها في تدفقات القيمة (Kennedy and Maskell, 2006,p.38) ، وبالتالي فأن وقت الانتظار الخاص بأي مجموعة من مجموعات المنتجات يعتمد بالدرجة الأولى على مدى السرعة التي تتدفق به العمليات الخاصة بهذا المنتج من خلال مسار القيمة ولاسيما العمليات التي تتصف بوجود مجموعة من الاختناقات داخل تيار القيمة ، وبهذا فمن الممكن القول وفيما يتعلق بنموذج قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة فأن معدل التدفق خلال مسار القيمة يعتبر أكثر اهمية من استغلال الموارد أو الكفاءة المرتبطة بتنفيذ الافراد للأدوار المحددة لهم أو الاجراءات التكاليفية المرتبطة بتخصيص وتوزيع التكاليف.

يعبر مسار القيمة عن تجميع لمجموعة من المنتجات التي تنتمي إلى عائلة منتجات واحدة ويتبع في انتاجه نفس الخطوات والعمليات الانتاجية، ولا يأخذ مفهوم مسار القيمة العمليات الإنتاجية فقط في الاعتبار بل يمتد ليشمل كل الأنشطة التي تضيف قيمة إلى العملاء منذ استلام طلب الانتاج وحتى تسليم وشحن المنتج الي العميل، وبتعبير أكثر بساطة كافة عمليات اضافة القيمة على طول مجرى أو مسار القيمة بشكل كلي(Balakrishnan, 2010,p.25) .

الدوافع الخاصة بتطبيق قياس التكاليف على أساس مسار القيمة:

يعتبر قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة من ضمن التحولات الجذرية التي طرأت على انظمة حصر وقياس التكاليف التقليدية بحثاً عن اسلوب يلائم أفكار الترشيد وخروجاً عن النظم والأساليب التقليدية للإنتاج المرتبطة باستخدام التكاليف المعيارية في تتبع تكاليف الانتاج والتحركات الخاصة بالمخزون والتحليل الخاص بالانحرافات.

ولهذا يحتاج المقبلين على تطبيق هذا الاسلوب للاقتناع بأهمية الاسلوب والمزايا التي يحققها قبل الشروع في تطبيقه، كذلك يحتاجون الى نوعية من الدوافع التي تحفزهم وتجعلهم اكثر قدرة على مواجهة التحديات والمشاكل التي قد يواجهونها اثناء التطبيق مع توافر المساندة المطلوبة من الادارة لإنجاح هذا التطبيق.

ومن وجهة نظر الباحث هناك سببين رئيسين (ومن قبلهم المنافسة الضارية في الاسواق والتي تشكل الباعث الرئيسي على التطوير والتحديث) يدفعان الى تبني اسلوب قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة وهما:

1. **التغيرات الحادثة في الهيكل التنظيمي:** أن التغير الحادث في شكل وأسلوب الادارة وتوزيع السلطات والمسئوليات من خلال الهيكل التنظيمي وذلك بالتحول من النمط

التقليدي القائم على الشكل الهرمي والتوزيع الوظيفي للإدارات والأقسام والمسئوليات الخاصة بمديري الاقسام المرتبطة بتنفيذ الاهداف المحددة في الموازنة والخطة الخاصة بالشركة ومسائلة الادارة عن الانحرافات وأسبابها الى نمط اخر يعتمد على الشكل الافقي المنبسط وفقاً لإستراتيجية الترشيد وتكوين مجموعة من فرق العمل المسئولة عن تطوير الاداء في تدفقات القيمة المختلفة واتخاذ القرارات التشغيلية المختلفة المرتبطة بها، وبالتالي يكون من المنطقي ان تستيدف انظمة حصر وقياس التكاليف فرق العمل الخاصة بتدفقات القيمة أكثر من استهدافها للإدارة التشغيلية في الشركة وكذلك مساندة القرارات المتعلقة بتدفقات القيمة وليس القرارات المتعلقة بمديري الادارات.

2. **التغيرات الحادثة في اسلوب الرقابة:** في ظل الاساليب التقليدية للقياس ورقابة التكاليف يتم حصر التكاليف الخاصة بالفترة التي يعد التقرير على أساسها وتتم عقد المقارنة مع المعايير الموضوعة واستخراج الانحرافات التي توضح مدى عمل الادارة ومسئولية المدير الخاص بها نحو العمل وفقاً للمعايير المحددة مسبقاً، وبهذا يكون هذا الاسلوب تطبيقاً لطريقة المسار العكسي من بداية النتائج التي حدثت وبالرجوع الى التكاليف التفصيلية وأسباب الاختلافات بينها وبين المعايير المحددة.

ولكن وفي ظل تطبيق إستراتيجية الترشيد فأن الرقابة تكون مركزة أكثر على تدفقات القيمة والخلايا الانتاجية ويكون فريق العمل الخاص بهذه التدفقات في حاجة الى المعرفة الفورية هل الخلية او المسار في نطاق الرقابة والتحكم او خارج هذا النطاق ليتخذ القرار السريع ويعيدها لنطاق التحكم للمحافظة على استمرار التدفق بطريقة سريعة ولتحقيق استجابة سريعة لرغبات العملاء.

ولقد اشار (Maskell,2009,p.55) في احد الدراسات التي قام بها لمجموعة من الأسباب التي تدعو الشركات لاستخدام هذا الأسلوب منها:

- السهولة والبساطة والمباشرة التي يتميز بها جمع المعلومات الخاصة بالتكاليف والعوائد الخاصة بتدفقات القيمة.
- الطبيعة المباشرة لعناصر التكاليف نظراً لارتباطها المباشر مع مسار القيمة مع وجود نسبة صغير من التكاليف التي يتم تخصيصها وتوزيعها بأساليب التوزيع مما يجعل متخذ القرار في وضع افضل عند اتخاذه للقرار المطلوب.
- البعد عن استخدام الطرق المعقدة والمركبة في تخصيص التكاليف غير المباشرة يصب في مصلحة متخذ القرار في توفير معلومات تكاليف يتم استخدامها بثقة في اتخاذ القرارات.
- أن الاطار الزمني الخاص بالمعلومات عن التكاليف والعوائد الخاصة بتدفقات القيمة يكون

قريب حيث يتم توليد تقارير اسبوعية وهو ما يمكن متخذ القرار من سرعة اتخاذ القرار وتعديل الاوضاع غير الصحيحة.

- يوفر هذا الاسلوب معلومات أفضل لاتخاذ القرارات الروتينية المتعلقة بتدفق القيمة المتمثلة في الاستجواذ على الاصول وقرارات التصنيع او الشراء والمفاضلة بين مصادر التوريد المختلفة وذلك لأنه يوفر معلومات حقيقية وزمنية ومباشرة عن موضوع القرار.
- يساعد اسلوب قياس تكاليف تدفقات القيمة على تركيز المعلومات عن تدفقات القيمة التي تعتبر واحدة من المبادئ الأساسية لفكر الترشيد مما يساعد على توفير معلومات عن كيفية الادارة المالية لهذه التدفقات.

العوامل التي تساهم في انجاح تطبيق اسلوب تدفقات القيمة:

بصفة عامة من الممكن القول أن هناك بعض العوامل التي تكفل النجاح لتطبيق هذا الاسلوب ومنها ما ذكره (Debra Smith, 2005,p.43) في الدراسة الخاصة به ومن أهمها:

1. أن يكون أساس التقارير المعدة بواسطة اسلوب قياس التكاليف على أساس مسار القيمة هو مسار القيمة وليس الادارات أو الوظائف المختلفة.
2. لابد من تسكين الافراد على تدفقات القيمة المختلفة مع الاخذ في الاعتبار تقليل التداخلات الخاصة بهؤلاء الافراد فيما بين تدفقات القيمة المختلفة او القضاء عليها بصورة نهائية.
3. يجب أن يكون هناك القليل من الدوائر الخدمية التي تقوم بتقديم مجموعة من الخدمات المشتركة الى العديد من تدفقات القيمة وذلك للتقليل من عمليات التخصيص والافتراضات المصاحبة لهذا التخصيص.
4. يجب أن تتصف العمليات المتواجدة داخل تدفقات القيمة بأنها تقع تحت السيطرة والرقابة المحكمة من قبل فريق العمل المسئول عن هذه التدفقات والإبقاء على التغاير داخل هذه العمليات الى الحد الادنى.
5. يجب أن يكون هناك تتبع دقيق من اسلوب قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة لمجموع الحالات التي تعتبر حالات الخروج عن الرقابة والتي تمثل مجموعة من الاستثناءات التي تحدث متمثلة في عمليات اعادة التصنيع او عمليات التخريد او غيرها من مظاهر الاسراف في استغلال الموارد .
6. كذلك يجب أن يكون حجم المخزون الذي تحتفظ به الشركة في اقل الحدود(من المستحسن عدم وجود مخزون لأنه من المبادئ الأساسية للترشيد) مع وجود ثبات نسبي وعدم حدوث اختلافات في مستويات المخزون الذي يتم الاحتفاظ به.

ومن الممكن القول أن توافر كافة هذه الشروط وغيرها في بداية التطبيق قد يعتبر أمر صعب

المنال ولكن ومع الاستمرار في تطبيق التفكير الخاص بالترشيد والأساليب الخاصة بهذا المنهج نجدنا سوف نقترب وبصورة كبيرة من توافر هذه الاشتراطات مما يساعد على احكام الرقابة على العمل وطريقة التدفق من خلال الخلايا الانتاجية المختلفة داخل مسار القيمة.

عناصر التكاليف المصاحبة لتطبيق اسلوب تدفقات القيمة:

فيما يتعلق بقياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة تعتبر القيمة المقدمة للعملاء بمثابة المرشد لعمل النظام ومسار القيمة هو الجوهر الخاص بالنظام وان القضاء على كافة أشكال الفقد في استغلال الموارد المختلفة هو الهدف والغاية بالنسبة لنظام قياس وتحليل التكاليف بالاعتماد على تدفقات القيمة.

وفي الحقيقية من الممكن القول إن هذا النظام هو بمثابة الجسر الذي يربط بين الجوانب التشغيلية والجوانب المالية المرتبطة بإستراتيجية الترشيد(Grasso, 2005,p.22) بالشكل الذي يعزز ويحسن من عملية نقل المعلومات من المستوى التنفيذي في أدنى الهيكل التنظيمي والذي يهتم بعملية تحديد وتخصيص التكاليف الفعلية للشركة لتدفقات القيمة المختلفة وليس لأهداف التكلفة التقليدية المتمثلة في المنتجات أو الإدارات بالشكل الذي يوفر احتياجات الإدارة في المستويات العليا في الهيكل التنظيمي عن مقاييس الأداء المرتبطة بتدفقات القيمة المختلفة ويخفض من الحاجة إلى البحث المستمر عن أساليب دقيقة لتخصيص النفقات العامة على المنتجات والأنشطة المختلفة.

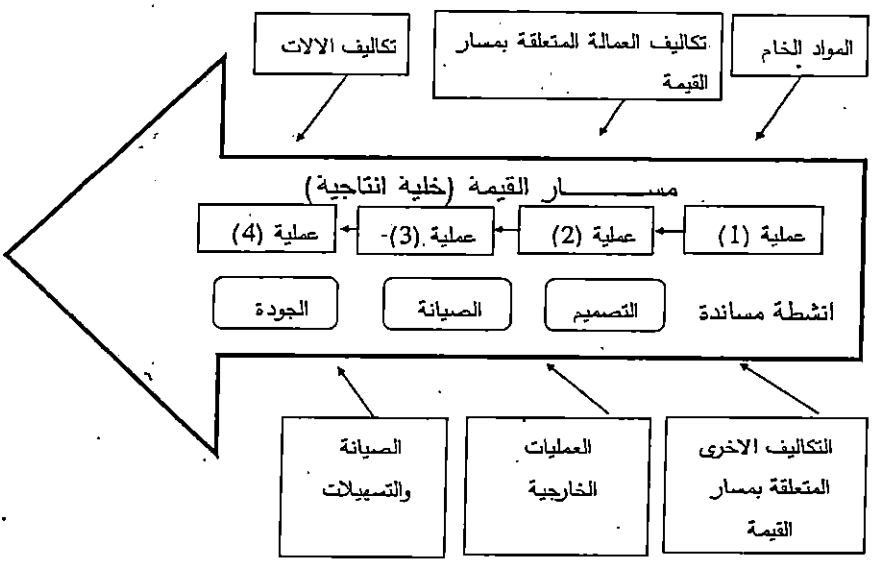
ويركز أسلوب قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة على القيام بعملية ربط التكاليف الفعلية للشركة على تدفقات القيمة المختلفة المتواجدة في الشركة بدلاً من أهداف التكلفة التقليدية المتمثلة في المنتجات أو الخدمات أو المراكز المختلفة للعمل، وفي المراحل الأولى من تنفيذ إستراتيجية الترشيد في الشركات كان الاعتماد يتم على قياس التكاليف الخاص بالمنتجات بالأسلوب العكسي(ويعني الانتظار حتى نهاية عملية الإنتاج وتجميع التكاليف من نهاية العملية الإنتاجية وتخصيصها وتوزيعها على المنتجات المختلفة) دون الحاجة لتتبع التكاليف في وقت إنتاج المنتج.

بداية الخطوات الخاصة بقياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة هو تصوير العمليات الخاصة بمسار القيمة بهدف توليد المعلومات اللازمة عن تدفق المواد الخام وعمليات تخصيص الموارد خلال مسار القيمة وهي المعلومات التي سوف تشكل الأساس في خطوات قياس التكاليف عبر مسار القيمة.

ويساعد تحديد وتعريف التدفق الخاص بالمواد الخام في تحديد نوعية المنتجات التي يتم انتاجها وخلال اي مسار للقيمة، كما يساعد هذا التصوير لمسار القيمة في تحديد كيف يتم استخدام الافراد والمعدات والمساحات المتوافرة لكل مسار من تدفقات القيمة، ومن خلال هذه

المعلومات يتم حساب التكاليف الفعلية الخاصة بتدفقات القيمة.

وتتميز كل التكاليف المنفقة داخل مسار القيمة بكونها تكاليف مباشرة وبالتالي لا يكون هناك احتياج لعمل تخصيص للتكاليف تقع خارج مسار القيمة الى مسار القيمة إلا في حدود ضيقة جداً ، ويصور الشكل التالي المنقول من (Maskell and Baggaley, 2004,p.65) رقم (3) مجموعة عناصر التكاليف الخاصة بمسار القيمة والتي تنقسم الى مجموعات التكاليف التالية:



شكل رقم (3) تقسيم عناصر التكاليف المرتبطة بمسار القيمة

اولاً: تكاليف العمالة المرتبطة بمسار القيمة

تتمثل تكاليف العمالة المرتبطة بمسار القيمة في تكاليف الاجور والمزايا التي يتم سدادها للعمالة الفعلية التي تزاول نشاط فعلي داخل مسار القيمة والمحددة مسبقاً داخل الخريطة الخاصة بهذا المسار، ولا يوجد حاجة لعمل تقسيم لتكاليف العمالة الى تكاليف مباشرة أو غير مباشرة في ظل اسلوب قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة وكذلك لا توجد حاجة لفصل وتقسيم العمالة على حسب نوعية الأعمال التي يقومون بها داخل مسار القيمة، وبالتالي كلما كان ذلك ممكنا فأنه يجري توزيع الافراد والعاملين بين تدفقات القيمة المختلفة دون وجود حاجة لتحديد ما إذا كان هذا الشخص يقوم بأداء نشاط انتاجي أو نشاط خدمي مساند داخل مسار القيمة كذلك لا يوجد أي ضرورة أو فائدة عملية من وراء حصر وتجميع ساعات العمل الفعلية المنقضية في الانتاج وهو ما يوفر قدرا كبيرا من الأعمال الورقية غير الضرورية (Stenzel, 2007,p.43).

ثانياً: تكاليف المواد المرتبطة بمسار القيمة

من الممكن حساب التكاليف المتعلقة بالمواد الخاصة بمسار القيمة بأحدى اسلوبين ، يتمثل

الاسلوب الأول في الاعتماد على كمية المواد الخام التي تم صرفها بصورة فعلية من المخازن للاستخدام داخل مسار القيمة في حالة ما اذا كانت الشركة تحتفظ بحجم كبير من المخزون(مع ملاحظة أن هذا يتعارض وبصورة واضحة مع اهداف إستراتيجية الترشيد في محاربة اوجه الاسراف في استخدام الموارد)، ومن الممكن الحصول على مقدار الاستخدام الفعلي عن طريق فواتير المواد المنصرفة للإنتاج أو عن طريق الجرد الشهري بإضافة المشتريات الى المخزون في اول الفترة وخصمه من المخزون الموجود في نهاية الفترة.

أما الاسلوب الثاني لقياس تكاليف المواد فيقوم على تحميل مسار القيمة بتكاليف المشتريات الفعلية من المواد الخام ويتم حساب التكاليف اعتمادا على مبلغ المدفوعات النقدية التي تتم من خلال قسم المدفوعات (Stenzel, 2007,p.49) وذلك وفي حالة ما اذا كان سياسة الشركة الاحتفاظ بحجم من المخزون (يمثل احتياجات الانتاج لمدة اقل من شهر على سبيل المثال).

ثالثاً: تكاليف المعدات والآلات المرتبطة بمسار القيمة

تتمثل التكاليف الخاصة بالآلات والمعدات المرتبطة بمسار القيمة في تكاليف الاهلاك الخاصة باستخدام هذه الالات والمعدات بالإضافة إلى تكاليف اخرى مثل تكاليف قطع الغيار وتكاليف الاصلاحات والإمدادات، ومن الممكن حساب تكاليف الاستهلاك من البيانات الخاصة بنظام الأصول الثابتة واهلاكاتها، عموما لا يتم احتساب أي تكاليف للاستهلاك وتحميلها لمسار القيمة فيما يتعلق بالأصول التي استهلكت دفترياً بالكامل.

ومع ذلك فأن بعض الشركات تلجأ الى استخدام التكاليف الاستبدالية للتعبير عن قيم بعض الاصول التي استهلكت بالكامل تمهيداً لاحتساب تكاليف الاهلاك وتحميلها على مسار القيمة وتعتبر هذه المعالجة صحيحة وبخاصة أنها تتماشى مع الافكار الخاصة ببعض انظمة التكاليف الاخرى ومنها التكاليف عن الموارد المستهلكة وكذلك تتماشى مع المعايير الدولية للمحاسبة.

أما فيما يتعلق بالتكاليف الأخرى الخاصة بتشغيل الالات المتمثلة في تكاليف قطع الغيار والإصلاحات والإمدادات والتي يتم تحميلها كجزء من التكاليف التي يتم تحميلها الى مسار القيمة والمتعلقة باستخدام الالات والمعدات في حال ما إذا كانت هذه التكاليف من الممكن تمييزها وربطها بسهولة بمسار محدد للقيمة ، وفي بعض الحالات فإن هذه التكاليف لا يمكن ربطها وبسهولة بمسار محدد للقيمة ويستفيد منها اكثر من مسار فمن الممكن عن طريق بناء معادلة مبسطة لعمل تخصيص هذه التكاليف بين التدفقات المختلفة وفقاً للاستفادة الفعلية من هذا المورد.

رابعاً: تكاليف العمليات الخارجية عن مسار القيمة

فيما يتعلق بالتكاليف الخاصة بالعمليات الخارجية فتعبر عن مجموعة التكاليف التي يتم انفاقها بعيداً عن مسار القيمة في صورة عمليات خارجية لدى بعض الموردين والمشغلين الخارجيين المتعاقدة معهم الشركة لتنفيذ بعض العمليات.

أما فيما يتعلق بالشركات التي تتبع إستراتيجية الترشيد فتركز على التعامل مع هذه المشكلة و معالجتها عن طريق الاحتفاظ بسجل تفصيلي لكافة العمليات الخارجية التي تتم خارج الشركة مع الموردين والمشغلين الملتزمين بعلاقة تعاقدية مع الشركة ، وعن طريق التعاون بين الموردين و المختصين في الشركة يتم وضع وصف مفصل للعمليات والوظائف التي تتم لدى المورد وأوقات الانتظار والتسعير وغيرها والتي تظهر في شكل بطاقة مرفقة تفيد في عمليات الحصر الخاصة بالتكاليف المرتبطة بالعمليات الخارجية(خارج مسار القيمة).

. وعندما تعود المنتجات مرة اخرى الى المصنع تعود معها البطاقة وبها البيانات التي تمكن الشخص المسئول عن الرقابة على مسار القيمة من معرفة حجم العمليات والوظائف التي تم تأديتها خارجياً خلال هذا الزمن والتكاليف المرتبطة بهذه العمليات مع المستندات المرسلة من الموردين والمصاحبة للتنفيذ وهذا من شأنه الحفاظ على سجل جيد للعمليات التي تتم خارج مسار القيمة ويلغي الحاجة الى توافر الفواتير من المقاولين القائمين بالتنفيذ على أساس الربط بين التكاليف والعمل الفعلي المنفذ وليس الفواتير المرسلة.

خامساً: تكاليف التسهيلات والخدمات المساندة المرتبطة بمسار القيمة

تتكون التكاليف الخاصة بالتسهيلات المتعلقة بمسار القيمة من التكاليف الفعلية المرتبطة بالإيجار أو الاستئجار التمويلي أو العمليات الخاصة بالصيانة والإصلاحات والمرافق العامة،ويتم تخصيص تكاليف التسهيلات والمرافق العامة اعتمادا على المساحة بالمتر المربع الخاصة بمسار القيمة ، وتعتبر العملية السابقة هي عملية التخصيص الوحيدة التي تتم من خلال أسلوب قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة بصورة منتظمة، مع التأكيد على انها تجرى بهذه الصورة لخلق مجموعة من الحوافز والدوافع لدى المديرين للتقليص من المساحات التي يتم شغلها بواسطة تدفقات القيمة المختلفة داخل الشركة.

وبهذه الطريقة من التخصيص يتم تحميل كل مسار من تدفقات القيمة بالتكاليف حسب المساحات الفعلية التي يتم شغلها ويتبقى بعد ذلك قدر من المساحات غير المشغولة التي لا يتم تخصيصها لتدفقات القيمة ولكن تخصص للتكاليف الخاصة بالخدمات المساندة لتدفقات القيمة وهو الامر الذي يساعد على تفادي مشكلة تحميل احدى تدفقات القيمة التي تشغل مساحة صغيرة بتكاليف عالية مما يؤدي في النهاية في ارتفاع نصيب المتر المربع من هذه المساحة من التكاليف وبالتالي لا تجني الشركة اي استفادة من التقليل من الطلب على المساحات المتوافرة.

ويمكن أن تكون تكاليف التسهيلات والخدمات المتعلقة بالمرافق العامة أو الالات ومعدات معينة، ومن الممكن أن يتم تخصيص تكاليف التسهيلات والخدمات العامة الى خط من خطوط الانتاج إذا كانت مرتبطة بهذا الخط أما تكاليف المرافق والخدمات العامة فعادةً ما يتم تقسيمها حسب المساحة وتحميل كل مسار للقيمة حسب المساحة التي يشغلها.

وفي بعض الحالات تكون تكون العمليات داخل الخلية الانتاجية لمسار القيمة هي المستهلك الأساسي للتكاليف الخاص بالخدمات العامة والتسهيلات وان ما يخص المرافق هو جزء بسيط من هذه التكاليف وبالتالي فمن الممكن للحفاظ على سهولة الاسلوب واستمرارية تطبيقه بطريقة متناسقة أن يتم تخصيص اجمالي التكاليف الى مسار محدد للقيمة(Stenzel, 2007,p.54).

سادساً: التكاليف الاخرى المرتبطة بمسار القيمة

تشمل التكاليف الأخرى لمسار القيمة على قطع الغيار والمهمات والأدوات الاستهلاكية وتكاليف السفر والانتقال....الخ، ومن الممكن أن يتم تتبع هذه التكاليف عن طريق الشخص المسئول عن شراء هذه البنود عن طريق مجموعة الموردين المرتبطين بعقود توريد مع الشركة ويقوم المسئول بإعداد تقارير على فترات متقاربة قد تكون اسبوعياً خاصة بتتبع هذه التكاليف وربطها بمسار القيمة المحدد(Maskell, 2009,p.48).

عمليات قياس التكاليف المصاحبة لتطبيق اسلوب تكاليف تدفقات القيمة:

في البداية لابد من التأكيد على أن اتخاذ القرارات يحتاج الى معلومات دقيقة ومناسبة لموضوع القرار وبمعنى اخر فأن متخذ القرار يحتاج الى تكاليف حقيقية واضحة وليست محسوبة أو تم تعديلها عن طريق استخدام مجموعة من اساليب وأسس التوزيع المعتمدة على اساليب تقديرية تعتمد على الخبرة الشخصية للمحاسب القائم بالتوزيع.

وتعتمد العديد من الشركات الصناعية في اتخاذ القرارات على استخدام التكاليف المعيارية ونظراً لان العديد من الدراسات والأبحاث ومنها(Frances A Kennedy, 2005,p.34) قد اشارت الى أن الاعتماد على المعلومات الخاصة بالتكاليف المعيارية يعتبر مضر بالشركة وفي الاغلب يقود الى اتخاذ قرارات غير دقيقة، لهذا فأن الشركات التي اتجهت الى تطبيق إستراتيجية الترشيد اعتمدت في اتخاذ قراراتها على اسلوب بديل وهو اسلوب قياس التكاليف والدخل على أساس مسار القيمة ككل وليس على مستوى كل منتج فرعي يتم انتاجه داخل مسار القيمة.

ويساعد هذا الاتجاه لتحديد التكاليف على أساس تدفقات القيمة على توفير معلومات فورية عن التكاليف الاجمالية والربحية الخاصة بكل مسار من تدفقات القيمة وذلك بشكل دوري كل اسبوع تقريباً، وهو ما يمكن المديرين من الاعتماد على تقارير المعلومات الناتجة من اجل اتخاذ القرارات المتعلقة بالتسعير وقياس الربحية وتحديد مصدر التوريد المناسب وهل يتم تصنيع المنتج أو شرائه من الخارج وغيرها من القرارات التي يقوم متخذي القرار بإتخاذها لضمان سير العمل بانسيابية واستمرارية تكفل تحقيق الاهداف المطلوبة.

ومن الممكن للباحث أن يجمل أهم النقاط التي تميز هذا الأسلوب عن باقي الاساليب والنظم الخاصة بقياس التكاليف في قياسه للتكاليف كما يلي:

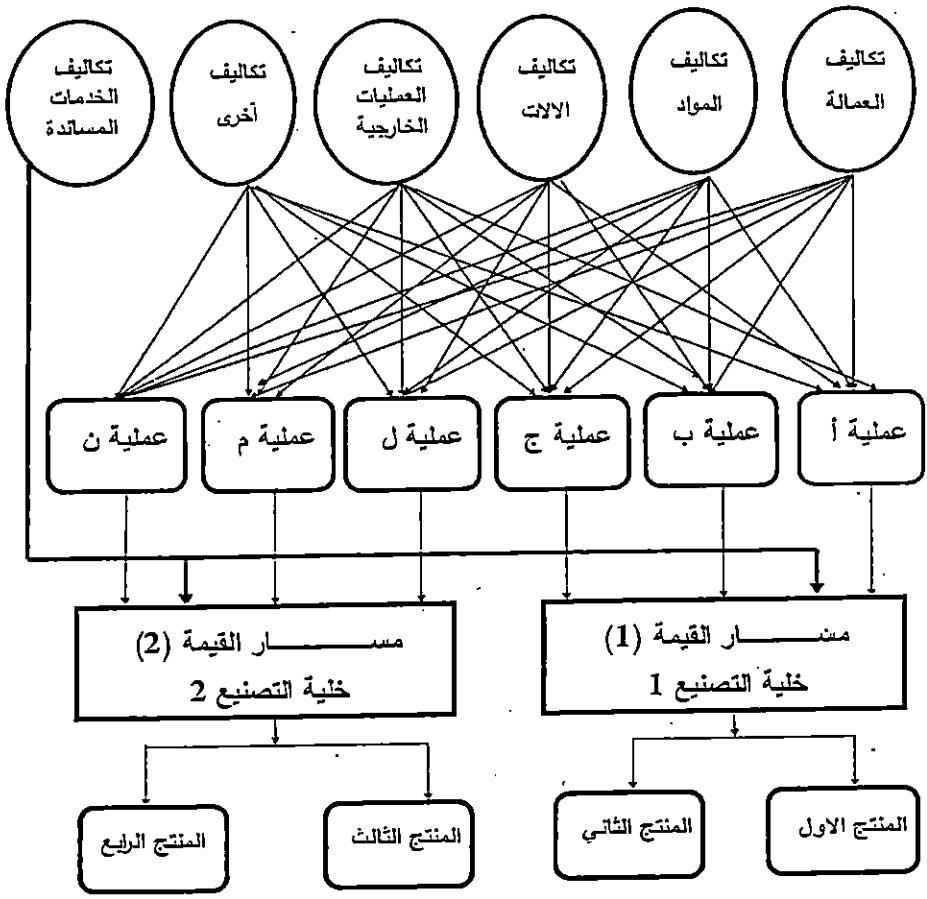
1. يعتمد العمل في اسلوب قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة على انتاج-تقارير عن

معلومات التكاليف بصورة دورية وقصيرة الاجل في الاغلب ما تكون اسبوعية وتحتوي على معلومات عن كافة عناصر التكاليف المرتبطة بمسار القيمة، ولا نحتاج عند تطبيق هذا الاسلوب الى تصنيف التكاليف الى مباشر وغير مباشر وذلك لأن جميع عناصر التكاليف الموجودة داخل مسار القيمة تعتبر من التكاليف المباشرة.

2. يستخدم أسلوب قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة وخلافاً لباقي اساليب ونظم قياس التكاليف **هدف تكلفة مختلف عن المنتجات والمراكز وهو مسار تدفق القيمة** والذي يتكون من جميع الخلايا الانتاجية التي تشارك في إنتاج منتج أو عائلة من المنتجات بداية من استلام الطلب الخاص بإنتاجها حتى التسليم النهائي للعميل.
3. في المرحلة الأولى من مراحل قياس التكاليف وفقاً لأسلوب تدفقات القيمة **يتم تخصيص عناصر التكاليف الخاصة بالفترة الزمنية التي يعد عنها تقرير التكاليف إلى مجموعة العمليات والخلايا الانتاجية** المختلفة المكونة لتدفقات القيمة والتي تمثل في مجموعها اجمالي الخلايا الانتاجية التي تخصص للوصول الى المنتجات المختلفة التي تقوم الشركة بإنتاجها.
4. وفي المرحلة الثانية من مراحل قياس التكاليف يتم **تخصيص التكاليف الخاصة بالخلايا الانتاجية والعمليات** باعتبار كونها تكاليف مباشرة لكل مسار من تدفقات القيمة كلاً على حده وبهذه الطريقة فأن نسبة كبيرة من التكاليف يتم تخصيصها إلى مسار القيمة باعتبار أنها تكاليف مباشرة قد تم تحديدها وقياسها استناداً الى الحصر المعتمد على المستندات والاستفادة الفعلية لتدفقات القيمة المختلفة.
5. يتبقى جزء صغير من التكاليف الذي لا يتمتع بالصفة المباشرة وتتمثل في تكاليف الخدمات والمرافق العامة متمثلة في فواتير استهلاك الكهرباء والطاقة والمياه وغيرها من الخدمات حيث يتم تخصيصها على أساس المساحات المختلفة الخاصة بتدفقات القيمة وبالتالي فأن كل مسار من تدفقات القيمة المختلفة داخل الشركة يتحمل بجزء من هذه التكاليف على أساس المساحة بالمتر المربع المستخدمة في كل مسار للقيمة.
6. بمجرد ما يتم حصر وتجميع وقياس اجمالي التكاليف الخاصة بمسار القيمة عن الفترة (أسبوع) من الممكن التوصل الى متوسط تكلفة الوحدة داخل مسار القيمة عن طريق المعادلة التالية:

$$\text{متوسط تكلفة الوحدة} = \frac{\text{اجمالي عناصر التكاليف الخاصة بمسار القيمة (المدخلات)}}{\text{اجمالي حجم الانتاج الخاص بمسار القيمة (المخرجات)}}$$

مع ملاحظة أنه من الممكن استبدال حجم الانتاج بكمية المنتجات التي تم شحنها الى العملاء استناداً الى ان الانتاج الخاص بإستراتيجية الترشيد يعتمد على طلب العملاء بدلاً من الانتاج للتخزين، ويبين الشكل التالي رقم (4) من اعداد الباحث خطوات تدفق النظام:



شكل رقم (4) خطوات تدفق حساب التكلفة في اسلوب مسارات القيمة

7. من الممكن استخدام متوسط تكلفة التحويل (والتي يتم حسابيا عن طريق خصم تكلفة المواد الخاصة بمسار القيمة من اجمالي التكاليف الخاصة بمسار القيمة وقسمة الناتج على عدد الوحدات التي تم انتاجها داخل مسار القيمة) وذلك في الحالات التي تتباين فيها نصيب الوحدة المنتجة من المواد الخام بينما تكلفة التحويل الخاصة بالوحدة لا تختلف من منتج الى اخر ضمن مجموعة المنتجات التي يتم انتاجها داخل مسار القيمة، ويعبر الجدول التالي رقم (1) عن الكيفية التي يتم بها حصر التكاليف الفعلية وتجميعها داخل مسار القيمة:

عناصر التكاليف / الخلايا والعمليات	تكاليف المواد الخام	تكاليف العمالة	تكاليف الالات والمعدات	تكاليف العمليات الخارجية	التكاليف الاخرى	اجمالي التكاليف
خدمات العملاء		XXXX			XXXX	XXXX
الشراء	XXXX	XXXX				XXXX
التحميل	XXXX	XXXX	XXXX			XXXX
التصنيع	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX		XXXX
التجميع	XXXX	XXXX	XXXX			XXXX
الرقابة على الجودة		XXXX			XXXX	XXXX
الشحن		XXXX	XXXX			XXXX
هندسة العمليات		XXXX			XXXX	XXXX
المحاسبة ونظم المعلومات		XXXX				XXXX
التصميم والمواصفات	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
الاجمالي	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

جدول رقم (1) حصر التكاليف الفعلية الخاصة بمسار القيمة

8. وبالاستعانة بالبيانات الناتجة من الحصر السابق لعناصر التكاليف الخاصة بمسار القيمة من الممكن اعداد قائمة الارباح والخسائر الخاصة لكل مسار من تدفقات القيمة للتعرف على الربحية المحققة لكل مسار من تدفقات القيمة عن طريق المقارنة بين هذه التكاليف مع الايرادات الفعلية المحققة من هذا المسار للمساعدة في توفير معلومات لمتخذي القرار في تدفقات القيمة المختلفة، وتظهر القائمة في شكل الجدول التالي رقم (2):

ايراد المبيعات الخاصة بمسار القيمة				XXXX
التكاليف الخاصة بمسار القيمة:				
تكاليف المواد الخام			(XXXXX)	
تكاليف التحويل				
	تكاليف العمالة	XXXX		
	تكاليف الالات	XXXX		
	تكاليف العمليات الخارجية	XXXX		
	التكاليف الاخرى	XXXX		
	اجمالي تكاليف التحويل		(XXXX)	
اجمالي تكاليف مسار القيمة				(XXXX)
صافي ارباح مسار القيمة				XXXX

جدول رقم (2) قائمة الايرادات و التكاليف الفعلية الخاصة بمسار القيمة

9. ومن اجل الوصول الى تحليل للأداء الخاص بالعمليات المتواجدة في تدفقات القيمة يقوم اسلوب قياس التكلفة على أساس تدفقات القيمة بإعداد جدول بالمؤشرات التشغيلية والطاقة والمالية لأداء مسار القيمة فيما يعرف بصندوق النقاط **BOX Score** ، ويعتبر هذا الجدول بمثابة تقرير ملخص عن مسار القيمة ومن الممكن استخدامه بصفة دورية من اجل المساعدة في اتخاذ القرارات الإستراتيجية المؤثرة في اداء مسار القيمة وكذلك للتعرف على التأثيرات المالية الخاصة بأساليب التحسين المستمر التي يتم اتباعها خلال إستراتيجية الترشيد.

وقد يكون من نقاط القوة التي تحسب لطريقة تقييم الاداء باستخدام صندوق النقاط هو التركيز على التقييم الخاص بالطاقة المخصصة لمسار القيمة وهو ما يميزها عن باقي اساليب التقييم المرتبطة بالأداء وينسجم مع الفكر الخاص بالترشيد والذي يرى في نمو الطاقة زيادة في قدرات المنظمة لمواجهة الطلبات المتزايدة للعملاء والاستجابة السريعة لهذه الطلبات وتخفيض زمن دورة التشغيل والقضاء على اوقات الانتظار وفي نفس الوقت فأن كثير من الاساليب والأدوات التي يتم تفعيلها خلال إستراتيجية الترشيد تهدف الى تحرير المزيد من الطاقة وتحويل الجزء غير المنتج من الطاقة الى طاقة منتجة عن طريق تخفيض أوقات اعداد الالات وتخفيض أوقات النقل والمناولة المرتبطة بخطوط الإنتاج وهذه الجهود لن تأتي أثارها إلا إذا قامت ادارة مسار القيمة باستغلالها من اجل زيادة حصتها السوقية والاستجابة السريعة لطلبات العملاء

وهو ما يساعد اسلوب صندوق النقاط في توفيره لكافة المسئولين عن ادارة مسار القيمة، ومن الممكن توضيح شكل قائمة تقييم الاداء (صندوق النقاط) في الشكل التالي رقم (3):

صندوق النقاط الخاص بمسار القيمة		الوضع الحالي (قبل التحسين)	الوضع المستقبلي (بعد التحسين)	نظرة طويلة الاجل
قياس الاداء الخاص بمسار القيمة	الانتاجية(مبيعات الفرد في مسار القيمة)			
	الشحن في الوقت المطلوب من العملاء			
	عدد ايام الاحتفاظ بالمخزون			
	متوسط تكلفة الوحدة في مسار القيمة			
	نسبة عدد الوحدات الجيدة خلال الفحص			
الطاقة لخاص بمسار القيمة	نسبة الزمن المنتج %			
	نسبة الزمن الغير منتج %			
	الطاقة المتاحة %			
الجوانب المالية لمسار القيمة	ايراد المبيعات			
	تكاليف المواد الخام			
	تكاليف التحويل			
	صافي الربح الخاص بمسار القيمة			
	العائد على مبيعات مسار القيمة			

جدول رقم (3) قائمة التقييم الخاصة بمسار القيمة

صلاحية متوسط تكلفة المنتج للاعتماد عليها في اتخاذ القرارات:

وفيما يتعلق بالتكلفة المتوسطة للوحدة والناتجة من تطبيق اسلوب قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة ومدى سلامة الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات من الممكن للباحث أن يقرر مجموعة النقاط التالية:

1. يعتبر التعبير عن تكلفة المنتج باستخدام أسلوب المتوسط مقبول ومفهوم في حالة ما كانت كافة المنتجات التي يتم انتاجها داخل مسار القيمة متماثلة أو متجانسة فيما بينها، وكذلك من الممكن أن تكون مقبولة في حالة وجود تنوع في المنتجات بشرط أن يكون المزيج الانتاجي منتظم من فترة الى اخرى.
2. كذلك من المناسب التأكيد على أن استخدام متوسط التكلفة للتعبير عن تكلفة الوحدة داخل إستراتيجية الترشيد يعني وبطريقة واضحة لفت نظر متخذ القرار أن تكلفة المنتج في مسار

القيمة ما هي ألا محصلة لحدوث تفاعل بين مجموعة من المتغيرات داخل مسار القيمة وبالتالي تختلف التكلفة وفقاً لحركة التفاعل بين هذه المتغيرات، فعلى سبيل المثال اذا اتجه المسئولين عن مسار القيمة ناحية سياسة بناء المخزون(بمعنى زيادة حجم الانتاج عن الطلب الفعلي للعملاء)فأن متوسط التكلفة سوف يزداد ، أما لو كان الاتجاه للعكس فأن متوسط التكلفة سوف ينخفض، كذلك إذا تواجدت مجموعة من الاختناقات بين العمليات وزادت أوقات الانتظار فأن التكلفة سوف تزيد، وبهذا نصل الى نتيجة مؤداها أن اتباع فكر الترشيد داخل مسار القيمة وتفعيل سياسة التحسين المستمر سوف تؤدي الى العديد من الاثار الايجابية ومنها التقليل من متوسط تكلفة المنتج.

3. كما أن متوسط التكلفة يعبر عن التفاعل بين مجموعة من الارقام الفعلية الحقيقية وليست المصطنعة وذلك لأنها محصلة تكاليف مباشرة تم تخصيصها لمسار القيمة وكميات فعلية من المبيعات تم سحبها بواسطة العملاء خلال الفترة الزمنية المعد عنها تقارير التكاليف، وبالتالي تساعد متوسط التكلفة في التعبير وبصورة حقيقية عن طبيعة التغيرات داخل مسار القيمة سواء كان هذا التغير للأحسن أو للأسوأ.

4. كذلك من الممكن القول أن معظم المبادرات والتصرفات المرتبطة بإستراتيجية الترشيد قد لا يمكن قياس تأثيراتها والتعبير عنها بصورة مالية بطريقة فورية ولكن استمرار هذه التحسينات وتواليها من فترة الى اخرى يترك اثره وبطريقة واضحة على متوسط تكلفة الوحدة المنتجة داخل مسار القيمة،وبالتالي من الممكن القول أن متوسط التكلفة يستخدم كمقياس مالي للتعبير عن التأثيرات التي تحدثها السياسات والتصرفات الخاصة بالترشيد والتي يقوم بتنفيذها الفريق القائم على الرقابة والتحسين داخل مسار القيمة لمعالجة الاسباب الجذرية لحدوث الاسراف والمشروعات والتصرفات والحد من تأثيرها.

5. كذلك من الضروري التأكيد على أن تكلفة المنتج لا تعتبر في ظل إستراتيجية الترشيد من ضمن العناصر التي تؤثر في اتخاذ بعض القرارات الهامة في الشركة وعلى سبيل المثال قرار التسعير،أن قرار التسعير في ظل إستراتيجية الترشيد لا يتم اتخاذه بالاعتماد على رقم تكلفة المنتج وذلك لأن المنشآت المطبقة لإستراتيجية الترشيد تركز على القيمة المقدمة للعملاء وهذه القيمة هي التي تساهم في تحديد السعر وهي (أي القيمة المقدمة للعملاء) لا ترتبط بعلاقة مع تكلفة المنتج، بل أن ربحية مسار القيمة أو الشركة لا تكون مرتبطة في تكلفة المنتجات ولكن الخيار الصحيح من خلال إستراتيجية الترشيد هو النظر الى امر التشغيل الذي يتم انتاجه ومحاولة التأثير على الربحية الخاصة بمسار القيمة الذي يتم انتاج الامر من خلاله عن طريق الأخذ في الحسبان أية تكاليف اضافية تكون مترتبة على هذا الامر الجديد ومحاولة الحد من اية عوامل تؤدي الى الاهدار في الموارد ولا تزيد من هذه القيمة المقدمة للعملاء.

قياس تكاليف المواصفات والخصائص كبديل لمتوسط التكلفة :

حيث أن إستراتيجية الترشيد يعتمد على مجموعة من تدفقات القيمة التي يتم تصميمها لإنتاج مجموعة من المنتجات المتجانسة ولكن قد تكون غير متطابقة أو متماثلة (عائلة من المنتجات) داخل مسار القيمة الواحد، وبالتالي من الممكن القول أن التكلفة المتوسطة للمنتج والتي يتم الوصول اليها بالاعتماد اسلوب قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة قد لا تكون متطابقة مع التكلفة الحقيقية الخاصة بكل وحدة من المنتجات التي تم انتاجها داخل مسار القيمة.

أن هذه التكلفة المتوسطة تعبر عن مجموعة متوسطة من الخصائص والمواصفات موجودة في مجموع المنتجات التي يتم انتاجها ولهذا نقول ان التكلفة المتوسطة للمنتج تكون قريبة من التكلفة الفعلية له ولكن بدون تطابق بينهما، ويكون الفرق راجع الى مقدار الخصائص والمواصفات المتوافرة فعلياً في المنتج مقارنة بحجم الخصائص والمواصفات في المتوسط التي تم تخصيصها لهذا المنتج، ولهذا ومن اجل قياس دقيق لتكاليف المنتجات لابد من تحديد مجموعة الخصائص والمواصفات الزائدة أو المنخفضة عن متوسط الخصائص والمواصفات المخصصة للمنتج وحساب تكاليف مجموعة الاختلافات في المواصفات وإضافتها او طرحها من التكلفة المتوسطة للمنتج للوصول الى تكلفة المنتج الفعلية.

ولا يعتبر استخدام اسلوب الخصائص والمواصفات بمثابة الخروج عن فكر الترشيد وذلك لأنه يعتمد في الأساس على زمن تدفق المنتج خلال مسار القيمة وبصفة خاصة التدفق خلال الخلايا الانتاجية التي تتميز بأنها نقاط الاختناق داخل المسار،والباحث يود أن يؤكد على أن مثل هذه العمليات قد تؤدي بفقدان ميزة أو اكثر من المزايا التي يتميز بها اسلوب قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة وهو السهولة والبساطة وعدم التعقيد بالإضافة الى استخدام المعلومات الفعلية الناتجة من الحصر الفعلي والمستندات دون اجراء ايه تعديلات باستخدام اساليب توزيع تخل بمصداقية معلومات التكاليف.

أوجه المقارنة بين المحاسبة عن الانجاز وقياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة:

فيما يتعلق بالمقارنة بين اسلوب المحاسبة عن الانجاز كأحد الادوات الخاصة بإستراتيجية ادارة القيود وبين قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة كأحد اساليب إستراتيجية الترشيد فأن الباحث يود أن يشير بوضوح أن هناك بعض عوامل التشابه والاختلاف بين الاسلوبين من الممكن أن يتم تحديدهم بالشكل التالي:

في البداية يمكن القول أن أوجه التشابه تكمن فيما يلي:

أولاً: يعمل كلاً من الاسلوبين على التفرقة وبشكل واضح بين تكاليف المواد الخام والتكاليف الاخرى، وذلك لأن كلا الاسلوبين ينظر الى تكاليف المواد الخام على انها التكلفة الأساسية والجوهرية التي يجب حصرها وقياسها بشكل واضح في النظام الإنتاجي ، وأن كان اسلوب

المحاسبة عن الانجاز ينظر الى هذه التكاليف على انها التكاليف المتغيرة الوحيدة بينما اسلوب قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة يضم اليها بعض عناصر التكاليف الاخرى.

ثانياً: يأخذ كلاً من الاسلوبين مفهوم القيود والاختناقات في الحسبان عند القيام بتحليل التكاليف واتخاذ القرارات ، وعلى سبيل المثال فأن (Maskell et al, 2012,p.205) قد أشار في بحثه الى " أن معدل التدفق خلال مسار القيمة يتم تحديده بواسطة معدل تدفق المنتج خلال العمليات التي تتواجد بها الاختناقات خلال التدفقات الخاصة بمسار القيمة "، وعلى هذا فأن المفهوم الخاص بنقاط الاختناق له دور في المحاسبة في ظل الترشيد ويتم استخدامه من خلال اسلوب قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة في تحديد معدل التدفق خلال مسار القيمة وأن كان ليس بنفس القدر من التركيز التي تلقاها ادارة الاختناقات والقيود خلال المحاسبة عن الانجاز.

أما فيما يتعلق بأوجه الاختلاف بين كلا الاسلوبين فأنه من الممكن تركيزهما فيما يليذ:

أولاً: في الاجل الزمني الذي تعتبر فيه المعلومات التي ينتجها الاسلوب مساندة لعملية اتخاذ القرار سواء كان قصير أو طويل الآجل، وبينما ينظر العديد من الباحثين الى اسلوب المحاسبة عن الانجاز ومن ابرزهم (Kaplan and Cooper, 1998; Kee and Schmidt, 2000; Lea and Fredendall, 2002)أنه من المناهج المساندة لعملية اتخاذ القرار في الاجل القصير والاستفادة من الطاقة المتاحة للنظام الانتاجي في الفترات الزمنية قصيرة الاجل لتوفير احتياجات ومتطلبات العملاء ولكنه لا يفيد في الاجل الطويل ولا يساند العمليات الخاصة بعمل التحسينات في الطاقة، فأن اسلوب قياس تكاليف تدفقات القيمة المطبق في ظل إستراتيجية الترشيد مصمم لمساندة الفلسفة الخاصة بهذه الإستراتيجية من القضاء على كافة اوجه الاسراف بالتحسين المستمر وبصفة خاصة في الاجل المتوسط والطويل الاجل.

ثانياً: وينبع الاختلاف الثاني بين الاسلوبين في طريقة تنظيم عمليات الانتاج في الشركة وذلك لأن إستراتيجية الترشيد يلجأ الى عمل تنظيم للعمليات الانتاجية بناء على تدفقات القيمة للمنتجات المتشابهة أو لعائلة محددة من المنتجات، بينما لا يتطلب اسلوب المحاسبة عن الانجاز اية تعديلات في نظام الانتاج ألا للتعامل مع الاختناقات في العمليات الانتاجية المختلفة.

القسم السادس

الدراسة التطبيقية لمدخل قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة

مقدمة:

بعدما قام الباحث من خلال الاقسام السابقة الخاصة بهذا البحث بالتعرض الى الاسباب التي ادت الى ظهور إستراتيجية الترشيد وأهداف وخصائص والمبادئ التي يقوم عليها هذه الإستراتيجية ولماذا يحتاج تطبيق هذا الإستراتيجية الى اسلوب جديد لقياس التكاليف وما هي الصفات والخصائص الخاصة بهذا الاسلوب (قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة) وما هي تقسيمات التكاليف واهداف التكاليف وخطوات القياس في ظل هذا الاسلوب،ينتقل الباحث من خلال هذا القسم الى التعرض الى الكيفية التي يتم بها تطبيق هذا الاسلوب في الواقع العملي من خلال استعراض الدراسة التطبيقية للاسلوب في احدى الشركات التي تقوم بانتاج وتجميع نقاط البيع(التسجيل الالكتروني للعمليات النقدية) والعاملة في المنطقة الصناعية الحرة في جمهورية مصر العربية.

ويتمثل الهدف الرئيسي للدراسة التطبيقية الى بيان كيفية تطبيق اسلوب قياس تكاليف تدفقات القيمة وكيفية استخراج متوسط التكلفة الخاصة بالوحدة وكذلك كيفية الربط بين معلومات التكاليف واسلوب التحسين المستمر الهادف الى التعامل مع اوجه الاسراف في استغلال الموارد واسلوب قياس الاداء بالشكل الذي يكون بناء عضوي متين يكون قادر على مساندة جهود العاملين والمسئولين داخل تدفقات القيمة المختلفة وبالشكل الذي يدعم الاستراتيجيات الخاصة بتطبيق إستراتيجية الترشيد في منشآت الاعمال.

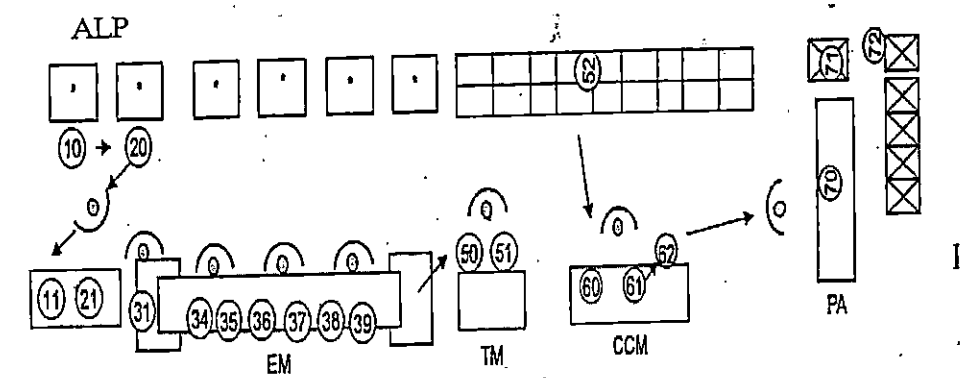
- **تطبيق قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة في شركة الصناعات التجميعية المرتبطة بنقاط البيع الطرفية(التسجيل الالكتروني للنقدية)**

يرجع الاختيار الخاص بهذه الشركة الى اقتناع ادارة الشركة بالحاجة الى اتباع فكر الترشيد وقيامها بتنفيذ بعض التغيرات في شكل الخط الانتاجي وإطلاق برامج التحسين المستمر من اجل التغلب على بعض جوانب الاسراف في استغلال الموارد وتخفيض أوقات الانتظار وتحسين الخدمات المقدمة للعملاء وذلك من خمسة سنوات سابقة على تاريخ هذا البحث، وتتكون الشركة من مجموعة من مسارات تدفق القيمة المتنوعة نظراً لتنوع اجهزة نقاط البيع فيما يتعلق بالنطاق الجغرافي وخطوات تخزين البيانات على الجهاز وكيفية جرد البضاعة المتواجدة في السيارة وكذلك تتبع خط السير الخاص بالسيارة من خلال قسم مراقبة ورصد التحركات الموجود في ادارة المبيعات الخاصة بالشركة، وتتم العمليات الانتاجية من خلال مجموعة من الخلايا الانتاجية التي تتسم بالمرونة والقدرة على اعدادها بطريقة مسبقة لاستقبال انتاج متنوع في المواصفات وفقاً لاحتياجات

الشركات المشترية للجهاز، ويقترح الباحث تنظيم الدراسة التطبيقية الخاصة بالبحث كما يلي:

أولاً: شكل وطريقة تنظيم العمليات الصناعية في شركة الصناعات التجميعية :

يرتبط تطبيق أساس قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة بمعرفة شكل وطبيعة الخط الانتاجي في الصناعة التجميعية الخاصة بنقاط البيع الطرفية يبين الشكل التالي رقم(4)النموذج التخطيطي لخط الانتاج الذي يتكون من مجموعة من محطات العمل والخلايا الانتاجية ويبلغ حجم الدفعة الانتاجية التي يتم تصنيعها حوالي 35 وحدة (هذا الحجم معدل بما يتوافق مع طلب العملاء)، وتظهر جميع العمليات المتعلقة بالمنتج في الشكل رقم (5) :



ALP	ALC	EM	TM	CCM	PA
تنظيف الشاشات	تنظيف الزجاج	التجميع	الاختبار	الرقابة على الجودة	التعبئة والتغليف

الشكل رقم (5) النموذج التخطيطي لتدفق العمليات الانتاجية للخط وبطريقة اجمالية

ومن خلال شكل خط الانتاج رقم (5) نجد أن مسار تدفق القيمة الخاص بمجموعة متنوعة من نقاط البيع الطرفية من خلال مجموعة من العمليات الانتاجية مرتبة بدءً من العملية رقم (10) وصولاً الى العملية رقم (72) ويعتبر هذا المسار(الخلية الانتاجية) واحداً من خمس مسارات لتدفق القيمة في الشركة ويتسم هذا المسار مقارنة بغيره من مسارات تدفق القيمة على أنه من المسارات التي تعتمد على تدفق وحدة بوحدة أو ما يطلق علية (One-Piece Flow)،ويبين الجدول التالي رقم (4) وصف تفصيلي للعمليات والمهام ومجموعة الوظائف التي تتم داخل الخلية الانتاجية الخاصة بمسار تدفق القيمة وكذلك زمن الوحدة المستغرق في كل عملية في الخلية والتي تعتمد على الطبيعة التكنولوجية المتقدمة كما يلي:

اسم العملية	الرقم	وصف المهام والوظائف	الطبيعة U*	الطبيعة P*	الطبيعة L*	الطبيعة N*	زمن الوحدة	العاملين في المركز	زمن دورة التشغيل ثانية
ALP	10	تسليم الشاشات لمكاتب العمل	L	N			5	1	181
	11	طباعة الملصقات وتنظيف الشاشات	U	P			116		
	12	تسليم الشاشات للعملية التالية	L	N			0		
ALC	20	تحميل الشاشات من المخزن	L	N			10		
	21	تنظيف الزجاج الواقي	U	P			40		
	22	نقل الزجاج للعملية التالية	L	N			10		
اجمالي العمليتين ALP+ALC							181		
EM	30	تركيب القاعدة	U	P			-	1	375
	31	تركيب اللوحة	U	P			375		
	32	وضع اللوحة على القاعدة	U	P			-		
	33	وضع شعار الشركة على قاعدة	U	P			-		
	34	الاختبار النهائي للوحة	U	P			570	1	570
	35	تركيب الاطار	U	P			220	1	580
	36	تركيب العامود للإطار الخارجي	U	P			180		
	37	وضع شعار على الجانب	U	P			180		
	38	الانتهاء من تركيب الوحدة	U	P			840	1	857
	39	وضع الشعار على الدفعة	U	P			5		
	40	وضع الاجهزة المجمعة على العربات	U	P			12		
	41	تركيب الاجهزة على العربات			L	N	0		
اجمالي العملية EM							2382		
TM	50	فحص الشاشات	U	P			360	1	762

		51	اختبار وتجارب قبل التشغيل	U	P	30	
		52	الاختبار النهائي للجهاز	U	P	360	
		53	وضع نقاط البيع في العربات	U	P	12	
		54	نقل العربات للعملية التالية	L	N	0	
			اجمالي العملية TM			762	
CCM		60	مراقبة جودة اداء الجهاز	U	P	30	
		61	فحص جودة الجهاز	U	P	60	
		62	الفحص النهائي	U	P	60	
		63	وضع الجهاز في العربة	U	P	12	
		64	نقل العربة لمنطقة التعبئة	L	N	0	
			اجمالي العملية CCM			162	
PA		70	تعبئة وتغليف الجهاز	U	P	120	1
		71	وضع الاجهزة المعبئة على البسير	U	P	30	
		72	نقل الاجهزة بالسير الى منطقة تخزين البضاعة الجاهزة	L	N	50	
			اجمالي العملية PA			200	
			اجمالي زمن تشغيل الوحدة			3687	

*وتعبر الرموز الواردة في الجدول (U) انتاج منتج واحد ، أما (L) يتم الانتاج في دفعة انتاجية ،(P) نشاط منتج ، (N) نشاط غير منتج .

جدول رقم (4) وصف لمجموعة المهام المختلفة والجدولة الزمنية للمنتج

- **ثانياً:توزيع الطاقات الخاصة بالعمليات الانتاجية المختلفة داخل خلية مسار القيمة المتعلقة بانتاج نقاط البيع الطرفية:**

يلاحظ أنه وبعد الرجوع الى الجدول السابق رقم (4) أن زمن دورة التشغيل والذي يرمز له (C_i) لحين الانتهاء من الانتاج والبدء في الفحص وعملية مراقبة الجودة يصل الى (857) ثانية في اكبر عملية من عمليات الشركة وهي عملية التجميع والتي يرمز لها بالرمز (EM) والتي تحتوى على عدد (9) من العمليات بدءً من العملية رقم (31) الخاصة بتركيب اللوحة وانتهاءً بالعملية رقم (39) الخاصة بوضع الشعار على الدفعة المنتجة من اجهزة نقاط البيع ، وبالتالي تصل الطاقة الانتاجية للخط متأثرة بهذا الزمن الى انتاج 33 جهاز من اجهزة نقاط البيع في حالة

العمل لمدة تصل الى 8 ساعات في الوردية الواحدة اعتماداً على المعادلة:

حجم الانتاج اليومي = الوقت الفعلي للعمل اليومي ÷ زمن دورة التشغيل الأكبر.

حجم الانتاج اليومي = (8 ساعات × 60 دقيقة) ÷ (857 ثانية /60)= 33 وحدة تقريباً، وبفرض أن هناك 25 يوم عمل في الشهر تمثل ما يبلغ 200 ساعة عمل يكون حجم الانتاج خلال هذا المسار من القيمة الذي يقوم بإنتاج نوعية واحدة من اجهزة نقاط البيع يصل الى حوالي 825 وحدة.

وبالاستعانة بالأوقات الزمنية الخاصة بالعمليات الواردة في الجدول رقم(1) من الممكن أن نقوم بحساب ما يلي:

- الكيفية التي من الممكن بها استخدام الموارد المتاحة بشكل منتج خلال مسار القيمة وذلك بالمعادلة التالية:

الزمن المنتج = مجـ الزمن المنتج للخلايا الانتاجية الموجودة في مسار القيمة.

- مقدار الوقت غير المنتج المستغرق في الانشطة ويتم حسابها بالمعادلة التالية:

الزمن غير المنتج=مجـ الزمن غير المنتج للخلايا الانتاجية الموجودة في مسار القيمة+ أوقات الانتظار.

- مقدار الطاقة العاطلة داخل مسار القيمة وذلك بالمعادلة التالية:

زمن الوقت الضائع = زمن التشغيل – (الزمن المنتج + الزمن غير المنتج)

وغيرها من المقاييس التي يتم اظهارها في الجدول التالي رقم (5):

طاقة العمل الشهري بالساعة	LPC	EM (1)	EM (2)	EM (3)	EM (4)	TM	CCM	PA
الزمن المنتج	35.7	85.9	130.6	132.9	196	174	37	34
الزمن غير المنتج	5.7	0	0	0	0	22	159	162
الزمن المتاح	158.5	114	69.4	67	3.6	3.6	3.6	3.6
الاجمالي	200	200	200	200	200	200	200	200
المهام المنتجة	156	375	570	580	857	762	162	150
مهام غير منتجة	25	0	0	0	0	0	0	50
وقت انتظار الوحدة الاولى	0	181	556	1126	1706	2563	3325	3487
وقت انتظار الوحدة التالية	0	0	0	0	0	95	695	657

- **ثالثاً: التكاليف الخاصة بمسار القيمة :**

ومن خلال الجداول السابقة وكذلك من شكل التدفق الخاص بالقيمة من خلال الخلايا الانتاجية المكونة لمسار القيمة المرتبطة بإنتاج نقاط البيع (الملحق رقم 1)من الممكن التعبير عن عناصر التكاليف (الارقام معدلة بمقياس معين بناء على الاتفاق مع الشركة) الخاصة بمسار تدفق القيمة والعمليات المرتبطة بهذا المسار في شكل الجدول التالي رقم (6):

عناصر التكاليف / الخلايا والعمليات	تكاليف المواد الخام	تكاليف العمالة	تكاليف الالات والمعدات	تكاليف العمليات الخارجية	التكاليف الاخرى	اجمالي التكاليف
خدمات العملاء						
الشراء						
تنظيف الشاشات والزجاج	1650	4000			375.50	6007.50
المرحلة الاولى من التجميع	4537.5	4000			429.70	8967.20
المرحلة الثانية من التجميع		4000	2000		653.15	6653.15
المرحلة الثالثة من التجميع	2475	4000			1329.20	7804.20
المرحلة الرابعة من التجميع		4000			982	4982
الاختبار		4000	2000			6000
رقابة الجودة		4000				4000
التعبئة والتغليف		4000				4000
الاجمالي	8662.5	32000	4000	0	3751.55	48414.05

جدول رقم (6) تكاليف الخاصة بمسار القيمة لنقاط البيع الطرفية

وبالرجوع الى الجدول السابق والذي يربط بين عناصر التكاليف المختلفة (المباشرة) وبين مسار القيمة الخاص بإنتاج منتجات نقاط البيع الطرفية خلال احد الشهور فأن الباحث يورد الملاحظات التالية:

1. أن اسلوب مسار القيمة وخلافاً لباقي اساليب قياس التكاليف يتميز بالحصر المباشر والواضح لعناصر التكاليف في ارتباطها بهدف التكلفة (مسار القيمة) وهو ما يلغي الحاجة

الى استخدام مجموعة من الاسس الخاص بتوزيع وتحميل التكاليف الغير مباشرة.

2. تم احتساب تكاليف المواد الخام المستخدمة في كل مرحلة من المراحل اعتماداً على أن حجم الانتاج الخاص بمسار القيمة هو 825 وحدة شهرياً وأن نصيب كل عملية من المواد الخام هي بالترتيب 2، 5.5 ، 3 ، على الترتيب ، مع ملاحظة أن هذا الحصر قد تم بناء على فواتير المشتريات من المواد الخام المخصصة لهذا المسار والرقابة الجيدة لمستويات المخزون والتي تميزت بانخفاض الاحجام الخاصة بها في الشركة واستخدامها السريع في الانتاج وهو ما يجعل تكلفة المشتريات ممثلة بصورة جيدة لتكلفة المواد الخام الخاصة بمسار القيمة.
3. فيما يتعلق بتكاليف العمالة الخاصة بالمراحل والخلايا الانتاجية المتواجدة داخل مسار القيمة فهي تعبر عن تكاليف العمالة الشهرية والتي يتم حسابها على أساس وقت العمل الشهري مضروباً في معدل الاجر وذلك من واقع كشوف الاجور الخاصة بالشركة والتقسيم الخاص بالعاملين على تدفقات القيمة المختلفة مع العلم بأن تكاليف الاجر الشهري للعامل هي 2000 جنيه شهرياً.
4. فيما يتعلق بتكاليف المتعلقة بالآلات وهي المتعلقة بتكاليف الاهلاك الخاصة بالفترة المحسوب عنها التكاليف وهي الشهر، ولقد تم حسابها على أساس قياس تكاليف الاهلاك السنوي مضروباً في الفترة الزمنية التي يتم حساب تكاليف تدفقات القيمة عنها، ولقد تم حساب هذه التكاليف على أساس 2000 جنيه شهرياً، مع ملاحظة ان الاهلاك متعلق بمجموعة من الالات المخصصة للعمل داخل مسار القيمة.
5. فيما يتعلق بالتكاليف الاخرى فقد تم تخصيصها على العمليات الانتاجية (بداية من التنظيف مروراً بعمليات التجميع المختلفة) وقد تم حسابها على أساس الزمن المنتج الخاص بكل عملية (والذي يظهر في شكل الجدول رقم 2) مضروباً في نصيب الساعة من التكاليف بناء على نوع العملية حيث تصل في التنظيف الى 10 جنيه كل ساعة ، وتصل الى 5 جنيه لكل مرحلة من مراحل التجميع الاربعة.
6. من الممكن القول أن متوسط تكلفة الوحدة (وحدة النهاية الطرفية) في مسار القيمة خلال هذا الشهر من الممكن التعبير عنها في شكل المعادلة التالية:

متوسط التكلفة = 48414.05 ÷ 825 = 58.68 جنيه / للوحدة

- **رابعاً:قائمة الدخل الخاصة بمسار القيمة :**

من خلال المعلومات الناتجة من الحصر السابق لعناصر التكاليف الخاصة بمسار القيمة من الممكن اعداد قائمة الدخل الخاصة بمسار القيمة الخاص بنقاط البيع الطرفية عن الشهر عن طريق المقارنة بين هذه تكاليف هذا المسار و الايرادات الفعلية المحققة من هذا المسار والتي بلغت

57750 جنيه محسوبة على أساس سعر بيع الوحدة 70 جنيه ، وتفيد هذه القائمة في تقديم معلومات للمساعدة في تقييم الاداء المالي للمسارات المختلفة، وتظهر في شكل الجدول رقم (7):

ايراد المبيعات الخاصة بمسار القيمة				57750
التكاليف الخاصة بمسار القيمة:				
تكاليف المواد الخام			(8662.5)	
تكاليف التحويل				
	تكاليف العمالة	32000		
	تكاليف الالات	4000		
	تكاليف العمليات الخارجية	0000		
	التكاليف الاخرى	3751.55		
	اجمالي تكاليف التحويل		(39751.55)	
اجمالي تكاليف مسار القيمة				(48414.05)
صافي ارباح مسار القيمة				9335.95

جدول رقم (7) قائمة الدخل الفعلية الخاصة بمسار نقاط البيع الطرفية

- خامساً:تقييم الاداء الخاص بمسار القيمة الخاص بنقاط البيع الطرفية:

من اجل الاستفادة من المؤشرات الكمية والمالية معاً والتي يفرزها تطبيق اسلوب تكاليف تدفقات القيمة من الممكن استخدام اسلوب التقييم بالنقاط BOX Score للوصول الى تحليل للأداء الخاص بالعمليات المتواجدة في مسار القيمة الخاص بنقاط البيع الطرفية مع الاشارة الى مجموعة من المؤشرات التشغيلية وتلك المتعلقة باستغلال الطاقة وكذلك المؤشرات المالية لأداء مسار القيمة في شكل الجدول التالي رقم (8) :

صندوق النقاط الخاص بمسار القيمة لنقاط البيع الطرفية		الوضع الحالي	الوضع المستقبلي (بعد الترشيد)	نظرة طويلة الاجل
قياس الاداء الخاص بمسار القيمة	حجم الدفعة الانتاجية(بالوحدة)	35		
	حجم الانتاج اليومي (نهاية طرفية)	33		
	الانتاجية (انتاجية العامل في اليوم)	4.13		
	وقت الانتظار في الانتاج	32.825		
	وقت التشغيل	3687		
	متوسط تكلفة الوحدة في مسار القيمة	58.68		
	متوسط عدد الوحدات تحت التشغيل	17		
الطاقة لخاص بمسار القيمة	نسبة الزمن المنتج %	52		
	نسبة الزمن الغير منتج %	22		
	الطاقة المتاحة ممكن استخدامها %	26		
الجوانب المالية لمسار القيمة	ايراد المبيعات	57750		
	تكاليف المواد الخام	8662.5		
	تكاليف التحويل	39751.55		
	صافي الربح الخاص بمسار القيمة	9335.95		
	العائد على مبيعات مسار القيمة	%16.2		

شكل رقم (8) المؤشرات الخاصة بتقييم الاداء في مسار تدفق القيمة

وبالرجوع الى المؤشرات الظاهرة في الجدول السابق رقم (8) يتبن لنا أهمية الربط بين قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة ومجموعة المؤشرات الكمية والمالية المرتبطة بقياس الأداء التشغيلي وكذلك مؤشرات الطاقة المرتبطة بمسار القيمة الخاص بإنتاج أجهزة نقاط البيع للتعرف على التأثيرات الخاصة بالتحسينات على الاداء المالي والتشغيلي وهل هناك تأثيرات لهذه التحسينات أم لا.

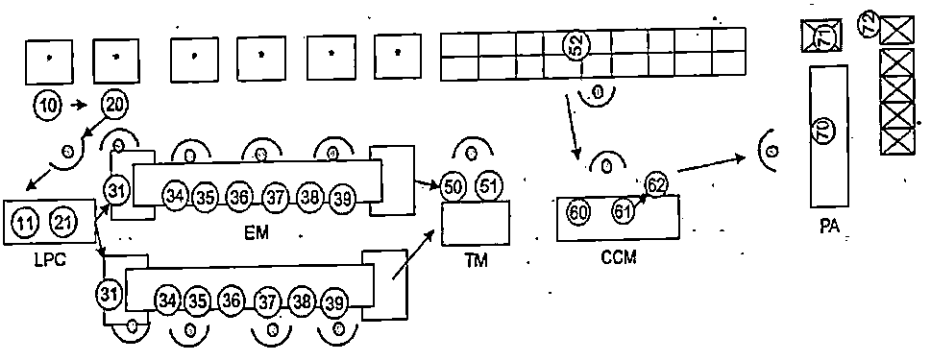
- سادساً:اجراء التحسين المستمر للوضع الحالي وحساب التكاليف في الوضع الجديد

عن طريق دراسة الخريطة الخاصة بالمسار الحالي للقيمة (ملحق رقم 1) نجد أن نقاط الاختناق الخاصة بالعمليات المتواجدة في هذه الخلية الانتاجية تتمثل في العمليات من رقم (38) الى العملية رقم (40) بزمن مقداره (857 ثانية)، ولهذا كان التفكير من المسئولين عن ادارة وتعظيم التدفق داخل هذا المسار في التفكير في كيفية التعامل مع هذه المشكلة وادارتها بالشكل

الذي يقلل من اوقات الانتظار ويقلل من فرص احداث الفاقد ويزيد من سرعة الاستجابة الى طلبات العملاء ولهذا اتبع مسار التحسين التخطيط التالي:

1. القيام باتباع سياسة الانتاج بالتوازي عن طريق تكرار العمليات من (31) وحتى (39) مع اضافة عدد مناريع افراد للاشراف على التعامل مع الخط الموازي مما يؤدي الى احداث توازن بين العنليات في هذه المحطة الانتاجية ويقلل الوقت من (857 ثانية) الى حوالي (720 ثانية).
2. بهذه الطريقة سوف يتغير نقطة الاختناق الموجود في الخلية من عمليات التجميع المكونة من الخطوات التفصيلية من (30) الى (39) ، الى العمليات الخاصة بالاختبار من الخطوات التفصيلية من (50) الى (53) باجمالي زمن (762 ثانية).
3. وللتعامل مع الاختناقات الجديد يتم التجميع بين كل من العمليتين (50) و(51) في محطة بمفردها باجمالي زمن (390 ثانية)، وكلاً من العمليتين (52) و(53) في محطة بمفردها بزمن (372 ثانية) للتغلب على الاختناق المتواجد بتجميع الاربعة عمليات في محطة تشغيلية واحدة بزمن اجمالي (762 ثانية).

ويوضح الشكل التالي رقم (6) التغيرات الحادثة في عمليات التحسين المستمر الخاصة بالخط الانتاجي:



شكل رقم (6) شكل الخط الانتاجي بعد عمل التحسينات المستمرة

ولقد ترتب على عملية التحسين المستمر المرتبطة بالشكل السابق الخاص بخريطة الانتاج وكذلك خريطة تدفق مسار القيمة بعد التحسين والتي تظهر في (الملحق رقم 1) أن ينخفض مقدار الزمن الاكبر للاختناق والمؤثر على التدفق داخل المسار من (857 ثانية) الى حوالى (390 ثانية) وهو ما أثر بالإيجاب على مقدار الطاقة الانتاجية المنتجة وارتفاعها الى حجم 73 وحدة محسوبة بالمعادلة التالية:

حجم الانتاج اليومي = (8 ساعات × 60 دقيقة) ÷ (390 ثانية /60)= 73 وحدة تقريباً

- سابعاً: التكاليف الخاصة بمسار القيمة بعد اجراء التحسين المستمر :

ومن خلال التغيرات الحادثة في شكل التدفق الخاص بالقيمة من خلال الخلية الانتاجية المكونة لمسار القيمة المرتبط بإنتاج نقاط البيع بعد اجراء التحسين المستمر (الملحق رقم 1)من الممكن التعبير عن عناصر التكاليف (الارقام معدلة بمقياس معين بناء على الاتفاق مع الشركة) الخاصة بمسار تدفق القيمة والعمليات المرتبطة بهذا المسار في شكل الجدول التالي رقم (6):

عناصر التكاليف / الخلايا والعمليات	تكاليف المواد الخام	تكاليف العمالة	تكاليف الالات والمعدات	تكاليف العمليات الخارجية	التكاليف الاخرى	اجمالي التكاليف
خدمات العملاء						
الشراء						
تنظيف الشاشات والزجاج	3650	4000			790.80	8440.80
التجميع (30-33)	10037.5	8000			950.00	18988.00
التجميع (34)		8000	4000		1440.80	13444.80
التجميع(35-37)	5475	8000			2940.30	16415.30
التجميع (38-41)		8000			1868.10	9868.10
الاختبار (50-51)		4000	2000			6000
الاختبار (52-54)		4000				4000
رقابة الجودة		4000				4000
التعبئة والتغليف		4000				4000
الاجمالي	19162.5	52000	6000	0	7994.50	85157.00

جدول رقم (9) تكاليف الخاصة بمسار القيمة لنقاط البيع الطرفية

وبالرجوع الى الجدول السابق والذي يربط بين عناصر التكاليف المختلفة (المباشرة) وبين

مسار القيمة الخاص بإنتاج منتجات نقاط البيع الطرفية بعد اجراء عملية التحسين المستمر فأن الباحث يصل الى متوسط تكلفة الوحدة (وحدة النهاية الطرفية) في مسار القيمة خلال هذا الشهر من الممكن التعبير عنها في شكل المعادلة التالية:

متوسط التكلفة = 85157.00 ÷ 1825 = 46.66 جنيه / للوحدة

وبهذا فأن رقم متوسط التكلفة يظهر لمتخذي القرار داخل هذا المسار لتدفق القيمة تأثير الاجراءات الخاصة بعملية التحسين المستمر على مسار تدفق القيمة وذلك عن طريق خفض متوسط تكلفة الوحدة في هذا المسار كما يظهر في الجدول التالي:

بيان	متوسط التكلفة قبل التحسين	متوسط التكلفة بعد التحسين	الفرق
متوسط التكلفة	58.68	46.66	12.02

وبهذا يستطيع متخذ القرار بالاعتماد على البيانات التكاليفية السابقة الحكم على فعالية الاجراءات والخطوات التي يتم اتخاذها خلال برنامج التحسين المستمر من خلال التعرف على التأثيرات المالية والتكاليفية لهذا التحسين.

ثامناً:تقييم الاداء الخاص بمسار القيمة الخاص بنقاط البيع الطرفية بعد التحسين:

من اجل الاستفادة من المؤشرات الكمية والمالية معاً والتي يفرزها تطبيق اسلوب تكاليف تدفقات القيمة من الممكن استخدام اسلوب التقييم بالنقاط BOX Score للوصول الى تحليل للأداء الخاص بالعمليات المتواجدة في مسار القيمة الخاص بنقاط البيع الطرفية مع الاشارة الى مجموعة من المؤشرات التشغيلية وتلك المتعلقة باستغلال الطاقة وكذلك المؤشرات المالية لأداء مسار القيمة في شكل الجدول التالي رقم (10) :

صندوق النقاط الخاص بمسار القيمة لنقاط البيع الطرفية		الوضع الحالي	الوضع (بعد التحسين)
قياس الاداء الخاص بمسار القيمة	حجم الدفعة الانتاجية(بالوحدة)	35	35
	حجم الانتاج اليومي (نهاية طرفية)	33	73
	الانتاجية (انتاجية العامل في اليوم)	4.13	5.62
	وقت الانتظار في الانتاج	32.825	16.827
	وقت التشغيل	3687	3567
	متوسط تكلفة الوجدة في مسار القيمة	58.68	46.66
	متوسط عدد الوحدات تحت التشغيل	17	18
الطاقة الخاص بمسار	نسبة الزمن المنتج %	52	68
	نسبة الزمن الغير منتج %	22	10

	الطاقة المتاحة ممكن استخدامها %	26	22
الجوانب المالية لمسار القيمة	ايراد المبيعات	57750	127750
	تكاليف المواد الخام	8662.5	19162
	تكاليف التحويل	39751.55	65994.5
	مجمل الربح الخاص بمسار القيمة	9335.95	42593.95
	العائد على مبيعات مسار القيمة	%16.2	%33.34

شكل رقم (10) المؤشرات الخاصة بتقييم الاداء في مسار تدفق القيمة

وبالرجوع الى المؤشرات الظاهرة في الجدول السابق رقم (10) يتبين لنا أهمية الربط بين قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة ومجموعة المؤشرات الكمية والمالية المرتبطة بقياس الأداء التشغيلي وكذلك مؤشرات الطاقة المرتبطة بمسار القيمة الخاص بإنتاج أجهزة نقاط البيع للتعرف على التأثيرات الخاصة قبل اجراء عملية التحسين المستمر وبعد اجراء هذا التحسين على الاداء المالي والتشغيلي وهل هناك تأثيرات لهذه التحسينات أم لا.

الخلاصة والنتائج والتوصيات:

لقد فقدت نظم التكاليف التقليدية (بسبب اعتمادها على اسس توزيع وتخصيص للتكاليف تستند في اغلبها الى الحجم) كثيراً من مصداقيتها ومساهمتها في اضافة القيمة على القرارات التي تتخذها الادارة، كذلك فأنها بالإضافة الى مؤشرات قياس وتقييم الاداء التقليدية تخالف المبادئ الأساسية لتطبيق الترشيد في الشركات ولا تساعد في توضيح الاثار والفوائد المالية المرتبطة بتنفيذ إستراتيجية الترشيد في الشركة.

وقد انتقلت بعض الشركات الى تطبيق مدخل قياس التكاليف على أساس النشاط وذلك لأنها من النظم التي لو تم تصميمها بشكل جيد تقوم بتخصيص التكاليف غير المباشرة بأسلوب يراعي علاقات السببية وتساعد على الكشف عن الانشطة التي لا تضيف قيمة ، وتتميز نظم قياس التكاليف على أساس النشاط بدقتها ولكنها تحتاج الى توافر تفاصيل كثيرة للمعلومات ومزيد من الموارد لتطبيقها.

ومع بداية ظهور إستراتيجية الترشيد فأن العديد من الدراسات والبحوث المحاسبية قد ناقشت أن هناك حاجة الى مجموعة من التعديلات والتغيرات في النظم المحاسبية والتكاليفية وهو الامر الذى أدى الى التمهيد لظهور المحاسبة في ظل الترشيد ومن ضمن أهم أدواتها أسلوب قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة والتي تعتبر أنها منهج ملائم ومبتكر لقياس التكاليف يرتبط مع معدل التدفق خلال مسار القيمة.

وخلال هذا البحث قام الباحث بتحليل الدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بأساس قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة وقد كانت النتائج المبدئية من هذا التحليل أن هذا الأساس معروض نظرياً بصورة متقنة بينما التطبيق العملي له مازال في مراحله الاولية وأن كان اهتمام متزايد لمعرفة المزيد من المعلومات عن التطبيق العملي لهذا الأساس ، وبالإضافة الى ما سبق فأن هناك بعض الدراسات للمقارنة بين مدخل قياس التكاليف على أساس النشاط وبين أساس قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة.

وبعد فحص وتحليل الدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بأساس قياس التكاليف الخاص بتدفقات القيمة فأن الباحث توصل الى أن مفهوم المحاسبة في ظل الترشيد يعبر عن " نظام لخدمة ادارة الشركات مبني على أساس فكر الترشيد ومكون من مجموعة متنوعة من الادوات والأساليب المالية والتشغيلية ومقاييس الاداء التي تهدف لمساندة جهود التحسين المستمر والرقابة على الخلايا وتدفقات القيمة ، ويتم التفاعل بين هذه المكونات والأدوات لجعل نظم التكاليف أكثر كفاءة لالتقاط الصور الخاصة بالتحسينات التي تحدثها تطبيق إستراتيجية الترشيد".

كذلك فأن ما توصل اليه الباحث من خلال تحليل الدراسات السابقة أن أسلوب قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة من ضمن مجموعة الاساليب التي تندرج تحت مظلة المحاسبة في ظل

الترشيد وتم تقديم هذا الاسلوب في بداية عام 2000 مستنداً الى المفهوم الخاص بتدفقات القيمة لمواجهة المشاكل التي تنتج من الاعتماد على أنظمة التكاليف التقليدية وبهدف حصر وتجميع تكاليف المواد الخام والعمالة وتكاليف الموارد الاخرى وتخصيصها الى مسار محدد للقيمة بدون أو مع استعمال اجراءات قليلة لتخصيص التكاليف وكذلك للمساعدة في توفير معلومات تكاليف ذات مصداقية وفي التوقيت الملائم عن جهود التحسين المستمر مع ربطها بمجموعة من المؤشرات غير المالية لقياس الاداء.

وبعد ذلك قام الباحث من خلال هذا البحث بيان المنهجية الخاصة بتطبيق اسلوب قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة على الحالة العملية (شركة الصناعات التجميعية المرتبطة بإنتاج نقاط البيع) وهو ما يعتبر من ضمن الجهود المبكرة الخاصة ببيان كيفية تطبيق هذا الاسلوب في الشركات الصناعية العاملة في جمهورية مصر العربية وبيان كيفية استخدامه في التعرف على التحسينات المرتبطة بالترشيد وهو ما لا يمكن الوصول اليه وتبريره بواسطة نظم التكاليف الاخرى وذلك لأن إستراتيجية الترشيد من المناهج التشغيلية التي تركز على المقاييس المبسطة للأداء.

وقد توصل الباحث من خلال البحث الى أن هناك مجموعة من المزايا التي ترتبط بالتطبيق العملي لأسلوب قياس تكاليف تدفقات القيمة ومن أهمها:

- أنه نظام تشغيلي لا يهدف الى الاجابة عن تساؤل "ما هي تكلفة المنتج؟ " ولكنه يسعى للإجابة على تساؤل مختلف وهو " كيف يمكن اجراء التحسين المستمر للعمليات والخلايا الانتاجية المتواجدة في مسار القيمة وتخفيض تكاليف استخدام الموارد؟ ".
- يتميز أساس قياس تكاليف تدفقات القيمة بأنه نظام يعتمد على نمذجة العمليات التشغيلية من خلال مسار محدد واستخدام مجموعة من الاجراءات التكاليفية المبسطة وخصوصاً بالمقارنة مع الاجراءات والخطوات التكاليفية الخاصة بنظم التكاليف الاخرى.
- قدرتها على توفير المعلومات الملائمة لاتخاذ القرار على مستوى مسار القيمة وذلك لفرق العمل المشرفة على هذه التدفقات والتي تقوم بوضع برامج التحسين المستمر المطلوبة لاستبعاد أوجه الاسراف والفقد في استغلال الموارد.
- قدرة هذا الأساس بواسطة استخدام خرائط تدفق القيمة وأسلوب تقييم الاداء التشغيلي بالتعبير عن بيانات الطاقة وحالات استغلالها الخاصة بخلايا القيمة المتواجدة في مسار القيمة والتشجيع على عمليات التحسين التي ينتج منها توفير في الطاقة أو تعديل في الاستخدامات المتاحة للطاقة.

لكن وعلى الطرف الاخر فأن تطبيق هذا الأساس لا يخلو من وجود مشاكل وعيوب ومن ابرزها أن تكون الشركة منظمة بتنظيم كامل وفقاً لمجموعة من تدفقات القيمة وفقاً لمفاهيم الترشيد

وبالإضافة الى ذلك أنه اقل في الدقة بالمقارنة بغيره من أنظمة التكاليف وذلك لأنه لا يعدو أساس يوفر تقدير تقريبي متوسط لتكلفة الوحدة ، كذلك فأن هذا الأساس قد يكون متوافق مع الاجل القصير أما في الاجل الطويل فأن تطبيق هذا الاسلوب وإنتاجه لمعلومات ملائمة قد يكون محل شك وفي حاجة الى المزيد من الدراسات والأبحاث.

وفي النهاية فأن الباحث يوصي باستمرار الابحاث والدراسات عن أساس قياس التكاليف على أساس تدفقات القيمة وأن تتجه الابحاث الجديدة لبعض الاتجاهات المرتبطة بمدى الانتشار الفعلي الخاصة بالأسلوب في الواقع العملي وما هي العوامل التي تساهم في سرعة انتشار وإقبال الشركات على تطبيق هذا الأساس وما هي اهم المزايا المتحققة للشركات من وراء التطبيق وما هي أهم المشاكل والمعوقات الفعلية الخاصة بتطبيق هذا الأساس وما هو تأثير تطبيق هذا الاسلوب على الربحية وما هي العوامل التي تؤثر في مصداقية ارقام التكلفة المستخرجة من هذا الأساس وهل من الأفضل تطبيق الاسلوب بطريقة منفردة أم بطريقة متكاملة مع باقي الاساليب.

مراجع البحث

اولاً:المراجع باللغة العربية:

- الكتب:

1. عاشور،عصافت سيد احمد[2015]:" قضايا معاصرة في ادارة التكلفة والمركز التكاليفي التنافسي " ، بدون ناشر.

- ثانياً: مراجع البحث باللغة الانجليزية:

(1)Books:

1. Ahrens, T. & Chapman, C.S. [2007]: " **Theorizing practice in management accounting research**", in Chapman, C.S., Hopwood, A.G. and Shields, M.D. (Eds), Handbook of Management Accounting Research, Vol. 1, Elsevier, Amsterdam.
2. Balakrishnan, R. [2010]: " **planning: the step-sister in managerial accounting research**", Presentation at the 2010 GMARS Conference. Lansing, Michigan.
3. Brickley, J. A., & Smith, C. W., and Zimmerman, J. L. [2000]: "**Managerial Economics and Organizational Architecture**", 2nd ed., Boston: Irwin/McGraw-Hill.
4. Debra Smith, P. M. [2005]: "How **Lean Accounting Works - Does it Solve the Measurement Nightmare**", Thired edition, John Wiely and sons, Inc.
5. Hancock, D.R. & Algozzine, B. [2011]:" **Doing Case Study Research**", Teachers College Press, New York, NY.
6. Horngren, C. T., & Foster, G. [1987]:" **Cost accounting: A managerial emphasis**", Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
7. Huntzinger, J.R. [2007]:" **Lean Cost Management: Accounting for Lean by Establishing Flow**", J. Ross Publishing, Inc., Fort Lauderda, FL.
8. Hyer, N. U. [2002]:" **Reorganizing the factory: competing through cellular manufacturing**", Portland: Productivity Press.
9. J. Bicheno, M. H. [2009]:" **The Lean Toolbox (The Essential Guide to Lean Transformation**", Buckingham, Production and Inventory Control), Systems and Industrial Engineering.
10. Jochen G. Schunter, B. Z. [2007]:" **Vom Standard Costing zum Value Stream Costing**", Germany: VDM Verlag Dr.Müller: Saarbrücken.
11. Johnson, H.T. and Kaplan, R.S. [1987]: "**Relevance Lost: The Rise and fall of Management Accounting**", Harvard Business School Press, Boston, MA.
12. Kristensen, T.B. and Israelsen, P.[2012]:"**Management accounting system problems in context of lean: development of a proposed**

solution", in Mitchell, F., Nørreklit, H. and Jakobsen, M. (Eds),The Routledge Companion to Cost Management, Routledge Companions in Business, London.

13. Maskell, B.H. and Katko, N. [2007]: **"Value stream costing: the lean solution to standard costing complexity and waste"**, in Stenzel, J.(Ed:), Lean Accounting: Best Practices for Sustainable Integration, Wiley, Hokoken, NJ.
14. Maskell, B.H., Baggaley, B.L. and Grasso, L. [2012]:" **Practical Lean Accounting: A Proven System for Measuring and Managing the Lean Enterprise**", 2nd ed., CRC Press, Boca Raton, FL,.
15. Maskell, B.H. [2009]."**Making The Numbers Count**", (Second ed.), London: Taylor& Francis Group.
16. Maskell, B.H.and Baggaley, B.L. [2004]:"**Practical Lean Accounting: A Proven System for Measuring and Managing the Lean Enterprise**", Productivity Press, New York, NY.
17. Solomon, J., and R. Fullerton. [2007]:" **Accounting for World Class Operations: A Practical Guide for Management Accounting Change in Support of Lean Manufacturing**", Fort Wayne, IN: WCM Associates.
18. Spector, R. E., [2009]:" **The Impact of Inventory Turns on Speed, Quality, and Costs**", Productivity Press, New York, NY.
19. Stenzel, J. [2007]:"**Lean Accounting: Best Practices For Sustainable Integration**", Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
20. Stickler, M.J. [2009]:"**Achieving World Class Levels of performance through Lean Manufacturing**", Retrieved May.
21. Taiichi Ohno, [1988]:" Toyota **Production System: Beyond Large-Scale Production**", Productivity Press, New York, NY.
22. Womack, J, & Jones, D. T. [2003]:" **Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth for Your Corporation**", 2nd Edtn, Simon and Schuster, New York.
23. Womack, J.P., Jones, D.T. and Roos, D. [1990]:" **the Machine that Changed the World: The Story of Lean Production**", Macmillan/Rawson Associates, New York, NY.
24. Womack, James, and Jones, Daniel [2005]:"**Lean Solutions: How Companies and Customers Can Create Value and Wealth Together**", New York: Free Press.

(2)Periodicals:

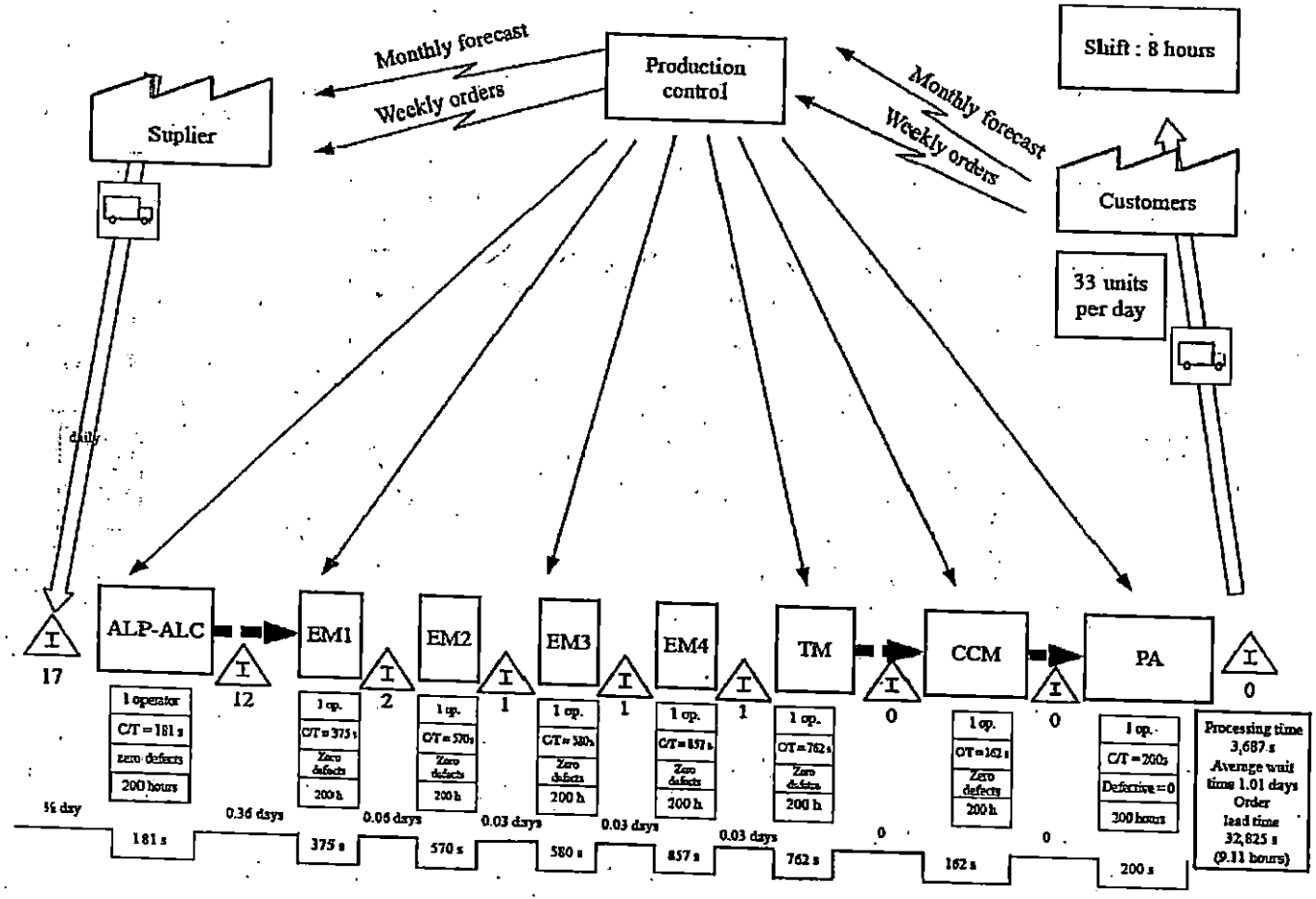
1. Ahlstrom, P. & Karlsson, C. [1996]:"Change processes towards lean production: the role of the management accounting system", **International Journal of Operations and Productions Management**, Vol. 16, No.11.

2. Baines,A. & Langfield-Smith, K. [2003]:"Antecedents to management accounting change: A structural equation approach", **Accounting Organizations and Society**, Vol. 28.
3. Barger stock, M. H. [2012]: "exploring the role of standard costing in lean manufacturing enterprises: a structuration theory approach", **management accounting quarterly**; Vol.13, No.1.
4. Brosnahan, J.P. [2008]: "Unleash the power of lean accounting", Journal **of Accountancy**, Vol. 206, No.1.
5. Chiarini, A. [2012]: "Lean production: mistakes and limitations of accounting systems inside the ME sector", **Journal of Manufacturing Technology Management**, Vol. 23, No.5.
6. Cooper, R. B. [2008]: "How to Manage Through Worse-Before-Better", **MIT Sloan Management Review**, Cambridge, MA, USA.
7. Cooper, R., and R. Kaplan. [1988]: "Measure cost right: Make the right decision", **Harvard Business Review**, (September–October).
8. Cua, K.O.& McKone, K.E& Schroeder, R.G. [2001]: "Relationships between implementation of TQM, JIT, and TPM and manufacturing performance", **Journal of Operations Management**, Vol. 19, No. 6.
9. DeBusk, G.K. [2012]: "Use lean accounting to add value to the organization", **The Journal of Corporate Accounting & Finance**, March/April.
10. Foster, G. and Horngren, C.T. [1987]: "JIT: cost accounting and cost management issues", **Management Accounting**, Vol. 68 No. 12.
11. Frances A Kennedy, J. H. [2005]: " Lean Accounting: Measuring and Managing the Value Stream", **Cost Management**, Vol. 19, No.5.
12. Fullerton, R.R., & W. F. Wempe. [2009]:" Lean manufacturing, non-financial performance measures, and financial performance", **International Journal of Production Management**, Vol.29, No.3.
13. Fullerton, R.R., & Kennedy, F.A. & Widener, S.K. [2013]: "Management accounting and control practices in a lean manufacturing environment", **Accounting, Organizations and Society**, Vol. 38.
14. Fullerton, R.R., & C.S. McWatters. [2002]:"The role of performance measures and incentive systems in relation to the degree of JIT implementation", **Accounting, Organizations and Society, Vol.** 27.
15. Gati-Wechsler, A. M., & Torres, A. S. [2008]: "The influence of lean concepts on the product innovation process of a Brazilian shoe manufacturer", PICMET '08 - 2008Portland, **International Conference on Management of Engineering &Technology**.
16. Goldratt, E. M., [1993]: "What Is The Theory Of Constraints?" **APICS the Performance Advantage**, Vol. 37.
17. Gordon, [2010]:"Accounting innovations: a cross sectional survey of manufacturing firms", **Journal of Cost Management for the Manufacturing Industry**, spring.

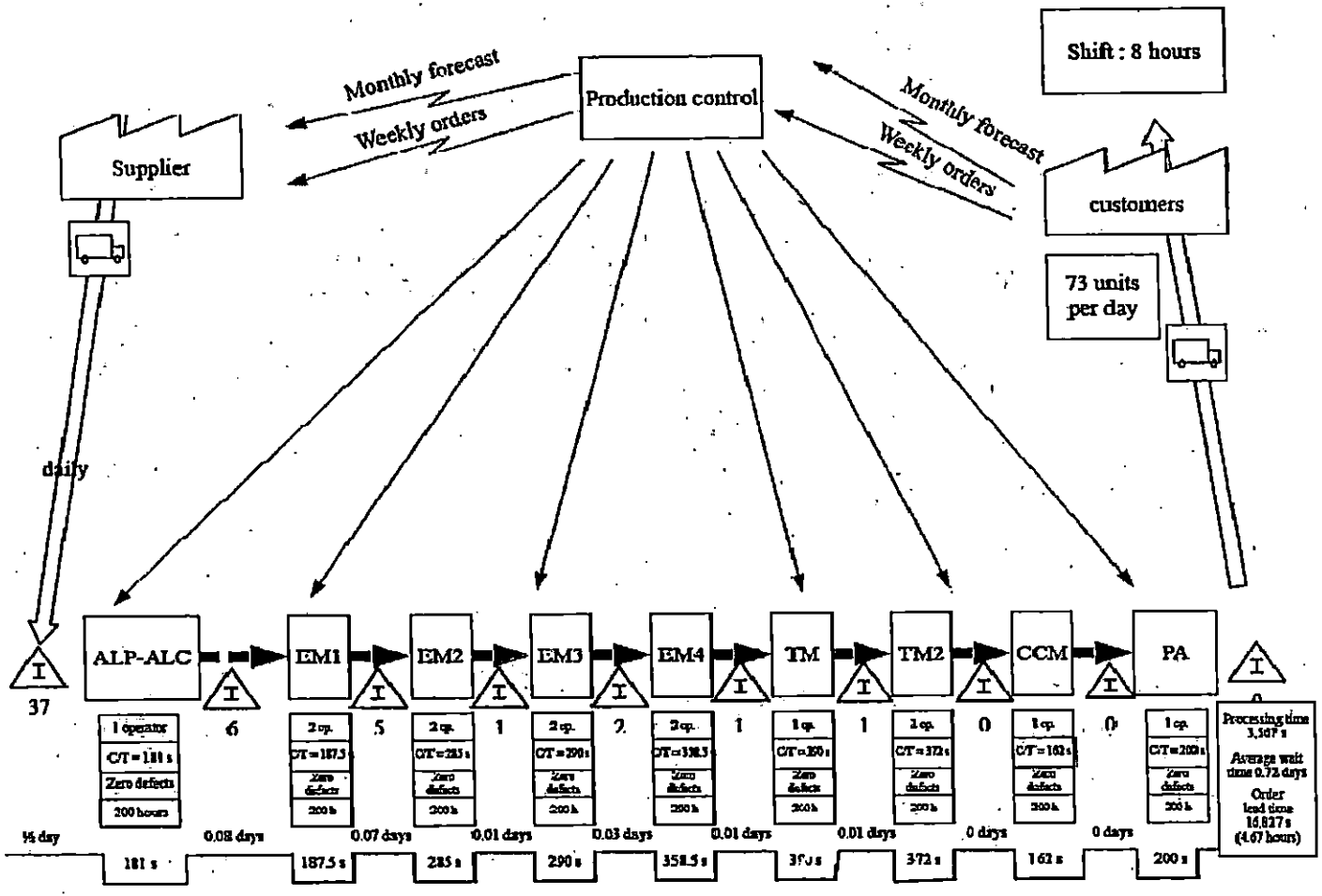
18. Grasso, L. P., [2005]:"Are ABC and RCA Accounting Systems Compatible with Lean Management?" **Management Accounting Quarterly**, Vol. 7, No1.
19. Haskin, D. [2010]:" Teaching special decisions in a lean accounting environment", **American Journal of Business Education**, Vol. 3, No10.
20. Hiromoto, T. [1991]:" Restoring the Relevance of Management Accounting", **Journal of Management Accounting Research**, Vol 3.
21. Holzer, H.P. & Norreklit, H. [1991]: "Some thoughts on cost accounting developments in the UK", **Management Accounting Research**, Vol. 2.
22. Kee, R. and Schmidt, C. [2000]: "A comparative analysis of utilizing activity-based costing and the theory of constraints for making product-mix decisions", **International Journal of Production Economics**, Vol. 63 No. 1.
23. Kennedy, and S. K. Widener. [2008]:" A Control Framework: Insights from Evidence on Lean Accounting", **Management Accounting Research,** Vol.3.
24. Kennedy, F.A. & Huntzinger, J. [2005]:"Lean accounting: measuring and managing the value stream", **Cost Management**, Vol. 19 No. 5.
25. Kennedy, F.A. and Brewer, P.C. [2005]: "Lean accounting, what's it all about?", **Strategic Finance**, November.
26. Lea, B.-R. And Fredendall, L.D. [2002]: "The impact of management accounting, product structure, product mix algorithm, and planning horizon on manufacturing performance", **International Journal of Production Economics**, Vol. 79 No. 3.
27. Li, X., Sawhney, R., Arendt, E.J. and Ramasamy, K. [2012]: "A comparative analysis of management accounting systems' impact on lean implementation", **International Journal of Technology Management**, Vol. 57 No. 3.
28. Maskell, B.H. [2000]: "Lean accounting for lean manufacturers", **Manufacturing Engineering**, Vol. 125 No. 6.
29. Maskell, B.H. and Baggaley, B.L. [2006]: "Lean accounting: what's it all about?" **Target Magazine**, Vol. 22 No. 1.
30. Maskell, B.H. and F. A. Kennedy. [2007]:" Why do we need lean accounting and how does it work?" **The Journal of Corporate Accounting and Finance**, (March/April).
31. Neely, A., Gregory, M. and Platts, K. [1995]: "Performance measurement system design: a literature review and research agenda", **International Journal of Operations & Production Management**, Vol. 15 No. 4.
32. Plenert, G. [1999]: "The new manufacturing-accounting interface", **Industrial Management & Data Systems**, Vol. 99 No. 1.
33. Shah, R. And Ward, P.T. [2003]: "Lean manufacturing context,

practice bundles, and performance", **Journal of Operations Management**, Vol. 21 No. 2.
34. Shields, M. D. [1997]:" Research in Management Accounting by North Americans in the 1990s", **Journal of Management Accounting Research.**
35. Stolowy, H. and Breton, G. [2004]: "Accounts manipulation: a literature review and proposed conceptual framework", **Review of Accounting and Finance**, Vol. 3 No. 1.
36. Sugimori, Y., Kusunoki, K., Cho, F. and Uchikawa, S. [1977]: "Toyota production system and Kanban system: materialization of just-in-time and respect-for-human system", **International Journal of Production Research**, Vol. 15 No. 6.
37. Swenson, D.W. and Cassidy, J. [1993]: "The effect of JIT on management accounting", **Cost Management**, Vol. 7 No. 1.
38. Van der Merwe, A. and Thomson, J. [2007]: "The lowdown on lean accounting"; **Strategic Finance**, Vol. 88 No. 8.
39. Womack, J. P. [2006). "Value stream mapping", **Manufacturing Engineering**, 136(5).

الملحق رقم (1)
خريطة التدفق الخاصة بمسار القيمة
لإنتاج نقاط البيع



خريطة تدفق العمليات في مسار تدفق القيمة قبل اجراء التحسين المستمر



خريطة تدفق العمليات في مسار تدفق القيمة بعد اجراء التحسين المستمر