مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية
كلية التجارة
جامعة الإسكندرية

العدد الاول - المجلد الرابع والخمسون – يناير ٢٠١٧

آلية مقترحة لتحقيق المواءمة و الإتساق بين نظام المحاسبة الإدارية و إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد[١]

أ /أ شرف حسن محمود علي
مدرس مساعد بقسم المحاسبة
كلية التجارة - جامعة الاسكندرية

ملخص البحث

يهدف هذا البحث إلي تقديم آلية عملية مقترحة لتحقيق المواءمة والإتساق بين نظام المحاسبة الإدارية بمكوناته ، وبين إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد . إذ يري الباحث أن الاعتماد علي تلك الآلية يساعد في أن يكون هناك نظام للمحاسبة الإدارية ملائم ومرن بشكل كافي لتلبية متطلبات بيئة التصنيع الخالي من الفاقد ، وتوفير المعلومات الملائمة لها مما يجنب الشركة مشكلة عدم ملاءمة نظم المحاسبة الإدارية والتكاليف . كما أن استخدام مكونات الآلية العملية المقترحة كعناصر إجرائية باعتبارها دليلا استرشاديًا ، قد يُجنب القائمين علي التنفيذ مبكرًا كثيرًا من مشاكل التطبيق الأخري .

ويستند هذا البحث إلي أساس نظري مستمد من الفكر المحاسبي الذي يتناول موضوع كيف يمكن للشركات التي تعمل في بيئة الأعمال المعاصرة تحقيق المواءمة والإتساق بين نظام المحاسبة الإدارية وإستراتيجيات التصنيع الحديثة بصفة عامة ، إلا أنه يسلط الضوء علي أهمية وجود نظام فعال للمحاسبة الإدارية والذي يجب أن يتوافق مع إستراتيجية سالتصنيع الخالي من الفاقد بهدف زيادة إحتمال نجاح تلك الإستراتيجية ومن ثم الحصول علي المنافع المرجوة نتيجة تطبيقها . ويعتبر هذا البحث واحدًا ضمن تيار البحوث التي تستند إلي النظرية الموقفية [٢]The contingency theory والتي تفترض أن نظام المحاسبة الإدارية لأي شركة يتطور علي مدار الزمن اعتمادًا علي خصائص الشركة الناتجة عن ظروف ومواقف خاصة بكل شركة ومرتبطة بها والتي قد تختلف من شركة لأخري . وتقوم الآلية العملية المقترحة علي ثلاثة أطر نظرية هي : المنظور القائم علي موارد الشركة ، والنظرية الموقفية ، ونموذج التوافق . وتوضح تلك الألية العلاقة بين كل من نظام المحاسبة الإدارية بمكوناته التفصيلية التي سيتم توضيحها وبين إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد كمثال لإستراتيجيات التصنيع الحديثة ، وموارد الشركة وقدراتها الداخلية والنتائج المترتبة كمحصلة لتلك العلاقات .

وترجع أهمية هذا البحث إلي أنه يقدم للفكر المحاسبي المرتبط بهذا المجال آلية عملية مقترحة تعتمد علي ثلاثة أطر نظرية لتحقيق المواءمة والإتساق بين نظام المحاسبة الإدارية وإستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد وهو ما قد يترتب عليه نتائج إيجابية ومن ثم تحقيق أداءًا متميزًا . هذه الآلية يمكن أن تساعد المديرين في تطبيق إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد بنجاح ، حيث تساعد علي تجنب مبكرًا معوقات تطبيق تلك الإستراتيجية ، وهو ما يعمل علي تقليل احتمالات فشلها.

١- هذا البحث منبثق من رسالة الدكتوراه الخاصة بالباحث تحت إشراف كل من الأستاذ الدكتور / أحمد حسين علي حسين أستاذ المحاسبة الإدارية ونظم المعلومات ، الأستاذ الدكتور / زينات محمد محرم أستاذ المحاسبة الإدارية والتكاليف ، قسم المحاسبة والمراجعة - كلية التجارة ، جامعة الإسكندرية .

٢ - تناولت بعض الدراسات هذه النظرية تحت مسمي النظرية الشرطية وتناولها البعض الأخر تحت مسمي النظرية الموقفية بحسب موضوع الدراسة نفسها . وسيتم في الدراسة الحالية استخدام مصطلح النظرية الموقفية استنادًا إلي الفرضية التي تقوم عليها والتي مفادها أن كل موقف تكون فيه الشركة يتطلب إتخاذ إجراءات وحلول تناسبه دون غيره . ويعني ذلك عدم وجود وصفات (إجراءات وحلول مثلي) جاهزة تصلح لأي شركة ، وإنما الوصفة المثلي تتوقف علي ظروف كل شركة . فالعوامل الخاصة بالشركة سواء المرتبطة بالأفراد العاملين أو بالتقنيات المستخدمة أو بالعوامل البيئية السائدة في وقت معين هي التي تملي حلولاً للمشكلات التي تواجه الشركة .

Abstract

This paper aims to provide a practical mechanism for achieving conformity and consistency between a Management Accounting System (MAS) and Lean Manufacturing Strategy . These conformity and consistency are achieved as a result of paying more attention to the proposed mechanism's components to help companies avoid many obstacles that face new manufacturing strategies .

The current study is based on a theoretical literature that addresses the topic of how can firms achieve conformity and consistency between a MAS and lean manufacturing strategy . This study emphasis on the urgent need for a relevant and more effective management accounting system that should correspond with lean manufacturing strategy to increase the success likelihood of this strategy and obtain its desired benefits . It belongs to the research stream that is grounded in the contingency approach which claims that a MAS of a company evolves overtime depending on firms' characteristics, and contingencies which are reflecting from the specific situation of each company .

The proposed mechanism has been constructed mainly on three key theoretical frameworks which are : the resource-based view (RBV) , the contingency theory , and the congruence model . This practical mechanism can be viewed as a guidance tool for achieving conformity between a MAS and lean manufacturing strategy .

This study adds to the related literature by developing a practical mechanism based on three main theories for achieving conformity and consistency between a MAS and lean manufacturing strategy, which leads to desired consequences, thereby performance enhancement . This practical mechanism can help managers in implementing lean strategy successfully, as it assists in reducing or excluding the risk of failure because it early avoids obstacles that impede successful implementation of this strategy .

١ – مقدمـــة

أثـرت فـي الآونـة الأخيـرة مجموعـة مـن المتغيـرات والعوامـل علـي بيئـة الأعمـال التـي تعمـل فـي إطارهـا الوحـدات الاقتصـادية ممـا جعـل هـذه البيئـة تتصـف بسـمات تختلـف عمـا كانـت عليـه فـي الماضـي . ويعتبـر كـل مـن زيـادة حـدة المنافسـة ، وتنـوع وتعـدد رغبـات العمـلاء ، وقصـر دورة حيـاة المنتجـات ، والتطـورات المتلاحقـة فـي نظـم المعلومـات وتكنولوجيـا الإتصـالات وإسـتراتيجيات الإنتـاج مـن أهـم السـمات والملامـح التـي تتصـف بهـا بيئـة الأعمـال الحاليـة . إذ دفعـت تلـك السـمات الجديـدة كثيـر مـن الشـركات إلـي ضـرورة تقـديم قيمـة معينـة لعملائهـا مـن خـلال تقـديم مجموعـة متنوعـة ومبتكـرة مـن المنتجـات والخـدمات بحيـث تتصـف بمسـتوي عـالي مـن الجـودة وبسـعر مناسـب وفـي أقـل زمـن إسـتجابة مقارنـة بالمنافسـين (Kalagnanam and Lindsay 1998 ; Kennedy and Widener 2008 ; Fullerton and Kennedy 2009) وعند إتجـاه الشـركات المعاصـرة نحـو تحقيـق قيمـة لعملائهـا للحصـول علـي رضـائهم ، فسـوف تواجـه بتحـديات، وسـوف تخطـط لتحقيـق أهـداف واتخـاذ قـرارات جميعهـا تختلـف عـن التحـديات والأهـداف والقـرارات التـي كانـت تتعامـل معهـا تلـك الشـركات فـي الماضـي (حسـين ٢٠١١) . لـذلك أدركـت تلـك الشـركات أنـه لا سـبيل للإسـتمرار والتقـدم والتنـافس إلا بـالتغيير والتطـوير فـي الممارسـات الإداريـة والـنظم التشـغيلية خاصـة الـنظم التـي تركـز علـي العميـل – بإعتبـاره أحـد العناصـر الجوهريـة المسـببة لإسـتمرارية الشـركة – مثـل نظـام الإنتـاج فـي الوقـت المحـدد Just–in–Time (JIT) ، ونظـام التصـنيـع الخـالي مـن الفـاقـد وغيـرهـا مـن الـنظم الجديـدة Lean Manufacturing التـي تمثـل تطـورًا فـي الجانـب الفنـي والإداري (Gamal et al. 2010 ; Chiarini 2012 ; DeBusk and Chuck 2012; Resta et al. 2015) . إذ بـدأت بالفعـل العديـد مـن الشـركات المعاصـرة فـي تغييـر نمـط إنتاجهـا وإتبـاع إسـتراتيجيات تصـنيع متقدمـة هـدفها التركيـز علـي القيمـة المقدمـة للعميـل وعلـي تقليـل الفاقـد إلـي أدنـي درجـة ممكنـة مثـل إسـتراتيجية التصـنيع الخـالي مـن الفاقـد . إذ تـعد تلـك الإسـتراتيجية وغيرهـا مـن نظـم التصـنيع المتقدمـة مـن أهـم أدوات دعـم القـدرات التنافسـية للشـركات نظـرًا لمـا تضـيفه مـن خصـائص جديـدة للمنتجـات تتمثـل فـي زيـادة مرونـة الإنتـاج ، ورفـع مسـتوي الجـودة ، وتحسـين الإنتاجيـة ، وتخفـيض أو الـتخلص مـن المخـزون والتكـاليف التـي لا تضـيف قيمـة للمنـتج وللشـركة ، وتقليـل الفاقـد أو الـتخلص منـه كليـة ، والإسـتغلال الأمثـل لمـوارد الشـركة . (Manoochehri 1999 ; Fullerton and Kennedy 2009).

وبـذلك تبـدو أهميـة تطبيـق الشـركات لإسـتراتيجيات التصـنيع المتقدمـة كأحـد مسـتجدات وتطـورات بيئـة التشـغيل المعاصـرة نظـرًا لمـا يترتـب عليهـا مـن منـافع تـنعكس علـي الوضـع التنافسـي للشـركة ، مـع ملاحظـة أن تحقيـق المنـافع المرجـوة مـن هـذه التطـورات يسـتلزم بالضـرورة المحافظـة علـي إسـتمرارية

ملاءَمة وتوافق نظام المحاسبة الإدارية بصفة خاصة مع تطورات بيئة الأعمال الحالية . فالتطورات في نظم وإستراتيجيات التصنيع الحديثة لن تكون بمفردها كافية لتحقيق مزايا تنافسية للشركة مالم يصاحبها تطوير مُلائم في نظام المحاسبة الإدارية بما يضمن المواءمة والإتساق بين هذا النظام وتلك التطورات في نظم وإستراتيجيات التصنيع الحديثة . فقد أظهرت الدراسات (Martinez-Jurado and Moyano-Fuentes 2012; Albliwi et al. 2014) أنه على الرغم من تطبيق بعض الشركات لنظم وإستراتيجيات إنتاجية حديثة إلا أنها لم تحقق الأهداف والمنافع المرجوة منها ليس لوجود قصور فني أو تكنولوجي في هذه النظم نفسها ، وإنما لعدم تطور نظام المحاسبة الإدارية بالشكل الكافي الذي يُلائم التطور في النظم والإستراتيجيات الإنتاجية الأمر الذي ترتب عليه وجود فجوة بين ما يحدث على أرض الواقع ممثلا في الأنشطة الفنية والتشغيلية وبين ما تعبر عنه وتعكسه تقارير المحاسبية الإدارية في الشركة. فالنتيجة الظاهرة فشل بينما الحقيقة تختلف تمامًا لعدم وجود نظام محاسبي إداري ملائم يعبر عنها بصورة سليمة . وبالتالي يمكن القول أن هذه الفجوة قد نشأت بسبب عدم وجود آلية منطقية تضمن التطور التلقائي في نظام المحاسبة الإدارية ليتوافق مع أي تطورات فنية أو إدارية لا سيما إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد ، ومن ثم تساعد على تجنب كثير من المعوقات التي تحول دون نجاح الشركات وتحقيقها المنافع المرجوه من تطبيق تلك الإستراتيجية . (Kaplan 1983; Maskell and Baggaley 2004; Fullerton and Wempe 2005 ; Crandall and Main 2007; Brosnahan 2008; Fullerton and Kennedy 2009 ; kumar 2014)

وبناء على ما سبق ، وحتي تتمكن الشركات من تطبيق إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد بنجاح وتحقيق المنافع المرجوة من وراء تطبيقها ، يقدم هذا البحث آلية عملية مقترحة تستند في صياغتها إلي الإطار العام الذي اقترحته دراسة Ali (2015) . إذ يمكن من خلال تلك الآلية تحقيق المواءمة والإتساق بين نظام المحاسبة الإدارية بمكوناته المقترحة وإستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد كمثال واقعي للتطورات التصنيعية . وقد تم تقسيم ما تبقي من البحث إلي خمسة أقسام ، حيث يتناول القسم الثاني الجوانب الأساسية التي تقوم عليها الألية المقترحة ، ويوضح القسم الثالث الملامح الأساسية لبيئة التصنيع الخالي من الفاقد ، أما القسم الرابع فيتناول الآلية المقترحة لتحقيق المواءمة والإتساق بين نظام المحاسبة الإدارية وإستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد ، وأخيرًا خلاصة البحث والتوصيات .

٢- الجوانب الأساسية التي تقوم عليها الآلية المقترحة

تقوم الآلية المقترحة على ثلاثة جوانب أساسية أو يمكن القول أنها ثلاثة أطر نظرية قد تناولها الفكر المحاسبي في مجال المحاسبة الإدارية ، وتتمثل هذه الجوانب الثلاثة في كل من : المنظور القائم على موارد الشركة The Resource-Based View (RBV) ، والنظرية الموقفية The Contingency

Theory ، و نموذج التوافق – The Co ngruence Model . فعلي الرغم من وجود العديد من النظريات والأطر النظرية في مجال التغيير التنظيمي وتحقيق ما يسمي بالتوافق التنظيمي والوصول بأداء الشركة إلي أقصي درجة من الكفاءة والفعالية ، إلا أن الباحث يُرجع سبب اختياره لتلك الأطر الثلاثة تحديدًا إلي وجود قواسم مشتركة بينها . فعلي سبيل المثال تهتم تلك الأطر النظرية الثلاثة بالمكونات الداخلية للشركة – وهي محور اهتمام البحث – بهدف الوصول إلي أداء متميز للشركة عن طريق تنظيم وإدارة تلك المكونات الداخلية بشكل يجعلها في حالة من التوافق والإتساق . ويمكن توضيح تلك الجوانب علي النحو التالي :

٢-١ . المنظور القائم علي موارد الشركة (TheResource-BasedView RBV)

يمثل المنظور القائم علي موارد الشركة الجانب الأول من الجوانب الأساسية للآلية المقترحة . إذ يعد ظهور هذا المنظور بمثابة تحولا من النظرة الخارجية إلى النظرة الداخلية للشركة في تفسير تمايز الأداء بين الشركات و تحديد مصادر الميزة التنافسية . فوفقًا لنماذج التحليل الكلاسيكية الموجهة بالنظرة الخارجية لتحديد مصادر الميزة التنافسية للشركة ، يؤكد Porter (1985) علي أن قدرة الشركة على امتلاك ميزة تنافسية تحكمها القوى التنافسية المكونة للبيئة التنافسية التي تعمل فيها الشركة ، ومدى قدرة الشركة علي تفهم تلك القوي والتحكم فيها . إذ تتمثل القوي المحركة للتنافس في أي صناعة في كل من العملاء ، والموردين ، والمنتجات البديلة ، والمنافسون الحاليون ، والمنافسون الجدد (حسين) ٢٠١٤ . وبالتالي يعد نجاح الشركة وتفوقها دالة في كل من البيئة الخارجية والبيئة الداخلية بالإضافة إلى التفاعل بين البيئتين . أما بالنسبة لنماذج التحليل الموجهة بالنظرة الداخلية ومنها المنظور القائم علي موارد الشركة ، فتري أن الاختلاف بين أداء الشركات يرجع بشكل أساسي إلى الموارد التي تمتلكها تلك الشركات أكثر من كونه دالة في خصائص الصناعة التي تعمل فيها كما كان متصورًا من قبل . إذ يستند المنظورالقائم علي موارد الشركة علي فكرة أن صعوبة تقليد بعض خصائص الشركة يعد مصدرًا من مصادر الميزة التنافسية المستدامة والأداء المتميز (Madhani2009;Hitt et al 2016) . وبالتالي يرتبط نجاح الشركة وفقًا لهذا المنظور بالموارد الأساسية المتفردة التي تمتلكها الشركة والتي تعتبر المصدر الرئيسي للعوائد والأرباح التي تتحصل عليها تلك الشركات ، فهي وحدها المسبب للاختلاف في الأداء بين الشركات ، وهو ما يعني أن نجاح الشركة هو دالة في مواردها وقدراتها الأساسية (عادل 2012)

وتعتبر دراسة Wernerfelt (1984) أول من قدمت مصطلح " المنظور القائم علي الموارد " TheResource–Based View(RBV) ، والتي توضح أن أسباب تمايز الشركات التي تعمل داخل نفس الصناعة إنما يرجع إلي أن تقييم الشركة في ضوء مواردها سوف يُبرز رؤي وأفكار تختلف عن الرؤي والأفكار التقليدية ، وأن نجاح الشركة يتحدد بشكل كبير من خلال الموارد التي تمتلكها وتتحكم فيها . كما قدمت دراسة Barney (1991) إطارًا أكثر تماسكًا وشمولية لتوضيح الخصائص التي يجب أن تتوافر في موارد الشركة الداخلية للحصول علي ميزة تنافسية مستدامة ، حيث توضح الدراسة

أن موارد الشركة الداخلية يمكن أن تكون عوامل هامة في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة ومن ثم الأداء المتميز للشركة فقط إذا ما اتصفت تلك الموارد بمجموعة من الصفات الخاصة والمحددة . فالموارد التي تتصف بأربعة خصائص تتمثل في : أنها ذات قيمة (Valuable) ، ونادرة (Rare) ، وغير قابلة للتقليد تمامًا (Imperfect Imitability) ، ويصعب إحلالها أو استبدالها بمورد آخر (Non substitu-(tability ، هي التي تمكن الشركات من الحصول علي مزايا تنافسية والحفاظ عليها ، ومن ثم تحقيق أداءً متميزًا (Grant1991;Barney -1991; Conner 1991 ;Collis and M ontgomery 1995) . وقد قسمت دراسة Barney (1991) الموارد إلي ثلاث مجموعات تتمثل في :

١- موارد رأس المال المادي (الموارد المادية – الموارد التكنولوجية – المعدات)

٢- موارد رأس المال البشري (التدريب – الخبرة – الرؤي) ،

٣- موارد رأس المال التنظيمي (الهياكل الرسمية وغير الرسمية – نظم الرقابة – نظم الموارد البشرية) . فجميع الشركات لديها قاعدة عريضة من الموارد والقدرات ، وحتي يمكن الوصول إلي فهم أفضل لموارد الشركة ، فيجب التمييز بين تلك الموارد المتعددة حتي لو كان التصنيف يقسمها إلي موارد ملموسة وموارد غير ملموسة .

ونظرًا لأن بيئة الأعمال في تغير مستمرودائم ، فموارد الشركة أيضًا يجب أن تتغير وتتطور علي مدار الزمن حتي تكون ملائمة لظروف البيئة المتغيرة . ويعتمد هذا التطور علي مفهوم " القدرات الديناميكية " Dynamic Cap abilities النـاتج عن المنظور القائم علي موارد الشركة . , Teece) (Pisano and Shuen 1997 . إذ يقوم مفهوم القدرات الديناميكية علي فكرة ضرورة تغيير وتحديث تلك الموارد والقدرات علي مدار الزمن للمحافظة علي ملاءَمتها في ظل بيئة الأعمال المتغيرة والعمل في إقتصاد يتصف بالديناميكية (Madhani 2009) . وينظر للقدرات الديناميكية علي أنها عبارة عن العمليات التنظيمية أو الإجراءات الإستراتيجية التي من خلالها تقوم الشركات بتطوير التكوين الجديد للموارد التي يتم تحديثها وفقًا لمتطلبات البيئة الجديدة مما يُوجد قيمة للشركة تأتي من خلال الاستخدام الفعال للموارد الكامنة بها .

وبالتالي يمكن القول أن إستخدام المنظور القائم علي موارد الشركة يساعد علي توضيح الموارد والقدرات الداخلية للشركة والتي يمكن النظر إليها كمقومات للنجاح Antecedents تساعد في دعم وزيادة فعالية نظام المحاسبة الإدارية المقترح لجعله يتوافق مع إستراتيجية التصنيع المستخدمة ، وكذلك لتوضيح نتائج النجاح Consequences المترتبة علي استخدام مثل هذا النظام بمكوناته في ظل تلك الإستراتيجية . فعلي الرغم من تعدد الموارد التي تمتلكها الشركة ، إلا أنه يتعين علي الشركة إستخدام ما لديها من موارد داخلية والتي يتوقع أن يكون لها دورًا جوهريًا في زيادة فعالية نظام المحاسبة الإدارية كمقومات لنجاح إستراتيجية التصنيع المطبقة. ويري الباحث أنه حتي تتمكن الشركة من اختيار أنسب الموارد

لديها بما يتناسب وخصائص الشركة والظروف التي تعمل في إطارها ، فإن النظرية الموقفية تعد من أنسب وأفضل النظريات التي يمكن الاستعانة بها لتحقيق هذا التوافق ، حيث سيتم تناول تلك النظرية بشيئ من التفصيل بما يخدم البحث في الجزئية التالية .

٢ -٢. النظرية الموقفية

TheContingency Theory

تمثل النظرية الموقفية الجانب الثاني من الجوانب الأساسية للآلية المقترحة . إذ تعد النظرية الموقفية نتاج تطور الفكر الخاص بنظرية التنظيم من خلال إجراء العديد من البحوث التجريبية كاستجابة إلي التغيرات السريعة وزيادة عدم التأكد البيئي (Abugalia 2011 ; Hall2015) . و تتقدم تلك النظرية خطوة للإنتقال من المدخل العام في الإدارة إلي المدخل الموقفي ، فهي تقوم بوصف وتفسير كيف أن الخصائص التنظيمية للشركة ذات علاقات سببية مع بعضها البعض . ونظرًا لأن التطبيقات الأولية للنظرية الموقفية قد إنصبت علي دراسة الهيكل التنظيمي ، فإن منظورها العام يقوم علي افتراض أنه لا توجد طريقة مثلي يجب أن يكون عليها الهيكل التنظيمي ، ولكن يعتمد الهيكل التنظيمي الأمثل علي الظروف الخاصة التي يتواجد فيها كل تنظيم . ويتمثل دور النظرية الموقفية هنا في صياغة أشكال مختلفة من علاقات لو – إذ – If Then إعتماد علي الموقف الذي تكون الشركة بصدده في الحياة العملية (زغلول ٢٠١١) .

أما فيما يتعلق باستخدام النظرية الموقفية في مجال المحاسبة الإدارية فقد ظهر في منتصف السبعينات تقريبًا (Nimtrakoon and Tayles 2010). إذ يستند المدخل الموقفي في مجال تصميم نظام المحاسبة الإدارية علي الفرضية التي مفادها أنه لا يوجد نظام محاسبي أمثل يمكن قبوله بصورة مطلقة ويمكن تطبيقه في جميع الشركات ويُلائم جميع الحالات والمواقف والظروف ويلبي مدخلات جميع نماذج القرارات . وبالتالي فخصائص النظام المحاسبي الملائم لشركة معينة يعتمد علي الظروف والحالات المرتبطة بها دون غيرها (Otley 1980 ; Emmanuelet al. 1990 ; Fisher 1995) . وبعبارة أخري فإنه لا يوجد تصميم أمثل لنظام المحاسبة الإدارية ، وأن النظام الأمثل هو الذي يعتمد علي الظروف التي في ظلها تعمل المنشأة . وتفسر المتغيرات الموقفية أسباب اختلاف النظم المحاسبية من موقف لموقف آخر. فعندما تزداد درجة التوافق بين نظام المحاسبة الإدارية وبين الهيكل التنظيمي أو غيره من المتغيرات الموقفية ، فسوف يتحسن أداء الشركة بالتبعية (Abugalia 2011; Otley 2016). ومن هنا توضح الدراسات (زغلول ٢٠١١ ; قنديل ٢٠٠٩ ; Emmanuel et al.1990) أن النظرية الموقفية تهدف إلي تحديد سمات محددة للنظام المحاسبي والتي ترتبط بتوافر ظروف معينة في الشركة ، وتوضح كيف يمكن تحقيق المواءمة المناسبة بينهما . إذ تفترض النظرية الموقفية أنه عندما تتغير ظروف معينة خاصة بالشركة ، فيجب أن

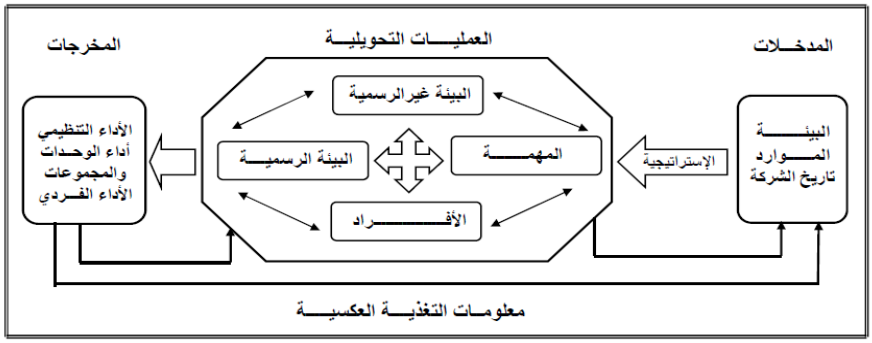
يـُعدل بالتبعيـة نظـام المحاسـبة الإداريـة بالشـركة حتـي يظـل فعـالا فـي أداءه (Jones 1985) . وقـد أوضـح Gerdin and Greve (2008) أن أهميـة النظريـة الموقفيـة فـي مجـال الفكـر المحاسـبي ترجـع إلـي أنهـا تفتـرض أنـه حتـي تصـل الشـركة إلـي أداء متميـز فيجـب عليهـا أن تقـوم بتهيئـة وتعـديل وضـبط نظـام معلومـات المحاسـبة الإداريـة لديهـا ليتوافـق مـع إستراتيجيـة التشـغيل . إذ تشـير النظريـة الموقفيـة ضمنـًا إلـي أن وجـود ممارسـات محاسـبية غيـر متوافقـة not consistent مـع نظـام التشـغيل سـيقلل مـن فعاليـة هـذا النظـام (Fullerton and Kennedy 2009) . وبالتـالي فقـد لاقـت النظريـة الموقفيـة رضـًا كبيـرًا بـين البـاحثين مـن حيـث قـدرتها علـي تحقيـق التوافـق بـين نظـام المحاسـبة الإداريـة والمتغيـرات التنظيميـة . فهـي تسـاعد فـي إظهـار وبيـان تـأثير المتغيـرات المتعـددة علـي تصـميم وتطبيـق نظـام المحاسـبة الإداريـة (Haldma and Laats 2002) . إذ تسـاعد مصـممي الـنظم المحاسـبية فـي اختيـار تكوينـات معينـه لنظـام المحاسـبة الإداريـة بمـا يضـمن تـوفير معلومـات ملائمـة لأغـراض التخطـيط والرقابـة وقيـاس الأداء . فالنظريـة الموقفيـة يجـب أن تسـاعد فـي اختيـار الشـكل المحـدد للنظـام المحاسـبي والـذي يتوافـق مـع الظـروف المحيطـة ويـُرشد المسـئولين إلـي أنسـب توافـق (Abugalia appropriate match 2011) . ويهـتم البحـث الحـالي بإسـتراتيجيات التصـنيع الحديثـة وبالتحديـد إسـتراتيجية التصـنيع الخـالي مـن الفاقـد ومـا يـرتبط بهـا مـن تكنولوجيـا جديـدة ، فالمـدخل المـوقفي يركـز علـي عنصـر التكنولوجيـا ويعتبـره مـن العناصـر التـي لهـا تأثيـرًا علـي تصـميم الشـركات بصـفة عامـة ، وعلـي جـوهر عمليـة التشـغيل بصـفة خاصـة Otley (1980) .

وتأسيسًا علي ما سبق ، ووقفًا للمدخل الموقفي ، فإنـه يمكن القول أن نجـاح إسـتراتيجيات التصـنيع الحديثـة وبالتحديـد إسـتراتيجية التصـنيع الخـالي مـن الفاقـد يعـد مشروطـًا بوجـود نظـام محاسـبة إداريـة يتصـف بمجموعـة مـن المكونـات المحـددة بعينهـا ، حيـث قـد تختلـف تلـك المكونـات بـاختلاف ظـروف الشركة وإستراتيجية التصنيع المطبقة .

٢-٣. نمـــــوذج التوافـــــق - The Congruence Model

يمثـل نمـوذج التوافـق الجانـب الثالـث مـن الجوانب الأساسية للآلية المقترحة . إذ يركز البحث الحـالي علـي نمـوذج التوافـق الـذي اقترحتـه دراسـة Nadler and Tushman (1980) والـذي ينظـر إلي الشركة كما لو كانت نظامًا يتكون من مكونات كل منها تربطـه علاقـة إعتمـاد متبـادل مـع المكون الأخـر . أي أن هذا النموذج ينظر إلي الشركة كما لـو كانـت مكونـة مـن مجموعـة مـن المكونـات أو الأجزاء التـي تتفاعل مـع بعضـها البعض ، بحيث توجد هذه المكونات في حالات من التوازن النسبي والإتسـاق Consistency أو المواءمـة Fit مـع بعضـها البعض . فـالأجزاء المختلفة للشركة يمكن أن تتـواءم معـًا بشكل جيد ومـن ثـم تـؤدي وظائفها بفعالية ، أو أنها قد تتواءم معـًا بشكل سيئ ومن ثم تقود الشركة إلي حدوث مشاكل أو إلي تحقيق أداء متدني أو حتي أداء أقل من المتوقع (Nadler and Tushman 1980; Hartmann and Mo ers 1999) . لذا تقوم فكرة نموذج التوافق علي

تحقيق الإتساق بين المكونات الداخلية للشركة وهو ما يعتبر عاملا جوهريـًا في تحقيق ما يسمي بالمواءمة التنظيمية Organizational Fit) (Fullerton et al. 2013 . ويشير التوافق Congruence وفقـًا لوجهة نظر النظام " إلي مدي ملاءَمة أو إتساق الإحتياجات و/ أو الأهداف و/ أو الهياكل الخاصة بمكون معين من المكونات الداخلية للشركة مع نظائرها المرتبطة بمكون آخر " (Nadler and Tushman 1980, 45) ، وتتمثل الأجزاء أو المكونات الداخلية للشركة وفقـًا لنموذج التوافق كما يوضحها شكل (1) فيما يلي :



شكل (١) : نموذج التوافق لتحليل الشركة (Nadler and Tushman 1980,47)

المكون الأول : المدخلات Inputs

وهي تعد بمثابة المعطيات التي تواجه الشركة في أي لحظة زمنية . وهناك أربعة أنواع من المدخلات كل منها يعكس مجموعة من المعطيات التي يؤثر كل منها في الشركة بطريقة مختلفة وتتمثل هذه المجموعات فيما يلي : (Nadler and Tushman 1980; Demoville 1999; Ford 2000 ; Wy-man 2012)

أولا : البيئة Environment

ثانيـًا : موارد الشركة Organization's Resources

ثالثـًا : تاريخ الشركة Organization's History

رابعـًا : الإستراتيجية Strategy

المكون الثاني : العمليات التحويلية الداخلية Transformation Process

يصور نموذج التوافق العمليات التحويلية علي أنها تمثل الشركة بما تتضمنه من مكونات أو أنظمة فرعية تتفاعل معـًا بشكل ديناميكي وآني لتحويل المدخلات إلي مخرجات . ويفترض النموذج أنه يجب أن تكون جميع مكوناته مترابطة بشكل متسق inalignment بحيث أن حدوث تغييرًا في أحد مكونات النموذج سيؤثر بالتبعية علي باقي مكوناته الأخري (Beehr et al. 2009 ; R–oberts and Grover 2012 ; Fullerton et al.2013) . وتتمثل العناصر المعبرة عن المكونات الداخلية (الأنظمة الفرعية) للشركة وفقـًا لنموذج التوافق في أربعة مكونات أساسية يمكن عن طريق إدارتها بفعالية تحقيق النجاح الإستراتيجي للشركة . وتتمثل هذه المكونات فيما يلي : (Nadler and Tushman 1980 ; Demo-ville 1999; Ford 2000 ; Karabi 2008 ; Stoyanova 2011 ; ; Wyman 2012 ; Fu-llerton et al. 2013)

أولاً : المهمة The Task

تعد المهمة أحد المكونات الداخلية للشركة وفقاً لنموذج التوافق وهي تعبر "عن العمل الأساسي والملازم لإستراتيجية التصنيع الحديثة الذي يؤديه يومياً كل من الأفراد والوحدات الداخلية بالشركة بالشكل الذي يدعم إستراتيجية الشركة " (Nadler and Tush-man 1980, 44).

ثانياً : الأفراد The Individuals

يشير مصطلح Individuals إلي العاملين بالشركة الذين يقومون بأداء المهام المختلفة ، حيث يمثل الأفراد المكون الثاني ضمن المكونات الداخلية للشركة وفقاً لنموذج التوافق . ويركز هذا المفهوم وفقاً لنموذج(1980,44) Nadler and Tushman علي" طبيعة وخصائص الأفراد وأهم السمات الخاصة بالعاملين في الشركة والتي يتوقع أن تؤثر علي سلوكهم " . وتتمثل النقطة الأساسية هنا في تحديد الخصائص والسمات الجوهرية التي يتصف بها العاملون في الشركة والتي تتضمن المهارات والمعتقدات والمعارف والتفضيلات والتوقعات والخبرات وأنماط السلوك وبعض الخصائص الضرورية التي تمكن العاملين من تنفيذ ما يكلفون به من مهام حتي يتسني لهم إتخاذ قرارات سليمة وأداء تصرفات وأعمال صحيحة .

ثالثاً : البيئة الرسمية The Formal Environment

تمثل البيئة الرسمية المكون الثالث ضمن المكونات الداخلية للشركة وفقاً لنموذج التوافق. وهي تتضمن هياكل الشركة وعملياتها ومجموعة من الطرق والإجراءات التي يتم وضعها بشكل رسمي وواضح لجعل العاملين يؤدون مهامهم بما يتوافق مع إستراتيجية الشركة ، الأمر الذي يساعدهم في وجود التوافق الإستراتيجي وتحقيق الأهداف الإستراتيجية (Nadler and Tushman 1980 -; Fullerton and Kennedy 2009 ; S toyanova 2011; Wyman 2012 ; Fullerton et al. 2013)

رابعاً : البيئة غير الرسمية The Informal Environment

تمثل البيئة غير الرسمية المكون الرابع ضمن المكونات الداخلية للشركة وفقاً لنموذج التوافق . إذ تشتمل علي نماذج العمليات والممارسات والعلاقات والترتيبات التي غالباً ما تكون ضمنية وغير مكتوبة وراسخة أو متأصلة في قيم ومعتقدات الشركة ، وبالتالي تعكس جميعها القيم والمعتقدات والنمط السلوكي المقبول لدي العاملين بالشركة (Nadler and Tushman 1980 ; Demoville 1999 ; S-toyanova 2011; Wyman 2012) ويشير Ford (2000) إلي أنه من الأمثلة التي تمثل خصائص البيئة غير الرسمية : نمط الإتصال بين العاملين ، وسلوك القيادة ، والعلاقات الضمنية بين الأفراد أو وحدات العمل ، حيث قد تسهل البيئة غير الرسمية أداء الشركة أو قد تعرقله . وبالتالي يجب الأخذ في الاعتبار أي جوانب غير رسمية للشركة قد تكون ذات تأثير جوهري علي السلوك Nadler and Tush–man 1980

واستنادًا إلي ما سبق يمكن القول أن نجاح إستراتيجية التصنيع يعتمد علي مدي توافق

نظام المحاسبة الإدارية بما يتضمنه من مكونات معينة مع تلك الإستراتيجية ، وهو ما يتحقق بدوره عندما يتوافر **أفراد مؤهلين وذوي مهارات متميزة** ويتصفون بخصائص وسمات معينة ، ويقومون بأداء **مهامهم** بطريقة تجعل نظام المحاسبة الإدارية (التدفق المعلوماتي يعكس آنيًا وبدقة ما يحدث علي أرض المصنع (التدفق المادي) ، وفي نفس الوقت) يُحفز علي مزيد من التطوير. ويتحقق ذلك من خلال تكامل مجموعة من النظم والأساليب الإدارية والمحاسبية **التي تعكس البيئة الرسمية للشركة** ، إلي جانب وجود دعم قوي من الإدارة العليا **التي تعبر عن البيئة غير الرسمية للشركة** .

المكون الثالث : المخرجات Outputs

ينظر نموذج التوافق الذي اقترحه كل من Nadler and Tushman (1980,43) إلي المخرجات بمعناها الواسع والذي " يصف ما تقدمه الشركة ، وكيف تقوم بالأداء ، وما مدي فعاليتها " . وبناء عليه يمكن تصور المخرجات في ثلاثة مستويات تتمثل في : مستوي الأداء التنظيمي ، ومستوي الأداء الوظيفي علي مستوي المجموعات والوحدات ، ومستوي الأداء الوظيفي علي المستوي الفردي . ففي المستوي التنظيمي يمكن تقييم أداء الشركة استنادًا إلي ثلاثة معايير أساسية تتمثل في : أ- تقييم إلي أي مدي تستطيع الشركة تحقيق والوصول إلي أهدافها الإستراتيجية ، **ب**- تقييم إلي أي مدي تتمكن الشركة من الاستخدام الأمثل لمواردها ، ج- تقييم مدي قدرة الشركة علي التكيف وإعادة النظر في وضعها الحالي بناء علي التغيرات المستمرة في البيئة المحيطة بها . أما بالنسبة لمستوي الأداء الوظيفي علي مستوي المجموعات والوحدات ، ومستوي الأداء الفردي ، فيجب أن تأخذ إدارة الشركة في اعتبارها أيضًا المخرجات علي مستوي العمل الجماعي والعمل الفردي نظرًا لأنها تؤثر في مخرجات المستوي التنظيمي حتي تتمكن من تفهم هذه المخرجات. فعلي مستوي المجموعات والوحدات يمكن أن يتم تقييم مدي مساهمة فرق العمل في الشركة أو الثقافة الناتجة من تكوين تنظيمي معين في مخرجات المستوي التنظيمي . أما علي المستوي الفردي فيمكن تقييم بعض المؤشرات مثل مستوي رضا العاملين ومستوي مهاراتهم أو خبراتهم العملية أو أي مؤشرات أخري تؤثر علي مخرجات المستوي التنظيمي (Nadler and Tushman 1980 1997 ; Demoville 1999; Ford 2000; Wyman2012).

٣- الملامح الأساسية لبيئة التصنيع الخالي من الفاقد

تعددت مراحل تطور مدخل الخالي من الفاقد حتي وصل إلي الصورة المطبق بها الأن وذلك من خلال عدة مراحل أبرزها التطور الذي ابتكرته شركة تويوتا اليابانية لصناعة السيارات والتي وصفته الكتابات بأنه من أهم الأنظمة الإنتاجية التي دعمت الإبتكارات الإنتاجية منذ بداية القرن العشرين (الجندي ٢٠١١) . وعلي مدار العشرون عامًا الماضية أحتل مدخل الخالي من الفاقد مكانة جوهرية في العديد من الشركات التي طبقته بأشكال مختلفة وتحت مسميات متباينة . ولا يزال هذا المدخل إلي الآن يعد أحد النماذج

التنافسية والفعالة ، ويعد الإهتمام المتزايد به من قبل الشركات الصناعية والخدمية أكبر دليلا علي جدواه العملية (Simoes 2008). إذ بدأ هذا المدخل في الإنتقال والإنتشار بين البلدان والصناعات نظرًا لإحداثه تفوقًا علي المستوي العالمي في كل من التكلفة والجودة والمرونة وسرعة الإستجابة .Nordin et al (2011) .

وقد تعددت التعريفات التي تناولت التصنيع الخالي من الفاقد بتعدد وجهات النظر التي يستند إليها كل تعريف . وبصفة عامة يمكن النظر إلي إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد علي أنها مدخل منظم تحكمه مجموعة من المبادئ الأساسية التي تهدف إلي تحسين إدارة تدفق الإنتاج والعمليات والمعلومات والعلاقات مع كل من الموردين والعملاء والعاملين ، بحيث تتم العملية الإنتاجية بأقل مجهود وفي أقل مساحة وبأقل تكلفة وفي أقل وقت وبأقل عدد من الوحدات المعيبة مما يعظم القيمة المقدمة للعميل ويدعم من قدرة الشركة علي الإستمرار. ويتطلب ذلك الاستعانة بفرق عمل أعضائها متعددي المهام والمهارات تعمل في جميع مستويات الشركة ، وتطبيق مجموعة من برامج وأدوات التحسين المستمر، واستخدام ألات عالية المرونة والأتوماتيكية ، وتنظيم الشركة داخليًا في شكل خلايا عمل و مسارات لتدفق القيمة بما يسمح بالتركيز علي القيمة المتولدة من المنتجات خلال جميع عمليات الشركة . (Bortolotti et al 2015; Haider and Mirza 2015 ; Boscari et al 2016)

ويري البعض Engum (2009), Tayne (2010) أن مدخل الخالي من الفاقد يقوم علي خمسة مبادئ تمثل إطار عمل لبيئة التصنيع الخالي من الفاقد ، وتركز تلك المبادئ علي تحويل الفاقد إلي قيمة بما يساعد علي زيادة القيمة المدركة للعميل وزيادة الإنتاجية وتحسين الجودة والمنافسة. ويوضح الفكر المحاسبي (Baggaley 2006 ; IM A 2006a,b ; Hook and Stehn 2008 ; Merwe 2008; Chen and Meng 2010 ; Soltan and Mostafa 2015) (زغلول 2008 ; حسين 2011) أن هذه المبادئ تتمثل فيما يلي

- تحديد وتوصيف القيمة- Value Identification: يتحدد مفهوم القيمة للعميل من خلال مجموعة من القيم التي يتوقعها العملاء والتي تتمثل في مجموعة من الخصائص والمواصفات التي يجب أن تتوافر في منتج معين أو خدمة معينة . إذ يجب أن تتحدد القيمة من وجهة نظر العميل بإعتباره صاحب الحق الأول في تحديد قيمة السلعة أو الخدمة المقدمة له (حسين ٢٠١١ ; معوض ٢٠١٥)

- أداء عمليات التشغيل في إطارمسارات تدفق القيمة Value Stream : يجب تحديد مسار تدفق القيمة بصورة واضحة لكل منتج ، وهو يمثل كافة الأفعال والعمليات والأنشطة المتتالية التي تستهدف في النهاية تحويل أمر العميل إلي منتج / خدمة لها قيمة معينة يتم توصيلها إليه . ويعتبر مسار تدفق القيمة هو الأداة التي من خلالها يمكن تحديد الفاقد والحد منه .

- أداء عمليات التشغيل وفقـًا لنظامي التدفق والسحب Flow and Pull : يقوم نظام التدفق علي أساس أن الخامات يجب أن تتحرك بمعدل ثابت خلال العملية الصناعية وبدون توقف من لحظة استلام أمر العميل والذي يعد الأساس لسحب جميع متطلبات هذا الأمر وذلك من أخر مرحلة إنتاج والتسلسل عكسيـًا حتي المرحلة الأولي . ويتزامن مع نظام التدفق استخدام نظام الإنتاج بالسحب Pull System والذي يعني أن كل مرحلة إنتاجية ستنتج فقط النوع والكمية التي تتطلبها المرحلة التالية لها مباشرة دون أي زيادة ، ومن ناحية أخري ستطلب من المرحلة التي تسبقها مباشرة كمية ونوعية المواد التي تحتاجها لتنفيذ الطلبية الحالية دون أي زيادة ، مما يؤدي إلي التخلص من كافة أنواع الفواقد (IMA 2000 ; Kocakulah et al. 2008) (حسين ٢٠١١ ; معوض ٢٠١٥)

- تمكين العنصر البشري Empowerment : ويقصد بذلك أن يكون هناك نظامـًا للقياس والرقابة يمد الأفراد المؤهلين والمدربين بالمعلومات ويمنحهم سلطة تمكنهم من إتخاذ القرارات السليمة واقتراح الحلول المبتكرة وأداء التصرفات الصحيحة في التوقيت المناسب دون إنتظار قرارات من الإدارة العليا بما يساهم في إضافة قيمة للعميل والتخلص من الفاقد بكافة أنواعه . (حسين ٢٠١١; حبيب ٢٠١٣ ; شاهين ٢٠٠٨ ; السيد ٢٠٠٩ ; عبد الدايم ٢٠١٢) .

- السعي إلي تحقيق الكمال Strive for Perfection: يهدف هذا المبدأ إلي ترسيخ الاعتقاد لدي جميع العاملين بالشركة أنه لا توجد حدود قصوي للتحسين وبضرورة إجراء تحسينات ولو بسيطة متتالية ، لأن هذه التحسينات التراكمية يمكن أن يكون لها تأثيرًا ملحوظـًا علي تحسين كل من الجودة والتكلفة والتدفق والقيمة المقدمة للعميل . وعلي الرغم من تأكد الجميع بأن الوصول إلي الكمال هو هدف مستحيل التحقق ، إلا أنه يجب دائمـًا السعي والاستمرار في المحاولة نحو الاقتراب من هذا الكمال للاعتقاد بأن ما هو حسن فإنه يوجد ما هو أحسن منه ويجب الوصول إليه قبل الأخرين (حسين ٢٠١١) .

ويري الباحث مما سبق أن تطبيق المبادئ الخمسة السابقة بشكل متكامل يعد معيارًا أساسيـًا لنجاح وتحقيق الأهداف المرجوة من تطبيق إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد في سياق تحقيق ملاءمة نظم المحاسبة الإدارية المستخدمة في الشركات لتلك الإستراتيجية . وعلي الرغم من الأهمية الإستراتيجية لإستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد ، إلا أنه ما زال هناك عائقـًا أساسيـًا أمام تحقيق النجاح الدائم لتلك التطورات التنظيمية

المرتبطة بتكنولوجيا العمليات الصناعية . فاستخدام الطرق المحاسبية التقليدية التي قـُدمت منذ عقود ماضية في ظل نظم الإنتاج ذات الحجم الكبير يعد أحد أهم معوقات تطبيق إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد وسبب أساسي من أسباب فشل التطبيق (Maskell and Kennedy 2007; Li et al.2012 ; Bergh and Adervall 2013)

وتجنبـًا لأوجه القصور التي ارتبطت بعدم ملاءمة نظم المحاسبة الإدارية التقليدية ، وتمشيـًا مع الفكر المحاسبي (Kennedy and

Widener (2008) ; Fullerton and Wempe 2009 ; Salah and Zaki 2013 (الذي يدعم فكرة ضرورة تعديل وتكييف نظم وممارسات المحاسبة الإدارية بما تتوافق مع إستراتيجية التشغيل المطبقة ، يوضح الباحث في القسم التالي لكيفية تطبيق الإطار العام – الذي اقترحته دراسة Ali (2015) – على إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد للوصول إلي آلية عملية تتضمن مكونات تفصيلية تهدف إلي تحقيق المواءمة والإتساق بين نظام المحاسبة الإدارية بمكوناته المقترحة في تلك الآلية ، وبين إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد – كمثال واقعي وعملي للتطورات التشغيلية والإدارية الحديثة – بالشكل الذي يساعد الشركة علي تجنب معوقات تطبيق تلك الإستراتيجية سواء المرتبطة بعدم ملاءمة نظم المحاسبة الإدارية والتكاليف ونظم قياس الأداء أو غيرها ، الأمر الذي قد يزيد من إحتمالات نجاح تلك الإستراتيجية وتحقيق المنافع المرجوة من تطبيقها .

٤ – الآلية المقترحة لتحقيق المواءمة والإتساق بين نظام المحاسبة الإدارية وإستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد

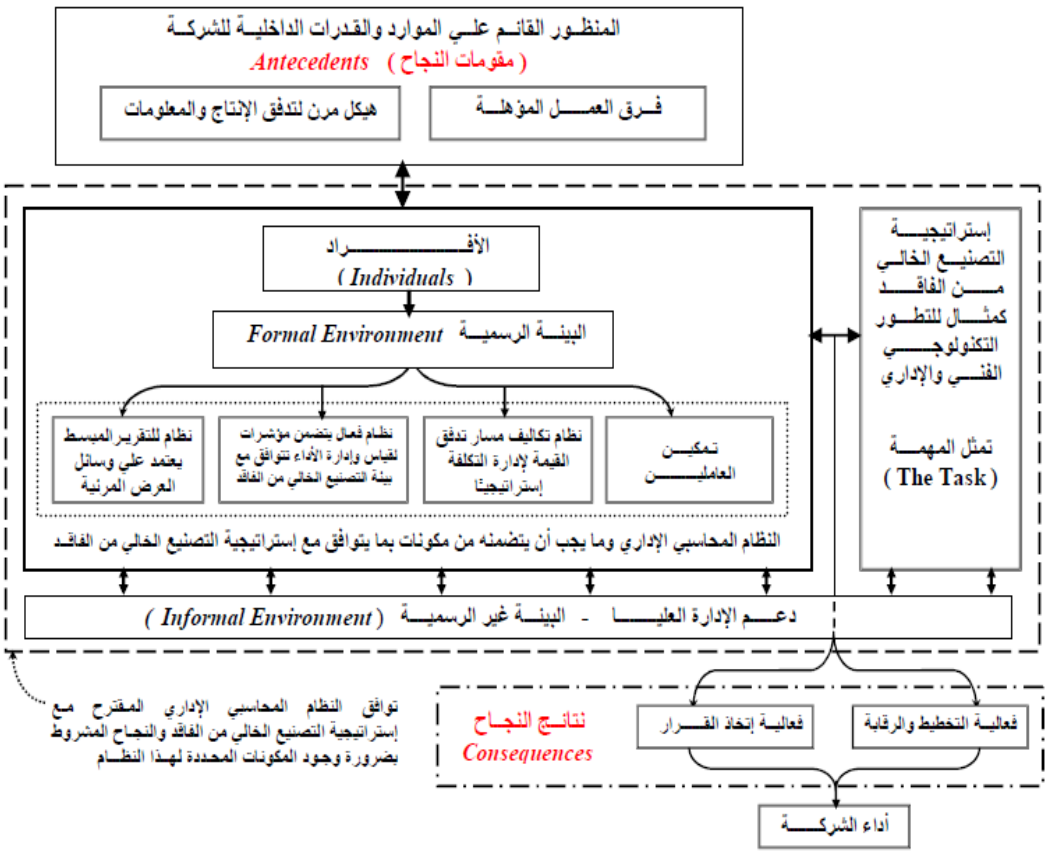
إستنادًا إلي الفكر المحاسبي والدراسات التي تضمنتها الأقسام السابقة من البحث الحالي ، توصل الباحث إلي صياغة عملية للآلية المقترحة والتي يوضحها شكل (٢) ، حيث تهدف تلك الآلية إلي تحقيق المواءمة والإتساق بين نظام المحاسبة الإدارية بمكوناته الموضحة بهذا الشكل ، وبين إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد . إذ يري الباحث أن الاعتماد علي تلك الآلية يساعد في أن يكون هناك نظام للمحاسبة الإدارية ملائم ومرن بشكل كافي لتلبية متطلبات بيئة التصنيع الخالي من الفاقد وتوفير المعلومات الملائمة لها مما يجنب الشركة مشكلة عدم ملاءمة نظم المحاسبة الإدارية والتكاليف . كما أن استخدام مكونات الآلية العملية المقترحة كعناصر إجرائية كما لو كانت تمثل دليلا استرشاديًا للقائمين علي تطبيق تلك الإستراتيجية ، قد يُجنب القائمين علي التنفيذ مبكرًا العديد من المشاكل الأخري .

وتقوم الآلية العملية المقترحة علي الأطر النظرية الثلاثة السابق تناولها في القسم الثاني من البحث الحالي وهي : المنظور القائم علي موارد الشركة ، والنظرية الموقفية ، ونموذج التوافق . وتوضح تلك الألية العلاقة بين كل من نظام المحاسبة الإدارية بمكوناته التفصيلية الموضحة وبين إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد كمثال لإستراتيجيات التصنيع الحديثة ، وموارد الشركة وقدراتها الداخلية والنتائج المترتبة كمحصلة لتلك العلاقات. ويمكن توضيح المكونات التفصيلية للآلية العملية المقترحة وما تنطوي عليه من علاقات وفقًا لما يلي :

٤ – ١ . المنظور القائم علي الموارد والقدرات الداخلية للشركة (مقومات النجاح)

يصور المنظور القائم علي موارد الشركة وقدراتها الداخلية الشركة علي أنها حزمة من

الموارد والقدرات التي يجب أن تكون ذات قيمة ونادرة وغير متشابهة مع موارد المنافسين ولايمكن تقليدها حتي يمكن استخدامها لتنفيذ إستراتيجيات تحقق قيمة معينة قد تتسبب بدورها في إيجاد ميزة تنافسية مستدامة للشركة (Peteraf and Barney 2003 ; Martelo et al. 2013). ويستخدم الباحث هذا المنظور في الآلية المقترحة لتوضيح الموارد والقدرات الداخلية للشركة والتي يمكن النظر إليها كمقومات للنجاح Antecedents تساعد في دعم وزيادة فعالية نظام المحاسبة الإدارية المقترح في بيئة التصنيع الخالي من الفاقد ، وكذلك لتوضيح نتائج النجاح Consequences المترتبة علي وجود مثل هذا النظام بمكوناته المقترحة . ووفقاًللبحث الحالي



شكل (٢) : الآلية العملية المقترحة لتحقيق المواءمة والإتساق بين نظام المحاسبة الإدارية وإستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد
المصدر : إعداد الباحث

فإن موارد الشركة وقدراتها الداخلية – فيما يتعلق بتحقيق التوافق والمواءمة بين نظام المحاسبة الإدارية وإستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد وفقاً للآلية العملية المقترحة – يمكن تصورها في وجود فرق العمل المؤهلة ، و هيكل مرن لتدفق الإنتاج (والمعلومات) ، حيث يفترض البحث الحالي أن

هذه المتغيرات تعتبر عوامل مُهيئة و مدعمة لنجاح وزيادة فعالية نظام المحاسبة الإدارية . إذ توصلت مجموعة من الدراسات (Shields 1995 ;Foster and Swenson 1997; Chenhall 2004) (حسين ١٩٩٥ ، شاهين ٢٠٠٨ ، موسي ٢٠١٢) إلي أن تلك الموارد والقدرات الداخلية للشركة تعد من العوامل الهامة المؤثرة علي نظام المحاسبة الإدارية المتضمن نظامًا للإدارة الإستراتيجية للتكلفة ومن ثم تؤثر علي أداء الشركة .

٤-١-١. فـــرق العمـــل المؤهلـــة

يحظي موضوع التوجه بنشر ثقافة العمل بروح الفريق بأهمية كبيرة في بيئات التصنيع المتطورة لأنها ثقافة داعمة لنجاح تطبيق إستراتيجيات التصنيع الحديثة . إذ تهدف هذه الثقافة إلي تشجيع العاملين المدربين علي العمل بروح الفريق في شكل مجموعات من الفرق الصغيرة لمواجهة المشاكل فور حدوثها علي أرضية المصنع ومحاولة الاستغلال الكامل لمواهب وقدرات العاملين والتأكد من تفهمهم لعمليات الإنتاج وطرق التشغيل للتوصل إلي إبتكارات متجددة (حسين ١٩٩٥) . إذ يجب أن تصمم الوظائف في بيئة التصنيع الخالي من الفاقد علي أساس المدخل التعاوني ، وحل المشاكل إعتمادًا علي فرق العمل نظرًا لأن القيمة المقدمة للعميل هي محصلة تضافر جهود جميع العاملين في العملية علي مسار تدفق القيمة . كما يجب أيضًا تمكين هؤلاء العاملين المدربين وذلك بمنحهم قدرًا من السلطة للمشاركة في عملية إتخاذ القرارات بعد تدريبهم بشكل جيد (Mohamed and Bon 2013) .

وبالتالي يمكن القول أنه كلما تم الاعتماد علي فرق عمل يتصف أعضائها بمهارات متعددة و مستوي تدريب وتأهيل متميز في ظل بيئة التصنيع الخالي من الفاقد ، كلما أصبح فريق العمل أكثر قدرة علي التعامل مع عناصر البيئة الرسمية لنظام المحاسبة الإدارية المقترح في ظل إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد ، ومن ثم يزداد إحتمال نجاح كل من نظام المحاسبة الإدارية المقترح و إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد . كما أن وجود نظامًا للمحاسبة الإدارية متوافقًا مع إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد تلعب فيه الإدارة العليا دورًا واضحًا في دعم تطبيق ثقافة العمل بروح الفريق وتزويد هذا الفريق بالتدريب والتأهيل المستمر لإكتساب مهارات وخبرات متميزة ، كلما ساعد ذلك علي زيادة فعالية دور فرق العمل في بيئة التصنيع الخالي من الفاقد . فالعلاقة بين فرق العمل والنظام المحاسبي الإداري المقترح في بيئة التصنيع الخالي من الفاقد يمكن النظر إليها علي أنها علاقة تبادلية ومستمرة ذات إتجاهين يؤثر كل منهما في الأخر وهو ما توضحه الأسهم ذات الإتجاهين المبينة في شكل (٢) المعبرعن الآلية العملية المقترحة .

٤-١-٢. هيكـــل مـــرن لتدفـــق الإنتـــاج والمعلومـات

يعد وجود هيكل تنظيمي ملائم من العناصر الهامة والأساسية في نجاح تطبيق مبادرات التحسين الجديدة نظرًا لأنه يمثل النظام الرسمي للتفاعلات الوظيفية(Darbanhosseiniamirkhiz and Ismail 2012) . فقد أشارت بعض الدراسات (Abernethy and Lillis 1995 ; Ezzamel and Willmott 1998) التي تناولت الهيكل التنظيمي للشركات في إطار النظرية الموقفية إلي أن نظم التصنيع المتقدمة مثل نظام الإنتاج في

تقود إلي حتمية حدوث (JIT)الوقت المحدد . تغييرات في الهياكل التنظيمية لشركات الأعمال ويقصد بذلك أن يتم التخلي عن الهياكل ذات السلطات المتعددة لإتخاذ القرارات والتي تأتي متتابعة في صورة هرمية لأنها لا تتوافق مع مبادئ وممارسات إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد وغالبًا ما تتسبب في إعاقة التطبيقات الخاصة بمبادرات التصنيع المتقدمة ، والتحول إلي الهياكل التي تقوم علي التكامل بين الإستراتيجيات والعمليات والموارد والأفراد للعمل علي توصيل قيمة للعميل ، وهو ما يعرف بالشركة ذات الهيكل الأفقي أو المنبسطflattened structure (Chenhall 2008) .

ولأغراض التحول من بيئة التصنيع التقليدية إلي بيئة التصنيع الخالي من الفاقد لابد من إعادة التصميم الهيكلي للعمليات التشغيلية لبيئة التصنيع الخالي من الفاقد لتتوافق والمبادئ التي تقوم عليها هذه البيئة (زغلول ٢٠٠٨) . إذ يري Womack and Jones (2003) أن التحول إلي العمل في بيئة التصنيع الخالي من الفاقد يتطلب إعادة صياغة الهيكل التنظيمي في شكل خلايا عمل و مسارات تدفق للقيمة ، حيث سيكون نمط التصنيع هو النمط القائم علي التدفق الإنتاجي والمعلوماتي . هذا النمط يتطلب تفكيك العملية التشغيلية التي تركز علي الأقسام الإنتاجية والخدمية وإحلالها بالمنتج الذي يركز علي مسارات تدفق القيمة ، حيث يتم إنتاج المنتج أو عائلة المنتجات بالكامل في وحدة تنظيمية واحدة بدلا من الشكل التقليدي المتعارف عليه الذي يعتمد علي الأقسام الوظيفية التي تقوم بتحويل الخامات والإنتاج تحت التشغيل تتابعيًا بين الأقسام أوالمراحل الإنتاجية حتي يصبح منتجًا تام الصنع .

وبناءً علي ما سبق ، يمكن القول أنه كلما كان هناك هيكل مرن لتدفق المعلومات والإنتاج يعتمد علي خلايا عمل ومسارات تدفق القيمة في ظل بيئة التصنيع الخالي من الفاقد ، كلما أصبح هناك مرونة وسرعة وسهولة في تدفق المعلومات والإنتاج في الشركة من خلال توافق هذا الهيكل مع كل من نظام التكاليف و ومقاييس الأداء وطريقة عرض تقارير الأداء بصورة مرئية مبسطة لجميع العاملين في الشركة ، ومن ثم يزداد إحتمال نجاح كل من نظام المحاسبة الإدارية المقترح وإستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد . كما أن وجود نظامًا للمحاسبة الإدارية متوافقًا مع إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد تلعب فيه الإدارة العليا دورًا ملحوظًا وفعالا نحو دعم وجود هيكل تنظيمي أفقي ليس هرمي ، كلما ساعد ذلك علي زيادة فعالية هذا النمط من الهياكل التنظيمية في بيئة التصنيع الخالي من الفاقد . فالعلاقة بين الهيكل المرن لتدفق المعلومات والإنتاج ، وبين النظام المحاسبي الإداري المقترح في بيئة التصنيع الخالي من الفاقد يمكن النظر إليها علي أنها علاقة تبادلية ومستمرة ذات إتجاهين يؤثر كل منهما في الأخر وهو ما توضحه الأسهم ذات الإتجاهين المبينة في شكل (٢) المعبر عن الألية العملية المقترحة .

٤-٢. المهمـــة

توافقًا مع دراسة Fullerton et al. (2013) يشير الباحث إلي **المهمة** (the task) – وفقًا للألية المقترحة – علي أنها تمثل إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد وما تنطوي عليه من عمليات وأنشطة يؤديها العاملون يوميًا علي أرض المصنع بالشكل الذي يدعم تلك الإستراتيجية . فالمهام المختلفة التي يقوم بها

المحاسبون الإداريون يجب أن تتوافق مع أنشطة وممارسات إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد المطبقة ، علي أساس أن ما يقومون به يعتبر مرآة عاكسة لما يحدث علي أرض المصنع .

٤-٣. نظام المحاسبة الإدارية المقترح

توصلت الدراسات التي أعتمدت علي المدخل الموقفي Contingency Approach إلي أنه يجب تصميم نظام المحاسبة الإدارية بحيث يكون متسقاً وموائماً لكل من السياق التنظيمي والبيئي اللذان في إطارهما تمارس الشركة أنشطتها (Masskell and Baggaley 2004 ; Callen 2005 Kennedy and Widener 2008; Ajibolade 2013) إذ يتوقف التطبيق الناجح لإستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد وتحقيق المنافع المترتبة عليها علي التغييرات المكملة Complementary Changes في نظام المحاسبة الإدارية بالشركة ، وهو ما يعني ضرورة تغيير ممارسات المحاسبة الإدارية بمايدعم إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد . ويجب أن تشمل هذه التغييرات طريقة عرض المعلومات ، ومقاييس الأداء المقدمة لمتخذي القرارات ، ونظم التكاليف المستخدمة في بيئة التصنيع الخالي من الفاقد لتعكس إهتمام وتركيز الشركة علي العميل (Oldham and Tomkins 1999 ; Sprinkle 2000 ; Fullerton and Mcwatters 2002 ; Fullerton et al. 2003 ; Baines and Langfield-Smith 2003 ; Nicolaou 2003) .لذلك يتوقف نجاح تطبيق إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد وتحقيقها المنافع المرجوة منها علي ضرورة توافر مكونين أساسيين في نظام المحاسبة الإدارية يتمثلان كما يوضحهما شكل (٢) فيما يلي

أولا : الأفـــراد

The Individuals

و ثانياً : البيئة الرسمية (وتتضمن العناصر التالية)

The formal environment

١- تمكين العاملين Employee Empowerment

٢- نظام تكاليف مسار تدفق القيمة لإدارة التكلفة إستراتيجياً

Value Stream Costing for strategic cost management .

٣- نظام فعال يتضمن مؤشرات لقياس وإدارة الأداء تتوافق مع بيئة التصنيع الخالي من الفاقد

An effective system that includes indicators for measuring and managing perrmance consistent with lean manufacturing environment

٤- نظام للتقرير المبسط يعتمد علي وسائل العرض المرئية

Asimplified reporting system based on visual tools

أولا : الأفـــراد The Individuals

تمثل الأفراد المكون الأول في نظام المحاسبة الإدارية المقترح وفقاً للألية العملية التي يوضحها شكل (٢) ، ويقصد بالأفراد هنا **المحاسبون الإداريون** بصفة خاصة لأنهم هم من يُعهد إليهم بإدارة ما تنطوي عليه البيئة الرسمية للشركة من أنظمة متعددة . وكما سبق توضيحه ، فإن التركيز ينصب علي الخصائص والسمات الجوهرية التي يتصف بها المحاسبون الإداريون والتي تؤثر علي سلوكهم . ونظرًا لإختلاف سمات بيئات التصنيع الحديثة كبيئة التصنيع الخالي من الفاقد عن سمات بيئات التصنيع التقليدية ، فإن سمات المحاسبين الإداريين في ظل بيئة التصنيع

الخالي من الفاقد يجب أن تختلف أيضًا بما يتوافق مع تلك البيئة . إذ يجب أن يتطور ويتغير الدورالذي يلعبه المحاسب الإداري في الشركات التي تطبق إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد ، بحيث يعكس دوره فلسفة وثقافة ومبادئ هذه الإستراتيجية من خلال قيامه بتوفير معلومات سهلة الفهم ومفيده وفي الوقت المناسب ، والمشاركة في عمليات التحسين المستمر، وتفهم جميع عمليات التصنيع الخالي من الفاقد ، وكيفية استخدامها بفعالية لدعم الأداء التنظيمي للشركة . وبدلا من مجرد قيامه بالتقرير عن النتائج ومقاييس الأداء ، يجب أن يتابع مقاييس أداء خلايا العمل ومسارات تدفق القيمة لضمان الرقابة المالية والتشغيلية .

وبناء عليه فالعاملون بصفة عامة والمحاسبون الإداريون بصفة خاصة الذين يتوافر لديهم المهارات والمعارف والسمات الضرورية لإتخاذ قرارات فعالة وأداء أعمالهم بأفضل شكل ممكن ، هم من يتحقق من خلالهم المواءمة والتوافق بين أحد مكونات نظام المحاسبة الإدارية وهو الأفراد (المحاسبون الإداريون) ، وبين المكون الذي يعبر عن المهمة (the task) والذي تمثله إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد وفقًا للآلية العملية المقترحة كما هو واضح في شكل (٢) . فعندما تتوافق خصائص و مهارات ومعارف العاملين مع المهام (the tasks) المطلوب تنفيذها والتي تنطوي عليها إستراتيجية التصنيع بالشركة ، تتحقق الكفاءة (Wyman 2012 ; Fullerton et al. 2013).

ثانيـًا : البيئـة الرسميـة The Formal Environment

تمثل البيئة الرسمية للشركة المكون الثاني من مكونات نظام المحاسبة الإدارية المقترح وفقًا للآلية العملية المقترحة . وتتضمن البيئة الرسمية مجموعة من العناصر تتمثل فيما يلي :

١- تمكيـن العامليـن
Employee Empowerment

تعتبر ممارسة تمكين العاملين خاصة المحاسبين الإداريين من أهم ممارسات الموارد البشرية وأكثرها ملاءمة لإستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد ، ولذلك تُعد أحد المبادئ الهامة التي تقوم عليها تلك الإستراتيجية . إذ تتسم بيئة التصنيع الخالي من الفاقد بإنسيابية في تدفق سير العمل من خلال سرعة إتخاذ القرارات والعمل علي حل المشاكل فور حدوثها دون الرجوع لمستويات إدارية أعلي . لذا يترتب علي تطبيق ممارسة تمكين العاملين تحقيق نوعًا من المرونة الإدارية فضلا عن تسريع تدفق العمل ، مما يزيد إحتمال نجاح إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد (Liu et al. 2006 ; Kennedy and Widener 2008) . وتتطلب ممارسة تمكين العاملين أن يكون العنصر البشري في بيئة التصنيع الخالي من الفاقد لديه كل من القدرة (المهارة والمرونة) ، وسلطة إتخاذ القرار بما يمكنه من حل مشكلات مسارات تدفق القيمة فورًا، وتحديد الخطأ وأسباب حدوثه و إتخاذ قرار فوري بالتعامل معه ومعالجته والتأكد من عدم تكراره مستقبلا (زغلول ٢٠٠٨) . وبصفة عامة يتحقق مفهوم تمكين العاملين في حالة كون مهارات ومعارف الأفراد متوافقة مع المهارات والمعارف المطلوبة لأداء مهامهم (Nadler and Tushman 1980) ، والعمل علي الاستفادة من مهارات ومعارف هؤلاء العاملين وحثهم علي المشاركة والمساهمة بمعلومات مرتدة تتضمن أفكار ومقترحات لتقديم منتجات جديدة بعمليات مبتكرة تحقق ميزة تنافسية للشركة Kennedy and

Fullerton and Kennedy Widener 2008) ; 2009) (حسين ٢٠١١) . ويمكن تحسين وتنمية مهارات وقدرات العاملين بالتعلم من خلال برامج التدريب المتخصصة والسابقة علي عملية تنفيذ إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد . فنمط التعلم من خلال التدريب السابق علي التنفيذ ليس مجرد طريقة لتحقيق المستوي المطلوب من المعرفة داخل الشركة ، وإنما يمكن إعتباره أيضًا نقطة بداية لإجراء تحول ثقافي داخلي بالشركة عن طريق تضمين بعض قصص النجاح في حزمة برامج التعلم Johnsson and Nordmark 2009) ;Gharakhani 2011)

ويري الباحث أن العاملين بصفة عامة والمحاسبين الإداريين بصفة خاصة الممكنين ممن لديهم مهارات ومعارف ضرورية وتدريب كاف وسلطة مفوضة بما يمكنهم من أداء الأعمال وإتخاذ القرارات ، هم من يتحقق من خلالهم المواءمة والتوافق بين أحد عناصرالبيئة الرسمية لنظام المحاسبة الإدارية وهو (ممارسة تمكين العاملين) ، وبين المكون الذي يعبرعن المهمة (the task) والذي تمثله إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد وفقًا للآلية العملية المقترحة كما هو واضح في شكل (٢) .

٢- نظام تكاليف مسار تدفق القيمة لإدارة التكلفة إستراتيجيًا

Value Stream Costing for strategic cost managemen

يعد تحقيق التوافق والتكامل بين مدخل الإدارة الإستراتيجية للتكلفة وإستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد أمرًا في غاية الأهمية وذلك لتحقيق القيمة القصوي للعميل من ناحية وخفض الفاقد أو التخلص منه من ناحية أخري (السيد ٢٠٠٩) . ويري الباحث أن الفكرة الأساسية هنا تتمثل في ضرورة أن يتوافق نظام التكاليف المستخدم وما يدعمه من أدوات لإدارة التكلفة مع الممارسات والمبادئ الخاصة بإستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد المطبقة ، وذلك تحقيقًا للفكرة أو للفرضية التي تقوم عليها النظرية الموقفية حتي يحقق نظام التكاليف المستخدم أهداف إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد . إذ توصي الدراسات Welfe) and Keltyka 2000 ; Fullerton and Kennedy 2009 ; Bortolotti et al 2016) بأن الشركات التي تطبق إستراتيجيات تصنيعية متقدمة ، ينبغي عليها أن تستخدم نظم تكاليفية متوافقة مع تلك الإستراتيجيات المتقدمة ومدعمة لها وذلك لتلافي أي معوقات مرتبطة بعدم ملاءمة نظم التكاليف المستخدمة مع الإستراتيجيات التصنيعية الجديدة .

ويعد نظام تكاليف مسار تدفق القيمة Value Stream Costing (VSC) أحد أدوات النظام المحاسبي في بيئة التصنيع الخالي من الفاقد ، حيث يعتمد علي خصائص المنتجات التي يتم تصنيعها في مسار تدفق القيمة في الشركات المطبقة لمدخل الخالي من الفاقد ، لذلك يمثل أحد عناصر البيئة الرسمية للنظام المحاسبي الإداري المقترح . ويقوم هذا النظام علي فكرة تقسيم المصنع إلي خلايا عمل work cells بحيث تتضمن كل خلية مجموعة من الأجزاء المتشابهة من منتج معين أو مجموعة من المنتجات المتشابهة من حيث طريقة الإنتاج ، وتتحرك هذه الأجزاء أو المنتجات المتشابهة في مسارات تدفق تضيف في كل مسار قيمة للعميل. وهنا يجب تحديد التكاليف الخاصة بكل مسار من مواد وعمالة وموارد أخري يتم إنفاقها بهدف إيجاد قيمة للأجزاء داخل مسار القيمة . و تتحدد تكلفة الوحدة وفقًا لهذا النظام علي أساس متوسط التكلفة

للوحدات التي تم تصنيعها علي مسار قيمة محدد ثم تم شحنها بالفعل إلي العميل خلال فترة زمنية معينة . إذ يفترض هذا النظام أن جميع التكاليف التي تحدث تعتبر تكاليف مباشرة يتم ربطها وتتبعها مباشرة علي مسار تدفق القيمة بسهولة (Ward and Graves 2004; Maskell and Baggaley 2004; Vujica and Tonchia 2014) .

ويري الباحث أن تضمين الألية المقترحة نظام تكاليف مسار تدفق القيمة قد يجنب الشركة المشاكل المرتبطة بعدم ملاءَمة نظم المحاسبة الإدارية والتكاليف مما يزيد من إحتمال نجاح تطبيق إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد . إذ يوفر هذا النظام معلومات تكاليفية مفيدة وأكثر دقة وحداثة تتعلق بمجموعات المنتجات ، وبالتالي يمكن استخدام تلك المعلومات في إتخاذ القرارات اليومية المرتبطة بالتسعير أو الشراء أو التصنيع ، أو المرتبطة بتحديد الربحية لكل من المنتجات والعملاء وقنوات التوزيع (Maskell and Baggaley 2004) . كما يوفر هذا النظام معلومات مرتبطة بطاقة مسار تدفق القيمة تسمح للمسئولين بالحصول علي فهم أفضل للتكلفة الملائمة والتي قد يكون لها تأثيرًا علي القرارات المستقبلية المرتبطة بالتوسع في الإنتاج من عدمه ، وقرارات قبول طلبيات خاصة ، أو قرارات المفاضلة بين إستخدام موارد الشركة الداخلية في أداء بعض المهام أو تعهيد تلك المهام إلي أطراف من خارج الشركة ، أو غير ذلك من القرارات (Fullertonet al. 2013) .

ومما سبق يري الباحث أنه يمكن تحقيق التوافق والمواءمة بين أحد عناصر البيئة الرسمية لنظام المحاسبة الإدارية وهو (نظام تكاليف مسار تدفق القيمة لإدارة التكلفة إستراتيجيًا) ، وبين المكون الذي يعبر عن المهمة (the task) والذي تمثله إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد وفقًا للآلية العملية المقترحة كما هو واضح في شكل (٢) .

٣- نظام فعال يتضمن مؤشرات لقياس وإدارة الأداء تتوافق مع بيئة التصنيع الخالي من الفاقد

An effective system that includes indicators for measuring and managingperformance consistentwith lean manufacturing environment

حتي تتحقق الملاءمة والتوافق بين مقاييس الأداء الجديدة المستخدمة وبيئة التصنيع الخالي من الفاقد ، يجب أن يتم تصميم مقاييس الأداء في هذه البيئة في ضوء مجموعة من المبادئ التي تتطابق والفلسفة التي تقوم عليها. وقد أطلق Baggaley (2006) علي هذه المبادئ أنها مبادئ قياس الأداء في بيئة التصنيع الخالي من الفاقد ، وحددها في أربعة مبادئ تتمثل في : المبدأ الأول : يجب أن تعكس مقاييس الأداء المبادئ الخمسة التي تقوم عليها بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد ، المبدأ الثاني : يجب أن تقود مقاييس الأداء التحسينات المرتبطة بنتائج مسارات تدفق القيمة ، المبدأ الثالث : يجب أن تراقب مقاييس الأداء مدي الالتزام بالمعايير في خلايا العمل ، والمبدأ الرابع : يجب أن تقوم مقاييس الأداء بربط خلايا العمل ومسارات تدفق القيمة بأهداف وإستراتيجيات الشركة . وقد اقترحت بعض الدراسات مجموعة من مقاييس الأداء الملائمة لبيئة التصنيع الخالي من الفاقد والمتوافقة معها يمكن توضيحها علي النحو التالي El-Adwey(2010) زغلول (٢٠٠٨) :; Baggaley (2006)

أ- مقاييس أداء علي مستوي مسار تدفق القيمة

تستخدم تلك المقاييس لمطابقة الأداء الفعلي لمسار تدفق القيمة مع الأداء المستهدف لهذا المسار ، حيث يتم ذلك علي أساس أسبوعي بواسطة الفريق المسئول عن التحسينات المستمرة . و من مقاييس الأداء المرتبطة بمسار تدفق القيمة ما يلي :

* معدل المبيعات بالكمية والقيمة لكل فرد Sales per Person
* التسليم في الوقت المحدد On-Time Shipment
* الزمن اللازم لتنفيذ أمر العميل Dock-to-dock Time
* النسبة المئوية لإنجاز حجم الإنتاج بمستوي الجودة المطلوب من عملية التشغيل من أول مرة First Time Through Quality
* متوسط تكلفة الوحدة Average Product Cost
* متوسط فترة الإئتمان الممنوح للعملاء Accounts Receivable Days Outstanding

ب - مقاييس الأداء علي مستوى خلايا العمل

تهتم هذه المقاييس بالتحقق من أن معدل الإنتاج المخطط لكل ساعة يقابل الزمن الذي يحدده العميل لاستلام المنتج customer's takt time . كما توفر هذه المقاييس نظام رقابة أولي من خلال تحديد انحراف أداء الخلية عن معايير العمل المحددة من قبل ، وتحديد أسباب الانحراف لتصحيحها بسرعة بمجرد معرفتها . وتتضمن مقاييس الأداء علي مستوي خلية العمل المقاييس التالية (Maskell and Baggaley 2004 ; EL Adwey 2010) ; زغلول ٢٠٠٨ ;Baggaley 2006 ;

* **المقياس الأول** : يتعلق بإعداد تقرير بأنواع وأحجام المنتجات المطلوب إنتاجها خلال الساعة وعلي مدار اليوم Day by the Hour Report
* **المقياس الثاني** : يتعلق بإمكانية تحقيق مستوي الجودة المطلوبة من عملية التشغيل من أول مرة First-time-Through Quality
* **المقياس الثالث** : يتعلق بمستويات المخزون من خلال تحديد نسبة الإنتاج تحت التشغيل work in process (WIP) إلي الإنتاج تحت التشغيل المعياري standard work in process (SWIP)
* **المقياس الرابع** : يتعلق بالفعالية التشغيلية للآلات والمعدات Operational Equipment Effectiveness (OEE) ، وهو مقياس مركب ، يقيس ثلاثة أبعاد خاصة بالآلات التي تمثل نقطة اختناق في إنتاج الخلية وهي : قدرة الآلة على تحقيق الجودة من أول مرة ، قدرة الآلة على الإنتاج وفقاً لمعدل الإنتاج الصحيح (كفاءة الأداء) ، وقدرتها على أن تكون متاحة عند طلبها .

ويري الباحث أن استخدام نوعية جديدة من مقاييس ومؤشرات الأداء تغطي مستويات متعددة مثل خلايا الإنتاج ومسارات تدفق القيمة في ظل بيئة التصنيع الخالي من الفاقد ، والتخلي عن طرق القياس التقليدية ، يجنب الشركة المشاكل المرتبطة بعدم ملاءمة مقاييس الأداء التقليدية لإستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد ، الأمر الذي قد يزيد إحتمال نجاح هذه الإستراتيجية ويحقق المنافع المرجوة منها .

ومما سبق يمكن القول أن توافر نظاماً لقياس الأداء والرقابة يعتمد علي مؤشرات الأداء التي يتم

إدارتها بشكل مرئي في بيئة التصنيع الخالي من الفاقد ، يساعد علي تحقيق التوافق والمواءمة بين أحد عناصر البيئة الرسمية لنظام المحاسبة الإدارية (نظام لقياس وإدارة الأداء يعتمد علي مؤشرات الأداء المرئية) ، وبين المكون الذي يعبر عن المهمة (thetask) والذي تمثله إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد وفقًا للآلية العملية المقترحة كما هو واضح في شكل (٢) .

٤- نظام للتقرير المبسط يعتمد علي وسائل العرض المرئية

A simplified reporting system based on visual tools

يعد التقرير المبسط العنصر الرابع من عناصر البيئة الرسمية للنظام المحاسبي الإداري وفقًا للألية العملية المقترحة . فالمعلومات التي يوفرها نظام المحاسبة الإدارية التقليدي تتصف بأنها تستنفد وقتًا طويلا في إعدادها ، كما أن التقارير المالية التي يوفرها هذا النظام لا يستطيع تفهمها إلا عدد قليل جدًا من العاملين في الشركة بسبب درجة التعقيد المرتبطة بهذه التقارير (Maskell and Kennedy 2007). أما في ظل بيئة التصنيع الخالي من الفاقد حيث تتصف عملية إتخاذ القرار باللامركزية ، ونظرًا لأن إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد تتطلب إستمرار التدفق الإنسيابي للمنتج خلال العمليات و التركيز علي تحديد الفاقد و التخلص منه ، فإنه يجب تحسين درجة تفهم التقارير المالية وكذلك تبسيط عملية إعدادها حتي يتوافر للعاملين المعلومات الصحيحة المقدمة في صورة مبسطة لمساعدتهم في تحديد الفاقد و تجنب حدوثه والتخلص من أي معوقات أمام تدفق الإنتاج (Maskell and Baggaley 2004) .

ولتحقيق ذلك يتم استخدام مؤشرات الأداء التي يتم عرضها بصورة مرئية Visual Signals تلك المؤشرات التي تجعل المنشأة مكانًا يتم فيه إدارة الأداء بشكل مرئي ، وهذا المكان عبارة عن بيئة عمل تتصف بأنها تشرح نفسها بنفسها ، وتنظم نفسها بنفسها ، وتضبط نفسها بنفسها ، وتحسن نفسها ذاتيًا وهو ما يتلاءم مع بيئة التصنيع الخالي من الفاقد (Greif 1991 ; Galsworth 1997 ; Parry and Turner 2006 ; Maskell and Kennedy 2007 ; Fullerton and Kennedy 2009 ; Bahadir 2011). إذ توفر هذه النوعية من المؤشرات معلومات فورية ومحدثة ودقيقة تقدم من خلال عرضها علي اللوحات المرئية Visual Boards التي توفر بدورها نوعًا من الشفافية في البيئة الداخلية للشركة ، وتوفر أيضًا شكلا من أشكال الرقابة الذاتية التي تدفع الشركة نحو التحسين المستمر. كما يساعد عرض المعلومات بشكل مرئي علي تقليل عدم تماثل المعلومات ، حيث تصبح معلومات العملية متاحة لمستويات إدارية متعددة داخل الشركة وهو ما يدعم مفهوم تمكين العاملين .

ويعد **جدول تسجيل الأهداف Box Score** من الأدوات الملائمة لبيئة التصنيع الخالي من الفاقد والتي تستخدم لأغراض التخطيط والرقابة من خلال عرض تقارير دورية موجزة كملخص أسبوعي عن أداء مسار تدفق القيمة ، وللقرارات التي تم إتخاذها ومدي التقدم في تحقيقها ، وتحليل رأس المال المرتبط بالمعدات وتحليلات أخري عن مسار تدفق القيمة ، حيث اعتبرته الدراسات أداة لوضع وجهة النظر المالية والتشغيلية في بوتقه واحدة . (Maskell and Kennedy 2007)

إذ يهدف جدول تسجيل الأهداف إلي تقديم نظرة ثلاثية الأبعاد بخصوص مسارات تدفق القيمة ، فهو يتضمن ثلاثة أقسام تتعلق بكل من الأداء التشغيلي Operational Performance ، ومعلومات الطاقة Capacity Information ، والأداء المالي Financial Performance ، كما يوضح الحالة الراهنة والمستقبلية ويساعد علي تحديد أثار التحسينات المرتبطة بمدخل الخالي من الفاقد . ويُستخدم هذا الجدول في إدارة طاقة الموارد المتاحة بالشركة بالشكل الذي يحقق أهدافها ويحقق التقدم والنمو (Maskell and Baggaley 2004) .

فقد يُظهر تقرير جدول تسجيل الأهداف في بداية تحول الشركة إلى نظام التصنيع الخالي من الفاقد تحسنًا في الأداء التشغيلي للشركة (مثل زيادة الانتاج السليم من اول مرة ، انخفاض زمن دورة التسليم) ، وزيادة في الطاقة المتاحة من خلال تقليل المستهلك من الموارد نتيجة استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة من وجهة نظر العميل مما يؤدي إلى تحرير الموارد التي كانت مستغلة في هذه الأنشطة مثل تحرير آلات وتجهيزات وأفراد ومساحات مستغلة . ولكن النقطة الأساسية تتمثل في كيفية التعامل مع الموارد التي تم تحريرها ، لأنه إذا توقفت إجراءات التحسين عند هذه الخطوة فلن يكون لها أي تأثير على كفاءة وفعالية استخدام الموارد المتاحة ، بل على العكس سيتم إضافة الموارد المحررة إلى الطاقات العاطلة . لذلك يجب على الإدارة أن تتقدم خطوة أخرى في التحسين وذلك من خلال : إما أن تتخلص كلية من تلك الموارد المحررة للتخلص من الإنفاق عليها (زيادة الكفاءة من خلال الحفاظ على مستوى الإنتاج بإستخدام موارد أقل) ، أو توزيع تلك الموارد المحررة أو إعادة توظيفها في إنتاج منتجات جديدة تضيف قيمة للعملاء (زيادة الكفاءة من خلال زيادة الإنتاج بإستخدام نفس الموارد) ، وفي كلتا الحالتين يظهر تأثير تطبيق إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد على الأداء المالي من خلال زيادة ربحية الشركةحسين 2011) . فبمجرد ما تنتقل الشركة من الحالة الحالية (قبل تطبيق أي ممارسات لمدخل (الخالي من الفاقد) إلي الحالة المستقبلية (بعد تطبيق ممارسات مدخل الخالي من الفاقد) يظهر تحسنًا في المقاييس التشغيلية بشكل واضح بينما قد لا يكون هناك تحسينات مالية علي الإطلاق أو قد تكون ليست جوهرية . ويكون التغير والتأثير الحقيقي واضحًا في الطاقة والأموال التي تم تحريرها ، حيث تتحقق المنافع المالية الملموسة عندما تعتزم الشركة تقديم منتجات جديدة مستغلة في ذلك الطاقة التي تم تحريرها (Maskell and Baggaley 2004) .

ومما سبق يمكن القول أن توافر نظامًا للتقرير يعرض المعلومات بصورة مرئية مبسطة وموجزة وسهلة الفهم وبشكل دوري وفي نفس اللحظة لجميع العاملين ، يساعد علي تحقيق التوافق والمواءمة بين أحد عناصر البيئة الرسمية لنظام المحاسبة الإدارية وهو (نظام للتقريرالمبسط يعتمد علي وسائل العرض المرئية) ، وبين المكون الذي يعبر عن المهمة (the task) والذي تمثله إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد وفقًا للآلية العملية المقترحة كما هو واضح في شكل (٢) .

٤-٤. دعم الإدارة العليا – البيئة غير الرسمية

يعكس دعم الإدارة العليا لتغيير إستراتيجيات التصنيع وتطوير نظام المحاسبة الإدارية البيئة غير الرسمية ضمن الآلية المقترحة . فقد أشارت

مجموعة من الدراسات Samson and Terziovski (1999) ; Cua et al (2001) ; Kaynak (2003) إلي أن دور القيادة والإدارة يشكل مؤثرًا قويًا للتأثير علي الأداء عند تطبيق كل من فلسفة إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management (TQM) ، ونظام الإنتاج في الوقت المحدد Just-in-Time production (JIT) ، ونظام الصيانة الإنتاجية الشاملة Total Productive Maintenance (TPM) . كما أضافت الدراسات Achanga et al. (2006) Ramdani et al (2009) أن الإدارة والقيادة المتميزة التي تدعم وتشجع تطبيق تكنولوجيا التصنيع المتقدمة تعتبر أحد العوامل التي تؤدي إلي نجاح تطبيق إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد ، وبدون هذا الدعم والالتزام المستمر من قبل الإدارة العليا سيكون لدي العاملين بعض الشك في أهمية ومنفعة تلك الإستراتيجية ومن ثم سوف تنخفض الدافعية نحو تطبيقها (Pande et al. 2000) . ويوضح البعض Kaynak;(2003) Parks(2003) ; Womack and Jones (2003) ;Tata and Prasad (2004) ( ) ; Wyman 2012) أن التحول إلي تطبيق إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد يتطلب بيئة تتصف بأنها ذات تصميم وظيفي متكامل ومتعدد المهارات ويأخذ شكلا أفقيًا . ولتوفير هذه البيئة يتطلب الأمر وجود إدارة عليا لديها أعتقاد قوي بأهمية هذه الإستراتيجية وألا يقتصر دورها علي صياغة الرؤية ووضع خطة إستراتيجية ذات أهداف واضحة ومحددة ، وتقديم الدعم وتهيئة بيئة العمل قبل مرحلة تنفيذ إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد أو غيرها من مبادرات التحسين ، وإنما يجب أن يمتد هذا الدور إلي مرحلة التنفيذ وما بعدها أيضًا. فدور الإدارة في مرحلة التنفيذ الفعلي يعد دورًا هامًا في نشر ثقافة التطوير عن طريق عرض وتوصيل قصص النجاح السابقة للشركات التي طبقت إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد ، وتوضيح المزايا المترتبة علي تنفيذ تلك الإستراتيجية ، وتأسيس البنية التحتية التي توجه العاملين إلي أداء التصرفات الصحيحة وتزيد إدراكهم بكل ما تهدف المنشاة إلي تحقيقه ، و تخصيص الموارد اللازمة لتدريب العاملين علي استخدام المفاهيم والأدوات الجديدة ، وإتخاذ قرارات فعالة وتذليل العقبات وحل المشاكل و التعارضات فور حدوثها ، وتهيئة مناخ للعمل يسمح بتضمين العاملين وإشراكهم في عملية التغيير أو التطوير مما يعزز قبول الإستراتيجية الجديدة علي مستوي الشركة ككل ، وبناء جسر من التعاون والتكامل بين فرق العمل المختلفة ، وإجراء متابعة مستمرة لمدي التقدم في تنفيذ إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد أوغيرها من مبادرات التحسين ، وتقديم النصائح والتوصيات لفريق التنفيذ .

ومما سبق يري الباحث أنه كلما زاد دعم الإدارة العليا لعملية التغيير والتطوير في كل من إستراتيجيات التصنيع ، ونظام المحاسبة الإدارية ، كلما زاد إحتمال نجاحها وهو ما يكون نتيجة تحقيق التوافق والمواءمة بين البيئة غيرالرسمية للشركة (الممثلة في دعم الإدارة العليا) ، وبين المكون الذي يعبر عن المهمة (the task) والذي تمثله إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد وفقًا للآلية العملية المقترحة كما هو واضح في شكل (٢) .

٤-٥. نتائج التوافق بين نظام المحاسبة الإدارية وإستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد Consequences

تعكس الأسهم ذات الإتجاهين الموضحة في شكل (٢) وجود علاقات متبادلة ومستمرة وذات إتجاهين بين نظام المحاسبة الإدارية المقترح وإستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد . ويعني ذلك أنه يجب أن يكون هناك إتساق وإرتباط وثيق بين ما يحدث علي أرض الواقع وبين ما يتم التعبير عنه محاسبيًا ، ثم ما يتم التعبير والتقرير عنه محاسبيًا تعكسه البيئة الواقعية مرة أخري من خلال المعلومات المرتدة لمتخذ القرار ليكون علي دراية دائمة بأي تطورات جديدة تطرأ علي بيئة الأعمال ليبدأ النظام المحاسبي في تقديم ما يلزم من معلومات للتعامل مع مثل هذه التطورات وهكذا . ويترتب علي هذا التوافق والإتساق نجاح إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد وتحقيقها المنافع المرجوة نتيجة تطبيقها من ناحية ، ونجاح وزيادة فعالية نظام المحاسبة الإدارية من ناحية أخري بحيث يكون قادرًا علي أن يعكس ما يجري علي أرض الواقع وفي نفس الوقت يوفر معلومات تحفز الشركة علي مزيد من التطوير . وبالتالي يمكن القول أن العلاقة التوافقية المتبادلة بين نظام المحاسبة الإدارية المقترح وإستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد يمكن أن تسفرعن **نتائج** Consequences تم تحديدها في كل من **فعالية التخطيط والرقابة** ، **وفعالية إتخاذ القرارات** وهي ما يوضحها أيضًا شكل (٢) ، ويمكن توضيحها علي النحو التالي :

٤-٥-١. فعالية التخطيط والرقابة والعلاقة بأداء الشركة

يعد التخطيط من الأنشطة الهامة والضرورية للشركة لأنه يوفر إطارًا لإتخاذ القرارات عن طريق صياغة مجموعة من الأهداف العامة goals والأهداف التفصيلية objectives والإستراتيجيات . فالتخطيط يعد نشاط موجه بالمستقبل ويتضمن إجابات توضح كيف تؤثر القرارات التي يتم إتخاذها في الوقت الحاضر في الفرص التي قد تظهر مستقبلًا ، وهو يعد ضروريًا لتحقيق الأهداف التنظيمية قصيرة أو طويلة الأجل . ويبدأ التخطيط بوضع مجموعة من الأهداف العامة goals والتي توضح لإدارة الشركة التوجه الأساسي والتي تعكس في نفس الوقت النتائج المطلوب تحقيقها سواء كانت كمية أو غير كميةWayne) (1995 . ويقصد **بفعالية التخطيط** نجاح الشركة في التخطيط وتحقيق الأهداف والوصول إلي نتائج أفضل ، وبالتالي تحقيقها لسهولة وإنسيابية في التشغيل ومن ثم تحسين في أداء الشركة . ويتحقق نجاح التخطيط من خلال وضع خطة جيدة وعملية تخطيط ملائمة (Garrison et al.2008) . ويمكن النظر إلي **عملية الرقابة** علي أنها الوجه الأخر لعملية التخطيط . ويتمثل الهدف الأساسي من عملية الرقابة وتقييم الأداء في توفير معلومات شاملة ودقيقة ووقتية عن الأداء سواء كانت معلومات مالية أو كمية أو وصفية ، واستخدام تلك المعلومات بفعالية في كل مرحلة من مراحل دورة إدارة إستراتيجية الشركة المتمثلة في صياغة الإستراتيجية ، وتوصيلها للمستويات الإدارية

المختلفة ، وإنجاز العمليات التشغيلية ، واستخدام المقاييس الملائمة التي تمكن الإدارة من تحديد مدي النجاح في تحقيق أهداف الإستراتيجية وكذلك اكتشاف أسباب الانحرافات عن المعايير المستهدفة واقتراح أساليب لمعالجة تلك الانحرافات (Wayne 1995). أما فعالية الرقابة فيقصد بها تركيز الشركة علي متابعة عملية التخطيط والرقابة علي الموازنات والموارد (Tontiset and Jirapan 2012) . وتتضمن عملية الرقابة مجموعة من الخطوات التي تحددها الإدارة لتحقيق الأهداف التي وضِعت في مرحلة التخطيط (Garrison et al.2008) .

وفي ظل بيئة التصنيع الخالي من الفاقد يتطلب الحكم علي فعالية التخطيط معايير متعددة لقياسها منها علي سبيل المثال : تحديد هل ترتب علي التخطيط زيادة فعالية تحقيق أهداف الشركة ، هل ترتب عليه ميزة تنافسية مستدامة ، هل ترتب عليه تحقيق التزام المديرين بالتصرفات المحددة من قبل الشركة ، هل ترتب عليه قبول كافة العاملين لرؤية الشركة ، وهل ترتب عليه تحقيق توافق بين البيئة الخارجية للشركة وقدراتها الداخلية ، وهل ساعد المديرين في التطبيق المستقبلي للقرارات الحالية (Suklev and Debarliev 2012) . ومن الوسائل التي تساعد علي دعم وزيادة فعالية التخطيط ونجاحه : تحديد خطط العمل التشغيلية التي من خلالها سيتم تنفيذ الإستراتيجيات وتحقيق الأهداف ، تحفيز العاملين لزيادة دافعيتهم نحو تحقيق الأهداف ، تهيئة مناخ عام داخل الشركة يساعد علي تنفيذ الخطط بنجاح ، وجود نظام معلومات لمتابعة وتقييم الأداء بشكل دوري ومستمر ، وضع نظام واضح لربط المكافآت بشكل دقيق مع ما تحقق من نتائج في ضوء الأهداف المخططة . وتوضح دراسة موسي (2012) أن التخطيط في ظل إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد يكون منصبًا علي تحديد مواصفات المنتجات والخدمات التي يرغبها العميل ، التنبؤ بطلب العميل وإحتياجات التشغيل اللازمة لتحقيق حجم الطلب ، جدولة الأنشطة الخاصة بالإنتاج والتي منها اختبار وتقييم أداء خلايا الإنتاج ، وتطوير نظم الإمداد وتسليم المنتجات . وقد خلصت دراسة علي (2012) إلي أن نظام المحاسبة الإدارية المعتمد علي إطار سلوكي يساهم في تحقيق كفاءة وفعالية التخطيط من خلال مشاركة الأفراد في إعداد الخطط والموازنات والبرامج المختلفة ، وبث روح التعاون بين جميع العاملين في الشركة ، وتوفير مساحة من المرونة والاستجابة لأي تغيرات . كما توصلت دراسة (2013) Abdulrahman and Samson إلي أهمية إستخدام أساليب المحاسبة الإدارية في الشركات الصناعية التي تعمل في نيجيريا لتحسين عملية التخطيط . كما توصلت بعض الدراسات (Anand 2004 ; Pierce 2006 ; Guan et al 2009) إلي أن نظام المحاسبة الإدارية الذي يتضمن نظامًا لإدارة التكلفة إستراتيجيًا له تأثير معنوي علي فعالية التخطيط والرقابة .

وفيما يتعلق بعلاقة فعالية التخطيط والرقابة بأداء الشركة ، توصلت مجموعة من الدراسات (Guan et al . 2009 ; Tontiset and Jirapan 2011 ; Dunk 2011) إلي أن تطبيق نظام ناجح للموازنات ، كأحد أدوات عملية التخطيط ، يكون له تأثير معنوي علي أداء الشركة . كما اشارت دراسة (زغلول ٢٠٠٨) إلي فعالية إستخدام أدوات الرقابة التشغيلية سواء كانت أدوات

الرقابة علي المخرجات ، أو أدوات الرقابة السلوكية ، أو أدوات الرقابة الإجتماعية في بيئة التصنيع الخالي من الفاقد ومدي أهميتها في تحسين الأداء التشغيلي للشركة . وقد أشارت الدراسات السابقة إلي وجود علاقة بين فعالية التخطيط والرقابة وأداء الشركة .

وبالتالي يمكن القول أنه كلما كان هناك نظامًا للمحاسبة الإدارية يتضمن : مجموعة من الأفراد (المحاسبين الإداريين) المؤهلين ممن يتصفون بأعلي درجة من الكفاءة والمعرفة لإدارة البيئة الرسمية لنظام المحاسبة الإدارية متمثلة في وجود : (ممارسات لتمكين العاملين ، و نظام تكاليف مسار تدفق القيمة لإدارة التكلفة إستراتيجيًا ، ونظام لقياس وإدارة الأداء يعتمد علي مؤشرات الأداء المرئية ، ونظام للتقريرالمبسط يعتمد علي وسائل العرض المرئية) بما يجعله أكثر نجاحًا و توافقًا مع إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد ، كلما كان هناك إحتمال أكبر لزيادة فعالية التخطيط والرقابة وتحقيق مستويات أعلي من الأداء

٤-٥-٢. فعالية إتخاذ القرارات والعلاقة بأداء الشركة

تعتبر عملية إتخاذ القرارات جوهر العملية الإدارية ومحورها ، فالممارسة الإدارية المعاصرة تتطلب مواجهة مجموعة كبيرة من المواقف اليومية مما يستدعي معها الاختيار المستمر من بين البدائل المختلفة. وقد اكتسبت عملية إتخاذ القرارات أهمية بالغة في الوقت الحالي خاصة بعد أن أصبحت الشركات تعمل بموارد كثيرة ومتعددة وتستخدم إستثمارات كبيرة ، الأمر الذي جعل عملية إتخاذ القرارات تعد بمثابة المحرك الحقيقي لأنشطة الشركات ونقطة الانطلاق نحو إنجاز الأهداف والنجاح فيها . ويمكن النظر إلي عملية إتخاذ القرارات علي أنها عملية اختيار بديل واحد من بين بديلين محتملين أو أكثر لتحقيق هدف أو مجموعة الأهداف خلال فترة زمنية معينة في ضوء معطيات كل من البيئة الداخلية والخارجية والموارد المتاحة للشركة . ويقصد بفعالية إتخاذ القرار تقدير إلي أي مدي يمكن لمتخذ القرار أن يحقق الهدف من عملية إتخاذ القرار مثل القرارات الخاصة بالحصول علي الموارد ، وتغيير عمليات المنتج أو تصميمه ، وتسعير المنتجات أو تحديد تشكيلة المنتجات وغيرها من القرارات الإقتصادية (Pizzini 2006 ; Lawson et al. 2009). وتعتمد فعالية إتخاذ القرارات ، سواء كانت قرارات إستراتيجية أو تكتيكية أو تنفيذية ، على مدى قدرة متخذ القرار على الاختيار بين البدائل المتاحة للمشكلة موضوع القرار، وهذا لا يتحقق إلا إذا تم الاختيار بناءً علي دراسة علمية وتقدير سليم للواقع . ويتم ذلك عندما يحصل متخذ القرار على أكبر قدر من المعلومات عن المشكلة وعن البدائل المتاحة لديه من مصادرها المختلفة قبل إتخاذ القرار . فالقرار الفعال هو الذي يتم إتخاذه في ظل نظرة شاملة للشركة وبيئتها ، وليس في ظل نظرة قاصرة تركز علي مشكلة بعينها قد تكون وقتية ، الأمر الذي يتطلب من متخذ القرار أن يوازن بين المخاطر التي قد ينطوي عليها إتخاذ القرار والمنافع المرتبطة به . إذ يجب أن يقيم كل بديل من البدائل المطروحة أمام متخذ القرار لمعرفة مدى أفضليتها . وبالتالي حتي يستطيع المدير الاختيار من بين البدائل بطريقة موضوعية ، فهو يحتاج إلي معلومات محاسبية ملائمة ترتبط بالبدائل المتاحة . إذ تشير دراسة Tontiset andJirapan (2012) إلي أن الفكرالمحاسبي المرتبط بالمحاسبة الإدارية

وإدارة التكلفة يعتبر أن نظام المحاسبة الإدارية الناجح والذي يتضمن نظامًا لإدارة التكلفة له تأثير معنوي علي فعالية إتخاذ القرارات .

و في ظل بيئة التصنيع الخالي من الفاقد يحتاج المدير إلي معلومات محاسبية ملائمة ترتبط بالبدائل المتاحة حتي يستطيع الاختيار من بين البدائل بطريقة موضوعية . فالشركات التي تطبق إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد وما زالت تعتمد علي نظم تكاليف تقليدية كأساس لإتخاذ القرارات فإنها تسير في إتجاه خاطئ وتتخذ قرارات غير سليمة لأن تكلفة المنتجات في ظل إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد تتحدد بالنظر إلي معدل التدفق خلال مسار القيمة والحجم الذي يتم تحريكه بناءً علي طلب العميل وليس باستخدام ساعات العمل المباشر أو ساعات تشغيل الألات كمسببات أساسية للتكلفة عند تخصيص التكاليف الإضافية (Maskell and Kennedy 2007). وبالتالي لكي يتصف القرار بالفعالية يجب أن يوفر نظام المحاسبة الإدارية والتكاليف معلومات تتصف بالشمولية ، والدقة ، والوضوح ، والمرونه في إستخدامها ، والوقتية ، والقابلية للقياس الكمي ، والموضوعية ، والواقعية ، وتقديمها بشكل مناسب . إذ يساعد نظام تكاليف مسار تدفق القيمة في توفير المعلومات الملائمة التي تساعد بدورها علي قياس أداء العمليات التشغيلية ، وإتخاذ القرارات المرتبطة بتخطيط الربحية ، وكذلك إستبعاد منتج أوعميل وذلك بإستخدام معلومات تكلفة مسار تدفق القيمة وليس تكلفة كل منتج علي حده . هذا بالإضافة إلي قياس الدخل والربحية علي مستوي مسار تدفق القيمة أولا ثم قياس الدخل علي مستوي الشركة ككل ، وتوضيح مدي تأثير القرارات السابقة والبدائل المقترحة علي تكلفة وربح مسار تدفق القيمة (Kennedy and Widdener 2008 ; Maskell 2006) . ومن القرارات التي يساعد نظام تكاليف مسار تدفق القيمة في إتخاذها دون الحاجة لمعرفة تكلفة منتجات معينة كل من : قرارات التسعير ، قرار الشراء أم التصنيع ، قرار إضافة منتج جديد لمسار تدفق القيمة (الفنه 2013 ، Maskell and Kennedy 2007). كما توصلت مجموعة من الدراسات (Swenson 1995 ; Chenhall 2004 ; Maelah and Ibrahim (2007 إلي أن نظام المحاسبة الإدارية المتضمن نظامًا لإدارة التكلفة يدعم القرارات الإستراتيجية والتشغيلية مثل قرارات الحصول علي الموارد وتغيير العمليات وتصميم المنتج وكذلك التسعير وتشكيلة المنتجات . وقد استهدفت دراسة عطيه (2009) صياغة أطار لتكامل أساليب المحاسبة الإدارية وتكنولوجيا المعلومات والمعرفة لدعم عملية إتخاذ القرارات وزيادة فعاليتها . وتوصلت نتائج الدراسة إلي أهمية هذا الإطار في دعم إستراتيجية الشركة نظرًا لتوفيره المعلومات والأدوات المحاسبية المناسبة لكل إستراتيجية وبما يتوافق مع كل مرحلة من مراحلها . كما أضافت دراسة علي (2012) أن نظام المحاسبة الإدارية المعتمد علي إطار سلوكي يساهم في تحقيق كفاءة وفعالية إتخاذ القرارات من خلال توفير مصادر المعلومات اللازمة لفريق العمل المدعم بمهارات عالية لتقييم الموضوع محل القرار .

وفيما يتعلق بعلاقة فعالية إتخاذ القرارات بأداء الشركة ، توصل Chenhall (2003) إلي أن فعالية إتخاذ القرار يمكن أن تُحسن من أداء الشركة المحتمل . وتوصلت دراسات أخري إلي أن

معلومات التكاليف الملائمة تمكن من إتخاذ قرارات أفضل ، فمثلا يساعد نظام التكاليف علي أساس النشاط المديرين في تحسين عملية إتخاذ القرارات ومن ثم تحسين الأداء (Kennedy andAffleck- Graves 2001 ; Taba 2005) . كما أضاف البعض أن معلومات إدارة التكلفة يمكن أن تدعم فعالية إتخاذ القرار مثل قرارات ترشيد تكلفة المنتج وتطوير منتجات جديدة وقرارات الإستحواذ مما يكون له تأثير معنوي علي أداء الشركة (Pizzini 2006; Lawson et al. 2009 ;Tontiset, and Jirapan 2012). وقد خلُصت دراسة Kemal and Ali (2010) إلي أن تبني مفهوم تمكين العاملين وهو أحد عناصر البيئة الرسمية للنظام المحاسبي الإداري المقترح ، يجعل العاملين يدركون مدي أهمية وقيمة ما يؤدونه من مهام وهو ما يؤدي إلي تغيير سلوكهم في الإتجاه نحو استخدام ما يمتلكونه من مهارات في مكان العمل بشكل أفضل مما سبق ، وإتخاذ قرارات فعالة تساهم في تحسين الأداء الممثل في تحسين كفاءة وفعالية المنشأة. كما يري البعض أن استخدام لوحات عرض الأداء وأدوات الرقابة المرئية لعرض البيانات والمعلومات والمؤشرات بصورة مرئية للعاملين علي أرضية المصنع ، يجعل العاملين علي دراية أكبر بمستويات الإنتاج ، وهو ما يساعدهم في إتخاذ التصرفات التي تسمح للمديرين بمتابعة أفضل للأداء والتحديد الفوري للمناطق التي بحاجة ماسة إلي التحسين ، وهو ما يترتب عليه تحسين الأداء المتمثل في زيادة الإنتاجية للمنشأة كلها نتيجة زيادة الكفاءة والجودة والسرعة .

وبالتالي يمكن القول أنه كلما كان هناك نظامًا للمحاسبة الإدارية يتضمن : مجموعة من الأفراد (المحاسبين الإداريين) المؤهلين ممن يتصفون بأعلي درجة من الكفاءة والمعرفة لإدارة البيئة الرسمية لنظام المحاسبة الإدارية متمثلة في وجود (ممارسات لتمكين العاملين ، و نظام تكاليف مسار تدفق القيمة لإدارة التكلفة إستراتيجيًا ، ونظام لقياس وإدارة الأداء يعتمد علي مؤشرات الأداء المرئية ، ونظام للتقريرالمبسط يعتمد علي وسائل العرض المرئية) بما يجعله أكثر نجاحًا و توافقًا مع إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد ، كلما كان هناك إحتمال أكبر لزيادة فعالية إتخاذ القرارات وتحقيق مستويات أعلي من الأداء .

٥- خلاصة البحث والتوصيات

يستمد هذا البحث أهميته مما يعكسه من أهمية علمية وأهمية عملية يمكن توضيحها علي النحو التالي :

يهدف هذا البحث إلي تقديم آلية عملية مقترحة لتوضيح كيف يمكن تحقيق المواءمة والإتساق بين نظام المحاسبة الإدارية بمكوناته ، وبين إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد . ويعد هذا البحث إمتدادًا للمعرفة والفكر المحاسبي الذي يهتم بتوضيح أهمية أن يستجيب نظام المحاسبة الإدارية بتعديلة أو تكييفه بما يتوافق مع التغييرات في إستراتيجيات التصنيع الحديثة لا سيما إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد للعمل علي زيادة إحتمال نجاح تلك الإستراتيجية ومن ثم الحصول علي المنافع المرجوة نتيجة تطبيقها . و يستند البحث في صياغة الالية العملية المقترحة علي ثلاثة أطر نظرية هي : المنظور القائم علي موارد الشركة ، والنظرية الموقفية ، ونموذج التوافق لتوضيح العوامل التي تمثل مقومات لنجاح وزيادة فعالية نظام المحاسبة الإدارية في بيئة التصنيع الخالي من الفاقد

، وكذلك توضيح النتائج المترتبة علي وجود هذا النظام بمكوناته المحددة . كما يركز البحث الحالي علي المكونات الخاصة بنظام المحاسبة الإدارية والتي تتمثل في مكونين أساسيين هما الأفراد (المحاسبين الإداريين المؤهلين) ، والبيئة الرسمية والتي تتكون من (ممارسات لتمكين العاملين ، و نظام تكاليف مسار تدفق القيمة لإدارة التكلفة إستراتيجيًا ، ونظام لقياس وإدارة الأداء يعتمد علي مؤشرات الأداء المرئية ، ونظام للتقريرالمبسط يعتمد علي وسائل العرض المرئية) ، والتي يتوقف تحديدها بشكل كبير علي إستراتيجية التصنيع المطبقة وفقًا لمفهوم النظرية الموقفية . إذ يترتب علي تحقيق التوافق بين نظام المحاسبة الإدارية وما ينطوي عليه من مكونات وبين إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد تحسين عملية التخطيط والرقابة ، وتحسين عملية إتخاذ القرارات ، ومن ثم الوصول إلي أداء متميز للشركة .

يري الباحث أن الآلية العملية المقترحة يمكن أن تساعد المديرين في الشركات التي تطبق إستراتيجيات تصنيعية متطورة مثل إستراتيجية التصنيع الخالي من الفاقد في تحقيق نجاحًا كبيرًا عند التطبيق الفعلي لها والحصول علي المنافع المرجوة من وراء هذا التطبيق . إذ يري الباحث أن الاعتماد علي تلك الآلية يساعد في أن يكون هناك نظام للمحاسبة الإدارية ملائم ومرن بشكل كافي لتلبية متطلبات بيئة التصنيع الخالي من الفاقد ، وتوفير المعلومات الملائمة لها وهو ما يجنب الشركة مبكرًا واحدة من أهم مشاكل التطبيق والتي تتمثل في عدم ملاءمة نظم المحاسبة الإدارية والتكاليف وربما غيرها من المشاكل الأخري . ويتحقق ذلك في بيئة التصنيع الخالي من الفاقد نتيجة الإستعانة بمحاسبين مؤهلين وممكنين ، والإعتماد علي نظام ملائم لقياس التكاليف يعتمد علي مسارات تدفق القيمة ، وإستخدام مقاييس ومؤشرات أداء مرئية ، وإستخدام نظام مبسط للتقرير عن المعلومات وعرض مؤشرات الأداء بإستخدام وسائل العرض المرئية . إذ يترتب علي ذلك تحسين عملية إتخاذ قرارات ترتبط بالتسعير ، والشراء أم التصنيع ، وقرار إضافة منتج جديد لمسار تدفق القيمة ، وغيرها من القرارات . كما تسلط الآلية المقترحة الضوء علي أهمية دور الإدارة العليا في الإلتزام بدعم مبادرات تطوير إستراتيجيات التصنيع ، وضبط وتعديل نظام المحاسبة الإدارية بالشكل الذي يواكب التطوير في إستراتيجيات التصنيع ومبادرات التحسين .

ويوصي الباحث بضرورة إجراء مزيد من البحوث والدراسات التي تناقش ضرورة ضبط وتكييف أنظمة المحاسبة الإدارية والتكاليف بما يتلاءم مع بيئات وفلسفات التشغيل الخاصة بالشركة . كما يوصي الباحث أيضًا بضرورة إهتمام الدراسات بتحقيق التكامل التوافقي سواء كان علي مستوي أنشطة الشركة أو علي مستوي إداراتها الداخلية أو علي مستوي الشركة والأطراف الخارجية . ويوصي الباحث أيضًا بضرورة تفعيل التعاون بين الكيانات الصناعية والمؤسسات الأكاديمية لتمكين الباحثين من تطبيق الألية العملية المقترحة في الواقع العملي علي إستراتيجيات و مبادرات تصنيعية مختلفة ، وهو ما يسهم في إثراء نتائج البحوث وتقديم حلولا عملية لمشاكل حقيقية موجودة علي أرض الواقع .

المراجـــع

أولا : المراجـع العربيـــة

١- الجندي ، نهال أحمد .٢٠١١. إعادة هندسة نظم المحاسبة الإدارية لتتوافق مع مدخل محاسبة ترشيد الفاقد (دراسة تحليلية) . **مجلة البحـوث الإداريـة** ، أكاديميـة السـادات للعلـوم الإدارية . (١) : ٣-٧٠.

٢- السيد ، عماد سيد قطب . ٢٠٠٩ . التوافق والتكامل بين نظم إدارة التكلفة ونظام الإنتاج الإنسيابي . **المجلـة العلميـة لقطـاع كليـات التجارة** . كلية التجارة جامعة الأزهر . (٤) : ٣١٩- ٣٥٨ .

٣- الفنه ،أحمد سعد عبد العزيز . ٢٠١٣ . دراسة تحليلية لقياس مدي تكامل نظام المحاسبة المرنة والتحليل الإستراتيجي في إدارة التكلفة – دراسة تطبيقيـة علـي مشـروعات الطاقـة الجديـدة والمتجددة . **رسالة دكتوراه غير منشورة** ، كلية التجارة بالإسماعيلية – جامعة قناة السويس – قسم المحاسبة

٤-حبيب ، مرام محمود ٢٠١٣. مدخل مقترح لتكامل نظام التكاليف على أساس تدفق القيمة مع التحسين المستمر في بيئة الإنتاج الموجهة لتحسين الكفاءة (دراسة تطبيقية) . **رسـالة ماجستير غير منشورة في المحاسبة** ، كلية العلوم الإدارية ، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية

٥-حسين ، أحمد حسين علي . ٢٠١٤. المحاسبة الإدارية المتقدمة لإتخاذ القرارات الإدارية . قسم المحاسبة ، كلية التجارة ، جامعة الإسكندرية .

٦- حسين ، أحمد حسين علي ٢٠١١. المحاسبة الإدارية المتقدمة للفكر الإستراتيجي . ***قسم المحاسـبة*** ، كليـة . التجـارة ، جامعـة الإسكندرية ٧- حسين ، أحمد حسين علي .١٩٩٥ . متطلبات التطور التلقائي في النظم المحاسبية لقياس وتقييم الأداء في بيئة التصنيع . **المجلة المصرية للدراسات التجارية** – كلية التجارة جامعة المنصورة (٢) : ١- ٤٥.

٨- زغلول ، جوده عبد الرءوف . ٢٠٠٨. اطار مقترح لإختبار مدي تكيف ممارسات المحاسبة الإدارية مع بيئة الإنتاج الخالية من الفاقد . " **المجلة العلمية التجارة والتمويل** ، كلية التجارة جامعة طنطا ٢ (٢) : ١- ٩٢.

٩- زغلول ، جوده عبد الرءوف . ٢٠١١ . دور النظرية الموقفية في دعم البحث العلمي . **المجلة العلمية التجارة والتمويل** ، كلية التجارة جامعة طنطا ١ (١) : ١-١٩.

١٠- شاهين ، محمد أحمد . ٢٠٠٨ . العوامل المؤثرة في تحول الشركات إلي تطبيق منهج الترشيد – دراسة ميدانية في الشركات الصناعية الكويتية . **مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين** . كلية التجارة – جامعة القاهرة . ٧ (١) : ٣٧٣ – ٤٣٠.

١١- عادل ، لعجالي . ٢٠١٢ . دور تحليل الموارد والكفاءات في تحديد إستراتيجيات نمو المؤسسة – **رسالة ماجستير في علوم التسيير**– جامعة فرحات عباس – سطيف – كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

١٢- عبد الدايم ، صفاء محمد .٢٠١٢. دور نظام تكاليف مسار تدفق القيمة (VSC) في دعم إستراتيجية ريادة التكلفة في بيئة الإنتاج الخالي

من الفاقد بهدف زيادة القدرة التنافسية مع دراسة تطبيقية . ***مجلة المحاسبة*** **المصرية** . كلية التجارة ، جامعة القاهرة (٣) .

١٣- عطية ، أسامة نشأت يس . ٢٠٠٩. إطار تكامل أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة وتكنولوجيا المعلومات والمعرفة لدعم اتخاذ القرارات في المنظمات الصناعية . ***مجلة العلوم*** **التجارية** ٢ (١): ٢٥٩-٢٩٣.

١٤- علي ، حسام محمد جلال محمد .٢٠١٢. إطار سلوكي مقترح للمحاسبة الادارية لترشيد التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات في منظمات الاعمال. **مجلة العلوم التجارية٢(٢)** : ١٩٣ - ٢١٨ .

١٥- قنديل ، ياسر سعيد سعد ٢٠٠٩. إطار مقترح للعوامل المؤثرة في تطوير نظم المحاسبة الإدارية في ظل التحولات الاقتصادية : مدخل النظرية الشرطية " ، **رسالة دكتوراة غير منشورة** ، كلية التجارة – جامعة الإسكندرية .

١٦- معوض ، تغريد مختار سيد .٢٠١٥ . تطوير مقاييس التكلفة فى ظل إدارة ترشيد التكلفة تحقيقاً لاعتبارات الإدارة العلمية الإستراتيجية للتكلفة – دراسة تطبيقية . ***رسالة*** **ماجستير غير منشورة في المحاسبة** ، كلية التجارة – جامعة بني سويف .

١٧- موسي ، أماني سمير عبد العظيم .٢٠١٢. إطار مقترح للتكامل بين مدخل الترشيد ومحاسبة إستهلاك الموارد بغرض دعم المركز التنافسي للوحدات الإقتصادية (دراسة تطبيقية) . **رسالة ماجستير في المحاسبة غير منشورة** ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس

ثانيـًا : المراجـع الأجنبيـــة

1) **Abdulrahman , Onaolapo Adekunle**. , and **Samson , Oladejo Kayode . 2013.** Evaluation of Management Accounting Techniques as Tool for Planning and Control DecisionM-aking in Selected Manufacturing Companies in Ibadan, Nigeria. **Journal of Emerging Trends in Economics and ManagementSciences**(JETEMS) 4(2):2-74-280.
2) **Abernethy, M. A., and Lillis, A. M. (1995).** The impact of manufacturing flexibility on management control system design. **Accounting, Organizations and Society** 20(4): 241-258.
3) **Abugalia, Muftah 2011.** The Influence of Business Environment on the Effectiveness of Management Accounting Practices: Evidence from Libyan Companies. **Doctoral thesis** , University of Huddersfield. available at : http://eprints.hud.ac.uk/17509 .
4) **Achanga, P., Shehab, E., Roy, R. and Nelder,** G. 2006 . Critical Success Factors for Lean Implementation within SMEs.**Journal of ManufacturingTechnologyManagement** 17-(4) : 460-471.
5) **Ajibolade, Solabomi O. 2013.** Management Accounting Systems Design and Company Performance in Nigerian Manufacturing Companies: A contingency theory perspective . **British Journal of Arts and Social Sciences** 14(2) :228-244.
6) **Ali , Ashraf Hassan. 2015.** Towards Congruence and Consistency between Management Accounting System and Modern Manufacturing Strategies : A framework of resourcebased antecedents and effectti-venessbased consequences. **The 1st Cairo University International Conference On Accounting** , CUICA 2015 , 12-13 Setember 20-15, Cairo , Egypt.
7) **Anand, M. 2004** . A Review of Research on the Theory and Practice of Cost Management. **South Asian Journal of Management** 11 (1) : 59-95.
8) **Baggaley, Bruce. 2006** . Using strategic performance measurements to accelerate lean performance**. Cost Management** 20(1): 36-44
9) **Bahadir, Ayca . 2011 .** The Role of Management Accounting Systems in Implementing Lean Business Strategies .Erasmus University Rotterdam Faculty Erasmus School of Economics **Master Thesis Accounting, Auditing & Control**.
10) **Baines, A. and LangfieldSmith, K. 2003** . Antecedents to Management Accounting Change:a Structural Equation Approach **.Accounting, Organizations and Society** 28(7-8) : 675-698 .
11) **Barney, J. 1991.** Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**. 17: 99-120.
12) **Beehr, T. A., Glazer, S., Fisc-her, R., Linton, L. L., & Hansen, C. P. 2009.** Antecedents for Achievement of Alignment in Organizations. **Journal of Occupational and Organizational Psychology** 82 (1) : 1-20.
13) **Bergh., Alexander and Aderval., Ronin.2013** . Traditional Management Accounting in ProcessOriented Manufacturing : Friction in a World of Bearings . A case study of skf . **Degree Projects in Business Administration for M-**

aster of Science in Business and Economics . University of Gothenburg . School of Business , Economics and Law.

14) **Bortolotti ,Thomas., Boscari - Stefania .,and Danese , Pamela .2-015**.Successful lean implementation :Organizational culture and soft lean practices .**Int. J.P-roduction Ecnics** 160: 182–201.

15) **Bortolotti, Thomas., Romano, P-ietro.,Martínez Jurado, PedroJos-é., and Moyano Fuentes, Joé. 20-16.** Towards a theory for lean implementation in supply netw-orks. **Int. J.Production Economics** 175: 182-196 .

16) **Boscari , Stefania., Danese, P-amela., and Romano, Pietro., 2016.** Implementation of lean pro-duction in multinational corporations : A case study of the transfer pro-cess from headquarters to subsid-iaries .**Int. J .Production Econo-mics**176: 53–68.

17) Brosnahan, J. B. 2008 . Unle-ash The Power of Lean Accounting. **Journal of Accountancy** 206(1) . Retrieved on 5th November, 2014 from : http://www.journalofaccountancy.com/Issues/2008/Jul/UnleashthePowerofLeanAccounting .htm

18) **Callen, J.L., Morel, M., Faber, Ch. 2005**. Productivity Measurement and the Relationship Between Plan Performance and JIT Intensity**. Contemporary Accounting Research** 22(2) : 271-309.

19) **Chen Li-Xia, Meng Bo. 201-0.**The Lean Way Of Chinese Enterprises From The Experiences Of Japan And USA. **China-USA Business Review** 9(3) .

20) **Chenhall, R. H. 2004** . The Role of Cognitive and Affective Conflict in Early Implementation of Activity Based Cost Management. **Behavioral Research in Accounting** 16(1) : 19- 44.

21) **Chenhall, Robert H. 2008**. Accounting for the horizontal organization: A review essay. **Accounting, Organizations and Society** 33 : 517–550 .

22) **Chenhall,R.H. .2003**. Management Control Systems Design Within Its Organizational Context: Findings from Contingency-Based Research and Direction for the Future .**Accounting, Organizations, and Society** 28(2-3): 127-168.

23) **Chiarini, Andrea . 2012** . Lean production: Mistakes and Limitations of Accounting Systems inside the SME Sector . **Journal of Manufacturing Technology Management** .23 (5): 681-700 .

24) **Collis, D. J. and Montgomery, C. A.1995.** Competing onrsources : Strategy in the 1990s. **Harvard Business Review**, July-August : 118-128.

25) **Conner, K.1991**. Historical comparison of resource-based theory and five schools of thought within industrial organization economics: Do we have a new theory of the firm?. **Journal of Management**. 17(1): 121-154.

26) **Crandall, R. E., and Main. K. 2-007.** Lean Accounting - Fad or Fashion?. **Working paper series of College of Business**, Appalachian State University, Boone, NC.

27) **Cua, K.O., K. E. McKone, and R. G. Schroeder. 2001** . Relationships Between Impleme-ntation of TQM , JIT, and TPM and Manufacturing Performance. **Journal**

of Operations Management 19-(6) : 675-694.

28) **Darbanhosseiniamirkhiz., Mirmahdi and Ismail,Wan K., Wan . 2012** .Advanced Manufacturing Technology Adoption in SMEs: an Integr-ative Model . **Journal of Technology Management & Innovation** 7(4): 112-120

29) **DeBusk, Gerald K. and DeBusk, Chuck . 2012 .** The Case for Lean Accounting : Part IIValue Stream Costing. **Cost Management.** Jul/Aug 26(4): 22-30.

30) **Demoville ., David Brent .1999 .** The Dynamics of Organizational Alignment . **Doctoral thesis in Hman and Organization Systems** . The Fielding Institute . 2-5

31) **Dunk, A. S. 2011** . Product Innovation, Budgetary Control, and the Financial Performance of Firms. **The British Accounting Review** 43(2): 102-111.

32) **El-Adwey, L. 2010.** Improving Performance Measurement Framework To Be Convenient To Lean E-nvironment. **Unpublished PhD thesis**, Tanta University

33) **Emmanuel, C., Otley, D., and Merchant, K. 1990**. Accounting for management control (2 ed.). **Lon-don: Chapman and Hall**.

34) **Engum , Marianne. 2009** . Implementing lean manufacturing into newspaper production operations . Master Thesis,**School of Print Media ,Rochester Institute of Technology Rochester**, New York

35) **Ezzamel, Mahmoud., and Willmott , Hugh. 1998**. Accounting for Teamwork: A Critical Study of Group Based Systems of Organizational Control. **Administrative Science Quarterly**43(2): 358-396. Special Issue: Critical Pers-pectives on Organizational Control

36) **Fisher,J. 1995.** Contingency based research on management control systems: Categorization by level of complexity **Journal of Accounting Literature** 14: 24-53.

37) **Ford , Matthew w. 2000 .** A Model of Change Process and its Use of Self Assessment . **Do-ctoral thesis** in the department of Quantitative analysis and Operations management, University of Cincinnati .

38) **Foster, G. and Swenson, D. W. 1997** . Measuring the Success of Activity-Based Cost Management and Its Determinants. **Journal of Management Accounting Resea-rch** 9: 109-141 .

39) **Fullerton , R. R . , and McWatters, C. S. 2002**. The Role of Performance Measures and Ince-ntive Systems in Relation to the D-egree of JIT Implementation . **Accounting, Organizations and Society** .27(8) : 711– 735.

40) **Fullerton , R. R . , McWatters, C. S., and Fawson, C. 2003.** An examination of the relationships between JIT and financial performance. **Journal of Operations Management** 21(4) : 383- 404.

41) **-Fullerton,R. R., and Kennedy, F. A . 2009.** Modeling a Management Accounting System for Lean Manufacturing Firms. Retrieved on 8th January 2014, Available at SSRN: http://ssrn.com/abstract=1445703

42) **Fullerton, Rosemary and Wempe, William F. 2005**. Financial Consequences from Implementing Lean Manufacturing with the Support of Non-Financial Management

Accounting Practices. (November) , AAA Management Accounting Section 2006 Meeting Paper. Available at SSRN: http://ssrn.com/abstract=7-73645 or http://dx.doi.or-g/10.213-9/ssrn.773645

43) **Fullerton , Rosemary R ., and and McWatters, C. S. . 2004**. An Empirical Examination of Cost Accounting Practices . **Advances in Management Accounting** 12-(85) : 85 - 113.

44) **Fullerton, R.R., and W. F. Wempe. 2009** . Lean Manufacturing, Non-Financial Performance Measures, and Financial Performance . **International Journal of ProductionManagement** 29(3): 214-240.

45) **Gamal. Sarah , Ehab K.A. Mohamedand Magda H. Ibrahim . 2010.** A suggested Framework for the integration of Activity -Based Costing (ABC) in Lean Enviro-nment to Enhance Companies Competitive Position - A Case Study in E-gypt , Available at SSRN: http://ssrn.com/abstract=1882585

46) Garrison, R. H., Noreen, E. W. and Brewer, P. C. 2008 . Management Accounting. **McGrawHill.**

47) **Gerdin, J., and Greve, J. 2008.** The Appropriateness of Statistical Methods for Testing Contingency Hypotheses in Management Accounting Research . **Accounting , Organizations and Soci*ety*** 33(7-8) : 995– 1009.

48) **Gharakhani, Davood . 201**1 . Identify and Rranking Obstacles of World Class Manufacturing Implementing by the Fuzzy Analytic Hierarchy Process . **International JournalofEconomics and Management Sciences** 1(5) : 10-18 .

49) **Grant, R.M. 1991** . The resourcebased theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. **California Management Review.** 22: 114-135.

50) **Guan, L., Hansen, D. R. and Mowen, M. M. 2009** . Cost Management . **Sixth edition,, South-Western**.

51) **Haider, A ., Mirza, J.2015**. An implementation of lean scheduling in a job shop environment. **Advances in Production Engineering & Management** 10(1) : 5-17.

52) **Haldma, T. and Laats, K., 2002** . Contingencies Influencing the Management Accounting Practices of Estonian Manufacturing Companies. **Management Accounting Research** 13(4) :379 – 400 .

53) **Hall ,Matthew .2015.**Realizing the richness of psychology theory in contingency-based management accountingresearch.**Management Accounting Research** 31 : 63-74.

54) **Hartmann, F. G. H., & Moers, F. 1999** . Testing Contingency Hypotheses in Budgetary Research: An Evaluation of The Use of Moderated Regression Analysis . **Accounting, Organizations and Society** 24 : 291–315.

55) **Hitt ,Michael A. , Xu ,Kai.,and Carnes, Christina Matz . 2016**. Resource based theory in operations management research . **Journal of Operations Management** 41 : 77-94.

56) **Hook ,Matilda, And Stehn, Lars. 2008.**Applicability Of Lean Principles And Practices In Industrialized Housing Production. **Construction Management And Economics** 26: 1091–1100.

57) **Institute of Management Accountants (IMA) - A 2006** . Lean E-

nterprise : Fundamentals: Business Performance Management. Statements on Management Accounting (SMA). **Strategic Cost Management** : 1-31.

58) **Institute of Management Accountants (IMA) B 2006 .** Accounting for the Lean Enterprise: Major Changes to The Accounting Paradigm. Statements on Management Accounting (SMA) .**Strategic Cost Management :** 1-37.

59) **Johnsson, Ola., and Nordmark,Emil . 2009** Obstacles of Lean Implementation in Retaling- A ca-se study of IKEA . **Master Thesis ,** LUND University , School of Economics and Management **.**

60) **Jones, C. 1985** . An empirical study of the evidence for contingency theories of management accounting systems in conditions of rapid change. **Accounting, Organizations and Society** 10 (3) : 303-328

61) **Kalagnanam, S.S., Lindsay, R-.M. 1998.** The Use of Organic Models of Control in JIT firms: GeneralizingWoodward's findings to Modern Manufacturing Practices.**Accounting,Organizations and Society**. 24: 1-30.

62) **Kaplan , R..S. 1983** . Measuring Manufacturing Performance : A New Challenge for Managerial Accounting Research .**The Accounting Review** 58(4) : 686-705.

63) **Karabi C. Bezboruah . 2008** . Applying the Congruence Model of Organisational Change in Explaining the Change in the Indian Economic Policies.**Journalof Organisatonal Transformation and Social Change** 5 (2) : 129-140.

64) **Kaynak, H. 2003** , The Relationship Between Total Quality Management Practices and Their effects on Firm Performance . **Journal of Operations Manage-ment** 21 (4): 405- 435.

65) **Kemal, Demgrcg., and Ali Erbag 2010** .Employee Empowerment and Its Effect on Organizational Performance. **International Symposium on Sustainable Development,** June 8-9 2010, Sarajevo

66) **Kennedy, F. A., and S. K. Widener. 2008** . A Control Framework: Insights from Evidence on Lean Accounting. **Management Accounting Research** 19 : 301-303.

67) **Kennedy,T. and Affleck Graves, J. 2001** . The Impact of Activity-Based Costing Techniques on Firm Performance . **Journal of Management Accounting Research** 13: 19- 45.

68) **Kocakulah, Mehmet C.; Jason F. Brown; Joshua W. Thomson. 2008** Lean Manufacturing Principles And Their Applications . **Cost Magement** 22(3) : 16-27.

69) **kumar., Akhi.2014** .A Qualitative Study on the Barriers of Lean Manufacturing Implementation: An Indian Context (Delhi Ncr Region) . **The International Journal Of Engineering And Science** 3 (4):21-28 .

70) **Lawson, R., Stratton,W., Hatch, T. and Desroches, D. 2009** . Best Practices in Cost and Profitability Systems. **Cost Management** 23(5) : 13-19.

71) **Li, X., Sawhney, R., Arendt, E. J., & Ramasamy, K. 2012**. A comparative analysis of management accounting systems' impact on lean implementation. **International Jour-nal of Technology Management** 12(57), 33–48.

72) **Liu, G., R. Shah, and R.G. Schroeder. 2006**. Linking Work Design to Mass Customization: A Socio Technical Systems Perspective. **Decision Sciences** 37(4) : 519-545.

73) **Madhani., Pankaj M.2009**. Resource Based View (RBV) of Competitive Advantage An Overview.3-22.**The Icfai University Press.** available at: http://ss-rn-.com/abstract=1578704

74) **Maelah, R. and Ibrahim, D. N. 2007** . Factors Influencing Activity Based Costing (ABC) Adoption in Manufacturing Industry. **Investment Management and Financial Innovation** 4(2) : 113- 124.

75) **Manoochehri, G. 1999.** The Road to Manufacturing Excellence . **Industrial Management.** March-/April 41(2):7-13 .

76) **Martelo. , Silvia , Barroso. ,Carmen and Cepeda , Gabriel. 2013.** The use of organizational capabilities to increase customer value . **Journal of Business R-esearch** 66 : 2042-2050 .

77) Maskell , B., and Baggaley, B. 2004. Practical Lean Accounting: A Proven System for Measuring and Managing the Lean Enterprise, **Productivity Press: New York.**

78) **Maskell, B. H., and Kennedy, F. A. 2007**. Why do we need lean accounting and how does it work? . **The Journal of Corporate Accounting and Finance** 18 (3): 59–73.

79) **Maskell, Brian H. 2006** . Solving the standard costing problem. **cost managemen**t. 20(1): 27-35.

80) **Merwe, A.V.2008**. Debating the Principles: Asking Questions of Lean Accounting. **Cost Management**, September - October, Issue : 1-12.

81) **Mohamed., Entsar Kouni. and Bon., Abdul Talib. 2013 .** The Difficulties That Prevent From Benefit From Just IN Time System In Private Industrial Sector In LIBYA . **IJRRAS** 15(2): 281-286.

82) **Nadler, D. A., and Tushman, M. L. 1980**. A Model for Diagnosing Organizational Behavior. **Organizational Dynamics** 9(2) : 35- 51.

83) **Nicolaou, A.I., 2003** Manufacturing Strategy Implementation and Cost Management Systems Effectiveness **European Accounting Review** 12 (1) : 175-199.

84) **Nimtrakoon., Sirinuch., and Tayles., Michale E. 2010**. Contingency Factors of Management Accounting Practices in Thailand: A Selection Approach . **Asian Journal of Accounting and Governance** 1: 51-78

85) **Nordin., Norani ., Deros., Baba Md and Abdul Wahab., Dzuraidah. 2011** . Lean Manufacturing Implementation in Malaysian Automotive Industry : An Exploratory Study . **Operations and Supply Chain Management** 4(1): 21-30 .

86) **Oldham, A. and Tomkins, C. 1999** .Cost Management and its Interplay With Business Strategy and Context . **Ashgate Publishing**, Aldershot, England

87) **Otley, David .2016**. The contingency theory of management accounting and control:1980 2014.**Management Accounting Research** 31: 45-62.

88) **Otley, D. T. 1980** . The contingency theory of management accounting: achievement and prog-

nosis. **Accounting, Organizations and Society** 5(4): 413-428.

89) Pande, P. S., Neuman, R. P. and Cavanagh, R. R. 2000. The Six Sigma Way: How Ge, Motorola and Other Top Companies Are Honing Their Performance? **New York: McGraw-Hill.**

90) **Parks, C. M. 2003** . The Bare N-ecessities of Lean. **Industrial Engineer.** August 35 (8) : 39- 42.

91) **Parry, G.C., and C.E. Turner. 2006**. Application of Lean Visual Process Management Tools . **Production Planning & Control** 17(1) : 77-86.

92) **Peteraf, M. A., and Barney, J. B. 2003**. Unraveling the resource-based tangle. **Managerial and D-ecision Economics** 24(4) : 309 - 323.

93) **Pierce, B..2006**. Costing Systems the Factors Associated with Suc-ess. **Accountancy Ireland** (1) : 46 - 49.

94) **Pizzini, M. J. 2006** . The Relation Between Cost-System Design, M-anagers' Evaluations of the Rel-evance and Usefulness of Cost Data and Financial Performance : An Empirical Study of US Hos-pitals. **Accounting, Organizat-ions, and Society** 31(2) : 179-210.

95) Porter ME, Competitive Advan-tage–Creatingand Sustaining Sup-erior Performance, New York, The Free Press, 1985.

96) **Ramdani, B., Kawalek, P., Lo-renzo, O. 2009**. Predicting SMEs' adoption of enterprise systems. **Journal of Enterprise Informa-tion Management** 22(1/2): 10-24.

97) **Resta ,Barbara. , Powell, Daryl . ,Gaiardelli, Paolo. , Dotti, Ste-fano. 2015**. Towards a framework for lean operations in product-oriented product service systems . **CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology** 9 : 12–22

98) **Roberts, N., and Grover, V. 2012.** Investigating Firm's Custo-mer Agility and Firm Performance: The Importance of Aligning Sense and Respond Capabilities . **Journal of Business Research** 65(5) : 579 - 85.

99) - **Salah., Wafaa. and Zaki., Hanafi .2013**. Product Costing in Lean Manufacturing Organizations. **Research Journal of Finance and *Accounting*** 4 (6) : 86-98

100) - **Shields, M. D. 1995** . An Empirical Analysis of Firms' Im-plementation Experiences with Activity-Based Costing . **Journal of Management Accounting Rese-arch** 7: 148-166.

101) **Simoes ., Victor. 2008** . Critical Factors of Lean Implementation in Manufacturing Environments . Dissertação do MIEIG

102) Soltan ,Hassan., and Mostafa , Sherif. 2015.Lean and agile pe-rformance framework for man-ufacturing Enterprises **Procedia Manufacturing** 2 : 476 – 484 . 2nd International Materials, Indu-strial, and Manufacturing Engine-ering Conference, MIMEC2015,4-6 February 2015, Bali Indonesia

103) **Sprinkle, G. B. 2000**. The Effect of Incentive Contracts on Learning and Performance. **The Accoun-ting Review** 75(3) : 299–326.

104) **Stoyanova. , Tanya. 2011**. Strat-egic Change Management and the Use of Internal Communic-ation The case of HP. **Doctoral thesis** . Aarhus School of Busin-ess, U-niversity of Aarhus . Department

of Language and Business Communication .

105) **Suklev, Bobek. and Debarliev , Stojan .2012**. Strategic Planning Effectiveness Comparative Analysis of the Macedonian Context . **Economic and Business Review** 14 (1): 63–93.

106) **Swenson, D. 1995** . The Benefits of Activity-Based Cost Management to the Manufacturing Industry. **Journal of Management Accounting Research** 7: 167-180.

107) **Taba, L. M. 2005** Measuring the Successful Implementation of Activity Based Costing (ABC). **Mini Dissertation , College of Economic and Management Scie-ces**, University of South Africa.

108) **Tata, J., and S. Prasad. 2004** . Team Self-management, Organizational Structure, and Judgments of Team Effectiveness. **Journal of Managerial Issues** 16(2) : 248-265.

109) Tayne, Elizabeth A., M.S. 2010 . How medical device manufacturing organizations apply kaizen and lean philosophies for continuous improvement . **Thesis , California State University, Dominguez Hills**

110) Tayne, Elizabeth A., M.S. 2010 . How medical device manufacturing organizations apply kaizen and lean philosophies for continuous improvement . **Thesis , California St-ate University, Dominguez Hills**

111) **Teece, D. J., Pisano, G. and Shuen, A. 1997** . Dynamic capabilities and strategic Management. **Strategic Management Journal.** 18(7): 509-534.

112) **Tontiset, N. and Jirapan, C. 2011 .** Successful Budgeting Application of Thai-Listed Firms: An Empirical Research of Its Antecedents and Consequences. **International Jo-u-rnal of Business Strategy** 10(3) : 145-163 .

113) **Tontiset, N. and Jirapan, C. 2012.** The Successful of Strategic Cost Management of Electronics Maufacturing Business in Thailand: An Empirical Research of it's a-ntecedents and Consequences . **International Journal of Business Strategy** 12(3) : 133-149.

114) **Vujica Herzog, N.,and Tonchia, S. 2014**. An Instrument for Measuring the Degree of Lean Implementation in Manufacturing .**Journal of Mechanical Engineering** 60(12): 797-803.

115) Ward, Y., and Graves, A. 2004. A New Cost Management and Accounting Approach for Lean Enterprises . ***Working paper se-*ries of University of BATH, S-chool of Management:** 1- 43.

116) **Wayne G. Bremse. Budgeting and the Planning and Control Process . In Fundamentals of Budgeting for Nonfinancial Managers. 1995** American Management Association, 1-16.

117) **Welfe, B., and P. Keltyka. 2000** . Global Competition: The new Challenge for Management Accountants . **The Ohio CPA Journal** January – March: 30-36.

118) **Wernerfelt, B. 1984**. A resource-based view of the firm. **Strategic Management Journal** 5(2) : 171-180.

119) **Womack, J. P., and Jones, D. T. 2003**. Lean thinking : Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. (2nd ed.). New York : Free Press.

120) **Wyman, O. 2012.** The Congruence Model: A Roadmap for Understanding Organizational Performance . **Delta Organization & Leadership**, Mercer Delta Consulting, LLC: 1-15.