

إطار مقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية دراسة نظرية تطبيقية على القطاع الصناعى فى مصر د. احمد محمود حفنى مصطفى^١

ملخص البحث :

تهدف هذه الدراسة الى وضع اطار للمحاسبة الادارية يتوافق ويتكامل مع مفاهيم نظم الانتاج الانسيابى فى الشركات الصناعية المصرية ، يساعد فى تحقيق متطلبات نظم الانتاج الانسيابى ، ويتغلب على الصعوبات التى تقابل تحول الشركات الصناعية من بيئة الانتاج التقليدية الى بيئة الانتاج الانسيابية. ولتحقيق اهداف الدراسة تم مراجعة اهم ماورد بالفكر المحاسبى ، للوصول الى الاطار المفاهيمى للمحاسبة الادارية الانسيابية ، وفى الجانب التطبيقى من الدراسة تم تصميم ١٢٠ استمارة استقصاء وزعت على مجتمع الدراسة المكون من القطاع الصناعى المصرى ، وتم استرجاع ٨٦ استمارة منها ، وقام الباحث باستخدام البرنامج الاحصائى (SPSS) ومعامل الفا كرونباخ واختبار T-Test فى تحليل البيانات واختبار الفرضيات وقد اظهرت نتائج الدراسة انه لا يوجد توافق بين النظم التقليدية للمحاسبة الادارية ومفاهيم نظم الانتاج الانسيابى فى الشركات الصناعية ، ولا بد من اجراء تعديلات بنظم المحاسبة الادارية اذا تم التحول الى نظم الانتاج الانسيابى . كذلك اوضحت نتائج الدراسة انه يوجد توافق بين ادوات اطار المحاسبة الادارية الانسيابية المقترح (تكاليف تدفق القيمة - التكلفة المستهدفة - الانتاج الفورى) وبين نظم الانتاج الانسيابى فى الشركات الصناعية المصرية . وكان من اهم توصيات الدراسة ضرورة تحول الشركات الصناعية المصرية من النظم التقليدية للمحاسبة الادارية الى الاطار المقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية ، و استخدام الشركات الصناعية المصرية ادوات المحاسبة الادارية الانسيابية فى عملية التخطيط والرقابة للإنتاج للتقليل من تكاليف الاحتفاظ بالمخزون ، وزيادة المرونة الانتاجية ، والتحسين المستمر لعمليات الشركة .

الكلمات المفتاحية : نظم الانتاج الانسيابى - المحاسبة الادارية - المحاسبة الانسيابية- نظام تكاليف تدفق القيمة - نظام التكلفة المستهدفة - نظام الانتاج الفورى

^١ مدرس بقسم المحاسبة بكلية التسويق وادارة الاعمال - جامعة النهضة

البريد الالكترونى : ahmed.hefny@nub.edu.eg

A framework of lean managerial accounting-Atheoretical and empirical study on the Industrial sector in Egypt

Abstract

The study aims at setting a framework for Lean Managerial Accounting in the Egyptian industrial companies that helps in meeting the requirements of the lean systems, and facing the difficulties that impede the transformation of the Egyptian industrial companies to shift into the lean production environment. To achieve the objectives of this study, the theoretical background focused on the conceptual framework for lean Managerial Accounting, the tools of accounting for lean production, and managerial accounting strategies and tactics will be studied. On the practical side the study designed 120 surveys, of which 86 were filled, and distributed them on the sample of the study which is consisting of employees of the Egyptian industrial companies. Using the statistical program (SPSS), alpha Cronbach and a sample T-Test to analyze the data and test the hypotheses, the results of the study showed that traditional managerial accounting methods are inappropriate for the basis of lean production, and that companies and business organizations are required to change and adjust their current regulations, policies and work rules when they need to adopt lean production. Also, it was observed that the Lean Managerial Accounting methods involved in the study (value stream costing, target cost and just in time) are in line with lean systems in Egyptian industrial companies. The study recommended that Egyptian industrial companies need to shift from the traditional Managerial accounting to lean Managerial Accounting, as well as the need to use a framework for Lean Managerial Accounting in the process of planning and controlling production to reduce the cost of holding inventory and increase the production flexibility and continuous improvement of companies' operations.

Keywords: Lean Production, Managerial Accounting, Lean Accounting, Value Stream Costing (VSC) ,TargetCosting (TC), Just in Time(JIT)

أولاً : طبيعة المشكلة

تواجه المنشآت الاقتصادية في الوقت الراهن العديد من التحديات سواء الخارجية وفي مقدمتها حدة وعالمية المنافسة أو الداخلية وفي مقدمتها نظم التصنيع الحديثة. ولكي تتمكن هذه المنشآت من مواجهة تلك التحديات كان لزاماً عليها اتباع مجموعة من الأساليب الإدارية والإنتاجية الحديثة والتي في مقدمتها ممارسات نظم الإنتاج الانسيابي وذلك بهدف تحسين الأداء.

وفي محاولة لدراسة أثر تطبيق ممارسات النظم الانسيابية^٢ على الأداء، تشير نتائج العديد من الدراسات إلى وجود أثر إيجابي على تحسين الأداء سواء على المستوى التشغيلي أو على المستوى التنظيمي. فعلى مستوى الأداء التشغيلي أشارت عدة دراسات إلى أن ممارسات نظم الإنتاج الانسيابي تعمل على زيادة الجودة، زيادة الإنتاجية، زيادة المرونة، تخفيض وقت الإنتاج، تخفيض المخزون، وتخفيض التكاليف (Cua, MeKone, Schroeder, 2001; Furlan, Vienli, & Pont, 2011; Shah & Ward, 2003) أما على مستوى الأداء التنظيمي فقد أشارت عدة دراسات إلى أن ممارسات نظم الإنتاج الانسيابي تعمل على زيادة الربحية، زيادة حجم المبيعات، زيادة الحصص السوقية، وزيادة رضا العملاء (Elshahat, 2012; Fullerton & Wempe, 2009; Furlan, Vienli, & Pont, 2011).

وعلى الرغم من تعدد الدراسات التي جاءت نتائجها مؤيدة لوجود أثر إيجابي لممارسات نظم الإنتاج الانسيابي على كل من الأداء التشغيلي والتنظيمي، غير أن هناك دراسات أخرى أثبتت فشل هذه الممارسات في تحقيق أثر إيجابي على الأداء التشغيلي (Bhasin, 2012)، كذلك جاءت نتائج دراسات أخرى تشير إلى أن أثر هذه الممارسات على الأداء المالي يعد أثراً غير جوهرياً (Sale & Inman, 2003). ويؤكد ذلك Tillema & Van der Steen (2015) الذي يشير إلى وجود أدلة حاسمة على أن تطبيق الإنتاج الانسيابي والابتكارات المشابهة لا ينجح دائماً. هذا وقد ذكرت الدراسات مجموعة من الأسباب المحتملة وراء اختلاف النتائج بشأن أثر ممارسات نظم الإنتاج الانسيابي على الأداء منها التطبيق الجزئي لممارسات نظم الإنتاج الانسيابي، نظم الرقابة الإدارية التقليدية والتي تعد ممارسات المحاسبة الإدارية العمود الفقري لها (Fullerton & Wempe, 2009; Tillema & Van der Steen, 2015).

تشير العديد من الدراسات إلى أن التطبيق المتزامن لممارسات نظم الإنتاج الانسيابي مع ممارسات المحاسبة الإدارية، هو الذي يؤدي إلى تحسين الأداء كنتيجة للأثر التضافري أو التعاوني synergistic effects فيما بينها، وذلك نظراً للعلاقة الاعتمادية فيما بين هذه الممارسات وبعضها البعض (Furlan, Vienli, & Pont, 2011; Shah & Ward, 2003; Hofer, Efoglu, & Hofer, 2012; Nawanir, Teong, &

^٢ أطلقت الدراسات العربية عدة مسميات كمرادف لمصطلح Lean منها المرن، الخالي من الفاقد، بدون فاقد، ترشيد الفاقد، الرشيق، الانسيابي، ويفضل الباحث استخدام المرادف الاخير نظراً لقدرته على عكس وإظهار جوهر وهدف هذه المنهجية، وعلية سيقوم الباحث باستخدام مسمى التفكير الانسيابي للتعبير عن مصطلح Lean Thinking، ومسمى الإنتاج الانسيابي او النظم الانسيابية عن . Lean Manufacturing، Lean Production

(Othman, 2013). وبالتالي فإن تطبيق بعض ممارسات نظم الانتاج الانسيابي دون تطبيق نظم المحاسبة الادارية المناسبه لها قد يحد من قدرتها على تحسين الأداء.

ومن حيث نظم الرقابة الإدارية فتشير الدراسات إلى أن النظم التقليدية للمحاسبة الإدارية التقليدية تعوق نجاح تطبيق إستراتيجية نظم الانتاج الانسيابي ، لدرجة يشير معها (Johnson (2006 إلى أن هذه النظم تعد العدو رقم واحد للإنتاج الانسيابي . كذلك يشير (Abdel-Maksoud, Dugdale, & Luther (2005 إلى أن النظم التقليدية لقياس الأداء المالى لم تعد تفي بمتطلبات البيئة الصناعية الحديثة، وأنه يجب التوسع في مقاييس الأداء لتشمل المقاييس غير المالية. هذا وقد تعرضت تلك النظم للعديد من الانتقادات منها (Carnes & Hedin, 2005; Kennedy & Prewer, 2005; Maskell & Kennedy, 2007):

- يقدم نظام التكاليف المعيارية تقارير انحرافات متأخرة، مما يفقدها منفعتها في اتخاذ القرارات التحسينية الفورية. كذلك قد تدفع انحرافات الحجم المديرين إلى اتخاذ قرارات تؤدي إلى زيادة الإنتاج وتكدس المخزون، وهو ما يتعارض مع فلسفة النظام الآني.
- تركز النظم التقليدية للمحاسبة الادارية على تقديم معلومات حول تكاليف المنتجات، في حين تقوم الشركات التي تتبع منهجية نظم الانتاج الانسيابي بتنظيم عملياتها في شكل مسارات للقيمة، ولذلك فهي تركز اهتمامها على تكاليف مسارات القيمة .
- تركز النظم التقليدية للمحاسبة الادارية على تعظيم استغلال الطاقة القصوى المتاحة قد يتعارض مع فلسفة منهجية نظم الانتاج الانسيابي الخاصة بتخفيض المخزون إلى أدنى حد له.
- التركيز على الأنشطة الداخلية مع عدم الاهتمام الكافي بعلاقات الشركة الخارجية والتي تعتبر موضوع اهتمام كبير بالنسبة للشركات المطبقة لممارسات نظم الانتاج الانسيابي .
- عدم قدرة النظم التقليدية للمحاسبة الادارية على قياس الأثر المالى للتحسينات التشغيلية المصاحبة لتطبيق ممارسات نظم الانتاج الانسيابي .
- تركيز النظم التقليدية للمحاسبة الادارية على تخفيض التكاليف بدلاً من خلق قيمة للعميل، والتركيز على الأداء المالى بصورة أكبر من الأداء غير المالى في الوقت الذي يعد فيه الأداء غير المالى هو المحرك الرئيس للأداء المالى.

ونظراً لكون نظم المحاسبة الإدارية أحد ركائز البنية التحتية التي تعتمد عليها الشركات في توفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات (الشيشيني، ٢٠٠٨)، فقد حاولت العديد من الدراسات اختبار العديد من هذه الممارسات للتعرف على مدى توافقها من عدمه مع مبادئ وممارسات نظم الانتاج الانسيابي ، واقترح اطار للمحاسبة الادارية الانسيابية يتوافق مع نظم الانتاج الانسيابي (زغلول، ٢٠٠٨).

هذا ويمكن تلخيص العرض السابق لاستخلاص مشكلة البحث على النحو التالي:

هناك فجوة كبيرة في أداء المنشآت الصناعية التي طبقت نظم الانتاج الانسيابي على مستوى الأقسام الإنتاجية فقط وبين تلك التي قامت بتطوير ثقافة نظم الانتاج الانسيابي كإستراتيجية شاملة تعتقنها المنشأة ككل

(Aberdeen Group, 2006). وهو ما يعنى أن نجاح تطبيق نظم الانتاج الانسيابى يستلزم وجود اطار مقترح للمحاسبة الإدارية (المحاسبة الادارية الانسيابية) مناسب لبيئة نظم الانتاج الانسيابى (Maskell & Kennedy, 2007)، غير أن هناك العديد من الشركات مازالت تعتمد على نظم النظم التقليدية للمحاسبة الادارية (Tillema & van der Steen, 2015)، وهو ما قد يحد من فعالية نظم الانتاج الانسيابى في تحسين الأداء التشغيلي والتنظيمي. كذلك فعلى المستوى التطبيقي لم تتمكن العديد من الشركات في محاولاتها لتطبيق كل من ممارسات نظم الانتاج الانسيابى أو نظم المحاسبة الإدارية الاستراتيجية (التي تتعدد فيها الادوات الخاصة بالقياس) من تحقيق النجاح المتوقع منها، وهو ما يدعو إلى وضع اطار مقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية يتوافق ويتكامل مع نظم الانتاج الانسيابى .

وبالتالى فإن مشكلة البحث تتمثل في الأثر السلبي لممارسات النظم التقليدية للمحاسبة الادارية على نظم الانتاج الانسيابى والأداء التشغيلي والتنظيمي. وهو الأمر الذي يدعو للبحث عن إطار مقترح المحاسبة الإدارية الانسيابية يسهم في زيادة فعالية ممارسات نظم الانتاج الانسيابى لتحسين أداء الشركات الصناعية ، وهو ما لم تتناوله الدراسات السابقة في البيئة المصرية

ولذلك يمكن بلورة مشكلة البحث فى الاجابه عن التسؤلات التالية :

١-هل تتوافق أساليب النظم التقليدية للمحاسبة الادارية مع مفاهيم نظم الانتاج الانسيابى في الشركات الصناعية المصرية ؟

٢-ما هي متطلبات تطبيق الاطار المقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية في الشركات الصناعية المصرية ؟

ثانيا : أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة من الناحية الاكاديمية والتطبيقية من خلال الاتى :

١- تتناول الدراسة احد المواضيع الحديثة والهامة في أدبيات المحاسبة الإدارية في البيئة الصناعية المصرية

٢- مساعدة الشركات الصناعية في ظل البيئة الصناعية التنافسية لإمكانية تطوير أعمالها وتبنى نظم الانتاج الانسيابى وتطبيق ادوات الاطار المقترح .

ثالثا :أهداف الدراسة

يتمثل الهدف الرئيسى من هذه الدراسة فى تقديم اطار مقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية يتوافق مع متطلبات نظم الانتاج الانسيابى ويتم تحقيق الهدف الرئيسى من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية للدراسة :

١- دراسة مدى توافق اساليب النظم التقليدية للمحاسبة الإدارية التقليدية مع مبادئ ومتطلبات نظم الانتاج الانسيابى .

٣- إعداد إطار مقترح للمحاسبة الإدارية الانسيابية يتوافق مع متطلبات نظم الانتاج الانسيابى في الشركات الصناعية .

رابعاً : فرضيات الدراسة

استناد الى طبيعة المشكلة محل الدراسة وفي اطار الهدف من هذه الدراسة واهميتها يمكن صياغة فرضيات الدراسة فيما يلى :

الفرضية الأولى:

Ho1 : " لا يوجد توافق ذو دلالة إحصائية بين أساليب النظم التقليدية للمحاسبة الادارية وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابى في الشركات الصناعية المصرية " **الفرضية الثانية:**

Ho 2 : لا توجد متطلبات وتعديلات باساليب النظم التقليدية للمحاسبة الادارية يجب على الشركة تطبيقها إذا تم التحول إلى نظم الانتاج الانسيابى في الشركات الصناعية المصرية. **الفرضية الثالثة :**

Ho3 : لا يوجد توافق ذو دلالة إحصائية بين ادوات الاطار المقترح المحاسبة الإدارية الانسيابية وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابى في الشركات الصناعية المصرية " **وتنبثق من هذه الفرضية الثالثة الفرضيات الفرعية التالية:**

Ho3-1 : لا يوجد توافق ذو دلالة إحصائية بين نظام تكاليف تدفق القيمة (كأداة من ادوات الإطار المقترح) وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابى في الشركات الصناعية المصرية .

Ho3-2 : لا يوجد توافق ذو دلالة إحصائية بين مدخل التكلفة المستهدفة (كأداة من ادوات الإطار المقترح) ، وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابى في الشركات الصناعية المصرية.

Ho3-3 : لا يوجد توافق ذو دلالة إحصائية بين نظام الإنتاج الفوري (كأداة من ادوات الإطار المقترح) وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابى في الشركات الصناعية المصرية

خامساً : حدود الدراسة

تم اجراء هذه الدراسة فى ضوء الحدود التالية لضمان تحقيق اهداف الدراسة :

الحدود الأكاديمية :

- يقصد الباحث بنظم الانتاج الانسيابى (مدخل الانتاج الخالى من الفاقد) .

- يعتبر التكامل بين ادوات الاطار المقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية (تدفق القيمة - الانتاج الفوري - التكلفة المستهدفة) بمثابة اوجة الاتفاق والاختلاف وفقا لما ورد بالادب المحاسبى .
- لن نتناول الدراسة مخرجات النظام المحاسبى للاطار المقترح لتطوير اداء نظم المحاسبة الادارية من معلومات محاسبية وهذا يكون مقترحا للبحوث المستقبلية .
- تم تصميم استمارة استقصاء للإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضيات الدراسة بالاضافة الى أسلوب المقابلات الشخصية والملاحظات الشخصية عند زياره للشركات قيد الدراسة .

الحدود المكانية :

سيتم تطبيق هذه الدراسة على عينة من الشركات الصناعية المصرية التى تطبق نظم الانتاج الانسيابي كليا او جزئيا .

الحدود الزمنية :

سنتطبق هذه الدراسة في الفترة الواقعة بين عامي ٢٠١٢-٢٠١٥

سادسا : منهجية الدراسة

- لتحقيق اهداف الدراسة اعتمد الباحث على :-
- المنهج الاستقرائى :** من خلال استقراء الفكر المحاسبى بهدف تقييم وتحليل الدراسات السابقة فى مجال الدراسة ، بالاضافة الى تقديم اطار نظرى للمحاسبة الادارية الانسيابية .
- المنهج الاستنباطى :** من خلال استنباط اطار مقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية من خلال تفعيل ادوات الاطار المقترح .

سابعا : خطة الدراسة

قام الباحث بتقسيم الدراسة الى ستة اقسام على النحو التالى :

- القسم الاول : الدراسات السابقة .
- القسم الثانى :مدى التوافق بين نظم الانتاج الانسيابي ونظم المحاسبة الادارية .
- القسم الثالث : الاطار المقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية .
- القسم الرابع : الدراسة الميدانية .
- القسم الخامس :نتائج وتوصيات الدراسة .

القسم الاول : الدراسات السابقة

تهدف هذه الدراسة الى وضع اطار مقترح للمحاسبة الإدارية الانسيابية يتناسب مع ممارسات نظم الانتاج الانسيابي وآثارهما على كل من الأداء التشغيلي والأداء التنظيمي ، ولذلك يمكن تقسيم الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث إلى أربعة مجموعات يعرض الباحث أمثلة لكل منها على النحو التالي:

المجموعة الأولى: الدراسات التي تناولت العلاقة بين ممارسات نظم الانتاج الانسيابى**والأداء:**

أظهرت الدراسات النظرية والعملية العلاقة بين ممارسات نظم الانتاج الانسيابى والاداء (Fullerton & Wempe (2009)، (Furlan, Vinelli, & Pont (2011)، (Hofer, Eroglu, & Hofer (2012)، (Sohal, Cooper, Khanchanapong, Prajogo, Nawanir, Teong, & Othman (2013)، (Yeung, & Cheng (2014) وكان من اهم نتائج تلك الدراسات مايلى :

- ١- هناك علاقة مباشرة بين كل من ممارسات نظم الانتاج الانسيابى الصناعية ومقاييس الأداء الصناعية غير المالية وتحسين الأداء المالي.
- ٢-يؤدى زيادة نطاق تطبيق ممارسات نظم الانتاج الانسيابى إلى تحسين الأداء التشغيلي.
- ٣-يؤدى زيادة نطاق تطبيق ممارسات نظم الانتاج الانسيابى إلى تحسين الأداء التنظيمي.
- ٤-تؤثر كل من تكنولوجيات الإنتاج وممارسات نظم الانتاج الانسيابى بصورة إيجابية على أبعاد الأداء التشغيلي.
- ٥-تحسن الأداء التشغيلي للشركات التي بدأت التحول إلى الإنتاج الانسيابى وتمثل ذلك في خفض التكلفة.
- ٦-يلعب ترشيد المخزون دور وسيط في العلاقة بين ممارسات نظم الانتاج الانسيابى والأداء المالي، ويتمثل السبب الرئيسي وراء ذلك في تخفيض التكاليف.
- ٧- نظم الانتاج الانسيابى تختلف تماماً عن الإنتاج الضخم السابق وأنشئ في بيئة مختلفة تماماً، ونظم التكاليف التقليدية لا تلبي متطلبات التحول إلى الانسيابية.
- ٨-نظام التكلفة على أساس النشاط يمكن من حساب الفاقد وزمن الانتظار والتحسينات في العمليات التشغيلية. والأنشطة التي لا تضيف قيمة وتعتبر مضيعة للموارد وأثر ذلك على التكلفة وعلى المنتج.
- ٩-التحول إلى نظم الإنتاج الانسيابى أدى إلى خفض تكاليف الانتظار والجرد وتكاليف المخزون. كما أدى إلى تحديد الطاقة غير المستغلة وعدم تحميلها للمنتجات.

المجموعة الثانية: الدراسات التي تناولت العلاقة بين ممارسات المحاسبة الإدارية والأداء

- وتناولت تلك المجموعة من الدراسات اثر نظم المحاسبة الادارية على الاداء (، دراسة الزمر ٢٠٠٩، Tsamenyi, Sahadev, & Qiao, 2011) وكان من اهم نتائج تلك الدراسات مايلى :
- ١.الشركات التي تطبق فلسفة التوجه السوقي وأساليب التصنيع المتقدمة تميل إلى تطبيق أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة ولكن تعددها يقلل من أهميتها .
 - ٢.هناك علاقة قوية بين تطبيق أساليب المحاسبة الإدارية الاستراتيجية وتحسن كل من المقاييس المالية والمقاييس غير المالية.
 - ٣.هناك علاقة قوية بين تطبيق أساليب المحاسبة الإدارية الاستراتيجية وتدعيم إستراتيجيتي تمييز المنتج وزيادة

التكلفة.

٤. هناك أثر إيجابي قوى لنظم الرقابة الإدارية المالية على الأداء في الشركات التي تتبع إستراتيجية زيادة التكلفة.

٥. هناك أثر إيجابي قوى لنظم الرقابة الإدارية غير المالية على الأداء في الشركات التي تتبع إستراتيجية تمييز المنتج.

المجموعة الثالثة: الدراسات التي تناولت العلاقة بين نظم المحاسبة الإدارية وممارسات نظم

الانتاج الانسيابي :

Fullerton, Kennedy, & Widener, 2014; Tillema & van der Steen, 2015 ; Moores & Yuen, 2001 ; Kallunki & Silvola, 2008 ، ٢٠٠٨ ، (خطاب، ٢٠٠٨ ، شاهين، ٢٠١٠ ، السيد، ٢٠١٠ ، الميتوني، ٢٠٠٣

وقد تناولت تلك المجموعة من الدراسات العلاقة بين نظم المحاسبة الإدارية ، ونظم الانتاج الانسيابي ، وكان من اهم نتائج تلك الدراسات مايلي :

١. يرتبط نطاق تطبيق نظم الانتاج الانسيابي استخدام ثلاث ممارسات للمحاسبة الإدارية المرشدة للفاقد (ممارسات المحاسبة الإدارية المبسطة والموجهة بالانسيابية ، المحاسبة عن تكاليف تدفق القيمة، والمقاييس المرئية للأداء).

٢. يؤثر تطبيق ممارسات نظم الانتاج الانسيابي بشكل مباشر على الأداء التشغيلي وبالتالي الأداء المالي.

٣. أن نظم الرقابة التقليدية (يعد نظام المحاسبة الإدارية العمود الفقري لها) مازالت تستخدم جنباً إلى جنب مع نظم الانسيابية وهذا يقلل من فاعليتها .

٤. أن المستويات الإدارية العليا مازالت تفضل الاعتماد على نظم الرقابة التقليدية، وهو ما يفرض قيوداً على تحول الشركات إلى ممارسات نظم الانتاج الانسيابي .

٥. إن التحول إلى تطبيق منهج نظم الانتاج الانسيابي يتطلب إحداث بعض التعديلات في نظم المحاسبة الإدارية المطبقة داخل الشركة ومنها أساليب قياس الأداء، وأساليب تحليل التكاليف.

المجموعة الرابعة: الدراسات التي طبقت فى البيئة المصرية (2012) FEIshahat, الشيشينى ٢٠٠٨

دراسة زغول ٢٠٠٨)، تناولت تلك المجموعة من الدراسات تطبيق نظم الانتاج الانسيابي فى البيئة

الصناعية المصرية، وكان من اهم نتائج تلك الدراسات مايلي :

١. تطبيق شركات الغزل والنسيج بمصر لنظم الانتاج الانسيابي بشكل جزئي غير مباشر (من خلال تطبيق ممارسة أو أكثر من تلك الممارسات).

٢. يؤدي تطبيق نظم الانتاج الانسيابي إلى تحسين الأداء المالى من خلال عدة اتجاهات هي: تخفيض

- التكاليف، التخلص من الفاقد، تحسين الإنتاجية، تحسين الجودة، وزيادة رضا العميل.
٣. هناك عدة عوامل تساعد على نجاح تطبيق ممارسات نظم الانتاج الانسيابى فى البيئة الصناعية المصرية وهى دعم الإدارة العليا، إستراتيجية الشركة، قيم ومعتقدات الشركة.
٤. عدم توافق نظام التكاليف المعيارية والفلسفة التي تقوم عليها بيئة إنتاج نظم الانتاج الانسيابى.
٥. عدم توافق نظام قياس وتقويم الأداء التقليدي القائم على المقاييس المالية مع ممارسات نظم الانتاج الانسيابى.
٦. هناك علاقة إيجابية قوية بين آلية هندسة القيمة لأسلوب التكلفة المستهدفة وبين الفلسفة التي تقوم عليها بيئة إنتاج نظم الانتاج الانسيابى
٧. أن نظام المحاسبة عن تكاليف تدفق القيمة يعد بديلاً ملائماً لنظم التكاليف على أساس النشاط في تدعيم مفاهيم بيئة نظم الانتاج الانسيابى .
٨. إن تطبيق نظم الانتاج الانسيابى يتطلب من إدارة المنشأة أن تكون على وعي بهذه الأنظمة: نظام الشراء والإنتاج الفوري ، نظام السحب، نظام محاسبة استهلاك الموارد، نظرية القيود، نظام الرقابة على الجودة الشاملة، نظام تكنولوجيا التصنيع.
٩. ان بيئة الإنتاج الانسيابى تعطي نتائج أفضل للشركات في بيئة الصناعة التي تتسم بالمنافسة. وأن البيئة الصناعية المصرية الحالية مهيأة إلى حد ما لتقبل مبادئ ومتطلبات نظم الانتاج الانسيابى .
- ومن خلال استعراض الباحث لأهم الدراسات ذات الصلة بنظم الانتاج الانسيابى يمكن تصنيف تلك الدراسات من حيث الدراسات النظرية والتطبيقية وما يميز الدراسة الحالية عنها :**
- (١) يمكن تصنيف الدراسات السابقة إلى مجموعتين:**
- أ- دراسات استهدفت التأصيل النظري للنظم الانسيابية والمزايا التي يمكن أن يقدمها هذا المدخل مقارنة بالمدخل التقليدي للمحاسبة الإدارية، وبالرغم من منطقية التحليل النظري الذي استندت عليه هذه الدراسات إلا أنها افتقرت إلى الدليل العملي الذي يؤكد سلامة هذه التحليلات.
- ب- دراسات شرحت كيفية تطبيق نظم محاسبة الادارية في بعض منظمات الأعمال من خلال عدد من الحالات الافتراضية والأمثلة العملية وأثر ذلك على دقة أرقام التكلفة ومسارات تدفق القيمة، وبالرغم من تأكيد هذه الدراسات على وجود علاقة إيجابية بين تطبيق هذا المدخل وتخفيض التكلفة وتدنية الفاقد إلا أنها لم تقدم معياراً يثبت صحة هذه التأكيدات.
- (٢) تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة التي تناولت النظم الانسيابية فيما يلي:**
- أ- في حين ركزت الدراسات السابقة على المفاهيم النظرية أو قدمت عدداً من الحالات الافتراضية والأمثلة العملية. فقد ركزت الدراسة الحالية على تقديم اطار مقترح المحاسبة الإدارية الانسيابية يتوافق مع نظم الإنتاج الانسيابي وتحديد الأساليب المدعمة للنظم الانسيابية .

ب- هناك ندرة نسبية في الدراسات التي تناولت أثر تطبيق ممارسات نظم الانتاج الانسيابي على كل من الأداء التشغيلي والأداء التنظيمي في نفس الوقت، (Hofer, Eroglu, & Hofer 2012). كذلك فهناك ندرة نسبية في الدراسات التي اهتمت بدراسة العلاقة بين نظم المحاسبة الإدارية وبين كل من الأداء التشغيلي والأداء التنظيمي.

ج- على الرغم من تعدد الدراسات الأجنبية التي تناولت بالبحث والدراسة تطبيق النظم التقليدية والحديثة للمحاسبة الادارية في دول متعددة، ولكن تبقى المشكلة في ندرة الدراسات التي اهتمت بهذا الموضوع في بيئة الشركات الصناعية المصرية ، علاوة على أن مثل هذه الموضوعات تحتاج إلى مزيد من البحث على فترات مختلفة للوقوف على التطورات في كل من أساليب المحاسبة الإدارية المطبقة ومدى ملاءمتها للتغيرات التي تحدث في بيئة التصنيع المصرية (طعيمة، ٢٠١٢; Abdel-Kader & Luther, 2006; (2008).

د- على الرغم من وجود علاقة تبادلية بين كل من نظم المحاسبة الإدارية وممارسات نظم الانتاج الانسيابي إلا أن هناك ندرة نسبية في الأبحاث التي تناولتها، حيث يشير Fullerton, Kennedy, & Widener (2014)، إلى أن أحد المجالات البحثية التي لم يُسلط عليها الضوء بالشكل الكافي هو الدور الذي يمكن أن تلعبه المحاسبة الإدارية في ظل بيئة نظم الانتاج الانسيابي ، وهو ما يؤكد عليه (Carnes & Hedin 2005)، والذي يشير إلى أنه على الرغم من تعدد الدراسات التي تعرضت لنظام الإنتاج الانسيابي من منظور إدارة العمليات أو من منظور هندسي، فإن هناك ندرة نسبية في الدراسات التي تناولت هذا النظام من منظور الفكر المحاسبي، ولاسيما فيما يتعلق بمدى تكيف نظم المحاسبة الادارية لكي تتلاءم مع بيئة الإنتاج الانسيابي (زغلول، ٢٠٠٨).

ه- هناك حاجة لتناول العلاقة بين كل من ممارسات نظم الانتاج الانسيابي ، ونظم المحاسبة الإدارية من منظور شامل ، وذلك بما يساعد على تحسين الأداء التشغيلي ومن ثم الأداء التنظيمي للمنشآت الاقتصادية في البيئة المصرية، ووضع اطار للمحاسبة الادارية الانسيابية ، وهذا هو محور الدراسة الحالية .

القسم الثاني : مدى التوافق بين نظم الانتاج الانسيابي و نظم المحاسبة الادارية

تمثل نظم الانتاج الانسيابية^٢ إطاراً مفاهيمياً يعتمد على مجموعة من المبادئ والفنيات، البعض منها يؤثر بصورة مباشرة على الوحدات الإنتاجية، والآخر يندمج مع عدة وظائف بالمنشأة (Martinez & Manuela, 2001). ويحتوى على مجموعة من الطرق المستخدمة لتخفيض الفاقد والتكاليف والتعقيد في العمليات

^٢ لمزيد من التفاصيل حول مفاهيم ومصطلحات ومبادئ نظم الانتاج الانسيابية ومتطلبات تطبيقها يمكن الرجوع الى العديد من الدراسات منها على سبيل المثال (Camargo, 2006, Parry. Et. Al., 2010,) (Womack & Jones. 2003- Baggaley, 2006 Kennedy & Sally, 2008- Daly & Dan, 2009- Army Logistician, 2006, - Manuele, 2007, (خطاب، ٢٠٠٨)

التصنيعية وتحقيق أفضل وأسرع مخرجات مع أقل فاقد (Manuele, 2007) (ويهدف الى التخلص من الفاقد من خلال التخفيض المتزامن لمتغير الموردين، العملاء، وكافة المتغيرات الداخلية (Shah & Peter, 2007). وتثار العديد من التساؤلات عن أهم الفروق التي تميز بيئة الإنتاج الانسيابي عن بيئة الإنتاج التقليدي المطبق حالياً في الكثير من الشركات عند التحول من النظم التقليدية إلى منهج الإنتاج الانسيابي . ويرى (Thomas & Johnson 2006) أن هناك اختلافات بين بيئة الإنتاج التقليدية والإنتاج الانسيابي يوضحه الجدول التالي:

جدول (1): الاختلافات بين بيئة الإنتاج التقليدية وبيئة الإنتاج الانسيابي

أوجه المقارنة	بيئة الإنتاج التقليدي	بيئة الإنتاج الانسيابي
تحقيق رغبات العميل	إنتاج ما يريده المهندسون بكميات كبيرة بمستويات جودة مقبولة إحصائياً	إنتاج ما يريده العملاء مع عدم وجود عيوب عندما يريدونه وبالكميات التي يطلبونها.
القيادة	القيادة والريادة من خلال الإجراءات التنفيذية والتحكم	القيادة والريادة من خلال الرؤى المستقبلية والمشاركة الواسعة.
تنظيم الشركة	يتسم بالفردية والنموذج البيروقراطي العسكري في إطار فردي	أداء العمليات يعتمد على وجود فريق Team مع وجود تنظيمات درجية أفقية
العلاقات الخارجية	تعتمد على السعر	تعتمد على علاقات طويلة الأجل
إدارة المعلومات الثقافية	إدارة ضعيفة للمعلومات تعتمد على تقارير منخفضة يتم ثقافة الولاء وإطاعة وتنفيذ الأوامر	إدارة غنية بالمعلومات تعتمد على نظم الرقابة على أساس الملاحظة المباشرة ثقافة متناغمة للتدخل تعتمد على التطوير طويل الأجل للموارد البشرية
الإنتاج	تنظيم المصنع على أساس الوظائف، مهارات محدودة، معدلات إنتاج عالية، مخزون بكميات كبيرة	تنظيم المصنع على أساس الخلايا Cells مهارات متعددة، لا يوجد مخزون
الصيانة	الصيانة عن طريق متخصص الصيانة	إدارة المعدات عن طريق الإنتاج والصيانة والهندسة
الهندسة	نموذج مفرد مع مدخلات بسيطة من العملاء وقلة التقارير عن حقائق الإنتاج	نموذج يعتمد على الفريق مع مدخلات عالية من العملاء مع تطوير متزامن للمنتج وتصميم عمليات الإنتاج

مما سبق يتضح ان نظام الانتاج الانسيابي نظاماً يعتمد على تعظيم القيمة وتدني الفاقد في كافة العمليات الإنتاجية والتسويقية والإدارية الخاصة بأنشطة الشركة، حيث يقوم على تنظيم العلاقات بين الشركة ومورديها وعملائها لتلبية احتياجات العملاء مقارنة بنظام الإنتاج التقليدي الذي يعتمد على إنتاج دفعات وأحجام كبيرة ، أما في نظام الانتاج الانسيابي فيتم وفقاً لمدخل الجذب مما يعنى عدم الإنتاج إلا إذا وجدت مسببات قادمة من

الأسواق مما يترتب عليه تخفيض العيوب وزيادة رضا العملاء عن النظام الإنتاجي للشركة (شاهين، ٢٠٠٨).
والسؤال الذى يطرحه الباحث الان هل هذا الاختلاف الجوهرى بين نظم الانتاج الانسيابية ونظم الانتاج التقليدية يؤثر على نظم المحاسبة الادارية ، ولأجابة على هذا التساؤل يتناول الباحث الاتى :

١- النظم التقليدية للمحاسبة الادارية :

اثبتت العديد من الدراسات ان نظم الانتاج الانسيابية تتطلب اعادة النظر فى نظم المحاسبة الادارية التقليدية من اهمها الاتى :

- عدم توافق طرق الرقابة والقياس التى تنتهجها النظم التقليدية للمحاسبة الادارية مع نظم الانتاج الانسيابى ، حيث تركز تلك الطرق على الانتاج بدفعات كبيرة ، التركيز على المقاييس المالية بدلا من التركيز على الاداء التشغيلى ، بينما يكون الاهتمام فى نظم الانتاج الانسيابى على الانتاج فى الوقت المناسب (Carnes,Hedin,2005) .
- نظام التكاليف المعيارية لايتواءم مع نظم الانتاج الانسيابى ،حيث يشجع على الانتاج بكميات كبيرة ،لأياخذ فى الاعتبار طلبات العملاء مما يتطلب وجود حجم كبير من المخزون ، بالاضافة الى اختفاء الفاقد فى نظام التكاليف المعيارية ، وذلك عكس نظم الانتاج الانسيابى الذى يخطط للانتاج بطريقة تضمن عدم حدوث فاقد (يس، ٢٠١٢ ، زغلول ، ٢٠٠٨ ، خطاب ، ٢٠٠٨) .
- ويرى الباحث ان التوجه إلى نظام الانتاج الانسيابى يمثل خطوة إيجابية نظراً للمزايا العديدة والمنافع المتوقعة التى يحققها هذا النظام خاصة فى ظل التطور المستمر فى البيئة الصناعية الحديثة ومناخ المنافسة السائد على العكس من نظم الإنتاج التقليدية التى تستخدم التكاليف المعيارية والتي تكون مضللة عندما يتم صنع القرارات المتعلقة بالإيراد والربحية وتحديد المصدر والصنع والشراء وترشيد المنتج ، مما سبق يتضح ان النظم التقليدية للمحاسبة الادارية لا تلبى متطلبات نظم الانتاج الانسيابى.ولذلك يجب البحث عن اداة للقياس التكاليفى تتناسب مع نظم الانتاج الانسيابى ويقترح الباحث اداة تكاليف تدفق القيمة (Value Stream Costing) ، والتي تعد احد دعائم الممارسات الرقابية والادارية التى تتطلبها نظم الانتاج الانسيابى ، وهذا ما سيتم تناوله عند تناول ادوات الاطار المقترح .
- إلا أن هناك العديد من نظم المحاسبة الإدارية الاستراتيجية يمكن ان تساهم او تدعم بيئة الإنتاج الانسيابى بما يتلاءم مع هدف هذه البيئة ويساهم فى تحقيق التحسينات المستمرة للتخلص من الفاقد والهدر فى العملية الإنتاجية ، ولذلك يجب الاعتماد على اساليب نظم المحاسبة الادارية الاستراتيجية للتوافق مع ذلك النظام . وللتكيف مع هذا الهدف سيتم اختيار عدد من أساليب نظم المحاسبة الإدارية الاستراتيجية ذات الصلة بالموضوع ومعرفة مدى تأثيرها على بيئة الإنتاج الانسيابى بالشركات الصناعية ، والسؤال الذى يطرحه الباحث ماهى اساليب المحاسبة الادارية التى تتوافق مع نظم الانتاج الانسيابى ؟

وللإجابة على هذا السؤال سيقوم الباحث باستعراض اساليب المحاسبة الادارية الاستراتيجية المتوافقة مع نظم الانتاج الانسيابي لاختيار ادوات الاطار المقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية ١- اساليب المحاسبة الادارية الاستراتيجية ومدى توافقها مع نظم الانتاج الانسيابي :

بدأ ظهور مصطلح المحاسبة الإدارية الاستراتيجية في الثمانينات من القرن الماضي على يد (Simonds) في عام ١٩٨١، حين استخدم هذا المصطلح للإشارة إلى المدخل ذي التوجه الخارجي الذي يقوم على تحليل بيانات المحاسبة الإدارية عن الشركة ومنافسيها لتطوير ومتابعة إستراتيجية الشركة (Roslender & Hart, 2003). وهناك العديد من الدراسات التي تناولت تعريف المحاسبة الادارية الاستراتيجية (Roslender & Hart, 2003, Cadez & Guilding, 2008, Tillman & Goddard, 2008,) ، وعلى ضوء ماورد بها ويرى الباحث أن قصور أنظمة المحاسبة الإدارية يرجع إلى اهتمام هذه الأنظمة بمعلومات الأداء الداخلي دون متابعة أداء المنافسين ومتغيرات البيئة الخارجية المحيطة على أداء المنشأة، ففي ظل متغيرات البيئة الصناعية الحديثة وما فرضته من ضغوط على الشركات، يساهم في الحد من أوجه القصور من خلال تطبيق أساليب المحاسبة الإدارية الاستراتيجية التي تعتمد على تحليل بيانات المنشأة والبيئة الخارجية والمنافسين.

على الرغم من اهتمام العديد من الباحثين بالمحاسبة الإدارية الاستراتيجية إلا أنه لا يوجد حتى الآن إطار شامل لما تحتويه المحاسبة الإدارية الاستراتيجية من أدوات وأساليب، فقد اختلف الباحثون فيما بينهم في عدد هذه الأساليب، والجدول التالي يبين أهم أساليب المحاسبة الإدارية الاستراتيجية (El-Dyasty, 2006).

جدول (٢) أساليب المحاسبة الإدارية الاستراتيجية

التعريف	الأداة
وسيلة لتحسين معدل تحويل المواد الخام إلى منتج نهائي وعلاج نقاط الاختناق	نظرية القيود Theory of constraints
عملية تحديد العوامل الضرورية لنجاح المنشأة ودراسة الممارسات الأفضل للمنشآت المنافسة لتحسين العمليات والسيطرة على السوق.	المقارنة المرجعية Benchmarking
عملية منظمة لتحديد عوامل نجاح المنشأة عن طريق تحديد نقاط القوة الداخلية ونقاط الضعف التي تؤثر على الموقف التنافسي للشركة وتحديد العوامل والفرص الخارجية التي تتطلب استغلال نقاط القوة الداخلية والتخلص من نقاط الضعف لمواجهة التحديات والتهديدات الخارجية.	تحليل نقاط القوة، الضعف، الفرص، التحديات Swot Analysis
إضافة قيمة لأصحاب المصالح من خلال سلسلة القيمة وتخفيض التكاليف وتحسين الجودة.	سلسلة القيمة value chain
تحديد الاستراتيجية التي سوف تتبعها الشركة للتفوق على منافسيها "إستراتيجية قيادة التكلفة، إستراتيجية التميز السلي، إستراتيجية التركيز على قطاع معين من السوق".	تحليل الميزة التنافسية Competitive Advantage Analysis

مدخل التكلفة المستهدفة Target costing	أداة إدارية لتخفيض تكلفة المنتج خلال دورة حياة المنتج ويعتمد مدخل التكلفة المستهدفة على البدء بتحديد سعر البيع المستهدف الذي يطرح منه الربح المستهدف للوصول إلى التكلفة المسموح بها (التكلفة المستهدفة).
تكاليف دورة حياة المنتج Product life cycle costing	آلية تسمح بالتقييم المقارن للتكاليف التي سوف تلتزم بها المنشأة في فترة معينة آخذة في الاعتبار جميع العوامل الاقتصادية التي تتعلق بكل من التكاليف المبدئية وتكاليف العمليات المستقبلية بهدف الوصول إلى الأداء الأمثل للمنتج.

نظم الإنتاج الفوري Just-in-time	نظم تعمل على خفض مستويات مخزون المواد الخام ومخزون الوحدات تحت الإنتاج ومخزون الوحدات المنتجة، وبالتالي تحسين كفاءة وجودة الإنتاج وتحسين الربحية.
نظم الإنتاج الانسيابي Lean production	وتهتم هذه النظم بتقليل الفاقد والهدر في الموارد وتسهيل تدفق المواد للتخلص من وقت الانتظار بهدف تحسين الإنتاجية والجودة.
إدارة الجودة الشاملة Total quality management	أداة إدارية تهتم برضاء العملاء وتتطلب مشاركة فعالة من جميع العاملين في المنظمة على جميع المستويات ليس فقط الإنتاج ولكن جميع العمليات التشغيلية لتحسين الجودة وخفض التكاليف لإرضاء العملاء. وتقوم على مجموعة من الممارسات التي تركز على جودة أداء العمليات التشغيلية بمواصفات ومعايير محددة.
مدخل 6 سيجما Six sigma	منهجية إدارية تقوم على مبدأ حازم يسعى إلى ترجمة مشكلة الجودة إلى مشكلة إحصائية واستخدام الأدوات الرياضية والإحصائية لحل هذه المشكلة ثم ترجمة هذه النتائج مرة أخرى إلى أفعال عملية تعمل على تركيز الجهد والتكلفة للحصول على منتجات وخدمات تقترب إلى حد كبير من أقصى درجات الجودة والإتقان وبأقل تكلفة وفي وقت مناسب.
المحاسبة عن استهلاك الموارد Resource consumption accounting	وهو مدخل متكامل ومكثف لإدارة التكلفة يعتمد على ثلاثة عناصر أساسية، تصنيف الموارد - تحديد طبيعة التكاليف - مدخل كمي لتصنيف التكاليف، ويؤثر هذا النظام على جميع عمليات المنظمة.
نظام التحسين المستمر للتكلفة Kaizen costing	نظام يهدف إلى المحافظة على مستويات التكلفة الحالية لإنتاج المنتج دون حدوث ارتفاع، مع العمل بطريقة مستمرة ومنظمة على خفض التكاليف إلى مستويات أقل مما هي عليه لذلك فهو أيضاً نظام لإدارة التكلفة. ويتم جعل الأولوية دائماً للتحسينات الأكثر أهمية وعلى وجه الخصوص تلك المرتبطة بالتكلفة وخلق القيمة، وهذا يجعل من أسلوب Kaizen مدعم جيد لنظم الإنتاج الانسيابي خاصة إذا ما تم توجيه التحسينات المستمرة باتجاه إزالة عوائق تدفقات القيمة.

<p>عدم تكرار الخطأ من ناحية والحرص على عدم ظهوره قبل ذلك وهو يهتم بالجودة والتي تم تصميمها خلال العملية والمنتج كما أنه يضمن أن المنتج الذي يذهب إلى العميل سيكون خالياً من العيوب بنسبة ١٠٠%، الشكل الأكثر واقعية لتصحيح تجارب الخطأ يتم عمله في تصميم المنتج من خلال التركيز على تجميع العمليات بطريقة سلسلة تمنع أداءها بشكل خاطئ ثم محاولة تصحيح أي خطأ يظهر واقعياً وعدم تكراره مرة أخرى.</p>	<p>أسلوب تصحيح الأخطاء Mistake proofing</p>
<p>نظام تكاليف لزيادة الدقة في حساب تكلفة كل منتج وتحديد طلب الأنشطة المختلفة على موارد الشركة، وبالتالي تخصيص التكاليف غير المباشرة على أساس تنوع المنتجات واختلاف درجة تعقيدها وتشكيلة العملاء وليس فقط على أساس حجم الإنتاج.</p>	<p>التكاليف على أساس الأنشطة Activity based costing</p>
<p>نظام لإرضاء العملاء وتحسين الربحية عن طريق قرارات التسعير وتشكيلة المنتجات وكيفية تخفيض التكاليف وتحسين العمليات وتصميم المنتجات وإيجاد طرق لتخفيض استهلاك الموارد بالتخلص من الأنشطة غير المضافة للقيمة وتقليل الإهدار في الموارد.</p>	<p>الإدارة على أساس الأنشطة Activity based management</p>
<p>مقياس يتكون من مجموعة شاملة من مقاييس الأداء المالية وغير مالية تم تطويرها حول خمسة منظورات أساسية (منظور مالي - منظور العملاء - منظور العمليات التشغيلية - منظور التعلم والنمو - منظور البعد الاجتماعي). ويعتبر مقياس الأداء المتوازن إطار متكامل يربط بين الإستراتيجيات والعمليات بما يحقق التوازن بين حاجات الأطراف أصحاب المصالح.</p>	<p>القياس المتوازن للأداء The balanced scorecard</p>

(المصدر: El-Dyasty, 2006 مع إجراء إضافات من قبل الباحث).

فمن خلال استعراض اساليب المحاسبة الادارية الاستراتيجية ومدى توافرها مع نظم الانتاج الانسيابية وغيرها من الدراسات ذات الصلة يقترح الباحث الاعتماد على اداتين من ادوات للمحاسبة الادارية الاستراتيجية لما لها من صلة وثيقة بالانتاج الانسيابي وهى نظام التكلفة المستهدفة (TC)، ونظام الإنتاج الفوري (JIT)، وقد تم اختيارهما للمبررات التالية :

- توافق مبادئ نظام التكلفة المستهدفة مع مبادئ نظم الانتاج الانسيابي .
- اعتماد منهج قياس التكلفة المستهدفة على دراسة السوق وتفضيلات القيمة للعملاء بما يساعد على تقليل الفاقد (السيد، ٢٠٠٩).
- التوجه نحو العملاء وتلبية ما يحقق رضاهم من الابعاد الاساسية لنظام التكلفة المستهدفة .
- يعتبر نظام التكلفة المستهدفة اساس الرقابة الفعالة بما يضمن تحقيق الربح المستهدف .

- عدم قدرة الشركات السيطرة والتحكم فى الاسعار ولذلك لابد من اخذ السوق فى الاعتبار عند تحديد التكلفة المستهدفة.
- التطورات التقنية والتغيرات المستمرة فى السوق فرضت على الشركات تبني استراتيجية تنافسية وهو ما يحققة نظام التكلفة المستهدفة (الذهبي، الغبان ٢٠٠٧).
- ان تقييم المخزون فى اخر الفترة لايتطلبه نظام الانتاج الانسيابى نظرا لاعتماد هذا النظام على عدم وجود كميات قليلة من المخزون ، ولذلك يتم استخدام نظام JIT والتي تقضى بإستخدام سياسة التسويق قبل الانتاج ،مما يعنى تضاعل دور المخزون السلعى فى تصميم نظم التكاليف (سعيد ، ٢٠١١).
- استبعاد العمليات غير ضرورية والتي لاتضيف قيمة للعميل بما لايؤثر على جودة المنتج باستخدام نظام الانتاج الفورى JIT .

وفى ضوء ما تقدم يركز الباحث على ثلاثة ادوات من نظم المحاسبة الإدارية لما لها من صلة وثيقة بالانتاج الانسيابى وهى مدخل التكلفة المستهدفة (TC)، ونظام الإنتاج الفورى (JIT) ونظام تكاليف تدفق القيمة (VSC) الذي يركز على العمليات الإنتاجية داخل المصنع فى الشركات الصناعية

القسم الثالث: الاطار المقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية

يعتمد بناء الاطار المقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية على مجموعة من المقومات التى تمثل البنية الاساسية التى يعتمد عليها نجاح الاطار المقترح :

اولا : الأساس الفلسفى للاطار المقترح

يهدف الاطار المقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية الى التوافق بين نظم الانتاج الانسيابى وادواته ، يمثل الاطار المقترح مرحلة جديدة من مراحل تطور نظم المحاسبة الادارية . حيث يهدف هذا الاطار الى تفعيل منظومة ثلاثية الابعاد كأتجاه من ضمن الاتجاهات المتعددة لتطبيق نظم المحاسبة الادارية الانسيابية (نظم تكاليف تدفق القيمة - نظم التكاليف المستهدفة -نظم الانتاج الفورى)وتبرز الاهمية العملية لتطبيق الاطار المقترح فى النقاط التالية :

- توجيه مسار الشركات الصناعية نحو تطبيق نظم الانتاج الانسيابى .
- تدعيم واستكمال مقومات نظم الانتاج الانسيابى ، بما يحقق لتلك النظم الكفاءة المستهدفة .
- التركيز على إعادة تصميم كافة عمليات المنشأة لتحسين التدفق الكلي للمنتج (مسار تدفق القيمة Value Stream) بدلاً من تحسين كل قسم أو خطة أو جزء بالمنشأة بصورة منفصلة فى دورتها الخاصة منذ تدفق المواد الخام إلى العميل النهائي.
- الاستفادة مما توفره منهجية خرائط تدفق القيمة Value Stream Mapping من تحسين مدى الاعتماد والاستجابة لكافة خطوات العمليات للتتابع الزمني المتسلسل وفقاً لطلبات العملاء.
- تطبيق حزمة متطورة من أدوات الرقابة التشغيلية تشمل الرقابة على المخرجات والرقابة السلوكية .

- هناك علاقة إيجابية قوية بين آلية هندسة القيمة لأسلوب التكلفة المستهدفة وفلسفة بيئة الإنتاج الانسيابي ، لأن التكامل بينهم يحقق مزيداً من التحسينات المستمرة كآليات لخفض التكلفة في بيئة العمل الخاصة بمفهوم Lean.
- تخفيض كافة أنواع الفاقد Reducing Waste بالتركيز على الأنشطة ذات القيمة.
- الوفاء بكافة احتياجات المستهلكين من حيث المواصفات، والجودة، وخدمات ما بعد البيع... إلخ.
- السعي الدائم نحو تخفيض تكلفة الوحدة، ويمثل أساس متوازن لقيادة التكلفة Cost Leadership.
- الربط بين مفهوم نظم الإنتاج الانسيابي Lean Production ونظم المحاسبة الادارية وفقاً لمفهوم Lean Accounting.
- تطبيق مبادئ Lean التي تركز على أهمية ترسيخ ثقافة التغيير والإبداع داخل المنشأة.
- **قياس الأداء المرئي:** يتم تحقيقه بواسطة قياسات الأداء العيني عند مستوى العمال ومستوى التدفق للقيمة وهذا القياس يزيل الحاجة إلى تعقب العمالة والتقارير المتنوعة المفضلة بواسطة أنظمة محاسبة التكاليف التقليدية.
- **التحسين المستمر:** يتم الحث عليه وتتبعه باستخدام عناصر أداء التدفق ويتم تحديث هذه العناصر أسبوعياً واستخدامها بواسطة فريق التحسين المستمر لتدفق القيمة للتعرف على مناطق التحسين.
- **تقدير تكلفة تدفق القيمة:** حيث يتم عمل تقارير الربحية والتكلفة باستخدام تقدير تكلفة تدفق القيمة وتقدر التكلفة ملخصة وبسيطة لتدفقات القيمة ويتم تجميعها أسبوعياً وهناك توزيع قليل أو قد لا توجد نفقات إضافية، وهذا يمد بمعلومات مالية يمكن فهمها بوضوح بواسطة كل شخص في تدفق القيمة.
- **تحديد الأسعار المستهدفة:** تقدير التكلفة المستهدفة هي الوسيلة أو الأداة لفهم كيفية خلق المنشأة للقيمة بالنسبة للعملاء، وتقدير التكلفة المستهدفة يتم استخدامه عندما يتم تصميم منتجات جديدة أو عندما يكون فريق تدفق القيمة يحتاج إلى فهم التغييرات المطلوبة لزيادة القيمة بالنسبة للعملاء.
- **مبادرات التحسين:** هذه تشمل المبيعات والتسويق، وتصميم المنتج، عمليات الشؤون الإدارية، والعمليات الإدارية داخل الشركة.

ثانياً: الافتراضات الأساسية للاطار المقترح

- ان نجاح التطبيق العملي للاطار المقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية يستلزم مجموعة من الافتراضات ذات التأثير الجوهري فى تحقيق اهداف هذا الاطار :
- ✓ يجب أن تعكس مقاييس الأداء مبادئ محاسبة الادارية الانسيابية .
 - ✓ يجب أن تقود مقاييس الأداء إلى التحسينات المرتبطة بنتائج مسارات تدفق القيمة.
 - ✓ يجب على مقاييس الأداء ربط خلايا العمل ومسارات تدفق القيمة مع أهداف وإستراتيجيات تنظيم الأعمال ككل.
 - ✓ يجب على مقاييس الأداء أن تراقب مدى الإلتزام بالمعايير في خلايا العمل.

- ✓ تطبيق تحسينات مستمرة لكل مسار تدفق للقيمة من خلال تحليل ودراسة الروابط بين الأنشطة والتكاليف المرتبطة بها، وتقييم مقاييس أداء تلك المسارات أولاً بأول.
- ✓ تعظيم القيمة المقدمة للعميل في إطار بيئة الإنتاج الانسيابي .
- ✓ التخلص من الشبكة المعقدة لحركة إنتاج المنتج القائم على أساس الدفعات الإنتاجية.
- ✓ خفض التكلفة من خلال وفورات الوقت والمساحات المستغلة وتحسين جودة المنتج ومسار تدفقه.
- ✓ إمكانية تصميم شبكة من مسارات تدفق قيمة أخرى متوقعة خارج الحدود التنظيمية للمنشأة لتعظيم العلاقة بين إنتاج المنشأة والموردين والموزعين.

أن بيئة الإنتاج الانسيابي Lean تمثل نظام إنتاجي له انعكاس محاسبي لا بد من توفير البيانات والمعلومات الملائمة للعمليات التشغيلية في هذه البيئة، وعلى هذا الأساس هناك مجموعة من الملامح الأساسية لنظام المحاسبة الإدارية التي تبرز العلاقة التبادلية الواضحة بين النظام الانتاج الانسيابي والنظام المحاسبي الذي يخدم نتائج هذا النظام الإنتاجي يتمثل أهمها في:-

- ✓ دعم خفض تكلفة المنتج.
- ✓ دعم خريطة تدفق القيمة .
- ✓ دعم إدارة مسار تدفق القيمة.
- ✓ الاعتماد على نظم الانتاج الفوري في كافة المراحل التشغيلية .
- ✓ تطبيق نظم التكاليف المستهدفة .
- ✓ دعم المقاييس التشغيلية.
- ✓ دعم عملية خلق القيمة للعميل.
- ✓ دعم عملية التحسينات المستمرة

ثالثاً اوجه التكامل بين ادوات الاطار المقترح

- تعتمد فلسفة نظم الانتاج الانسيابي على مجموعة من المقومات او الاسس اهمها الاتي: (Vedium (K.,2010- Zimmer 1998-Abscom.com-Activplant.com)
- التوجه نحو العميل حيث تستند نظم الانتاج الانسيابي على الطلبات المقدم من العملاء بدلا من التنبؤات وهذا ما يحقق نظام التكلفة المستهدفة .
 - يستند الترتيب الداخلى للمصنع الى كيفية تدفق المنتج بخلاف التصنيع التقليدى الذى يستند الى الاقسام والوظائف . وتعتبر خريطة تدفق القيمة خطوة أساسية من خطوات تطبيق نظم تكاليف تدفق القيمة وتتمثل في إيجاد حل لمشاكل التصميم عند بداية الإنتاج، وإدارة المعلومات
 - تتسم النظم الانتاجية الانسيابية بقلّة التخزين بانواعه الثلاثة وهذا ما يتحقق من خلال نظم الانتاج الفوري.

وتحقق مقومات نظم الانتاج الانسيابية من خلال تكامل ادوات الاطار المقترح ويوضح الجدول التالي يوضح اوجه هذا التكامل .

الوظيفة	الاداة
القياس	نظم تدفق تكاليف القيمة .
تخفيض التكاليف	نظم التكاليف المستهدفة .
التحسين المستمر	نظم الانتاج الفورى .

وبعد ان دلت الباحثة على تكامل ادوات الاطار المقترح ، فيما يلى شرح مختصر لإهداف و مقومات كل اداة من ادوات الاطار المقترح بما يحقق التكامل بينهما :

الاداة الاولى : نظام تكاليف تدفق القيمة:

اهداف نظم تكاليف تدفق القيمة

يتمثل الهدف الأساسي لنظام تكاليف تدفق القيمة في توفير المعلومات التكاليفية التي تتسم بالدقة والملاءمة والفهم في إدارة وتحسين العمليات التشغيلية داخل مسار تدفق القيمة، وتتمثل الأهداف الفرعية في التالي (Maskell & Baggaly, 2006):

- أ- قياس تكاليف تدفقات القيمة في إطار الأسس التي يقوم بها نظام تكاليف تدفق القيمة.
- ب- توفير معلومات تكاليف تدفقات القيمة الملائمة لأغراض اتخاذ القرارات المختلفة كقرار الشراء أو الصنع أو قرار إعداد الموازنة الرأسمالية.
- ج- الرقابة على تكاليف تدفقات القيمة بما يمكن الإدارة من التعرف على مسببات حدوث الفاقد ودراسة البدائل المتاحة للتحسين المستمر للعمليات وتقليل التكاليف.
- د- توفير مقاييس الأداء المناسبة عن أداء تدفقات القيمة بما يمكن من تحسين الأداء التشغيلي والمالي لتدفقات القيمة.
- هـ- توفير المعلومات المناسبة عن كيفية استغلال الموارد المتاحة داخل تدفق القيمة وبيان كيفية استخدام تلك المعلومات في التحسين المستمر لعمليات التشغيل.

ويرى الباحث أن نظام تكاليف تدفق القيمة يوفر مجموعة من الأهداف المتكاملة التي تؤدي إلى توفير معلومات تكاليفية دقيقة لتحسين العمليات التشغيلية في مسارات تدفق القيمة.

مقومات نظام تكاليف تدفق القيمة:

١. يتم تبويب عناصر التكاليف حسب الأنشطة داخل مسار تدفق القيمة.
٢. تعد جميع عناصر التكاليف الناتجة عن الموارد المستهلكة بواسطة أنشطة مسار تدفق القيمة تكاليف مباشرة بالنسبة لمسار تدفق القيمة.

٣. يعد مسار تدفق القيمة هو وحدة التكلفة أو موضوع القياسي التكاليفي.
 ٤. يتم تحديد عناصر التكاليف على أساس الموارد بالقدر المستخدم وليس الموارد بالقدر المتاح.
 ٥. تعد تكاليف الموارد المستهلكة التي تخدم أكثر من مسار لتدفق القيمة تكاليف غير مباشرة لا يتم تضمينها ضمن تكاليف مسار تدفق القيمة باعتبارها لا تتعلق بموارد تخص مسار تدفق القيمة، ويتم معالجتها على أنها تكاليف دعم لتنظيم الأعمال ككل وتوجه محاسبياً إلى مرحلة ثانية في قائمة الدخل.
 ٦. تعد البيانات والمعلومات التكاليفية على أساس فترة زمنية تتراوح بين أسبوع وشهر.
 ٧. يتم عرض المعلومات التكاليفية والمقاييس باستخدام أدوات العرض المرئية.
- ويرى الباحث أن تطبيق نظام تكاليف تدفق القيمة سيؤدي إلى سرعة إعداد القوائم المالية في نهاية الفترة بما يتلائم مع متطلبات نظم الانتاج الانسيابية (هو يمثل القياس الفعلى).

الإداة الثانية : نظام التكاليف المستهدفة

أهداف نظام التكلفة المستهدفة (Dekker & Smeth, 1994):

١. تخفيض تكاليف المنتج أثناء مرحلة التصميم (هدف رئيسي).
 ٢. تأكيد جودة المنتج مع خفض تكاليفه.
 ٣. تطوير المنتج دائماً لجذب المستهلكين.
 ٤. تخفيض تكاليف المنتجات الحالية والمستقبلية.
 ٥. يساعد مدخل التكلفة المستهدفة في تحديد تكاليف المنتج المستهدفة أي التكلفة التنافسية المستمدة من واقع السوق الخارجي ومقارنتها بتكلفة المنتج.
- يرى الباحث أن مقومات نظم الانتاج الانسيابية تتلائم مع أهداف التكلفة المستهدفة التي تسعى إلى تخفيض تكاليف المنتج أثناء مرحلة التصميم، وهذا ما ستم مناقشته في الدراسة الميدانية لاحقاً.

مقومات نظام التكلفة المستهدفة:

- يتم تحديد التكلفة المستهدفة للمنتج خلال مرحلة تطوير وتصميم المنتج وقبل البدء في تصنيعه ثم تتم متابعة إجراء التحسين المستمر خلال المراحل التالية من دورة حياة المنتج، وبعد الدخول في مرحلة الإنتاج. وعليه تنقسم المراحل الأساسية لإدارة التكلفة المستهدفة إلى (عبد الدايم، ٢٠٠١).
١. **مرحلة تخطيط التكلفة المستهدفة:** تحديد التكلفة المستهدفة للمنتج من خلال بحث سوقي لمستوى جودة المنتج التي يمكن أن تجذب العملاء المتوقعين والسعر المتوقع الذي يمكن المنتج في ظلّه أن يكون أكثر جاذبية للعملاء. عادة ما يعكس السعر ظروف المنتج المستقبلية وليست الحالية.
 ٢. **مرحلة تحقيق التكلفة المستهدفة باستخدام هندسة القيمة:** تحقيق التكلفة المستهدفة باستخدام تحليل هندسة القيمة (Value Engineering). والتي تعرف بأنها التقويم المنظم متعدد الاختصاصات والموجه نحو تحليل وظائف المشروع بغرض تحسين القيمة للعميل، ودعم عملية تخفيض التكلفة من خلال مرحلتين

تصميم وتطوير المنتج (Nicolini, 2000). وإذا كانت التكلفة المستهدفة هي الهدف الذي ينبغي أن تحققه المنشأة لمقابلة أهدافها الإستراتيجية، فإن مدخل هندسة القيمة يختص بتحقيق هذه التكلفة أثناء التخطيط والتطوير والتصميم للمنتج. فإذا تبين أن التكلفة المقدرة لتنفيذ المنتج تزيد على التكلفة المسموح بها تبدأ أنشطة هندسة القيمة بتعديل التصميم ليأبي احتياجات العملاء ويحقق التكلفة المستهدفة تحقيقاً للسعر المستهدف والربح المستهدف (عبد الدايم، ٢٠٠١).

٣. **مرحلة التحسين المستمر والتخفيض الدائم للتكلفة باستخدام أسلوب التحسين المستمر (Kaizen Costing Approach):** وهي تمثل المرحلة والخطوة الأخيرة في تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة. وذلك من خلال الاستمرار في إجراء التحسينات على المنتج ومراحل إنتاجه. مما يؤدي إلى خفض التكلفة عما هو متوقع عند تصميم المنتج، ويشار إلى قيمة الخفض في التكلفة الناتج عن التحسين المستمر "بالتكلفة المطورة". وتجدر الإشارة إلى أن كلمة (Kaizen) هي مصطلح ياباني يعني إجراء تحسينات للعملية الإنتاجية الحالية بغرض تخفيض التكلفة من خلال إجراء مجموعة من أنشطة التحسينات المستمرة الصغيرة المتراكمة.

ويرى الباحث أن مدخل التكلفة المستهدفة يمثل أحد الدعامات الأساسية في نظم الإنتاج الانسيابي حيث يتم استبعاد الفاقد عبر مسارات تدفق القيمة وبالتالي تخفيض تكلفة المنتجات إلى الحد المطلوب. ويتم تحديد التكلفة المستهدفة من خلال دراسة السوق والعملاء المتوقعين للمنتج والمنتجات المنافسة له ثم يخصم منه الربح المستهدف للوصول إلى التكلفة المطلوبة، ومن خلال هندسة القيمة والمحاولات التحسين لمهندسي التصميم يمكن تحقيق التكلفة المستهدفة، فالتكلفة المستهدفة هي نظام لتخفيض تكاليف المنتج في المراحل المبكرة من دورة حياة المنتج. أي أنها تخطيط للتكلفة وليست رقابة على التكلفة (وهو يمثل القياس المسبق).

الإدابة الرابعة: نظام الإنتاج الفوري

أهداف نظام الإنتاج الفوري:

يهدف نظام الإنتاج الفوري إلى تخفيض التكلفة في المجالات التالية (الصيرفي والعلاق، ٢٠٠٢):

- ١- القضاء على الإنتاج الفائض، فالإنتاج يكون بحسب الطلب.
- ٢- القضاء على وقت الإنتظار وتخفيض وقت التهيئة وإعادة التشغيل.
- ٣- التخلص تماماً من الإنتاج المعيب.
- ٤- تخفيض المخزون إلى حده الأدنى.

المقومات الأساسية لنظام الإنتاج الفوري:

إن نجاح تطبيق نظام الإنتاج الفوري يتطلب توافر مجموعة من المقومات الأساسية والضرورية ويمكن توضيحها فيما يلي:

- ١- ربط الإنتاج بالطلب **Produce – to – Order**

انطلاقاً من نظام الإنتاج الفوري لا يتم الإنتاج إلا بناء على طلبات العملاء فمُنذ تلقي أوامر الشراء يتم البدء في إنتاجها فوراً ثم تسليمها إليهم دون المرور بعملية التخزين وبالتالي نتخلص نهائياً من تكاليف التخزين. وينبغي أن تكون كميات الإنتاج صغيرة نسبياً من المنتج أولاً بأول بما يفي الطلبات الفعلية، وهذا يتطلب اتباع سياسة المراكز الإنتاجية المتعددة المهام حتى يستطيع المركز الإنتاجي من خلال عدة آلات متنوعة التخصص في إتمام عمليات مختلفة من المنتج ولا شك أن تحقيق هذا يتطلب ترتيب معين للآليات داخل المصنع بحيث لا تتحرك وحدات الإنتاج غير التامة من مكان إلى آخر في المصنع مما يتيح للعاملين تركيز جهودهم على المنتج من البداية إلى النهاية (الصغير، ٢٠٠٨).

٢- انسيابية تدفق الإنتاج Continuous Product Flow Improvement:

يتطلب تطبيق نظام الإنتاج الفوري العمل الدائم على تذليل وإزالة أية قيود أو اختناقات قد تحدث أثناء أداء العمليات الإنتاجية المختلفة وتقليص وتصفية الأنشطة والأعمال غير الضرورية التي تعيق التشغيل والبحث عن حلول ومعالجات مناسبة لتحقيق التدفق الانسيابي للعمليات وتقليص وقت الإنتاج والذي يعبر عنه بالمعادلة التالية:

$$\text{وقت الإنتاج} = \text{وقت التشغيل} + \text{وقت التفتيش} + \text{وقت التنقل} + \text{وقت الانتظار}$$

ووقت التشغيل هو الذي يتم فيه العمل الفعلي لصالح المنتج. ووقت التفتيش هو الوقت الذي يتم فيه التأكد من أن المنتج ذو جودة عالية، أما وقت التنقل فهو الوقت اللازم لتحريك المواد أو الأجزاء غير التامة من نقطة إنتاج إلى أخرى، ووقت الانتظار هو الوقت الذي يستغرقه المنتج انتظاراً للعمل عليه أو تحريكه أو وقت الانتظار في المخزن حتى الشحن والنشاط الوحيد الذي يضيف قيمة للمنتج في كل هذه الأنشطة هو وقت التشغيل، ولذلك يجب تقليص مختلف الأنشطة الأخرى إلى أدنى حد ممكن (أبو الفتوح، ٢٠٠٣).

٣- التركيز على عدد محدود من الموردين Limited Number of Suppliers:

حتى تحقق الشركة نجاحاً ملحوظاً من تطبيق نظام الإنتاج الفوري عليها التوافق مع ثقافة العدد المحدود من الموردين المستعدين لتوريد كميات صغيرة وعلى دفعات متكررة فيدلاً من توريد احتياجات الشهر كله أو الأسبوع كله يجب أن يكون المورد مستعداً للتوريد بشكل يومي وبالكميات المطلوبة منه بالضبط. ويساعد في تحقيق ذلك إقامة علاقات عمل وثيقة مع هؤلاء الموردين وبشكل يضمن الحصول على خدمات سريعة من هؤلاء الموردين الذي يمكن الاعتماد عليهم (الصغير، ٢٠٠٨). وبناء على ذلك يعفي الموردين الذين تم اختيارهم من إجراءات المناقصات والتعاقد اللازمة والروتينية وتركيز وقتهم وعنايتهم على تنفيذ جداول التسليم طويل وقصير لأجل التي أعدتها الشركة (الصغير، ٢٠٠٨).

ويحقق هذا النظام فوائد لكل من الشركة والموردين فعلى صعيد الشركة تتمكن من استلام المواد في الوقت المحدد مما يجعل الحاجة إلى الاحتفاظ بكميات كبيرة من المخزون غير ضرورية مما يخفض تكاليف التخزين والمناولة، أما على صعيد الموردين فهم يحصلون على عقود توريد طويلة الأجل والتي تضمن استمرار عملهم

طالما أنهم يحققون شروط التسليم المتفق عليها مع الشركة (الصغير، ٢٠٠٨).

٤ - تحسين برامج الصيانة الوقائية: Effective Preventive Maintenance:

يستخدم نظام الإنتاج الفوري برامج الصيانة الوقائية التي تقلل العطلات ونسبة كبيرة، وهى من المتطلبات الضرورية للتطبيق الكفء لنظام الإنتاج الفوري، حيث إن برامج الصيانة الوقائية تمنع حدوث أي عطل في الآلات حتى لا تتضارب مواعيد التسليم إلى العملاء أو يحدث بها تأخير فتكون الآلات على درجة من المرونة بما يسمح باستخدامها لإنجاز مهام متعددة وبالتالي وجود عدة منتجات في الخط الإنتاجي (Kumar, 2010).

٥ - رقابة الجودة الشاملة Total Quality Control:

حتى يعمل نظام الإنتاج الفوري بنجاح يجب على الشركة أن تنشئ نظام رقابة الجودة الشاملة على قطع الغيار والخدمات والمنتجات التامة بحيث لا يسمح بوجود أية عيوب في أي من هذه العناصر، وتبدأ عملية رقابة الجودة من الموردين والمورد الذي يفشل في تسليم بضاعة خالية من العيوب يستبعد ويحل محله آخر يمكنه مقابلة معايير الجودة وكذلك تطبيق ما يعرف بالمراقبة المستمرة Continuous Monitoring وفيها يقوم العاملون بدور الفاحصين واكتشاف أية عيوب، بل أحياناً يتم تطبيق عملية الرقابة هذه بشكل مؤقت حيث تقوم آلات التحكم الرامية أو الروبوت بفحص الإنتاج عند تحركه من خلية إلى أخرى أي تبرمج الآلات لتقوم بعملية الفحص كجزء من عملية التصنيع، والسعي نحو الوصول إلى مستوى انعدام المعيب (الصغير، ٢٠٠٨).

ويرى الباحث أن نظام الإنتاج الفوري يمثل أداة هامة لتخفيض التكلفة والمحافظة على المركز التنافسي للشركة ويؤدي إلى التحسين في كل من الأداء المالي وغير المالي وارتفاع نسبة المبيعات، وتحسين جودة المنتجات وتزويد المنتجات للعملاء في الوقت المحدد الأمر الذي يؤدي إلى تحسين الربحية وهذا ما ستم مناقشته لاحقاً من الناحية العملية

رابعاً : المتطلبات العملية لتطبيق الإطار المقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية :

متطلبات فكرية :

- تطبيق مبادئ نظم الانتاج الانسيابي .
- تطبيق الاجراءات العملية لمدخل التكلفة المستهدفة
- تطبيق نظم تكاليف تدفق القيمة لتوفير معلومات ملائمة واحداث تكامل بين اسلوب الانتاج الفورى والتكاليف المستهدفة .
- تطبيق نظام سحب الانتاج PULL الفعال فى القضاء على المخزون الى ادنى درجاته .
- تخفيض كافة انواع الفاقد والاختاء الانتاجية .

متطلبات محاسبية :

تميز نظم معلومات المحاسبة الادارية الانسيابية بالمرونة وتطبيق احداث اساليب المحاسبة الادارية واعداد تقارير الكافية المرتبطة بالمنظومة الثلاثية للاطار المقترح.

متطلبات إدارية :

- تدعيم الإدارة العليا للاطار المقترح .
- تنظيم بيئة العمل لضمان انسيابية العمل .
- تحديد مراكز المسؤولية داخل الوحدة الاقتصادية .
- التعليم والتدريب المستمر على نظم الانتاج الانسيابى .

القسم الرابع الدراسة الميدانية

يتضمن هذا القسم الطريقة والإجراءات التي قام الباحث بها من أجل تحقيق أهداف الدراسة، من حيث تحديد مجتمع الدراسة وعينتها، وإجراءات تصميم وتطبيق الأداة وفحص مصداقيتها وثباتها ومدى صلاحيتها للتطبيق، والمعالجة الإحصائية لبيانات الدراسة للوصول إلى النتائج، بالإضافة إلى اختبار فرضيات الدراسة وتحليل النتائج التي تم التوصل إليها .

أولاً : منهجية الدراسة الميدانية**مجتمع الدراسة الميدانية :**

يتمثل مجتمع الدراسة في الشركات الصناعية التي تحاول تطبيق نظم الانتاج الانسيابى كليا او جزئيا وذلك خلال فترة الدراسة الموضحة بحدود البحث ، وتكونت العينة من ٢٨ شركة موزعة على القطاع الصناعى وهذا ما يوضحة الجدول التالى :

جدول رقم (٤) توزيع شركات العينة على قطاع الصناعة

عدد الشركات	القطاع الصناعى
٦	الصناعات الهندسية والالكترونية والكهربائية
٣	صناعة السيارات
٤	صناعات الغزل والنسيج
٣	الصناعات الخشبية
٣	الصناعات السيراميك
٦	بتترول وتكريره وغاز
٣	صناعة الادوية

تتمثل وحده المعاينة في محاسبي التكاليف، ورؤساء أقسام المحاسبة، والمديرين الماليين، والمراجعين الداخليين، ومديرى الانتاج والمخازن وخدمة العملاء ، ومديري العموم في الشركات الصناعية المصرية التي تطبق مفاهيم النظم الانسيابية.

^٤ يأتي قطاع الصناعة في مقدمة القطاعات الاقتصادية بمصر من حيث مساهمته في الناتج المحلى الإجمالي ، وارتباطه

الوثيق بالعديد من القطاعات الإنتاجية والخدمية .

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٨٦) موظفاً يعملون في الشركات الصناعية في مصر والتي تطبق مفاهيم نظم الانتاج الانسيابى تم اختيارهم بطريقة عشوائية إستناداً إلى طبيعة عمل تلك الشركات وإمكانية خدمة أهداف هذه الدراسة، حيث تم توزيع (١٢٠) استمارة استقصاء على مجتمع الدراسة وتم إسترجاع (٩٦) استمارة منها، ثم تم إستبعاد (١٠) استمارات امنها لعدم صحتها.

قام الباحث بتصميم استمارة استقصاء تكونت من قسمين، تضمن القسم الأول معلومات عامة عن أفراد عينة الدراسة، بينما تضمن القسم الثانى: ثلاث محاور رئيسية لتقييم الاطار المقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية ومدى توافقة مع نظم الانتاج الانسيابى في الشركات الصناعية

المحاور الرئيسية لقائمة الاستقصاء :

١. محور توافق أساليب النظم التقليدية للمحاسبة الادارية مع النظم الانتاجية الانسيابية .
٢. محور متطلبات وتعديلات بالنظم التقليدية للمحاسبة الادارية يجب على الشركة تبنيها إذا تم التحول إلى نظم الانتاج الانسيابى في الشركات الصناعية المصرية .
٣. محور التوافق بين ادوات الاطار المقترح المحاسبة الادارية الانسيابية والمفاهيم التى تقوم عليها النظم الانسيابية ويحتوى هذا المحور على ثلاث محاور فرعية :
١. توافق نظام تكاليف تدفق القيمة كأحد ادوات المحاسبة الادارية الانسيابية وبين مفاهيم النظم الانسيابية.
٢. توافق نظام التكلفة المستهدفة (TC) كأحد ادوات المحاسبة الادارية الانسيابية ومفاهيم المحاسبة الانسيابية.
٣. توافق نظام الإنتاج الفوري (JIT) كأحد ادوات المحاسبة الادارية الانسيابية مع مفاهيم النظم الانسيابية

اجراءات تطبيق الدراسة:

لغايات تحقيق أهداف الدراسة تم إتباع الإجراءات والخطوات التالية:

- ١- قام الباحث بالإطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات العلاقة، ثم قامت بتصميم أداة الدراسة واستخراج دلالات صدقها وثباتها.
- ٢- قام الباحث بتحديد مجتمع الدراسة ثم اختيار عينة ممثلة لمجتمع الدراسة تكونت من (٨٦) موظفاً يعملون في شركات الصناعية فى مصر والتي تطبق مفاهيم النظم الانتاج الانسيابية كلياً أو جزئياً .
- ٣- قام الباحث بتوزيع أداة الدراسة على أفراد العينة لغايات جمع البيانات، وتم توضيح طريقة الإجابة، وبيان جميع المعلومات المتعلقة بذلك، والتأكيد لأفراد العينة على أن استجاباتهم على أداة الدراسة لن

تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

٤- قام الباحث بجمع الاستقصاء من أفراد عينة الدراسة، والتأكد من صلاحيتها لأغراض التحليل الإحصائي، وتم استخدام برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الإنسانية (SPSS) للمعالجات الإحصائية لاستخراج النتائج والإجابة عن أسئلة الدراسة.

المعالجة الإحصائية:

بغرض استخراج النتائج والتحقق من صحة فرضيات الدراسة قام الباحث باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- ١- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع فقرات مجالات أداة الدراسة.
- ٢- تطبيق اختبار (One Samples T-Test) على محاور الدراسة.

ثانيا : اختبارات الفروض وتحليل النتائج

اختبار الفرضية الأولى:

Ho1- "لا يوجد توافق ذو دلالة إحصائية بين أساليب النظم التقليدية للمحاسبة الادارية وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابى في الشركات الصناعية المصرية"

للتحقق من صحة الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتطبيق اختبار (One Samples T-Test) لجميع فقرات محور توافق أساليب النظم التقليدية للمحاسبة الادارية مع النظم الانسيابية ، جدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور توافق أساليب النظم التقليدية للمحاسبة الادارية مع نظم الانتاج الانسيابى

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	تركز النظم التقليدية على الجوانب المالية فقط وإغفال الجوانب غير المالية "التشغيلية" وبالتالي لا يمكن تحديد نقاط ضعف المنشأة	٤.١٩	١.١٠
٢	تتضمن النظم التقليدية مؤشرات لقياس الجودة ورضى العميل وترتبط بعملية التحسين المستمر للعملية الإنتاجية	٢.٧٤	١.٥٣
٣	تساعد النظم التقليدية على تقديم المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات	٣.٠٠	١.٥٣

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	الاقتصادية من حيث إدارة الأنشطة والتنبؤ بالأداء المستقبلي		
٤	تحتوي النظم التقليدية على أنشطة غير مفيدة، وتتطلب كميات ضخمة من العمليات لا تضيف قيمة المنشأة.	٣.٢٦	١.٢٩
٥	تحفز النظم التقليدية على الإنتاج بكميات كبيرة والاحتفاظ بمستويات كبيرة من المخزون	٣.٠٧	١.٢٢
٦	تساعد النظم التقليدية على القياس الصحيح لتكاليف المنتجات	٣.٠٢	١.٤٤
٧	تساعد النظم التقليدية على الرقابة الفعالة على التكاليف.	٣.٠٢	١.٤٤
٨	تركز النظم التقليدية على البيئة الداخلية فقط دون الاهتمام بالبيئة الخارجية مثل تعديلات على القوانين والظروف الاقتصادية (محلياً وعالمياً).	٢.٣٥	١.٥٦
٩	تركز النظم التقليدية على حجم الإنتاج كمسبب وحيد للتكلفة وعدم الاهتمام بتعدد مسببات التكلفة (محركات التكلفة).	٢.٦٧	١.٤٤
١٠	تتجاهل النظم التقليدية تكاليف الجودة وتقديم التقارير بها.	٣٣.٣	١.٣٠
١١	تهتم النظم التقليدية بتحليل وقياس التكلفة خلال دورة حياة المنتج	٣.٥١	١.٢٤
	الاجمالي	٣.١١	٠.٦٤

يظهر من الجدول (٥) أن المتوسطات الحسابية تراوحت بين (٤.١٩ - ٢.٣٥) كان أبرزها للفقرة رقم (١) والتي تنص على تركز النظم التقليدية على الجوانب المالية فقط وإغفال الجوانب غير المالية التشغيلية وبالتالي لا يمكن تحديد نقاط ضعف المنشأة وبدرجة مرتفعة، ثم جاءت في المرتبة الثانية الفقرة رقم (١١) والتي تنص على تهتم النظم التقليدية بتحليل وقياس التكلفة خلال دورة حياة المنتج بمتوسط حسابي (٣.٥١)، ثم جاءت في المرتبة الثالثة الفقرة رقم (١٠) والتي تنص على تتجاهل النظم التقليدية تكاليف الجودة وتقديم التقارير بها وحصلت على متوسط حسابي (٣.٣٣) وبدرجة متوسطة، أما أقل المتوسطات الحسابية فقد حصلت عليها الفقرة رقم (٣) والتي تنص على تركز النظم التقليدية على البيئة الداخلية فقط دون الاهتمام بالبيئة الخارجية مثل تعديلات على القوانين والظروف الاقتصادية (محلياً وعالمياً) وبدرجة متوسطة.

جدول (٦) نتائج تطبيق اختبار (One Sample T-Test) على محور توافق أساليب النظم التقليدية للمحاسبة الادارية مع نظم الانتاج الانسيابي

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	الدلالة الإحصائية
--------	-----------------	-------------------	---	-------------------

٠.٠٢	١.٠٨١	٠.٦٤	٣.١١	توافق أساليب النظم التقليدية للمحاسبة الادارية مع نظم الانتاج الانسيابى
------	-------	------	------	---

يظهر من جدول (٦) أن قيمة (T) بلغت (١.٠٨١) وهى قيمة غير ذى دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ والعلامة المعيارية (٣)، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.١١)، وهذا يدل على عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أساليب النظم التقليدية للمحاسبة الادارية وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابى ، وبالتالي تقبل الفرضية الأولى في الدراسة.

ويتضح من النتائج عدم وجود توافق ذى دلالة إحصائية بين النظم التقليدية للمحاسبة الإدارية وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابى ، وهذا تتوافق نتائج الدراسة مع دراسة (Stojanovic Radojevic, 2006) تبين أن المحاسبة التقليدية وأساليب الإدارة وضعت خصيصاً لدعم نظم الانتاج التقليدي، المستند على فكرة الإنتاج الشامل، أما نظم الانتاج الانسيابى فهو يكسر هذه القاعدة، ويؤدي إلى اتخاذ قرارات أفضل من خلال التزويد بتكلفة مفهومة ودقيقة وصالحة ، كما أنه يوفر الوقت والمال بإزالة معظم الهدر المرتبط بنظم الانتاج التقليدي ، وبالتالي فإن نظم المحاسبة التقليدية وأساليب الإدارة التقليدية غير مناسبة وغير متوافقة مع نظم الانتاج الانسيابى .

وتجدر الإشارة إلى أن المعايير التي تعمل في ظلها نظم الانتاج الانسيابى لا تمثل موازنات تقديرية أو أداء متوقفاً بناء على احتمالات إحصائية ولكنها تعكس تدفقاً قائماً على أساس معدل السحب الذي يحدده العميل من خلال الطلب. وبالتالي فإن عملية القياس تتسم بدرجة عالية من الدقة في قياس المعدلات المتعلقة بالتدفق والسحب. بالمقارنة مع النظام التقليدي. وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة (Karuppuchamy, 2005) إلى أن العديد من تطبيقات مبادئ المحاسبة عن الإنتاج الانسيابى سوف يؤدي إلى تخفيض زمن دورة الإنتاج، والذي في النهاية سوف يؤثر على خفض تكلفة المنتج، كما أن نصيب التكاليف غير المباشرة يمكن أن يخصص استناداً على زمن دورة الإنتاج في تدفق القيمة، وهذا سوف يؤدي إلى استجابة سريعة من العملاء والمزيد من المرونة والقدرة على تقديم منتجات جديدة من مركز معين أو محدد.

اختبار الفرضية الثانية:

H0 2: لا توجد متطلبات وتعديلات باساليب النظم التقليدية للمحاسبة الادارية يجب على الشركة تطبيقها إذا تم التحول إلى نظم الانتاج الانسيابى في الشركات الصناعية المصرية ."

للتحقق من صحة الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتطبيق اختبار (One Samples T-Test) لجميع فقرات محور المتطلبات والتعديلات التي يجب إجؤها على النظم الداخلية للشركات الصناعية إذا تم التحول إلى نظم الانتاج الانسيابى ، جدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المتطلبات والتعديلات التي يجب عملها إذا تم التحول إلى
نظم الانتاج الانسيابى

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
١	يتم تعديل عملية تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة.	٤.٤٢	١.٧٢	١
٢	لابد من تعديل عملية الرقابة وقياس الأداء	٣.٧٠	١.٠١	٧
٣	هناك اهتمام بالمقاييس التي تظهر الفاقد وتحسين الاستخدام للموارد وتخفيض الوقت في التشغيل الداخلي للمصنع	٣.٨١	١.١٢	٤
٤	يوجد مناخ لتحفيز الموارد البشرية ونشر ثقافة نظم الانتاج الانسيابى بين مختلف الأنشطة الرئيسية والمساعدة الداعمة لها.	٣.١٩	١.١٠	١٨
٥	تدعيم نظم الاتصال الإستراتيجي ونشر السياسات.	٣.٤٩	١.٤٥	١٤
٦	التركيز على تحليل النشاط وانعكاس ذلك على هيكل التكلفة	٣.٥٨	١.٨٨	١٠
٧	دعم خفض تكلفة المنتج من خلال قياس الأداء والرقابة والتغذية الراجعة	٣.٥٣	١.٣٩	١٣
٨	التخلي عن نظام التكاليف المعيارية	٣.٣٧	١.٢٣	١٥
٩	دعم مقاييس الأداء التشغيلية وتطبيق سياسة الثواب والعقاب	٣.٣٥	١.٠٠	١٦
١٠	التأكيد على أدوات الرقابة الاجتماعية والرقابة اللازمة لتوجيه السلوك	٣.٣٣	١.١١	١٧
١١	دعم عملية التحسين المستمر	٣.٥٦	١.٢٤	١٢
١٢	دعم الإدارة المرئية (إدارة الأحداث اليومية في زمان ومكان وقوعها)	٣.٥٨	١.٢٠	١٠
١٣	تقوم الشركة بوضع مخطط تدفق الأنشطة المختلفة والوقت اللازم لكل نشاط	٣.٩٣	١.٠٣	٢
١٤	تعمل الشركة على تحديد الأنشطة وتقسيمها إلى أنشطة تضيف قيمة للمنتج وأنشطة لا تضيف قيمة للمنتج	٣.٦٣	١.٢٠	٩
١٥	التخلص من العيوب في المنتجات، وتقليل نسب الفاقد في العملية الإنتاجية	٣.٩٣	١.٠٨	٢
١٦	العمل على تخفيض المخزون الراكد والناتج عن سوء تخطيط	٣.٧٤	١.٩٢	٦

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
	الاحتياجات من المواد الأولية			
١٧	تعمل الشركة على تخفيض والحد من الأنشطة التي تضيف للمنتج مثل تكاليف التخزين والمناولة	٣.٨١	١.٣٧	٤
١٨	التخلص من وقت الإنتظار الذي يقضيه العامل وهو ينتظر الماكينة لتنتهي من تشغيل جزء ما	٣.٦٧	١.٥١	٨
	الإجمالي	٣.٦٥	٠.٥٣	

يظهر من الجدول (٧) أن المتوسطات الحسابية تراوحت بين (٤.٤٢ - ٣.١٩) كان أبرزها للفقرة رقم (١) والتي تنص على "يتم تعديل عملية تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة"، ثم جاءت في المرتبة الثانية الفئرتان أرقام (١٣، ١٥) وتتصان على "تقوم الشركة بوضع مخطط تدفق الأنشطة المختلفة والوقت اللازم لكل نشاط"، "التخلص من العيوب في المنتجات، وتقليل نسب الفاقد في العملية الإنتاجية" بمتوسط حسابي (٣.٩٣)، ثم جاءت في المرتبة الثالثة الفئرتان أرقام (٣، ١٧) واللذان تتصان على "هناك اهتمام بالمقاييس التي تظهر الفاقد وتحسين الاستخدام للموارد وتخفيض الوقت في التشغيل الداخلي للمصنع" تعمل الشركة على تخفيض والحد من الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج مثل تكاليف التخزين والمناولة". وحصلت على متوسط حسابي (٣.٨١) وجميعها بدرجة مرتفعة، أما أقل المتوسطات الحسابية فقد حصلت عليها الفقرة رقم (٤) والتي تنص على "يوجد مناخ تحفيز الموارد البشرية ونشر ثقافة نظم الإنتاج الانسيابي بين مختلف الأنشطة الرئيسية والمساعدة الداعمة لها" وبدرجة متوسطة.

جدول (٨)

نتائج تطبيق اختبار (One Sample T-Test) على محور المتطلبات والتعديلات التي يجب على الشركة تبنيها إذا تم التحول إلى نظم الإنتاج الانسيابي

الدالة الإحصائية	T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المحور
٠.٠٠٠	٧.٩٩٧	٠.٥٣	٣.٦٥	المتطلبات وتعديلات بالنظم التقليدية للمحاسبة الادارية يجب على الشركة تطبيقها إذا تم التحول إلى نظم الإنتاج الانسيابي في الشركات الصناعية المصرية

يظهر من جدول (٨) أن قيمة (t) بلغت (٧.٩٩٧) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) والعلامة المعيارية (٣)، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٦٥)، وهذا يدل على وجود متطلبات وتعديلات يجب عملها على النظم الداخلية إذا تم التحول إلى نظم الانتاج الانسيابى ، وبالتالي ترفض الفرضية العدمية وتقبل الفرضية البديلة "توجد متطلبات وتعديلات بنظم النظم التقليدية للمحاسبة الادارية يجب على الشركة تنبها على النظم الداخلية للشركات الصناعية إذا تم التحول إلى نظم الانتاج الانسيابى في الشركات الصناعية المصرية ."

أظهرت النتائج وجود متطلبات وتعديلات يجب على الشركة ادخالها على النظم الداخلية إذا تم التحول إلى نظم الانتاج الانسيابى في الشركات الصناعية المصرية ، وتأتي الدراسة الحالية متوافقة مع دراسة (Lopez, Santos, 2010) بحيث أن تحسن الأداء التشغيلي للشركات التي بدأت التحول إلى نظم الانتاج الانسيابى وانعكس ذلك في خفض التكلفة، وجعل إدارة التكلفة أسهل لأن كل منتج له تدفق يميزه عن المنتجات الأخرى، وليست هناك اختلافات كبيرة من وقت إلى آخر في عملية الإنتاج، كما أن التحول إلى نظم الانتاج الانسيابى أدى على تخفيض تكاليف الانتظار والجرد وتكاليف المخزون، كما أدى إلى تحديد الطاقة غير المستغلة وعدم تحميلها للمنتجات (شاهين، ٢٠٠٨، خطاب، ٢٠٠٨).

اختبار الفرضية الثالثة:

H03: لا يوجد توافق ذو دلالة إحصائية بين ادوات الاطار المقترح للمحاسبة الإدارية الانسيابية وبين

المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابى في الشركات الصناعية المصرية " للتحقق من صحة الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتطبيق اختبار (One Samples T-Test) لجميع فقرات محور العلاقة بين ادوات المحاسبة الإدارية الانسيابية والمفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابى ، جدول (٩) يوضح ذلك.

جدول (٩)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور التوافق بين ادوات الاطار المقترح للمحاسبة الإدارية الانسيابية والمفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابى

م	الفقرة	المتوسط حسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
١	تساعد أدوات المحاسبة الإدارية الانسيابية على زيادة المرونة الإنتاجية والتحسين المستمر لعمليات الشركة.	٤.٢١	١.١٠	١
٢	تساهم أدوات المحاسبة الإدارية الانسيابية في وضع الخطط والسياسات العامة للشركة	٣.٩٣	١.٠٦	٢
٣	تستخدم أدوات المحاسبة الإدارية الانسيابية في تقليل تكاليف	٣.٧٧	١.٠٩	٤

			الاحتفاظ بالمخزون	
٥	١.٠٨	٣.٧٠	تستخدم الشركة أدوات المحاسبة الإدارية الانسيابية في عملية التخطيط والرقابة للإنتاج	٤
٣	١.٠٦	٣.٧٩	تساهم أدوات المحاسبة الإدارية الانسيابية في زيادة ربحية الشركات الصناعية المصرية	٥
	٠.٦٨	٣.٨٨	الإجمالي	

يظهر من الجدول (٩) أن المتوسطات الحسابية تراوحت بين (٤.٢١ - ٣.٧٠) كان أبرزها للفقرة رقم (١) والتي تنص على تساعد أدوات المحاسبة الإدارية الانسيابية على زيادة المرونة الإنتاجية والتحسين المستمر لعمليات الشركة، ثم جاءت في المرتبة الثانية الفقرة رقم (٢) والتي تنص على تساهم أدوات المحاسبة الإدارية الانسيابية في وضع الخطط والسياسات العامة للشركة. بمتوسط حسابي (٣.٩٣)، ثم جاءت في المرتبة الثالثة الفقرة رقم (٥) والتي تنص على تساهم أدوات المحاسبة الإدارية الانسيابية في زيادة ربحية الشركات الصناعية المصرية وحصلت على متوسط حسابي (٣.٧٩) وجميعها بدرجة مرتفعة، أما أقل المتوسطات الحسابية فقد حصلت عليها الفقرة رقم (٤) والتي تنص على تستخدم الشركة أدوات المحاسبة الإدارية الانسيابية في عملية التخطيط والرقابة للإنتاج وبدرجة مرتفعة.

جدول (١٠)

نتائج تطبيق اختبار (One Sample T-Test) على محور العلاقة بين أدوات المحاسبة الإدارية الانسيابية والمفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابي

الدالة الإحصائية	T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المحور
٠.٠٠٠	٨.٤٧١	٠.٦٨	٣.٨٨	التوافق بين أدوات الإطار المقترح للمحاسبة الإدارية الانسيابية والمفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابي

يظهر من جدول (١٠) أن قيمة (T) بلغت (٨.٤٧١) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة

($\alpha = 0.05$) والعلامة المعيارية (3)، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.88)، وهذا يدل على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أدوات المحاسبة الإدارية الانسيابية وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابي ، وبالتالي ترفض الفرضية العدمية وتقبل الفرضية البديلة " يوجد توافق ذو دلالة إحصائية بين أدوات الإطار المقترح للمحاسبة الإدارية الانسيابية وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابي في الشركات الصناعية المصرية " .

أظهرت النتائج وجود توافق ذو دلالة إحصائية بين أدوات الإطار المقترح للمحاسبة الإدارية الانسيابية وبين المفاهيم التي تقوم عليها النظم الانسيابية في الشركات الصناعية المصرية . إن النظم الانسيابية هي إستراتيجية تشغيلية تدعم بشكل أساسي تميز المنتج من أجل إضافة قيمة للعميل، ومن ناحية أخرى تعتمد على إستراتيجية خفض التكلفة باستخدام آلية هندسة القيمة.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن الفرضية الفرعية الأولى:

1-3Ho - لا يوجد توافق ذو دلالة إحصائية بين نظام تكاليف تدفق القيمة (كأداة من أدوات الإطار

المقترح) وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابي في الشركات الصناعية المصرية .

للتحقق من صحة الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتطبيق اختبار (One Samples T-Test) لجميع فقرات محور توافق نظام تكاليف تدفق القيمة وبين مفاهيم نظم الانتاج الانسيابي ، جدول (11) يوضح ذلك.

جدول (11)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور توافق نظام تكاليف تدفق القيمة وبين نظم الانتاج الانسيابي

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
1	يعد نظام تكاليف تدفق القيمة أداة إدارية تتعامل مع نظام الرقابة الإدارية متكامل حيث يتم دمج موارد المنشأة وعملياتها معاً لتحقيق أهداف المنشأة	3.74	1.20	4
2	يهدف نظام تكاليف تدفق القيمة إلى تعزيز ومساندة خلق القيمة لحملة الأسهم وبما لا يتعارض مع أصحاب المصالح الأخرى	3.63	1.09	6
3	يهدف نظام تدفق القيمة إلى توليد صافي قيمة متزايدة من خلال التخصيص الكفاء للموارد الموجودة وتوجيهها إلى الاستثمارات ذات القيمة المرتفعة.	3.47	1.30	8
4	يتكامل نظام تكاليف تدفق القيمة مع الأدوات الحديثة لإدارة التكلفة التي تتبناها المحاسبة الإدارية الانسيابية ضمن بيئة التصنيع الحديثة.	4.65	4.22	1
5	يساعد نظام تكاليف تدفق القيمة إدارة شركتك على اتخاذ القرارات الاقتصادية الملائمة	3.65	1.13	5

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
٦	يهدف نظام تكاليف تدفق القيمة إلى تحديد الإستراتيجيات وكيفية إنجازها مما يؤدي إلى خلق القيمة حيث أن القيمة أداة هامة لقياس الأداء.	٤.٠٧	٣.١٦	٣
٧	يهدف نظام تكاليف تدفق القيمة على تبني العمليات الإدارية وأنظمة المعلومات التي تساعد على تخصيص الموارد المتاحة واستخدامها بكفاءة وفعالية	٤.١٢	٣.٠٦	٢
٨	يهدف نظام تكاليف تدفق القيمة إلى تصميم أنظمة قياس الأداء وربط الحوافز بالأداء	٣.٥٦	١.١٨	٧
٩	يساهم أسلوب إدارة تكاليف تدفق القيمة في تطبيق اطار المحاسبة الادارية الانسيابية من خلال توفير معلومات تكاليفية مفيدة لمجموعات المنتجات، تبدأ من خلال عملية التجميع حتى تسلمه للعميل	٣.٤٧	١.٢٢	٨
	الاجمالي	٣.٨٢	٠.٨١	

يظهر من الجدول (١١) أن المتوسطات الحسابية تراوحت بين (٤.٦٥ - ٣.٤٧) كان أبرزها للفقرة رقم (٤) والتي تنص على "يتكامل نظام تكاليف تدفق القيمة مع الأدوات الحديثة لإدارة التكلفة التي تتبناها المحاسبة الإدارية ضمن بيئة التصنيع الحديثة"، ثم جاءت في المرتبة الثانية الفقرة رقم (٧) والتي تنص على "يهدف نظام تكاليف تدفق القيمة إلى تبني العمليات الإدارية وأنظمة المعلومات التي تساعد على تخصيص الموارد المتاحة واستخدامها بكفاءة وفعالية"، بمتوسط حسابي (٤.١٢)، ثم جاءت في المرتبة الثالثة الفقرة رقم (٦) والتي تنص على "يهدف نظام تكاليف تدفق القيمة إلى تحديد الإستراتيجيات وكيفية إنجازها مما يؤدي إلى خلق القيمة حيث أن القيمة أداة هامة لقياس الأداء" وحصلت على متوسط حسابي (٤.٠٧) وجميعها بدرجة مرتفعة، أما أقل المتوسطات الحسابية فقد حصلت عليها الفقرتان أرقام (٩، ٣) والتي تنصان على "يهدف نظام تدفق القيمة إلى توليد صافي قيمة متزايدة من خلال التخصيص الكفاء للموارد الموجودة وتوجيهها إلى الاستثمارات ذي القيمة المرتفعة" يساهم أسلوب بإدارة تكاليف تدفق القيمة في تطبيق نظم الإنتاج الانسيابي من خلال توفير معلومات تكاليفية مفيدة لمجموعات المنتجات، تبدأ من خلال عملية التجميع حتى تسلمه إلى العميل" وبدرجة متوسطة.

جدول (١٢)

نتائج تطبيق اختبار (One Sample T-Test) على محور دعم نظام تكاليف تدفق القيمة (كأحد ادوات المحاسبة الادارية الانسيابية) تطبيق نظم الانتاج الانسيابي

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	الدالة الإحصائية
توافق نظام تكاليف تدفق القيمة كأحد ادوات المحاسبة الادارية الانسيابية وبين مفاهيم نظم الانتاج الانسيابي	٣.٨٢	٠.٨١	٦.٥٧٦	٠.٠٠٠

يظهر من جدول (١٢) أن قيمة (T) بلغت (٦.٥٧٦) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.005$ (٠.٠٠٥) والعلامة المعيارية (٣)، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٨٢)، وهذا يدل على وجود توافق بين تكاليف تدفق القيمة وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابي ، وبالتالي ترفض الفرضية العدمية وتقبل الفرضية البديلة " يوجد توافق ذو دلالة إحصائية بين نظام تكاليف تدفق القيمة (كأداة من ادواتالإطار المقترح) وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابي في الشركات الصناعية المصرية " .

أظهرت النتائج وجود توافق بين نظام تكاليف تدفق القيمة وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابي في الشركات الصناعية المصرية ، حيث إن تكاليف تدفق القيمة يقوم على خصائص المنتجات التي تصنع في مسار تدفق القيمة في المنشآت التي تطبق المدخل الانسيابي ويعتمد نظام تكاليف تدفق القيمة على فكرة تقسيم المصنع إلى خلايا عمل في كل خلية مجموعة من الأجزاء المتشابهة من منتج معين أو مجموعة من المنتجات المتشابهة من حيث طريقة الإنتاج وتسير هذه الأجزاء أو المنتجات المتشابهة في مسارات تدفق تضيف في كل تدفق قيمة للعميل، ويجب تحديد التكاليف الخاصة بكل تدفق من مواد وعمالة وموارد أخرى يتم إنفاقها من أجل إدخال قيمة للأجزاء داخل مسار تدفق القيمة، حيث إن الإدارة من خلال مسار تدفق القيمة تنتج معلومات محاسبية تستخدم لاتخاذ القرارات الداخلية التي توفر معلومات أكثر دقة وحدثة.

وتجدر الإشارة إلى أن نظام تكاليف تدفق القيمة يعد أداة إدارية تتعامل مع نظام الرقابة الإدارية بشكل متكامل حيث يتم دمج موارد المنشأة وعملياتها معاً لتحقيق أهداف المنشأة، وبالتالي يؤدي إلى وجود علاقة بين تكاليف تدفق القيمة وبين المفاهيم التي تقوم عليها النظم الانسيابية (Karuppuchamy, R., 2005) .

النتائج المتعلقة بالإجابة عن الفرضية الفرعية الثانية:

Ho3-2: " لا يوجد توافق ذو دلالة إحصائية بين مدخل التكلفة المستهدفة (كأداة من ادوات الإطار المقترح) ، وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابي في الشركات الصناعية المصرية " ، للتحقق من صحة الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتطبيق اختبار

(One Samples T-Test) لجميع فقرات محور توافق نظام التكلفة المستهدفة (TC) ومفاهيم نظم الانتاج الانسيابى ، جدول (١٠) يوضح ذلك.

جدول (١٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور توافق نظام التكلفة المستهدفة (TC) مع مفاهيم نظم الانتاج الانسيابى

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	لانحراف المعياري	الرتبة
١	تحقيق الكثير من الوفورات التكاليفية عن طريق إدارة تشكيلة أنشطة سلسلة القيمة الخاصة بالمنشأة .	٣.٤٤	١.٢٠	٧
٢	يعمل نظام التكلفة المستهدفة على تنمية روح الفريق من مختلف المستويات الإدارية بالشركة وخصوصاً بين أنشطة البيع والإنتاج والشراء.	٣.٧٩	١.٢٣	٣
٣	دعم عملية تخفيض التكلفة من خلال مرحلتي تصميم وتطوير المنتج.	٤.٠٠	١.٦٠	٢
٤	التحسين المستمر والخفض الدائم للتكلفة في جميع مراحل العملية الإنتاجية.	٤.٠٢	١.١٨	١
٥	يؤدي إتباع نظام التكلفة المستهدفة إلى تقديم منتجات أو خدمات مرغوبة من قبل العميل ويساهم في تحقيق أرباح للشركة.	٣.٧٤	١.١٨	٤
٦	يؤدي نظام التكلفة المستهدفة على تخفيض التكاليف قبل حدوثها أي أثناء مرحلة التصميم لصعوبة التأثير على التكلفة بعد حدوثها.	٣.٧٢	١.٠٨	٦
٧	يتم التركيز وفق أسلوب التكلفة المستهدفة على العملاء حيث أنه لابد من الاهتمام بمتطلبات العملاء من ناحية الجودة، والسعر، والوقت المناسب للحصول على المنتج	٣.٧٤	١.١٤	٤
	الاجمالي	٣.٧٨	٠.٨٨	

يظهر من الجدول (١٣) أن المتوسطات الحسابية تراوحت بين (٤.٠٢ - ٣.٤٤) كان أبرزها للفقرة رقم (٤) والتي تنص على "التحسين المستمر والخفض الدائم للتكلفة في جميع مراحل العملية الإنتاجية"، ثم جاءت في المرتبة الثانية الفقرة رقم (٣) والتي تنص على "دعم عملية تخفيض التكلفة من خلال مرحلتي تصميم وتطوير المنتج"، بمتوسط حسابي (٤.٠٠)، ثم جاءت في المرتبة الثالثة الفقرة رقم (٢) والتي تنص على "يعمل نظام التكلفة

المستهدفة على تنمية روح الفريق من مختلف المستويات الإدارية بالشركة وبخاصة بين أنشطة البيع والإنتاج والشراء، وحصلت على متوسط حسابي (٣.٧٩) وجميعها بدرجة مرتفعة، أما أقل المتوسطات الحسابية فقد حصلت عليها الفقرة رقم (١) والتي تنص على نتائج تحقيق الكثير من الوفورات التكاليفية عن طريق إدارة تشكيلة أنشطة سلسلة القيمة الخاصة بالمنشأة وبدرجة متوسطة.

جدول (١٤)

نتائج تطبيق اختبار (One Sample T-Test) على محور توافق نظام التكلفة المستهدفة (TC) كأحد

ادوات المحاسبة الادارية الانسيابية ومفاهيم نظم الانتاج الانسيابي

الدالة الإحصائية	T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المحور
٠.٠٠٠	٥.٨١٢	٠.٨٨	٣.٧٨	توافق نظام التكلفة المستهدفة (TC) كأحد ادوات الاطار المقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية ومفاهيم نظم الانتاج الانسيابي

يظهر من جدول (١٤) أن قيمة (T) بلغت (٥.٨١٢) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ (والعلامة المعيارية (٣)، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٧٨)، وهذا يدل على وجود علاقة بين نظام تكلفة المستهدفة وبين المفاهيم التي تقوم عليها النظم الانسيابية ، وبالتالي ترفض الفرضية وتقبل الفرضية البديلة " يوجد توافق ذو دلالة إحصائية بين مدخل التكلفة المستهدفة (كأداة من ادوات الإطار المقترح) ، وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابي في الشركات الصناعية المصرية ."

أظهرت النتائج وجود توافق بين نظام التكلفة المستهدفة وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابي في الشركات الصناعية المصرية ، حيث أن نظام التكلفة المستهدفة يمثل أحد الدعائم الأساسية في بيئة الإنتاج الانسيابي حيث يتم استبعاد الفاقد عبر تدفقات القيمة بالتالي تقل تكلفة المنتجات إلى الحد المطلوب (المطارنة، ٢٠٠٨ ، السيد، ٢٠١٠) .

ونظام التكلفة المستهدفة يعتبر أداة لإدارة التكلفة بهدف تخفيض تكلفة المنتج أثناء مرحلة التخطيط والتطوير والتصميم، وأن هذه الأداة تحاول تخفيض التكلفة عند مرحلة التصميم لسرعة وكبر حجم الوفورات التي يمكن تحقيقها عند تلك المرحلة عنها في المراحل التالية لها وذلك مع الحفاظ على جودة المنتج والقدرات الوظيفية له ودرجة الثقة فيه من جانب العملاء، لذلك هناك علاقة بين نظام التكلفة المستهدفة وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابي .

النتائج المتعلقة بالإجابة عن الفرضية الفرعية الثالثة :

3-3- Ho " لا يوجد توافق ذو دلالة إحصائية بين نظام الإنتاج الفوري (كأداة من أدوات الإطار المقترح)

وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الإنتاج الانسيابي في الشركات الصناعية المصرية ."

للتحقق من صحة الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتطبيق اختبار (One

Samples T-Test) لجميع فقرات محور توافق نظام الإنتاج الفوري (JIT) تطبيق نظم الإنتاج الانسيابي ،

جدول (١٢) يوضح ذلك.

جدول (١٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور توافق نظام الإنتاج الفوري (JIT) كأحد أدوات المحاسبة الادارية الانسيابية ومفاهيم نظم الإنتاج الانسيابي

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	لانحراف المعياري	الرتبة
١	استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة للشركة عموماً والنشاط الإنتاجي خصوصاً	٣.٨٦	١.٠١	٢
٢	التخلص من أعباء التوقف والأعطال والفاقد بالإنتاج	٤.٤٩	٤.٢٨	١
٣	الإنتاج المتجانس ذو المواصفات الموحدة والتسليم في وقت الطلب	٣.٤٩	١.٣٢	٧
٤	الوصول بالمخزون إلى أدنى حد ممكن بهدف تخفيض تكاليف التخزين إلى المستوى الصفري	٣.٧٤	١.٠٠	٣
٥	تناسق حجم الموارد المتاحة بالتوافق مع المتطلبات التشغيلية	٣.٦٠	١.٠٥	٦
٦	خفض زمن التشغيل	٣.٦٥	١.٢٥	٥
٧	تنظيم تدفق الموارد والمنتجات داخل العملية الإنتاجية	٣.٤٤	١.٢٤	٨
٨	إعادة هندسة عمليات الإنتاج دورياً	٣.٧٤	١.٢٠	٣
	الإجمالي	٣.٧٥	٠.٩١	

يظهر من الجدول (١٥) أن المتوسطات الحسابية تراوحت بين (٤.٤٩ - ٣.٤٤) كان أبرزها للفقرة رقم (٢) والتي

تنص على **"التخلص من أعباء التوقف والأعطال والفاقد بالإنتاج"**، ثم جاءت في المرتبة الثانية الفقرة رقم (١)

والتي تنص على **"استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة للشركة عموماً والنشاط الإنتاجي خصوصاً"**، بمتوسط

حسابي (٣.٨٦)، ثم جاءت في المرتبة الثالثة الفقرتان ارقام (٤، ٨) واللتان تنصان على **"الوصول بالمخزون**

إلى أدنى حد ممكن بهدف تخفيض تكاليف التخزين إلى المستوى الصفري" **"إعادة هندسة عمليات الإنتاج**

دورياً". وحصلت على متوسط حسابي (٣.٧٤) وجميعها بدرجة مرتفعة، أما أقل المتوسطات الحسابية فقد

حصلت عليها الفقرة رقم (٧) والتي تنص على "تنظيم تدفق الموارد والمنتجات داخل العملية الإنتاجية". ودرجة متوسطة.

جدول (١٦)

نتائج تطبيق اختبار (One Sample T-Test) على محور توافق نظام الإنتاج الفوري (JIT) كأحد ادوات المحاسبة الادارية الانسيابية مع مفاهيم نظم الانتاج الانسيابي

الدالة الإحصائية	T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المحور
٠.٠٠٠	٥.٨٦١	٠.٩١	٣.٧٥	محور توافق نظام الإنتاج الفوري (JIT) كأحد ادوات المحاسبة الادارية الانسيابية مع مفاهيم نظم الانتاج الانسيابي

يظهر من جدول (١٦) أن قيمة (T) بلغت (٥.٨٦١) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.005$ والعلامة المعيارية (٣)، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٧٥)، وهذا يدل على وجود علاقة بين نظام الإنتاج الفوري وبين المفاهيم التي تقوم عليها محاسبة الإنتاج الخالي الفاقد، وبالتالي نرفض الفرضية العمدية وتقبل الفرضية البديلة "يوجد توافق نو دلالة إحصائية بين نظام الإنتاج الفوري (كأداة من ادوات الإطار المقترح) وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابي في الشركات الصناعية المصرية".

أظهرت النتائج وجود توافق بين نظام الإنتاج الفوري وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الانتاج الانسيابي في الشركات الصناعية المصرية، ففي ظل النظم الانسيابية يتم العمل وفق نظام الإنتاج في الوقت المحدد، حيث الطلبات تقوم على أساس أن المواد الخام تتحرك بمعدل ثابت خلال العملية الإنتاجية وبدون توقف من لحظة استلام أمر العميل وحتى تصبح إنتاجاً تام الصنع لحظة توصيله إلى العميل في الوقت المحدد، وبالتزامن مع نظام التدفق تجسد بيئة الإنتاج الانسيابي نظاماً للسحب ويتمثل في الطلبات المقدمة من العملاء. لذلك يلاحظ وجود انسجام تام بين نظام التدفق ونظام السحب، أي أن معدل التدفق يتحدد بناء على المعدل الذي بموجبه يقوم العميل بطلب أي سحب للمنتجات.

ولا تختلف الدراسة الحالية عن دراسة (الميتوني، ٢٠٠٣) بحيث إن تبني فلسفة نظام الإنتاج الفوري يمكن أن يحقق فوائد ووفورات اقتصادية عندما يكون النظام في المراحل الأولى في عملية التطبيق، أو عندما لا تتوفر كل مستلزمات تطبيقه في بيئة التطبيق، كما يمكن استخدام نظام (JIT) (نظام الإنتاج الفوري) في بيئة الصناعة المصرية بالرغم من عدم توفر كل معطيات التطبيق فيها، وهناك فرصة لزيادة الأداء التشغيلي إذا توفرت في البيئة الصناعية المصرية المستقرة والتي تمتاز بوجود عند كافٍ من الموردين، والقدرة للصناعات على تجهيز المواد في الوقت المحدد وقوى عاملة متعددة المهارة.

وتجدر الإشارة إلى أن العلاقة بين نظام الإنتاج الفوري وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الإنتاج الانسيابي ، تقوم على وجوب أن تكون كميات الإنتاج صغيرة نسبياً من المنتج أولاً بأول بما يفى الطلبات الفعلية، وهذا يتطلب إتباع سياسة المراكز الإنتاجية المتعددة المهام، حتى يستطيع المركز الإنتاجي من خلال عدة آلات متنوعة التخصص في إتمام عمليات مختلفة من المنتج، ولا شك أن تحقيق هذا يتطلب ترتيباً معيناً للآلات داخل المصنع بحيث لا تتحرك وحدات الإنتاج غير التامة من مكان إلى آخر في المصنع مما يتيح للعاملين تركيز جهودهم على المنتج من البداية إلى النهاية، وبالتالي التخلص من أعباء التوقف والأعطال والفاقد بالإنتاج، والوصول بالمخزون إلى أدنى حد ممكن بهدف تخفيض تكاليف التخزين إلى المستوى الصفرى، وإعادة النظر في عمليات الإنتاج بشكل دوري، وبالتالي يوجد توافق بين نظام الإنتاج الفوري وبين المفاهيم التي تقوم عليها نظم الإنتاج الانسيابي .

من العرض السابق يتضح ان هناك تكامل وتوافق بين ادوات الاطار المقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية التي تمثل العناصر الاساسية للاطار المقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية و نظم الانتاج الانسيابي .

القسم الخامس: نتائج وتوصيات الدراسة

أولاً: النتائج

في ضوء مناقشة النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة يمكن وضع الاستنتاجات التالية:

- تركز النظم التقليدية على الجوانب المالية فقط وإغفال الجوانب غير المالية "التشغيلية" وبالتالي لا يمكن تحديد نقاط ضعف المنشأة.
- تحتوي النظم التقليدية على أنشطة غير مفيدة، وتتطلب كميات ضخمة من العمل التي لا تضيف قيمة للمنشأة، وتتجاهل تكاليف الجودة وتقديم التقارير المتعلقة بها.
- يعتمد الاطار المقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية على ثلاث ادوات رئيسية (نظام تكاليف تدفق القيمة ونظام التكلفة المستهدفة ونظام الإنتاج الفوري) وفي المقابل تواجه مجموعة من المعوقات أهمها المعوقات التنظيمية والتعليمية والشخصية التي تعيق انتشار وتطبيق ثقافة النظم الانسيابية .
- يعد نظام تكاليف تدفق القيمة أداة إدارية تتعامل مع نظام الرقابة الإدارية بشكل متكامل حيث يتم دمج موارد المنشأة وعملياتها معاً لتحقيق أهداف المنشأة.
- يعمل نظام التكلفة المستهدفة على التحسين المستمر ، والقياس المسبق للتكاليف ، والخفض الدائم للتكلفة في جميع مراحل العملية الإنتاجية، وخفض التكلفة من خلال مرحلتي تصميم وتطوير المنتج.
- يعمل نظام التكلفة المستهدفة على تنمية روح الفريق من مختلف المستويات الإدارية في الشركة وبخاصة بين أنشطة البيع والإنتاج والشراء.
- يعمل نظام الإنتاج الفوري (JIT) على التخلص من أعباء التوقف والأعطال والفاقد بالإنتاج، والوصول بالمخزون إلى أدنى حد ممكن بهدف تخفيض تكاليف التخزين إلى المستوى الصفرى.

- من أهم التعديلات التي يمكن إجراؤها على النظم الداخلية للشركات الصناعية إذا تم التحول الى نظم الانتاج الانسيابي واستخدام الاطار المقترح للمحاسبة الادارية الانسيابية هو التخلص من العيوب في المنتجات، وتقليل نسب الفاقد في العملية الإنتاجية، وتخفيض الحد من الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج مثل تكاليف التخزين والمناولة.
- يساعد الاطار المقترح للمحاسبة الإدارية الانسيابية لدى الشركات الصناعية المصرية على توفير معلومات تساعد على زيادة المرونة الإنتاجية والتحسين المستمر لعمليات الشركة، وتساهم أيضاً في زيادة ربحية هذه الشركات.

ثانياً: التوصيات:

بالاعتماد على النتائج التي تم التوصل إليها، واستنتاجات الدراسة، يوصي الباحث بما يلي:

- ضرورة تحول الشركات الصناعية المصرية من أساليب النظم التقليدية للمحاسبة الادارية إن وجدت إلى اطار المحاسبة الادارية الانسيابية .
- تفعيل دور العمال بالمشاركة الفعلية في العملية الإنتاجية وزيادة التدريب المستمر لهم من أجل إنتاج خال من العيوب وتقبل وفهم نظم الانتاج الانسيابي .
- ضرورة استخدام الشركات الصناعية المصرية الاطار المقترح للمحاسبة الإدارية الانسيابية في عملية التخطيط والرقابة للإنتاج للتقليل من تكاليف الاحتفاظ بالمخزون، وزيادة المرونة الإنتاجية والتحسين المستمر لعمليات الشركة.
- إعادة النظر من قبل الشركات الصناعية المصرية في سياسة الوفورات التكاليفية عن طريق إدارة تشكيل أنشطة سلسلة القيمة الخاصة بالمنشأة، وتخفيض التكاليف قبل حدوثها أي أثناء مرحلة التصميم لصعوبة التأثير على التكلفة بعد حدوثها.
- وجوب تركيز الشركات الصناعية المصرية على العملاء حيث أنه لا بد من الاهتمام بمتطلبات العملاء من ناحية الجودة، والسعر، والوقت المناسب للحصول على المنتج، وبما يتوافق مع أسلوب التكلفة المستهدفة.
- ضرورة إقامة الندوات والمؤتمرات لنشر ثقافة النظم الانسيابية وبما يؤدي إلى تطبيقها بشكل كامل وللعديد من الشركات الصناعية المصرية .
- ضرورة عمل دراسات مستقبلية لمقارنة نسب الفاقد وتكاليف المنتجات قبل وبعد تطبيق اطار المحاسبة الإدارية الانسيابية في الشركات الصناعية التي تحولت من النظم التقليدية إلى نظم الانتاج الانسيابي .

المراجع :

أولاً: المراجع العربية:

- نجم، عبود نجم، ٢٠٠٤، "المدخل الياباني إلى إدارة العمليات - الانسيابية والنظم والأساليب"، مؤسسة الوراق، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.
- الميتوني، محمد أحمد، ٢٠٠٣، "الوفورات المتحققة من استخدام نظام (JIT) في بيئات مختلفة"، مجلة الإداري - عمان، السنة ٢٥، العدد ٩٣.
- المطارنة، غسان فلاح، ٢٠٠٨، "متطلبات ومعوقات مدخل التكلفة المستهدفة في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية (دراسة ميدانية)"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، العدد الثاني، الأردن.
- فودة، عبد الله جاد، ٢٠٠٧، "أسلوب الإنتاج الخالص من الهدر السريع (المقتصد)"، ١٠ سبتمبر، ٢٠٠٧، www.umranyat.blogspot.com.
- عبد الرحمن، عاطف، ٢٠٠٨، "مدخل التكلفة المستهدفة في مجال رقابة وخفض التكلفة كهدف إستراتيجي لتدعيم القدرة التنافسية للشركات المصرية"، المجلة العلمية - كلية التجارة، جامعة أسيوط، العدد ٢٨.
- عبد الدايم، صفاء، ٢٠٠١، "تحو إطار مقترح لإدارة التكلفة المستهدفة في بيئة التصنيع الحديثة"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، العدد الثالث.
- عادل، طه أحمد فايد، ٢٠٠٢، "مدخل محاسبي مقترح لتكامل أسلوب (Lean & Sigma) بطاقة الأداء المتوازن للإرتقاء بمستويي الكفاءة والجودة"، (مع دراسة حالة لتقويم مناخ التطبيق، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة بنها، العدد الأول).
- الصغير، محمد السيد محمد، ٢٠٠٨، "إطار مقترح لتحقيق التكامل بين فلسفة التوقيت المنضبط (JIT) ونظرية القيود (TOC) لأغراض خفض التكلفة وتحسين الإيجاز"، مجلة البحوث التجارية المعاصرة، جامعة سوهاج، العدد الثاني.
- الشيشيني، حاتم محمد عبد الرؤف، ٢٠٠٨، ممارسات المحاسبة الإدارية: العوامل المؤثرة عليها وأثرها على مستوى أداء الشركات، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، كلية التجارة، جامعة القاهرة، العدد (٧١) الجزء (١).
- شاهين، محمد أحمد، ٢٠٠٨، "العوامل المؤثرة في تحول الشركات إلى تطبيق منهج الترشيده... دراسة ميدانية في الشركات الصناعية المصرية"، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، كلية التجارة، جامعة القاهرة، العدد السابعون، الجزء الأول.
- السيد، عماد سيد قطب، ٢٠١٠، "التوافق والتكامل بين نظم إدارة التكلفة ونظام الإنتاج الانسيابي"، المجلة العلمية لقطاع كلية التجارة، جامعة الأزهر.

- صالح ، سمير أبو الفتوح ، ٢٠٠٠ ، "المحاسبة الإدارية الانسيابية ... مدخل معاصر لدعم القرار في البيئة التنافسية"، بدون ناشر.
- الزمر، عماد سعيد، ٢٠٠٩، دراسة تحليلية تطبيقية لمدى تأثير تطبيق أساليب المحاسبة الإدارية الانسيابية على الأداء التنظيمي ودعم الانسيابية التنافسية لشركات الأعمال. *مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، كلية التجارة، جامعة القاهرة، العدد (٧٣)، الجزء (١).*
- زغلول، جودة عبد الرؤوف، ٢٠٠٨ ، إطار مقترح لاختبار مدى تكيف ممارسات المحاسبة الإدارية مع متطلبات بيئة الإنتاج الخالية من الفاقد، *المجلة العملية، التجارة والتمويل، كلية التجارة، جامعة طنطا، العدد (٢)، المجلد (٢).*
- راجحان، ميساء بنت محمود، ٢٠٠٢، "دور التكاليف المستهدفة في تخفيض التكاليف وتطوير المنتجات"، دراسة ميدانية على المشروعات الصناعية في مدينة جدة، رسالة ماجستير، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، السعودية.
- خطاب، خطاب محمد شحاتة، ٢٠٠٨ ، "مدى ملائمة نظام تكاليف تدفق القيمة لبيئة الأعمال المصرية: مدخل الخلو من الفاقد، دراسة ميدانية"، *المجلة العلمية للتجارة والتمويل، كلية التجارة، جامعة طنطا، العدد الثاني.*
- الحديثي، رامي حكمت، وفايز البياتي، ٢٠٠٢، "الإدارة الصناعية اليابانية في نظام الإنتاج الآلي: مقارنة مع النظم الصناعية الغربية"، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان.
- زغلول ، جودة عبد الرؤوف، ٢٠٠٩ ، "دراسة اختيارية لمدى تكيف أساليب المحاسبة الإدارية مع متطلبات التحول إلى بيئة الانسيابية"، *المجلة العلمية للتجارة والتمويل، كلية التجارة، جامعة طنطا، العدد الأول.*
- الجمال، محمد رشيد ونور الدين، ٢٠٠٥، "إدارة التكلفة لأغراض القياس والتخطيط والرقابة"، ط١، الإسكندرية: الدار الجامعية للطباعة والنشر.
- باسيلي، مكرم عبد المسيح، ٢٠٠٢، "محاسبة التكاليف الأصالة والمعاصرة: المحاسبة والرقابة على عناصر التكاليف، مصر.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

- Abdel-Kader, M., & Luther, R. (2008), The firm characteristics on management accounting practices: A UK-based empirical analysis. **British Accounting Review**, 40 (1).
- Abdel-Kader, M., and Luther, R. (2006), Management accounting practices in the British food and drinks industry. **British Food Journal**, 108 (5).
- Abdel-Maksoud, A., Dugdale, D., & Luther, R. (2005), Non-financial performance measurement in manufacturing companies. **The British Accounting Review**, 37.

- Aberdeen Group (2006), **The Lean Benchmark Report: Closing the Reality Gap** (March).
- Abou-shady, L. and S. Woehrle, (2010), "Using Dynamic Value Stream Mapping and Lean Accounting Box Scores To Support Lean Implementation", **American Journal of Business Education**.
- Anderson, S.W. and K. Sedatole, (1998), "Designing quality into Products: The use of Accounting Data in New Product Development, **Accounting Horizons**".
- Anton, Merwe, (2008), "Debating the Principles: Asking Questions of Lean Accounting", **Journal of Cost Management**, vol. 22.
- Atkinson, Banker, Kaplap, & Young, (2002), "Management Accounting, 2nd Ed., **The McGraw-Hill Companies**".
- Auzair, S. M., Langfield-Smith, K., 2005. The effect of service process type, business strategy and life cycle stage on bureaucratic MCS in service organizations. **Management Accounting Research**, 16.
- Azadegan, A., Patel, P., Zangouezhad, A., & Linderman, K. (2013). The effect of environmental complexity and environmental dynamism on lean practices. **Journal of Operations Management**, 31.
- Baggaley B., (2006), "Using Strategic Performance Measurement to Accelerate Lean Performance", **Cost Management, Boston**, vol. 20, Issue.
- Bhasin, S. (2012), Prominent obstacles to Lean. **International Journal of Productivity and Performance Management**, 61 (4).
- Bortolotti, T., Boscari, S., & Danese, P. (2015). Successful lean implementation: Organizational culture and soft lean practices. **International Journal of Production Economics**, 160.
- Bromwich M. and Bhimani, A. (1994), "Management Accounting: Pathway to Progress", **London: CIMA Publications**.
- Bromwich M., (1990), "The Case for Management Accounting: The Role of Accounting information for strategy in competitive markets", **Accounting Organizations and Society**, 15.
- brosnahan, Jan P., (2008), "Unleash the Power of Lean Accounting", **Journal of Accountancy**, July.
- Cadez S., & Guilding. C., (2008), "An Exploratory Investigation of an Integrated Contingency Model of Strategic Management Accounting", **Accounting Organizations and Society**.
- Carnes, K., & Hein, S. (2005), Accounting for lean manufacturing: another missed opportunity. **Management Accounting Quarterly**, 7 (1)
- Chen, R. C., & C. H. Chung, (2002), "Cause-Effect Analysis for Target Costing", **Management Accounting Quarterly**, Vol. 4. ISS. 2.
- Cua, K., McKone, K., & Schroeder, R. (2001). Relationships between

- implementation of TQM, JIT, and TPM and manufacturing performance. **Journal of Operations Management**, 19.
- Dale, Billet, (2007), "Lean Accounting: have you made the change", RSM McGladrey, for more information contact him at dale.billet@rsmi.com.
 - Dekker H., Smeth P., (1994), "The Adoption and Use of Target Costing in Dutch Listed Firms".
 - Deluzio, M., (2006), Accounting for lean. **Management Engineering**. P. 137 (6)
 - Dugdale D., & S. Shrimpton, (1996), "Product Costing in a JIT Environment", **Management Accounting**.
 - El-Dyasty, Mohamed M. (2006), "A Framework to Accomplish Strategic" **Cost Management**.
 - Ellarm, M. Lisa, (2004), "The Role of Supply Management in Target Costing" **Arizona University**.
 - Elshahat, M.F., 2012. The impact of implementation lean production techniques on improving the financial performance in the Egyptian textile. **Egyptian Accounting Review**. 2.
 - Fullerton, R. & Wempe, W. (2009), Lean Manufacturing, non-financial performance measures, and financial performance. **International Journal of Operations & Production Management**. 29 (3)
 - Fullerton, R., & Kennedy, F. & Widener, S. (2010). Accounting for a lean environment. Meeting Paper, Management Accounting Section, p. 1-50. **Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=16593>** الغزل والنسيج
 - Fullerton, R., & Kennedy, F. (2009). Modeling a management accounting system for lean manufacturing firms. P. 1-49. available at **ssrn:<http://ssrn.com/abstract=1445703>**.
 - Fullerton, R., Kennedy, F. & Widener, S. (2013). Management accounting and control practices in a lean manufacturing environment. **Accounting, organization and society**, 38 (1)
 - Fullerton, R., Kennedy, F. & Widener, S. (2014). Lean manufacturing and firm performance: The incremental contribution of lean management accounting practices. **Journal of Operations Management**, 32.
 - Furlan, A., Vinelli, & A., Pont, G. (2011). Complementarily and lean manufacturing bundles: an empirical analysis. **International Journal of Operations & Production Management**. 31 (8).
 - Garrison, Ray, (2002), "Managerial Accounting", **Tenth Ed. Business Publications**.
 - Grasso L. P., (2005), "Are ABC and RCA Accounting System Compatible with Lean Management ?" **Management Accounting Quarterly**, Vol. 7, Issue. 1.

- Grasso, Lawrence, (2006), "Barriers to Lean Accounting", **cost Management**.
- Hofer, C., Eroglu, C. & Hofer, A. (2012). The effect of lean production on financial performance: The mediating role of inventory leanness. **International Journal of Production Economics**, 138.
- Johnson, H. Thomas, (1996), "Implementing A Lean Management System", **(Productivity Press)**.
- Johnson, H.T. (2006). Lean accounting: to become lean, shed accounting. **Cost Management, Boston**, 20 (1).
- Kallunki, J. & Silvoal, H. (2008). The effect of organizational life cycle stage on the use of activity-based costing. **Management Accounting Research**, 19.
- Karuppuchamy R., (2005), "Comparative Analysis of Management, Accounting Systems on Lean Implementation", **A thesis of master**.
- Kennedy, C. A., and S. Widener, (2008), "Acontrol Frame Work Insight from Evidence on Lean Accounting", **Management Research**, vol. 19,.
- Kennedy, F. A. and J. Huntzinger. (2005), "Lean Accounting: Measuring and Managing the Value Stream. **Cost Management**" (September / October).
- Kennedy, F. A. and S. K. Widener (2008), "Article in Press **Management Accounting**".
- Kennedy, F. A., & Prewer, P. C. (2005). Lean accounting: what is it all about ? **Strategic Finance**, 87 (5)
- Kennedy, F., & Widener, S. (2008). A control framework: Insights from evidence on lean accounting. **Management Accounting Research**, 19,
- Khanchanapong, T., Prajogo, D., Sohal, A., Cooper, B., Yeung, A., & Cheng. T. (2014). The unique and complementary effects of manufacturing technologies and lean practices on manufacturing operational performance. **International Journal of Production Economics**, 153.
- Kocakula. C., Jason, F., Browen, Joshua. W., Thomson, (2008), "Lean Manufacturing Principles and their Application", **Cost Management**.
- Kristensena, T., & Israelsenb, P. (2014). Performance effects of multiple control forms in a lean organization: A quantitative case study in a systems fit approach. **Management Accounting Research**.
- Kumar, Vikas, (2010), "JIT Based Quality Management Concepts and Implications in Indian Context". **International Journal of Engineering Science and Technology**, vol. 2 (1).
- Lopez, P. and J. Santos, (2010), "Accounting System to Support Process Improvements: Transition to Lean Accounting". **Journal of Industrial Engineering and Management**. Vol. 3, Issue. 3.
- Maskell, B. H. and B. Baggaley, (2004), "Practical Lean Accounting", **Quality Progress**.

- Maskell, B. H. and B. Baggaley, (2006), "Lean Accounting: What's It All About ?", **First Issue**.
- Maskell, B. H. and B. Baggaley, (2006), "Value Stream Management Companies", **Cost Management**, 2006.
- Maskell, B., & Kennedy, F. (2007). Why do we need lean accounting and how it is work ? **The Journal of Corporate Accounting & Finance**, (March/ April).
- Maynard R., "Lean Accounting (2008)", **Financial Management, London**.
- Mehmet. C. KocAkul Ah, Jason F. Browern and Joshua W. Thomson, (2008), "Lean Manufacturing Principles and Their Application", **Cost Management**.
- Merwe, Anton van der and Thomson, Jefery, (2007), "The Lowdown on Lean Accounting", **Strategic Finance, February**.
- Moores, K., Yuen, S., 2001. Management accounting systems and organisational configuration: a life-cycle perspective. **Accounting Organization and Society**, 26.
- Nawanir, G., Teong, L., & Othman, S. (2013). Impact of lean practices on operations performance and business performance: Some evidence from Indonesian manufacturing companies. **Journal of Manufacturing Technology Management**. 24 (7).
- Nicolini, D., (2000), "Can Target Costing and Whole Life Costing be Applied in the Construction Industry ? Evidence from Two Case Studies", **British Journal of Management**, vol. (11).
- Patxi, R. de, A., Fortuny-Santos, (2010), "An accounting system to support process improvements: Transition to lean accounting", **Journal of Industrial Engineering and Management**.
- Pettersen, Jostein, "Defining Lean Production (2009): Some Conceptual and Practical Issues", **The TQM Journal**, vol. 21, no. 2.
- Roslender R., & Hart, S., (2003), "In Search of Strategic Management Accounting: Theoretical and Field Study Perspectives, **Management Accounting Research**", 14.
- Ross, Maynard, (2008), "Lean Accounting", **Financial Management Research**.
- Sale, M., & Inman, R. (2003). Survey-based comparison of performance and change in performance of firms using traditional manufacturing, **JIT and TOC. Int. J. Prod. Res.** 41 (4).
- Sanjey Bhasin, Peter Burcher (2006), "Lean Viewed as a Philosophy", **Journal of Manufacturing Technology Management**.
- Schonberger, R. (2007). Japanese production management: an evolution with mixed success. **Journal of Operations Management**. 25.
- Searcy D. L., (2009), "Developing a Lean Performance Score", **Strategic Finance Montvale**, Vol. 91, Iss. 3.

- Shah & R. P. T. Word, (2003), "Lean Manufacturing Context, Practice Bundles and Performance", **Journal of Operations Management**, .
- Silva, N., Perera, H., & Samarasinghe, G. D. (2011). Factors affecting successful implementation of lean manufacturing tools and techniques in the apparel industry in sri lanka. 1-5, Available at SSRN:<http://ssrn.com/abstract=1824419>.
- Singah & Dixit Garg, (2001), "JIT System: Concepts, Benefits and Motivation in Indian Industries", **International Journal of Management and Business Studies**, vol. 1, Issue 1.
- Statements on Management Accounting (2006). Accounting for the lean enterprise: Major changes to the accounting paradigm. Institute of **Management Accountants**, .
- Stojanovic D., Radojevic Z., (2006), "Accounting Characteristics in Manufacturing", **International Scientific Days**.
- Thomas, J., (2006), "Lean Accounting: to Become Lean Shed Accounting", **Cost Management, Boston**, Vol. 20, Iss. 1.
- Tillema, S., and Van der Steen, M. (2015). Co-existing concepts of management control: The containment of tensions due to the implementation of lean production. **Management Accounting Research. Article in Press**.
- Tillmann. K., & Goddard A., (2008), "Strategic Management Accounting and Sense- Making in Multination Companies", **Management Accounting Research**, 19.
- Tsamenyi, M., Sahadev, S., & Qiao, Z. (2011). The relationship between business strategy, management control systems and performance: Evidence from China. *Advances in Accounting*, **Incorporating Advances in International Accounting**, 27.