

أثر تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء في توجيه فكر المحاسبة الإدارية باتجاه المدخل الاستراتيجي - دراسة استطلاعية لآراء عينة من اساتذة المحاسبة والإدارة

أ.م.د. بثينة راشد حميدي *

buthali70@uomustansiriyah.edu.iq

المستخلص:

يهدف البحث الى قياس العلاقة بين تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء وخلق الفرص للاهتمام بالجودة والوقت والكلفة وقياس أثر تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء على تغير فكر المحاسبة الإدارية نحو المنهج الاستراتيجي ، من توفير معلومات تشغيلية لغرض صنع القرارات الإدارية الى توفير معلومات تدعم التنفيذ والرقابة الاستراتيجية المنظمة من ناحية الجودة والوقت والكلفة ، حيث تم استخدام استمارة الاستبانة لاستطلاع آراء عينة اساتذة المحاسبة والإدارة حول موضوع البحث وصممت الاستبانة للاستبانة عليها وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي للثبوت من فرضيات البحث وتحقيق هدفه وتوصل البحث إلى العديد من الاستنتاجات أهمها وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء وخلق الفرص للاهتمام بالجودة والوقت والكلفة فضلاً عن ان هناك علاقة تأثير ايجابية بين تطور نظام التصنيع المرن والإنتاج الرشيق و الأخضر وتغير فكر المحاسبة الإدارية الى المدخل الاستراتيجي.

الكلمات الافتتاحية: نظم التصنيع المرن، الرشيقة والخضراء ، المحاسبة الادارية الاستراتيجية

The effect of Development of flexible lean, Green production systemes in Direction of Managerial Accounting Thought trend to strategic Approach

A.P. Buthaina Rashed Hummidi

Abstract :

The objective of the research is to measure the relationship between the developments of flexible,lively,and green manufacturing systems, and to creation the opportunities for attention to quality, time and cost ,and to measure the impact of the development of flexible, and green manufacturing systems on the change of accounting thinking towards the strategic approach,from providing working information to make managerial decisions to providing informations that supports the organized strategic Implementation and control as far as quality, time and cost, and concerned. The questionnaire has been used to know the views of a sample of the Accounting and management Departemts staffs about the subject of the research.

The questionnaire has been designed to be answered according to Likert quinary scale to confirm the research hypotheses and achieve its aim.

Anumber of conclusions have been reached ,chieve amonge them are:there is a relative of statistical evidnce between the development of flexible,lively, and green manufacturing systems and the creation of opportunities to pay attention to quality, time and cost,in adittion to the positive relation existed between the development of flexible,lively and green manufacturing system and the change in Managerial Accounting thinking to the strategic entrance.

* الجامعة المستنصرية / كلية الإدارة والاقتصاد .

مقبول للنشر بتاريخ 2018/11/5

المقدمة:

تطورت المحاسبة الإدارية عبر مراحلها المتعددة وفقاً لتغير الظروف البيئية المحيطة بها، وما زالت في تغير مستمر مع بينتها المتسارعة التغيير لتتلاءم مع التطورات المرافقة للبيئة، ومن بين أهم العوامل البيئية هو تطور نظم التصنيع المرن و الرشيق والأخضر، فالنظم المتطورة تكنولوجيا وفرت بيئة عمل جديدة تعمل بها المنظمة، متمثلة بمرتكزات التصنيع المرن والرشيق والأخضر، استطاعت التأثير بعوامل النجاح الحاسمة (الجودة، الكلفة، الوقت)، ومن جهة أخرى فإن المحاسبة الإدارية أصبحت تهتم بتوفير المعلومات بكل ما يتعلق بزيادة قيمة المنظمة من تحسين الجودة وخفض التكلفة وتقليل وقت الاستجابة للزبون، سواء كانت مالية أو غير مالية، من داخل المنظمة أو من خارجها، قصيرة الأجل وطويلة الأجل.

ومن هنا برزت الحاجة للإجابة على التساؤل وهو هل أن لتطور نظام التصنيع المرن و الرشيق والأخضر أثر في توجيه الفكر المحاسبي باتجاه المدخل الاستراتيجي.

ويهدف البحث إلى قياس أثر تطور نظام التصنيع المرن والرشيق والأخضر، على تغير فكر المحاسبة الإدارية باتجاه المدخل الاستراتيجي، من خلال تحليل الإجابة على استمارة الاستبيان لأراء عينة من أساتذة قسم المحاسبة والإدارة في كليات الإدارة والاقتصاد في الجامعات العراقية حول الأسئلة الموضوعة، وتناول البحث في محوره الأول منهجية البحث وبعض من الدراسات السابقة وخصص المحور الثاني لمناقشة تطور نظام التصنيع الأخضر اما المحور الثالث فتعلق بمراحل تغير فكر المحاسبة الإدارية الى المدخل الاستراتيجي وخصص المبحث الرابع لتحليل نتائج استمارة الإستبانة باستعمال برنامج (SSPS) وصولاً الى النتائج ووضع الاستنتاجات والتوصيات في ضوئها.

المحور الاول

منهجية البحث ودراسات سابقة

أولاً : منهجية البحث

1. مشكلة البحث

لقد تغيرت المحاسبة الإدارية تغيراً كبيراً في العقود المنصرمة نتيجة التغيرات في البيئة المحيطة، وأحد هذه المتغيرات المهمة هو تطور نظم التصنيع الذي مرّ بمراحل متعددة من الإنتاج الأسري والحرفي واتحاد الصناعيين ونظام الوسطاء، ثم تطور إلى نظام المصنع، فالنظام الخلوي، وبعده إلى نظام التصنيع المرن، فالمتكامل بالكمبيوتر، وأخيراً تطورا أكثر وبسرعة إلى نظام الإنتاج الرشيق، والذي يتماشى مع الفكر الاستراتيجي الذي اعتمدته المنظمات لضمان استمراريتها ومقاومة المنافسة العالية، والمحافظة على حصتها السوقية، وب نفس الوقت تغير فكر المحاسبة الإدارية وبقفزات متسارعة للتحول من المنهج التقليدي إلى المنهج الاستراتيجي.

لذا فإن مشكلة البحث تتمثل في التساؤلات البحثية الآتية:

1. هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطور نظام التصنيع المرن والإنتاج الرشيق والأخضر ومرتكزاتها وتغير فكر المحاسبة الإدارية الى المدخل الاستراتيجي.
2. هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطور نظام التصنيع المرن والإنتاج الرشيق والأخضر ومرتكزاتها وتغير فكر المحاسبة الإدارية الى المدخل الاستراتيجي.

2. فرضية البحث

1. هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين التطور لمرتكز نظام التصنيع المرن والإنتاج الرشيق والأخضر المتعلقة بالجودة و (الإنتاج في الوقت المحدد)، و (عدم السماح بالهدر)، و (الخزين الصفري للمواد و الإنتاج تحت التشغيل)، و (التحسين المستمر).
2. هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين التطور لمرتكز نظام التصنيع المرن والإنتاج الرشيق والأخضر المتعلقة بالوقت و (تخفيض أوقات التهيئة)، و (الإستجابة السريعة الزبون)، و (سلسلة التوريد).
3. هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين التطور لمرتكز نظام التصنيع المرن والإنتاج الرشيق والأخضر المتعلقة بالكلفة و (الإنتاج في الوقت)، و (تخفيض مستويات الخزين)، و (زيادة القيمة).
4. هناك علاقة تأثير ايجابية بين التطور لمرتكزات نظام التصنيع المرن والإنتاج الرشيق والأخضر (المتعلقة بالجودة) وتغير فكر المحاسبة الإدارية الى المدخل الاستراتيجي.
5. هناك علاقة تأثير ايجابية بين التطور لمرتكزات نظام التصنيع المرن والإنتاج الرشيق والأخضر (المتعلقة بالوقت) وتغير فكر المحاسبة الإدارية الى المدخل الاستراتيجي.
6. هناك علاقة تأثير ايجابية بين تطور مرتكز نظام التصنيع المرن والإنتاج الرشيق والأخضر (المتعلقة بالكلفة) وتغير فكر المحاسبة الإدارية الى المدخل الاستراتيجي.

3. اهداف البحث:

يهدف البحث الى:

1. استعراض مراحل تطور نظام التصنيع من الإنتاج الأسري الى الإنتاج الأخضر.
2. استعراض مراحل تطور فكر المحاسبة الإدارية منذ بداية ظهورها الى تبني المدخل الاستراتيجي.
3. بيان أثر تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء في توجه فكر المحاسب الإداري من التقليدي الى المدخل الاستراتيجي.

4. أهمية البحث:

تنطلق أهمية البحث من خلال:

1. أهمية التغيرات البيئية وأثرها على الدور المطلوب من المحاسبة الإدارية في توفير المعلومات التي قد تفقد ملائمتها بسبب هذه التغيرات.
2. أهمية استجابة المحاسبة الإدارية للمتغيرات البيئية بسرعة في مواكبة الطلب على معلوماتها من قبل إدارة المنظمات وترشيد قراراتهم.

5. حدود البحث:

تمثل فئة اساتذة كليات الادارة والاقتصاد في الجامعات العراقية مجتمعاً للدراسة واساتذته اقسام المحاسبة والإدارة عينة للبحث .

6. منهج البحث:

تم استخدام المنهج الاستنباطي في الجانب النظري باستخدام المصادر المتعلقة بموضوع البحث واستخدام المنهج الاستقرائي في الجانب العملي واستخدمت استمارة الإستبيان كأداة للإجابة على تساؤلات البحث وخضعت للتحليل باستخدام برنامج spss وبمقياس ليكرت الخماسي.

ثانياً: دراسات وابحاث سابقة ومساهمة البحث الحالي :

أ. بعض الدراسات والابحاث العربية:

1.دراسة توفيق (2010) (اعادة هندسة اساليب المحاسبة الادارية في ظل التطور في بيئة الاعمال الحديثة)، بحث منشور

هدف البحث : معرفة أهم الانتقادات الموجه الى الاساليب التقليدية للمحاسبة الادارية، و معرفة أهم أساليب المحاسبة الإدارية المستخدمة في الشركات الصناعية اليمنية، واقتراح مجموعة من الأساليب الحديثة تتلاءم مع البيئة الصناعية الجيدة حيث تحتاج منظمات الأعمال إلى سرعة التكيف مع التغيرات في البيئة المحيطة، وتحتاج ايضا إلى تغير أساليب المحاسبة الادارية المستخدمة.

ومن أهم الاستنتاجات التي توصل إليها البحث قصور أنظمة المحاسبة الإدارية المطبقة في الشركات الصناعية اليمنية عن تقديم معلومات مفيدة لاتخاذ القرارات، وان الأساليب الحديثة لا تتمتع باستخدام واسع النطاق .

2.دراسة حمودة، 2011: (تطوير نظام التكاليف المعيارية لمقابلة متطلبات بيئة التصنيع الحديثة - دراسة ميدانية على المنشآت الصناعية السعودية في مدينة جدة)ماجستير في المحاسبة

هدفت الدراسة إلى الوقوف على الأهداف المتنوعة لنظام التكاليف المعيارية في ظل بيئة التصنيع الحديثة، وكذلك أهم خصائص نظام التكاليف المعيارية لمقابلة التغيرات في بيئة التصنيع الحديثة، ومحاولة اقتراح بعض الأساليب لتطوير نظام التكاليف المعيارية في ظل بيئة التصنيع الحديثة وللمساعدة في تحسين أدوات تقويم الأداء.

منهجية البحث: تم إجراء دراسة ميدانية على بعض المنشآت الصناعية السعودية في مدينة جدة، لمعرفة مدى تطبيقها لنظام التكاليف المعيارية، وللوقوف على مدى حاجة هذه المنشآت إلى تطوير النظام المطبق لديها، وبالتالي زيادة كفاءة وفعالية دوره في مجال التخطيط والقياس والرقابة وتقويم الأداء واتخاذ القرارات المناسبة. وتم تجميع البيانات الخاصة بالدراسة باستخدام قوائم الاستقصاء، والتي تم اختبارها باستخدام مقابلة متطلبات بيئة التصنيع الحديثة.

أهم الاستنتاجات: نقص الوعي بأهمية وفوائد نظام التكاليف المعيارية في أغلب منشآت العينة، والذي أدى إلى عدم تطبيقهم للنظام، أو تطبيق النظام التقليدي للتكاليف المعيارية، الأمر الذي يتطلب إعادة تصميم وتطوير النظام ليواكب القياس الصحيح لتكاليف الأنشطة والمنتجات، والتخطيط، ورقابة التكاليف، بصورة تمكن من ترشيد القرارات الإدارية المختلفة، وبالتالي يتمكن من مقابلة متطلبات بيئة التصنيع الحديثة .

3.دراسة العجلة، 2011: مدى إمكانية تطبيق مدخل المحاسبة عن الإنجاز في ضوء مستجدات بيئة التصنيع الحديثة "دراسة ميدانية على الشركات الصناعية في قطاع غزة"، بحث منشور.

هدف الدراسة: بيان واستكشاف إمكانية تطبيق مدخل المحاسبة عن الإنجاز في ضوء المستجدات الحديثة في بيئة لتصنيع كأداة لتوفير المعلومات الملائمة لمساعدة الإدارة في ترشيد القرارات وتقييم الاداء للمنشآت الصناعية العاملة في قطاع غزة والوقوف على أهم معوقات التطبيق وتحليلها.

منهج البحث: صممت استبانة وزعت على مجتمع الدراسة والمكون من الشركات الصناعية العاملة في قطاع غزة والبالغ عددها 60 شركة.

اهم الاستنتاجات: اعتماد الشركات الصناعية على أنظمة وتقنيات التصنيع المتقدمة بصورة متوسطة وان غالبية الشركات الصناعية لديها مقومات تطبيق مدخل المحاسبة عن الإنجاز ولكن لاتقوم ، ويعزى ذلك إلى أسباب عديدة منها عدم رغبة الشركات في التغيير وسهولة إعداد قوائم التكاليف في ظل المداخل المحاسبية التي تعتمد عليها حالياً.

ب. بعض الأبحاث والدراسات الأجنبية :

1.دراسة (2008, Langfield): Strategic management accounting: how far have we come in 25 years?

الهدف من الدراسة: هو تقديم مراجعة لأصول محاسبة الإدارة الاستراتيجية وتقييم مدى اعتماد محاسبة الإدارة الاستراتيجية (SMA) واثراها على النجاح.

منهج الدراسة: تمت مراجعة الدراسات التطبيقية التي أجريت لدراسة تطبيق SMA فضلاً عن تقييم مدى اعتماد SMA والأسباب الكامنة وراء معدل التبني المنخفض الواضح ، وتم النظر في دور المحاسبين في اختيار اساليب SMA وتطبيقها . كما ناقشت الدراسة نجاح أو عدم نجاح المنظمات التي تبنت هذه الاساليب للمحاسبة الادارية الاستراتيجية .

اهم الاستنتاجات: لم يتم اعتماد تقنيات SMA على نطاق واسع ، كما لم يتم فهم استخدام SMA على نطاق واسع. ومع ذلك ، فإن جوانب SMA لها تأثير ، تؤثر على التفكير ولغة العمل ، والطريقة التي نتعهد بها في العمليات المختلفة التي تحتاج الى اسلوب اداري واسع بعد من عدم تبني اساليب المحاسبة الإدارية الاستراتيجية.

2.دراسة (1983,kaplan): (Measuring manufacturing performance: a new challenge for managerial accounting research)

هدفت الدراسة : الى تحديد اهم العوامل التي تقيس الاداء والتي يتطلب تطبيقها معرفة اتجاه اداء المنظمة في تحقيق استراتيجيتها.

منهج البحث: تم مقارنة اداء المنظمات الامريكية مع المنظمات اليابانية ومنظمات اوربا الغربية بسبب مشاكل التصنيع للشركات الأمريكية التي اصبحت واضحة في السنوات الأخيرة.حيث يستطيع المصنعون اليابانيون والأوروبيون الغربيون إنتاج سلع ذات جودة أعلى بعدد أقل من العمال و بمستويات مخزون منخفضة مقارنة بالشركات الأمريكية المماثلة. لقد اصبحت الشركات الأجنبية قادرة على أن تنتج منتجاتها بأكثر كفاءة دون ملاحظة ذلك في برامج التعليم والأبحاث في كليات إدارة الأعمال في الولايات المتحدة. وهناك حاجة كبيرة ملزمة لفهم العوامل الحاسمة لنجاح شركات التصنيع. كما أن معرفة وفهم محددات التصنيع الناجح يتطلب مساهمات من العديد من التخصصات ، ويمكن للمحاسبة أن تلعب دوراً حاسماً في هذا الجهد. كما يمكن لباحثي المحاسبة أن يحاولوا تطوير مقاييس غير مالية لأداء التصنيع ، مثل الإنتاجية والجودة وتكاليف المخزون، و يمكن تطوير إجراءات قيادة المنتج ومرونة التصنيع وأداء التسليم للشركات التي تقدم منتجات جديدة إلى السوق.

اهم الاستنتاجات : تعتبر مقاييس الأداء الموسعة ضرورية لإجراءات وضع الموازنة الرأسمالية ومراقبة الإنتاج باستخدام التكنولوجيا الجديدة لأنظمة التصنيع المرنة، ويتمثل عدم التشديد على التركيز الحالي للمدراء على التدابير المالية البسيطة تحدٍ خاص في الأجل القصير ووضع مؤشرات تكون أكثر اتساقاً مع القدرة التنافسية والربحية على المدى الطويل.

مساهمة البحث الحالي: لقد جاء البحث الحالي لاختبار العلاقة بين متغيرات البحث والتي لم تتطرق لها البحوث السابقة في البيئات الأجنبية او العربية وسيما المحلية ،وستعمل الباحثة على التحقق هذه العلاقة باستعمال استمارة الاستبانة المولفة من ثلاثة اجزاء الاول خاص بالمعلومات العامة والثاني يتعلق باختبار وجود العلاقة الإيجابية بين تطور نظم التصنيع وخلق فرص التوجه نحو البعد الاستراتيجي ،اما الجزء الثالث فاختص بقياس اثر تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة على تغيير الفكر المحاسبي نحو التوجه الاستراتيجي.

المحور الثاني مراحل تطور نظام التصنيع الاخضر

أولاً : تطور نظام الإنتاج:

- عنده تتبع مراحل تطور النظم الإنتاجية يمكن تمييز المراحل التالية: (http://hrdiscussion.com.2014)
1. نظام الإنتاج الأسري: كان هدف هذا النظام إشباع الحاجات البسيطة للأسرة وكان يعتمد على الجهد العقلي والفكري لأفراد الأسرة الواحدة ولا يتطلب الرقابة على عناصر الإنتاج بسبب ولاء أفراد الأسرة للعمل لتحسين وضعهم للعيش وكان الإنتاج محدد بمنتجات بسيطة يحتاجها كل أفراد المجتمع ولا يوجد تخصيص وتوزيع للعمل.
 2. نظام الإنتاج الحرفي: ظهرت في هذا نظام سياسة تخصيص وتوزيع العمل وتطور أدوات تحسن الجودة وبدأ في هذا النظام أيضاً تحديد مواصفات الإنتاج.
 3. نظام اتحادات الصناعيين: حيث بدأ تنظيم المصنّفات أوفات الصناعة (قطاعات) وتشكل لكل قطاع اتحاد أصبح مسؤولاً عن وضع شروط الانتماء إليها وحدد ساعات العمل اليومية، وأعدت قواعد تحكم كلا من المصنّعين المستخدمين (العمال) في المصانع وأخضعت هذه القطاعات الصناعية لرقابة الاتحادات، وأهم ما تميّز به نظام التصنيع في هذه الفترة، هي أن المصنع كان يقوم بكافة عمليات الإنتاج بمعداته التي يمتلكها وصاحب المشروع الصناعي يقوم بنفسه بإدارة العملية الإنتاجية وبالمعدات التي يمتلكها.
 4. نظام الوسطاء: في هذه المرحلة بدأ المصنع يفقد السيطرة على مدخلات ومخرجات العملية الإنتاجية، حيث أن المواد الخام تسيطر عليها جهة خارجية يمكن أن تؤخر عمله، وفي نفس الوقت أصبح يواجه مشكلة تسويق المنتج التي أوكلت إلى أشخاص آخرين هم وكلاء البيع.
 5. نظام المصنع: أن ظهور نظام المصنع أدى إلى اتساع المشاكل التي واجهها المنتج في ظل نظام الوسطاء، حيث أصبح المصنع مقسم إلى ثلاث وظائف أساسية هي الإنتاج والتسويق والإدارة، وفي هذه المرحلة تطورت وسائل الإنتاج وازدادت الإنتاجية.
- ومن خلال مراحل تطور نظم التصنيع السابقة يمكن إستنتاج أن المراحل الأربعة الأولى تطلبت معلومات محاسبية محدودة حسب الحاجة إليها واقتصرت على احتساب تكلفة الإنتاج في أعلى مستوى لها، وفي المرحلة الخامسة (نظام المصنع) ظهرت الحاجة إلى تقسيم الكلف إلى (إنتاجية وتسويقية وإدارية) وإلى تتبع عناصر التكاليف المباشرة وغير المباشرة لكل وظيفة داخل المصنع وإلى متابعة مستويات الطاقة، وتحديد الكلف المتغيرة والثابتة وعزل التكاليف المختلطة باستخدام الأساليب الكمية وتحديد نقطة التعادل واحتساب معدلات التخزين، وكان الدور الأكبر في محاسبة التكاليف في قياس كلف الإنتاج وتوفير المعلومات المحاسبية الملائمة لاتخاذ القرارات التشغيلية فضلاً عن أن المنظمات تعمل في أسواق منافسة متكافئة في قطاعات الإنتاج آنذاك.

ثانياً: تطور نظام التصنيع المرن:

مر نظام التصنيع المرن بمراحل تطور إلى أن وصل إلى النظام الذي تعمل به المنظمات الرائدة اليوم ويمكن تلخيص هذه المراحل وفق الآتي:

1. نظام التصنيع الخلوي Celluer Manufacture System:

نشأ في أربعينيات القرن العشرين في روسيا نظام التصنيع الخلوي ثم انتقل إلى بريطانيا ومن ثم إلى أمريكا واليابان وتعتبر اليابان أفضل من استخدام هذا الأسلوب، ويعمل هذا النظام من خلال توزيع المنتجات المطلوبة إنتاجها على مجاميع يطلق عليها أسر، وفي كل أسرة يوجد مجموعة مكائن وأجهز إنتاج الوحدات الموكلة لها ويتميز هذا النوع بما يأتي:

1. تقارب مجموعة المكائن ويشرف عليها شخص واحد هو المسؤول عن تحقيق عوامل المنافسة ثلاثة التكلفة الجودة والوقت .
 2. تخفيض الوقت اللازم للإنتاج وهذا يضمن سرعة الاستجابة للزبائن.
 3. تحسين مستويات الجودة للأفضل .
 4. انخفاض تكلفة مناولة المواد والإنتاج.
 5. ساهم في زيادة كفاءة العمل لتأكيدهم على الجودة في الإنتاج والسرعة في الاجاز والتسليم في الوقت المحدد وهذا كله هو يتبعه تخفيض كلف.
 6. ان إنتاج المنتجات داخل خلايا الإنتاج سوف يبرز المهارات العالية للمجاميع ويخلق روح التنافس داخل المنظمة الواحدة ولهذا مردود إيجابي على المنظمة ككل.
- ويمكن تعريف نظام التصنيع الخلوي بأنه تطبيق لتكنولوجيا المجموعات يضم مجموعة من الماكينات تعهد إلى مجموعة من العمال لإنتاج عدد من الوحدات تحت اشراف مشرف مسؤول عن المجموعة ، ويمكن أن تضم كل مجموعة ماكينة او اكثر، ويمكن في هذا النظام استخدام الافراد أو التكنولوجيا لأغراض المناولة وحسب امكانيات المنظمة .(likert,2004,pp31-96).

لقد استطاعت الشركة التي استخدمت نظام التصنيع هذا أن تخفض عدد المكانن اللازمة للإنتاج من جهة وزيادة الكفاءة الإنتاجية للمكانن المستخدمة بنسب ملحوظة، كما المستطاع تخفيض وقت الإنتاج الكلي و تخفيض عدد الوحدات النصف مصنعة لاختصار وقت الإنتاج.

2. نظام التصنيع المرن Flexible Manufacturing System :

نظام يشمل مجموعة محطات عمل تضم مجموعة مكانن يتحكم بها بواسطة الكمبيوتر وتعمل بنظام مناولة إلكتروني وتخزين آلي، ويمكن تقسيم هذا النظام إلى مجموعتين تبعاً لتخصص النظام في إنتاج منتجات محددة أم واسعة التنوع ، ففي الحالى الأولى (أي عندما تكون المنتجات محددة) يكون ترتيب العمليات متشابه ويطلق على النظام هنا مصطلح نظام تخصصي، وفي الحالة الأخرى (أي عندما يكون الطلب واسعا ويشمل عدة منتجات) يطلق عليه نظام الطلب العشوائي لأن النظام المرن قادر على استيعاب التنوع والإختلاف في المنتجات المطلوب إنتاجها، وهذا هو جزء أن بسيط من المرونة وما عدا ذلك فإن المرونة في هذا النظام تعني:

- أ- مرونة تنوع المنتجات واحتمال تغيير تصميم الخلايا بمرور الوقت.
- ب- مرونة تنوع مسار المنتجات خلال مراحل التصنيع وهنا يمكن حل مشكلة القيود والمحددات لمراحل الإنتاج بتقديم عملية على أخرى.
- ج- مرونة حجم الإنتاج حيث يمكن للنظام أن يتجاوز مسألة التغيرات في أحجام الإنتاج لقدرة النظام الصناعي على التكيف للتنوع في الإنتاج.

3. نظام التصنيع المتكامل بالكمبيوتر Computerized Integrated Manufacturing System :

هو النظام الذي يمكن إجراء كافة الأنشطة بدأ من تصميم المنتجات الى إكمال عملية التصنيع بسبب ميزة التكامل بالكمبيوتر ووسائل الاتصال والمعلومات و يمتاز هذا النظام بأنه: (الاتاسي وسيد، 2016: 2-3) :

- أ- قادر على تحسين جودة الإنتاج.
- ب- يضمن سرعة الاستجابة للزيائن والوصول الى السوق
- ت- سرعة الاستجابة لتفضيلات الزبائن
- ث- تخفيض تكلفة الإنتاج وخصوصا المعيب وكلف الفحص وغيرها
- ج- زيادة الإنتاج مستوى التكنولوجيا المتقدم
- ح- تخفيض تكلفة التخزين لأنه يعمل بنظام التخزين الذكي.

وهنا لا بد من الإشارة إلى وجود اختلاف ما بين نظام التصنيع المرن و النظام المتكامل بالكمبيوتر، وإذا تكامل النظام الصناعي المرن بالكمبيوتر فإنه سيحقق كافة عناصر المنافسة من الوقت والكلف والجودة.

ثالثاً: نظام الإنتاج الرشيق Lean Production System :

لقد صنفت نظم التصنيع المعتمدة إلى ثلاثة أصناف هي (نظم جامدة ونظم قابلة للبرمجة والنظم الرشيقة) وهذا التصنيف يختلف حسب مستوى التحكم الرقمي، ويعد التحكم الرقمي (NC) والتصنيع باستخدام الحاسب الآلي (CNC) من أفضل النظم المرنة السائدة في بيئة التصنيع الحالية، وتوفر عملية التحكم الرقمي هذه وسيلة فعالة وسريعة لتشغيل نظام التصنيع الرشيق و تسمح بالاستجابة السريعة في إجراء أي تغيير في نوع وشكل المنتج كما أنها تسمح بإجراء كافة الأعمال والتنسيق بين كافة الأنشطة من تصميم وتخطيط تصنيع وتسويق ومناولة المواد وتخزين الإنتاج وإجراء التغيرات السريعة لكل الأنشطة السابقة داخل النظام، وانعكاسها على باقي الأنشطة التي يمكن أن تتأثر بتغير أي نشاط داخل النظام. (ar.wikipedia.org/wiki)

ظهر مصطلح التصنيع الرشيق Lean Production في مؤلف امريكي قام بتأليفه كلا من (James Womack & Daniel Jones & Daniel Roos) بعنوان (the machine that change the world) في عام 1990 حيث بين هذا الكتاب ان التصنيع المرن عبارة عن مجموعة ممارسات تنظيمية جديدة تستهدف تقليل الكادر، وتتطلب عملية تحسين مستمر لغرض تعظيم القيمة المقدمة الى الزبون، لقد استطاعت شركة تيوتا أن تطبق هذا النظام على عقد من الزمن حققت في نتائج مذهلة بعد ان ظهرت فكرته الأساسية في امريكا ، التي لم تصل إلى ما وصلت إليه اليابان من نتائج. (عبد الرحمن والحاج ، 2016: 54-67)

رابعاً : مقومات التصنيع الرشيق :

ان سر نجاح نظام التصنيع المرن هو توفر مرتكزاته الأساسية في كافة جوانبها والتي بمجموعها تمكن المنظمة من تعظيم قيمتها من خلال تعظيم القيمة المقدمة الزبون والتي تتطلب الاهتمام بجوانب الجودة والتكلفة والزمن في أن واحد وهذه المقومات هي : (Blocher&Stuot&Cokins,2010:p.p.7-8)

1. الإنتاج في الوقت المحدد .
2. عدم السماح بالهدر .
3. تخزين الصغرى للمواد والإنتاج تحت التشغيل .
4. التحسين المستمر .
5. تخفيض أوقات التهيئة .

6. تدفق القيمة .
7. إدارة الجودة الشاملة .
8. الاستجابة السريعة للزبون .
9. سلسلة التوريد .
10. تبسيط إجراءات العمل .
11. سلاسل التوزيع .
12. الاستقرار .

ويتضح من هذه المقومات أنها تتحكم بشكل مباشر في عناصر المنافسة الثلاثة (التكلفة والجودة والوقت) فإذا سيطرت المنظمة على البيئة اللازمة للتصنيع سوف تتمكن من مقاومة المنافسة في القطاع الصناعي.

خامساً: نظام الإنتاج الأخضر Green Production System:

ظهرت تقنيات منع التلوث في بداية الثمانينات أو ما تسمى بتقنيات الإنتاج الإنظف كأحد وسائل ترشيد استخدام المواد والطاقة وزيادة كفاءة العمليات الصناعية وتقليل تأثيرات البيئة السلبية من توليد مخلفات وانبعاثات الغازات قبل خروجها من عمليات التصنيع للبيئة. (OECD,2009:22) لذلك ظهر مفهوم التصنيع الأخضر استجابة لهذه المتطلبات من قبل برنامج الأمم المتحدة (UNEP) عام 1989، فالأخضر يمثل بديلاً من أجل الملائمة مع البيئة والاستجابة لمطالبها والتصنيع لأنه يعمل على تحقيق مطالب الأعمال لذلك أطلق عليها التصنيع الأخضر ولكي تخلي المنظمة مسؤولياتها الاجتماعية أصبحت تسعى لتكون منظمة خضراء، تنتج منتجات خضراء، ليس لها أضرار بالبيئة، عن طريق استخدام مواد أولية صديقة للبيئة قابلة للتحلل الذاتي بعد انتهاء المنتج أو أن تكون المنتجات خالية من المواد الحافظة أو استخدام أدنى مستوى من الطاقة لتشغيل المنتج الأخضر أو استخدام عبوات قابلة للتدوير، وهذا يعني أن الإنتاج الأخضر يعني الاستجابة لمتطلبات البيئة النظيفة عند إنتاج المنتجات المختلفة بالوسائل المختلفة، أي أنه "الاستخدام المتواصل للمدخلات والعمليات والمخرجات المصممة منذ البدء للوقاية من التلوث مع خفض النفايات وتدني المخاطر البيئية والمحافظة على صحة الإنسان". (نجم، 2008: 182-183) أو هو تطبيق لمبادئ لحماية البيئة والمحافظة على الطاقة في الأنشطة التصنيعية والخدمية وتقليل المخلفات الصناعية وتوفير الطاقة والموارد النادرة وتقليل التلوث للبيئة والطبيعية. (Jasiulewics,2014:473)

وحتى يكون التصميم أخضر يجب أن يتصف بالصفات التالية:

1. يستهلك موارد طبيعية أقل .
2. يتطلب طاقة خضراء أقل.
3. تنبعث عنده إنبات غازات أقل.
4. مخلفاته قابلة للتدوير وقليلة.

وترى الباحثة أن التصنيع الأخضر اضاف لمقومات نظام التصنيع المرن ركيزة أساسية أخرى هي الإهتمام بالبعد البيئي في كافة مكونات النظام (مدخلاته وعملياته ومخرجاته) فضلاً عن مخلفات الإنتاج بعد انتهاء استعماله.

المحور الثالث

مراحل تغير فكر المحاسبة الإدارية الى المدخل الاستراتيجي

ان حاجة مالك المشروعات والخاصة والمدراء يسبق حاجة المستخدمين الخارجين والحاجة لإعداد الحسابات الختامية لعرضها في أسواق الأوراق المالية (Brown,1987:p.p.39-42)، ولما كانت هناك شواهد تاريخية لوجود سجلات اهتمت باحتساب التكاليف لأغراض إدارية قبل ظهور القيد المزدوج لحسابات السفن في إيطاليا في القرن الثاني عشر والثالث عشر، كما احتفظت عائلة Fugeer المختصة بصناعة تعدين الفضة التي بدأت العمل عام 1487 بسجلات لتحديد كلف الإنتاج، اما شركة Medici المختصة بصناعة الملابس في Florence فقد اكدت على الجودة العالية عام 1431، أي قبل انجاز باسيلو ب 63 سنة وكانت تمسك سجل المخزون والنقد وسجل الأجور وسجل الداخل والخارج، اما شركة Del BeneG لصناعة الملابس الصوفية فقد بدأت بمسك حساباتها في عام 1318 وتعد كشفاً موحداً الدخل دون فصل لحساب المتاجرة ثم وسعت حساباتها في عام 1368 لتشمل سجلات المشتريات و الأجور، وأنداك كانت المحاسبة الإدارية قليلة الأهمية بسبب أن الأعمال معبرا عنها في وحدات العمل العائلي حيث لا توجد حاجة لغرض اتخاذ قرارات التخطيط والرقابة كون المالك يتابع بنفسه البيئة الداخلية للمنظمة وإنه يتخذ كافة قراراته في ضوء متابعتة هذه، ولا يحتاج للتحفيز كونه يقوم بالعمل بنفسه (Zimmerman et al.,2000:15) وبعد اتساع العمل الإنتاجي حيث أصبح العمل ينفذ بواسطة أشخاص يعملون بأجر ويشتركون المواد ويشرفون على العمليات الإنتاجية وهذا أول ما دعا إلى وجود نظام رقابي فعال لتتبع تكاليف عناصر الإنتاج وخاصة المواد لتحقيق أرباح المشروع من خلال تتبع الكلف الفعلية للإنتاج وأضاف الهامش المطلوب عليها لتحقيق الربح المرغوب به. (Lititon,1966:p.p.320-339) الملاحظ هنا أن كلف الإنتاج كان تخصص بشكل موضوعي للإنتاج وهو ما أطلق عليه Horngren منهج الحقيقة المطلقة لغرض احتساب تكلفة الإنتاج المباع و مخزون آخر المدة (Scapens,1982:4).

لقد خلق زيادة الاستثمار في المصنع أشياء إضافية كالصيانة والإضاءة والتدفئة والأشرف وغيرها وأصبح المصنع مقسم إلى أقسام متكاملة وبدأ التأكيد على استغلال الطاقة المتاحة في المصنع وازدادت نسبة التكاليف غير المباشرة من إجمالي التكاليف مقارنة بنسبة الأجور، وهذه جميعها خلقت الحاجة إلى حلها بواسطة نظام المحاسبة الأكثر استقصاء. (Flesher & Flesher, 1979: p.p.279-304)

وفي بداية القرن التاسع عشر (أي في المراحل الأولى للثورة الصناعية) أصبحت تحتسب الكلف اللازمة لتحويل المواد إلى منتجات تامة ووسيلة بل تحسب التكاليف للساعة الواحدة واللازمة لتحويل القطن إلى منتجات بسيطة وكلفت الباوند من المخرجات في كل قسم ولكل عامل من خلال تطوير نظام المراحل، بسبب الحاجة للرقابة وتقييم الأداء ولتحسين الكفاءة الإنتاجية ودفع التعويضات واتخاذ قرارات التسعير وقرارات خليط الإنتاج. (Atkinson et al., 1997: 6)

أما في القرن التاسع عشر طورت صناعة السكك الحديدية التي أعدت من المشروعات الكبيرة والمعقدة آنذاك والتي لا يمكن أن تدار دون معلومات المحاسبة الإدارية لغرض قياس الأداء وكانت تقيس الكلفة لكل 1000 ميل لنقل أنواع البضائع إلى مناطق جغرافية مختلفة وفي نفس الفترة طور مفهوم نسبة التشغيل الذي يقيس المصاريف التشغيلية إلى الإيرادات لغرض تقييم كفاءة العمليات للمديرين ولتكاليف الإنتاج ولأغراض قياس الربحية للأعمال المختلفة وكان الهدف هو تعظيم ربحية صناعة السكك الحديدية. (Zimmerman et al., 2000: 15) لقد ساهمت صناعة سكك الحديد في تطور أساليب المحاسبة الإدارية كون مخرجاتها غير معيارية وأنها لن تقبل العقود ما لم يتم تحليلها والتنبؤ بكلفتها بحذر. (Atkinson et al., 1997: 6) كما طور في الوقت نفسه أسلوب الهامش الإجمالي في شركة Marshall ونسبة دوران المخزون لقياس وتقييم الاداء. (Zimmerman et al., 2000: 15)

كما إن اتساع موجة دمج الشركات في الولايات المتحدة ولدت مؤسسات ضخمة متكاملة عاموديا أدت إلى اتساع الدور المطلوب من المحاسبة الإدارية إذ أن ظهور هذه الشركات كان بسبب إدراك مالكيها أنها ستحقق أرباحاً أعلى عندما تدار بشكلها الجديد بدلا من استخدام أسواق التبادل. (Johnson & Kaplan, 1987: 42) ونتج عن الإدارة الجيدة في هذه المؤسسات تطور مفاهيم التوحيد، المركزية، والتنسيق ما بين الأقسام بسبب اختلاف إدارتها وتهتم الإدارة العليا بتنسيق العمل وتوجيه الاستراتيجية، وظهرت هنا أهمية استخدام المحاسبة الإدارية للرقابة على كلف المعاملات ومن كبار الشركات الضخمة التي نتجت عن هذه الموجة شركات كبرى مثل American Tobacco, Dupont, National, General Electric, Biscuit. (Loft, 1966: p.p.17-67)

ونتيجة إلى عمليات الدمج ظهر مفهوم الإدارة العلمية لـ Fredrick Taylor حيث قام بدراسة الوقت والحركة لتجنب الحركات الزائدة في العمل بهدف تقليص فترة الأرباح وزيادة عدد الوحدات المنتجة وانتشرت هذه في الصناعة الأمريكية، حيث تضمنت صيغا ومعايير للعمل وفقا للفاعلية الفعلية والممكنة ومن ثم مقارنة الاثنين معا وهذا يشير إلى الموازنة المرنة، فضلا عن تبسيط عملية تقييم المخزون والإنتاج تحت التشغيل للإبلاغ المالي السنوي باستخدام التكاليف المعيارية لتحسين فاعلية الأفراد بواسطة معيارية العمل. (Ferrara, 1990: p.p.30-36)

وفي ما بين نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين وبالرغم من اتساع معلومات المحاسبة الإدارية حيث مرت بفترة ذهبية إلا أنها فقدت ملائمتها بسبب الاتساع بتعاقد الأعمال وزيادة المنافسة العالمية، مما تطلب التنسيق ما بين الأنشطة للمدى الواسع والتكيف مع تلك البيئة إلا أنها مازالت تالئم الإبلاغ المالي (Johnson & Kaplan, 1987: 49) لقد شهد القرن العشرون ظهور أساليب حديثة، فبسبب فقدان الملائمة ظهرت أساليب عديدة كالكلف المعيارية وخرائط التعادل واستخدام العائد على الاستثمار، هذه كلها مكنت الإدارة من تقييم جهود كل مدير بدقة وهذا حفز المدراء على تحسين أدائهم في لتحقيق العائد على الاستثمار المستهدف. (Johanson, 1983, p.p.139-146)

وضمن القرن العشرين وبالتحديد في عام 1924 صدر أول كتاب عنوانه المحاسبة الإدارية من قبل J.O. Mckingey على الرغم من استخدام أساليب متعددة للمحاسبة الإدارية قبل هذا التاريخ (الصفار، 2000: ص 112-143) وتركزت أدبيات المحاسبة الإدارية في عقد الثلاثينات من القرن العشرين على أمور تحديد الطاقة الإنتاجية والفائدة (Harper, 1990: 6)، وفي عقد الأربعينات تحقق الحدث المهم هو الفصل بين الكلف المتغيرة والثابتة وهذا أدى إلى استخدام تحليل C.V.P والعمل على تحديد كلفة الوحدة من العناصر المباشرة أما الكلف الأخرى فكانت تحدد باستخدام الأساليب الإحصائية من خلال تحليل الانحدار لإيجاد قيمة (ب) في معادلة الموازنة المرنة (ص = أ + ب س) بعد ات تغير هيكل الكلف وأصبحت الكلف الثابتة هي الأكبر نصيبا من مجموع كلف التصنيع وهذا أدى إلى تعاظم مشكلة تحديد حجم النشاط الملائم للعمل (Ferrara, 1990: p.p.30-36) ونتيجة لعزل التكاليف ظهرت الموازنة المرنة كأداة للرقابة في استراليا عام 1950 وظهرت في الفترة نفسها أسعار التحويل لتقييم المنتجات الوسيطة المحولة ما بين الأقسام في المنظمة الواحدة أسلوباً لتقييم أداء المدراء (Atkinson et al., 1997: 7) ونتيجة للاهتمام بالمحاسبة الإدارية و اتساع دورها، تم في عام 1972 تغيير اسم معهد محاسبي الكلفة الأشغال إلى معهد محاسبي الكلفة والإدارية (ICMA) تعبيراً عن توسع الاهتمام بدراسة المحاسبة الإدارية (Scapens, 1982: 5)، وبعد احتلال البلدان الصناعية الغربية لمواقع قوية في السوق وخاصة أمريكا وبريطانيا في عقد الستينات، ولهذا السبب، لم يكونوا بحاجة للاهتمام بالبيئة الاستراتيجية وتوجه اهتمامهم في الأمور الداخلية كالطاقة الإنتاجية وتوجيه الرقابة تجاه الأفراد والعمليات الصناعية ولم تكن تحتاج إلى تخفيض الكلف فأى زيادة في الكلف تنقل إلى الزبائن وبعد ظهور أزمة النفط عام 1973 حيث انخفضت حصة الشركات الأوروبية في الشرق الأوسط وبسبب ظهور التكنولوجيا السريعة مما أدى إلى الاهتمام بتخفيض الكلفة وتحسين نوعية والاهتمام بالمستخدمين وتبعاتهم الاجتماعية والاقتصادية، ومن جهة أخرى، ساعدت التكنولوجيا في تشغيل المعلومات داخل المنظمة وساعدت في تصميم وتطوير المنتجات وهذا تطلب استخدام هياكل مرنة للاستجابة للتغيير وأساليب إدارية متطورة توجه نحو التعلم والتدريب والتطوير الصناعي والتوجه نحو الإبداع التنافسي (Zimmerman et al., 2000: 15) ويعد عقد السبعينات عقد ازدهار لبحت المحاسبة الإدارية وظهرت العديد من

الكتب المنهجية التي اشتقت من البحوث المنجزة آنذاك وبدأ التوجه نحو تعظيم القيمة لحملة الأسهم (Ashton et al., 1991:7).

وبسبب التغيرات المستمرة في البيئة المحيطة فقد أكدت الكثير من الباحثين مثل (Cooper et al., 1977, Johanson 1987, Cohnson 1978, Cohent et al. 1977) على أهمية تكيف المنظمة على نحو عالٍ مع تلك التغيرات وأن تكون مرنة وتمتلك القدرة لخلق تغيير إذا رغبت في تحقيق التكيف مع البيئة (Young, 1983: p.p.111-129) وفي نفس الفترة تركز البحث على عدم التأكد والتطابق معه في الأجل القصير كما اهتم Wilson بالاستراتيجية الشاملة ومشكلات التسويق وطرق تفعيل دور المحاسبة الإدارية نحو الخارج أما Perston فأختبر كيف يتخذ المدراء القرارات وكيف ارتبطت عملية اتخاذ القرار بالثقافة الإدارية والاستنباط (Ashton et al., 1991:6) إلا أن معلومات المحاسبة الإدارية لا زالت تلامس الإبلاغ المالي وهذا غير كافٍ حيث أصبحت المنظمة تواجه منافسة عالمية واسعة وأن أساليب المحاسبة الإدارية أصبحت غير كافية للتوظيف الفعال لنظم التصنيع المرنة (Johnson & Kaplan, 1987: 49-50) وإيهما Nemark & Tinker حول تصريحهما بأن البيئة سببت الاستراتيجيات، أي أن المنظمة استخدمت الاستراتيجيات لتصل للسيادة على السوق واكتساح السوق من خلالها (Nemark & Tinker, 1986: 59).

إن هذا الاتجاه في إدارة المنظمات الصناعية أدى إلى الاهتمام بتخصيص التكاليف غير المباشرة بعد أن تعاضمت نسبيتها في هيكل التكاليف بسبب استخدام التكنولوجيا الحديثة (Ashton et al., 1991:7) وهذا أدى نظام المحاسبة الإدارية للتركيز على الأنشطة في كافة مستويات المنظمة كالمقاييس والإدارة والتحسين المستمر للأنشطة التشغيلية التي تعد حاسمة في نجاح المنظمة (Hilton, 1999:6) ويعد التركيز على الأنشطة الإدارية الفعالة للكشف عن الأنشطة الحرجة (Gary et al., 1989: p.p.22-26). وقدمت طرائق أخرى لإدارة العمليات الإنتاجية والرقابة عليها توائم التوجه الاستراتيجي لفلسفة الـ JIT وتخطيط متطلبات المواد MRP وكمية الطلب الاقتصادية EQO ونظام BBC (Ashton et al., 1991:5).

و تمثل فلسفة الـ JIT سلسلة من التحديات لنظم محاسبة الكلفة التقليدية بسبب التزامها بالتحسينات المستمرة التي تتطلب تعديلاً للمعايير باستمرار وبدأ ينظر إلى الانحرافات غير المرغوبة لا تمثل مؤشراً للفشل بل أصبح ينظر إليها كمؤشرات لتوجيه التحسينات وبدأ التوجه نحو مقاييس الكفاءة التي تعكس منظور الأجل الطويل بدلاً من مقاييس الفعلية التقليدية تشجيع العمل بروح الفريق مع المرونة والغنى الـ JIT كثير من الكلف غير المباشرة التقليدية كالصيانة والتصميم والرقابة على النوعية. (Ashton et al., 1991:11) وأكد كابلان أن نظام ABC وفّر طريقة أكثر دقة لنسب الكلف غير المباشرة للمنتجات النهائية، ويمثل أداة قوية جداً لتقييم تأثير التغيرات والتحسينات في خليط المنتج وتحسين الإنتاج (Kaplan, 1988: p.p.38-42) كونه يحمل الكلف على المنتجات حسب الاستفادة من الأنشطة ومن ثم يكشف عن الأنشطة التي لا تضيف قيمة التي يمكن إلغاؤها دون المساس بقيمة المنتج (البكري ويوسف، 1995: 213-225) ،وهنا لا بد من الإشارة إلى أن نظام ABC رغم ظهوره في الستينيات من القرن العشرين إلا أنه لم تتوفر ظروف تطبيقه إلا بعد ظهور التكنولوجيا الحديثة وزيادة المنافسة العالمية فضلاً عن ظهور (BPR, TQM, ABM) ومعلومات هذه الأساليب وفرت أفكاراً للتحسين المستمر. (Anderson, 1999:28) وبسبب أن السوق هو الذي يحدد الأسعار، باستثناء العقود الخاصة، فإن دور الكلفة يحدد إمكانية البقاء في السوق أم لا الذي يتطلب اتباع أساليب تخفيض الكلفة والتأكيد على إجراء التحسينات المستمرة للمحافظة على المستوى التنافسي (Ferrara, 1995: p.p.:30-36) لقد واكب هذه الفترة ظهور نظم تصنيع وفرت فرصاً لتحقيق الكلف المستهدف كنظام التصنيع المرن FMS ونظام التصنيع المتكامل بالكمبيوتر CIM وإدارة الجودة الشاملة TQM وإدارة الكلفة المستندة على أساس النشاط ABCM وإعادة هندسة العمليات BPR ومحاسبة دورة حياة المنتج LCA وبطاقة العلامات المتوازنة BSC التي سمحت جميعها بتخفيض الكلفة وتحسين النوعية (Laitinen, 2000:92)، وهنا تولدت مشكلة الموائمة ما بين نظم الكلفة التي تهدف إلى احتساب تكاليف المنتج الاستراتيجية وبين تلك التي تستهدف دعم التحسين التشغيلي والتعلم. (Coopre & Slagmulder, 1999: p.p.18-21) وترى الباحثة أن التوجه الاستراتيجي يمثل حلاً مناسباً للمشاكل في الأجل القصير والطويل.

أن اللجوء إلى اتباع الاستراتيجيات من قبل المنظمات أدى إلى تغير هيكلها التنظيمية التي تضمنت المحاسبة الإدارية كجزء مهم فيها لذلك وضعت الهندسة التنظيمية التي تشمل تحديد مسؤوليات اتخاذ القرار وتحديد نظام قياس الأداء وتحديد نظام الحوافز وربطها بالأداء لتعظيم قيمة المنظمة. (Zimmerman, 2000:16)

أن الدراسة للمحاسبة الإدارية الاستراتيجية هي دراسة لعملية وليس لمجموعة إجراءات، هذه العملية للمحاسبة الإدارية ارتبطت بخصائص المنظمات القادرة على التكيف مع تغيير بيئتها التي تضم : (Mcwatters et al., 2001:4)

1. التغييرات التكنولوجية: لقد ظهرت ابتكارات تكنولوجية واسعة في العقود الأربع الأخيرة وأهمها ظهور الكمبيوتر والاتصالات البعيدة وأنظمة النقل وغيرها، التي أثرت في طرائق عمل المنظمات والتي سمحت للمنظمة أن تكون مصنعة وبنوعية عالية وبفاعلية أكثر من خلال العمليات الدقيقة والمؤتمتة كالتصنيع المتكامل بالكمبيوتر CIM والتصميم المتكامل بالكمبيوتر CAD ونظم التصنيع المرنة، هذه الابتكارات وفرت للمنظمة ميزة الوصول إلى المعلومات في الوقت اللازم وبذلك يمكنها إدارة الجودة العالية والتحرك بسرعة لتصميم التغيرات في الطلب على المنتجات. (Mcwatters et al., 2001:5) ومن جهة أخرى أثرت التكنولوجيا في جانب أغناء المنظمة بالمعلومات، فتكنولوجيا الاتصال البعيد والكمبيوتر أثرت في جانب سرعة وصول المعلومات فالإنترنت والبريد الإلكتروني والبرمجيات ونظم ربط الاتصالات والهاتف النقال سهلت الاتصال بال لحظة بال زبان واختصرت وقتاً كبيراً في سرعة وصول المعلومات فالإنترنت قادراً على توفير المعلومات بالحال عن شركات عالمية لأيدي مدراء منظمات أخرى. (Burns & Scapens, 2000: IFAC)

2. المنافسة: لقد واجهت المنظمة منافسة بشكل الاخر كالعولمة والدولية والنظام العالمي الجديد وافضل التطبيقات العالمية ومنظمات الصنف العالمي والشركات متعددة الجنسيات إضافة إلى الانترنت الذي خلق أسواق منافسة عالمية.(Booth,1996:IFAC)
3. التركيز على الزبون: أن التغيرات في مستوى ونوع المنافسة أدى إلى الاهتمام بالزبون باعتباره نقطة التركيز الأساسية التي تؤدي بالمنظمة إلى تعظيم قيمتها عن طريق تعظيم القيمة المقدمة للزبون وكلما استمرت بذلك ضمنت نجاحها وتعاضمت قيمتها وتساعد فلسفة TQM وتحليل سلسلة القيمة للمنظمة والتحسين المستمر في تحقيق التركيز على الزبون.(Mcwatters et al.,2001:8)
4. التغير في الهيكل التنظيمي: في عقد السبعينات من القرن المنصرم كانت هناك موجة لامتلاك ودمج الشركات ،اما منظمات التسعينات فقد تحولت نحو حل الاندماجات للشركات والتركيز على التخصص الجوهري والتوريد الخارجي للأنشطة غير الجوهرية واتجهت الهياكل الهرمونية نحو التفلطح بسبب استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة كاستبعاد اقسام الرقابة النوعية مقابل تطبيق TQM وإزالة وحدات الإدخال المخزني مقابل بناء علاقات مع المجهزين وغيرها من الأنشطة التي لا تضيف قيمة .(Booth, 1996:172).وهنا تبرز استجابة المحاسبة الإدارية نحو توفير المعلومات التي تدعم قرارات تعظيم قيمة الزبون التي تؤدي بالتالي إلى تعظيم قيمة المنظمة وهذا التعظيم للقيمة يتطلب استخدام معلومات المحاسب الإدارية الاستراتيجية.
- وبالرغم من ما يشاع بان SMA ما زالت دون إطار مفاهيمي شامل لما تعنيه لكنها ببساطة توفر المعلومات اللازمة للتحديد المسبق للحاجة إلى التغيير ، أو أنها توفير المعلومات لدعم القرارات الإستراتيجية المنظمة التي تتضمن الأجل الطويل والعنصر الخارجي (Drury,2001:923 -924).
- وتعرف الباحثة SMA بأنها توفير المعلومات لصياغة استراتيجية المنظمة ودعم تنفيذها عن طريق توجيه السلوك الذي يتسق مع استراتيجية المنظمة وذلك باستخدام أساليب المحاسبة الإدارية نحو تعظيم قيمة الزبون من خلال تخفيض تكلفة الإنتاج وتحسين جودة الإنتاج ووصول المنتج إلى الزبون بالوقت المحدد فضلاً عن تقييم أداء المنظمة في تنفيذ استراتيجيتها وهذا كله مقيد في ظل المحافظة على البيئة و تحقيق الإستدامة.
- أن التركيز على الزبون جعل المنظمة تعمل على تحقيق عوامل النجاح الحاسمة من أربعة جوانب: (Booth,1996:82)
1. التوجه نحو سلسلة القيمة التي توفر فهماً عن الميزة التنافسية وقيمة الأنشطة من العملية بدلاً من منظور الوظيفة، ومقارنة المنافسين والهدف الأساس لتجميع البيانات وتحليل بنية الشركات.
2. أنا مقاييس الأداء الأساسية ،من منظور سلسلة القيمة ،هي التي تربط وتنسق الأنشطة حسب القيمة الواجب تسليمها إلى الزبون في ضوء استراتيجية المنظمة ، اما من منظور العملية فانها ستكون مركزة على الكلف ، الوقت ، الجودة ومقياس خدمة الزبون، وهنا يجب توجيه مقاييس الأداء بهذه الاتجاهات (الكلفة، الوقت، الجودة، والخدمة) الذي سيصبح لغة عامة للمحاسب الادارية.
3. في ظل ما سبق يتطلب نظم معلومات إضافية بتوجه استراتيجي تنظر وراء ماهو عليه المنظمة حالياً وكيف هي علاقتها الداخلية والخارجية ،وهل يمكن أن تكون أفضل أم تتدهور، ان تطبيق إدارة الكلفة الاستراتيجية وتحديد كلفة الزبون يوضح الجهة التي يتم التوجه نحو تحسينها.
4. الجزء الأخير من إطار التركيز على الزبون يتطلب من المحاسبة الإدارية الاستراتيجية الاستخدام الواسع للمعلومات غير المالية فضلاً عن الاتساع الأكبر والواسع لمدى التشغيل واستخدام المعلومات من المصادر الخارجية قد يكون حاسماً وعماماً بدلاً من اعتمادها الحالي على المعلومات الداخلية وستتكفل تكنولوجيا الاتصال بتسهيل المهمة.
- وترى الباحثة أن التصنيع المرن والرشيقي والأخضر يتطلب معلومات واسعة وشاملة عن الآثار البيئية لعملية التصنيع ومخرجاتها ومخلفاتها بعد انتهاء استخدامها ،فضلاً عن المعلومات الأساسية عن كلف وجوده المنتجات ، وهذا يتطلب استجابة من المحاسبة الإدارية للاهتمام بالجانب البيئي لقياس أداء المنظمات تجاه البيئة وتوسيع قاعدة المعلومات المطلوب توفيرها من قبل المحاسبة الإدارية الاستراتيجية على أن توصل المعلومات إلى كافة المستويات في المنظمة وهذا ما يطلق عليه لا مركزية المعرفة المحاسبية التي تمكن المدراء من توجيه الاستجابة السريعة نحو ادارة الكلفة.

المحور الرابع

تحليل البيانات واختبار الفرضيات

أولاً : مجتمع وعينة الباحث

1.مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث من اساتذة الجامعات العراقية (الاكاديمين) من حملة شهادة الدكتوراه والماجستير والدبلوم العالي من العاملين في الجامعات العراقية الحكومية و الاهلية.

2. عينة البحث:

تتكون عينة البحث من مجموعة من الاكاديميين المختصين في مجال المحاسبة والادارة والبالغ عددها اربعون استمارة كانت منها 38 استمارة صالحة للتحليل، وهي عينة عمدية قصدية وقد تم انشاء موقع في شبكة المعلومات المحوسبة (الانترنت) لاعراض ملئ اسمارة الاستبيان على الموقع (<https://docs.google.com/forms/d/el>).

ثانياً: أداة البحث :

بعد الاطلاع على ادبيات الدراسة المتعلقة بالموضوع محل البحث تم اعداد الاستبانة والتي خصصت لجمع المعلومات حول فقرات البحث وقسمت الى ثلاثة اجزاء كما يلي (ملحق 1):

الجزء الأول: المعلومات العامة: ويضم معلومات الجنس والعمر والمؤهل العلمي والاختصاص وسنوات الخبرة.

الجزء الثاني: ويضم محاور الدراسة المؤلفة من 92 سؤال موزعة في ستة محاور تتعلق بالثلاث الأولى منها بتطوير نظام التصنيع (X) واهتمت الثلاثة الثانية في تغيير فكر المحاسبة الإدارية نحو بالستراتيجية (Y) وهي كما يأتي:

القسم الأول : قياس علاقة تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء في خلق فرص الاهتمام بالمستقبل وذلك من خلال الاهتمام بعوامل المنافسة الرئيسية (الجودة ، الوقت ، والكلفة) وخصصت لها ثلاثة محاور هي:

المحور الأول : قياس اثر تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء على الجودة .

المحور الثاني : قياس اثر تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء على الوقت .

المحور الثالث : قياس اثر تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء على الكلفة .

القسم الثاني : تعلق بقياس علاقة تغيير فكر المحاسبة الإدارية من المدخل التقليدي الى المدخل الاستراتيجي وذلك من خلال ثلاثة محاور هي:

المحور الأول : قياس علاقة تغيير نظم المحاسبة الادارية باتجاه الجودة .

المحور الثاني : قياس علاقة تغيير نظم المحاسبة الادارية باتجاه الوقت .

المحور الثالث : قياس علاقة تغيير نظم المحاسبة الادارية باتجاه الكلفة .

القسم الثالث: قياس اثر تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء في تغيير فكر المحاسبة الادارية من المنهج التقليدي الى المنهج الاستراتيجي .

ثالثاً: صدق الاستبانة :

لغرض التحقق من ان الاستبانة تقيس ما اعدت لقياسه قامت الباحثة بما يلي :

1. عرض الاستبانة على خمس محكمين وهم اكاديميين مختصين بالمحاسبة الادارية والادارة وتم تغيير بعض اسئلة الاستبانة وفقاً لملاحظاتهم ومقترحاتهم وبذلك جاءت الاستبانة بشكلها النهائي (ملحق 1).
2. تم اخضاع الاستبانة لاختبار ONE WAY ANOVA لاختبار صدق الاستبانة.

ثالثاً: الاساليب الاحصائية المستخدمة في التحليل:

قامت الباحثة بتفريغ وتحليل الاستبانة من خلال برنامج SPSS الاحصائي وقد تم استخدام الاختبارات الاحصائية الآتية لتحقيق هدف البحث واثبات فرضيات البحث:

1. النسب المئوية والتكرارات.
2. اختبار الفا كرونباخ لمعرفة ثبات الفقرات .
3. اختبار كولومجروف-سمرنوف لمعرفة نوع البيانات هل تتبع التوزيع الطبيعي ام لا.
4. اختبار ONE WAY ANOVA : تم اخضاع الاجابات لاختبار الصدق ويلاحظ ان قيمة معامل الصدق والثبات كان بنسبة 0.88 وهذا يمثل معاملاً مرتفعاً ويدل على تجانس اجابات افراد العينة وعليه تكون الاستبانة قابلة للتحليل.
5. استخدام معامل الارتباط Correlation لتحليل علاقة الارتباط بين كافة المتغيرات التابعة والمستقلة ولكافة محاور الدراسة .
6. استخدام التباين ANOVA لإيجاد علاقة التأثير بين المحاور الثلاثة من الجزء الثاني على المحاور الثلاثة في الجزء الثالث .

رابعاً: تحليل النتائج:

1: نتائج التحليل الاحصائي للاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية:

نلاحظ من الجدول (1) ما يأتي:

X1 المحور الأول: قياس اثر تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء على الجودة:

X11: توفر نظم التصنيع المرنة والرشيقة مستوى الجودة الذي يلبي متطلبات الزبون:

بلغ الوسط الحسابي لجميع الفقرات 4.263 لذلك تعد هذه العبارة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$)، مما يدل على أن الاستجابة لهذه الفقرة جاءت متفقة وهذا يعني أنه نظم التصنيع المرنة قد وفرت متطلبات الزبون مستوى الجودة الذي يلبي متطلبات الزبون، وكانت الأهمية النسبية لهذه الفقرة 85.26%.

اما الانحراف المعياري فكان 0.503 وكانت لعقد مقارنة تكلفة المنتج وفق المواصفات المتنوعة، الأهمية الأكبر حيث بلغت نسبة 87.37% ويليها توفير الموقع الإلكتروني للمنظمة البالغ 85.26% فيما جاء إمكانية تصميم المنتجات بمواصفات مختلفة وملتى الإستبيان بنسبة 84.74%، 83.16% على التوالي ،وجاءت

الفقرة المتعلقة بإمكانية تقديم مستوى الجودة من خلال مؤشرات قياس كلف الفشل الخارجي بالدرجة الأخيرة وبلغ 81.58% ويفسر ذلك على أن التكنولوجيا الحديثة لا تسمح أصلاً بالفشل الخارجي.

X12 : توفر نظم التصنيع المرنة والرشيقة فرصاً لتحقيق نسبة 3.4 عيب لكل مليون فرصة:

بلغ الوسط الحسابي لهذه الفقرة 4.197 والانحراف المعياري لها 0.05139 وبهذا فتعد عبارات هذه الفقرة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha = 0.05)$ ، مما يدل على أن الاستجابة لهذه الفقرات كانت متفقة، وهذا يعني أن نظم التصنيع المرنة والحديثة قد وفرت فرصة لتحقيق نسبة 3.4 عيب لكل 1,000,000 فرصة، وكانت لفقرة تكامل المصنع بالكمبيوتر الأهمية النسبية الأكثر 85.79% والاتفاق الأكبر لتوفير هذه الفرصة ويليها إمكانية كشف العيوب في البداية بأهمية نسبية 84.74% وبعدها تأتي إجراء عمليات التحسين المقترحة لتوفر إمكانيات تكنولوجية للمنظمة كإدارة المرونة بأهمية نسبية 83.16% وأخيراً معرفة العطلات والتوقعات ومعالجتها بسرعة والتي كانت نسبتها 82.63%، وهذا يشير إلى أهمية التكنولوجيا المتكاملة بالكمبيوتر في اكتشاف العيوب وتخفيض مستوياتها

X13 : توفر نظم التصنيع المرنة والرشيقة فرصاً للتحسين المستمر:

بلغ الوسط الحسابي لهذه الفقرة 4.211 وانحراف معياري 0.474 وأهمية نسبية 84.21% وبهذا فتعد عبارات هذه الفقرة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha = 0.05)$ ، وهذا يدل على اتفاق عينة الدراسة على هذه الفقرة والتي تعني نظام التصنيع المرن الرشيق وفرت فرصة للتحسين المستمر من خلال استجابة الموظفين للعمل بروح الفريق وبأهمية نسبية 85.26%، وسرعة توصيل مقترحات التحسين للإدارة بنسبة 85.26%، وكشف مواقع الهدر في أنشطة وعمليات المنظمة بنسبة 84.74% وأخيراً جاء تطبيق الإدارة المرئية للمعايير المطلوب تنفيذها بنسبة 80% وتعتبر هذه الفقرة عن أهمية العمل بروح الفريق الواحد في ظل نظم التصنيع المرنة والرشيقة في تحقيق فرص التحسين المستمر.

جدول (1)

التحليل التفصيلي لاجابات محور تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء

الفروقات	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الأهمية النسبية	X1 : تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء
X11: لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة مستوى الجودة الذي يلبي متطلبات الزبون وذلك من خلال:				
0.3613	0.6011	4.2632	85.26	☐ توفير الموقع الالكتروني للمنظمة
0.4068	0.6378	4.1579	83.16	☐ الاستبيانات التي يملؤها الزبون عبر الموقع
0.4559	0.6752	4.2368	84.74	☐ إمكانية تصميم المنتجات بمواصفات مختلفة
0.293	0.5413	4.3684	87.37	☐ مقارنة تكلف المنتج وفق المواصفات المتنوعة
0.6693	0.8181	4.0789	81.58	☐ إمكانية تقييم مستوى الجودة من خلال مؤشر قياس كلف الفشل الخارجي
0.253	0.5032	4.263	85.26	مجموع X11
X12: لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة فرصة تحقيق المنظمة نسبته (3.4 عيب لكل مليون فرصة) من خلال:				
0.4559	0.6752	4.2368	84.74	☐ إمكانية كشف العيوب في البدء
0.3193	0.5651	4.2895	85.79	☐ تكامل المصانع بالكمبيوتر
0.3336	0.5776	4.1316	82.63	☐ معرفة العطلات ومعالجتها بسرعة
0.4068	0.6378	4.1579	83.16	☐ إجراء عملية التحسين المقترحة لتوفر إمكانيات تكنولوجية للمنظمة كإدارة المرونة
0.264	0.5139	4.197	83.95	مجموع X12
X13: لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة فرص التحسين المستمر من خلال:				
0.4694	0.6851	4.2632	85.26	☐ استجابة الموظفين للعمل بروح الفريق
0.3784	0.6151	4	80	☐ تطبيق الإدارة المرئية للمعايير المطلوب تنفيذها من قبل
0.3073	0.5543	4.2632	85.26	☐ سرعة توصيل مقترحات التحسين المستمر للإدارة
0.4018	0.6339	4.2368	84.74	☐ كشف مواقع الهدر في أنشطة وعمليات المنظمة
0.4246	0.6516	4.1842	83.68	☐ توفير وسيلة الاتصال سريعة لإبلاغ العاملين بما مطلوب منهم
0.225	0.4741	4.211	84.21	مجموع X13
X14: لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة فرصاً للعمل بروح الفريق الجماعي من خلال:				
0.4922	0.7016	4.3158	86.32	☐ إمكانية استغلال لمهارات والإمكانيات التي يتمتع بها الأفراد
0.5327	0.7299	4.1842	83.68	☐ رغبة الأفراد بالعمل بروح الفريق في ظل بيئة عمل متقدمة
0.3329	0.5769	4.2105	84.21	☐ مساهمة الفريق في حل المشكلات في بيئة العمل المتقدمة
0.4068	0.6378	4.1579	83.16	☐ إمكانية التنسيق المعرفي لأدوار أعضاء الفريق حسب الاختصاصات
0.28	0.5294	4.237	84.74	مجموع X14
0.199	0.4457	4.276	85.53	مجموع X1
X2: المحور الثاني: قياس أثر تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء على الوقت:				
X21: لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة ظروفًا ملائمة للعمل على تخفيض وقت الانتاج والاستجابة للزبون من خلال:				
0.239	0.4889	4.3684	87.37	☐ اختزال أوقات التأخير في تجهيز الإنتاج إلى الزبائن
0.3869	0.622	4.2105	84.21	☐ متابعة الشكاوي والاستفسارات على الموقع الالكتروني للمنظمة
0.803	0.8961	4.1842	83.68	☐ أهمية تدريب العمال على اختصار أوقات الإنتاج
0.6031	0.7766	4.2105	84.21	☐ سرعة استجابة الموردين في توفير المواد الأولية
0.279	0.528	4.289	85.79	مجموع X21
X22: لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة مكاناً مرنًا تعمل بأدفع ويتطلب ذلك الاهتمام بتخفيض:				

0.4616	0.6794	4.3947	87.89	□ أوقات التهيئة والاعداد الى أدنى مستوى
0.4011	0.6334	4.3684	87.37	□ وقت الانتظار
0.4018	0.6339	4.2368	84.74	□ الكلف وزيادة الطاقة
0.4011	0.6334	4.3684	87.37	□ وقت الاستجابة لحاجات الزبون
0.312	0.5588	4.342	86.84	مجموع X2
X23: لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة حاجة لبناء علاقات مميزة مع المجهزين:				
0.4701	0.6857	4.4474	88.95	□ لضمان وصول المواد الخام بوقتها الى الخطوط الانتاجية
0.3535	0.5945	4.3947	87.89	□ من خلال نظام اتصال قوي وفعل بين المنظمة والمجهز
0.4694	0.6851	4.2632	85.26	□ تنسيق تام حول المنتجات التي يمكن تصنيعها بافضل المواد المتوفرة في السوق
0.3471	0.5891	4.3684	87.37	□ لضمان عدم تأخر وصول المواد الى الخطوط الانتاجية
0.266	0.5158	4.368	87.37	مجموع X23
0.305	0.5519	4.303	86.05	مجموع X2
X3: المحور الثالث: قياس اثر تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء على الكلفة:				
X31: لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة فرصة لتطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد من خلال:				
0.3585	0.5987	4.4211	88.42	□ تخفيض الضياعات بكافة أشكالها
0.3585	0.5987	4.4211	88.42	□ استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة
0.3471	0.5891	4.3684	87.37	□ تخفيض كلف الاحتفاظ بالخزين لادنى مستوى
0.362	0.6017	4.4474	88.95	□ الغاء الحركات الزائدة داخل المصنع
0.4836	0.6954	4.0526	81.05	□ عدم السماح بالإنتاج التالف مهما كانت.
0.4047	0.6362	4.0263	80.53	□ الكشف عن المشاكل الحاصلة في نشاط أي عامل
0.293	0.5415	4.276	85.53	مجموع X31
X32: لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة فرصة لتخفيض مستويات الخزين لتمييزها بسرعة الإنتاج مقابل :				
0.5377	0.7333	4.0526	81.05	□ عدم السماح بتوقف الإنتاج بسبب نقص المواد
0.5612	0.7491	4.0789	81.58	□ عدم التخلف عن الإفاء بالتزامات المنظمة
0.4275	0.6538	4.2895	85.79	□ عدم السماح بتأخير إنجاز طلبات الزبائن
0.5832	0.7637	4.1053	82.11	□ تجنب تحمل كلف إضافية ناتجة عن ارتفاع أسعار المواد التي تحتاجتها بشكل طارئ
0.3613	0.6011	4.2632	85.26	□ بناء علاقات بين الموردين والمنظمة لاقتراح فرصاً للتحسين
0.479	0.6919	4.184	83.68	مجموع X32
X33: لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة فرصاً لزيادة القيمة من خلال امكانية :				
0.3165	0.5626	4.1842	83.68	□ تتبع نظام التدفق من طلب الشراء إلى تسليم المنتج
0.6408	0.8005	4.1842	83.68	□ زيادة طاقة المكان لامكانية تخفيض وقت التهيئة
0.5128	0.7161	4.0263	80.53	□ حذف مخازن الأقسام
0.3393	0.5825	4.3421	86.84	□ حذف الأنشطة التي لا تضيف قيمة
0.3706	0.6087	4.1842	83.68	□ ادارة الموارد التي تحتاج الى استغلال كامل طاقتها
0.28	0.5287	4.132	82.63	مجموع X33
0.252	0.5018	4.211	84.21	مجموع X3

X14: لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة فرصاً للعمل بروح الفريق الجماعي من خلال:

جاءت نتائج الفقرات المتعلقة لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة فرصة للعمل بروح الفريق الجماعي بواسطة حسابي 4.276 وبانحراف معياري 0.4457 عند مستوى دلالة $(\alpha = 0.05)$ ، وبهذا تعد عبارات هذه الفقرة ذات دلالة إحصائية وهذا يدل على أنه اتفاق عينة البحث مع هذه الفقرة وكان لإمكانية استغلال المهارات والإمكانات التي يتمتع بها الأفراد الأهمية الأكثر حيث بلغت 86.32 %، تليها مساهمة الفريق في حل المشاكل في بيئة العمل بالدرجة الثانية حيث بلغت أهميتها 84.21 %، ويليهما رغبة الأفراد في العمل بروح الفريق في ظل بيئة متقدمة وإمكانية التنسيق المعرفي لأدوار أعضاء الفريق بالدرجة اللاحقة وبنسبة 83.68 % و 83.16 % على التوالي وهذا يدل على أن نظم التصنيع المرنة توفر فرصاً أكبر للعمل بروح الفريق الواحد.

وبصوره عامة فإن أثر تطور نظم التصنيع المرنة على اهتمام المنظمة بالجودة كان بارزاً وواضحاً في استجابة عينة البحث، حيث بلغ الوسط الحسابي 4.276 بأهمية نسبية 85.53 % وبانحراف معياري 0.4457 وبهذا تثبت الفرضية الأولى التي تنص "هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين التطور لمرتكز نظام التصنيع المرنة والإنتاج الرشيق والأخضر والجودة".

X 2: المحور الثاني : قياس اثر تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء على الوقت:

X21 : وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة ظروفاً ملائمة للعمل على تخفيض وقت الإنتاج والاستجابة للزبون:

كان الوسط الحسابي لهذه الفقرة 4.289 والانحراف المعياري لها 0.528 عند مستوى دلالة $(\alpha = 0.05)$ وبهذا فتعد عبارات هذه الفقرة ذات دلالة إحصائية، وكانت أهميتها النسبية 85.79 %، وهذا يدل على اتفاق عينة البحث على هذه العبارة، وحصلت فقرة اختزال أوقات التأخير في تجهيز الإنتاج إلى الزبائن الأهمية النسبية الأكبر حيث تبلغ 87.37 % تليها متابعة الشكاوي والاستفسارات على الموقع الإلكتروني وفقرة سرعة استجابة الموردين في توفير المواد الأولية في الدرجة الثانية وبلغت 84.21 % لكليهما وكانت الأهمية النسبية لتدريب العمال على اختصار أوقات الإنتاج 83.63 % وهذا يعني أن نظم التصنيع المرنة والرشيقة وفرت ظروفاً ملائمة للعمل على تخفيض وقت الإنتاج والاستجابة للزبون.

X22: : لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة مكانن مرنة تعمل بأذرع ويتطلب ذلك الاهتمام بتخفيض: حققت نتائج هذه الفقرة وسطاً حسابياً 4.342 وانحرافاً معيارياً 0.5588 وباهمية نسبية 86.84 عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) وبهذا فتعد عبارات هذه الفقرة ذا دلالة إحصائية ، مما يشير إلى اتفاق عينة البحث مع هذه الفقرة وكان لتخفيض وقت التهيئة والاعداد لأدنى مستوى ،وتخفيض أوقات الانتظار، وتخفيض وقت الاستجابة لحاجات الزبون أهمية نسبية 87%، اما الأهمية النسبية لي تخفيض الكلف وزيادة الإنتاجية فكانت أقل، بمقدار 84.74 % وهذا يدل على ان نظم التصنيع المرنة والرشيقة وفرت مكانن تسمح بتخفيض الوقت.

X23: : لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة حاجة لبناء علاقات مميزة مع المجهزين: الوسط الحسابي لجميع الفقرات 4.303 والانحراف المعياري 0.551 عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) وبهذا فتعد عبارات هذه الفقرة ذا دلالة إحصائية ،ولغت الأهمية نسبية 86.05 %، وهذا يشير إلى اتفاق عينة الدراسة مع مضمون العبارة، وكانت الأهمية النسبية لضمان وصول المواد الخام بوقتتها إلى الخطوط الإنتاجية 88.95%، يليها نظام الاتصال القوي والفعال بين المنظمة والمجهز يضمن عدم تأخر وصول المواد الخام إلى الخطوط الإنتاجية وباهمية نسبية 87%، اما فقرة التنسيق التام بين المنظمة والمجهز حول المنتجات التي سيتم تصنيعها فجاءت بأهمية نسبية أقل 85 86% .

وبصوره عامة فإن الوسط الحسابي لهذا المحور كان 4.303 وبانحراف معياري 0.5519 عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) وبهذا فتعد عبارات هذه الفقرة ذا دلالة إحصائية ، وباهمية نسبية 86.05 % مما يدل على ان نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء قد أثرت على الاهتمام بالوقت وهذا يثبت الفرضية الثانية التي تنص " هناك علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين التطور لمرتکز نظام التصنيع المرن والإنتاج الرشيق والأخضر والوقت "

X3: المحور الثالث: قياس أثر تطور نظم التصنيع المرن ووالرشيقة والخضراء على الكلفة:

X31: : لقد وفرت نظام التصنيع المرنة والرشيقة فرصة لتطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد: لقد حققت إجابات هذه الفقرة وسطاً حسابياً 4.276 وانحرافاً معيارياً 0.5415 عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) وبهذا فتعد عبارات هذه الفقرة ذا دلالة إحصائية ، وباهمية نسبية 85.35 % وهذا يدل على اتفاق عينة البحث مع مضمون هذه العبارة ، وكان لالغاء الحركات الزائدة الأهمية الكبيرة ما بين الفقرات 88.95 %، يليها تخفيض الضياعات بكافة أشكالها ، واستبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة وباهمية نسبية 88.42 % ، ومن ثم تخفيض كلفة الاحتفاظ بالخيرين بنسبة 87.37 % ، وكانت النسبة الأقل لعدم السماح بالتلف مهما كانت نسبته 81.05 %، والكشف عن المشاكل الحاصلة في نشاط اي عامل 80.53% . وهذا يشير إلى نظم التصنيع المرنة والرشيقة قد وفرت فرصاً كثيرة لتطبيق الإنتاج في الوقت المحدد من خلال ألغاء الحركات الزائدة وتخفيض الضياعات واستبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة.

X32: : لقد وفرت نظام التصنيع المرنة والرشيقة فرصة لتخفيض مستويات الخزين لتمييزها بسرعة الإنتاج : كان الوسط الحسابي لاستجابات هذه الفقرة 4.184 والانحراف المعياري 0.691 عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) وبهذا تعد عبارات هذه الفقرة ذات دلالة إحصائية ، الأهمية النسبية كانت 83.68% وهذا يدل على اتفاق عينة البحث على هذه الفقرة ، وكانت الأهمية النسبية لعدم السماح بتأخير إنجاز طلبيات الزبائن 85.79 % ، يليها بناء علاقات ما بين المنظمة والموردين لاقتراح فرصاً للتحسين بنسبة 85.26%، يليها تجنب تحمل تكاليف اضافية نتيجة ارتفاع اسعار المواد التي تحتاجها المنظمة بشكل طارئ بأهمية نسبية 82.11 %، وكان لعدم السماح بتوقف الإنتاج بسبب نقص المواد وعدم التخلف عن الإيفاء بالتزامات المنظمة بنسبة أهمية بلغت 81.58% و 81.05% وهذا قد يفسر على في المنظمات ذات التكنولوجيا العالية لا يتوقف فيها الإنتاج كونها تبني علاقة قوية مع المجهزين وهذا بدوره جعل المنظمات لا تتبنى استراتيجيات الاحتفاظ بالخزين.

X33: وفرت نظم التصنيع المرنة و الرشيقة فرصة لزيادة القيمة:

كان الوسط الحسابي لهذه 4.132 والانحراف المعيارية 0.501 عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) وبهذا فتعد عبارات هذه الفقرة ذا دلالة إحصائية ، وهذا يدل على اتفاق عينة البحث مع هذه العبارة ، وكان لحذف الأنشطة التي لا تضيف قيمة الأهمية النسبية الأكبر 86.84 %، يليها تتبع نظام التدفق من طلب الشراء إلى تسليم المنتج، وزيادة طاقة المكانن لإمكانية تخفيض وقت التهيئة، وإدارة الموارد التي تحتاج إلى استغلال كامل طاقتها حيث كانا جميعاً 83.68 % ، وأخيراً كان لحذف مخازن الأقسام 80.53 % ، وهذا يدل على أهمية حذف الأنشطة التي لا تضيف قيمة وأهمية استغلال الطاقة المتاحة في ظل نظم التصنيع المرن والرشيقة .

وبصورة عامة حقق هذا المحور وسطاً حسابياً 4.211 وانحراف معياري 0.5018 عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) وبهذا فتعد عبارات هذه الفقرة ذا دلالة إحصائية ، وبهذا تثبت فرضية البحث الثالثة التي تنص " هناك علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين التطور لمرتکز نظام التصنيع المرن والإنتاج الرشيق و الأخضر المتعلق بالكلفة "

Y 84.74 % ومن ثم معلومات حول تخفيض أوقات التهيئة والاعداد لأدنى مستوى ومعلومات عن تخفيض الكلف وزيادة الطاقة **84.21 %** لكل منهما.

ان الأهمية النسبية للبيانات التي أوضحتها نتيجة التحليل الإحصائي تؤكد أهمية توفير معلومات توجه انظار الادارة نحو تخفيض الأوقات المتعلقة بالاستجابة الزبون لضمان رضا الزبون وبالدرجة الثانية أهمية تخفيض الكلف وزيادة الطاقات فيما بعد.

Y22: تعمل المنظمة على تخفيض وقت تهيئة المكان كونه قد يتطلب نصف وقت الاستجابة من خلال توفير معلومات عن:

يتضح من الجدول (2) ما يأتي:

Y1: المحور الأول: تغيير فكر المحاسبة الإدارية الى المدخل الاستراتيجي باتجاه الجودة:

Y11: تسعى المنظمة الى تحقيق مستوى الجودة الذي يلبي متطلبات الزبون وذلك من خلال ما متوفر من معلومات:

كان الوسط الحسابي لاستجابات هذه الفقرة **4.342** والانحراف المعياري **0.534** ، عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) وبهذا تعد عبارات هذه الفقرة ذات دلالة إحصائية ، وهذا يدل على اتفاق عينة البحث مع هذه الفقرة إذ كانت الأهمية النسبية الأكبر في توفير معلومات حول التفصي عن وتحديد الموصفات التي يريدها الزبون ، توفير المعلومات عن الفرص الجديدة لعملية التحسين حتى لو تحقق رضا الزبون ، توفير المعلومات عن الفرص الجديدة لعملية التحسين حتى لو تحقق رضا الزبون بحثاً عن الأفضل ، ومقارنة لكلف المنتج ومدى مطابقة الموصفات عبر الفترات المتلاحقة الأهمية الأكبر حيث تفوقت على **86 %** ، وكانت الاستجابة لشكاوى الزبائن و متابعتها وعدم إهمالها ، والكشف عن مستوى الجودة من خلال مؤشر قياس كلف الفشل الخارجي **84.21 %** . وهذا يدل على أهمية توفير معلومات عن الجودة من خلال تحديد الموصفات التي يريدها الزبون و إجراء مقارنات بين الموصفات وكلف المنتج عبر الفترات المتلاحقة ولتحديد الفرص الجديدة لعملية التحسين حتى لو تحقق رضا الزبون .

Y12: حتى تحقق المنظمة نسبتها (**3.4** عيب لكل مليون فرصة) تحتاج الى معلومات:

الوسط الحسابي لجميع الفقرات **4.289** والانحراف المعياري **0.5769** ، عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) وبهذا فتعد عبارات هذه الفقرة ذات دلالة إحصائية ، وهذا يشير إلى اتفاق عينة البحث مع الفقرات أعلاه وجاءت الأهمية النسبية الأكبر، لتحقيق **6sigma** ، لتوفير معلومات عن تفضيلات الزبائن والتغيرات فيها يتم تحديد الموصفات المطلوبة بدقة **87.37 %** وتلاها توفير المعلومات عن برامج تحسين الجودة لتقليل العيوب في العمليات الإنتاجية ومعالجة الانحراف **85.79 %** وتوفير معلومات عن اهداف عملية التحسين المقترحة بربطها بمستوى تحقيق الاهداف الاستراتيجية **84.74** ، وأخيرا كانت الأهمية النسبية لتوفير معلومات عن زيادة معدلات العائد على الاستثمار الناتجة عن تطبيق الحيوود السداسي ويفسر ذلك على ان توفير معلومات عن تفضيلات الزبائن وبرامج تحسين وأهدافها سيؤدي بالتالي إلى زيادة العائد على الاستثمار الذي يعكس في قوانينها المالية.

Y13: تتمكن المنظمة من توفير فرص التحسين المستمر من خلال توفير معلومات:

حققت هذه الفقرة وسطاً حسابياً بمقدار **4.136** وانحرافاً معيارياً **0.6197** ، عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) وبهذا فتعد عبارات هذه الفقرة ذات دلالة إحصائية ، وهذا يدل على اتفاق المستجيبين مع هذه الفقرة وكانت اعلى نسبة لاستجابة الموظفين للعمل بروح الفريق الواحد **88.95 %** ومعلومات عن استمرارية عمليات التحسين المستمر **87.89 %** ، يليها توفير معلومات عن المعايير المطلوب تنفيذها من العاملين والانحراف عنها **86.84 %** ، و توفير معلومات عن وسيلة الاتصال السريع لأبلاغ العاملين بما مطلوب منهم **85.79 %** ، وأخيرا معلومات عن الهدر في كافة أنشطة عمليات المنظمة **83.16 %** .

وهذا يدل على أن استمرارية توفير المعلومات عن التحسين المستمر والمقترحات المقدمة التي تصل إلى المنظمة من فريق العمل الجماعي بخصوص الهدر في كافة أنشطة عمليات المنظمة عن طريق توفير وسيلة اتصال سريع ما بين المنظمة والعمال تعمل من جهة على توصيل مقترحات العمال الى المنظمة ، ومن جهة أخرى إبلاغ العاملين بما هو مطلوب منهم بسرعة.

Y14: لغرض تقييم عمل فريق العمل الجماعي فان المنظمة تحتاج معلومات عن:

الوسط الحسابي للإجابات المتعلقة بهذه الفقرة **4.342** والانحراف المعياري **0.5212** ، عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) وبهذا فتعد عبارات هذه الفقرة ذات دلالة إحصائية ، وهذا يدل على اتفاق عينة البحث مع العبارة أعلاه وكانت الأهمية النسبية الأكبر لتوفير المعلومات عن المهارات والإمكانيات التي يتمتع بها الأفراد **86.32 %** ، يليها توفير معلومات عن مدى نجاح الفريق في حل للمشكلات من خلال التوفيق بين وجهات النظر **85.26 %** ورغبات الافراد للعمل بروح الفريق **84.21 %** ، وأخيرا التنسيق المعرفي والوجداني لادوار كافة أعضاء الفريق.

هذه النسب تفسر على أن توفير فريق عمل جماعي يملك مهارات وإمكانيات عالية يضمن نجاح الفريق في حل المشكلات فيما لو رغب العمال في المشاركة والانضمام للفريق وفيما لو كان هناك تنسيق معرفي ووجداني لكافة أعضاء الفريق .

وبصوره عامة فإن الوسط الحسابي لهذا المحور 4.342 وانحرافه المعياري 0.212 والاهمية النسبية له 86.84% مما يدل على اتفاق عينة البحث مع ما جاء في هذا المحور وهو تغير فكر المحاسبة الإدارية باتجاه توفير معلومات عن الجودة .

Y2: المحور الثاني: قياس تغير فكر المحاسبة الإدارية باتجاه الوقت:

Y21: تسجيبي المنظمة بسرعة لتحقيق متطلبات الزبون لغرض تحقيق مستوى الجودة الذي ترغب به خلال توفير معلومات:

حقق التحليل الاحصائي لنتائج هذه الفقرة وسطاً حسابياً بمقدار 4.25 وانحرافاً معيارياً 0.5899 ، عند مستوى دلالة (0.05 = α) وبهذا فتعد عبارات هذه الفقرة ذات دلالة إحصائية ، وهذا يدل على اتفاق عينة البحث مع هذه العبارة، وكانت الاهمية النسبية الاكبر لتوفير معلومات حول عدد الشكاوى وعدد الاستفسارات على الموقع الإلكتروني لغرض ثياس رضا الزبون و معلومات عن مدى استجابة الموردين في توفير المواد الأولية بنسبة 85.79 % لكل منها ، ومن ثم توفير معلومات حول التأخير في تجهيز الإنتاج إلى الزبائن بنسبة 83.16 % ، وتأتي بعدها توفير المعلومات حول الدورات التدريبية لتعليم العمال على اختصار اوقات الإنتاج وهذا يشير إلى أهمية توفير معلومات عن الشكاوي على موقع المنظمة ومعلومات عن استجابة الموردين لتوفير المواد لضمان تحقيق متطلبات الزبائن بسرعة .

جدول (2)

التحليل التفصيلي لاجابات محور تغيير فكر المحاسبة الادارية من المدخل التقليدي الى المدخل الاستراتيجي

الفروقات	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الاهمية النسبية	Y1: تغير فكر المحاسبة الادارية من المدخل التقليدي الى المدخل الاستراتيجي باتجاه الجودة:
Y11: تسعى المنظمة الى تحقيق مستوى الجودة الذي يلبي متطلبات الزبون وذلك من خلال ما متوفر من معلومات عن:				
0.4474	0.6689	4.3421	86.84	☐ التفصي عن وتحديد الموصفات التي يريدها الزبون
0.495	0.7036	4.2105	84.21	☐ الاستجابة لشكاوي الزبائن ومتابعتها وعدم اهمالها
0.3841	0.6197	4.3158	86.32	☐ الفرص الجديدة لعملية التحسين حتى لو تحقق رضا الزبائن بحثا عن الأفضل
0.3393	0.5825	4.3421	86.84	☐ مقارنة لكلف المنتج ومدى مطابقة الموصفات عبر فترات متلاحقة
0.3869	0.622	4.2105	84.21	☐ الكشف عن مستوى الجودة من خلال مؤشر قياس كلف الفشل الخارجي
0.285	0.534	4.342	86.84	مجموع Y11
Y12: حتى تحقق المنظمة نسبتها (3.4 عيب لكل مليون فرصة) تحتاج الى معلومات عن:				
0.4275	0.6538	4.2895	85.79	☐ برامج لتحسين الجودة لتقليل العيوب في العمليات الإنتاجية ومعالجة الانحراف
0.4211	0.6489	4.1053	82.11	☐ زيادة معدلات العائد على الاستثمار الناتج عن تطبيق الجود السداسي
0.4011	0.6334	4.3684	87.37	☐ تقضيلات الزبائن والتغيرات فيها ليتم تحديد الموصفات المطلوبة بدقة
0.3478	0.5897	4.2368	84.74	☐ اهداف عملية التحسين المقترحة يربطها بمستوى تحقيق اهداف الاستراتيجية
0.333	0.5769	4.289	85.79	مجموع Y12
Y13: تتمكن المنظمة من توفير فرص التحسين المستمر من خلال توفير معلومات عن:				
0.308	0.5549	4.4474	88.95	☐ استجابة الموظفين للعمل بروح الفريق
0.4474	0.6689	4.3421	86.84	☐ المعايير المطلوب تنفيذها من قبل العاملين والانحراف عنها
0.3535	0.5945	4.3947	87.89	☐ استمرارية عمليات التحسين المستمر
0.5149	0.7176	4.1579	83.16	☐ الهدر في كافة أنشطة وعمليات المنظمة
0.5356	0.7318	4.2895	85.79	☐ توفير وسيلة الاتصال سريعة لابلاغ العاملين بما مطلوب منهم
0.384	0.6197	4.316	86.32	مجموع Y13
Y14: لغرض تقييم عمل فريق العمل الجماعي فإن المنظمة تحتاج معلومات عن:				
0.4381	0.6619	4.3158	86.32	☐ المهارات والإمكانيات التي يتمتع بها الأفراد
0.3869	0.622	4.2105	84.21	☐ رغبة الأفراد بالعمل بروح الفريق والعمال الذين يرغبون في مشاركتهم العمل الجماعي
0.3073	0.5543	4.2632	85.26	☐ مدى نجاح الفريق في حل المشكلات من خلال التوفيق بين وجهات النظر
0.4246	0.6516	4.1842	83.68	☐ التنسيق المعرفي والوجداني لادوار كافة اعضاء الفريق
0.28	0.5289	4.224	84.47	مجموع Y14
0.272	0.5212	4.342	86.84	مجموع Y1
Y2: المحور الثاني: قياس تغير فكر المحاسبة الادارية باتجاه الوقت:				
Y21: تستجيب المنظمة بسرعة لتحقيق متطلبات الزبون لغرض تحقيق مستوى الجودة الذي ترغب به من خلال توفير معلومات تتعلق بـ:				
0.569	0.7543	4.1579	83.16	☐ التأخير في تجهيز الإنتاج إلى الزبائن
0.4815	0.6939	4.2895	85.79	☐ عدد الشكاوي وعدد الاستفسارات على الموقع الإلكتروني للمنظمة لقياس رضا الزبون
0.5612	0.7491	4.0789	81.58	☐ الدورات التدريبية لتعليم العمال على اختصار أوقات الإنتاج
0.4275	0.6538	4.2895	85.79	☐ مدى استجابة الموردين في توفير المواد الأولية
0.348	0.5899	4.25	85.00	مجموع Y21
Y22: تعمل المنظمة على تخفيض وقت تهيئة المكان كونه قد يتطلب نصف وقت الاستجابة من خلال توفير معلومات عن:				
0.3329	0.5769	4.2105	84.21	☐ فرص تخفيض أوقات التهيئة والاعداد الى ادنى مستوى

0.3478	0.5897	4.2368	84.74	□ فرص تخفيض وقت الانتظار
0.441	0.6641	4.2105	84.21	□ فرص تخفيض الكلف وزيادة الطاقة
0.4922	0.7016	4.3158	86.32	□ فرص الاستجابة السريعة لحاجات الزبون
0.28	0.5294	4.237	84.74	مجموع Y22
Y23: من أجل بناء علاقات مميزة مع المجهزين تحتاج المنظمة معلومات عن:				
0.6543	0.8089	4.3158	86.32	□ إعداد خطط الإنتاج بين المجهز والمنتج
0.5775	0.76	4.2632	85.26	□ نظام اتصال قوي وفعال بين المنظمة والمجهز
0.7568	0.8699	4	80	□ اشراك المجهزين بعملية تصميم المنتج كونه الاعلم بما يتوفر من مواد
0.4296	0.6554	4.0526	81.05	□ عدد المرات التي توقف فيها الإنتاج بسبب تأخر وصول المواد
0.4	0.6328	4.211	84.21	مجموع Y23
0.306	0.553	4.289	85.79	مجموع Y2
Y3: المحور الثالث: قياس تغيير نظم المحاسبة الإدارية تجاه ادارة الكلفة الاستراتيجية:				
Y31: لغرض تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد JIT تحتاج المنظمة الى معلومات واسعة عن:				
0.4922	0.7016	4.3158	86.32	□ الضياعات بكافة أشكالها
0.3471	0.5891	4.3684	87.37	□ الأنشطة التي لا تضيف قيمة
0.3841	0.6197	4.3158	86.32	□ كلف الخزين و الاحتفاظ به
0.33	0.5745	4.3158	86.32	□ كلف الحركات الزائدة داخل المصنع
0.4011	0.6334	4.3684	87.37	□ كلف الإنتاج التالف لإعادة تصنيعه
0.33	0.5745	4.3158	86.32	□ توزيع العمل بدقة بين الأفراد للكشف عن المشاكل الحاصلة في نشاط أي عامل
0.283	0.5315	4.355	87.11	مجموع Y31
Y32: لاتخاذ قرار الاحتفاظ بالمخزون من عدمه تعتمد المنظمة على ما متوفر من معلومات عن:				
0.5462	0.7391	4.3158	86.32	□ عدد مرات توقف الإنتاج بسبب نقص المواد
0.4787	0.6919	4.1842	83.68	□ عدد مرات تخلف المنظمة عن الإيفاء بالتزاماتها
0.3933	0.6271	4.3421	86.84	□ عدد الزبائن الذين فقدوا بسبب تأخير إنجاز طلبياتهم
0.3613	0.6011	4.2632	85.26	□ الكلف الإضافية الناتجة عن ارتفاع أسعار المواد التي احتاجتها بشكل طارئ
0.3478	0.5897	4.2368	84.74	□ تقييم لعلاقات الموردين مع المنظمة لاقتراح فرصاً لتحسينه
0.307	0.5543	4.263	85.26	مجموع Y32
Y33: لغرض تتبع تدفق القيمة ضمن سلسلة القيمة يتطلب توفير معلومات عن :				
0.3535	0.5945	4.3947	87.89	□ السيطرة على نظام التدفق من طلب الشراء إلى تسليم المنتج
0.6771	0.8229	4.1579	83.16	□ زيادة طاقة المكان بسبب انخفاض وقت التهيئة
0.4047	0.6362	4.0263	80.53	□ وفورات حذف مخازن الأقسام الفرعية
0.4018	0.6339	4.2368	84.74	□ عن الأنشطة التي لا تضيف قيمة
0.4011	0.6334	4.3684	87.37	□ عن الموارد التي تحتاج الى استغلال كامل طاقته
0.353	0.5939	4.158	83.16	مجموع Y33
0.24	0.4898	4.25	85.00	مجموع Y3

Y22: تعمل المنظمة على تخفيض وقت تهيئة المكان كونه قد يتطلب نصف وقت الاستجابة من خلال توفير معلومات عن:

كان الوسط الحسابي لهذه الفقرة 4.237 والانحراف المعياري 0.5294، عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) وبهذا فتعد عبارات هذه الفقرة ذات دلالة إحصائية ، وهذا يدل على اتفاق عينة البحث مع هذه الفقرة ، كانت المعلومات المتعلقة بفرص الاستجابة السريعة لحاجات الزبون ذات الأهمية النسبية الأكبر 86.32% ، يليها توفير معلومات حول فرص تخفيض وقت الانتظار 84.74% ، ومن ثم معلومات حول تخفيض أوقات التهيئة والاعداد لأدنى مستوى ومعلومات عن تخفيض الكلف وزيادة الطاقة 84.21% لكل منهما.

ان الأهمية النسبية للبيانات التي أوضحتها نتيجة التحليل الإحصائي تؤكد أهمية توفير معلومات توجه انظار الادارة نحو تخفيض الأوقات المتعلقة بالاستجابة للزبون لضمان رضا الزبون وبالدرجة الثانية أهمية تخفيض الكلف وزيادة الطاقة فيما بعد لان تخفيض الاوقات يؤدي الى تخفيض الكلف.

Y23: من أجل بناء علاقات مميزة مع المجهزين تحتاج المنظمة معلومات:

كشف التحليل الاحصائي لهذه الفقرة وسطاً حسابياً 4.21 وانحرافاً معيارياً 0.6554، عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) وبهذا فتعد عبارات هذه الفقرة ذات دلالة إحصائية ، وهذا يشير الى اتفاق العينة على توفير معلومات عن اعداد الخطط بين المجهز والمنتج لغرض بناء علاقات مميزة وباهمية نسبية 86.32%، واهمية توفير معلومات حول نظام الاتصال القوي والفعال بينهما بنسبة 85.26% ، ومعلومات عن عدد مرات توقف الإنتاج بسبب تاخر صدور المواد 81.05% ويأتي بالمرتبة الاخيرة من الاهمية والبالغة 80% المعلومات المتوفرة عن اشراك المجهزين بعملية تصميم المنتج.

وهذا يدل على اهمية اعداد الخطط بين المنتج والمجهز وتوفر نظام اتصال قوي بين الاثنين لضمان عدم توقف الإنتاج في المستقبل بسبب عدم وصول المواد الاولية.

وبصورة عامة كان الوسط الحسابي لهذا المحور 4.289 وانحراف معياري 0.553، عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) وأهمية نسبية 85.79% وبهذا تعد عبارات هذه الفقرة ذات دلالة إحصائية مما يدل على اتفاق عينة البحث على تغيير فكر المحاسبة الإدارية باتجاه توفير معلومات عن الوقت.

Y3: تغيير فكر المحاسبة الإدارية باتجاه إدارة الكلفة الاستراتيجية:

Y31: لغرض تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد JIT تحتاج المنظمة الى معلومات واسعة:

بعد إجراء التحليل الإحصائي لهذه الفقرة تبين أن الوسط الحسابي 4.355 والانحراف المعياري 0.5315، عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) وبهذا فتعد عبارات هذه الفقرة ذات دلالة إحصائية، وهذا يعكس اتفاق عينة البحث مع الفقرة، وكان لتوفير المعلومات عن الأنشطة التي لا تضيف قيمة، وكلفة الإنتاج التالف الأهم نسبياً 87.37% فيما شكلت توفير المعلومات عن الصناعات بكافة أشكالها، وكلف الخزين، وكلف الحركات الزائدة داخل المصنع، ومعلومات عن توزيع العمل بدقة بين الأفراد بنسبة 86.32%. وهذا يفسر تنوع المعلومات المطلوب توفيرها بخصوص الكلف بعد أن كان المحاسبة الإدارية يقيس الكلف المتحققة أصبح يحتاج معلومات عن الكلف لغرض إدارتها.

Y32: لاتخاذ قرار الاحتفاظ بالمخزون من عدمه تعتمد المنظمة على ما متوفر من معلومات:

حصلت اجابات هذه الفقرة بعد تحليلها احصائياً وسطاً حسابياً بمقدار 4.263 وانحرافاً معيارياً 0.5543، عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) وبهذا فتعد عبارات هذه الفقرة ذات دلالة إحصائية، وهذا يدل على اتفاق عينة البحث على الفقرة، ولقرار الاحتفاظ بالمخزون بتوفير معلومات عن عدد مرات توقف الإنتاج بسبب نقص المواد وعدد الزبائن الذين فقدوا بسبب تأخر انجاز طلباتهم (86.84%، 86.32%) على التوالي، يتبعها في الاهمية معلومات عن الكلف الإضافية التي تتحملها المنظمة نتيجة شراء مواد بشكل طارئ بنسبة 85.26%، ومن ثم معلومات عن تقييم لعلاقات الموردين مع المنظمة لاقتراح فرصاً لتحسينها بنسبة 84.74% وأخيراً ونسبة 83.68% لتوفير معلومات عن عدد مرات تخلف المنظمة لاقتراح فرصاً لتحسينها.

Y33: لغرض تتبع تدفق القيمة ضمن سلسلة القيمة يتطلب توفير معلومات:

كان الوسط الحسابي للاجابات على الفقرة اعلاه 4.158 والانحراف المعياري 0.4898، عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$)، وبهذا تعد عبارات هذه الفقرة ذات دلالة إحصائية ويدل على اتفاق عينة البحث على الفقرة اعلاه، وكانت الأهمية النسبية الأكبر لتوفير معلومات عن السيطرة على نظام التدفق من طلب الشراء إلى تسليم المنتج بنسبة 87.89% يتبعها توفير معلومات عن الأنشطة التي لا تضيف قيمة 84.74%، ومن ثم توفير معلومات عن وفورات التخلي عن المخازن بنسبة 80.53%.

وبصوره عامة يتضح اتفاق عينة البحث مع فقرات هذا المحور والتي تنص على تغيير فكر المحاسبة الإدارية باتجاه إدارة الكلفة كونها أصبحت تهتم بتوفير معلومات واسعة تعدت حدود اتخاذ القرارات التشغيلية في التخطيط والرقابة.

2. استخدام معامل الارتباط Correlation لتحليل علاقة الارتباط بين فقرات المتغير التابع (Y) تغيير فكر المحاسبة الإدارية من المدخل التقليدي الى المدخل الاستراتيجي وفقرات المتغير المستقل (X) تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء باستخدام Spearman's rho :

جدول (3)

تحليل علاقة الارتباط لمتغيرات الدراسة باستخدام Spearman's rho

المتغيرات	X1	X1	X1	Y1	Y1	Y1
م. الارتباط	1	0.443	0.429	0.707	0.604	0.366
س		0.005	0.007	0	0	0
م. الارتباط	0.443	1	0.589	0.788	0.533	0.524
س	0.005		0	0	0.001	0.001
م. الارتباط	0.429	0.589	1	0.534	0.496	0.258
س	0.007	0		0.001	0.002	0.118
م. الارتباط	0.707	0.788	0.534	1	0.798	0.620
س	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000
م. الارتباط	0.604	0.533	0.496	0.798	1	0.484
س	0.000	0.001	0.002	0.000	0.002	0.002
م. الارتباط	0.366	0.524	0.258	0.620	0.484	1
س	0.24	0.001	0.118	0.000	0.002	0.002

يبين الجدول (3) ما يأتي :

1. وجود علاقة ارتباط معنوية عند مستوى معنوية $\alpha=0.01$ بين $X1$ و $(X2$ و $X3)$ حيث بلغت قيمة معامل ارتباط سبيرمان $\gamma=0.443$ و 0.429 على التوالي .
2. وجود علاقة ارتباط معنوية عند مستوى معنوية $\alpha=0.001$ بين $X1$ و $(Y1$ و $Y2)$ حيث بلغت قيمة معامل ارتباط سبيرمان $\gamma=0.707$ و 0.604 على التوالي عند مستوى معنوية $\alpha=0.01$ ، وبلغت قيمة معامل ارتباط سبيرمان $\gamma=0.366$ بين المتغيرين $X1$ و $Y3$ عند مستوى معنوية $\alpha=0.05$.
3. وجود علاقة ارتباط معنوية عند مستوى معنوية $\alpha=0.01$ بين $(X2$ و $X3)$ حيث بلغت قيمة معامل ارتباط سبيرمان $\gamma=0.589$.
4. وجود علاقة ارتباط معنوية عند مستوى معنوية $\alpha=0.01$ بين $2X$ و $(Y1$ و $Y2$ و $Y3)$ حيث بلغت قيمة معامل ارتباط سبيرمان $\gamma=0.788$ و 0.533 و 0.524 على التوالي.
5. وجود علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية $\alpha=0.01$ بين $X3$ و $(Y1$ و $Y2$ و $Y3)$ حيث بلغت قيمة معامل ارتباط سبيرمان $\gamma=0.534$ و 0.496 على التوالي.
6. توجد علاقة ارتباط ضعيفة غير دالة احصائيا بين $X3$ و $Y3$ حيث بلغت قيمة معامل ارتباط سبيرمان $\gamma=0.258$.
7. وجود علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية $\alpha=0.01$ بين $Y1$ و $(Y2$ و $Y3)$ حيث بلغت قيمة معامل ارتباط سبيرمان $\gamma=0.798$ و 0.620 على التوالي.
8. وجود علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية $\alpha=0.01$ بين $Y2$ و $Y3$ حيث بلغت قيمة معامل ارتباط سبيرمان $\gamma=0.484$.

وبهذا تثبت الفرضيات التالية:

1. هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين تطور مرتكز نظام التصنيع المرن والإنتاج الرشيق و الأخضر المتعلقة بالجودة .
 2. هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين تطور مرتكز نظام التصنيع المرن والإنتاج الرشيق و الأخضر المتعلقة بالوقت .
 3. هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين تطور مرتكز نظام التصنيع المرن والإنتاج الرشيق و الأخضر المتعلقة بالكلفة .
3. تحليل التباين ANOVA لبيان علاقة الاثر لمحاوَر الجزء الثاني في محاور الجزء الثالث من الاستبانة باستخدام معامل التحديد R^2 :

جدول (4)
ملخص النموذج

الخطا المعياري للتنبؤات	R^2 المعدل	R^2	R
0.2624	0.747	0.767	0.876
0.4338	0.385	0.435	0.659
0.4140	0.285	0.343	0.586

نلاحظ من جدول (4) ما يأتي :

1. ان قيمة معامل التحديد $R^2=0.876$ وهذا يدل ان المحاور الثلاثة $(X1, X2, X3)$ تفسر 0.876 من التغير الحاصل في المحور $Y1$ وان قيمة اختبار $F=37.328$ بمستوى معنوية $\alpha=0.05$ وان قيمة $P\text{-value}=0.0001$ مما يدل على وجود تأثير ذي دلالة احصائية للمحاور $(X1, X2, X3)$ على المحور $Y1$ المتعلق بالجودة وبهذا تثبت فرضية البحث (هناك علاقة تأثير بين تطور مرتكزات نظام التصنيع المرن والإنتاج الرشيق و الأخضر المتعلقة بالجودة وتغير فكر المحاسبة الإدارية الى المدخل الاستراتيجي).
2. ان قيمة معامل التحديد $R^2=0.659$ وهذا يدل على ان المحاور $(X1, X2, X3)$ تفسر 0.659 من التغير في المحور $Y2$ ويلاحظ ان قيمة اختبار F قد بلغت 8.711 وان قيمة $P\text{-value}=0.0001$ مما يدل على وجود تأثير معنوي ذو دلالة احصائية للمحاور $(X1, X2, X3)$ على المحور $Y2$ المتعلق بالوقت وبهذا تثبت الفرضية (هناك علاقة تأثير بين تطور مرتكز نظام التصنيع المرن و الإنتاج الرشيق و الأخضر المتعلقة بالوقت وتغير فكر المحاسبة الإدارية الى المدخل الاستراتيجي).
3. ان قيمة معامل التحديد $R^2=0.586$ وهذا يدل على ان المحاور $(X1, X2, X3)$ تفسر 0.586 من التغير في المحور $Y3$ ويلاحظ ان قيمة اختبار F قد بلغت 5.925 وان قيمة $P\text{-value}=0.002$ مما يدل على وجود تأثير معنوي ذو دلالة احصائية للمتغيرات $(X1, X2, X3)$ على المتغير $Y3$ المتعلق بالكلفة. وبهذا تثبت الفرضية (هناك علاقة تأثير بين تطور مرتكز نظام التصنيع المرن و الإنتاج الرشيق و الأخضر المتعلقة بالكلفة وتغير فكر المحاسبة الإدارية الى المدخل الاستراتيجي).

الاستنتاجات والتوصيات:

أولاً : الاستنتاجات:

1. ان حاجة المنظمة لمعلومات عن وضعها الآتي بخصوص جودة منتجاتها وإدارة الوقت والكلفة فيها جعل المحاسب الإداري يتغير في تفكيره بتوفير معلومات عن الجودة والوقت وإدارة الكلفة بما يعزز موقع المنظمة مستقبلاً.
2. خلقت التكنولوجيا المتقدمة بيئة أكثر تنافساً مما تطلب الاهتمام أكثر بعوامل النجاح الأساسية وتوفير معلومات عنها.
3. تساعد التكنولوجيا المتكاملة بالكمبيوتر في اكتشاف العيوب وتخفيض مستوياتها.
4. ان نظم التصنيع المرنة والرشيقة توفر فرصاً أكبر للعمل بروح الفريق الواحد وبذلك ستزداد فرص التحسين المستمر.
5. نظم التصنيع المرن والرشيقة وفرت ظروفاً ملائمة للعمل على تخفيض وقت الإنتاج الاستجابة للزبون.
6. لقد أثرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء على الاهتمام بالوقت كونها تسمح بتخفيض الوقت.
7. وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة فرصاً كثيرة لتطبيق الإنتاج في الوقت المحدد من خلال إلغاء الحركات الزائدة وتخفيض الضياعات واستبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة.
8. تتبنى المنظمات العالية التكنولوجيا استراتيجيات عدم الاحتفاظ بالخيرين عند بنائها علاقة قوية مع المجهزين.
9. أهمية حذف الأنشطة التي لا تضيف قيمة وأهمية استغلال الطاقة المتاحة في ظل نظم التصنيع المرن والرشيقة لانعكاس ذلك على الكلف.
10. توفير معلومات عن الجودة من خلال تحديد المواصفات التي يريدها الزبون وإجراء مقارنات بين المواصفات وكلف المنتج عبر الفترات المتلاحقة وتحديد الفرص لعملية التحسين حتى لو تحقق رضا الزبون
11. ان توفير معلومات عن تفضيلات الزبائن وبرامج التحسين وأهدافها سيؤدي بالتالي إلى زيادة العائد على الاستثمار الذي ينعكس في قوانينها المالية.
12. أهمية توفير وسيلة اتصال سريع ما بين المنظمة والعمال تعمل من جهة على توصيل مقترحات العمال الى المنظمة ، ومن جهة أخرى إبلاغ العاملين بما هو مطلوب منهم بسرعة.
13. أن رغبة العمال في المشاركة والانضمام للفريق يوفر فريق عمل جماعي يملك مهارات وإمكانيات عالية ينجح في حل المشكلات فيما لو كان هناك تنسيق معرفي وجدائي لكافة أعضاء الفريق .
14. أهمية توفير معلومات عن الشكاوي على موقع المنظمة ومعلومات عن استجابة الموردين لتوفير المواد لضمان تحقيق متطلبات الزبائن بسرعة
15. ضرورة اعداد الخطط بين المنتج والمجهز وتوفير نظام اتصال قوي بين الاثنين لضمان عدم توقف الإنتاج في المستقبل بسبب عدم وصول المواد الأولية.
16. استخدام نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء وفرت مرتكزات للاهتمام بالجودة والوقت والكلفة.

ثانياً : التوصيات:

1. لكي تحافظ المنظمة على حصتها السوقية لابد لها من تبني تكنولوجيا متقدمة .
2. الاهتمام الجاد بعناصر النجاح الحاسمة (الجودة والوقت وإدارة التكاليف).
3. توفير معلومات وبشكل مستمر عن إدارة الجودة الشاملة، إدارة الوقت، وإدارة التكلفة استراتيجياً للمنظمة.
4. خلق فريق عمل جماعي للمنظمة بضمن زيادة واستمرارية مقترحات فرص التحسين المستمر .
5. الاهتمام بإدارة الوقت وإلغاء جميع الحركات الزائدة في المصنع.
6. تبني استراتيجية الخزير الصفري من خلال بناء علاقات مع المجهزين.
7. استغلال الطاقات المتاحة لضمان خفض كلفة وحدة المنتج .
8. تأسيس موقع إلكتروني للمنظمة على شبكة المعلومات العنكبوتية لجعل المنظمة على معرفة تامة بالمواصفات التي يرغب بها الزبون .
9. استخدام وسيلة اتصال بين الإدارة والعمال لضمان وصول مقترحات التحسين للعمال وضمان وصول توجيهات الإدارة للعاملين.
10. زيادة روح التعاون والرغبة للعمل بروح الفريق في المنظمة من خلال تشجيع الفريق الذي يحقق أعلى إنجاز.
11. بناء علاقات قوية مع الموردين وتبني نظام اتصال قوي بين المنظمة والموردين لضمان سرعة وصول المواد وتوريدها بجودة عالية.

المصادر:

1. الاتاسي، مسعود وسيد، حيان ابراهيم (2016): استخدام الكمبيوتر بشكل كامل في التصميم والامتة.
2. البكري، رياض حمزة ويوسف، فنانز نعيم (1995): نظام الكلفة على اساس الأنشطة ABC مجلة العلوم ، مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية ، جامعة بغداد ، ص(213-225).
3. توفيق ، عمر إقبال (2010)(إعادة هندسة اساليب المحاسبة الإدارية في ظل التطور في بيئة الاعمال الحديثة)، Gulf University Journal: Administrative and Financial Sciences Division Vol.2, pp.46-102
4. الحماش، عبد الحافظ عطيه خلف (2009): اساليب التصنيع الرشيق ودورها في تعزيز المزايا التنافسية -دراسة تطبيقية في الشركة العامة لكبريت المشراق، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل .

5. حمودة ،منال محمد (2011):تطوير نظام التكاليف المعيارية لمقابلة متطلبات بيئة التصنيع الحديثة،دراسة ميدانية على المنشآت الصناعية السعودية في مدينة جدة)،بحث مقدم كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير في المحاسبة،جامعة الملك عبد العزيز – جدة .
6. عبد الرحمن،بو طيبة و الحاج،مداح عرابي(2016): متطلبات تطبيق مرتكزات التصنيع المرن لتدنية تكاليف المؤسسات الصناعية الجزائرية، مجلة التنظيم والعمل العدد5،ص54-67.
7. العجاني ،محمد(2010): التسويق الأخضر ، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق .
8. العجلة ،عبد العزيز عرفات (2011):مدى إمكانية تطبيق مدخل المحاسبة عن الإنجاز في ضوء مستجدات بيئة التصنيع الحديثة،"دراسة ميدانية على الشركات الصناعية في قطاع غزة"
9. نجم ،عبود نجم (2012): المسؤولية البيئية في منظمات الاعمال،الطبعة الاولى مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ،عمان ، الاردن.
- 10.Anderson,Arther (1999):Activity Based Management ,1st ed.
- 11.Atkinson ,Anthony &Kaplan, Robert S.& Matsumura ,Ella Mae &Young , Mark S. (1997):management Accounting, ,2nd ed. , prentice,Hill Inc.
- 12.Blocher, Edward & Stuet,& Cokins(2010):Cost management A Strategic ,Mc Grow Hill Inc New York.
- 13.Booth,Beter(1996):The Future of management Accounting, Financial And management Committee ,Articles of Merit ,Comptition .
- 14.Brown,Steve(1996)Astrategic Management for Competitive advantage, prentice,Hill Inc .
- 15.Burns&Scapens,2000:IFAC .
- 16.Cooper ,Robine & Slagmulder ,Rigine(1999):Intelligent Cost System Design, Strategic finance ,June, p.18-21 .
- 17.Drury,2001: management And Cost Accounting ,5th ed. ,Thomas Learning, Italy.
- 18.Ferrara,William L.(1990):Cost management Accounting : The 21st Century Paradigm, management Accounting, December ,p.p.30-36.
- 19.Flesher,Touya K. &Flesher Dale L.(1997) management Accounting In An Early 19th century German American religious commune , Accounting ,Organization & society ,vol.4,No.4,p.p.279-304.
- 20.Gary, Frank & Fisher, Steven & Wilke , Allen R. (1989) :Linking Cost To Price and Profit , management Accounting,june ,:p.p.22-26.
- 21.Harper ,W.M.(1990): Frameworks Cost And Management Accounting , prentice In Singapore., prentice Hill Inc.
- 22.Hilton,Ronald W.(1999): management Accounting,4th ed. ,Irwin ,prentice –Mc Grow Hill .
- 23.<http://hrdiscussion.com>.2014
- 24.Johanson, H. Thomas(1983):The search for Gain In Markets And Firms :A Review of Historical Emergence of Management Accounting system , Accounting organization and society ,vol.2/3,p.p.(139-146)
- 25.Johanson ,H. Thomas & Kaplan Robert S.(1987):Relevance :The Rize &Full of lost Management Accounting ,Bosten, Harverd University Press.
- 26.Kaplan Robert S.(1983) Measuring manufacturing performance: a new challenge for managerial accounting research
- 27.Kaplan Robert S.,1988: Relevance Regained :An Interview with professor Robert S. Kaplan, management Accounting,September, (p.p.38-42).
- 28.Laitinen,Erkki K. (2000) : Future management Accounting,university of Vaasa, (EKLA@NWASA.FI.)
- 29.Langfield, Kim -Smith (2008):Strategic management ccounting: how far have we come in 25 years?Accounting,Auditing &emeraldinsight.com (Monash University, Melbourne, Australia)
- 30.Liker, Jeffery(2004):The Toyota Way ,New York :Mc Grow hill .
- 31.Littleton, A.C. (1966): Accounting Evaluation To 1900,printed in USA ,p.p.320-339.
- 32.Loft ,Anne(1966):The History of management Accounting: Relevance Found ,Issue In management Accounting ,(Ashton,Hopper,&Scapens ,p.p.(17-37).
- 33.Mc. Watters,Cherly S.&Morse ,Dale C.& Zimmerman ,Jerold(2001): management Accounting Analyses And Interpretation ,2nd ed.,printerWorld color .
- 34.Morgan T.M.(2006): The Toyota Production Development System ,New York: Productivity press.
- 35.Neimark ,M. &Tinker ,A. (1986):The Social Contraction of management Control Systems ,Accounting, Organization & Society ,vol.11,no.4/5,p.p.(369-395).

- 37.Scapens,Robert W.(1982): management Accounting A Survey Paper ,Un Published Commissioned by SSRC,May.
- 38.Young,Mark. S.(1983):The Organization Context of Accounting , Accounting Organization and Society ,vol.8,no.2/3,p.p.(111-129).
- 39.Zimmerman Jerold L.(2000):Cost and management Accounting for Accounting Decision Making and Control,3rd ed. ,printed in Malaysia, prentice,Hill Inc . Internet Resources:
- 40.ar.wikipedia.org/wiki

استمارة الاستبانة

تمثل هذه الاستمارة جزء من بحث بعنوان أثر تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء في توجيه فكر المحاسبة الإدارية باتجاه المدخل الاستراتيجي ، وقد صممت الاستبانة لجمع الاجابات لآراء اساتذة المحاسبة والادارة لكليات الادارة والاقتصاد بالجامعات العراقية ، ويهدف البحث إلى بيان أثر تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء في توجيه فكر المحاسبة الإداري التقليدي الى المدخل الاستراتيجي ، حيث ستساعدنا مشاركتك من خلال اجابتك على اسئلة الاستبانة في قياس هذا الاثر وبالتالي تحقيق اهداف البحث ، لذا نشد تعاونكم ومما لاشك فيه أن توخي الدقة عند اختياركم للإجابة سيكون له أثر إيجابي في إنجاز البحث والوصول إلى نتائج مفيدة.....

أ.م.د.بثينة راشد حميدي الكعبي / كلية الادارة والاقتصاد جامعة المستنصرية

الجزء الاول : المعلومات العامة:

المؤهل العلمي	دكتوراه	ماجستير	دبلوم عال	
الاختصاص	محاسبة	ادارة		
سنوات الخبرة	أقل من 5	6-10	11-15	16-20
الجنس	ذكر	انثى		

الجزء الثاني: قياس علاقة تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة بخلق فرص للتوجه نحو المستقبل :

X1	المحور الاول : قياس اثر تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة على الجودة:	اتفق تماما	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق تماما
X11	لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة مستوى الجودة الذي يلبي متطلبات الزبون وذلك من خلال:					
	• توفير الموقع الالكتروني للمنظمة.					
	• الاستبيانات التي يملؤها الزبون عبر الموقع.					
	• امكانية تصميم المنتجات بمواصفات مختلفة.					
	• مقارنة لكلف المنتج وفق المواصفات المتنوعة.					
	• امكانية تقييم مستوى الجودة من خلال مؤشر قياس كلف الفشل الخارجي.					
X12	لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة فرصة تحقيق المنظمة نسبته (3.4 عيب لكل مليون فرصة) من خلال:					
	• امكانية كشف العيوب في البدء.					
	• تكامل المصانع بالكمبيوتر.					
	• معرفة العطلات ومعالجتها بسرعة.					
	• اجراء عملية التحسين المقترحة لتوفر امكانيات تكنولوجية للمنظمة كالادارة المرنية.					
X13	لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة فرص التحسين المستمر من خلال:					
	• استجابة الموظفين للعمل بروح الفريق.					
	• تطبيق الادارة المرنية للمعايير المطلوب تنفيذها من قبل .					
	• سرعة توصيل مقترحات التحسين المستمر للادارة.					
	• كشف مواقع الهدر في أنشطة وعمليات المنظمة.					
	• توفير وسيلة الاتصال سريعة لابلاغ العاملين بما مطلوب منهم .					
X14	لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة فرصا للعمل بروح الفريق الجماعي من خلال:					
	• امكانية الاستغلال لمهارات والإمكانيات التي يتمتع بها الأفراد.					
	• رغبة الأفراد بالعمل بروح الفريق في ظل بيئة عمل متقدمة.					
	• مساهمة الفريق في حل المشكلات في بيئة العمل المتقدمة .					
	• امكانية التنسيق المعرفي لادوار اعضاء الفريق حسب الاختصاصات.					
X2	المحور الثاني :قياس اثر تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء على الوقت:					
X21	لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة ظروفًا ملائمة للعمل على تخفيض وقت الانتاج والاستجابة للزبون من خلال:					
	• اختزال اوقات التأخير في تجهيز الإنتاج إلى الزبائن					
	• متابعة الشكاوي والاستفسارات على الموقع الإلكتروني للمنظمة					
	• اهمية تدريب العمال على اختصار أوقات الإنتاج					
	• سرعة استجابة الموردين في توفير المواد الأولية					
X22	لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة مكان مرنة تعمل بأذرع ويتطلب ذلك الاهتمام بتخفيض:					
	• أوقات التهيئة والاعداد الى أدنى مستوى.					
	• وقت الانتظار.					
	• الكلف وزيادة الطاقة.					
	• وقت الاستجابة لحاجات الزبون.					

X23: لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة حاجة لبناء علاقات مميزة مع المجهزين:					
					• لضمان وصول المواد الخام بوقتها الى الخطوط الانتاجية .
					• من خلال نظام اتصال قوي وفعال بين المنظمة والمجهز .
					• تنسيق تام حول المنتجات التي يمكن تصنيعها بافضل المواد المتوفرة في السوق .
					• لضمان عدم تأخر وصول المواد الى الخطوط الانتاجية.
X3: المحور الثالث: قياس اثر تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة والخضراء على الكلفة:					
X31: لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة فرصة لتطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد من خلال:					
					• تخفيض الضياعات بكافة أشكالها.
					• استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة.
					• تخفيض كلف الاحتفاظ بالخيرين لادنى مستوى.
					• إلغاء الحركات الزائدة داخل المصنع.
					• عدم السماح بالانتاج التالف مهما كانت.
					• الكشف عن المشاكل الحاصلة في نشاط أي عامل.
X32: لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة فرصة لتخفيض مستويات الخزين لتمييزها بسرعة الانتاج مقابل :					
					• عدم السماح بتوقف الإنتاج بسبب نقص المواد.
					• عدم التخلف عن الإيفاء بالتزامات المنظمة.
					• عدم السماح بتأخير إنجاز طلبيات الزبائن .
					• تجنب تحمل كلف إضافية ناتجة عن ارتفاع أسعار المواد التي تحتاجها بشكل طارئ.
					• بناء علاقات الموردين مع المنظمة لاقتراح فرصاً لتحسينها.
X33: لقد وفرت نظم التصنيع المرنة والرشيقة فرصاً لزيادة القيمة من خلال امكانية :					
					• تتبع نظام التدفق من طلب الشراء إلى تسليم المنتج.
					• زيادة طاقة المكان لامتكانية تخفيض وقت التهيئة.
					• حذف مخازن الأقسام .
					• حذف الأنشطة التي لا تضيف قيمة.
					• إدارة الموارد التي تحتاج الى استغلال كامل طاقتها.

الجزء الثالث: قياس اثر تطور نظم التصنيع المرنة والرشيقة على تحول المحاسبة الادارية من المدخل التقليدي الى المدخل الاستراتيجي:

Y1: المحور الاول : قياس تغيير نظم المحاسبة الادارية باتجاه الجودة:					
لا اتفق تماماً	لا اتفق	محايد	اتفق	اتفق تماماً	
Y11: تسعى المنظمة الى تحقيق مستوى الجودة الذي يلبي متطلبات الزبون وذلك من خلال ما متوفر من معلومات عن:					
					• التفصي عن وتحديد المواصفات التي يريدها الزبون .
					• الاستجابة لشكاوي الزبائن ومتابعتها وعدم اهمالها.
					• تصميم المنتجات مع المتطلبات العالمية لزيادة إقبال الزبائن عليها.
					• الفرص الجديدة لعملية التحسين حتى لو تحقق رضا الزبائن بحثاً عن الأفضل.
					• مقارنة لكلف المنتج ومدى مطابقة المواصفات عبر فترات متلاحقة.
					• الكشف عن مستوى الجودة من خلال مؤشر قياس كلف الفشل الخارجي.
Y12: حتى تحقق المنظمة نسبتها (3.4 عيب لكل مليون فرصة) تحتاج الى معلومات عن:					
					• برامج لتحسين الجودة لتقليل العيوب في العمليات الإنتاجية ومعالجة الانحراف.
					• زيادة معدلات العائد على الاستثمار الناتج عن تطبيق الحيوود السداسي.
					• تفضيلات الزبائن والتغيرات فيها ليتم تحديد المواصفات المطلوبة بدقة .
					• اهداف عملية التحسين المقترحه بربطها بمستوى تحقيق أهداف الاستراتيجية .
Y13: تتمكن المنظمة من توفير فرص التحسين المستمر من خلال توفير معلومات عن:					
					• استجابة الموظفين للعمل بروح الفريق.
					• المعايير المطلوب تنفيذها من قبل العاملين والانحراف عنها.
					• استمرارية عمليات التحسين المستمر.
					• الهدر في كافة أنشطة وعمليات المنظمة.
					• توفير وسيلة الاتصال سريعة لابلاغ العاملين بما مطلوب منهم .
Y14: لغرض تقييم عمل فريق العمل الجماعي فان المنظمة تحتاج معلومات عن:					
					• المهارات والإمكانيات التي يتمتع بها الأفراد.
					• رغبة الأفراد بالعمل بروح الفريق والعمال الذين يرغبون في مشاركتهم العمل الجماعي.
					• مدى نجاح الفريق في حل المشكلات من خلال التوفيق بين وجهات النظر.
					• التنسيق المعرفي والوجداني لادوار كافة اعضاء الفريق.
Y2: المحور الثاني: قياس تغيير نظم المحاسبة الادارية باتجاه الوقت:					
Y21: تستجيب المنظمة بسرعة لتحقيق متطلبات الزبون لغرض تحقيق مستوى الجودة الذي ترغب به من خلال توفير معلومات تتعلق بـ:					
					• التأخير في تجهيز الإنتاج إلى الزبائن.
					• عدد الشكاوي وعدد الاستفسارات على الموقع الإلكتروني للمنظمة لقياس رضا الزبون.
					• الدورات التدريبية لتعليم العمال على اختصار أوقات الإنتاج.
					• مدى استجابة الموردين في توفير المواد الأولية.
Y22: تعمل المنظمة على تخفيض وقت تهيئة المكان كونه قد يتطلب نصف وقت الاستجابة من خلال توفير معلومات عن:					
					• فرص تخفيض أوقات التهيئة والاعداد الى أدنى مستوى.
					• فرص تخفيض وقت الانتظار.
					• فرص تخفيض الكلف وزيادة الطاقة.
					• فرص الاستجابة السريعة لحاجات الزبون.

Y23: من أجل بناء علاقات مميزة مع المجهزين تحتاج المنظمة معلومات عن:					
					• إعداد خطط الإنتاج بين المجهز والمنتج .
					• نظام اتصال قوي وفعال بين المنظمة والمجهز .
					• اشراك المجهزين بعملية تصميم المنتج كونه الاعلم بما يتوفر من مواد.
					• عدد المرات التي توقف فيها الإنتاج بسبب تأخر وصول المواد.
Y3: المحور الثالث يقياس تغيير نظم المحاسبة الادارية تجاه الكلفة:					
Y31: لغرض تطبيق نظام JIT المحدد تحتاج المنظمة الى معلومات واسعة عن:					
					• الضياعات بكافة أشكالها.
					• الأنشطة التي لا تضيف قيمة.
					• كلف التخزين و الاحتفاظ به.
					• كلف الحركات الزائدة داخل المصنع.
					• كلف الإنتاج الناتج لإعادة تصنيعه.
					• توزيع العمل بدقة بين الأفراد للكشف عن المشاكل الحاصلة في نشاط أي عامل.
Y32: لاتخاذ قرار الاحتفاظ بالمخزون من عدمه تعتمد المنظمة على ما متوفر من معلومات عن:					
					• عدد مرات توقف الإنتاج بسبب نقص المواد.
					• عدد مرات تخلف المنظمة عن الإيفاء بالتزاماتها.
					• عدد الزبائن الذين فقدوا بسبب تأخير إنجاز طلبياتهم.
					• الكلف الإضافية الناتجة عن ارتفاع أسعار المواد التي أحتاجتها بشكل طارئ.
					• حجم الخسارة الناتج عن انخفاض أسعار المواد المخزنة لدى المنظمة.
					• تقييم لعلاقات الموردين مع المنظمة لاقتراح فرصاً لتحسينها.
Y33: لغرض تتبع تدفق القيمة ضمن سلسلة القيمة يتطلب الأمر توفير معلومات عن:					
					• السيطرة على نظام التدفق من طلب الشراء إلى تسليم المنتج.
					• زيادة طاقة المكان بسبب انخفاض وقت التهيئة.
					• وفورات حذف مخازن الأقسام الفرعية.
					• عن الأنشطة التي لا تضيف قيمة.
					• عن الموارد التي تحتاج الى استغلال كامل طاقته.

ملحق (2)

تحليل التباين لقياس اثر تطور نظم التصنيع في توجيه فكر المحاسبة الادارية

Predictores (constant)	Sig.	F	Mean square	df	Sum of square	Model	
X3,X1,X2	.000	37.328	2.570	3	7.711	Regression	Y1
			0.069	34	2.341	Residual	
				37	10.053	Total	
X3,X1,X2	0.000	8.711	1.639	3	4.918	Regression	Y2
			0.188	34	6.398	Residual	
				37	11.316	Total	
X3,X1,X2	0.002	5.925	1.016	3	3.047	Regression	Y3
			0.171	34	5.828	Residual	
				37	8.875	Total	

ملحق (3)

معامل الاختلاف

Sig.	t	Standaredized Coefficient Beta	Unstandaredized Coefficient		Model	
			Std. error	B		
0.559	0.590-		0.470	0.227-	constant	Y1
0.000	4.554	0.434	0.112	0.508	X1	
0.000	5.772	0.595	0.097	0.562	X2	
0.953	0.059	0.006	0.109	0.007	X3	
0.661	0.442		0.777	0.343	constant	Y2
0.014	2.587	0.385	0.148	0.477	X1	
0.167	1.413	0.227	0.161	0.228	X2	
0.232	1.217	0.200	0.181	0.220	X3	
0.021	2.416		0.741	1.791	constant	Y3
0.273	1.114	0.178	0.176	0.196	X1	
0.003	3.224	0.558	0.154	0.495	X2	
0.486	0.704-	0.124-	0.173	0.121-	X3	