

إطار مقترح لتدقيق نظام تكاليف الإنتاج عند الطلب

د. منال حسين لفتة صالح

كلية الادارة والاقتصاد – الجامعة العراقية

المقدمة

تتغير أنظمة الإنتاج وتتطور استجابة لمتطلبات الفلسفات الإدارية المختلفة، ويشكل نظام الإنتاج عند الطلب JIT ونظام الإنتاج الأمثل OPT أمثلة على هذه الأنظمة الانتاجية التي تتطلب أنظمة تكاليف ترافقها تضمن تحديد تكاليف الإنتاج بشكل موضوعي . ومن أجل الحفاظ على موارد المنشأة وتوجيهها نحو أفضل الاستخدامات لابد ان يكون هناك سيطرة او رقابة على استخدام هذه الموارد وعلى حسن استخدامها، لذلك لابد من وجود تدقيق على أنظمة التكاليف التي ترافق أنظمة الإنتاج .

على هذا الاساس جاء هذا البحث ليهتم بأحد أنظمة الإنتاج وهو نظام الإنتاج عند الطلب ونظام التكاليف المرتبط به، حيث تبني مهمة تأطير مفهوم تدقيق نظام تكاليف الإنتاج عند الطلب وذلك بصياغة مجموعة من الاهداف والمعايير والاجراءات التي يمكن من خلالها تنفيذ عملية تدقيق هذا النظام وبالشكل الذي يساعد المدقق على ابداء رأي بصحة وصدق تحديد تكاليف الإنتاج عند الطلب .

منهجية البحث

اولا: مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث بعدم اهتمام موضوع تدقيق التكاليف بمسألة تطور أنظمة التكاليف التي تسير التطور في أنظمة الإنتاج، فهو يتجسد بمجموعة من الاهداف والمعايير والاجراءات العامة لتدقيق التكاليف، على هذا الاساس لا يوجد اطار شامل لتدقيق نظام تكاليف الإنتاج عند الطلب والذي يُعد شكلاً من أشكال التطور في أنظمة التكاليف الذي يرافق نظام الإنتاج عند الطلب .

ثانيا: هدف البحث

يهدف البحث الى تحقيق الآتي :

- أ - توجيه الاهتمام الى موضوع أنظمة الإنتاج وأنظمة التكاليف التي تصاحبها، ومنها نظام تكاليف الإنتاج عند الطلب .

ب - توجيه الاهتمام الى أبرز جوانب الاختلاف بين أنظمة التكاليف التقليدية ونظام تكاليف الانتاج عند الطلب الذي ينحدر من الاختلافات بين أنظمة الانتاج التقليدية ونظام الانتاج عند الطلب .

ج - توجيه الاهتمام الى موضوع تدقيق التكاليف واهميته في السيطرة على استخدام موارد المنشأة، وذلك من خلال تأطير مفهوم تدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب بمجموعة من الاهداف والمعايير والاجراءات .

ثالثا : اهمية البحث

تبرز اهمية البحث في انه يهتم بأحد الموضوعات المعاصرة نسبياً وهو تدقيق التكاليف، حيث يتبنى مهمة تطوير وتوسيع هذا المفهوم وذلك تماشياً مع التطور في أنظمة الانتاج وأنظمة التكاليف التي تصاحبها .

رابعا : فرضية البحث

ينطلق البحث من الفرضية الآتية :

يمكن صياغة اطار لتدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب، مؤلف من مفهوم واهداف ومعايير واجراءات لتدقيق هذا النظام .

الفصل الاول

نظام الانتاج عند الطلب ونظام التكاليف المرتبط به

يقدم هذا الفصل في مبحثه الاول عرضاً نظرياً لنظام الانتاج عند الطلب من ناحية المفهوم والخصائص والمنافع ومستلزمات التطبيق، ثم يتناول مقارنة هذا النظام مع الأنظمة التقليدية للإنتاج بهدف تحديد أهم جوانب الاختلاف فيما بينها . اما المبحث الثاني فيستعرض نظام التكاليف المرتبط بنظام الانتاج عند الطلب وآلية عمله ثم مقارنته مع الأنظمة التقليدية للتكاليف وذلك لتحديد جوانب الاختلاف فيما بينها .

المبحث الاول

نظام الانتاج عند الطلب – اطار نظري

اولاً: مفهوم نظام الانتاج عند الطلب

Just-in-Time Production System هو نظام تخطيط الانتاج الذي يحاول تقليص المخزون وذلك بالانتاج استجابة لطلب الزبون او للعمل وفقاً لخطط الانتاج قصيرة الامد (Vaassen , 2002 ,P.241) .

اي ان المنظمة وفق هذا النظام تكون اكثر توجهاً للزبون وبالتالي تحسن الكفاءة الانتاجية، التي تعد احد المقاييس التي تخفض مخزون الانتاج تحت التشغيل، متبعين بذلك الرأي الذي يقول - ان المخزون هو أساس كل المشاكل - مما يعني التوجه نحو المخزون الصفري. (Sipper & Shapira,1989,P.903) ويسمح نظام الانتاج عند الطلب بانتاج منتجات ذات نوعية جيدة وبحد أدنى من الضياع (Waste) في الانتاج، ذلك الذي يتخذ أشكال متعددة كالوقت ومناولة المواد والحركة والنوعية الرديئة . (Chapman,1989,P.1994)

وفي ظل نظام الانتاج عند الطلب، يرى الكاتب Hilton، ان المواد الاولية والاجزاء يتم شراؤها او تصنيعها عند الطلب أي حال الحاجة لاستخدامها في كل مرحلة من العمليات الانتاجية مما يسمح بمتابعة وفورات التكاليف الناجمة عن تخفيض مستويات المخزون . (الجبوري، ٢٠٠١، ص ٧)

وقد تعددت آراء الكتاب والمؤلفين في نظام الانتاج عند الطلب، حيث كان لكل منهم اهتماماً ببعض جوانب وخصائص هذا النظام، لكن يمكن للباحث ان يورد المفهوم الآتي لنظام الانتاج عند الطلب :

هو نظام يطبق شعار " أنتج متى يطلب منك " وما يرتبط به من تبعات أخرى هي محصلة لهذا الشعار ، اي ان المواد الاولية والاجزاء الاخرى للإنتاج يتم شراؤها عند وجود طلبية من الزبون ثم تجرى عليها العمليات الانتاجية تبعاً الى ان تنتهي البضاعة

تامة الصنع عند الزبون، بحيث ان الوقت الذي يقضيه المنتج في المصنع هو فقط الوقت الذي تجرى عليه العمليات التصنيعية، مما يمنع تكدس المخزون عند بداية كل مرحلة او محطة انتاج، اي لا وجود للانتاج تحت التشغيل، ولا وجود للضياع او التلف في الانتاج، وما يتبع ذلك من تخفيض في التكاليف اجمالاً .

ثانياً: مستلزمات تشغيل نظام الانتاج عند الطلب

يتضمن التشغيل الناجح لنظام الانتاج عند الطلب مجموعة مستلزمات ينبغي الاهتمام بها وتنفيذها لكي يتم الانتفاع بما يقدمه هذا النظام من مزايا، وتتمثل هذه المستلزمات بالآتي:-

(أ) تغيير تصميم المصنع : لغرض تغيير تصميم المصنع، يجب ان يتم تحسين خطوط تدفق الانتاج فيه، وخط التدفق هو المسار المادي الذي يتخذه المنتج عند انتقاله خلال العملية الصناعية ابتداءً من استلام المواد الاولية لحين شحن البضاعة التامة . (Garrison & Noreen,1997,P.12) وتتطلب عملية تحسين خطوط تدفق الانتاج ان يتم تجميع كل المكائن اللازمة لانتاج منتج معين في موقع واحد ، ويساعد هذا الاسلوب في تصميم المصنع على تكوين مصنع مصغر منفرد لكل منتج، او كمصنع داخل مصنع، وبذلك لا حاجة لنقل الوحدات المنتجة جزئياً من مكان لآخر عبر المصنع، اي تقليل عمليات المناولة والحركة وفي الوقت ذاته يساعد العاملين على تكثيف كل مجهوداتهم على المنتج من بداية العملية الانتاجية الى نهايتها ، وتعد خلايا التصنيع الصفة الغالبة في خط تدفق المنتج في نظام الانتاج عند الطلب، ويمكن في الخلية التصنيعية الواحدة ان يقوم عامل واحد بتشغيل بضعة مكائن بمفرده، وفي الوقت نفسه يكون من السهل جداً تعقب عمل معين في العملية الانتاجية لهذه الخلية ، ويساعد هذا الاسلوب في تصميم المصنع على تقليل تكاليف الاحتفاظ بالمواد وتقليل مخزون الانتاج تحت التشغيل وربما الغائه وكذلك القضاء على التأخير غير الضروري في الانتاج، على عكس الاسلوب التقليدي في تصميم المصنع الذي يتم فيه تجميع المكائن

المتشابهة في مكان واحد بحيث يتطلب نقل الإنتاج تحت التشغيل من مجموعة من المكنائن الى أخرى وبشكل متسلسل عبر المصنع او حتى الى بناية أخرى.

(ب) تخفيض وقت التهيئة والاعداد : تتضمن التهيئة والاعداد بضعة أنشطة مثل تحريك المواد الأولية وتغيير وضعيات الماكنة وتنصيب المعدات وتشغيل الاختبارات، تلك الأنشطة التي يجب ان تنجز متى ما يتم تحويل الإنتاج من صنف معين من الوحدات الى صنف آخر (Garrison & Noreen,1997,P.14) ، فاذا تمت هذه الأنشطة بشكل سريع عندئذ لا تحتاج اجزاء الإنتاج الى الانتظار لبدأ دورها في المعالجة، وبذلك لا يتكدس المخزون امام الماكنة التي يتم تهيئتها (Zimmerman,1997,P,656) ، ان الانجاز السريع لأنشطة التهيئة والاعداد يعني ضمناً تخفيض وقت التهيئة والاعداد بحيث يتلاءم مع دفعات الإنتاج الصغيرة الذي يستخدم لزيادة عدد الدفعات المنتجة، وهذا بدوره يقلل من مستويات المخزون ويجعل من السهولة الاستجابة السريعة للسوق ويقلل من وقت دورة الإنتاج ويسهل اكتشاف مشاكل الإنتاج قبل ان ينتج عنها عدد كبير من الوحدات التالفة .

(ج) المحافظة على عدد محدود من المجهزين : لغرض تشغيل نظام الإنتاج عند الطلب JIT بشكل ناجح فعلى المنشأة ان تعيد النظر في علاقاتها مع المجهزين، أي ان تقلل عدد المجهزين وتعتمد على عدد محدود منهم ، وبموجب ذلك تتعاقد المنشأة مع جهاز واحد لتلبية كل احتياجاتها من المواد الأولية واجزاء الإنتاج لمنتج معين، وعندئذ تستفيد المنشأة المشتريّة من الاسعار المتدنية الناجمة عن خصومات الكمية والتكاليف الأقل لاعداد الطلبية (بحكم العقد المنفرد مع جهاز واحد) وضمان نوعية أجود (بحكم التحقق من عملية التجهيز بدلاً من فحص كل شحنة) وكذلك الكلف المتدنية للنقل (بحكم انشاء عقود طويلة الامد مع الناقلين) ، على عكس الحال فيما كان سائداً لدى المدراء في ظل الانظمة التقليدية للإنتاج، حيث انهم يعتقدون بضرورة تعدد المجهزين لمنتج واحد لانه يزيد المنافسة ويحافظ على تدني الاسعار ، ووفق هذا الاعتقاد تقوم المنشأة بتطبيق سياسات لتوزيع اجمالي المشتريات على عدة مصادر (أي مجهزين)، وهذا يتطلب

فحص كل طلبية داخلية للتأكد من النوعية، وبذلك يصبح التسليم المناسب لتجهيز المواد والأجزاء أكثر صعوبة (Mc Watters et.al. ,2001,P.436) .

د) تطوير قوة عمل مرنة : يتطلب التشغيل الناجح لنظام الانتاج عند الطلب (JIT) توفر عاملين يتميزون بالمرونة وتعدد المهارات ، فالعامل الذي يتم تعيينه على خط تدفق منتج معين في نظام الـ JIT يجب ان يكون قادراً على تشغيل كل المعدات على الخط وكذلك يؤدي اغلب عمليات التصليح والصيانة (Garrison & Noreen,1997,P.15)، وبالمقارنة مع خط التجميع في انظمة الانتاج التقليدية نجد ان العامل يؤدي مهمة واحدة فقط يقضي بها وقته في يوم العمل الواحد، اما اعمال الصيانة فتتجز من قبل فريق صيانة متخصص .

هـ) السعي لبلوغ التلف الصفري : تؤدي الوحدات التالفة الى خلق مشاكل كبيرة في بيئة الانتاج عند الطلب ، فإذا اكتشفت وحدة تالفة في احدى الطلبيات المنجزة، على المنشأة حينئذ ان تشحن الطلبية بكمية أقل مما تعهدت بها او عليها ان تعيد البدء بالعملية الانتاجية باكملها من اجل انتاج وحدة واحدة فقط، ويؤدي ذلك، في أقل تقدير، الى خلق تأخير في شحن الطلبية، وقد يؤخر طلبيات أخرى كتحصيل حاصل . لذا لا يمكن السماح بالتلف في نظام الانتاج عند الطلب وفقاً لما ورد من اسباب (Garrison & Noreen,1997,P.16) .

ثالثاً: خصائص نظام الانتاج عند الطلب

يتميز نظام الإنتاج عند الطلب بمجموعة من الخصائص، وهي كالآتي :

أ - ان المخزون هو شيء غير مرغوب فيه نظراً لانه لا يضيف قيمة بطبيعته، والنشاط الذي لا يضيف قيمة هو ذلك النشاط الذي يُتوقع منه ان لا يزيد من منفعة او فائدة المنتج من وجهة نظر العميل (هورنجرن وآخرون ، ١٩٩٦، ص ١٠١٤) وتتضمن الانشطة التي لا تضيف قيمه المرتبطة بالمخزون الآتي :

الاحتفاظ بالمواد والشراء والإنتاج والتخطيط والرقابة والاستلام وكلف النقد كمصروفات الفائدة ضمن مجموعة المصروفات الإدارية والعامة (Funk,1989,P.1067) .

ب - تُعد أنشطة الإنتاج بسيطة، حيث يتم الاهتمام بكل الأنشطة التي لا تضيف قيمة وذلك بتخفيضها أو إلغاؤها (هورنجرن وآخرون ،١٩٩٦، ص١٠١٤)، وبعد نشاط النوعية والعمل المباشر من الأنشطة التي لا تضيف قيمة علاوة على المخزون المشار إليه أعلاه، حيث يتضمن نشاط النوعية، الفحص والمعاد تشغيله والمخلفات، أما العمل المباشر فيتضمن الوقت الضائع الذي ينجم عن تلف الجزء الإنتاجي وكذلك العمليات غير المتوازنة والاحتفاظ غير الضروري بالأجزاء الإنتاجية وعمليات التهيئة أو التجميع الجزئية وتعليمات المعالجة غير الواضحة (Funk,1989,P.1067) .

ج - التركيز يكون على تقليل وقت الإنتاج، والذي يتمثل بإجمالي الوقت الذي يبدأ من عنده ممارسة العمليات الإنتاجية على المنتج لحين أن يصبح مُعد للبيع، أي أنه عبارة عن مجموع وقت المعالجة Processing والوقت الذي ينتظر فيه المنتج ليتم تحريكه أو العمل عليه وكذلك الوقت الذي يقضيه المنتج في الطريق ووقت الفحص (Zimmerman,1997,P. 656) ، ويمكن تقليل وقت الإنتاج من خلال تخفيض وقت الانتظار والطريق والفحص أو إيصال هذه الأوقات إلى الصفر، وذلك لأن مجموع هذه الأوقات الثلاثة هو وقت ضائع لا يضيف قيمة .

د - يتوقف خط الإنتاج في حالة عدم وجود أجزاء أو اكتشاف عيوب في الإنتاج، ويكون التأكيد على تجنب ومعالجة الأسباب المؤدية لعيوب الإنتاج بأسرع وقت، في حين أن أنظمة الإنتاج التقليدية يكون مخزون الأجزاء والإنتاج تحت التشغيل كبيراً بدرجة تكفي ليتمكن العاملون من طرح الأجزاء المعيبة جانباً والاستمرار في تشغيلهم العادي. (هورنجرن وآخرون ،١٩٩٦، ص١٣٠٣)

رابعاً : المنافع المالية لنظام الانتاج عند الطلب

يؤدي نظام الانتاج عند الطلب مجموعة من المنافع يمكن ان تتحقق للمنشأة التي تتبنى تطبيقه، وكما يأتي:

(Horngren et.al.,1997,P.725)، (Garrison & Noreen,1997,P.16)

أ - تخفيض الاستثمار في المخزون ومايرتبط به من تكاليف رأسمالية ناجمة عن الاحتفاظ بهذا المخزون، وبذلك يمكن تدعيم رأس المال العامل بتغطية الاموال التي كانت مقيدة في المخزون .

ب - تقليل الاستثمار في مساحة المصنع الذي يتطلبه المخزون والانتاج، بحيث تصبح أرض المصنع المستخدمة في خزن المخزونات سابقاً مهيئة لاستخدامات أخرى أكثر انتاجية .

ج - تخفيض في تكاليف نقل ومناولة المخزون وكذلك التخفيض في مخاطر تقادم المخزون .

د - تخفيض في تكاليف التهيئة واجمالي كلف الانتاج .

هـ - تخفيض وقت الانتاج يعني مخرجات اكثر واستجابة اسرع للزبائن مما ينجم عنه ايرادات اكثر .

و - الانخفاض في معدلات التلف يؤدي الى ضياع اقل وهو محصلة لتحسين النوعية مما يعني زيادة رضا الزبون .

ز - تخفيض التكاليف الصناعية غير المباشرة المرتبطة بنقل (او تحريك) المواد من مرحلة انتاجية (او مكان) لأخرى وكذلك تخفيض في الاعمال الكتابية .

خامساً : مقارنة نظام الانتاج عند الطلب بالانظمة التقليدية للإنتاج

بعد تحديد مفهوم نظام الانتاج عند الطلب ومتطلبات تشغيله وأهم خصائصه، يمكن التوصل الى أهم اوجه المقارنة بين هذا النظام وانظمة الانتاج التقليدية والتي تتمثل بالآتي: (Horngren et.al., 1996,P.1065)

- أ - عملية ترتيب المكائن في المصنع : يتم ترتيب مكائن المصنع وفق انظمة الانتاج التقليدية على اساس الوظيفة في حين يتم ترتيبها وفق نظام الانتاج عند الطلب على اساس تعاقب العمليات .
- ب - تكاليف تهيئة واعداد المكائن: تنظر انظمة الانتاج التقليدية للتكاليف العالية لتهيئة واعداد المكائن على انها شيء مقبول، اما نظام الانتاج عند الطلب فيعمل على تقليل هذه التكاليف .
- ج - جدولة الانتاج : يتم جدولة الانتاج بدفعات كبيرة وفق انظمة الانتاج التقليدية وبدفعات صغيرة وفق نظام الانتاج عند الطلب .
- د - تدريب العاملين : يتم تدريب عمال الانتاج على تشغيل ماكينة واحدة وفق انظمة الانتاج التقليدية، ويتم تدريب مشغلي المكائن وفق نظام الانتاج عند الطلب على القيام بمهام متعددة اخرى .
- وتعد عملية تبني نظام الانتاج عند الطلب جزءاً من جهود المنشآت الصناعية المبذولة لتخفيض التكاليف والتركيز على المشاكل المرتبطة بالتسهيلات الصناعية التقليدية ومشاكل الاحتفاظ بمقادير كبيرة من المخزون وكذلك تحولها الى منشآت منتجة اكثر كفاءة (Jackson & Sawyers,2001,P.29) ، ووفق نظام الانتاج عند الطلب يتم شراء المواد وتصنيع المنتجات عند الطلب وذلك لمواجهة طلب الزبون الذي تبدأ العملية منه ثم تسحب المنتجات خلال العملية التصنيعية حيث تسعى المنشآت التي تعمل في بيئة الانتاج عند الطلب الى تخفيض مخزونها من المواد الاولية والانتاج تحت التشغيل والبضائع تامة الصنع الى مستويات متدنية او حتى الى الصفر، وتعد أنظمة الإنتاج التقليدية مسألة تكديس مخزون المواد الاولية ومخزون البضائع التامة على أنها شيئاً مرغوباً فيه او طبيعياً، وذلك لان هذه المخزونات تعمل كاحتياطي في حالة تحقق طلب غير متوقع على المنتجات او وجود مشاكل غير متوقعة في الانتاج ، وتتصرف هذه النظرة الى مخزون الانتاج تحت التشغيل أيضاً، حيث تعد عملية تكديسة (او مراكمته) وفق الانظمة التقليدية للإنتاج شيئاً طبيعياً، اذ يتم دفع الانتاج نصف المصنع

الى مرحلة التجميع بغض النظر عن كون العاملين في تلك المرحلة مهيين للعمل عليه ام لا .

وعلى المنشآت التي تستخدم نظام الانتاج عند الطلب ان تكون قادرة على ان تنتج المنتجات بشكل سريع وبدون وجود هذا الاحتياطي من البضائع التامة والمواد الاولية والانتاج تحت التشغيل، وهذا يتطلب إعادة هيكلة المصنع نفسه، ففي المصانع التقليدية يتم تجميع المكائن المتشابهة في مكان واحد، مما ينجم عنه ضرورة مناولة المواد الاولية والانتاج تحت التشغيل وتحريكها من مكان الى اخر، وهنا تصبح عملية تغيير الانتاج من منتج الى اخر صعبة ومستهلكة للوقت وذلك بسبب استخدام نفس المكائن لكل المنتجات ، اما في بيئة الانتاج عند الطلب فيتم تنظيم المصانع بحيث تكون كل المكائن والمعدات اللازمة لصنع منتج معين موجودة في مكان واحد ، وينجم عن هذا الاسلوب في تجميع المكائن ما يسمى بـ الخلايا الصناعية ، وتقلل الخلايا الصناعية من مناولة وتحريك المنتجات وتقلل او تستبعد ايضاً وقت التهيئة والاعداد، وذلك لان الخلية الواحدة تُكرس لصنع منتج محدد فقط ، ويقوم العاملون بتشغيل كل المكائن في الخلية الصناعية الواحدة مما يزيد من السرعة والكفاءة في الانتاج .

مما تقدم يمكن اثاره التساؤل الآتي : كيف يمكن للمنشآت التي تتبنى نظام الانتاج عند الطلب ان تتجنب تكديس المواد واجزاء الانتاج عند مختلف محطات العمل او الخلايا الصناعية وتبقى ضامنة الانسياب السلس للبضائع ؟ ويمكن الاجابة على هذا التساؤل من خلال توضيح اسلوب السحب ومقارنته باسلوب الدفع ، ففي بيئة الانتاج عند الطلب يتم السيطرة على تدفق البضائع باسلوب السحب (Garrison & Noreen,2000,P.11) الذي يتم في ضوءه ارسال اشارة من قبل مرحلة التجميع الاخيرة في نظام الانتاج الى محطة العمل التي تسبقها بالمقدار المحدد من الاجزاء والمواد التي ستحتاج اليها على مدى بضعة ساعات قادمة لتجميع المنتجات لتلبية طلبات الزبون وعندئذ يتم توفير ذلك المقدار فقط من الاجزاء والمواد . ثم ترسل نفس الاشارة الى الورااء خلال كل محطة عمل سابقة ليتم المحافظة على تدفق سلس

للأجزاء والمواد من دون تكس للمخزون عند اي نقطة ، وبذلك فإن كل محطات العمل تستجيب للسحب الذي يبدأ من مرحلة التجميع الاخيرة والتي بدورها تستجيب لطلبات الزبون .

اما في الانظمة التقليدية للإنتاج فيتم استخدام اسلوب الدفع ، حيث انه بمجرد انتهاء العمل في محطة العمل يتم دفع البضائع التامة جزئياً (الانتاج تحت التشغيل) الى محطة العمل التالية بغض النظر عما اذا كانت تلك المحطة مهيئة لاستلامها ام لا . وبالنتيجة يصبح هناك مخزون احتياطي غير مقصود من البضائع التامة جزئياً، تلك التي قد لا يتم الانتهاء منها الا لعدة أيام او لعدة اسابيع ، وينتج عن هذا الاسلوب تعطيل للأموال وعدم كفاءة التشغيل ويصبح من الصعب تتبع كل شيء مبعثر على ارضية المصنع . وهناك مبدأ، في اطار المقارنة، تختص به أنظمة الانتاج التقليدية وهو " التأكيد على ابقاء الكل منشغلين " كنهاية بحد ذاتها، هذه الحتمية تقود الى زيادة المخزونات وبالذات مخزون الانتاج تحت التشغيل، في حين ان نظام الانتاج عند الطلب تخلص عن هذا التأكيد التقليدي مفضلاً انتاج مايريده الزبون فقط، حتى لو ادى ذلك الى بقاء بعض العاملين معطلين .

المبحث الثاني

نظام تكاليف الإنتاج عند الطلب

أولاً:- مفهوم نظام تكاليف الإنتاج عند الطلب

يتطلب نظام الانتاج عند الطلب نظاماً محاسبياً منسجماً مع خصائصه، يمكن من خلاله تحديد تكاليف الانتاج . ويدعى هذا النظام، بنظام الومضة الاسترجاعية Backflush Costing، أي تكاليف الومضة الاسترجاعية ، وهو نظام تكاليف معيارية يبدأ بالمرجات (وهي الوحدات التامة) ويعمل باتجاه الورا لتحميل كلف الانتاج على الوحدات المباعة وعلى المخزون ، (Horngren et.al.,1996,P.1065) ويمكن ان ينظر لهذا النظام بأنه نظام التكاليف الذي يؤخر تسجيل التغيرات في حالة المنتج الذي

يجري انتاجه لحين ظهور وحدات البضاعة التامة، ويستخدم بعد ذلك الكلف المخططة او المعيارية للعمل باتجاه الوراء لتتبع تكاليف صنع الوحدات المنتجة. (Horngren et.al.,1997,P.725) هذا يعني ان هذا النظام يؤخر تسجيل قيود اليومية الى ما بعد حدوث التعاقب المادي (Physical Sequence) وهو اجتياز المنتج من المواد المباشرة الى الانتاج تحت التشغيل الى البضاعة التامة واخيراً المبيعات، وبذلك لا يوجد أي سجل أو أي عملية تسجيل للإنتاج تحت التشغيل وفق هذا النظام.

ثانياً : آلية عمل نظام تكاليف الانتاج عند الطلب

بهدف تشغيل نظام تكاليف الانتاج عند الطلب ينبغي تحديد حسابات المخزون التي تستخدم في عمليات تسجيل قيود اليومية، وتتمثل هذه الحسابات بالآتي :

*حساب مخزون المواد الاولية وتحت التشغيل : وهو خليط من المواد المباشرة وأي مواد مباشرة موجودة في الانتاج تحت التشغيل .

*حساب مخزون البضاعة التامة : وهو حساب البضاعة التامة المعتاد .

اما بقية تكاليف الصنع كالعامل المباشر وغير المباشر والتكاليف الصناعية غير المباشرة الاخرى (الاضافية) فتدمج في حساب واحد يسمى تكاليف التحويل . ولا يوجد أي تكاليف سواء مباشرة أو غير مباشرة يتم تتبعها بشكل منفصل على الانتاج تحت التشغيل.

اما تسجيل قيود اليومية اللازمة لتجميع كلف الانتاج وفق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب فيكون وفق الخطوات الآتية :

أ) تسجيل مشتريات المواد المباشرة خلال الفترة المالية : وفق هذه الخطوة يتم تسجيل مشتريات المواد المباشرة الفعلية خلال الفترة وذلك بتحميلها على حساب مخزون المواد الاولية وتحت التشغيل وكما يأتي :

من حـ/ مخزون المواد الاولية وتحت التشغيل

الى حـ/ حسابات دائنة*

* مثل حساب الدائنون .

ب) تسجيل كلف التحويل الفعلية المتحققة خلال الفترة المالية : حيث تحمل هذه الكلف على حساب تكاليف التحويل وكما يلي :

من —/ تكاليف التحويل
الى —/ مختلف الحسابات*

ج) تحديد عدد الوحدات التامة المصنعة خلال الفترة المالية : وفق هذه الخطوة يتم تحديد عدد الوحدات التي انتجت فعلاً خلال الفترة المالية .

د) احتساب الكلف المعيارية للوحدة الواحدة تامة الصنع : وفق هذه الخطوة يتم تحديد الكلف المعيارية للمواد المباشرة ولتكاليف التحويل وذلك من خلال القوائم الخاصة بالمواد متضمنة وصف لأنواع المواد وكمياتها وكذلك قائمة العمليات التصنيعية التي تتضمن وصف لطبيعة العمليات التي ستجري على المنتج. (Horngren et.al.,1997,P.728

هـ) تسجيل الكلف المعيارية للبضائع التي تم الانتهاء منها خلال الفترة المالية، اي البضاعة التامة : وتتكون الكلف المعيارية للبضاعة التامة من اجمالي الكلف المعيارية للمواد المباشرة وكلف التحويل مضروباً بعدد الوحدات تامة الصنع . ويتم تخصيص كلف التحويل على المنتجات التامة باستخدام معدل محدد مقدماً للتحميل وذلك استناداً الى وقت المكائن او اجمالي وقت الانتاج ، ويتم تسجيل القيد الآتي بهذه الكلف المعيارية :

من —/ مخزون البضاعة التامة
الى —/ مخزون المواد الاولية وتحت التشغيل
الى —/ تكاليف التحويل

* مثل الدائنون او الرواتب المستحقة او الاداءات المتراكمة

وتتجسد معالم نظام تكاليف الانتاج عند الطلب (تكاليف الومضة الاسترجاعية) عند هذه المرحلة من تسجيل قيود اليومية . فحتى تلك النقطة من العمليات الانتاجية لم يتم تسجيل التكاليف بشكل متسلسل مع تدفق المنتج على مدى مسلكه الانتاجي بل ان عملية اتمام الوحدات المنتجة تدفع بالنظام المحاسبي الى الوراء وتسحب الكلف المعيارية للمواد من مخزون المواد الاولية وتحت التشغيل وكذلك تسحب كلف التحويل المعيارية لصنع البضائع التامة .

و- تسجيل كلفة البضاعة المباعة خلال الفترة المالية : وفق هذه الخطوة يتم تحديد كلفة البضاعة المباعة بضرب عدد الوحدات المباعة فعلاً بالكلف المعيارية للمواد المباشرة وتكاليف التحويل وتسجل بالقيد الاتي :

من حـ/ كلفة البضاعة المباعة

الى حـ/ مخزون البضاعة التامة

ز- تسجيل تكاليف التحويل المحملة بأقل او أكثر من الفعلية : قد تكون تكاليف التحويل المحملة اكثر او اقل من التكاليف الفعلية في أي فترة مالية، لذلك يتم تحميل الفرق هذا على حساب كلفة البضاعة المباعة في نهاية السنة او بشكل شهري، باعتبار ان المنشآت التي تعمل بنظام الانتاج عند الطلب تمتلك مخزونات ضئيلة، لذلك تكون مسألة توزيع تكاليف التحويل المحملة اكثر او أقل من الفعلي فيما بين البضاعة التامة وكلفة البضاعة المباعة، غير مجدية. فاذا كانت تكاليف التحويل الفعلية اكثر من تكاليف التحويل المعيارية المحملة يسجل القيد الآتي بالفرق :

من حـ/ كلفة البضاعة المباعة

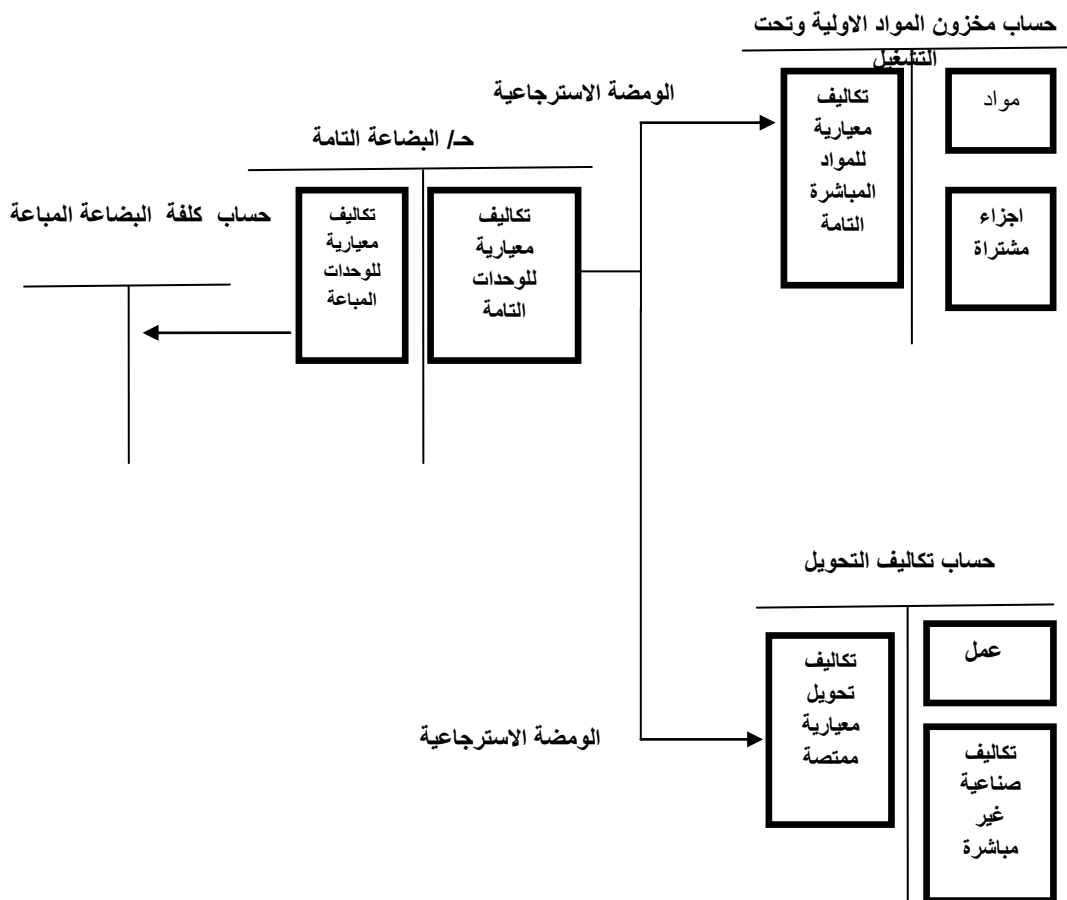
الى حـ/ تكاليف التحويل

وإذا حدث العكس فيثبت عكس القيد أعلاه .

اما فيما يتعلق بمعالجة الانحرافات في المواد المباشرة، فتحمل على حساب مخزون المواد الاولية وتحت التشغيل سواء ظهرت انحرافات سعر او كفاءة المواد المباشرة . وعلى اساس ما تقدم وبالمقارنة مع مستلزمات تشغيل نظام الانتاج عند الطلب يمكن ان ننظر الى الانحرافات وعملية المحاسبة عنها بأنها ذات اهمية قليلة . فالانحرافات في سعر المواد المباشرة يمكن التخلص منها بالتعاقد مع تجهزين معينين يتولون تجهيز المنشأة بالمواد المطلوبة بالاسعار المتفق عليها، وكذلك الانحرافات في كمية (كفاءة) المواد المباشرة يمكن تقليل اهميتها من خلال تطبيق مبدأ التالف الصفري . اما الانحرافات في تكاليف التحويل فتستكون ضئيلة بسبب تخصيص هذه التكاليف مباشرة على المنتجات .

وبعد تحديد الاركان الاساسية لنظام تكاليف الانتاج عند الطلب (تكاليف الومضة الاستراتيجية) يمكن تلخيصه بالمخطط الاتي :

الشكل (١) نظام تكاليف الانتاج عند الطلب



ثالثاً : خصائص نظام تكاليف الانتاج عند الطلب

يمكن تلخيص أهم خصائص نظام تكاليف الانتاج عند الطلب بالآتي :

أ - يستخدم حساب واحد فقط للمخزون يتضمن المواد الاولية والمواد تحت التشغيل، ويستخدم حساب واحد يضم العمل والتكاليف الاضافية يسمى تكاليف التحويل وذلك لكل خط من خطوط الانتاج عند الطلب .

ب - تحمل كل المواد الاولية والمشتريات التي تصرف للإنتاج على حساب مخزون المواد الاولية وتحت التشغيل .

ج- لكل منتج مجموعة من الكلف المخططة او المعيارية .

د- تحمل كلف المواد مباشرة الى المنتجات، وتخصص تكاليف التحويل مباشرة الى حساب مخزون البضاعة التامة وذلك استناداً الى وقت المكائن او وقت الانتاج .

(Mc Watters et.al.,2001,P.438)

هـ- عندما يتم الانتهاء من الوحدات، يخفض مخزون المواد الاولية وتحت التشغيل بمقدار كلف المواد، ويحمل على مخزون البضاعة التامة، عندئذ تسمى هذه العملية بالومضة الاسترجاعية .

و- لا يوجد حساب مستقل للإنتاج تحت التشغيل وذلك لان عملية تعقبه غير موجودة اساساً بفعل عدم وجود (او ضالة حجم) الانتاج تحت التشغيل .

ز- لا يوجد اي معالجة محاسبية للتلّف اثناء الانتاج، وذلك لان نظام الانتاج عند الطلب لا يسمح بوجود التلف . (الجبوري، ٢٠٠١، ص٢٩)

ح- ان النتائج التي تظهرها تقارير تكاليف الانتاج عند الطلب مقارنة للنتائج المالية التي تنجم عن التتبع المتسلسل (او المتعاقب) للتكاليف .

رابعاً : مقارنة نظام تكاليف الإنتاج عند الطلب بالانظمة التقليدية للتكاليف

يختلف نظام تكاليف الإنتاج عند الطلب عن الانظمة التقليدية للتكاليف في عدة مجالات. فبالاضافة الى ماورد من خصائص لنظام تكاليف الانتاج عند الطلب والتي تميزه في الوقت ذاته عن الانظمة التقليدية للتكاليف، والمتمثلة بطبيعة الحسابات التي تستخدم في هذا النظام وكيفية التعامل مع كلف المواد وكلف التحويل من ناحية تحميلها على مخزون البضاعة التامة، وتحديد مجموعة من الكلف المعيارية لكل منتج، وكذلك عدم وجود معالجة محاسبية للتلّف بما يتناقض مع الانظمة التقليدية

للتكاليف، وعدم وجود حساب مستقل للإنتاج تحت التشغيل بالشكل الذي يخالف الانظمة التقليدية أيضاً.

وعلاوة على ما ذكر من اختلافات، فهناك اختلاف جوهري بين هذا النظام والانظمة التقليدية للتكاليف، يتمثل بتدفقات التكاليف . فالانظمة التقليدية للتكاليف تستخدم التعقب المتسلسل للتكاليف بشكل متزامن مع اجتياز المنتجات من مرحلة كونها مواد اولية الى مرحلة الانتاج تحت التشغيل الى تحولها الى بضاعة تامة واخيراً بضاعة مباعه . وتبقى الكلف المتمثلة بالمواد المباشرة والعمل والتكاليف الاضافية ملاصقة للمنتج لحين ان يباع. وعندما لا تستخدم كل المواد في الانتاج ولا يتم الانتهاء من كل البضائع او لا تباع كل البضائع التامة، عندئذ يجب ان تعالج هذه التكاليف في حسابات مناسبة للمواد الاولية او الانتاج تحت التشغيل او مخزون البضاعة التامة . وبذلك فإن الكلف تتدفق بنفس الطريقة التي تتدفق فيها المنتجات خلال المصنع .

اما نظام تكاليف الانتاج عند الطلب فهو مصمم أساساً لتلبية متطلبات نظام الانتاج عند الطلب الذي يكون فيه التدفق المادي للبضاعة انسيابياً وذلك باستخدام خلايا صناعية تستبعد مخزون المواد الاولية والانتاج تحت التشغيل والبضاعة التامة، وكذلك فان تدفقات التكاليف تكون انسيابية اذ يتم تحميل المواد المباشرة وتكاليف التحويل على حساب مخزون البضاعة التامة، وبذلك لا يوجد حساب مستقل لمخزون المواد الاولية باعتبار ان كل المواد تم ادخالها للإنتاج . ولا يوجد ايضاً حساب مستقل للإنتاج تحت التشغيل لان كل البضائع تم الانتهاء منها ولا حاجة لتتبع الانتاج تحت التشغيل .

الفصل الثاني

تدقيق نظام تكاليف الإنتاج عند الطلب

يُعد نظام تكاليف الإنتاج عند الطلب أحد الانظمة الحديثة للتكاليف، والذي يتميز عن الانظمة التقليدية للتكاليف بمجموعة من المميزات التي سبق الإشارة إليها في هذا البحث، وبالتالي يمكن تكييف تدقيق التكاليف الذي وضعه للأنظمة التقليدية للتكاليف، من ناحية المفهوم والاهداف والمعايير والإجراءات، بحيث ينسجم مع متطلبات نظام تكاليف الإنتاج عند الطلب .

تأسيساً على ماتقدم سيتضمن هذا الفصل بحثين الاول يهتم بعرض مفهوم تدقيق التكاليف واهدافه ومعاييرته ثم تكييف هذه البنود بما ينسجم مع نظام تكاليف الإنتاج عند الطلب . اما المبحث الثاني فيقدم اجراءات لتدقيق نظام تكاليف الإنتاج عند الطلب .

المبحث الاول

تدقيق التكاليف

أولاً : مفهوم تدقيق التكاليف واهدافه

يُنظر للتدقيق بشكل عام على أنه عملية منظمة ومنهجية لجمع وتقييم الأدلة والقرائن، بشكل موضوعي، تلك العملية التي تتعلق بنتائج الأنشطة والاحداث الاقتصادية، وذلك لتحديد مدى التوافق والتطابق بين هذه النتائج والمعايير الموضوعية وتبليغ الاطراف المعنية بنتائج التدقيق . (توماس و هنكي، ٢٠٠٩، ص ٢٦) اما تدقيق التكاليف فيأخذ بعداً آخر اكثر تخصصاً، فهو يهتم بالفحص التفصيلي لحسابات التكاليف وانظمة التكاليف المتبعة وذلك للتحقق من صحتها والتأكد من تحقيق اهداف محاسبة التكاليف . (Tandon,1982,P.412) وهنا يرى الباحث ان تدقيق التكاليف يمكن ان يندرج ضمن ما يُعرف بالتدقيق التشغيلي الذي يُنظر له على انه عملية منظمة لتقييم فاعلية وكفاءة واقتصادية عمليات المنشأة التي تقع تحت سيطرة الادارة

ثم اعداد التقارير التي توجه الى الاطراف المناسبة، تلك التقارير التي تتضمن نتائج التقييم مع التوصيات بالتحسينات اللازمة . (Kell & Boynton,1992,P.812)

ومن خلال استعراض مفاهيم التدقيق وتدقيق التكاليف والتدقيق التشغيلي، يرى الباحث ان تدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب يمكن ان يأخذ المفهوم الآتي :

هو عملية فحص تفصيلي لسجلات وحسابات وكشوفات تكاليف الانتاج عند الطلب واعداد تقرير عن مدى صدق وعدالة تمثيل هذه السجلات والحسابات والكشوفات لتكلفة الانتاج عند الطلب، تلك العملية التي تعني أيضاً تدقيقاً لمدى ملائمة نظام تكاليف الانتاج عند الطلب المعتمد من قبل المنشأة وفاعلية تنفيذه .

على أساس ماتقدم يمكن تحديد اهم اهداف تدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب بما يلي :-

- التحقق من صحة حسابات تكاليف الانتاج عند الطلب في السجلات ذات العلاقة.
- التحقق من ان حسابات تكاليف الإنتاج عند الطلب قد اعدت واعتمدت بما يلزم متطلبات نظام تكاليف الإنتاج عند الطلب.
- التحقق من صحة سجلات تكاليف الانتاج عند الطلب من الناحية الحسابية .
- الكشف عن الاخطاء او التلاعب المتعمد وغير المتعمد .
- التحقق من صحة كشوفات تكاليف الانتاج عند الطلب ومن أنها تعكس بصورة صحيحة وعادلة تكاليف الانتاج عند الطلب .

ثانياً : معايير تدقيق التكاليف

يرى الباحث ان المعيار بشكل عام هو نمط سلوكي يُتبع اثناء اداء مهمة (او مهام) معينة، وعليه فالمعيار في التدقيق هو مقياس يستخدم لتقييم اداء المدقق عند قيامه بواجباته والوفاء بالتزاماته. وقد وضعت معايير التدقيق من قبل المعهد الامريكي للمحاسبين القانونيين مصنفة على ثلاثة مجموعات، وكما يلي :-

أ) المعايير العامة : تهتم المعايير العامة بالمؤهلات والصفات الشخصية للمدقق، وهي مؤلفة من ثلاث معايير :

(١) يجب ان يمتلك المدقق التدريب العملي اللازم والكفاءة والتأهيل العلمي في تدقيق الحسابات .

(٢) على المدقق ان يلتزم دائماً بالاستقلال الفكري في كل ما يتعلق بعملية التدقيق
(٣) على المدقق ان يبذل العناية المهنية اللازمة في عملية التدقيق واعداد التقرير.
(عبد الله، ٢٠٠٧، ص ٥٥-٥٦)

(ب) معايير العمل الميداني : هي المعايير المتعلقة بتنفيذ عملية التدقيق وتتألف من ثلاثة معايير هي :

(١) يجب تخطيط عملية التدقيق بشكل مناسب وكاف، وان يكون هناك اشراف دقيق على اعمال المساعدين .
(٢) يجب دراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية القائم بدقة وذلك لتحديد مدى الاعتماد عليه، ثم تحديد حجم الاختبارات اللازمة والتي ستلتزم بها اجراءات التدقيق .

(٣) ضرورة الحصول على قدر كاف من ادلة الاثبات من خلال الفحص والملاحظة والاستفسارات والمصادقات ... وغيرها، وذلك بهدف توفير اساس معقول لاداء الرأي فيما يتعلق بالقوائم المالية موضع الفحص والتدقيق .
(توماس وهنكي، ٢٠٠٩، ص ٥٧)

(ج) معايير اعداد التقرير : يعد تقرير المدقق عن القوائم المالية السنوية منتجاً نهائياً لعملية التدقيق واداة اتصال يمكن من خلالها توصيل نتائج الفحص والتقييم من قبل المدقق الى أغلب المستخدمين . وتتألف معايير اعداد التقرير من أربع بنود هي :

(١) يجب ان يوضح التقرير ما اذا كانت القوائم المالية قد أعدت وفقاً للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها .

(٢) يجب ان يشير التقرير الى مدى الثبات والاتساق في تطبيق المبادئ المحاسبية المتعارف عليها في الفترة الحالية اذا ما قورنت بالفترة السابقة

٣) يفترض ان الافصاح المالي كاف او ملائم مالم يشر التقرير الى غير ذلك
٤) على المدقق ان يبدي رأيه في القوائم المالية كوحدة واحدة وللشركة ككل والا
يبدي رأيه ببعض هذه القوائم او بعنصر معين فيها . (محمود
واخرون، ٢٠١١، ص ١٩١-١٩٤)
ولا تختلف معايير تدقيق التكاليف عن المعايير اعلاه كثيراً، بل انها جزء من
هذه المعايير، لكن يجب ان يراعى خصوصية حسابات التكاليف وانظمة التكاليف عند
التدقيق.

تأسيساً على ما تقدم يمكن تكييف معايير التدقيق بما يتلاءم ومتطلبات تدقيق نظام
تكاليف الانتاج عند الطلب، لذلك يرى الباحث ان معايير تدقيق نظام تكاليف الانتاج
عند الطلب يمكن ان تكون بالشكل الآتي:-

أ) **المعايير العامة :** هي المعايير التي تتعلق بالمؤهلات الشخصية لمدقق نظام
تكاليف الانتاج عند الطلب، وتتمثل بالآتي :

١) ان يمتلك من يقوم بالتدقيق التأهيل والالام العلمي والعملية بتصميم وتحليل
نظم المعلومات المحاسبية وتحديد نظام تكاليف الانتاج عند الطلب وكيفية
تشغيل هذا النظام، وان يكون لديه المعرفة والدراية الكافية بنظم الانتاج
وانظمة التكاليف التي تناسبها وكيفية توظيف هذه الانظمة في مجال اتخاذ
القرارات والتخطيط والرقابة، فضلاً عن معرفته ودرايته الكافية في مجال
التدقيق المالي .

٢) ان يلتزم من يقوم بعملية التدقيق بالاستقلال الفكري في كل ما يتعلق بهذه
العملية.

٣) ضرورة بذل العناية المهنية اللازمة في عملية التدقيق واعداد التقرير .
ب) **معايير العمل الميداني :** هي التي تتعلق بتنفيذ عملية تدقيق نظام تكاليف الانتاج
عند الطلب، وتتألف من الآتي :

(١) يجب تخطيط عملية تدقيق نظام تكاليف الإنتاج عند الطلب، اذ ينبغي على المدقق ان يحصل على معلومات كافية عن نظام الإنتاج عند الطلب، الذي تعتمد الشركة (او المنشأة) وعن الصناعة التي ينتمي اليها نشاط الشركة موضوع التدقيق، وكذلك ضرورة حصوله على معلومات كافية عن نظام التكاليف الذي تستخدمه هذه الشركة في ظل هذا النظام الانتاجي والسياسات المتبعة فيه واجراءاته المحاسبية، ويتم ذلك من خلال دراسته الميدانية لعمليات الإنتاج ومراحلها وعلاقاتها بنظام التكاليف المتبع، فضلاً عن اشرافه الدقيق على اعمال المساعدين .

(٢) يجب دراسة وفحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية المرتبط بنظام تكاليف الإنتاج عند الطلب، وكذلك دراسة والاهتمام بحالة توقف العملية الانتاجية، ان وجدت (بسبب التلف)، ومدى تكرار هذه الحالة، على ان يُستعان في ذلك بدراسة الموازنات والكلف المعيارية الخاصة بهذا النظام .

(٣) ضرورة الحصول على قدر كاف من أدلة الاثبات الخاصة بقوائم التكاليف وكشوفاتها، وان يكون الاهتمام بالحصول على المعلومات التي تتجاوز ماموجود في السجلات المحاسبية، وقد تكون ادلة من نوع خاص .

ج) معايير اعداد التقرير : تتألف هذه المجموعة من المعايير من الآتي :

(١) ضرورة الاشارة في تقرير المدقق الى مدى تطابق المعلومات الواردة في قوائم التكاليف مع الاسس المعتمدة في نظام تكاليف الإنتاج عند الطلب، وان الأسس المعتمدة في السنة الحالية هي ذاتها التي طبقت في السنة السابقة، وعند وجود اي تغيير عليه ان يوضح في تقريره طبيعة هذا التغيير والآثار الناجمة عنه .

(٢) ضرورة التحقق من كفاية وملاءمة الافصاح في قوائم وكشوفات التكاليف عن مدى صحة ودقة تحديد التكاليف، وان تكاليف المواد الاولية وتكاليف التحويل الاخرى قد دقت من حيث ارتباطها بالمنتج .

(٣) ينبغي على المدقق ان يعرض الحقائق في تقريره بشكل دقيق وواضح وملائم وان يبدي تحفظه اذا كان هناك ما يستوجب التحفظ .

٤) على المدقق ان يعد تقريره بحيث يتضمن في مقدمته معلومات عن اسم الشركة محل التدقيق ونشاطها والفترة المالية التي يغطيها التدقيق وطبيعة السجلات وكل ما يتعلق بتكليفه بعملية التدقيق (كما هو متعارف عليه في تقرير المدقق المالي)، ثم يتطرق التقرير الى جملة معلومات اخرى اهمها رأيه في نظام تكاليف الانتاج عند الطلب ومدى ملاءمته لنظام الانتاج ودقته في تحديد تكاليف المنتج، وكذلك معلومات عن الوضع المالي والانتاج ونظام الانتاج ومراحله والطاقة المستخدمة ورواتب واجور العاملين والكلف الاضافية والاندثارات والمبيعات ... واخيراً ملاحظاته واستنتاجاته مدعومة بنسخ من قوائم او كشوفات التكاليف اللذين يقدمان الى الجهات المستفيدة منه.

المبحث الثاني

اجراءات تدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب

بعد تحديد مفهوم تدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب واهم اهدافه ومعايير، التي تمثل المقاييس التي تستخدم لتقييم اداء المدقق عند قيامه بمهمة التدقيق، يصبح من الضروري تحديد اجراءات تدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب. فالاجراءات هي التصرفات او الممارسات التي يجب على المدقق ان يقوم بها بهدف تنفيذ مهمة التدقيق في حين ان المعايير هي اهداف نوعية او كمية يجب الوصول اليها. (توماس وهنكي، ٢٠٠٩، ص ٥٣) على اساس ما تقدم فالاجراءات هي سبيل لبلوغ المعايير . ولإجراءات تدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب خصوصية معينة كونها تتبع نظام معين للانتاج يرتبط بسياسة الشركة ونشاطها. لذلك يجب ان يبدأ المدقق باجراءات تدقيق هذا النظام بدراسة طبيعة نشاط الشركة قيد التدقيق والصناعة التي تنتمي اليها ونظام الانتاج المتبع ومراحله ونظام التكاليف المرافق لنظام الانتاج ومدى ملاءمته له وطبيعة السجلات المستخدمة في تسجيل التكاليف واجراءات التسجيل وتوقيتها، ثم يقوم بدراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية على تكاليف الانتاج عند الطلب، والتي على ضوء هذه الدراسة سيتحدد

مدى الفحص الذي يجريه المدقق، وأخيراً على المدقق أن يحدد المجالات التي ستكون مشمولة بعملية التدقيق .

ويعتمد المدقق في تنفيذ الخطوات أعلاه على ما يسمى ببرنامج التدقيق الذي يمثل الخطة التي ينوي المدقق تنفيذها عند قيامه بجمع الأدلة الكافية التي تساعد في الإدلاء برأيه المهني . (محمود وآخرون، ٢٠١١، ص ١٤٤) أي أنه عبارة عن ملخص لما ينبغي القيام به قبل أن يصل المدقق إلى قناعة تامة بأن كل المعلومات المتعلقة بتكاليف الإنتاج عند الطلب قد تم فحصها . على هذا الأساس يرى الباحث أن المجالات التي يتضمنها برنامج التدقيق يمكن أن تتكون من الآتي :

أولاً : أوراق العمل التي تقدمها الشركة والمتعلقة بنظام تكاليف الإنتاج عند الطلب، مثل كشف بكمية المواد الأولية المستخدمة خلال الفترة وقوائم التكاليف التي تعدها الشركة وكشف بعدد العمال العاملين بالإنتاج والطاقة الانتاجية للمصنع وغيرها

ثانياً: الإجراءات الواجب تنفيذها والخاصة بفحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية لتكاليف الإنتاج عند الطلب : وفق هذا الجزء من برنامج التدقيق ينبغي على المدقق أن يحدد ما يجب القيام به في سبيل فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية لتكاليف الإنتاج عند الطلب . ويمكن أن يستعين بقوائم الاستقصاء لجمع معلومات عن طبيعة نظام التكاليف والتي تستخدم في تقييم نظام الرقابة الداخلية الخاص به . ويشمل الاستقصاء، إضافة إلى نظام التكاليف (بشكل عام)، المواد الأولية وتكاليف التحويل . وفي ضوء تقييم نظام الرقابة الداخلية هذا سيتحدد مدى الفحص الذي سيجريه المدقق .

ثالثاً: المجالات التي يشملها تدقيق نظام تكاليف الإنتاج عند الطلب : يجب أن يتضمن برنامج التدقيق تحديداً للمجالات التي ستكون مشمولة بعملية التدقيق، وفي نظام تكاليف الإنتاج عند الطلب تخضع سجلات وقوائم وتقارير ومعلومات التكاليف إلى التدقيق من الناحية الحسابية والمحاسبية بهدف التحقق

من صحتها والكشف عن وجود الاخطاء والتلاعب وكذلك التحقق من مدى استيفاء متطلبات نظام التكاليف. ويجب ان تخضع البنود الواردة في قوائم (كشوفات) التكاليف والبنود الاخرى للتدقيق، وهي كما يلي :-

(١) المواد الاولية .

(٢) تكاليف التحويل : وتتضمن الاجور والتكاليف الاضافية الاخرى .

(٣) الانتاج التام .

(٤) مخازن المواد الاحتياطية .

(٥) بنود اخرى

رابعاً : اجراءات تدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب : يتضمن برنامج التدقيق

الاجراءات الآتية الخاصة بتدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب:

(١) سجلات المواد الاولية :

يرى الباحث ان اجراءات تدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب فيما

يتعلق بالمواد الاولية يمكن ان تكون كما يلي :

- تدقيق اجراءات شراء المواد الاولية من حيث استلامها وتخزينها وصرفها للانتاج، وذلك بهدف التحديد الواضح للمسؤوليات الوظيفية ووجود المستندات الكافية والملائمة لكل جزء من هذه الحركة والتحقق من الاثبات المنتظم لحركة المخزون من المواد والتأكد من ان اصدار المواد قد تم بموجب مذكرات طلب مخولة . (عباس، ٢٠٠٠، ص ٩٣) و (الهواري وآخرون، ١٩٩٢، ص ١٧)

- الفحص المستندي للمستخدم من المواد وتتبع عملية اثباته بحسابات التكاليف في ضوء الاستخدام لكل طلبية انتاج .

- تدقيق العقود او الاتفاقيات المبرمة مع المجهزين والتحقق من شروط هذه العقود فيما يتعلق باسعار المواد الاولية والنوعية وكشوفات فحص النوعية .

- مقارنة الكلف المعيارية للمواد الأولية في المخازن مع اسعار شرائها ودراسة اسباب اي انحرافات جوهرية عن هذه الكلف .
- التحقق من صحة جرد المخازن .
- تسوية المواد الأولية الكلية المستخدمة مع كشوفات التكاليف وسجل استاذ المخازن.
- التأكد من ان المواد الأولية والاجزاء الاخرى التي تم شراؤها قد استخدمت استخداماً ملائماً ومثبتاً في كشوفات التكاليف .
- التحقق من دقة معايير المواد الأولية الواجبة الاستخدام لكل خلية من خلايا الانتاج ولكل وحدة من المنتج .
- مقارنة التكاليف الفعلية للمواد الأولية المستخدمة في كل خلية انتاج ولكل وحدة منتج مع المعايير وايجاد الانحرافات ومعالجة اسبابها محاسبياً .

٢) سجلات تكاليف التحويل :

وفق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب فإن تكاليف التحويل تتضمن كل ما يتعلق بالاجور والتكاليف الاضافية، سواء كانت مباشرة او غير مباشرة . وينبغي عند صياغة اجراءات لتدقيق سجلات تكاليف التحويل، ان تحقق الاهداف العامة الآتية: (دحود والقاضي، ٢٠٠٩، ص ١٥٦ و ص ٢٠٢)

١) الوجود : اي التحقق من ان المبالغ المدفوعة عن بنود تكاليف التحويل هي لخدمات مقدمة فعلاً .

٢) الاكتمال : اي التحقق من تسجيل كل العمليات الفعلية المرتبطة ببنود تكاليف التحويل .

٣) الدقة : اي التحقق من دقة تسجيل العمليات المرتبطة ببنود تكاليف التحويل.

٤) التبويب : اي التحقق من التبويب الملائم للعمليات المسجلة والمرتبطة بتكاليف التحويل.

٥) التوقيت : التحقق من صحة التواريخ التي سجلت بها العمليات .

٦) الترحيل والتلخيص : التحقق من صحة ادراج العمليات في سجلاتها وصحة وملاءمة ترحيلها .

اما اهم اجراءات تدقيق سجلات تكاليف التحويل فهي كما يلي :

❖ فيما يتعلق بالاجور :

- تدقيق المستندات الخاصة بساعات تواجد العاملين في كل خلية صناعية، والوقت المستخدم فعلاً في الانتاج .
 - التحقق من صحة احتساب الاجور ومن ان ساعات حضور العاملين منسجمة مع الساعات المسجلة في بطاقات العمل ومن ان اوقات تواجدهم تمثل الوقت الذي انجز فيه العمل فعلاً . (الصحن وآخرون، ٢٠٠٠، ص ١٨١-١٨٢)
 - تدقيق مدفوعات الاجر الاضافي والتحقق من وجود سجلات لهذا الغرض، ومن انها دفعت فعلاً وظهرت في بطاقة تسجيل الوقت للعامل . (الصحن وآخرون، ٢٠٠٠، ص ١٨٥)
 - التحقق من صحة الاجور المدفوعة على اعمال الصيانة .
 - التحقق من صحة تخصيص الاجور على الخلايا الصناعية وبشكل ملائم وفحص كشوفات الاجور مستندياً وتحديد الاجور المباشرة وغير المباشرة وكذلك تدقيق قوائم دفع الاجور للتحقق من عدم وجود مدفوعات وهمية .
 - التحقق من ملاءمة وصحة الاسس المتبعة في وضع المعايير المعتمدة فيما يتعلق بالوقت الواجب استخدامه لوحدة المنتج وتحليل الانحرافات بين الوقت المعياري والفعلي ودراسة اسبابها .
- ❖ اما فيما يتعلق بالتكاليف الاضافية الاخرى التي تشمل كل عناصر التكاليف الاخرى فتتمثل اجراءات تدقيقها بالآتي :
- التحقق من عقلانية ومشروعية بنود التكاليف الاضافية مقارنة بحجم الانتاج، وكذلك تدقيق مبالغ هذه البنود مستندياً على مستوى كل خلية صناعية والتحقق من صحة اثباتها وترحيلها الى حساباتها المختصة .

- التحقق من صحة وملاءمة الاسس المعتمدة في تحديد معدلات تحميل التكاليف الإضافية.
- التحقق من صحة احتساب التكاليف الإضافية المحملة ومن صحة إثباتها وترحيلها الى السجلات المختصة وما يرتبط بها من تحليلات على مستوى الخلايا الصناعية.
- التحقق من صحة اثبات وترحيل التكاليف الإضافية الفعلية الى السجلات المختصة وصحة ترصيداها.
- مقارنة التكاليف الإضافية الفعلية مع المحملة على الانتاج في الخلية الصناعية الواحدة ودراسة الانحرافات واسبابها واساليب معالجتها محاسبياً .
- التحقق من صحة احتساب الاندثار الخاصة بالمصنع والمكائن ومن مدى ملائمة طريقة احتساب الاندثار لطبيعة الانتاج ونوع المصنع، ويتم ذلك بالتأكد من وجود سجلات ملائمة لموجودات الشركة والتي تبين كلفة الموجود وتاريخ اقتنائه ومعدل الاندثار والاندثار المتراكم، والتأكد من احتساب الاندثار لكل نوع من الموجودات ومن ثبات الطريقة المتبعة في احتساب الاندثار من سنة لأخرى . (عباس، ٢٠٠٠، ص ٩٩)
- التحقق من عقلانية تكاليف الصيانة والتصليح على مستوى كل خلية صناعية .
- التحقق من مدى استغلال الطاقة المتاحة للمصنع وعقلانية هذا الاستغلال، وكذلك التحقق من صحة المعالجات المحاسبية لتكاليف الطاقة المستغلة وغير المستغلة . (ابو طالب، ١٩٨٣، ص ١١٠)

(ج) تدقيق الانتاج التام :

تحقق اجراءات تدقيق الانتاج التام مجموعة اهداف تتمثل بالآتي :

(Meigs et.al.,1985,P.480-481)

- (١) تحديد كفاية الرقابة الداخلية على الانتاج التام .
- (٢) التحقق من وجود وملكية وصحة تسجيل الانتاج التام في الحساب المختص .

٣) التحقق من صحة ومصادقية المبلغ الذي يمثل كلفة الانتاج التام في سجلات وقوائم التكاليف .

٤) التحقق من كفاية الافصاح المتعلق بالانتاج التام .

اما الاجراءات الخاصة بتدقيق الانتاج التام فتتمثل بالآتي :

- دراسة اجراءات الرقابة الداخلية الخاصة بالانتاج التام .
- التحقق من صحة تحميل الكلف المعيارية للمواد وكلف التحويل على الانتاج التام والتحقق من صحة ترحيل هذه الكلف الى الانتاج المباع (المبيعات) .
- فحص كمية الانتاج وتحليل العناصر الداخلة في كلفة الانتاج التام تحليلاً نسبياً ومقارنة هذه النسب مع المعايير التي وضعتها الشركة للتعرف على الفروقات واتجاهاتها .

- التحقق من رصيد الانتاج التام ومقارنته مع كشوفات الجرد الفعلي في حالة وجود انتاج تام غير مباع .

د) سجلات مخازن المواد الاحتياطية :

تتمثل اجراءات تدقيق سجلات مخازن المواد الاحتياطية بالآتي :

- التحقق من وجود مخزون المواد الاحتياطية بالجرد الفعلي ومقارنته بالسجلات المخزنية وذلك بعد التأكد من اعتماد سجلات ملائمة لمخزون المواد الاحتياطية

- التأكد من ادخال تكاليف ايصال المواد الاحتياطية ضمن قيمة المخزون مثل النقل والرسوم الكمركية والتأمين، وكذلك التأكد من ان المواد الاحتياطية سحبت وصرفت لاغراض تصليح وصيانة المصنع والمكائن. (عباس، ٢٠٠٠، ص ١٠١)

- التحقق من ان المواد الاحتياطية التي صرفت قد خصصت لخلايا صناعية معينة

هـ) إجراءات أخرى

- يجب ان تتضمن اوراق العمل التي يعدها المدقق مجموعة اخرى من الاجراءات التي يتوجب عليه القيام بها بالشكل الذي يساعده على اعداد تقرير يتضمن رأيه في نظام تكاليف الانتاج عند الطلب، وتتمثل هذه الاجراءات بالآتي :
- دراسة عمليات الانتاج ومراحلها وترتيب الخلايا الصناعية .
 - دراسة طبيعة السلع المصنعة والتركيبية الاساسية للوحدة الواحدة المصنعة وحجم الانتاج واستخدام الطاقة .
 - دراسة خطوات احتساب تكاليف الانتاج ومدى ملاءمتها لنظام الانتاج عند الطلب، والتحقق من مدى ملائمة التكاليف المعيارية المعتمدة في عملية احتساب وتسجيل تكاليف الانتاج .
 - دراسة العقود المبرمة مع المجهزين والتحقق من البنود الواردة فيها .
 - دراسة المعلومات الواردة في تقارير الادارة والتي تتضمن مجموعة من مقاييس الاداء المتمثلة بـ :
- (١) الملاحظات الشخصية المدونة من قبل العاملين في الخلية الصناعية ومدراء فريق العمل .
- (٢) مقاييس الاداء المالية مثل معدل دوران المخزون الذي يقيس كلفة البضاعة المباعة نسبةً الى الاستثمار في المخزون ويقاس كذلك اداء الشركة ككل . (Cheng & Podolsky,1996,P.206) يضاف لذلك انحرافات الكلف المعيارية للمواد وتكاليف التحويل .
- (٣) مقاييس الاداء غير المالية للوقت والمخزون والنوعية مثل وقت الانتاج وعدد الوحدات المنتجة في الساعة الواحدة وعدد الايام التي يكون فيها المخزون تحت اليد ونسبة اجمالي وقت تنصيب المكائن الى اجمالي وقت الانتاج .
- ويلاحظ على اجراءات تدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب انها تخلو من كل ما يتعلق بمخزون الانتاج تحت التشغيل وهذا يعود الى طبيعة نظام الانتاج عند الطلب

ونظام التكاليف المرتبط به، اذ لا يوجد اي سجلات خاصة بهذا البند وذلك لعدم وجود أي تعقب لحساب الانتاج تحت التشغيل لذلك يتم الاعتماد على الاجراءات الاخرى الواردة اعلاه من اجل اتمام عملية تدقيق هذا النظام .

الفصل الثالث

الاستنتاجات والتوصيات

المبحث الاول : الاستنتاجات

من خلال البحث يمكن التوصل الى الاستنتاجات الآتية :

اولاً: نتيجة لاختلاف الانظمة الرقابية التي تجسد فلسفات ادارية مختلفة، والتي ظهرت وتطورت على مدى فترات طويلة، أدى ذلك الى ظهور انظمة انتاج تلائم هذه الفلسفات وتحقق اهدافها، ومن هذه الانظمة نظام الانتاج عند الطلب الذي استلزم وجود نظام للتكاليف خاص به، هو نظام تكاليف الانتاج عند الطلب (الومضة الاستراتيجية) الذي يُعد احد انظمة التكاليف التي تحتم وجود عمليات تدقيق لضمان دقة وصحة تحديد التكاليف .

ثانياً: يعمل نظام تكاليف الومضة الاستراتيجية، وهو النظام الذي تتحدد بموجبه التكاليف في ظل نظام الانتاج عند الطلب، وفق آلية معاكسة لنظم التكاليف التقليدية من ناحية تتبع تكاليف المنتج، وتُعد الخلية الصناعية الواحدة الصفة الغالبة لخط تدفق الانتاج في نظام الانتاج عند الطلب والتي تصبح مركزاً لتجميع التكاليف وبالتالي يمكن اعتمادها كأساس في صياغة اجراءات تدقيق التكاليف .

ثالثاً: عدم وجود معالجات محاسبية خاصة بالتلف في نظام تكاليف الانتاج عند الطلب فضلاً عن عدم وجود أي عملية تعقب للإنتاج تحت التشغيل وبذلك لا يوجد تسجيل او سجلات لهذه الحسابات، وبناءً على ذلك تخلو اجراءات تدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب من تلك المتعلقة بالتلف والانتاج تحت التشغيل .

رابعاً: ان مفهوم تدقيق التكاليف، الذي تناولته العديد من الدراسات ووضعت له اهداف ومعايير واجراءات، هو مفهوم عام لا يأخذ بالاعتبار تطور انظمة التكاليف التي تتغير بتغير انظمة الانتاج، فهو يهتم فقط بالانظمة التقليدية للتكاليف التي ترافق نظام الانتاج التقليدي .

خامساً: يمكن صياغة اطار لتدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب، وبالشكل الذي ورد في البحث، حيث يتألف من :

- مفهوم تدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب .
- اهداف تدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب .
- معايير تدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب .
- اجراءات تدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب .

البحث الثاني: التوصيات

أولاً: ضرورة صياغة مفهوم واهداف ومعايير واجراءات تدقيق خاصة بنظام تكاليف الانتاج عند الطلب تضمن دقة وصحة وعدالة تحديد تكاليف الانتاج وبالشكل الذي يحكم الرقابة على استخدام موارد المنشأة وتوجيهها نحو أفضل الاستخدامات، على ان يُعتمد الاطار الذي أُقترح في البحث والذي يتألف من مفهوم واهداف ومعايير واجراءات لتدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب .

ثانياً: بما ان أنظمة الانتاج تتطور وتتغير نتيجة لاختلاف الفلسفات الادارية وتظهر على هذا الاساس انظمة تكاليف تلائم هذه الانظمة الانتاجية، لذلك من الضروري اعادة النظر بمفهوم تدقيق التكاليف وتعديله وادخال التغييرات اللازمة عليه بحيث يأخذ بالاعتبار خصوصية انظمة التكاليف التي ترافق انظمة الانتاج المتطورة، ويمكن ان يُعتمد الاسلوب الذي أورده البحث في صياغة مفهوم واهداف ومعايير واجراءات لتدقيق الانظمة الحديثة للتكاليف مثل نظام التكاليف على اساس الانشطة (ABC) ونظام التكاليف المرافق لنظام

الانتاج الامثل (OPT) وغيرها من أنظمة التكاليف، وقد يكون ذلك في ابحاث مستقبلية .

ثالثاً : ضرورة اعتماد اجراءات اخرى اضافة لاجراءات تدقيق نظام تكاليف الانتاج عند الطلب، تلك التي تتمثل بتقارير الادارة التي تعتمد المقاييس المالية وغير المالية، والتي وردت في البحث، وذلك من اجل ان يصل المدقق الى قناعة بشأن صدق وعدالة تمثيل السجلات والكشوفات لتكلفة الانتاج عند الطلب .

مراجع البحث

أولاً: المراجع العربية

أ) الكتب

- ١) الصحن، عبد الفتاح محمد، وراشد، رجب السيد، ودرويش، محمود ناجي، اصول المراجعة، القاهرة : الدار الجامعية، ٢٠٠٠.
- ٢) الهواري، محمد نصر وآخرون، الاتجاهات الحديثة في المراجعة، القاهرة : مكتبة الشباب، ١٩٩٢ .
- ٣) توماس، ولیم، وهنكي، امرسون، المراجعة بين النظرية والتطبيق، تعريب احمد حامد حجاج وكمال الدين سعيد، الرياض : دار المريخ للنشر، ٢٠٠٩ .
- ٤) دحدوح، حسين احمد، والقاضي، حسين يوسف، مراجعة الحسابات المتقدمة، ط١، ج٢، عمان : دار الثقافة، ٢٠٠٩ .
- ٥) عبد الله، خالد امين، علم تدقيق الحسابات، ط٤، عمان : دار وائل للنشر، ٢٠٠٧ .
- ٦) محمود، رأفت سلامة، و كلبونة، احمد يوسف، وزريقات، عمر محمد، علم تدقيق الحسابات النظري، ط١، عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع، ٢٠١١ .
- ٧) هورنجرن، تشارلز، و فوستر، جورج، و داتار، سريكانت، محاسبة التكاليف : مدخل اداري، تعريب احمد حامد حجاج، ج٢، الرياض : دار المريخ للنشر، ١٩٩٦ .

ب) الدوريات

- ١) ابو طالب، يحيى محمد، " مجموعة معايير واجراءات مقترحة تلائم طبيعة مراجعة التكاليف "، المجلة العلمية للاقتصاد والادارة، العدد الثاني، ١٩٨٣ .

(ج) الرسائل الجامعية

(١) الجبوري، عمر عاصم اسماعيل، أثر استخدام نظام الانتاج في الوقت المحدد على تخفيض التكاليف وتحسين نوعية المنتج، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد، ٢٠٠١ .

(٢) عباس، ناظم حسن رشيد، تقويم دور المدقق في تدقيق انظمة التكاليف للوحدات الصناعية في العراق، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الادارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، ٢٠٠٠ .

ثانيا : المراجع الاجنبية

(أ) الكتب

- 1) Cheng,T.C.E., and Podolsky, S. , Just-In-Time Manufacturing,2nd ed., London : Chapman & Hall , 1996 .
- 2) Garrison , Ray H. , and Noreen , Eric W . ,Managerial Accounting , 8th ed ., USA : Irwin Mc Graw- Hill , Inc . , 1997 .
- 3) Garrison , Ray H. ,and Noreen . Eric W. , Managerial Accounting , 9th ed. , USA : Irwin Mc Graw- Hill , Inc . , 2000 .
- 4) Horngren , Charles T., Harrison , Walter T. and Robinson , Michael A. , Accounting , 3rd ed. , USA : Prentice – Hall , Inc. , 1996 .
- 5) Horngren , Charles T., Foster , George , and Datar , Srikant M. , Cost Accounting , 9th ed. , USA : Prentice Hall International, Inc. , 1997 .
- 6) Jackson , Steve , and Sawyers , Roby , Managerial Accounting , USA : Harcourt , Inc. , 2001 .
- 7) Kell, Walter G., and Boynton , William C. , Modern Auditing , 5th ed. , USA : John Wiley & Sons , Inc. , 1992 .
- 8) Mc Watters , Cheryl S. , Morse , Dale C., and Zimmerman , Jerold L. , Management Accounting , 2nd ed. , USA : Mc Graw- Hill Irwin , Inc. , 2001 .
- 9) Meigs , Walter B. , Whittington , O. Ray , and Meigs , Robert F. , Principles of Auditing , 8th ed. , USA : Irwin , 1985 .

- 10) Tandon , B.N. , Practical Auditing , 10th ed. , India : S.Chard & Company LTD , 1982 .
- 11) Vaassen , E.H.J. , Accounting Information Systems , England : John Wiley & Sons , LTD. , 2002 .
- 12) Zimmerman , Jerold L. , Accounting For Decision Making and Control , 2nd ed. , USA : Irwin Mc Graw- Hill , Inc . , 1997 .

ب) الدوريات

- 1- Chapman, Stephen N. , "Just- In- Time supplier inventory : an empirical implementation model " , INT.J.PROD.RES. , VOL.27 , NO.12 , 1989 .
- 2- Funk, Jeffrey L. , "Acomparison of inventory cost reduction strategies in a JIT manufacturing system " , INT.J.PROD.RES. , VOL.27, NO.7, 1989 .
- 3- Sipper , Daniel , and Shapira , Reuven , "JIT vs. WIP- a trade – off analysis " , INT.J.PROD.RES. , VOL.27 , NO.6, 1989 .