

إدارة مخلفات الإنتاج والرقابة عليها من وجهة نظر محاسبة التكاليف
دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة البطاريات

**Management of scrap production and controlling from cost
accounting point of view
Practical studying in General company of Battery manufacturing**

م.م. لبنى هاشم نعمان
Lubna H. Nauman
المعهد التقني/ الأنبار

المستخلص

تعد محاسبة التكاليف المصدر الرئيس للحصول على معظم البيانات والمعلومات الكمية والموضوعية، وأداة رقابة جيدة؛ إذ من خلالها يتم تقديم التقارير اللازمة إلى جميع المستويات الإدارية وفي الوقت المناسب؛ لتتمكن الإدارة الناجحة من أداء وظائفها على أكمل وجه وبأكبر قدر من الكفاءة والفعالية، في ضوء أرقام وبيانات صحيحة، ومنها: البيانات المتعلقة بمخلفات الإنتاج؛ لما لهذه المخلفات من تأثير على تكلفة الإنتاج، ومع أن وجودها أمر لا بد منه الآن، إلا أن ارتفاعها عن النسب المحددة أو المعايير الكمية يؤدي إلى ارتفاع تكلفة الإنتاج التام، وإنتاج تحت التشغيل، وانخفاض مستوى الربحية، وهبوط في الكفاءة الإنتاجية للشركة، فقد تكون مخلفات الإنتاج على الرغم من صغر حجمها أو ضآلة وزنها إلا أنها ذات قيمة بيعية عالية، وعليه، يجب تحديد قيمة مخلفات الإنتاج، والخطوة الأولى لمعالجة مخلفات الإنتاج فعلياً تتم بتحديد كمية المخلفات بالوزن، أو بالعدد، أو أي أسلوب آخر، وإعداد تقارير، أو كشوفات بها، والتي يتم بموجبها مقارنة الكميات الفعلية مع ما حدد لها بالموازنة، أو بالمعايير الكمية، وتساعد هذه الخطوة في قياس مدى الكفاءة في الأداء، بالإضافة إلى كونها تبعد محاولات السرقة والتلاعب، وأغلب الشركات الصناعية لديها حساب خاص بالمخلفات. والخطوة الثانية هي: معالجتها محاسبياً إلا أن السؤال هنا، متى تتم المعالجة؟ هل عند اكتشاف المخلفات، أم عند بيعها، بحيث تضمن الشركة احتساب تكلفة الإنتاج بصورة صحيحة، وتلبية لرغبة الشركة العامة لصناعة البطاريات في معالجة مشكلة المخلفات لديها، والتي كانت تعاني منها قبل الأحداث التي مر بها قطرنا العزيز، فقد أعد هذا البحث ليكون مرجعاً تستند إليه في معالجة مخلفات الإنتاج التي تؤثر بشكل كبير على تكلفة منتجاتها.

Abstract

Factories face many managerial problems that is because their size of production units which diver –gation of their product which quested the complexity of control this explain the need of cost Accountant which considered the main resource of in formation and data and control management that supply all management level in exaet time to allow all unit to do all their jobs probably and efficiently. As an example of this data is that concerned with production scrap for the effect of this scrap on the cost production inspite of the importance of its need but the highness of cost from the standard quantity allowing to inevease the general cost production under manufacturing and increase the level of profit and decrease of production cost of company weight decrease so it must be distreet production scrap value the first step treatment production scrap exactly by district scrap quantity in weight or by numbered or any another way and reportes or state ment by preparing exact cost comparison with its real restricted by weight or standard cost this step help in measuring the level of performance in addition of the try of cheat to avoid stealliny most in industrial company have special account in scrap, The second step is the treating it by accounting ;but the question her when the treating occure?

-is it by discover the serap or by buying it when the companies be sure of production cost accounting right way according to request of Battery Manufacturing of general company in treating scrap problems in it which it suffering before events occure on

dearly loved country ;So this research set up just for sources depend on treating scrap production which has large effect on cost production ;

المقدمة

تواجه المشروعات الصناعية كثيرا من المشاكل؛ نتيجة كبر حجم وحداتها الإنتاجية وتنوع منتجاتها، مما يترتب عليه، تعقد عملية الرقابة؛ لذا زاد من أهمية محاسبة التكاليف التي تعد المصدر الرئيس للحصول على معظم البيانات والمعلومات الكمية والموضوعية وإدارة الرقابة الإدارية، التي تقدم التقارير إلى جميع المستويات الإدارية في الوقت المناسب؛ حتى تتمكن الإدارة العلمية الناجحة من أداء وظيفتها بأكبر قدر من الكفاءة والفعالية، في ضوء أرقام وبيانات صحيحة، ومنها: البيانات الخاصة بتكلفة مخلفات الإنتاج (بقايا الإنتاج)، لما لهذه المخلفات من تأثير على تكلفة الإنتاج، ومع أن وجودها أمر لا بد منه، إلا أن ارتفاعها عن النسب المحددة أو المعايير الكمية يؤدي إلى ارتفاع تكلفة الإنتاج التام، والإنتاج تحت التشغيل، وانخفاض مستوى الربحية، وهبوط الكفاءة الإنتاجية للشركة، فقد تكون مخلفات الإنتاج على الرغم من صغر حجمها أو ضآلة وزنها إلا أنها ذات قيمة بيعية عالية، وعليه: يجب تحديد قيمة مخلفات الإنتاج، والخطوة الأولى لمعالجة مخلفات الإنتاج فعليا تتم بتحديد كمية المخلفات بالوزن، أو بالعدد، أو أي أسلوب آخر، وإعداد تقارير أو كشوفات بها، والتي يتم بموجبها مقارنة الكميات الفعلية مع ما حدد لها بالموازنة أو بالمعايير الكمية، وتساعد هذه الخطوة في قياس مدى الكفاءة في الأداء بالإضافة إلى كونها تبعد محاولات السرقة والتلاعب، وأغلب الشركات الصناعية لديها حساب خاص بالمخلفات. والخطوة الثانية: هي معالجتها محاسبيا إلا أن السؤال هنا، متى تتم المعالجة؟ هل عند اكتشاف المخلفات، أم عند بيعها بحيث تضمن الشركة احتساب تكلفة الإنتاج بصورة صحيحة، وتلبية لرغبة الشركة العامة لصناعة البطاريات في معالجتها مشكلة المخلفات لديها، والتي كانت تعاني منها قبل الأحداث التي مر بها قطرنا العزيز.

مشكلة البحث:

عدم اهتمام الشركة العامة لصناعة البطاريات بتحديد كمية وقيمة مخلفات الإنتاج المعيارية والفعالية، وكمية المخلفات التي تجاوزت الكمية المعيارية (الانحراف)، واكتفاء الشركة بحصر كميات المخلفات الفعلية فقط، وتجاهلها للكميات المعيارية المسموح بها؛ وذلك بسبب عدم استخدام الشركة للنسب المعيارية لمخلفات الإنتاج، وقيامها بحصر كمية المخلفات التي حدثت فعلا في تقارير كمية سنوية؛ استعدادا لبيعها في الأسواق المحلية، واعتبار هذه القيمة إيراد يظهر في قائمة الدخل، ولا تخفض به تكلفة المنتجات مما يؤدي إلى ارتفاع تكلفة المنتجات، وبالتالي ظهور الربح التشغيلي بصورة غير صحيحة.

فرضية البحث:

1- إن عدم استخدام الشركة للمعايير الكمية لمخلفات الإنتاج وعدم حصر كمية المخلفات عند حدوثها بكشوفات خاصة، يؤدي إلى ضعف السيطرة الإدارية، وعدم قدرتها على تحديد كمية التجاوز على النسب المحددة وأسبابه، وبالتالي: عدم قدرتها على معالجة مسببات هذا التجاوز.

2- إن قيام الشركة ببيع مخلفات الإنتاج بغض النظر عن قيمتها البيعية سواء كانت مرتفعة أو ضئيلة واعتبارها إيراد يظهر في قائمة الدخل دون أن تكون لهذه القيمة تأثير على تكلفة الإنتاج، يؤدي إلى ارتفاع تكلفة الوحدات المنتجة التامة وتحت التشغيل، وإظهار الربح التشغيلي بصورة غير صحيحة.

هدف البحث:

السيطرة على حدوث مخلفات الإنتاج والحد منها إلى الحدود المسموح بها؛ من خلال حصر كمية المخلفات بكشوفات خاصة وعزلها عن الكميات التي تجاوزت النسب المحددة لها ومعالجتها حسب قيمتها وبالأسلوب الذي تظهر به تكلفة الإنتاج والمخزون بصورة صحيحة، ولتتمكن الإدارة من معالجة أسباب هذا التجاوز في المخلفات بالفترات القادمة.

أهمية البحث:

إن لحدوث مخلفات الإنتاج تأثيرا مهما في تكلفة الإنتاج، ومع أن وجودها بنسب اعتيادية أمر لا بد منه، إلا أن ارتفاعها عن المعايير الكمية المحددة مسبقا يعني هبوط في الكفاءة الإنتاجية، وارتفاع في تكلفة الإنتاج التام، وتكلفة مخزون الإنتاج تحت التشغيل، وهذا يتطلب سيطرة مؤثرة في حدوث المخلفات، والحد منها إلى الحدود المسموح بها عن طريق إعداد تقارير أو كشوفات كمية ومعالجتها بالأسلوب الذي يضمن احتساب تكلفة الإنتاج بصورة صحيحة.

مصادر البحث:

تم الاعتماد في الجانب النظري من البحث على المصادر العربية والأجنبية، أما البيانات اللازمة للجانب التطبيقي، فاعتمد في جمعها على سجلات المحاسبة المالية والتكاليف، وتقارير السيطرة النوعية والإنتاج والتخطيط، بالإضافة إلى اللقاءات الشخصية مع عدد من المسؤولين في الشركة.

المبحث الأول الخلفية العامة لمخلفات الإنتاج

1- ماهية مخلفات الإنتاج:

في معظم مراحل التصنيع تتخلف قطع ورقائق من المواد، غالبا ما يكون لها قيمة سوقية ضئيلة إذا ما قورنت بسعر بيع المنتجات العادية، ولا يوجد بقايا إنتاج طبيعي وغير طبيعي، كما هو الحال بالنسبة للتلف الطبيعي وغير الطبيعي (أبو نصار، 2008: 300). إلا أنه معظم الشركات الصناعية تقوم بحصر كمية المخلفات بصورة فعلية عن طريق العد، أو أي أسلوب آخر، وتثبيتها في كشوفات خاصة لمقارنة الكمية الفعلية للمخلفات مع المعايير الكمية، أو مع المحدد بالموازنة لمساعدة الإدارة على قياس كفاءة الأداء، كما أنها تبعد محاولات السرقة، وقد تحفظ المخلفات بالمخازن لحين بيعها أو التخلص منها، أو لإعادة استخدامها، وهناك بعض التشابه بين مخلفات الإنتاج وبين المنتجات الفرعية، حيث أن كلاهما لهما قيمة بيعية ضئيلة إذا ما قورنت بالقيمة البيعية للمنتجات الرئيسية. وتثبت مخلفات الإنتاج بالقيمة البيعية المقدرة لها - أي: لا ينتج عن بيعها ربح ولا خسارة.

وقد عرف الدكتور نواف فخر مخلفات الإنتاج بأنها: (المواد المستخدمة والتي تتخلف عن العملية الإنتاجية، مثل: بعض قطع المعادن في الصناعات المعدنية، وقطع الأخشاب الصغيرة في صناعة الأثاث، وقصاصات الورق في شركات تصنيع الورق، وقطع القماش في شركة تصنيع الألبسة). (فخر، 2005: 74)، وعرف المطارنة المخلفات بأنها: (الأجزاء المتبقية بعد انتهاء العملية الإنتاجية والتي تسمى الفضلات، مثل: نشارة الخشب، وقصاصات الأقمشة، وقطع الحديد المتخلفة من العملية الإنتاجية وغيرها). (المطارنة، 2006: 245)، وعرفتها الدكتورة ثناء بأنها: (الخامات التي تبقى بعد الاستخدام في الإنتاج ولها سعر ضئيل بالمقارنة بسعر بيع المنتج الأصلي، ومن أمثلتها: الأقمشة المتبقية من التفاصيل، وهي جزء هام من العملية الإنتاجية). (القباني، 2006: 418).

وعرفها الدكتور خليل بأنها: (المخلفات التي تخلفت عن العملية الإنتاجية والتي تفقد جزئيا أو كليا قيمتها الاستعمالية أو البيعية، مثل: نشارة الخشب، وقصاصات النسيج، والألواح المعدنية، والأقطان المتطايرة، وقطوع الغزل، وتعتبر مخلفات الإنتاج جزءا من المستلزمات السلعية إذا كانت ملموسة، ويمكن قياسها). (الدليمي، 2002: 145).

وتعرف الباحثة مخلفات الإنتاج بأنها: (المواد المتخلفة عن المواد المستخدمة في عمليات التصنيع، كبقايا البلاستيك، وبرادة الحديد وغيرها، والتي من الممكن بيعها أو إعادة استعمالها، أو التخلص منها إذا لم تكن لها قيمة بيعية).

2- السيطرة على مخلفات الإنتاج

إن الهدف من السيطرة على مخلفات الإنتاج هو: الاحتفاظ بأدنى حد ممكن من المخلفات، وهذا يتطلب زيادة الكفاءة الإنتاجية المتحققة عن استخدام المواد الأولية، ولا تبدأ السيطرة المؤثرة في الأقسام الإنتاجية إنما تبدأ من تصميم المنتج (dickey، 46)، ثم يلي ذلك تحديد الجوانب ذات الصلة بما يلي:

- أ- وضع المواصفات المعيارية لكمية ونوعية المواد المستخدمة بالإنتاج.
- ب- اختيار المعدات الصناعية والقوالب، أي: طريقة تكييف هذه المواد بما هو مؤثر؛ لتقليل كمية المخلفات المتوقعة.
- ت- ضرورة تدريب العاملين، فقد تتطلب العملية الصناعية مهارة عالية للقيام بأعمالهم بالشكل المناسب.
- ث- ضرورة وضع برنامج خاص بصيانة الآلات والمعدات.
- ج- ضرورة الاهتمام بإجراءات التخزين والرقابة على عملية تخزين المواد الأولية.
- ح- وضع النسب المعيارية لمخلفات الإنتاج وحصر كميات المخلفات عند حدوثها وتثبيتها بكشوفات كمية؛ لمعرفة كمية المخلفات الفعلية ومقارنتها مع النسب المحددة واعتبار ما تجاوز عن هذه النسب انحرافا في الكفاءة يتطلب معرفة أسبابه ثم علاجه.
- خ- استخدام مؤشرات كفاءة الأداء والتي تعتبر إحدى الطرق للسيطرة على مخلفات الإنتاج، ومن هذه المؤشرات: (الكسم، 2001: 127)

نسبة المخلفات المعيارية

$$1- \text{مؤشرات كفاءة استخدام المواد الأولية} = \frac{\text{نسبة المخلفات المعيارية}}{\text{نسبة المخلفات الفعلية}}$$

كمية الإنتاج الجيد لكل مادة $100 \times$

2- مؤشرات كفاءة التشغيل =

كمية المواد الداخلة

الإنتاج الفعلي للعامل الواحد

3- مؤشرات إنتاجية العمل =

الإنتاج المعياري للعامل الواحد

د-إعداد تقارير فورية لإظهار كمية المخلفات الصناعية التي تجاوزت النسب المعيارية المحددة، والتي ترفع إلى المسؤولين لتمكينهم من اتخاذ القرارات التصحيحية السريعة.

المبحث الثاني

المعالجة المحاسبية لمخلفات الإنتاج

ذكرنا سابقاً، أن الخطوة الأولى لمعالجة مخلفات الإنتاج تتم بجمع وحصر كمية مخلفات الإنتاج سواء كان بالعدد أو الوزن أو أي أسلوب آخر للمحافظة عليها أو إعادة استعمالها، وقد تقوم الشركات بإنفاق مبالغ إضافية للتخلص منها في حالة عدم وجود قيمة بيعية لها أو عدم الاستفادة منها (الجيلاتي، 2003: 195)

وتختلف المعالجة المحاسبية لمخلفات الإنتاج حسب قيمتها البيعية المقدرة، وكما يلي (أبو نصر، 2008: 300):

1- إذا كانت مخلفات الإنتاج ذات قيمة بيعية ضئيلة، ففي هذه الحالة لا يتم إدخالها إلى المخازن ويكتفي بجمعها وتثبيت قيمتها في تقارير كمية ولا يسجل بها أي قيد محاسبي إلا في حالة بيعها فتتم معالجتها بإحدى الطريقتين التاليتين:
أ- إذا كانت مخلفات الإنتاج مرتبطة بأمر إنتاجي معين، ففي هذه الحالة تخفض تكلفة الأمر الإنتاجي الذي تسبب في حدوثها بالقيمة البيعية لمخلفات الإنتاج (مبلغ البيع)، وبموجب القيد التالي:

من ح/النقدية	xx	xx
إلى ح/مخزون إنتاج تحت التشغيل	xx	
قيد أثبات بيع مخلفات الإنتاج		

إذا كانت مخلفات الإنتاج لا ترتبط بأي أمر إنتاجي معين، ففي هذه الحالة يتم تخفيض حساب التكاليف الصناعية غير المباشرة بقيمة المبيعات، وبالتالي تخفض تكاليف كل المنتجات المصنعة خلال تلك الفترة وبموجب القيد التالي:

من ح/النقدية	xx	xx
إلى ح/تكاليف صناعية غير مباشرة	xx	
قيد أثبات بيع المخلفات		

1- إذا كانت مخلفات الإنتاج ذات قيمة بيعية عالية، ففي هذه الحالة يتم جمعها وتقدير قيمتها وإدخالها إلى المخازن بإحدى الطريقتين التاليتين:

أ- إذا كانت مخلفات الإنتاج ترتبط بأمر إنتاجي معين، فيتم إدخالها إلى المخازن بالقيمة البيعية المقدرة وتخفيض بها تكلفة الأمر الإنتاجي الذي تسبب في حدوثها وبموجب القيد التالي:

من ح/مخزون مخلفات الإنتاج	xx	xx
إلى ح/مخزون إنتاج تحت التشغيل	xx	
قيد أثبات المخلفات في المخازن		

وفي حالة بيعها بنفس القيمة البيعية المقدرة يثبت القيد التالي:

من ح/النقدية	xx	xx
إلى ح/مخزون مخلفات الإنتاج	xx	
قيد بيع مخلفات الإنتاج بنفس القيمة البيعية المقدرة		

أما في حالة بيع المخلفات بأعلى أو بأقل من القيمة البيعية المقدرة لها مسبقاً فيسجل الفرق على حساب مخزون إنتاج تحت التشغيل وكما يلي:

من ح/النقدية	xx	
--------------	----	--

إلى مذكورين ح/مخزون مخلفات الإنتاج ح/مخزون أنتاج تحت التشغيل قيد بيع المخلفات بأعلى من القيمة البيعية المقدرة	xx xx	
--	----------	--

ب- إذا كانت مخلفات الإنتاج لا ترتبط بأمر إنتاجي معين، ففي هذه الحالة يتم إدخالها إلى المخازن بالقيمة البيعية المقدرة وتخفيض بها التكاليف الصناعية غير المباشرة، وبالتالي تخفيض تكاليف كل المنتجات المصنعة خلال تلك الفترة وتدخل القيمة البيعية المقدرة للمخلفات عند احتساب معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة والذي يعد في بداية الفترة.

من ح/مخزون مخلفات الإنتاج إلى ح/تكاليف صناعية غير مباشرة قيد أثبات إدخال المخلفات للمخازن	xx	xx
---	----	----

وفي حالة بيعها بنفس قيمتها البيعية المقدرة يثبت القيد التالي:

من ح/النقدية إلى ح/مخزون مخلفات الإنتاج قيد أثبات بيع المخلفات	xx	xx
--	----	----

وفي حالة بيعها بأعلى أو بأقل من القيمة البيعية المقدرة يثبت الفرق على حساب تكاليف صناعية غير مباشرة. ويجب الإشارة إلى أن المعالجة المحاسبية لمخلفات الإنتاج في نظام التكاليف المراحل الإنتاجية لا تختلف عن المعالجة المحاسبية في نظام تكاليف الأوامر عندما تكون المخلفات متعلقة بكل الأوامر حيث أن تكاليف المراحل الإنتاجية تطبق على كل الوحدات المتشابهة أو المتجانسة.

المبحث الثالث

المعالجة المحاسبية لمخلفات الإنتاج في الشركة العامة لصناعة البطاريات:

1- نبذة عن الشركة العامة لصناعة البطاريات:

تم تأسيس أول مصنع للبطاريات في العراق عام 1954م، باسم: (مصنع خلايا الجيش)، وهو مصنع تابع لوزارة الدفاع؛ ليقوم بسد احتياجات القوات المسلحة من البطاريات الجافة، وتم تطوير المصنع باستيراد خط إنتاجي أوتوماتيكي من الاتحاد السوفيتي، بأمر الإنتاج في عام 1962م.

وفي عام 1967م تم توقيع عقد بين وزارة الدفاع وشركة يابانية؛ لشراء مكائن متطورة لإنتاج البطاريات الجافة بثلاث أنواع من البطاريات القياسية لوجبة عمل واحدة، وبطاريات غير قياسية بتصنيع يدوي. أما البطاريات السائلة، فقد تبنت مصلحة نقل الركاب التابعة لوزارة البلديات فكرة إنشاء معمل لصناعة البطاريات السائلة في عام 1964م، وتم التعاقد مع شركة بريطانية لإنشاء هذا المصنع بتسعة عشر نوعاً.

وبتاريخ 1969/6/18م، صدر قانون الشركة العامة لصناعة البطاريات رقم (91)، وبموجبه سميت الشركة العامة لصناعة البطاريات، وفي تاريخ 1971/12/28م، تم نقل ملكية الشركة من وزارة البلديات إلى وزارة الصناعة، وفي 1975/6/1م، دمجت الشركة العامة لصناعة البطاريات مع الشركة العامة لصناعة البطاريات الجافة، وسميت المنشأة العامة لصناعة البطاريات، ثم توالى عمليات تطوير المنشأة وتوسيعها، ثم غير أسمها إلى الشركة العامة لصناعة البطاريات وتضم الشركة عدة معامل، وهي:

- معمل بطاريات بابل لإنتاج البطاريات السائلة ذات الحاوية المطاطية، وبأنواع متعددة من البطاريات.
- معمل بطاريات بابل (2) لإنتاج البطاريات السائلة بالحاويات البلاستيكية، وبأنواع عديدة من البطاريات.
- معمل بطاريات النور للبطاريات الجافة بأنواع عديدة.
- معمل التكسير لاستخلاص مادة الرصاص النقي، والرصاص الانتيموني (يكون أسرع توصيلاً للكهرباء) من البطاريات المستهلكة.

2- تقارير السيطرة على مخلفات الإنتاج.

يتوقف نجاح أي وحدة وكفاءتها إلى حد بعيد على درجة توفير المعلومات السليمة، وسهولة تدفقها وانسيابها بين الأقسام، وتعتبر نظم المعلومات أسلوباً لتجميع وتنسيق البيانات وتنظيم تداولها بين مراكز اتخاذ القرارات في الوحدة حسب احتياجاتها وفي الأوقات المناسبة، ولكي تكون السيطرة والرقابة على مخلفات الإنتاج مؤثرة وفعالة، لا بد من استخدام تقارير تتضمن كمية المخلفات، فالتقارير الفورية المتضمنة كمية المخلفات الصناعية فوق النسب المعيارية التي تصل إلى المسؤولين تمكنهم من اتخاذ الإجراءات التصحيحية والسريعة، ولدى المعايضة الميدانية للشركة تبين أن الشركة تستخدم

عدة أنواع من التقارير الهدف منها تأمين احتياجات الإدارة من البيانات والمعلومات، والتي بواسطتها تؤمن إنجاز الأعمال المكلفة بها، وتحسين أدائها، ومن أنواع التقارير التي تعدها الشركة ما يلي:

أ- تقارير كمية الإنتاج التام.

ب- التقارير الكلفوية.

ج- تقارير الحاسبة المتعلقة بحسابات المخازن والسيطرة المخزنية.

أما بالنسبة لمخلفات الإنتاج، فتكتفي الشركة بإعداد تقارير تبين كمية المخلفات في نهاية كل سنة مالية، ولا تعير اهتماما بكون هذه المخلفات ضمن النسب المعيارية المحددة، أو تجاوزت هذه النسبة؛ لعدم استخدامها النسب المعيارية لمخلفات الإنتاج في الشركة بحجة أن المخلفات تباع في السوق المحلية وبأسعار مجزية عن طريق متعهدين أو بالمزايدة العلنية، ولكي تتمكن الشركة من معالجة مخلفات الإنتاج بصورة صحيحة وسليمة وبما يضمن احتساب تكلفة الإنتاج بدقة المطلوبة، لابد من إعداد تقارير حول سير العمليات الصناعية، وخاصة تلك التي تتعلق بمخلفات الإنتاج؛ إذ من الضروري جدا معرفة كمية مخلفات الإنتاج ومقارنتها بالنسب المعيارية المحددة مسبقا لكل مادة تدخل في عملية تصنيع البطارية؛ نظرا لما تشكله هذه المخلفات من أهمية بالنسبة لتكلفة الإنتاج في الشركة، وعلى الرغم من أهمية هذه التقارير كوسيلة من وسائل الرقابة إلا أن الشركة موضوع البحث لا تهتم بها كثيرا، فقد لوحظ عدم وجود تقارير دقيقة وواضحة وتأخذ شكل ومضمون التقرير الأصولي على الرغم من ارتفاع كمية المخلفات في قسم تصنيع الأجزاء، والتمثلة بفضلات الزنك المتبقية من عمل كورس الزنك، وأشرطة القصدير، والأشرطة المطلية بعد أخذ أفراس القاعدة والغطاء للبطارية، وأشرطة البلاستيك والكارتون بعد قطع الواشرات منها، ومخلفات صناعة الصناديق البلاستيكية، والأغطية وقناني الماء المقطر التي تطحن في ماكينة على شكل حبيبات وتباع على أنها مادة أولية لمعامل القطاع الخاص، إضافة إلى ذلك البراميل البلاستيكية الفارغة، وبالإمكان بيع هذه المخلفات عدا أشرطة القصدير والأشرطة المطلية التي تعاد إلى إحدى المصانع التابعة لوزارة الصناعة؛ لصهرها وإعادة تصنيعها.

ومن خلال المعايشة الميدانية للشركة ومناقشة رئيس قسم الأجزاء والدائرة الفنية المسؤولة عن التخطيط والمتابعة للشركة، تبين للباحثة ما يلي:

1- عدم وجود تقارير تبين كمية المخلفات الفعلية الأسبوعية أو الشهرية، واكتفاء الشركة بإعداد تقرير شامل بكمية المخلفات وكافة المواد وفترات متباعدة حسب ما تستدعيه كمية المخلفات المتراكمة، أي: عندما تشكل المخلفات عبئ كبير على مستودعات التخزين أو عند حاجة الشركة إلى صهر مخلفات أشرطة القصدير لإعادة تصنيعها وبيع المخلفات الأخرى التي لا يمكن استخدامها في عمليات التصنيع، وقد تقوم ببيعها في نهاية السنة المالية.

2- عدم اهتمام الشركة بالنسب المعيارية لمخلفات الإنتاج، ويمكن القول عدم وجود نسب معيارية وكافة المواد المستخدمة في التصنيع؛ إذ أن أهم ما يميز صناعة البطاريات عن غيرها من الصناعات بأنها صناعة ذات طبيعة هندسية - كيميائية؛ لأنها تقوم بإنتاج الكهرباء الكيماوي، لذا تتميز منتجاتها بمواصفات وقياسات تكنولوجية محددة، وعليه: تتحدد النسب المعيارية للمواد الداخلة في كل مرحلة إنتاجية ولا تتغير هذه المعايير طالما لم تتغير مواصفات السلع وطرائق الإنتاج المستخدمة، ونظرا لأهمية المخلفات في قسم تصنيع الأجزاء توصلت الباحثة بالتعاون مع رئيس قسم تصنيع الأجزاء والدائرة الفنية والمختبر المركزي لدى الشركة إلى النسب المعيارية للمخلفات وكما مبينة بالجدول رقم (1)؛ لكي تتخذها الشركة مقياسا دقيقا لرقابة كفاءة الأداء من خلال تحديد كمية المخلفات التي تقع ضمن النسب المعيارية المحددة لكل مادة وتحديد إذا ما كان هناك تجاوز لهذه النسبة وأسباب هذا التجاوز، ومن ثم معالجته، ويستحسن أن تخضع هذه المعايير إلى أن تراجعها الإدارة مراجعة دورية وذلك في ظروف التشغيل الفعلية ومطابقتها مع الظروف الأساسية التي اتخذت أساسا في إعداد المعايير، ومن الأمور التي تستلزم إعادة النظر في المعايير المستخدمة هي:

1- تغير مواصفات المواد المشتراة والداخلة في تصنيع البطارية.

2- تغير أسلوب التصنيع.

3- تغير كفاءة الآلات.

4- التغير في كفاءة التشغيل وإنتاجية العمال.

ويجب الإشارة إلى إن النسب المعيارية لمخلفات الإنتاج والتي تم التوصل إليها، تم تحديدها بموجب التجارب المعملية داخل القسم والمختبرات المركزية للشركة، أخذين بنظر الاعتبار نوعية المادة المستخدمة ومواصفاتها الفنية بظروف التشغيل السائدة في جو العمل، وكانت حصيلة التجارب: التوصل إلى النسب المعيارية لمخلفات الإنتاج ولكل مادة مستخرجة، وسوف نقوم باستخدام مؤشرات كفاءة التشغيل لمعرفة مدى كفاءة الشركة في تشغيل المواد المستخدمة في التصنيع في الصفحات القادمة.

جدول رقم (1)
النسب المعيارية لمخلفات الإنتاج في قسم تصنيع الأجزاء

البيان	(1) مواد خام (طن)	(2) إنتاج تام (كغم)	(3) مخلفات معيارية (كغم)	(4) نسبة المخلفات المعيارية (1÷3)
بطارية 3G				
شريط قصدير لقرص القاعدة	1	537.2	462.8	%46
شريط مطلي نيكيل للغطاء المعدني	1	522.2	477.6	%47.75
شريط بلاستيك للواشر العازل	1	309	691	%69
بطارية 2G				
شريط قصدير لقرص القاعدة	1	657.4	342.6	%34.25
شريط قصدير للغطاء المعدني	1	657.4	342.6	%34.25
شريط كارتوني للواشر الورقي	1	680.6	319.4	%32
بطارية 1G				
شريط قصدير لقرص القاعدة	1	641.5	358.5	%32
شريط قصدير للغطاء المعدني	1	641.5	358.5	%32
شريط كارتوني للواشر الورقي	1	652.2	347.8	%35
أقراص زنك	1	970	30	%3

المصدر: تم التوصل إلى النسب المعيارية بالتعاون الباحثة مع المختبرات المركزية ودائرة التكاليف والدائرة الفنية وبعد أن تم تحديد النسب المعيارية لمخلفات الإنتاج لقسم تصنيع الأجزاء، يتوجب على الشركة إعداد تقرير يبين كمية المخلفات لكل مادة، وتقتصر الباحثة: أن يتم إعداد هذا التقرير أسبوعياً وبثلاث نسخ، ترسل النسخة الأصلية إلى دائرة التكاليف ليقيم محاسب التكاليف بتجميع التقارير وإعداد تقرير شامل يرفع إلى الإدارة العليا، وترسل النسخة الثانية إلى الدائرة الفنية لأغراض متابعة المخلفات، وتبقى النسخة الثالثة لدى المركز المعني والجدول رقم (2) يبين كمية المخلفات خلال أسبوع والذي يعد من قبل رئيس القسم.

جدول رقم (2)
القسم: تصنيع الأجزاء تقرير كمية مخلفات الإنتاج الأسبوعي المدة: أسبوع من / لغاية /
المصدر: أعداد الباحثة بالتعاون مع مشرفي الدائرة الفنية للشركة

المادة	أسم المنتج	إنتاج تام (كغم)	(1) المخلفات الفعلية (كغم)	(2) مخلفات معيارية (كغم)	(2-1) الانحراف (كغم)	الأسباب
شريط قصدير	قرص قاعدة 3G	485.5	445.5	418.5	27	مواصفات المواد
شريط مطلي نيكيل	غطاء معدني 3G	336	307	307	-	مواصفات المواد
شريط بلاستيك	واشر عازل 3G	27	64.6	60.8	3.8	عامل غير ماهر
أقراص زنك	كأس زنك 3G	582	54	18	36	مواصفات المواد
شريط قصدير	قرص قاعدة 2G	568	321	296	27	صيانة
شريط قصدير	غطاء معدني 2G	568	305.25	296	9.25	تشغيل تجريبي
شريط كارتوني	واشر ورقي 2G	156.8	82.8	73.6	9.2	تشغيل تجريبي
أقراص زنك	كأس زنك 2G	852	50	18	32	مواصفات المواد
شريط قصدير	قرص قاعدة 1G	624	359.5	348.8	10.7	ضبط المكانن وأعدادها
شريط قصدير	غطاء معدني 1G	624	360	348.8	11.2	ضبط المكانن وأعدادها
للغطاء	واشر ورقي 1G	96	56	51.2	4.8	مواصفات المواد
شريط كارتون	كأس زنك 1G	13337	540	214.5	127.5	مواصفات المواد
أقراص زنك						

إن المخلفات في الجدول رقم (2) تم احتسابها استنادا للنسب المعيارية الموجودة في جدول رقم (1)، أما كمية المخلفات الفعلية، فهي افتراضية للإيضاح، تم افتراضها من قبل الباحثة والمشرفين على القسم والدائرة الفنية، وعلى مسؤول القسم مقارنة المخلفات الفعلية مع المعيارية ومعرفة أسباب تجاوز المخلفات عن النسب المحددة ومن ثم معالجتها حال وقوعها. ومن مجموع التقارير الأسبوعية يعد تقرير شهري بكمية المخلفات المسموح بها وكمية المخلفات التي تجاوزت النسب المحددة (غير المسموح بها) ولكل منتج كما موضح بالجدول رقم (2) ويرفع إلى الدائرة الفنية لمعرفة أسباب حدوث الانحراف ومعالجته وإلى دائرة التكاليف ليكون أساسا في تقدير قيمة المخلفات واثبات القيود المحاسبية اللازمة لإدخال المخلفات الصناعية إلى المخازن أما حسب الطريقة المباشرة وذلك بتخفيض تكلفة مخزون إنتاج تحت التشغيل، أي: يجعله دائما بقيمة المخلفات ويكون حساب مخزون مخلفات الإنتاج مدينا بها أو حسب الطريقة غير المباشرة وذلك بتخفيض حساب التكاليف الصناعية غير المباشرة، أي: يجعله دائما بقيمة المخلفات المقدرة وحساب مخزون مخلفات الإنتاج مدينا بها (العناتي، 2005: 116).

ولمعرفة أسباب الانحراف في مخلفات الإنتاج عن النسب المعيارية المحددة والكمية الناجمة عن كل سبب منها بالإمكان إعداد تقرير شهري يبين كمية مخلفات الإنتاج التي تجاوزت النسب المحددة ولكل سبب لتتمكن الشركة من دراسة هذه الأسباب واتخاذ الإجراءات التصحيحية لمعالجة وإنقاذ الأموال المفقودة بصيغة مخلفات وكما مبين بالجدول رقم (3)، ويرفع هذا التقرير إلى الدائرة الفنية بالشركة ويحتفظ بنسخة منه في القسم المعني.

جدول رقم (3)

تقرير كمية المخلفات المتجاوز بها عن النسب وحسب أسباب حدوثها

القسم: تصنيع الإجراء

المدة: شهر

الفترة من /

إلى /

المجموع	زنك (كغم)	شـرـيـطـ كارتون (كغم)	شـرـيـطـ بلاستيك (كغم)	شـرـيـطـ قصدير (كغم)	البيان
					مواصفات المواد الأولية نقص التدريب ضبط وأعداد المكنان صيانة تشغيل تجريبي المجموع

*الجدول من أعداد الباحثة.

نلاحظ من الجدول رقم (2) ورقم (3) أن أهم مخلفات الإنتاج هي مادة الزنك وأشرطة القصدير وأشرطة البلاستيك والكارتون وجميع هذه المخلفات تباع عن طريق متعهدين أو بالمزايدة العلنية للقطاع الخاص ما عدا أشرطة القصدير التي يعاد صهرها واستخدامها إلا أن الباحثة لاحظت أن الشركة تعتبر البطاريات ذات الفولتية الهابطة من ضمن مخلفات الإنتاج في حين لا يمكن اعتبارها مخلفات بل تعتبر من ضمن التلوث حيث تعتبر منتجات تامة الصنع غير جيدة (تالفة) تضاف إلى كميات التلوث واعتبار تكلفتها ضمن تكلفة الإنتاج التام إذا كانت ضمن النسب المسموح بها للتلوث الطبيعي، أما ما تجاوز منها نسبة التلوث المسموح به فتعتبر تلف غير طبيعي تحمل على حساب قائمة الدخل كخسارة تتحمل بها المنشأة إذ أن اعتبارها كمخلفات وبيعها للقطاع الخاص بأسعار زهيدة وقيام القطاع الخاص ببيعها للزبائن له عدة انعكاسات سلبية على الشركة منها: الإضرار بسمعة الشركة ومركزها التنافسي مما ينعكس سلبا على الإقبال على شراء منتجاتها خاصة في سوق تكثر فيه السلع الأجنبية المنافسة، وبالتالي: سيؤثر سلبا على إيرادات الشركة وعلى أرباحها. ومن ناحية أخرى: فإن المعالجة المحاسبية للوحدات التالفة كما بينا أعلاه تختلف عن المعالجة المحاسبية لمخلفات الإنتاج حيث أن التلوث يقسم إلى طبيعي تحمل تكلفته على الإنتاج وتلف غير طبيعي يعتبر خسارة تحمل به قائمة الدخل في حين لا توجد مخلفات طبيعية وغير طبيعية على عكس التلوث وكما بينا سابقا، إلا أن الإدارة تستطيع من خلال وضع تقدير لنسبة مخلفات الإنتاج المعيارية ومقارنتها مع مخلفات الإنتاج الفعلية تحديد أن كان هناك تجاوز لهذه النسبة وأسباب هذا التجاوز ومن ثم معالجته وتخفيض تكلفة الإنتاج بالقيمة البيعية المقدرة لمخلفات الإنتاج.

ومن مجموع التقارير الشهرية يعد تقرير سنوي ويمكن إجراء مقارنة بين عدة سنوات بإعداد تقرير مقارنة عن كمية المخلفات ولكل مادة وكما مبينه بالجدول رقم (4).

جدول رقم (4)

تقرير مقارنة عن كمية المخلفات لمادة ()

السنة	(1) المدخلات (كغم)	(2) المخلفات الفعلية	(3) المخلفات المعيارية	(4) تجاوز (انحراف) (3-2)	(5) نسبة انحراف المخلفات إلى المدخلات $100 \times (1 \div 4)$
2010					
2011					
2012					

*الجدول من أعداد الباحثة

يعتبر هذا التقرير خلاصة التقارير الشهرية وعلى الشركة مقارنة بين كميات المخلفات كالزنك أو القصدير أو البلاستيك وغيرها من المواد ففي حالة انخفاض النسبة في الحقل رقم 5 لعام 2011 عن عام 2010 مثلاً يعني أن الشركة اتخذت الإجراءات التصحيحية المنتظمة لعلاج هذا الخلل وفي حالة العكس، أي ارتفاع النسبة للسنوات التالية فعلى الشركة اتخاذ الإجراءات لتصحيح الخلل والبحث عن بدائل لعلاج كمية المخلفات المتزايدة ولكي تكون السيطرة على مخلفات الإنتاج كفاءة لا بد من استخدام بعض معايير كفاءة الأداء ومن أهم المعايير المستخدمة:

1- مؤشر كفاءة استخدام المواد الأولية لكل مادة من المواد التي تدخل في تصنيع البطارية. (الكسم، 2001: 129).

نسبة المخلفات المعيارية

كفاءة استخدام المواد الأولية =

نسبة المخلفات الفعلية

وتتناسب كفاءة استخدام المواد الأولية طردياً مع نسبة المخلفات المعيارية وعكسياً مع نسبة المخلفات الفعلية، ونظر لأهمية مادة الزنك والقصدير في صناعة البطاريات ولكونهما العنصرين اللذين يشكلان النسبة الأكبر في تكاليف إنتاج البطارية إذ تبلغ تكلفة الطن الواحد من مادة الزنك لعام 2010م 2501600 دينار عراقي، أي: أن سعر الكيلو غرام الواحد 25016 دينار، وتكلفة الطن الواحد من مادة القصدير 26974800 دينار عراقي، أي: أن سعر الكيلو غرام الواحد 269748 دينار، علماً: بأنها مواد مستوردة من الخارج وغير متوفرة بالأسواق المحلية، لذا قامت الباحثة باستخدام مؤشر كفاءة استخدام المواد الأولية على هاتين المادتين لعام 2002 لعدم توفر بيانات لدى الشركة كون التشغيل تجريبي ولا زال المصنع في مراحل التأهيل.

الجدول رقم (5)

تقرير عن كفاءة استخدام مادة الزنك ومادة القصدير

اسم المادة	(1) المدخلات كغم	(2) المخلفات الفعلية كغم	(3) المخلفات المعيارية كغم	(4) كفاءة استخدام المادة $100 \times (2 \div 3)$
الزنك	1011975	394424	30360	7.697%
لقصدير	2236465	1105000	805127	73%

تم أعداد الجدول رقم (5) استناداً إلى سجلات المحاسبية المخزنية بالنسبة للكميات المصروفة للإنتاج (المدخلات) أما الكميات المعيارية هي على حسب الجدول رقم (1) أما كمية المخلفات الفعلية فتم الاعتماد على سجلات المحاسبة المخزنية وسجلات المبيعات حيث أن الشركة تقوم بجرد مخلفات الإنتاج في نهاية كل فترة مالية وبيعها بالأسواق المحلية ماعداً مادة القصدير التي يعاد استخدامها في التصنيع بعد صهرها.

ويلاحظ من الجدول أن الشركة غير كفاءة في استخدام مادة الزنك إذ بلغ مؤشر كفاءة الاستخدام لهذه المادة 7.697% وهي نسبة منخفضة جداً تدل على أن هناك (انحراف سالب) تجاوز في كمية المخلفات الصناعية مقداره 364064 كغم، وعلى الشركة معرفة أسباب هذا التجاوز ومعالجته بالفترات القادمة أما بالنسبة لمادة القصدير فقد بلغ مؤشر كفاءة استخدام هذه المادة 73%، وهو مؤشر جيد على الرغم من وجود مخلفات صناعية ومع أن الشركة تقوم ببيع مخلفات الزنك وتقوم باسترداد بعض تكاليف المادة الأولية المفقودة إلا أن زيادة المخلفات تعني انخفاض الكفاءة الإنتاجية وخسارة في المدخلات الأخرى وهي الأجور والمصاريف الصناعية غير المباشرة التي أنفقت.

كمية الإنتاج التام الجيد لكل مادة

2- مؤشرات كفاءة التشغيل = $100 \times \frac{\text{كمية الإنتاج التام الجيد لكل مادة}}{\text{كمية المواد الداخلة}}$ (الكسم، 2001: 129).

كمية المواد الداخلة

وهذا المؤشر يبين مدى كفاءة الشركة في استخدام الأيدي العاملة والآلات وغيرها من الموارد المتاحة، والجدول رقم (6) يبين كفاءة الشركة استخدام الموارد المتاحة

جدول رقم (6) تقرير عن كفاءة تشغيل المواد

اسم المادة	(1) المدخلات كغم	(2) الإنتاج التام الجيد كغم	(3) المخلفات الفعلية (2-1) كغم	(4) المخلفات المعيارية كغم	(5) كفاءة تشغيل المادة $100 \times (1 \div 2)$
الزنك	1011975	617551	394424	30360	%61
القصدير	2236465	1131465	1105000	805127	%50.59

*الجدول من أعداد الباحثة

إن ارتفاع نسبة مؤشر كفاءة التشغيل لدى الشركة يدل على كفاءة تشغيل المادة المراد استخراج كفاءة التشغيل لها؛ إذ نلاحظ أن الشركة كفوءة في تشغيل مادة الزنك إذ بلغت النسبة 61%، وهذا واضح من كمية المخلفات المعيارية والبالغة 30360 كغم، إلا أن الشركة غير كفوءة في تشغيل أشربة القصدير إذ بلغت النسبة 50.59%، وبلغت كمية المخلفات المعيارية لهذه المادة 805127 كغم، وعلى الشركة دراسة هذا الموضوع جيدا لتقليل نسبة المخلفات المعيارية فقد يكون السبب في الآلات المستخدمة أو عوامل أخرى يجب البحث عنها ومعالجتها وأهم العوامل هي الأيدي العاملة فعلى الرغم من وجود عوامل كثيرة تؤدي إلى زيادة مخلفات الإنتاج إلا أن من أهم تلك العوامل هي الأيدي العاملة وما كان الكثير من تلك الأسباب أن تحدث لو وجدت المهارة والكفاءة في القوى العاملة. وتحليل العلاقة بين كمية الإنتاج والعمال المباشرين قمنا بأعداد الجدول رقم (7) والذي يبين حصة العامل من مخلفات الإنتاج لمادة الزنك والقصدير

جدول رقم (7)

تحليل العلاقة بين كمية الإنتاج والعمال المباشرين

الزنك			القصدير		
(3) (2÷1) نسبة المخلفات على عدد العمال	(2) عدد العمال المباشرين	(1) كمية المخلفات	(3) (2÷1) نسبة المخلفات إلى عدد العمال	(2) عدد العمال المباشرين	(1) كمية المخلفات (كغم)
3287	120	394424	9208	120	1105000

*الجدول من أعداد الباحثة

تبين من الجدول أعلاه أن حصة العامل المباشر من المخلفات بلغت 9208 كغم، لمادة القصدير و3287 كغم، من مادة الزنك وهذا يعني انخفاض كفاءة العامل في العمل وعدم كفاءة الشركة في استخدام الأيدي العاملة والاستفادة منها وعلى الشركة تطوير وتنمية الموارد البشرية بوضع برامج تدريبية تهتم بتنمية قدرات القوى العاملة وتدريبها لزيادة فعاليتها وباستطاعة الشركة إجراء مقارنة بين عدة سنوات لمعرفة إنتاجية العامل لكل عام ومدى قابليته على تطوير مهاراته وزيادة إنتاجيته وكذلك الاهتمام بوضع نظام الحوافر والمخصصات المدفوعة للعاملين، ويمكن استعمال المؤشر التالي لقياس إنتاجية العامل (الكسم، 2001: 129)

الإنتاج الفعلي للعامل الواحد

مؤشر إنتاجية العامل =

$\frac{\text{الإنتاج الفعلي للعامل الواحد}}{\text{الإنتاج المعياري للعامل الواحد}}$

ولتطبيق هذا المؤشر قمنا بأعداد الجدول رقم (8) الذي يبين إنتاجية العامل الواحد

جدول رقم (8)
تقرير يبين قياس إنتاجية العامل من مادة القصدير والزنك

المادة	(1) الإنتاج التام الفعلي (كغم)	(2) الإنتاج المعياري (كغم)	(3) عدد العمال	(4) الإنتاج الفعلي للعامل الواحد (كغم)	(5) الإنتاج المعياري للعامل الواحد (كغم)	(3÷4) النسبة
الزنك	617551	981615	120	5146	8180	0.629
القصدير	1131465	1431338	120	9429	11928	0.790

*الجدول من أعداد الباحثة

إن الإنتاج التام الفعلي مأخوذ من الجدول رقم (6) أما الإنتاج المعياري فقد تم احتسابه كما يلي:
المدخلات - المخلفات المعيارية = الإنتاج المعياري.

تبين من الجدول رقم (8) انخفاض كفاءة العامل للمادتين الزنك والقصدير وعلى الشركة اتخاذ ما يلزم بشأن رفع كفاءة أداء العاملين لديها وكما بينا أعلاه عند تحليل الجدول رقم (7)

3- المعالجة المحاسبية لمخلفات الإنتاج في الشركة العامة لصناعة البطاريات

ذكرنا سابقاً بأن الخطوة الأولى لمعالجة مخلفات الإنتاج تتم بجمع وحصر كمية مخلفات الإنتاج سواء كانت بالعدد أو بالوزن أو أي أسلوب آخر والمحافظة عليها لحين بيعها أو إعادة استعمالها أو التخلص منها إذا لم تكن لها قيمة استعمالية أو بيعية. إن عملية جمع مخلفات الإنتاج وتثبيتها في تقارير كمية حال حدوثها يساعد الإدارة على قياس كفاءة أداء الأقسام كما أنها تبعد محاولات السرقة وتحديد تكلفة السلعة المنتجة بصورة صحيحة من خلال تحميل مراكز المسؤولية بالتكاليف المنفقة، وعليه: فإن المعالجة المحاسبية للمخلفات تقضي باعتبار القيمة البيعية للمخلفات تخفيض لتكلفة السلعة المنتجة ويعتبر التقرير الكمي المتضمن كمية المخلفات الفعلية كمستند يتم على أساسه تقدير القيمة البيعية للمخلفات وإدخالها إلى المخازن، وتختلف المعالجة المحاسبية للمخلفات باختلاف القيمة البيعية المقدرة فإذا كانت قيمتها البيعية المقدرة عالية يتم إدخالها بهذه القيمة إلى المخازن بموجب قيد يومية، وأغلب الشركات تحتفظ بحسابات مستقلة للمخلفات أما إذا كانت القيمة المقدرة للمخلفات ضئيلة فيكتفي بإثبات كمية المخلفات وإدخالها إلى المخازن بموجب المذكرة أو التقرير ولا يسجل بها أي قيد محاسبي لحين بيعها عندها يسجل قيد البيع بالمبلغ المباع به. إن عملية تقدير قيمة المخلفات أمر لا بد منه إذ لا توجد تكلفة للمخلفات وعلى عكس ما يتم في التلف أو الوحدات المعيبة فتكلفة المخلفات لا يمكن احتسابها على أساس تكلفة المواد الأولية فهناك عناصر تكلفة أخرى تم أنفاقها على المخلفات الصناعية وهي الأجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة لذلك لا بد من تقدير قيمتها ومن ثم إدخالها إلى المخازن حسب هذه القيمة، وتجدر الإشارة إلى أن إثبات مخلفات الإنتاج بالقيمة البيعية المقدرة لها وبيعها لا ينتج عن عملية بيعها أية أرباح أو خسائر وفي حالة بيعها بقيمة تختلف عن القيمة المقدرة لها والتي سبق وأن أثبتت بها فيتم معالجة الفرق بحساب مخزون الإنتاج تحت التشغيل إذا كانت المخلفات تتعلق بأمر إنتاجي معين أو حساب التكاليف الصناعية غير المباشرة في حالة عدم القدرة على ربطها بأمر إنتاجي معين أو بمعنى أنها تخص كافة المنتجات التي أنتجت خلال الفترة التي حدثت بها المخلفات أي يتم معالجة الفرق حسب الأسلوب الذي يتم إثباتها به عند تسجيل قيد الإثبات، وفي الشركة موضوع البحث لاحظت الباحثة ما يلي:

- 1- قيام الشركة بجمع المخلفات وأعداد تقرير بالكميات في نهاية كل فترة قد تكون ستة أشهر أو سنة.
- 2- عدم قيام الشركة بتقدير قيمة المخلفات أو إدخالها إلى المخازن بهذه القيمة وإنما تكتفي بجمع كمية المخلفات وأعداد تقرير أو مذكرة إدخال بالكميات فقط دون إجراء أي قيد محاسبي يثبت إدخالها إلى المخازن على الرغم من ارتفاع كمية المخلفات لديها.
- 3- اعتبار كل ما يباع من المخلفات أيراد للشركة يدخل ضمن الإيرادات المتنوعة إذ تقوم الشركة بتسجيل القيد التالي عند أتمام عملية البيع.

xx	من ح/النقدية
xx	إلى ح/إيرادات متنوعة /أيراد بيع مخلفات

4- يظهر من المعالجة القيدية أعلاه أن الشركة لا تقوم بتخفيض تكلفة الإنتاج بقيمة المخلفات المباعه بل اعتبرته إيرادات للشركة وهذا الإجراء يمكن إتباعه في حالة كون القيمة المتحققة من بيع المخلفات ضئيلة جداً ولا تستوجب نظام رقابي

ومعالجة قيدية قد تكلف الشركة أكبر من المردود المادي الذي يمكن الحصول عليه من بيع المخلفات وهذا ما لا يمكن تطبيقه على الشركة موضوع البحث حيث تبين لنا سابقا ارتفاع تكلفة المواد الأولية المكونة للمخلفات وعدم وجودها بالأسواق المحلية وبالتالي ارتفاع قيمتها البيعية المقدرة.

5- عدم قيام الشركة بوضع معدلات تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة وإنما تحمل الإنتاج بالتكاليف الفعلية عند نشؤها وهذا يسبب تفاوت في تكلفة الإنتاج لكل مدة عن الأخرى حسب استحقاق هذه التكاليف ودفعها لذلك ترى الباحثة بان تتبع الشركة في معالجتها للمخلفات الصناعية الأمور التالية.

أ- إعداد تقارير أسبوعية بكمية المخلفات الصناعية ويتم تجميع هذه التقارير الأسبوعية بتقارير شهرية ترفع إلى دائرة حسابات التكاليف لتقوم الأخيرة برفعها إلى المسؤولين وتقدير قيمتها البيعية وفق أسس وضوابط تقيم تشترك بها كل من إدارة المبيعات وإدارة المشتريات وإدارة التكاليف.

ب- أن يتم إدخال مخلفات الإنتاج بالقيمة البيعية المقدرة إلى المخازن بقيد يومية يكون الطرف المدين به حساب مخزون مخلفات الإنتاج والطرف الدائن حساب تكاليف صناعية غير مباشرة حيث أن مخلفات الإنتاج تتعلق بالإنتاج بشكل عام ويصعب ربطها بأمر أنتاجي معين مما يعني تخفيض التكاليف الصناعية غير المباشرة وبالتالي تخفيض تكلفة كافة المنتجات خلال الفترة ويتم إثبات مخلفات الإنتاج بالقيمة البيعية بموجب القيد التالي:

من ح/مخزون مخلفات الإنتاج إلى ح/تكاليف صناعية غير مباشرة قيد إثبات المخلفات وإدخالها المخازن بالقيمة البيعية المقدرة		
--	--	--

ت- عند بيع المخلفات بقيمة تختلف عن القيمة البيعية المقدرة فيتم معالجة الفرق لحساب تكاليف صناعية غير مباشرة أي حسب معالجتها عند الإثبات فلو تم بيع المخلفات بأكثر من القيمة المقدرة يكون القيد

من ح/النقدية إلى مذكورين ح/مخزون مخلفات الإنتاج ح/تكاليف صناعية غير مباشرة قيد بيع المخلفات	xx xx	xx
---	----------	----

ث- تقدير إجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة للفترة القادمة ويتم تقديرها حسب سلوكها مع حجم الإنتاج فهناك بعض التكاليف الصناعية غير المباشرة تكون ثابتة ولا تتأثر بمستوى الإنتاج مثل الإيجار واستهلاك الآلات في حالة استخدام القسط الثابت للاستهلاك وهناك تكاليف متغيرة مثل المواد غير المباشرة والعمل غير المباشر وهناك نوع آخر يكون شبه متغير مثل الكهرباء والصيانة والمحروقات وغيرها، وبعد أن تتم عملية تقدير التكاليف الصناعية غير المباشرة يضاف إليها قيمة المخلفات المقدرة خلال الفترة وبالتالي فإنها تدخل في عملية تحديد معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة وبهذه الحالة تحمل وحدات الإنتاج بنصيبها من التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدرة وبضمنها المخلفات الصناعية أول بأول، وعليه: يجري تخفيض تكلفة الوحدات المنتجة خلال الفترة مما يؤثر حتما على الربح التشغيلي للشركة.

الاستنتاجات والتوصيات:-

1- الاستنتاجات

في ضوء الدراسة والمعايشة الميدانية توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات التالية:

أ- لم يولي نظام التكاليف المتبع في الشركة اهتماما بتحديد كمية المخلفات المعيارية فقد لا حظنا عدم وجود نسب معيارية لمخلفات الإنتاج واعتبار كافة المخلفات أمر لا بد منه سواء كانت ضمن النسب المعيارية المسموح بها أو تجاوزت هذه النسب مما يؤدي إلى ضعف السيطرة والرقابة على حدوثها الأمر الذي قد يعرض المخلفات إلى التلاعب والسرقة ولا سيما وأن قيمة المخلفات عالية بالإضافة إلى كونها غير متوفرة بالأسواق المحلية.

ب- إن نظام المعلومات في الشركة يفتقر إلى الجوانب الضرورية ومنها عدم وجود تقارير فورية بكمية مخلفات الإنتاج الفعلية وعدم التمييز بين المخلفات المعيارية والمخلفات المتجاوز بها عن النسب المعيارية مما يؤدي إلى عدم معرفة الأسباب المؤدية إلى هدر الأموال بصيغة مخلفات وبالتالي إلى عدم معالجتها.

ت- إن الشركة غير قادرة على التمييز بين المخلفات الصناعية وبين التلف وبالتالي غير قادرة على تحديد تكلفة الإنتاج بصورة صحيحة فهي تعتبر البطاريات ذات الفولتية الهابطة من ضمن مخلفات الإنتاج وتباع مع المخلفات الناتجة عن التصنيع إلى القطاع الخاص ليقوم الأخير ببيعها في الأسواق مما يسيء إلى سمعة الشركة ومركزها التنافسي في السوق هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فإن المعالجة المحاسبية للمخلفات تختلف عن المعالجة المحاسبية للتلف فالمخلفات على عكس التلف لا توجد مخلفات طبيعية وغير طبيعية بحيث يحمل الطبيعي منها على تكلفة الإنتاج وغير الطبيعي يعتبر خسارة يظهر في قائمة الدخل كما هو الحال بالنسبة للتلف بل يتم تقدير قيمتها وتخفيض تكلفة الإنتاج بالقيمة المقدرة للمخلفات.

ث- عدم استخدام الشركة لمعايير تقييم الأداء لبيان أوجه القصور وسبل معالجته وخاصة المعايير التي تتعلق بكفاءة استخدام الموارد الاقتصادية ومن هذه المعايير:

- 1- المؤشرات والمعايير الإنتاجية كإنتاجية العاملين وكفاءة التشغيل.
- 2- المؤشرات والمعايير النوعية التي تعني بمستوى الجودة وانجاز العمل وكفاءة استخدام المواد الأولية.
- ج- عدم قيام الشركة بتقدير قيمة مخلفات الإنتاج وإدخالها إلى المخازن بهذه القيمة المقدرة والاكتفاء بإدخالها بموجب مذكرة أو تقرير يبين كمية المخلفات دون إجراء قيد محاسبي يثبت عملية الإدخال على الرغم من ارتفاع قيمة المخلفات لديها.
- ح- اعتبار الشركة أن كل ما يباع من المخلفات هو أيراد للشركة يسجل ضمن الإيرادات المتنوعة وعدم تخفيض تكلفة الوحدات المنتجة بقيمة المخلفات المباعة تؤدي إلى عدم احتساب تكلفة الإنتاج بصورة صحيحة مما يؤثر على إيرادات الشركة وبالتالي على ربحها التشغيلي وعلى سياسة التسعير لأغراض البيع في الأمد الطويل والقصير بمعنى أنها غير قادرة على التسعير الموضوعي.
- خ- عدم قيام الشركة بوضع معدلات تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة وتقوم بتحميل الوحدات المنتجة بالتكاليف الفعلية عند نشوئها وهذا يسبب تفاوت في تكلفة الإنتاج لكل مدة عن الأخرى حسب استحقاق هذه التكاليف ودفعها بالإضافة إلى حاجة الشركة إلى معلومات عن التكاليف على مدار السنة.
- د- انخفاض كفاءة استخدام المواد الأولية فقد أظهرت نتائج استخدام مؤشر كفاءة استخدام المواد الأولية بأن الشركة غير كفوءة في استخدام مادة الزنك مما أدى إلى ارتفاع كمية المخلفات الناتجة عن استخدام هذه المادة علما بأن هذه المادة مرتفعة الثمن إذ يبلغ سعر الكيلو غرام الواحد منها 25016 دينار وأنها غير متوفرة بالأسواق المحلية.
- ذ- انخفاض كفاءة التشغيل للشركة فقد أظهرت نتائج التحليل أن الشركة غير كفوءة في مجال التشغيل واستغلال الموارد الاقتصادية المتاحة فقد بلغت نسبة المخلفات الفعلية لمادة القصدير 1105000 كغم، علما بأن هذه المادة غير متوفرة بالأسواق المحلية وأن سعر الكيلو غرام الواحد من هذه المادة بلغ في عام 2010 (269748) دينار.
- ر- انخفاض كفاءة إنتاجية العامل فقد بلغ مؤشر إنتاجية العامل لمادة الزنك 0.629 ولمادة أشرطة القصدير 0.790 وأن نصيب العامل من المخلفات لمادة الزنك 3287 كغم، و9208 كغم لمادة أشرطة القصدير وهذا يدل على عدم كفاءة الشركة في استخدام الأيدي العاملة والاستفادة منها.
- ز- عدم وجود تطبيق لنظام محاسبة المسؤولة وبالتالي عدم محاسبة للمسؤولية عن الانحرافات التي تحصل في المخلفات الصناعية مما يؤدي إلى عدم اهتمام العاملين بكمية المخلفات المتحققة باعتبارها نتيجة حتمية لعمليات التصنيع.

2-التوصيات

وبناء على الاستنتاجات التي توصلت إليها الباحثة فأنها توصي بالتوصيات التالية:

- أ- اهتمام الشركة بتحديد كمية المخلفات المعيارية من خلال استخدام النسب المعيارية للمخلفات لأحكام الرقابة والسيطرة على كمية المخلفات ومحاسبة المسؤولين عن الانحرافات الحاصلة في كمية المخلفات
- ب- تطوير نظام المعلومات وذلك من خلال قيام الشركة بإعداد تقارير بكمية المخلفات الفعلية وضرورة مقارنتها بالمخلفات المعيارية للوقوف على كمية المخلفات المتجاوز بها عن النسب المعيارية المحددة (الانحرافات) على أن تكون هذه التقارير دورية ومتضمنة لأسباب حدوث المخلفات ليتسنى للشركة معالجتها بالوقت المناسب لما لها من تأثير على تكلفة الإنتاج.

ت- ضرورة التمييز بين المخلفات الصناعية وبين الوحدات التالفة وعدم اعتبار البطاريات ذات الفولتية الهابطة من ضمن مخلفات الإنتاج بل هي منتجات تامة الصنع وتالفة وعلى الشركة تحديد نسبة مسموح بها للبطاريات الهابطة وما تجاوز عن هذه النسبة يعتبر تلف غير طبيعي وعدم بيعها مع المخلفات حفاظا على سمعة الشركة وضمان احتساب تكلفة الإنتاج بصورة صحيحة.

ث- على الشركة استخدام بعض المعايير المهمة لتقييم كفاءة الأداء لبيان أوجه القصور ومعالجتها ومن هذه المعايير:

- 1- مؤشر كفاءة التشغيل لبيان مدى كفاءة الشركة في تشغيل الموارد المتاحة لديها.

- 2- مؤشر كفاءة استخدام المواد الأولية لبيان مدى قدرة الشركة في استخدام المواد الأولية وخصوصا للمواد التي تكون تكلفة شرائها مرتفعة.
- 3- مؤشر إنتاجية العامل لبيان مدى كفاءة ومهارة العاملين لديها من انجاز الأعمال وبإمكان الشركة احتساب المؤشرات لعدة سنوات وإجراء المقارنات بينها للتعرف على وضع الشركة من ناحية استخدام الموارد المتاحة.
- ج- نظرا لارتفاع قيمة مخلفات الإنتاج فعلى الشركة القيام بتقدير قيمة المخلفات وإدخالها المخازن بموجب قيد يومية يثبت إدخالها المخلفات إلى المخازن يكون الطرف المدين حساب مخزون مخلفات الإنتاج أما الطرف الدائن فيكون حساب تكاليف صناعية غير مباشرة حيث أن هذه المخلفات تخص كافة منتجات الشركة ولا تخص أمر معين وعند بيع المخلفات بأكثر أو أقل من القيمة البيعية للمخلفات يثبت الفرق على حساب التكاليف الصناعية غير المباشرة إذ لا يوجد ربح أو خسارة من عملية بيع المخلفات لان المخلفات تثبتت بالقيمة البيعية المتوقعة لها.
- ح- على الشركة القيام بتقدير التكاليف الصناعية غير المباشرة في بداية كل فترة مالية على أن يضاف إليها القيمة المقدرة لمخلفات الإنتاج لتلك الفترة ليتم إدخالها ضمن معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة لتتمكن الإدارة من تحميل الوحدات المنتجة من نصيبها من التكاليف الصناعية غير المباشرة أول بأول وعليه يتم تخفيض تكلفة الوحدات المنتجة خلال الفترة وتتوصل الشركة إلى التكلفة الصحيحة للمنتجات وإلى الربح التشغيلي الصحيح.
- خ- إيجاد إطار سليم لتصميم ما تحتاج إليه الشركة من برامج تدريبية مناسبة لتدريب العاملين ورفع كفاءتهم الإنتاجية.
- د- اعتماد نظام حوافر وربطه بمعايير الأداء للعاملين وتحدد تلك الحوافر وفق دراسات علمية والاستفادة من نظم الحوافر المعتمدة في الصناعات المشابهة في الخارج لأهميته في رفع مستوى الأداء.
- ذ- ضرورة وضع خطط وبرامج للصيانة العامة للمكانن والآلات لتلافي مشاكل التوقفات وتأثيرها على الأداء بشكل عام و لرفع كفاءة التشغيل للمواد المستخدمة في التصنيع.
- ر- ضرورة تطبيق نظام محاسبية المسؤولية ومحاسبة المسؤولين عن الانحرافات التي تحصل في المخلفات الصناعية وعدم السماح بتجاوز النسب المعيارية المحددة للمخلفات.
- ز- تحقيق التعاون والتنسيق والتكامل بين محاسبة التكاليف والدائرة الفنية في الشركة المسؤولة عن تخطيط ومتابعة الإنتاج والسيطرة النوعية لتحديد كمية الإنتاج الجيد ومخلفات الإنتاج وضمان انسياب البيانات والمعلومات اللازمة لتتمكن الإدارة من فرض الرقابة والسيطرة.

المصادر

أولاً:- المصادر العربية

1. أبو نصار، محمد. محاسبة التكاليف- دار وائل للنشر والطباعة – 2008
2. الجليلاتي، محمد، إبراهيم ميدة. محاسبة التكاليف – منشورات جامعة دمشق – 2003
3. الدليمي، د. خليل، نواف فخر. محاسبة التكاليف الصناعية – الدار العلمية للنشر دار الثقافة للنشر والتوزيع. 2002
4. القباني، د. ثناء علي. قياس وتخصيص محاسبة التكاليف ونظم إدارة التكلفة – الدار الجامعية بالإسكندرية - 2006
5. فخر، نواف فخر، حسن زكي. محاسبة التكاليف- منشورات جامعة دمشق – 2005
6. العناتي، د. رضوان محمد. محاسبة التكاليف، مفاهيم ومبادئ وتطبيقات- دار صفا للنشر والتوزيع، عمان - 2005
7. الكسم، عبد الرحيم. محاسبة التكاليف وتطبيقاتها في إدارة الشركات – دار الرضا للنشر – 2001
8. المطارنة، غسان فلاح المطارنة. مقدمة في محاسبة التكاليف – دار وائل للنشر والتوزيع – 2006
9. مقابلات أجرتها الباحثة مع مسؤولي دائرة التخطيط والإنتاج وحسابات التكاليف في الشركة العامة لصناعة البطاريات

ثانياً:- المصادر الأجنبية

- 1- DicKey Robert I.Accountant cost Hand Book , Second Edition , New York , The Ronald co .