

ادارة 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 نعمن

Lubna H. Nauman

المعهد التقني / الأنبار

**المستخلص**

تعد محاسبة التكاليف المصدر الرئيس للحصول على معظم البيانات والمعلومات الكمية والموضوعية، وأدلة 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 لابد منه الآن، إلا أن ارتفاعها عن النسب المحددة أو المعايير الكمية يؤدي إلى ارتفاع تكلفة الإنتاج العام، وإنتاج تحت التشغيل، وانخفاض مستوى الربحية، وهبوط في الكفاءة الإنتاجية للشركة، فقد تكون مخلفات الإنتاج على الرغم من صغر حجمها أو ضالة 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 محاللات 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 قطتنا 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 information 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

تواجده المشروعات الصناعية كثيرة من المشاكل؛ نتيجة كبر حجم وحداتها الإنتاجية وتنوع منتجاتها، مما يترتب عليه، تعدد 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 بكلفة مخلفات الإنتاج (بقيا الإنتاج)، لما لهذه المخلفات من تأثير على تكلفة الإنتاج، ومع أن وجودها أمر لابد منه، إلا أن ارتفاعها عن النسب المحددة أو المعايير الكمية يؤدي إلى ارتفاع تكلفة الإنتاج التام، والإنتاج تحت التشغيل، وانخفاض مستوى الربحية، وهو ينبع الكفاءة الإنتاجية للشركة، فقد تكون مخلفات الإنتاج على الرغم من صغر حجمها أو وزنها إلا أنها ذات قيمة بيعية عالية، عليه: يجب تحديد قيمة مخلفات الإنتاج، والخطوة الأولى لمعالجة مخلفات الإنتاج فعلياً يتم بتحديد كمية المخلفات بالوزن، أو بالعدد، أو أي أسلوب آخر، وإعداد تقارير أو كشوفات بها، والتي يتم بموجها 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 معالجتها مشكلة المخلفات لديها، والتي كانت تعاني منها قبل الأحداث التي مر بها قطتنا العزيز.

## مشكلة البحث:

عد اهتمام الشركة العامة لصناعة البطاريات بتحديد كمية وقيمة مخلفات الإنتاج المعيارية الفعلية، وكمية المخلفات التي تجاوزت الكمية المعيارية (الانحراف)، واكتفاء الشركة بحصر كميات المخلفات الفعلية فقط، وتجاهلها للكميات المعيارية المسموح بها؛ وذلك بسبب عدم استخدام الشركة للنسبة المعيارية لمخلفات الإنتاج، وقيمتها بحصر كمية المخلفات التي حدثت فعلاً في تقارير كمية سنوية؛ استعداداً لبيعها في الأسواق المحلية، واعتبار هذه القيمة إيراد يظهر في قائمة الدخل، ولا تخفي 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، ولتمكن الإدارة من معالجة أسباب هذا التجاوز في المخلفات بالفترات القادمة.

## أهمية البحث:

إن حدوث مخلفات الإنتاج تأثيراً مهماً في تكلفة الإنتاج، ومع أن وجودها بنسب اعتيادية أمر لابد منه، إلا أن ارتفاعها عن المعايير الكمية المحددة مسبقاً 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 والتکاليف، 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 تختلف قطع ورقائق من المواد، غالباً ما يكون لها قيمة سوقية ضئيلة إذا ما قورنت بسعر بيع المنتجات العادي، 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، وتشييدها 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 تختلف 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 المطرانة المخلفات بأنها: (الأجزاء المتبقية بعد انتهاء العملية الإنتاجية والتي تسمى الفضلات، مثل: نشاره الخشب، وقصاصات الأقمشة، وقطع الحديد المختلفة من العملية الإنتاجية وغيرها). (المطرانة، 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). (القbanai، 2006: 418).

وتعريفها الدكتور خليل بأنها: (المخلفات التي تختلف عن العملية الإنتاجية والتي تفقد جزئياً أو كلياً قيمتها الاستعملية أو البيعية، مثل: نشاره الخشب، وقصاصات النسيج، والألواح المعدنية، والأقطان المتطربة، وقطع الغزل، وتعتبر مخلفات الإنتاج جزءاً من المستلزمات السلعية إذا كانت ملموسة، ويمكن قياسها). (الدليمي، 2002: 145).

وتعرف الباحثة مخلفات الإنتاج بأنها: (المواد المختلفة 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<sup>46</sup>)، ثم يلي ذلك تحديد الجوانب ذات الصلة بما يلي:

أ- وضع المعايير لكمية ونوعية المواد المستخدمة بالإنتاج.

ب- اختيار المعدات الصناعية والقوالب، أي: طريقة تكيف 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 والرقبة على عملية تخزين المواد الأولية.

ح- وضع النسب المعيارية لمخلفات الإنتاج وحصر كميات المخلفات عند حدوثها وتشييدها بكشوفات كمية؛ لمعرفة كمية المخلفات الفعلية ومقارنتها مع النسب المحددة واعتبار ما تجاوز عن هذه النسبة انحرافاً في الكفاءة يتطلب معرفة أسبابه ثم علاجه.

خ- استخدام مؤشرات كفاءة الأداء والتي تعتبر أحدى الطرق للسيطرة على مخلفات الإنتاج، ومن هذه المؤشرات:

(الكسن، 2001: 127)

نسبة المخلفات المعيارية

1- مؤشرات كفاءة استخدام المواد الأولية =

نسبة المخلفات الفعلية

كمية الإنتاج الجيد لكل مادة × 100

= 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 لتمكنهم 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 بالعد أو الوزن أو أي أسلوب آخر للمحافظة عليها أو إعادة استعمالها، وقد تقوم الشركات بإتفاق مبالغ إضافية للتخلص منها في حالة عدم وجود قيمة بيعية لها أو عدم الاستفادة منها (الجليلاتي، 2003: 195) :

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

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

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
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 الطرق التاليتين:

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

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

وفي حالة بيعها بنفس القيمة البيعية المقدرة يثبت القيد التالي:

من ح/النقدية		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	
--	----------	--

بــ إذا كانت مخلفات الإنتاج لا ترتبط بأمر إنتاجي معين، ففي هذه الحالة يتم إدخالها إلى المخازن بالقيمة البيعية المقدرة وتخفض بها التكاليف الصناعية غير المباشرة، وبالتالي تخفض تكاليف كل المنتجات المصنعة خلال تلك الفترة وتدخل القيمة البيعية المقدرة للمخلفات عند احتساب معدل تحمل 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 المقدرة يثبت القيد التالي:

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

وفي حالة بيعها بأعلى أو أقل 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 الأمر حيث أن تكاليف المراحل الإنتاجية تطبق على كل الوحدات المتشابهة أو المتتجانسة.

### 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، باشر الإنتاج في عام 1962م.

وفي عام 1967 تم توقيع عقد بين وزارة الدفاع وشركة يابانية؛ لشراء مكائن متقدمة لإنتاج البطاريات الجافة بثلاث أنواع من البطاريات القياسية لوجبة عمل واحدة، وبطاريات غير قياسية بتصنيع يدوى. 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 بستة عشر نوعاً.

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

- أـ- معمل بطاريات بابل لإنتاج البطاريات السائلة ذات الحاوية المطاطية، وبأنواع متعددة من البطاريات.
- بـ- معمل بطاريات بابل(2) لإنتاج البطاريات السائلة بالحاويات البلاستيكية، وبأنواع عديدة من البطاريات.
- جـ- معمل بطاريات النور للبطاريات الجافة بأنواع عديدة.
- دـ- 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، لابد 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 المعاشرة 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 تعدّها الشركة ما يلي:

أ- تقارير كمية الإنتاج التام.

ب- التقارير الكلفوية.

ح- تقارير الحاسب المتعلقة بحسابات المخازن والسيطرة المخزنية.

أما بالنسبة لمخلفات الإنتاج، فتكتفي الشركة بإعداد تقارير تبين كمية المخلفات في نهاية كل سنة مالية، ولا تغير اهتماماً 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 متعددين أو بالزيادة العلنية، ولكي تتمكن الشركة من معالجة مخلفات الإنتاج بصورة صحيحة وسلبية وبما يضمن احتساب تكلفة الإنتاج بدقة المطلوبة، لابد من إعداد تقارير حول سير العمليات الصناعية، وخاصة تلك التي تتعلق بمخلفات الإنتاج؛ إذ من الضروري جداً معرفة كمية مخلفات الإنتاج ومقارنتها بالنسبة لنكلفة الإنتاج في الشركة، وعلى الرغم من أهمية هذه التقارير البطارئية، نظراً لما تشكله هذه المخلفات من موضوع البحث لا تهم بها كثيراً، فقد لوحظ عدم وجود تقارير دقيقة واضحة وتأخذ شكل ومضمون التقرير الأصولي على الرغم من ارتفاع كمية المخلفات في قسم تصنيع الأجزاء، والمنتشرة بفضلات الزنك المتبقية من عمل كروبس الزنك، وأشرطة القصدير، والأشرطة المطالية بعد أخذ أقراص الفاعدة والغطاء للبطارئية، وأشرطة البلاستيك والكارتون بعد قطع الواسرات 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 المطالية التي تعاد إلى أحدى 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 الأساسية أو الشهرية، واقتضاء الشركة بإعداد تقرير شامل بكلمة المخلفات ولكلة المواد لفترات متباude 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 بالنسبة للمخلفات الإنتاج، ويمكن القول عدم وجود نسب معيارية ولكلة 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، ونظراً لأهمية المخلفات في قسم تصنيع الأجزاء توصلت الباحثة بالتعاون مع رئيس قسم تصنيع الأجزاء والدائرة الفنية والمخبر المركزي لدى الشركة إلى النسب المعيارية للمخلفات وكما مبينة بالجدول رقم (1)؛ لكي تتخذها الشركة مقاييس دقيقاً 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، ويحسن أن تخضع هذه المعايير إلى أن تراجعها الإدارية مراجعة دورية وذلك في ظروف التشغيل الفعلية ومتابقتها مع الظروف الأساسية التي اتخذت أساساً في إعداد المعايير، ومن الأمور التي تستلزم إعادة النظر في المعايير المستخدمة هي:

1- تغيير مواصفات المواد المشتراة والداخلة في تصنيع البطارئ.

2- تغيير أسلوب التصنيع.

3- تغيير كفاءة الآلات.

4- التغيير في كفاءة التشغيل وإنتاجية العمال.

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

جدول رقم (1)  
النسبة المئوية لمخلفات الإنتاج في قسم تصنيع الأجزاء

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

المصدر: تم التوصل إلى النسبة المئوية بتعاون الباحثة مع المختبرات المركزية ودائرة التكاليف والدائرة الفنية وبعد أن تم تحديد النسبة المئوية لمخلفات الإنتاج لقسم تصنيع الأجزاء، يتوجب على الشركة إعداد تقرير بين كمية المخلفات لكل مادة، وتقترح الباحثة: أن يتم إعداد هذا التقرير أسبوعياً وبثلاث نسخ، ترسل النسخة الأصلية إلى دائرة التكاليف ليقوم 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 المعنى والجدول رقم (2) يبين كمية المخلفات خلال أسبوع والذي يعد من قبل رئيس القسم.

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

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

إن المخلفات في الجدول رقم (2) تم احتسابها استناداً للنسب المعيارية الموجدة في جدول رقم (1)، أما كمية المخلفات الفعلية، فهي افتراضية للإيصالح، 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) وكل منتج كما موضح بالجدول رقم (2) ويرفع إلى الدائرة الفنية لمعرفة أسباب حدوث الانحراف ومعالجته وإلى دائرة التكاليف ليكون أساساً في تقدير قيمة المخلفات واثبات القيد المحاسبي اللازمه لإدخال المخلفات الصناعية إلى المخازن أما حساب الطريقة المباشرة وذلك بتخفيف تكلفة مخزون إنتاج تحت التشغيل، أي: يجعله دائناً بقيمة المخلفات ويكون حساب مخزون مختلفات الإنتاج مديناً بها أو حساب الطريقة غير المباشرة وذلك بتخفيف حساب التكاليف الصناعية غير المباشرة، أي: يجعله دائناً بقيمة المخلفات المقدرة وحساب مخزون مختلفات الإنتاج مديناً بها (العناتي، 2005: 116).

ولمعرفة أسباب الانحراف في مختلفات الإنتاج عن النسب المعيارية المحددة والكمية الناجمة عن كل سبب منها بالإمكان إعداد تقرير شهري يبين كمية مخلفات الإنتاج التي تجاوزت النسب المحددة وكل سبب لتمكن 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 المعنى.

جدول رقم (3)

تقرير كمية المخلفات المتتجاوز بها عن النسب وحسب أسباب حدوثها

المجموع	زنك (كغم)	شريط كارتون (كغم)	شريط بلاستك (كغم)	شريط قصدير (كغم)	البيان	المدة: شهر / الفترة من / إلى /
					مواصفات المواد الأولية	
					نقص التدريب	
					ضبط وأعداد المكان	
					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 متعددين أو بالمزايدة العلنية للقطاع الخاص ما عدا أشرطة القصدير التي يعاد صهرها واستخدامها إلا أن الباحثة لاحظت أن الشركة تعتبر البطاريات ذات الفولتنية الهاابطة من ضمن مخلفات الإنتاج في حين لا يمكن اعتبارها مخلفات بل تعتبر من ضمن التلف حيث تعتبر منتجات تامة الصنع غير جيدة (تلفة) تضاف إلى كميات التلف واعتبار تكلفتها ضمن تكلفة الإنتاج العام إذا كانت ضمن النسب المسموح بها للتلف الطبيعي، أما ما تجاوز منها نسبة التلف المسموح به فتعتبر تلف غير طبيعي تحمل على حساب قائمة الدخل كخسارة تحمل 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 سلباً على الإقبال على شراء منتجاتها خاصة في سوق تكثر فيه السلع الأجنبية المنافسة، وبالتالي: سيؤثر سلباً على إيرادات الشركة وعلى أرباحها. ومن ناحية أخرى: فإن المعالجة المحاسبية للوحدات التالفة كما بينا أعلاه تختلف عن المعالجة المحاسبية لمخلفات الإنتاج حيث أن التلف 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 التلف وكما بينا سابقاً، إلا أن الإدارة تستطيع من خلال وضع تقرير لنسبة مخلفات الإنتاج المعيارية ومقارنتها مع مخلفات الإنتاج الفعلية تحديد أن كان هناك تجاوز لهذه النسبة وأسباب هذا التجاوز ومن ثم معالجته وتخفيف 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 وكل مادة وكما مبينه بالجدول رقم (4).

جدول رقم (4) تقرير مقارن عن كمية المخلفات لمادة ( )					
(5) $100 \times (1 \div 4)$ نسبة انحراف المخلفات إلى المدخلات	(4) (3-2) تجاوز (انحراف)	(3) المخلفات المعيارية	(2) المخلفات الفعالية	(1) المدخلات (كغم)	السنة
					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 في حالة انخفاض النسبة في الحقل رقم 5 لعام 2011 عن عام 2010 مثلاً يعني أن الشركة اتخذت الإجراءات التصححية 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 ولكن تكون السيطرة على مخلفات الإنتاج كفؤة 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. (القسم، 2001: 129).

$$\text{نسبة المخلفات المعيارية} = \frac{\text{كماءة استخدام المواد الأولية}}{\text{نسبة المخلفات الفعلية}}$$

وتناسب 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 تكلفةطن الواحد من مادة الزنك لعام 2010م 2501600 دينار عراقي، أي: أن سعر الكيلو غرام الواحد 25016 دينار، وتكلفةطن 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 مرحلة التأهيل.

الجدول رقم (5) تقرير عن كفاءة استخدام مادة الزنك ومادة القصدير				
(4) $100 \times (2 \div 3)$ كماءة استخدام المادة	(3) المخلفات المعيارية كغم	(2) المخلفات الفعلية كغم	(1) المدخلات كغم	أسم المادة
%7.697	30360	394424	1011975	الزنك
%73	805127	1105000	2236465	قصدير

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 ماعدا مادة القصدير التي يعاد استخدامها في التصنيع بعد صدورها.

ويلاحظ من الجدول أن الشركة غير كفؤة في استخدام مادة الزنك إذ بلغ مؤشر كفاءة الاستخدام لهذه المادة 7.697% وهي نسبة منخفضة جداً ندل على أن هناك (انحراف سالب) تجاوز في كمية المخلفات الصناعية مقداره 364064 كغم، وعلى الشركة معرفة أسباب هذا التجاوز ومعالجته بالفترات القادمة أما 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.

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

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

جدول رقم (6) تقرير عن كفاءة تشغيل المواد

اسم المادة	(1) المدخلات كغم	(2) الإنتاج التام الجيد كغم	(3) (2-1) المخلفات الفعلية كغم	(4) المخلفات المعيارية كغم	(5) (1÷2) 100× كفاءة تشغيل المادة
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 كفؤة في تشغيل مادة الزنك إذ بلغت النسبة 61%， وهذا واضح من كمية المخلفات المعيارية وباللغة 30360 كغم، إلا أن الشركة غير كفؤة في تشغيل أشترط القصدير إذ بلغت النسبة 50.59%， وبلغت كمية المخلفات المعيارية لهذه المادة 805127 كغم، وعلى الشركة دراسة هذا الموضوع جيدا لقليل 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 يبيّن 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 و 3287 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 وتدربيها لزيادة فعاليتها وباستطاعة الشركة أجراء 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 (القسم، 2001: 129)

الإنتاج الفعلي للعامل الواحد

$$\text{مؤشر إنتاجية العامل} = \frac{\text{الإنتاج المعياري للعامل الواحد}}{\text{الإنتاج الفعلي للعامل الواحد}}$$

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

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

المادة	الإنتاج التام الفعلى (كغم)	الإنتاج المعياري (كغم)	عدد العمال	الإنتاج الفعلى للعامل الواحد (كغم)	الإنتاج المعياري للعامل الواحد (كغم)	النسبة
القصدير	617551	981615	120	5146	8180	0.629
الزنك	1131465	1431338	120	9429	11928	0.790

\*الجدول من أعداد الباحثة

إن الإنتاج التام الفعلى 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 بياناً 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 بالعد أو بالوزن أو أي أسلوب آخر والمحافظة عليها لحين بيعها أو إعادة استعمالها أو التخلص منها إذا لم تكن لها قيمة استعملية أو بيعية. إن عملية جمع مخلفات الإنتاج وتنبيتها 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 تحمل مراكز المسؤولية بالتكليف المنفعة، 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 تقيير القيمة البيعية للمخلفات وإدخالها إلى المخازن، وتخالف 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 فيكتفى بإثبات كمية المخلفات وإدخالها المخازن بموجب المذكورة أو التقرير ولا يسجل بها أي قيد محاسبي لحين بيعها عندها يسجل قيد البيع بالمبلغ المباعة به. إن عملية تقيير 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 أتفاقها على المخلفات الصناعية وهي الأجور المباشرة والتكليف الصناعية غير المباشرة لذلك لا بد من تقدير قيمتها ومن ثم إدخالها إلى المخازن حسب هذه القيمة، وتتجدر 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 فتتم 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 يعني أنها تخص كافة المنتجات التي أنتجت خلال الفترة التي حدثت بها المخلفات أي يتم معالجة الفرق حسب الأسلوب الذي يتم أثباتها 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 تكتفى بجمع كمية المخلفات وأعداد تقرير أو مذكرة إدخال بالكميات فقط دون أجراء 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 المتوقعة إذ تقوم الشركة بتسجيل القيد التالي عند أتمام عملية البيع.

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

- 4- يظهر من المعالجة القيمية أعلاه أن الشركة لا تقوم بتخفيض تكلفة الإنتاج بقيمة المخلفات المباعة بل اعتبرته إيرادات للشركة وهذا الإجراء يمكن إتباعه في حالة كون القيمة المتحققـة 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 سابقاً ارتفاع تكاليف المواد الأولية المكونة للمخلفات وعدم وجودها بالأسواق المحلية وبالتالي ارتفاع قيمتها البيعية المقدرة.

5- عدم قيام الشركة بوضع معدلات تحويل التكاليف الصناعية غير المباشرة وإنما تحمل الإنتاج بالتكاليف الفعلية عند نشوئها وهذا يسبب تناولت في تكاليف الإنتاج لكل مدة عن الأخرى حسب استحقاق هذه التكاليف ودفعها لذلك ترى الباحثة بأن تتبع الشركة في معالجتها للمخلفات الصناعية الأمور التالية.

أ- إعداد تقارير أسبوعية بكلية المخلفات الصناعية ويتم تجميع هذه التقارير الأسبوعية بتقارير شهرية ترفع إلى دائرة حسابات التكاليف لتقديم الأخيرة برفقها إلى المسؤولين وتقدير قيمتها البيعية وفق أسس وضوابط تقييم تشارك 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 وبصعب ربطها بأمر أنتاجي معين مما يعني تخفيض التكاليف الصناعية غير المباشرة وبالتالي تخفيض تكاليف 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
---	----	----

ث- تقدر إجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة للفترة القادمة و يتم 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 لاستهلاك وهناك تكاليف متغيرة مثل المواد غير المباشرة والعمل غير المباشر وهناك نوع آخر يكون شبيه متغير مثل الكهرباء والصيانة والمحروقات وغيرها وبعد أن يتم عملية تقدير التكاليف الصناعية غير المباشرة يضاف إليها قيمة المخلفات المقدرة خلال الفترة وبالتالي فإنها تدخل في عملية تحديد معدل تحويل التكاليف الصناعية غير المباشرة وبهذه الحالة تحمل وحدات الإنتاج بنصيبها من التكاليف الصناعية غير المباشرة المقدرة وبضمها المخلفات الصناعية أول بأول، وعليه: يجري تخفيض تكاليف الوحدات المنتجة خلال الفترة مما يؤثر حتماً على الربح التشغيلي للشركة.

#### الاستنتاجات والتوصيات:-

##### 1- الاستنتاجات

في ضوء الدراسة والمعايضة الميدانية توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات التالية:

أ- لم يولي نظام التكاليف المتبعة في الشركة اهتماماً بتحديد كمية المخلفات المعاشرة فقد لا حظنا عدم وجود نسب معيارية لمخلفات الإنتاج واعتبار كافة المخلفات أمر لابد منه سواء كانت ضمن النسب المعاشرة المسموح بها أو تجاوزت هذه النسب مما يؤدي إلى ضعف السيطرة والرقابة على حدوثها الأمر الذي قد يعرض المخلفات إلى التلاعيب 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 بكلية مخلفات الإنتاج الفعلية وعدم التمييز بين المخلفات المعاشرة والمخلفات المتباوز بها عن النسب المعاشرة 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 الهاابطة من ضمن مخلفات الإنتاج وتتابع 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 للنافذ فالمخلفات على عكس التلف لا توجد مخلفات طبيعية وغير طبيعية بحيث يحمل الطبيعي منها على تكفة الإنتاج وغير الطبيعي يعتبر خسارة يظهر في قائمة الدخل كما هو الحال بالنسبة للنافذ بل يتم تقدير قيمتها وتحفظ تكلفة الإنتاج بالقيمة المقدرة للمخلفات.

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

1- المؤشرات والمعايير الإنتاجية كإنتاجية العاملين وكفاءة التشغيل.

2- المؤشرات والمعايير النوعية التي تعنى بمستوى الجودة وإنجاز العمل وكفاءة استخدام المواد الأولية.

ج- عدم قيام الشركة بتقدير قيمة مخلفات الإنتاج وإدخالها إلى المخازن بهذه القيمة المقدرة والإكتفاء بإدخالها بموجب مذكرة أو تقرير يبين كمية المخلفات دون أجراء قيد محاسبي يثبت عملية الإدخال على الرغم من ارتفاع قيمة المخلفات لديها.

ح- اعتبار الشركة أن كل ما يباع من المخلفات هو إيراد للشركة يسجل ضمن الإيرادات المتوقعة 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 تحمل التكاليف الصناعية غير المباشرة وتقوم بتحميم الوحدات المنتجة بالتكاليف الفعلية عند نشوئها وهذا يسبب تناقص 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 كفؤة في استخدام مادة الزنك مما أدى إلى ارتفاع كمية المخلفات الناتجة عن استخدام هذه المادة علماً 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 التحليل أن الشركة غير كفؤة في مجال التشغيل واستغلال الموارد الاقتصادية المتاحة فقد بلغت نسبة المخلفات الفعلية لمادة القصدير 1105000 كغم، علماً 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 المسؤولة عن الانحرافات التي تحصل في المخلفات الصناعية مما يؤدي إلى عدم اهتمام العاملين بكمية المخلفات المتحققة باعتبارها نتيجة حتمية لعمليات التصنيع.

## 2- التوصيات

وبناءً على الاستنتاجات التي توصلت إليها الباحثة فإنها 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 المتباوز 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 الهاابطة من ضمن مخلفات الإنتاج بل هي منتجات تامة الصنع وتالفة وعلى الشركة تحديد نسبة مسموح بها للبطاريات الهاابطة وما تجاوز عن هذه النسبة يعتبر تلف غير طبيعي وعدم بيعها مع المخلفات حفاظاً 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 وخصوصاً للمواد التي تكون تكلفة شرائها مرتفعة.
- 3- مؤشر إنتاجية العامل لبيان مدى كفاءة ومهارة العاملين لديها من إنجاز الأعمال وبإمكان الشركة احتساب المؤشرات لعدة سنوات وإجراء المقارنات بينها للتعرف على وضع الشركة من ناحية استخدام الموارد المتاحة.
- ج- نظراً 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 تتضمن 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 لأن المخلفات تثبت بالقيمة البيعية المترقبة لها.
- ح- على الشركة القيام بتقدير التكاليف الصناعية غير المباشرة في بداية كل فترة مالية على أن يضاف إليها القيمة المقدرة لمخلفات الإنتاج ليتم إدخالها ضمن معدل تحمل التكاليف الصناعية غير المباشرة لتتمكن الإدارة من تحويل الوحدات المنتجة من نصيبها من التكاليف الصناعية غير المباشرة أول بأول وعليه يتم تحفيض 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 تربوية 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 للمكائن والآلات لتلافي مشاكل التوقفات وتأثيرها على الأداء بشكل عام ولرفع 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 والتسيير والتكامل بين محاسبة التكاليف والدائرة الفنية في الشركة المسئولة عن تخطيط ومتابعة الإنتاج والسيطرة النوعية لتحديد كمية الإنتاج الجيد ومخلفات الإنتاج وضمان انسجام 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. الجليلي، 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، دثناء علي. قياس وتخفيض محاسبة التكاليف ونظم إدارة التكلفة - الدار الجامعية بالإسكندرية - 2006
5. فخر، نواف فخر، حسن زكي. محاسبة التكاليف- منشورات جامعة دمشق - 2005
6. العناتي، درضوان 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. المطرانة، غسان فلاح المطرانة. 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 .