

دور عائدات المنتجات العرضية في عادلة تقييم مخزون المنتجات المشتركة

The role of by-product revenues in the fair evaluation of joint products inventory

نقمار حسين^{1*}، زرموت خالد²

¹مخبر العولمة والسياسات الاقتصادية، جامعة الجزائر 3 (الجزائر)، negmar.hocine@univ-alger3.dz

²جامعة الجزائر 3 (الجزائر)، univ.alg2019@gmail.com

تاريخ النشر: 2024/06/30

تاريخ القبول: 2024/04/18

تاريخ الاستلام: 2023/10/29

ملخص:

يهدف البحث الى التقييم العادل لمخزون المنتجات المشتركة في صناعة مشتقات الفول السوداني، ولأجل تحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي وتوصل البحث إلى النتائج التالية:

✓ **وفق اسلوب المبيعات:** اين يتم اعتبار عائد المنتج العرضي كدخل تجاري أو كمصدر دخل آخر:

التقنية الاولى والثانية: بلغت التكلفة الوحودية لكل من: زيت و زبدة الفول السوداني مبلغ: 746,01 (دج)، 1.213,82 (دج) على التوالي.

✓ **وفق اسلوب الانتاج:** اين يتم اعتبار عائد المنتج العرضي كتخفيض من تكلفة المبيعات أو من تكلفة الانتاج:

التقنية الثالثة: بلغت التكلفة الوحودية للبضاعة المباعة لكل من: زيت و زبدة الفول السوداني مبلغ: 703,09 (دج)، 1.129,32 (دج) اي بانخفاض نسبته 5.75%، 6.96% على التوالي مقارنة بالتقنيتين "1 و 2"، في حين بلغت التكلفة الوحودية للبضاعة المخزنة لكل من: زيت و زبدة الفول السوداني مبلغ: 746,01 (دج)، 1.213,82 (دج) على التوالي.

التقنية الرابعة: بلغت التكلفة الوحودية لكل من: زيت و زبدة الفول السوداني مبلغ: 709,22 (دج)، 1.143,40 (دج) اي بانخفاض نسبته 4,93%، 5,80% على التوالي مقارنة بالتقنيتين "1 و 2".

يوصي الباحثان باستخدام طريقة (المبيعات-الإنتاج)-التقنية الرابعة-: كوفها تقوم على توزيع إيراد المنتج العرضي على الوحدات المباعة و المخزنة بنسبة عدد وحدات كل مجموعة منهما مما يحقق عدالة في تقييم مخزون المنتجات المشتركة.

الكلمات المفتاحية: تكاليف مشتركة، منتجات مشتركة، منتجات عرضية، تخصيص التكاليف المشتركة، محاسبة المنتجات العرضية

تصنيف JEL: M41

Abstract:

The research aims to provide a fair evaluation of the inventory of joint products in the peanut derivatives industry. For this purpose, a descriptive analytical approach was employed. The research yielded the following results:

✓ **Using the sales approach:** Where is the revenue from the by-products considered as commercial income or as other income: **First and Second techniques:** The per-unit cost for both peanut oil and peanut butter amounted to 746.01 (DZD) and 1,213.82 (DZD), respectively.

✓ **Using the production approach:** Where is the revenue from the by-products considered as a deduction from the cost of sales or from the cost of production:

Third technique: The cost per unit sold for both peanut oil and peanut butter was 703.09 (DZD) and 1129.32 (DZD) which represents a decrease of 5.75% and 6.96%, respectively, compared to the first and second techniques. Meanwhile, the per-unit cost for both peanut oil and peanut butter in storage amounted to 746.01 (DZD) and 1,213.82 (DZD), respectively.

Fourth technique: The per-unit cost for both peanut oil and peanut butter amounted to 709.22 DZD and 1,143.40 DZD, representing a decrease of 4.93% and 5.80%, respectively, compared to the first and second techniques.

The researchers recommend using the (sales - production) method-the fourth technique-, where the revenue from the by-product is deducted from the total production costs, as it distributes the revenue from the by-product among the units sold and stored based on the number of units in each group, thus ensuring fairness in the evaluation of joint products inventory.

Keywords: Joint costs, Joint products, By-products, Joint costs allocation, Accounting for by-products.

JEL classification codes: M41

* المؤلف المرسل

في سياق عمليات الإنتاج هناك العديد من الشركات التي يمكنها تصنيع عدة أنواع من المنتجات في نفس الوقت في عملية مشتركة، التكاليف المتكبدة تسمى بالتكاليف المشتركة و مخرجات العملية الصناعية عند نقطة الانفصال تكون عبارة عن منتجات مشتركة ومنتجات عرضية.

تمثل المنتجات العرضية تحدياً معقداً للعديد من الشركات من حيث تخصيص التكلفة، حيث يضمن التوزيع المناسب للتكلفة تقييم عادل لمخزون المنتجات المشتركة مما يعزز تحقيق الشفافية والدقة في القوائم المالية الأمر الذي يمكن الإدارة من اتخاذ قرارات مستنيرة لدفع الربحية والكفاءة التشغيلية.

من خلال ما سبق تقديمه تم طرح الاشكالية التالية:

كيف تسهم عائدات المنتجات العرضية في عدالة تقييم مخزون المنتجات المشتركة؟
و للإجابة على هذه الاشكالية، رأينا انه من الضروري الاجابة على الاسئلة التالية:

- 1- ما هو مفهوم و خصائص المنتجات العرضية؟
- 2- ما هي طرق معالجة المنتجات العرضية محاسبياً؟
- 3- ما هي الطريقة التي تسهم في عدالة تقييم مخزون المنتجات المشتركة في صناعة مشتقات الفول السوداني؟

فرضية الدراسة:

يستند البحث على فرضية أساسية مفادها الآتي: ان التوزيع التناسبي لإيراد المنتج العرضي على كل الوحدات المصنعة من المنتجات الرئيسية يسهم في عدالة تقييم مخزون المنتجات المشتركة.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

- 1- تبيان الطرق العلمية للمحاسبة عن المنتجات العرضية؛
- 2- التقييم العادل لمخزون المنتجات المشتركة في صناعة مشتقات الفول السوداني.

أهمية البحث:

محاسبة تكاليف المنتجات العرضية يحمل أهمية كبيرة في عالم الأعمال يساهم في تحقيق العدالة والدقة في تكلفة المخزون مما يساعد في اتخاذ قرارات مالية صحيحة.

المنهج المتبع:

يعتمد البحث على المنهجين الوصفي والتحليلي، فتم استعمال المنهج الوصفي في عرض ودراسة اسهامات الباحثين المنشورة المتمثلة بالكتب و المقالات فضلاً عن استعمال المنهج التحليلي في دراسة البيانات الخاصة بعينة البحث.

تقسيم الدراسة:

المحور الأول: الاطار النظري للدراسة

أولاً: مفهوم المنتجات المشتركة و العرضية

ثانياً: خصائص المنتجات العرضية

ثالثاً: طرق المحاسبة عن المنتجات العرضية: و نميز نمطين:

1- نهج غير المتعلق بالتكلفة: و نميز ثلاثة طرق:

الطريقة الأولى: طريقة (المبيعات - الإنتاج) و نميز أسلوبين:

✓ أسلوب المبيعات

✓ أسلوب الإنتاج

الطريقة الثانية: التكلفة الإجمالية مطروحا منها عائدات المنتجات العرضية بعد خصم مصاريف البيع والتوزيع

الطريقة الثالثة: طريقة التكلفة العكسية

2- نهج متعلق بالتكلفة: ونميز ثلاثة طرق:

الطريقة الاولى: طريقة تكلفة الاستبدال أو الفرصة البديلة

الطريقة الثانية: طريقة التكلفة القياسية

الطريقة الثالثة: طريقة تقسيم التكلفة المشتركة

المحور الثاني: الاطار التطبيقي للدراسة

أولا: مراحل تصنيع زيت الفول السوداني و زبدة الفول السوداني

ثانيا: حصر التكاليف المشتركة، الخاصة و الاجمالية لسنة 2022

ثالثا: المحاسبة عن المنتجات المشتركة و العرضية

1- اعداد جدول حساب النتيجة وفق اسلوب المبيعات

2- اعداد جدول حساب النتيجة وفق اسلوب الإنتاج

الخاتمة

الملاحق

المراجع

المحور الأول: الاطار النظري للدراسة

المنتجات العرضية هي نتاج فرعي للعملية الصناعية الرئيسية وتكون مشتقة من نفس المادة الأولية التي تُستخدم في صناعة المنتجات المشتركة، و فيما يلي سيتم التطرق الى مفهوم المنتجات العرضية، خصائصها وطرق المحاسبة عنها.

أولاً: مفهوم المنتجات المشتركة و العرضية

فيما يلي سنتطرق الى مفهوم العملية المشتركة و المنتجات المترتبة عنها:

عملية مشتركة: تشير إلى مرحلة أو سلسلة مراحل التي يتم فيها تحويل مادة خام معينة إلى منتجات متعددة بشكل متزامن (Barfield, Raiborn, & Kinney, 2001, p. 343).

التكاليف المشتركة: هي جميع التكاليف المتكبدة قبل نقطة الانفصال و تشمل المواد الخام والعمالة والمصروفات العامة، والتي تخص عدة منتجات (Barfield, Raiborn, & Kinney, 2001, p. 343).

نقطة الانفصال: "هي نقطة في عملية انتاجية مشتركة، يصبح عندها منتجان أو أكثر ممكن تمييزهما بشكل مستقل" (هورنجرن، داتار، و فوستر، 2009، صفحة 1057).

المنتجات المشتركة: هي مخرجات معالجة نفس المادة الاولية الخام، و تعتبر الهدف الذي من اجله تم تكوين الشركة حيث تحضى بقيمة بيعية عالية (علي، 2012، صفحة 166).

المنتجات العرضية: هي منتجات لا تنوي الشركة انتاجها تظهر بشكل عرضي أثناء تصنيع منتجات رئيسية، لا يمكن التحكم في الكمية التي تظهر الى حيز الوجود وذات قيمة بيعية منخفضة (Matz & Usry, 1976, p. 183).

التكاليف الخاصة: هي التكاليف التي تم تكبدها بعد نقطة الانفصال و التي تخص المنتج المشترك، حيث ان عملية تحديد و تخصيص هذه التكاليف على المنتجات لا يطرح اي تعقيد (عد و ضو، 2010، صفحة 152).

ثانياً: خصائص المنتجات العرضية

للمنتجات العرضية خصائص عدة نذكر منها:

- الهدف من تكوين الشركة: المنتجات العرضية هي ليست الغرض الذي من اجله تم تأسيس الشركة كما انه يتعذر تجنبها اثناء عمليات الإنتاج (علي، 2012، صفحة 166).

- معيار القيمة البيعية: القيمة البيعية للمنتجات العرضية جد منخفضة كونها تفتقر إلى ميزات تبرزها بشكل فعال أمام المستهلكين (Datar) & Rajan, 2018, p. 677).

- معيار التحكم في الكمية المنتجة: لدى الشركة سيطرة محدودة على كمية المنتج العرضي الذي يظهر إلى حيز الوجود (Matz & Usry, 1976, p. 183).

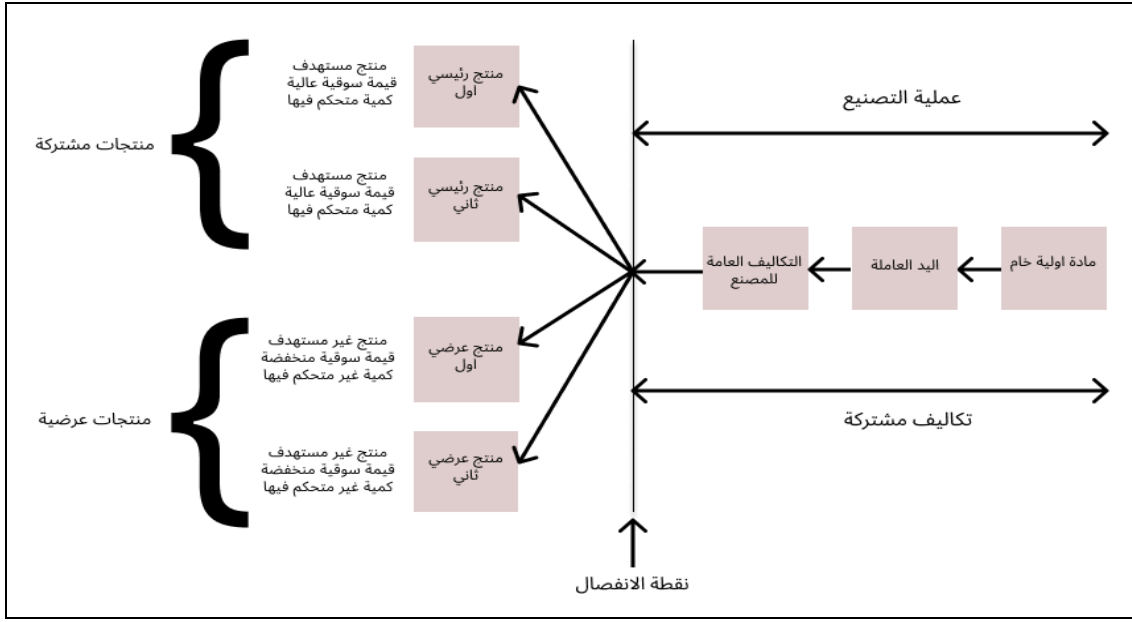
- معيار قابلية التسويق عند نقطة الانفصال: يمكن تصنيف المنتجات العرضية إلى مجموعتين: (The Institute of Cost Accountants of India, 2018, p. 282).

✓ منتجات قابلة للتسويق مباشرة عند نقطة الانفصال؛

✓ منتجات غير قابلة للتسويق عند نقطة الانفصال مما يستلزم اجراء معالجة اضافية عليها بعد نقطة الانفصال حتى تصبح قابلة للبيع.

من خلال ما سبق يمكن توضيح مفهوم العملية المشتركة من خلال الشكل الموضح ادناه:

شكل رقم (01): يعرض مفهوم العملية المشتركة و المنتجات المترتبة عنها



المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على:

تشارلز هورنجرن، سريكانت داتار، وجورج فوستر. (2009). "محاسبة التكاليف مدخل إداري" (الكتاب الثاني). (تعريب، أحمد حامد حجاج). دار المريخ للنشر. (صفحة 1080).

ثالثا: طرق المحاسبة عن المنتجات العرضية

تختلف الأهمية النسبية من منتج عرضي لآخر لهذا نجد ان هناك نهجان للمحاسبة عن المنتجات العرضية وهما: النهج الغير متعلق بالتكلفة و النهج المتعلق بالتكلفة.

1- النهج الغير متعلق بالتكلفة:

يعتمد النهج غير المتعلق بالتكلفة عندما لا تبرر الإيرادات المتولدة من المنتج العرضي جهد حصر تكلفته، في هذه الحالة تقتصر المعالجة المحاسبية على تسجيل الإيرادات المأتية من المنتج العرضي في قائمة المنتج الرئيسي أو المنتجات المشتركة. وفيما يلي سنقوم بعرض الطرق المدرجة وفق هذا النهج:

الطريقة الأولى: طريقة (المبيعات - الإنتاج) و تميز اسلوبيين:

➤ اسلوب المبيعات: وفق هذا الاسلوب يتم تأخير الاعتراف بالمنتج العرضي حتى يتم بيعه و تميز تقنيتين:

✓ **التقنية الأولى:** بموجب هذه التقنية يتم إضافة عائدات المنتجات العرضية إلى صافي ربح المنتج الرئيسي أو المنتجات المشتركة (boyd, 2013, p. 270).

✓ **التقنية الثانية:** بموجب هذه التقنية يتم اعتبار العائدات المأتية من المنتجات العرضية على انها دخل غير تجاري وعلى هذا الأساس فهي تدرج ضمن فئة مصدر دخل آخر (Hansen & Mowen, Managerial Accounting, 2006, p. 291).

➤ اسلوب الإنتاج: وفق هذا الاسلوب يتم الاعتراف بالمنتج العرضي في البيانات المالية عند الإنتاج و تميز تقنيتين:

✓ **التقنية الثالثة:** بموجب هذه التقنية يتم خصم عائدات المنتجات العرضية من تكلفة مبيعات المنتج الرئيسي أو المنتجات المشتركة (Hansen, Mowen, & Guan, Cost Management Accounting & Control, 2007, p. 228).

✓ **التقنية الرابعة:** بموجب هذه التقنية يتم خصم عائدات المنتجات العرضية من تكاليف تصنيع المنتج الرئيسي أو المنتجات المشتركة، فهي تعد بمثابة إسترداد جزئي لتكاليف الإنتاج الفترية (عيد، عبد الله، أبو شناف، و الزمر، 2017، صفحة 104).

الطريقة الثانية: التكلفة الإجمالية مطروحا منها عائدات المنتجات العرضية بعد خصم مصاريف البيع والتوزيع:

بموجب هذه الطريقة يتم اولا تحديد قيمة مبيعات المنتجات العرضية بعد خصم مصاريف البيع والتوزيع، ومن ثم نقوم بطرح هذا المبلغ الصافي من التكلفة الإجمالية لإنتاج المنتج الرئيسي او المنتجات المشتركة (The Institute of Cost Accountants of India, 2018, p. 283).

الطريقة الثالثة: طريقة التكلفة العكسية:

بموجب هذه الطريقة يتم تحديد صافي مبيعات المنتجات العرضية من خلال خصم كل من: هامش الربح التقديري، مصاريف البيع والتوزيع و مختلف المصاريف الادارية وكذلك تكاليف المعالجة الاضافية المتكبدة بعد نقطة الانفصال ان وجدت، ومن ثم يتم تخفيض تكلفة المنتج الرئيسي او المنتجات المشتركة من خلال هذا الرقم الصافي (عيد، عبد الله، أبو شناف، و الزمر، 2017، صفحة 106).

2- النهج المتعلق بالتكلفة:

يستخدم النهج المتعلق بالتكلفة في الحالات التي يكون فيها المنتج العرضي ذو اهمية بالغة (عائد مرتفع)، مما يتطلب تخصيص التكاليف مباشرةً على هذه المنتجات.

و فيما يلي سنقوم بعرض الطرق المدرجة وفق هذا النهج:

الطريقة الاولى: طريقة تكلفة الاستبدال أو الفرصة البديلة:

تستخدم هذه الطريقة عادةً من قبل الشركات التي تستعمل منتجاتها العرضية كمواد خام لإنتاج المنتج الرئيسي أو المنتجات المشتركة، حيث يتم تحديد تكلفة هذه المواد المستهلكة بناءً على سعرها السوقي، والتي بدورها يتم تضمينها عند حساب تكلفة المنتجات المشتركة او المنتج الرئيسي (Matz & Usry, 1976, p. 186).

الطريقة الثانية: طريقة التكلفة القياسية:

تمثل هذه الطريقة في تحديد تكلفة قياسية ثابتة مُحددة مسبقاً لكل منتج عرضي وذلك استناداً الى تقديرات فنية مثل التكنولوجيا المستخدمة ومهارات العمال المطلوبة، و أثناء الإجراءات المحاسبية يتم التعامل مع التكلفة القياسية للمنتج العرضي على انها جزء من التكلفة الإجمالية للمنتج الرئيسي او المنتجات المشتركة (Institute of Company Secretaries of India, 2017, p. 291).

الطريقة الثالثة: طريقة تقسيم التكلفة المشتركة:

عندما يكون للمنتج العرضي أهمية بالغة لدرجة عدم التمييز بينه وبين المنتج الرئيسي أو المنتجات المشتركة، في هذه الحالة يتم تخصيص التكلفة المشتركة بالتناسب بين المنتجات المشتركة والمنتجات العرضية بأكثر الطرق ملاءمة وقبول (The Institute of Cost Accountants of India, 2018, p. 283).

المحور الثاني: الاطار التطبيقي للدراسة

ومن الأمثلة على الصناعة التي يتم فيها إنتاج منتجات مشتركة ومنتجات عرضية هي صناعة مشتقات الفول السوداني، المادة الخام المستخدمة هي الفول السوداني يتم معالجتها وتنتج الصناعة:

منتجات مشتركة متمثلة في: زيت الفول السوداني و زبدة الفول السوداني، ومنتج عرضي متمثل في: قشور الفول السوداني الرقيقة.

وفيما يلي مراحل التحليل المستخدمة في هذه الدراسة:

1) مراحل انتاج زيت الفول السوداني و زبدة الفول السوداني

2) حصر التكاليف: الاجمالية، المشتركة و الخاصة

3) المحاسبة عن المنتجات المشتركة و العرضية:

- للمحاسبة عن المنتجات العرضية: يتم استخدام نهج بدون تكلفة (طريقة: المبيعات-الانتاج)، أي يتم التعامل مع عائدات مبيعات المنتجات العرضية كإضافة إلى مبيعات المنتجات المشتركة، كمصدر دخل آخر، كخصم من تكلفة البضائع المباعة أو كخصم من التكلفة الإجمالية للإنتاج.
- للمحاسبة عن المنتجات المشتركة: في هذه الدراسة تم تخصيص التكاليف المشتركة باستخدام البيانات المستندة إلى السوق (طريقة صافي القيمة الممكن تحقيقها).

أولاً: مراحل انتاج زيت الفول السوداني و زبدة الفول السوداني

يتم زيت و زبدة الفول السوداني بعمليات صناعية مشتركة و ذلك قبل نقطة الانفصال و بعدها تصبح المعالجة خاصة و مميزة لكل منتج.

وفيما يلي سيتم التطرق لمراحل الانتاج قبل، عند و بعد نقطة الانفصال:

قبل نقطة الانفصال:

المادة الاولية الخام: يعتبر الفول السوداني المادة الاولية الخام المستخدمة و يتم معالجتها على النحو التالي:

تنظيف الفول السوداني: يتم تنظيف الفول السوداني بإزالة الأجزاء الخارجية غير المرغوب فيها مثل الأوساخ و القشرة الخارجية.

تحميص الفول السوداني: بعد التنظيف يتم تحميص الفول السوداني بواسطة محمصة خاصة حتى يتحول إلى لون بني ذهبي.

تبريد الفول السوداني: بعد التحميص يتم تبريد الفول السوداني لفترة زمنية محددة.

فصل القشرة الرقيقة: بعد التبريد يتم وضع الفول السوداني في آلة فصل القشرة حيث يتم تطبيق ضغط خفيف على الفول لفصل القشرة عنه، هذه العملية تُنفذ بدقة عالية و ذلك لاجتناب التلف و للحفاظ على الجودة.

طحن الفول السوداني: بعد فصل القشرة يتم وضع الفول السوداني في مطحنة قوية و يتم طحن الفول السوداني حتى يتحول إلى معجون ناعم.

- المنتج العرضي المتحصل عليه: تعتبر القشور الرقيقة المتحصل عليها بعد تبريد الفول السوداني منتجاً عرضياً كونها نتجت بشكل فرعي أثناء عملية تصنيع زيت الفول السوداني و زبدة الفول السوداني، والتي يمكن استخدامها كأعلاف للحيوانات أو في صناعة الألياف النباتية أو حتى في اطعام الدواجن.

عند نقطة الانفصال:

بعد استخلاص الزيت من المعجون الناتج من طحن الفول السوداني يتم استخدام المعجون المتبقي في صناعة زبدة الفول السوداني

استخلاص الزيت: في هذه المرحلة يتم وضع المعجون الناتج من طحن الفول السوداني في آلة استخلاص الزيت، تقوم الآلة بتطبيق الضغط لفصل الزيت عن الألياف و الجوزة، ثم يتم تجميع الزيت في وعاء خاص

بعد نقطة الانفصال (المعالجة الخاصة للمنتجات المشتركة):

زبدة الفول السوداني
التصفية: يتم تصفية زبدة الفول السوداني لإزالة الشوائب الدقيقة والألياف الباقية
التبييض: تتم عملية التبييض لتحسين لون زبدة الفول السوداني وإزالة الشوائب الزائدة حيث تستخدم مواد مثل الأرض العفصية (البتونيت) أو الفحم النشط لتنقية الزبدة وجعلها أكثر وضوحًا ونقاءً
إزالة الروائح الغير مرغوبة: يمكن استخدام عملية إزالة الروائح لتحسين نكهة زبدة الفول السوداني وإزالة أي روائح غير مرغوبة ويتم ذلك عن طريق تعريض الزبدة لعملية التبخير أو باستخدام مواد كيميائية خاصة لامتناس الروائح الغير مرغوبة
التجفيف: إذا كانت زبدة الفول السوداني تحتوي على رطوبة زائدة، يمكن تجفيفها عن طريق وضعها في فرن بدرجة حرارة منخفضة أو استخدام مجفف لإزالة الرطوبة الزائدة وتحسين استقرار الزبدة
التنكية: وذلك بإضافة النكهات مثل العسل أو الشوكولاتة إلى زبدة الفول السوداني
التعبئة والتغليف: بعد تحسين زبدة الفول السوداني، يتم وضعها في عبوات صالحة للاستخدام وتغليفها بإحكام للحفاظ على طعمها وجودتها
التخزين: يتم تخزين زبدة الفول السوداني في مكان بارد وجاف وذلك للمحافظة على جودتها

زيت الفول السوداني
التكرير: يتم تكرير الزيت لإزالة الشوائب والرواسب والمواد الغير مرغوب فيها حيث تشمل العمليات التكريرية: التصفية، التقطير والتكرير بالبخار هذه العمليات تساهم في تحسين نقاء الزيت وإزالة المركبات الضارة
التبييض: تتم عملية التبييض لإزالة اللون والشوائب الزائدة من الزيت ويتم ذلك عن طريق معاملة الزيت بمواد مثل الأرض العفصية (البتونيت) أو الفحم النشط. تنتج هذه العملية زيتًا أكثر وضوحًا ونقاءً
التجهين: يشير التجهين إلى تعريض الزيت لدرجة حرارة عالية ولفترة زمنية قصيرة، يهدف التجهين إلى تحسين استقرار الزيت وتقليل تأثير الأحماض الدهنية الحرة والمركبات الضارة. تحدث عملية التجهين عندما يتم تسخين الزيت إلى درجة حرارة محددة ومن ثم تبريده بسرعة
التكرير المهدرج: يتم استخدام التكرير المهدرج لتحسين استقرار الزيت وتأخير عمليات التأكسد، تشمل العملية إضافة القلويدات مثل الصودا الكاوية لتعديل مستوى الحموضة وتنقية الزيت
إزالة الروائح والطعم غير المرغوب فيه: يتم ذلك عن طريق تعريض الزيت لعملية تبخير أو استخدام مواد كيميائية مثل الفحم المنشط، لتحسين نكهة الزيت وإزالة أي روائح أو طعم غير مرغوب فيه
تبريد الزيت: في هذه المرحلة يتم تبريد الزيت لتحسين استقراره و يتم ذلك عن طريق تدفق الزيت عبر مبادل حراري أو تعريضه للتبريد الهوائي
التصفية النهائية: في هذه المرحلة يتم وضع الزيت في نظام تصفية خاص وذلك لإزالة الشوائب الدقيقة والرواسب التي تكون قد تشكلت خلال المراحل السابقة ليتم الحصول على زيت صافي و نقي
التعبئة والتغليف: يتم وضع الزيت في عبوات مناسبة وصحية مثل زجاجات أو عبوات بلاستيكية محكمة الغلق
التخزين: يتم تخزين زيت الفول السوداني في مكان بارد وجاف وذلك للمحافظة على جودته

ثانيا: حصر التكاليف

في هذه الخطوة سنقوم بحصر التكاليف المشتركة، الخاصة و الاجمالية:

جدول رقم (1) : يوضح التكاليف الاجمالي

التكاليف الخاصة بزبدة الفول السوداني (دج)	التكاليف الخاصة بزبدة الفول السوداني (دج)	التكاليف المشتركة (دج)	التكاليف الاجمالية (دج)	البيان
تكاليف صناعية مباشرة				
-	-	1,000,000	1,000,000	المادة الاولية
272,000	298,000	800,000	1,370,000	اليد العاملة (تكاليف الأجر والرواتب)
272,000	298,000	1,800,000	2,370,000	مجموع التكاليف الصناعية المباشرة
تكاليف صناعية غير مباشرة				
35,000	45,000	420,000	500,000	مصاريف المواد الاستهلاكية
75,000	75,000	400,000	550,000	مصاريف اليد العاملة الغير مباشرة
5,000	5,000	20,000	30,000	تكاليف النقل الداخلي
110,000	180,000	740,000	1,030,000	اعباء اهتلاك اصول المصنع
40,000	60,000	300,000	400,000	مصاريف الصيانة والإصلاح للمصنع
6,000	7,000	207,000	220,000	مصاريف الطاقة للمصنع
3,000	4,000	33,000	40,000	مصاريف المياه للمصنع
2,000	3,000	20,000	25,000	مصاريف البريد والاتصالات للمصنع
75,000	60,000	365,000	500,000	مصاريف التأمين للمصنع
9,000	11,000	130,000	150,000	مصاريف تنظيف المصنع
30,000	40,000	230,000	300,000	ضرائب و رسوم المصنع
8,000	12,000	117,525	137,525	مصاريف غير مباشرة اخرى للمصنع
398,000	502,000	2,982,525	3,882,525	مجموع التكاليف العامة للمصنع
مجموع التكاليف الخاصة بزبدة الفول السوداني	مجموع التكاليف الخاصة بزيت الفول السوداني	مجموع التكاليف المشتركة	6,252,525	تكاليف الانتاج
670,000	800,000	4,782,525	تكاليف فترية	
			250,000	مصاريف البيع و التوزيع
			150,000	مصاريف إدارية ومالية
			400,000	مجموع التكاليف التشغيلية
1,470,000			6,652,525	التكاليف الاجمالية

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف الشركة

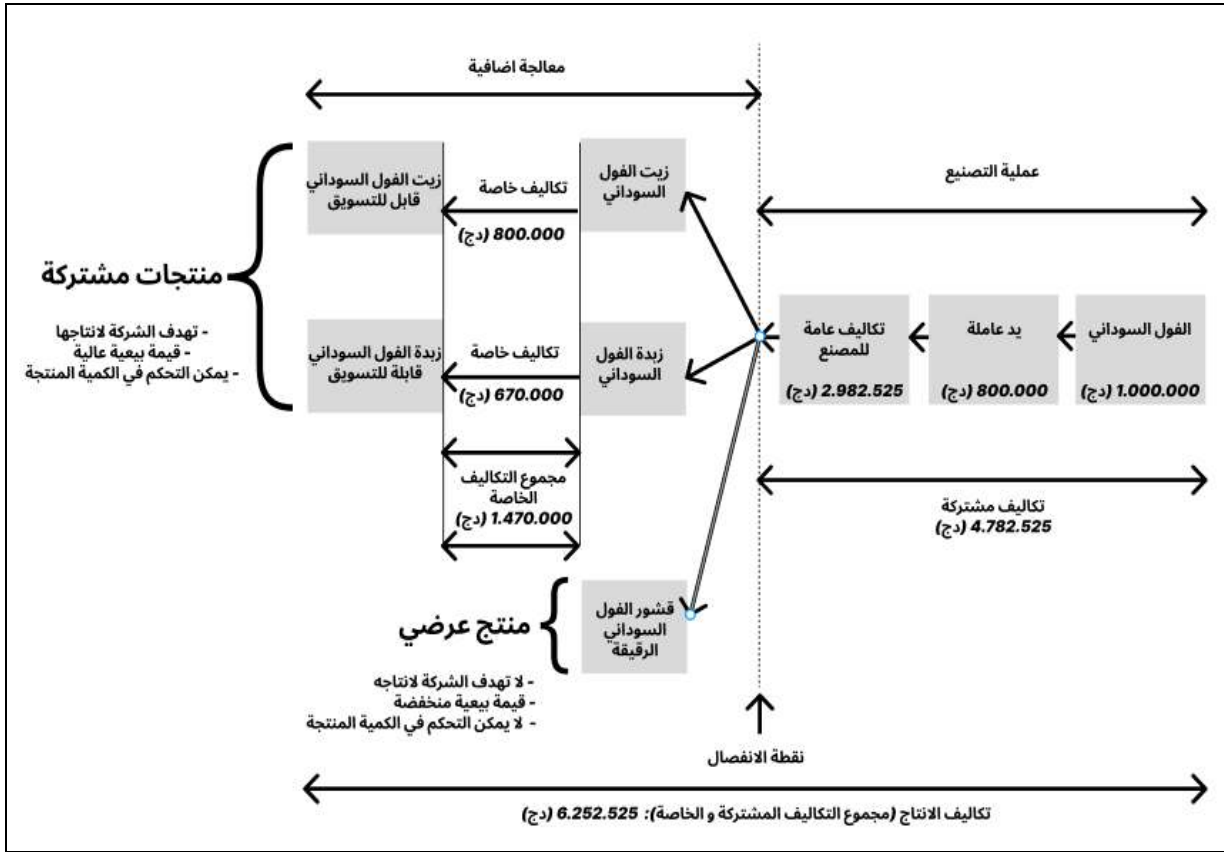
جدول رقم (2): يوضح نسبة التكاليف المشتركة و التكاليف الخاصة من تكاليف الانتاج

البيان	طريقة الحساب	القيم
التكاليف المشتركة (دج)	-	4.782.52
التكاليف الخاصة (دج)	-	1.470.000
تكاليف الانتاج (دج)	$1,470,000 + 4,782,52$	6.252.525
نسبة التكاليف المشتركة من تكاليف الانتاج (%)	$100 \times \frac{4.782.525}{6.252.525}$	76,48%
نسبة التكاليف الخاصة من تكاليف الانتاج (%)	$100 \times \frac{1.470.000}{6.252.525}$	23,51%

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف الشركة

و فيما يلي شكل توضيحي يلخص عملية الانتاج و التكاليف المرتبطة

شكل رقم (2): يعرض التكاليف المتكبدة في انتاج زيت الفول السوداني و زبدة الفول السوداني لسنة 2022



المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف الشركة

ثالثا: محاسبة المنتجات المشتركة و العرضية

للمحاسبة عن المنتج العرضي (قشور الفول السوداني الرقيقة) تم استعمال نهج غير متعلق بالتكلفة، طريقة (المبيعات - الإنتاج).

II - تأثير غير معتبر للتكاليف الخاصة

1- اعداد جدول حساب النتيجة وفق اسلوب المبيعات:

وفق هذا الاسلوب يتم الاعتراف بالمنتج العرضي في البيانات المالية عند البيع و نميز تقنيتين:

➤ التقنية الاولى: يتم التعامل مع عائدات مبيعات المنتج العرضي كإضافة إلى مبيعات المنتجات المشتركة، وفيما يلي سنقوم بعرض جدول حساب النتيجة وفقا للتقنية الاولى:

جدول رقم (3): يوضح كيفية حساب نتيجة الدورة وفقا للتقنية الاولى

المبالغ (دج)	طريقة الحساب	البيان
		مبيعات المنتجات الرئيسية:
3.000.000 ¹	1.000×3.000	المنتج الرئيسي 1: زيت الفول السوداني
4.250.000 ²	1.700×2.500	المنتج الرئيسي 2: زبدة الفول السوداني
7.250.000	$4.250.000 + 3.000.000$	1- مجموع مبيعات المنتجات المشتركة
		مبيعات المنتجات العرضية:
340.000 ³	200×1.700	قشور الفول السوداني الرقيقة
340.000	-	2- مقدار مبيعات المنتجات العرضية
7.590.000	$340.000 + 7.250.000$	3- إجمالي المبيعات
		تكلفة مخزون آخر المدة و البضاعة المباعة:
6.252.525	$1.470.000 + 4.782.525$	4- تكاليف الانتاج
		المنتج الرئيسي إتمام الجرد:
373.007,76	$746,01 \times 500$	المنتج الرئيسي 1: زيت الفول السوداني
606.911,77	$1.213,82 \times 500$	المنتج الرئيسي 2: زبدة الفول السوداني
979.919,53	$606.911,77 + 373.007,76$	5- تكلفة مخزون آخر المدة
		البضاعة المباعة
2.238.046,5	$746,01 \times 3.000$	المنتج الرئيسي 1: زيت الفول السوداني
3.034.558,75	$1.213,82 \times 2.500$	المنتج الرئيسي 2: زبدة الفول السوداني
5.272.605,46	$(1.213,82 \times 2.500) + (746,01 \times 3.000)$ او: $979.919,53 - 6.252.525$	6- تكلفة البضاعة المباعة
2.317.394,53	$5.272.605,46 - 7.590.000$	7- نتائج التشغيل الإجمالية
		البيان
		نققات التشغيل:
250.000	-	مصاريف البيع و التوزيع
150.000	-	مصاريف إدارية ومالية
400.000	$150.000 + 250.000$	8- إجمالي المصاريف التشغيلية
1.917.394,53	$400.000 - 2.317.394,54$	9- نتائج التشغيل المتبقية قبل الضريبة

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف الشركة

(I) (II) - انظر ملحق رقم (1)

III - انظر ملحق رقم (2)

طريقة الحساب:

1- مجموع مبيعات المنتجات المشتركة = (كمية زيت الفول السوداني المباع × سعر البيع الوحدوي) + (كمية زبدة الفول السوداني المباعة × سعر البيع الوحدوي)

2- مقدار مبيعات المنتجات العرضية = كمية قشور الفول السوداني الرقيقة المباعة × سعر البيع الوحدوي

3- إجمالي المبيعات = مجموع مبيعات المنتجات المشتركة + مقدار مبيعات المنتجات العرضية

4- تكاليف الانتاج = التكاليف المشتركة + التكاليف الخاصة

5- تكلفة مخزون آخر المدة = (كمية زيت الفول السوداني المتبقية في المخازن × تكلفة الوحدة الواحدة) + (كمية زبدة الفول السوداني المتبقية في المخازن × تكلفة الوحدة الواحدة)

حيث: تكلفة الوحدة الواحدة = نصيب المنتج من التكاليف المشتركة + نصيب المنتج من التكاليف الخاصة

■ للمحاسبة عن المنتجات المشتركة تم استخدام طريقة صافي القيمة البيعية القابلة للتحقق و التي تمثل القيمة الممكن تحقيقها عند أول نقطة بيع ممكنة بعد استبعاد جميع التكاليف الإضافية التي تم تكبدها بعد نقطة الانفصال (الزامل، 2019، صفحة 349).

جدول رقم (4): يوضح كيفية حساب التكلفة الوحدوية لزيت الفول السوداني و زبدة الفول السوداني

البيان	زيت الفول السوداني	زبدة الفول السوداني	القيم
الكمية المنتجة (وحدة)	3.500	3.000	6.500
سعر البيع المتوقع (دج/وحدة)	1.000	1.700	-
القيمة البيعية المتوقعة للمنتج (دج)	3.500.000	5.100.000	8.600.000
نصيب المنتج من التكاليف الخاصة (دج)	800.000	670.000	1.470.000
صافي القيمة البيعية المتوقعة للمنتج (دج)	2.700.000	4.430.000	7.130.000
نسبة توزيع التكاليف المشتركة			1
نصيب المنتج من التكاليف المشتركة (دج)	1.811.054,34	2.971.470,65	4.782.525
نصيب المنتج من التكاليف الاجمالية (دج)	2.611.054,34	3.641.470,65	6.252.525
نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف المشتركة (دج)	517,44	990,49	-
نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الخاصة (دج)	228,57	223,33	-
تكلفة الوحدة الواحدة (دج)	746,01	1.213,82	-

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف الشركة

حيث:

✓ صافي القيمة البيعية المتوقعة للمنتج = القيمة البيعية المتوقعة للمنتج - التكاليف الخاصة الموافقة

✓ نسبة توزيع التكاليف المشتركة = $\frac{\text{صافي القيمة للمنتج المتوقع البيعية}}{\text{صافي القيمة البيعية المتوقعة الاجمالية للمنتجات لجميع}}$

✓ نصيب المنتج من التكاليف المشتركة = $\frac{\text{صافي القيمة للمنتج المتوقع البيعية}}{\text{صافي القيمة البيعية المتوقعة الاجمالية للمنتجات لجميع}} \times \text{التكاليف المشتركة}$

✓ نصيب المنتج من تكاليف الانتاج = نصيب المنتج من التكاليف المشتركة + نصيب المنتج من التكاليف الخاصة

✓ نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف المشتركة = $\frac{\text{نصيب المنتج المشتركة التكاليف}}{\text{المنتجة الكمية الموافقة}}$

$$\checkmark \text{ نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الخاصة} = \frac{\text{نصيب المنتج الخاصة التكاليفمن}}{\text{المنتجة الكمية الموافقة}}$$

✓ تكلفة الوحدة الواحدة = نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف المشتركة + نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الخاصة

6- تكلفة البضاعة المباعة = (كمية زيت الفول السوداني المباعة × تكلفة الوحدة الواحدة) + (كمية زبدة الفول السوداني المباعة × تكلفة الوحدة الواحدة)

أو: تكلفة البضاعة المباعة = تكاليف الإنتاج - تكلفة مخزون آخر المدة

7- نتائج التشغيل الإجمالية = إجمالي المبيعات - تكلفة البضاعة المباعة

8- إجمالي المصاريف التشغيلية = مصاريف البيع و التوزيع + مصاريف إدارية ومالية

9- نتائج التشغيل المتبقية قبل الضريبة = نتائج التشغيل الإجمالية - إجمالي المصاريف التشغيلية

➤ **التقنية الثانية:** التعامل مع عائدات المنتج العرضي على أنها دخل آخر، وفيما يلي سنقوم بعرض جدول حساب النتيجة وفقا للتقنية الثانية:

جدول رقم (5): يوضح كيفية حساب نتيجة الدورة وفقا للتقنية الثانية

المبالغ (دج)	طريقة الحساب	البيان
		مبيعات المنتجات الرئيسية:
3.000.000	1.000 × 3.000	المنتج الرئيسي 1: زيت الفول السوداني
4.250.000	1.700 × 2.500	المنتج الرئيسي 2: زبدة الفول السوداني
7.250.000	4.250.000 + 3.000.000	1- مجموع مبيعات المنتجات المشتركة
		تكلفة مخزون آخر المدة و البضاعة المباعة:
6.252.525	1.470.000 + 4.782.525	2- تكاليف الإنتاج
		المنتج الرئيسي إتمام الجرد:
373.007,76	746,01 × 500	المنتج الرئيسي 1: زيت الفول السوداني
606.911,77	1.213,82 × 500	المنتج الرئيسي 2: زبدة الفول السوداني
979.919,53	606.911,77 + 373.007,76	3- تكلفة مخزون آخر المدة
		البضاعة المباعة:
2.238.046,5	746,01 × 3.000	المنتج الرئيسي 1: زيت الفول السوداني
3.034.558,75	1.213,82 × 2.500	المنتج الرئيسي 2: زبدة الفول السوداني
		البيان
5.272.605,46	(1.213,82 × 2.500) + (746,01 × 3.000) أو: 979.919,53 - 6.252.525	4- تكلفة البضاعة المباعة
1.977.394,53	5.272.605,46 - 7.250.000	5- نتائج التشغيل الإجمالية
		نفقات التشغيل:
250.000	-	مصاريف البيع و التوزيع
150.000	-	مصاريف إدارية ومالية
400.000	150.000 + 250.000	6- إجمالي المصاريف التشغيلية
		مصدر دخل آخر:
340.000	200 × 1.700	المنتج العرضي 1: قشور الفول السوداني الرقيقة
340.000	-	7- مقدار مبيعات المنتجات العرضية
1.917.394,53	340.000 + 400.000 - 1.977.394,53	8- نتائج التشغيل المتبقية قبل الضريبة

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف الشركة

طريقة الحساب:

- 1- مجموع مبيعات المنتجات المشتركة = (كمية زيت الفول السوداني المباعة × سعر البيع الوحدوي) + (كمية زبدة الفول السوداني المباعة × سعر البيع الوحدوي)
 - 2- تكاليف الانتاج = التكاليف المشتركة + التكاليف الخاصة
 - 3- تكلفة مخزون آخر المدة = (كمية زيت الفول السوداني المتبقية في المخازن × تكلفة الوحدة الواحدة) + (كمية زبدة الفول السوداني المتبقية المتبقية في المخازن × تكلفة الوحدة الواحدة)^I
 - 4- تكلفة البضاعة المباعة = (كمية زيت الفول السوداني المباعة × تكلفة الوحدة الواحدة) + (كمية زبدة الفول السوداني المباعة × تكلفة الوحدة الواحدة)^{II}
- أو: تكلفة البضاعة المباعة = تكاليف الانتاج - تكلفة مخزون آخر المدة
- 5- نتائج التشغيل الإجمالية = مجموع مبيعات المنتجات المشتركة - تكلفة البضاعة المباعة
 - 6- إجمالي المصاريف التشغيلية = مصاريف البيع و التوزيع + مصاريف إدارية ومالية
 - 7- مقدار مبيعات المنتجات العرضية = كمية قشور الفول السوداني الرقيقة المباعة × سعر البيع الوحدوي
 - 8- نتائج التشغيل المتبقية قبل الضريبة = نتائج التشغيل الإجمالية - إجمالي المصاريف التشغيلية + مقدار مبيعات المنتجات العرضية
- 2- اعداد جدول حساب النتيجة وفق اسلوب الإنتاج:

وفق هذا الاسلوب يتم الاعتراف بالمنتج العرضي في البيانات المالية عند الإنتاج و تميز تقنيتين:

➤ التقنية الثالثة: يتم التعامل مع عائدات مبيعات المنتجات العرضية على أنها خصم في تكلفة البضاعة المباعة

جدول رقم (6) : يوضح كيفية حساب نتيجة الدورة وفقا للتقنية الثالثة

المبالغ (دج)	طريقة الحساب	البيان
		مبيعات المنتجات الرئيسية:
3.000.000	1.000 × 3.000	المنتج الرئيسي 1: زيت الفول السوداني
4.250.000	1.700 × 2.500	المنتج الرئيسي 2: زبدة الفول السوداني
7.250.000	4.250.000 + 3.000.000	1- مجموع مبيعات المنتجات المشتركة
		تكلفة مخزون آخر المدة و البضاعة المباعة:
6.252.525	1.470.000 + 4.782.525	2- تكاليف الانتاج
		المنتج الرئيسي إنهاء الجرد:
373.007,76	746,01 × 500	المنتج الرئيسي 1: زيت الفول السوداني
606.911,77	1.213,82 × 500	المنتج الرئيسي 2: زبدة الفول السوداني
979.919,53	606.911,77 + 373.007,76	3- تكلفة مخزون آخر المدة
		البضاعة المباعة قبل خصم عائدات المنتجات العرضية:
2.238.046,5	746,01 × 3.000	المنتج الرئيسي 1: زيت الفول السوداني
3.034.558,75	1.213,82 × 2.500	المنتج الرئيسي 2: زبدة الفول السوداني
5.272.605,46	(1.213,82 × 2.500) + (746,01 × 3.000) أو: 979.919,53 - 6.252.525	4- تكلفة البضاعة المباعة قبل خصم عائدات المنتجات العرضية

I - تكلفة الوحدة الواحدة للبضاعة المخزنة تحسب كما في التقنية الاولى (انظر جدول رقم 4).

II - تكلفة الوحدة الواحدة للبضاعة المباعة تحسب كما في التقنية الاولى (انظر جدول رقم 4).

		مبيعات المنتجات العرضية:
340.000	200 × 1.700	قشور الفول السوداني الرقيقة
340.000	-	5- مقدار مبيعات المنتجات العرضية
		البضاعة المباعة بعد خصم عائدات المنتجات العرضية:
2.109.294,74	703,09 × 3.000	المنتج الرئيسي 1: زيت الفول السوداني
2.823.310,54	1.129,32 × 2.500	المنتج الرئيسي 2: زبدة الفول السوداني
4.932.605,46	(1.129,32 × 2.500) + (703,09 × 3.000) او: 340.000 - 5.272.605,46	6- تكلفة البضاعة المباعة بعد خصم عائدات المنتجات العرضية
2.317.394,53	4.932.605,46 - 7.250.000	7- نتائج التشغيل الإجمالية
		نفقات التشغيل:
400.000	150.000 + 250.000	مصاريف البيع و التوزيع و المصاريف لإدارية و المالية
400.000	-	8- إجمالي المصاريف التشغيلية
1.917.394,53	400.000 - 2.317.394,53	9- نتائج التشغيل المتبقية قبل الضريبة

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف الشركة

طريقة الحساب:

- 1- مجموع مبيعات المنتجات المشتركة = (كمية زيت الفول السوداني المباعة × سعر البيع الوحدوي) + (كمية زبدة الفول السوداني المباعة × سعر البيع الوحدوي)
- 2- تكاليف الانتاج = التكاليف المشتركة + التكاليف الخاصة
- 3- تكلفة مخزون آخر المدة = (كمية زيت الفول السوداني المتبقية في المخازن × تكلفة الوحدة الواحدة) + (كمية زبدة الفول السوداني المتبقية في المخازن × تكلفة الوحدة الواحدة)

جدول رقم (7): يوضح كيفية حساب التكلفة الوحدوية للبضاعة المخزنة

زبدة الفول السوداني	زيت الفول السوداني	البيان
223,33	228,57	نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الخاصة (دج)
500	500	عدد الوحدات المخزنة
111.666,66	114.285,71	نصيب المنتج من التكاليف الخاصة (دج)
225.952,38		نصيب البضاعة المخزنة من التكاليف الخاصة (دج)
990,49	517,44	نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف المشتركة (دج)
500	500	عدد الوحدات المخزنة
495.245,10	258.722,04	نصيب المنتج من التكاليف المشتركة (دج)
753.967,16		نصيب البضاعة المخزنة من التكاليف المشتركة (دج)
1.213,82	746,01	تكلفة الوحدة الواحدة (دج)

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف الشركة

- 4- تكلفة البضاعة المباعة قبل خصم عائدات المنتجات العرضية = تكاليف الانتاج - تكلفة مخزون آخر المدة
أو: تكلفة البضاعة المباعة قبل خصم عائدات المنتجات العرضية = (كمية زيت الفول السوداني المباعة × تكلفة الوحدة الواحدة) + (كمية زبدة الفول السوداني المباعة × تكلفة الوحدة الواحدة)

(*) (**): نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الخاصة و المشتركة سواء للبضاعة المخزنة او المباعة قبل خصم ايراد المنتج العرضي تحسب كما في التقنية الاولى (انظر جدول رقم 4).

جدول رقم (8) : يوضح كيفية حساب التكلفة الوحيدة للبضاعة المباعة قبل خصم عائدات المنتجات العرضية

البيان	زيت الفول السوداني	زبدة الفول السوداني
نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الخاصة (دج)	228,57	223,33
عدد الوحدات المخزنة	3.000	2.500
نصيب المنتج من التكاليف الخاصة (دج)	685.714,28	558.333,34
نصيب البضاعة المخزنة من التكاليف الخاصة (دج)	1.244.047,62	
نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف المشتركة (دج)	517,44	990,49
عدد الوحدات المخزنة	3.000	2.500
نصيب المنتج من التكاليف المشتركة (دج)	1.552.332,29	2.476.225,54
نصيب البضاعة المخزنة من التكاليف المشتركة (دج)	4.028.557,84	
تكلفة الوحدة الواحدة (دج)	746,01	1.213,82

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف الشركة

5- مقدار مبيعات المنتجات العرضية = كمية قشور الفول السوداني الرقيقة المباعة × سعر البيع الوحدوي

6- تكلفة البضاعة المباعة بعد خصم عائدات المنتجات العرضية = تكلفة البضاعة المباعة قبل خصم عائدات المنتجات العرضية - إيرادات المنتجات العرضية

أو:

تكلفة البضاعة المباعة بعد خصم عائدات المنتجات العرضية = (كمية زيت الفول السوداني المباعة × تكلفة الوحدة الواحدة) + (كمية زبدة الفول السوداني المباعة × تكلفة الوحدة الواحدة)

حيث: تكلفة الوحدة الواحدة للبضاعة المباعة بعد خصم عائدات المنتجات العرضية تحسب على النحو التالي:

جدول رقم (9) : يوضح كيفية حساب تكلفة الوحدة الواحدة للبضاعة المباعة بعد خصم عائدات المنتجات العرضية

البيان	زيت الفول السوداني	زبدة الفول السوداني	القيم
الكمية المباعة (وحدة)	3.000	2.500	5.500
نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف المشتركة قبل خصم عائدات المنتجات العرضية (دج)	517,44	990,49	-
نصيب البضاعة المباعة من التكاليف المشتركة قبل خصم عائدات المنتجات العرضية (دج)	1.552.332,29	2.476.225,54	4.028.557,84
اساس توزيع عائدات المنتجات العرضية			1
توزيع عائدات المنتجات العرضية تناسيبا (دج)	128.751,75	211.248,24	340.000
نصيب البضاعة المباعة من التكاليف المشتركة بعد خصم عائدات المنتجات	1.423.580,54	2.264.977,29	3.688.557,84

- نسبة انخفاض تكلفة الوحدة الواحدة المباعة مقارنة بالتقنيتين الاولى و الثانية:

بالنسبة لزيت الفول السوداني:

$$\text{نسبة انخفاض تكلفة الوحدة الواحدة المباعة من زيت الفول السوداني مقارنة بالتقنيتين الاولى و الثانية: } 5,75\% = 100 \times \frac{703,09 - 746,01}{746,01}$$

بالنسبة لزبدة الفول السوداني:

$$\text{نسبة انخفاض تكلفة الوحدة الواحدة المباعة من زبدة الفول السوداني مقارنة بالتقنيتين الاولى و الثانية: } 6,96\% = 100 \times \frac{1.129,32 - 1.213,82}{1.213,82}$$

			العرضية (دج)
1.244.047,62	558.333,34	685.714,28	نصيب البضاعة المباعة من التكاليف الخاصة (دج)
4.932.605,46	2.823.310,54	2.109.294,74	نصيب البضاعة المباعة من التكاليف الاجمالية بعد خصم عائدات المنتجات العرضية (دج)
-	905,99	474,52	نصيب الوحدة الواحدة المباعة من التكاليف المشتركة بعد خصم عائدات المنتجات العرضية (دج)
-	223,33	228,57	نصيب الوحدة الواحدة المباعة من التكاليف الخاصة (دج)
-	1.129,32	703,09	تكلفة الوحدة الواحدة المباعة بعد خصم عائدات المنتجات العرضية (دج)

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف الشركة

حيث:

✓ نصيب البضاعة المباعة من التكاليف المشتركة قبل خصم عائدات المنتجات العرضية = الكمية المباعة × نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف المشتركة قبل خصم عائدات المنتجات العرضية.^I

✓ اساس توزيع عائدات المنتجات العرضية = $\frac{\text{صافي القيمة البيعية المتوقعة للمنتج}}{\text{اجمالي صافي القيمة البيعية المتوقعة لجميع المنتجات}}$

✓ توزيع عائدات المنتجات العرضية تناسبيا = $\frac{\text{صافي القيمة البيعية المتوقعة للمنتج}}{\text{اجمالي صافي القيمة البيعية للمنتجات جميعا المتوقعة}} \times \text{عائدات المنتجات العرضية}$

✓ نصيب البضاعة المباعة من التكاليف المشتركة بعد خصم عائدات المنتجات العرضية = نصيب البضاعة المباعة من التكاليف المشتركة قبل خصم عائدات المنتجات العرضية - عائدات المنتجات العرضية الموافقة تناسبيا

✓ نصيب البضاعة المباعة من التكاليف الخاصة = نصيب المنتج من التكاليف الخاصة - نصيب الكمية المتبقية في المخازن الموافقة من التكاليف الخاصة

✓ نصيب البضاعة المباعة من التكاليف الاجمالية بعد خصم عائدات المنتجات العرضية = نصيب البضاعة المباعة من التكاليف المشتركة بعد خصم عائدات المنتجات العرضية + نصيب البضاعة المباعة من التكاليف الخاصة

✓ نصيب الوحدة الواحدة المباعة من التكاليف المشتركة بعد خصم عائدات المنتجات العرضية = $\frac{\text{نصيب البضاعة المباعة من التكاليف بعد المشتركة خصم عائدات المنتجات العرضية}}{\text{الكمية المباعة الموافقة}}$

✓ نصيب الوحدة الواحدة المباعة من التكاليف الخاصة = $\frac{\text{نصيب البضاعة المباعة من التكاليف الخاصة}}{\text{الكمية المباعة الموافقة}}$

✓ تكلفة الوحدة الواحدة المباعة = نصيب الوحدة الواحدة المباعة من التكاليف المشتركة بعد خصم عائدات المنتجات العرضية + نصيب الوحدة الواحدة المباعة من التكاليف الخاصة

7- نتائج التشغيل الإجمالية = مجموع مبيعات المنتجات المشتركة - تكلفة البضاعة المباعة بعد خصم عائدات المنتجات العرضية

I- نصيب الوحدة الواحدة للبضاعة المباعة من التكاليف المشتركة قبل خصم عائدات المنتجات العرضية تحسب كما في التقنية الاولى (انظر جدول رقم 4).

- 8- إجمالي المصاريف التشغيلية = مصاريف البيع و التوزيع + مصاريف إدارية ومالية
 9- نتائج التشغيل المتبقية قبل الضريبة = نتائج التشغيل الإجمالية - إجمالي المصاريف التشغيلية

➤ **التقنية الرابعة:** اعتبار عائدات مبيعات المنتجات العرضية على أنها تخفيض في تكاليف الإنتاج

جدول رقم (10) : يوضح كيفية حساب نتيجة الدورة وفقا للتقنية الرابعة

المبالغ (دج)	طريقة الحساب	البيان
		مبيعات المنتجات الرئيسية:
3.000.000	1.000×3.000	المنتج الرئيسي 1: زيت الفول السوداني
4.250.000	1.700×2.500	المنتج الرئيسي 2: زبدة الفول السوداني
7.250.000	$4.250.000 + 3.000.000$	1- مجموع مبيعات المنتجات المشتركة
		تكلفة مخزون آخر المدة و البضاعة المباعة:
		البيان
القيمة الاجمالية	طريقة الحساب	
6.252.525	$1.470.000 + 4.782.525$	2- تكاليف الانتاج
		مبيعات المنتجات العرضية:
340.000	200×1.700	قشور الفول السوداني الرقيقة
القيمة الاجمالية (دج)	طريقة الحساب	
340.000	-	3- مقدار مبيعات المنتجات العرضية
5.912.525	$340.000 - 6.252.525$	4- تكاليف الانتاج الصافية
		المنتج الرئيسي إثناء الجرد:
354.614,65	$709,22 \times 500$	المنتج الرئيسي 1: زيت الفول السوداني
571.703,73	$1.143,40 \times 500$	المنتج الرئيسي 2: زبدة الفول السوداني
926.318,39	$571.703,73 + 354.614,65$	5- تكلفة مخزون آخر المدة
		تكلفة البضاعة المباعة:
2.127.687,9	$709,22 \times 3.000$	المنتج الرئيسي 1: زيت الفول السوداني
2.858.518,5	$1.143,40 \times 2.500$	المنتج الرئيسي 2: زبدة الفول السوداني
4.986.206,60	$(1.143,40 \times 2.500) + (709,22 \times 3.000)$ او: $926.318,39 - 5.912.525$	6- تكلفة البضاعة المباعة
2.263.793,39	$4.986.206,60 - 7.250.000$	7- نتائج التشغيل الإجمالية
		نفقات التشغيل:
250.000	-	مصاريف البيع و التوزيع
150.000	-	مصاريف إدارية ومالية
400.000	$150.000 + 250.000$	8- إجمالي المصاريف التشغيلية
1.863.793,39	$400.000 - 2.263.793,39$	9- نتائج التشغيل المتبقية قبل الضريبة

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف الشركة

طريقة الحساب:

- 1- مجموع مبيعات المنتجات المشتركة = (كمية زيت الفول السوداني المباعة × سعر البيع الوحدوي) + (كمية زبدة الفول السوداني المباعة × سعر البيع الوحدوي)
- 2- تكاليف الانتاج = التكاليف المشتركة + التكاليف الخاصة
- 3- مقدار مبيعات المنتجات العرضية = كمية قشور الفول السوداني الرقيقة المباعة × سعر البيع الوحدوي
- 4- تكلفة الانتاج الصافية = تكاليف الانتاج - مقدار مبيعات المنتجات العرضية
- 5- تكلفة مخزون آخر المدة = (كمية زيت الفول السوداني المتبقية في المخازن × تكلفة الوحدة الواحدة) + (كمية زبدة الفول السوداني المتبقية في المخازن × تكلفة الوحدة الواحدة)

■ حيث: تكلفة الوحدة الواحدة تحسب على النحو التالي:

جدول رقم (11): يوضح كيفية حساب تكلفة الوحدة الواحدة بعد خصم ايراد المنتج العرضي من تكاليف الانتاج

المجموع	زبدة الفول السوداني	زيت الفول السوداني	البيان
6.500	3.000	3.500	الكمية المنتجة (طن)
-	1.700	1.000	سعر بيع المتوقع (دج/طن)
8.600.000	5.100.000	3.500.000	القيمة البيعية المتوقعة للمنتج (دج)
1.470.000	670.000	800.000	نصيب المنتج من التكاليف الخاصة (دج)
7.130.000	4.430.000	2.700.000	صافي القيمة البيعية المتوقعة (دج)
1			نسبة توزيع التكاليف المشتركة الصافية
4.442.525	2.760.222,40	1.682.302,59	نصيب المنتج من التكاليف المشتركة الصافية (دج)
5.912.525	3.430.222,40	2.482.302,59	نصيب المنتج من التكاليف الاجمالية (دج)
-	920,07	480,65	نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف المشتركة الصافية (دج)
-	223,33	228,57	نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الخاصة (دج)
-	1.143,40	709,22	تكلفة الوحدة الواحدة (دج)

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف الشركة

حيث:

- ✓ نسبة توزيع التكاليف المشتركة الصافية = $\frac{\text{صافي القيمة للمنتج المتوقع البيعية}}{\text{اجمالي صافي القيمة المتوقع البيعية للمنتجات لجميع}}$
- ✓ نصيب المنتج من التكاليف المشتركة الصافية = التكاليف المشتركة الصافية × نسبة توزيع التكاليف المشتركة الصافية
- ✓ نصيب المنتج من التكاليف المشتركة الصافية = (التكاليف المشتركة - عائدات مبيعات المنتجات العرضية) × $\frac{\text{صافي القيمة للمنتج المتوقع البيعية}}{\text{اجمالي صافي القيمة المتوقع البيعية للمنتجات لجميع}}$
- ✓ نصيب المنتج من التكاليف الاجمالية = نصيب المنتج من التكاليف المشتركة الصافية + نصيب المنتج من التكاليف الخاصة
- ✓ نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف المشتركة الصافية = $\frac{\text{نصيب المنتج من التكاليف المشتركة الصافية}}{\text{الكمية المنتجة الموافقة}}$

$$\checkmark \text{ نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الخاصة} = \frac{\text{نصيب المنتج الخاصة التكاليفمن}}{\text{المنتجة الكمية الموافقة النوع لهذا}}$$

$$\checkmark \text{ تكلفة الوحدة الواحدة} = \text{نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف المشتركة الصافية} + \text{نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الخاصة}$$

$$6- \text{ تكلفة البضاعة المباعة} = \text{التكلفة المشتركة الصافية} - \text{تكلفة مخزون آخر المدة}$$

$$\text{أو: تكلفة البضاعة المباعة} = (\text{كمية زيت الفول السوداني المباعة} \times \text{تكلفة الوحدة الواحدة}) + (\text{كمية زبدة الفول السوداني المباعة} \times \text{تكلفة الوحدة الواحدة}) \text{ IIIII}$$

$$7- \text{ نتائج التشغيل الإجمالية} = \text{مجموع مبيعات المنتجات المشتركة} - \text{تكلفة البضاعة المباعة}$$

$$8- \text{ إجمالي المصاريف التشغيلية} = \text{مصاريف البيع و التوزيع} + \text{مصاريف إدارية ومالية}$$

$$9- \text{ نتائج التشغيل المتبقية قبل الضريبة} = \text{نتائج التشغيل الإجمالية} - \text{إجمالي المصاريف التشغيلية}$$

II- تكلفة الوحدة الواحدة للبضاعة المباعة (انظر جدول رقم 11).

- نسبة انخفاض تكلفة الوحدة الواحدة مقارنة بالتقنيتين الأولى و الثانية:

✓ بالنسبة لزيت الفول السوداني:

$$\text{نسبة انخفاض تكلفة الوحدة الواحدة من زيت الفول السوداني مقارنة بالتقنيتين الأولى و الثانية: } 4,93\% = 100 \times \frac{709,22 - 746,01}{746,01}$$

✓ بالنسبة لزبدة الفول السوداني:

$$\text{نسبة انخفاض تكلفة الوحدة الواحدة من زبدة الفول السوداني مقارنة بالتقنيتين الأولى و الثانية: } 5,80\% = 100 \times \frac{1.143,40 - 1.213,82}{1.213,82}$$

- مقدار انخفاض النتيجة المحسوبة وفقا للتقنية الرابعة مقارنة بتلك المحسوبة وفقا للتقنيات 1،2 و 3:

$$1.917.394,53 - 1.863.793,39 = 53.601,15 \text{ دج}$$

- الجزء الذي استفاد به المخزون التام من إيرادات المنتج العرضي وفقا للتقنية الرابعة:

$$[500 \times (1.143,40 - 1.213,82) + (709,22 - 746,01)] = 53.601,15 \text{ دج}$$

تحليل و مناقشة:

- بلغ اجمالي التكاليف المشتركة مبلغ 4.782.525 (دج) حيث تم تخصيصها باستخدام البيانات المستندة إلى السوق (طريقة صافي القيمة الممكن تحقيقها)، وهي التي تلائم طريقة التصنيع و معطيات السوق كون ان (المنتجات المشتركة خضعت لمعالجة اضافية كما ان سعر السوق عند نقطة الانفصال غير متوفر) بالاضافة الى التأثير الغير معتبر للتكاليف الخاصة.

- بلغ اجمالي التكاليف الخاصة مبلغ 1.470.000 (دج) وهي موزعة على النحو التالي: 800.000 (دج) لزيت الفول السوداني و 670.000 (دج) لزبدة الفول السوداني، حيث بلغ نصيب الوحدة الواحدة مبلغ 228,57 (دج)، 223,33 (دج) على التوالي هي متساوية في جميع التقنيات التي تم دراستها كون ان التكاليف الخاصة لا تتأثر بتغيير التقنية المستعملة في معالجة ايراد قشور الفول السوداني الرقيقة.

- للمحاسبة عن المنتجات العرضية: تم استخدام نهج بدون تكلفة طريقة (المبيعات - الانتاج) وهذا راجع الى ان المنتج العرضي (قشور الفول السوداني الرقيقة) ذو اهميته نسبية منخفضة (ايراده لا يبرر جهد حصر تكلفته) لهذا اقتصر الامر على معالجة ايراده في قائمة المنتجات المشتركة.

و فيما يلي سنقوم بتلخيص اهم النتائج المتوصل اليها:

جدول رقم (12): يوضح اهم النتائج المتوصل اليها

اسلوب الإنتاج		اسلوب المبيعات		البيان
التقنية الرابعة (دج)	التقنية الثالثة (دج)	التقنية الثانية (دج)	التقنية الاولى (دج)	
7.250.000	7.250.000	7.250.000	7.590.000	إجمالي المبيعات 3.000 وحدة من الزيت + 2.500 وحدة من الزبدة
709,22	746,01	746,01	746,01	تكلفة الوحدة الواحدة من زيت الفول السوداني المتبقية في المخازن
1.143,40	1.213,82	1.213,82	1.213,82	تكلفة الوحدة الواحدة من زبدة الفول السوداني المتبقية في المخازن
926.318,39	979.919,53	979.919,53	979.919,53	تكلفة مخزون آخر المدة (500 وحدة من الزيت + 500 وحدة من الزبدة)
709,22	703,09	746,01	746,01	تكلفة الوحدة الواحدة من زيت الفول السوداني المباعة
1.143,40	1.129,32	1.213,82	1.213,82	تكلفة الوحدة الواحدة من زبدة الفول السوداني المباعة
4.986.206,60	4.932.605,46	5.272.605,46	5.272.605,46	تكلفة البضاعة المباعة (3.000 وحدة من الزيت + 2.500 وحدة من الزبدة)
1.863.793,39	1.917.394,53	1.917.394,53	1.917.394,53	نتائج التشغيل المتبقية قبل الضريبة

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف الشركة

✓ وفق اسلوب المبيعات:

➤ بناءً على التقنية الأولى، يُقدَّر إجمالي مبيعات المنتجات المشتركة (زيت الفول السوداني - زبدة الفول السوداني) مبلغ 7.590.000 (دج) اي بزيادة قدرها 340.000 (دج) عن باقي التقنيات الأخرى، ويُعزى هذا الارتفاع إلى اعتبار التقنية الأولى عائدات المنتج العرضي (قشور الفول السوداني الرقيقة) إيراداً تجارياً يضاف إلى صافي ربح مبيعات المنتجات المشتركة.

➤ اما وفق التقنية الثانية: اين تم اعتبار إيراد المنتج العرضي كمصدر دخل آخر، نجد ان التكلفة الوحيدة لكل من: زيت الفول السوداني وزبدة الفول السوداني تقدر ب: 746,01 (دج)، 1,213,82 (دج) على التوالي وهي مساوية للتقنية الاولى وهذا راجع الى ان التقنيتين الاولى والثانية لا تعتبران عائدات المنتج العرضي كتخفيض في تكلفة المنتجات.

✓ وفق اسلوب الإنتاج:

➤ بناءً على التقنية الثالثة: اين يتم اعتبار عائدات المنتج العرضي كتخفيض من تكلفة مبيعات المنتجات المشتركة:

هذه التقنية تعتبر أن إيراد المنتج العرضي هو استرداد لجزء من تكلفة المنتجات المشتركة المباعة، لهذا نجد ان تكلفة المبيعات تقدر ب 4.932.605,46 (دج) اي بانخفاض قدره 340.000 (دج) مقارنة بالتقنيتين "1 و2"، حيث بلغت التكلفة الوحيدة لكل من زيت الفول السوداني و زبدة الفول السوداني المباعين مبلغ: 703,09 (دج)، 1.129,32 (دج) اي بانخفاض نسبته 5.75%، 6.96% على التوالي مقارنة بالتقنيتين الاولى والثانية.

في حين نجد ان تكلفة مخزون المنتجات المشتركة تقدر ب 979.919,53 (دج) بتكلفة وحدوية تقدر ب: 746,01 (دج)، 1.213,82 (دج) لكل من زيت الفول السوداني و زبدة الفول السوداني على التوالي وهي مساوية للتقنيتين الأولى والثانية،و ذلك راجع لعدم استفادة المخزون من إيراد المنتج العرضي.

تتبع "التقنيات 1 و2 و3" أسلوباً واحداً للمعالجة، لا تختلف نتيجة التشغيل المتبقية قبل الضريبة و التي تقدر ب 1.917.394,53 (دج) حيث تعتبر التقنيات سألفة الذكر أن إيراد المنتج العرضي هو إيراد خاص بالفترة المالية الحالية وإن اختلف موقع المعالجة، لذلك عندما يضاف هذا الإيراد إلى صافي ربح المنتجات المشتركة، او يتم اعتباره كمصدر دخل آخر أو عندما يخصم من تكلفة مبيعات المنتجات المشتركة فإن الفترة المالية الحالية هي من استفادت بإيراد المنتج العرضي.

و تتميز التقنيات 1 و2 و3 بالتمسك والمحافظة على مبدأ تحقق الإيراد ومبدأ الاستحقاق، إذ ان هذا الإيراد والخاص بالمنتج العرضي قد تحقق في الفترة المالية الحالية وبالتالي طبقاً لمبدأ الاستحقاق تستفيد الفترة المالية الحالية فقط بهو ذلك اما بإضافته إلى ربح الفترة أو بتخفيضه من تكلفة مبيعات الفترة.

ولكن يوجه انتقاد لهاته التقنيات على أساس أن المنتج العرضي قد خرج من كل الإنتاج (المباع و المتبقي في المخازن)، وبالتالي كان المفروض أن يستفيد المخزون بجزء من إيراد المنتج العرضي مثله مثل الوحدات المباعة، وهذا ما لم تأخذه التقنيات السابقة في الاعتبار.

➤ اما التقنية الرابعة: اين يتم تخفيض إيراد المنتج العرضي من تكلفة الإنتاج:

فوفقاً لهذه التقنية يتم تخفيض إيراد المنتج العرضي من تكلفة إنتاج المنتجات المشتركة، مما يؤثر على تكلفة المخزون وتكلفة المبيعات بنسبة عدد وحدات كل منهما فنجد ان تكلفة الوحدة الواحدة لكل من زيت الفول السوداني و زبدة الفول السوداني المباعة او المتبقية في المخازن هي 709,22 (دج)، 1.143,40 (دج) اي بانخفاض نسبته 4,93%، 5,80% على التوالي مقارنة بالتقنيتين الأولى والثانية.

تعمل هذه التقنية بنمط يهدف إلى توزيع إيراد المنتج العرضي بين المخزون والوحدات المباعة لتحقيق العدالة في التوزيع ويتلافى بذلك الانتقاد الموجه للتقنيات 1 و2 و3.

ومقارنة نتيجة التشغيل قبل الضريبة للفترة فيالتقنيات"1 و2 و3" و التي تقدر ب 1.917.394,53 (دج) مع نتيجة التشغيل المتبقية قبل الضريبة في التقنية الرابعة و التي تقدر ب 1.863.793,39 (دج) نجد أن هذه الاخيرة أقل بمقدار الجزء الذي استفاد به المخزون التام من إيراد المنتج العرضي اي بمبلغ قدره 53.601,15 (دج).
و رغم تميز هذه التقنية عن باقي التقنيات الاخرى الا انه يوجه لها انتقاد مفاده وجوب ترحيل جزء من إيراد الفترة الحالية الى دورات مستقبلية مما يخالف مبدأ الاستحقاق ومبدأ مقابلة الإيرادات بالتكاليف لكل فترة.

الاستنتاجات والتوصيات:

من خلال نتائج البحث يتضح أن الإيرادات المأتية من المنتجات العرضية لها دور كبير في عدالة تقييم مخزون المنتجات المشتركة اذا ما تم اعتبارها كخصم فيتكلفت الإنتاج وهذا ما اثبتته التقنية الرابعة، حيث بلغت التكلفة الوحودية للبضاعة المخزنة لكل من زيت الفول السوداني و زبدة الفول السوداني وفق هذه الاخيرة مبلغ 709,22 (دج)، 1.143,40 (دج) اي بانخفاض نسبته 5,80%، 4,93% على التوالي مقارنة بالتقنيات الاخرى.

بناء على النتائج التي تم التوصل اليها يوصي الباحثان بضرورة:

- ✓ المحاسبة عن المنتجات المشتركة (زيت الفول السوداني و زبدة الفول السوداني) باستخدام طريقة صافي القيمة البيعية القابلة للتحقق.
- ✓ استخدام نهج غير متعلق بالتكلفة طريقة (المبيعات - الإنتاج) في المحاسبة عن المنتج العرضي (قشور الفول السوداني الرقيقة).
- ✓ اعتبار عائد المنتج العرضي (قشور الفول السوداني الرقيقة) كخصم من إجمالي تكاليف الانتاج.
- ✓ الاعتماد على تكلفة الإنتاج الفعلية في تحديد أسعار البيع.

الملاحق:

فيما يلي سنقوم بعرض البيانات المالية الخاصة بالمنتجات المشتركة والعرضية:

ملحق رقم (1) : قائمة مبيعات المنتجات المشتركة لسنة 2022

نوع المنتج المشترك	الكمية المنتجة (وحدة)	الكمية المباعة (وحدة)	الكمية المتبقية (وحدة)	سعر البيع الوحدوي (دج / للوحدة)	قيمة المبيعات (دج)	القيمة البيعية المتوقعة (دج)
المنتج الرئيسي الاول: زيت الفول السوداني	3.500	3.000	500	1.000	3.000.000	3.500.000
المنتج الرئيسي الثاني: زبدة الفول السوداني	3.000	2.500	500	1.700	4.250.000	5.100.000
القيمة الاجمالية						8.600.000

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف الشركة

ملحق رقم (2) : قائمة مبيعات المنتج العرضي لسنة 2022

نوع المنتج العرضي	الكمية المباعة (كيس)	سعر البيع الوحدوي (دج / كيس)	قيمة المبيعات (دج)
قشور الفول السوداني الرقيقة	1.700	200	340.000
قيمة المبيعات الاجمالية للمنتجات العرضية			340.000

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على الوثائق المقدمة من طرف الشركة

1. علي عبد الحسين هاني الزامل. (2019). الطرق الملائمة لتوزيع التكاليف المشتركة على المنتجات ودورها في ترشيد القرارات التشغيلية - دراسة تطبيقية في مصنع ألبان القادسية. مجلة الادارة والاقتصاد، 42(122)، الصفحات 345-360.
2. محمد عبده نعمان علي. (2012). نظم محاسبة التكاليف (الطبعة الأولى). دار الكتاب الجامعي صنعاء.
3. صلاح بسيوي عيد، عبد المنعم فليح عبد الله، زايد سالم أبو شناف، وعماد سعيد الزمر. (2017). نظم محاسبة التكاليف (الإصدار الأول). جامعة القاهرة - كلية التجارة.
4. صلاح بسيوي محمد عيد، وسعيد يحيى محمود ضو. (2010). دراسات تطبيقية في التكاليف. جامعة القاهرة.
5. تشارلز هورنجرن، سريكانت داتار، و جورج فوستر. (2009). محاسبة التكاليف مدخل إداري (الكتاب الثاني). (تعريب، أحمد حامد حجاج). دار المريخ للنشر.

References in english

6. Barfield, J. T., Raiborn, C. A., & Kinney, M. R. (2001). Cost Accounting: Traditions and Innovations (4th ed.). South-Western College Pub.
7. Boyd, K. (2013). Cost Accounting For Dummies. John Wiley & Sons, Inc.
8. Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2018). Cost Accounting: A Managerial Emphasis (16th ed.). Pearson Education Limited.
9. Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2006). Managerial Accounting (8th ed.). Thomson South-Western.
10. Hansen, D. R., Mowen, M. M., & Guan, L. (2007). Cost Management Accounting & Control (6th ed.). South-Western Cengage Learning.
11. Matz, A., & Usry, M. F. (1976). Cost accounting planning and control (6th ed.). South-Western Publishing Co.
12. Matz, A., & Usry, M. F. (1976). Cost Accounting Planning and Control (6th ed.). SOUTH-WESTERN PUBLISHING CO.
13. The Institute of Company Secretaries of India. (2017). Cost and Management Accounting. The Institute of Company Secretaries of India.
14. The Institute of Cost Accountants of India. (2018). Cost Accounting. Directorate of Studies, The Institute of Cost Accountants of India.