

الربح والقيمة المضافة لمنتجات الألبان في محافظة الشرقية

أحمد السيد محمد محمد و رويدا أسامة عويضة¹

الملخص العربي

تشير النتائج إلى ارتفاع الأهمية النسبية للتكاليف المتغيرة حيث أن متوسط التكاليف المتغيرة لتصنيع طن لبن خام تراوح بين حد أدنى 93.15% من إجمالي تكاليف التصنيع للجبن الرومي، 98.94% من إجمالي تكاليف التصنيع للبن السائل كحد أقصى. في حين تراوح متوسط التكاليف الثابتة بين حد أدنى 1.06% من إجمالي تكاليف التصنيع للبن السائل، 6.85% من إجمالي تكاليف التصنيع للجبن الرومي كحد أقصى. ويرجع انخفاض الأهمية النسبية للتكاليف الثابتة إلى أنها تنخفض بزيادة حجم الطاقة التشغيلية القصوى وأن الوحدة الإنتاجية (المعمل) تنتج أكثر من نوع من المنتجات اللبنية مما يؤدي إلى توزيع إجمالي التكاليف الثابتة على هذه المنتجات اللبنية. كما تشير النتائج إلى أن أعلى المنتجات اللبنية ربحاً هو منتج الزبادي حيث يحقق طن اللبن الخام ربح بلغ نحو 6872.71 جنيه، يليه منتج الأيس كريم حيث يحقق ربح بلغ نحو 5721.00 جنيه، في حين تبين أن منتج الجبن الرومي يحقق أدنى المنتجات ربحاً بنحو 821.26 جنيه. ودراسة القيمة المضافة لمنتجات الألبان المختلفة تبين أن منتج الزبادي احتل المركز الأول بنحو 7784.31 جنيه، في حين بلغت القيمة المضافة ادناها من تصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن الرومي بنحو 2563.51 جنيه. ويتبين أن إجمالي الربح الناتج من تصنيع طن لبن خام لمنتجات الألبان المختلفة بلغ نحو 4595.25 جنيه يحصل منتج اللبن الزبادي على نحو 1580.72 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 34.40% من إجمالي الربح، يليه منتج الأيس كريم بنحو 858.15 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 18.67% من إجمالي الربح، يليه منتج الجبن الأبيض بنحو 798.37 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 17.37% من إجمالي الربح، في حين

تحصل باقي المنتجات اللبنية (اللبن السائل والجبن القريش واللبن الرايب والجبن الرومي) على نحو 1358.01 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 29.55% من إجمالي الربح. كما يتبين أن إجمالي القيمة المضافة الناتجة من تصنيع طن لبن خام لمنتجات الألبان المختلفة بلغ نحو 5552.07 جنيه يحصل منتج اللبن الزبادي على نحو 1790.39 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 32.25% من إجمالي القيمة المضافة، يليه منتج الجبن الأبيض بنحو 1063.19 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 19.15% من إجمالي القيمة المضافة، يليه منتج الأيس كريم بنحو 952.23 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 17.15% من إجمالي القيمة المضافة، في حين تحصل باقي المنتجات اللبنية (اللبن السائل والجبن القريش واللبن الرايب والجبن الرومي) على نحو 1746.26 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 31.45% من إجمالي القيمة المضافة. لذا يوصي البحث أنه وفقاً لمؤشر الربحية والقيمة المضافة لمنتجات الألبان موضوع الدراسة يجب على إدارة معامل الألبان هيكلة نسب تصنيع هذه المنتجات عن طريق زيادة نسبة الكمية المستخدمة من اللبن الخام لتصنيع المنتجات الأكثر ربحية (اللبن الزبادي ثم الأيس كريم ثم الجبن القريش ثم الجبن الأبيض كامل الدسم ثم اللبن الرايب ثم اللبن السائل وأخيراً الجبن الرومي) وذلك لتعظيم عوائدها الاقتصادية.

الكلمات الاسترشادية: الربح، القيمة المضافة، منتجات الألبان، محافظة الشرقية

المقدمة

يمثل قطاع الزراعة قطاعاً اقتصادياً هاماً من قطاعات الاقتصاد القومي، حيث يعمل به نحو 21.10% من إجمالي المشتغلين عام 2019. كما أنه قطاع متميز بين القطاعات الاقتصادية الأخرى في مصر حيث ساهم بنسبة 11.40% من

معرف الوثيقة الرقمية: 10.21608/asejaiqsae.2022.246689

¹ قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق - مصر

استلام البحث في 20مايو 2022، الموافقة على النشر في 25يونيو 2022

من حيث الحجم والنوعية، حيث أنها مصدر المادة الخام الأساسية لجميع منتجات الألبان وهي اللبن الخام حيث بلغ إنتاج الألبان في مصر عام 2019 نحو 5.48 مليون طن (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، 2020)، وعلى الرغم من ذلك فإن الكميات المنتجة من الألبان الخام المحلية لا يوجه منها للتصنيع إلا نسبة 30% فقط، في حين يتم التصرف في الباقي إما بالإستهلاك المباشر (لبن سائل) أو التصنيع بالطرق البدائية التي لا تتوافر الإشتراطات الصحية الخاصة باللبن ومنتجاته والتي يتم تصنيعها بالمعامل الصغيرة المنتشرة بالريف المصري.

المشكلة البحثية

تتمثل المشكلة البحثية في إنخفاض متوسط نصيب الفرد المصري من الألبان ومنتجاتها حيث يبلغ نحو 40 كجم سنوياً ويعتبر ذلك مستوى منخفضاً بالمقارنة بنصيب الفرد في بعض الدول المتقدمة الذي يصل إلى أكثر من 250 كجم سنوياً، كما أنه أقل من المعدلات التي ينصح بها علماء التغذية بما لا يقل عن 180 كجم سنوياً في صورة لبن أو منتجاته، وهو الحد الأدنى للتغذية السليمة طبقاً لمعيار منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو)، بالإضافة لوجود جهاز تسويقي يتسم بالضعف في تسويق الألبان ومنتجاتها مما أدى إلى الإرتفاع المستمر في أسعار تلك المنتجات وتضرر المستهلكين، على الرغم من أن مصر لديها ميزة نسبية في إنتاج اللبن.

أهمية البحث

ترجع أهمية البحث من أهمية تشجيع وتنمية إنشاء وحدات صغيرة لتصنيع الألبان في أماكن إنتاج الألبان وهي القرية يساهم بصورة مباشرة في تنمية مجتمع الريف وفي المقام الأول يساهم في رفع دخل الأسرة في القرية ويساعد على تشجيع الاستثمارات الصغيرة لرؤوس الأموال، كذلك تعمل مثل هذه الوحدات الصغيرة على دعم الاقتصاد القومي كقطاع من قطاعات الصناعات التحويلية الريفية أو

الناتج المحلي الإجمالي عام 2019، ويعتبر قطاع الإنتاج الحيواني ركيزة أساسية للإنتاج الزراعي، بالإضافة إلى الإنتاج النباتي حيث بلغت قيمته نحو 186.70 مليار جنيه، تمثل نحو 37.29% من قيمة الإنتاج الزراعي والبالغة نحو 500.70 مليار جنيه عام 2019، وتُعتبر صناعة الألبان في مصر من الصناعات الزراعية الهامة وترجع الأهمية الاقتصادية لمنتجات الألبان إلى أنها من أهم مكونات الإنتاج الحيواني حيث تقدر قيمة الألبان ومنتجاتها بنحو 38.94 مليار جنيه تمثل نحو 20.86% من قيمة الإنتاج الحيواني، ونحو 7.78% من قيمة الإنتاج الزراعي عام 2019 (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، 2020).

وترجع أهمية الألبان ومنتجاتها إلى أنها من أهم العناصر الغذائية الهامة وأحد المنتجات الزراعية الأساسية كما يعتبر من المنتجات الحيوانية ذات المكانة البارزة والتي تؤدي دوراً إقتصادياً هاماً في الاقتصاد الزراعي، ويعتبر اللبن من المصادر الأساسية للبروتين الحيواني وذلك لاحتوائه على جميع العناصر الغذائية الضرورية للجسم كالكربوهيدرات والدهون والأملاح المعدنية والفيتامينات والسكريات والبروتينات اللازمة لنمو الجسم وأمداده بالطاقة والحيوية كما أنه غذاء سهل الهضم، كما أن زيادة استهلاكه يزيد مناعة الجسم من مخاطر الإصابة بالأمراض المختلفة، لذلك تعتبر الألبان من الأغذية التي تقي الجسم من الأمراض ومن أهم مصادر الغذاء الصحي المتوازن، وكذلك يعتبر اللبن المادة الخام لكثير من الصناعات اللبنية كألبان الشرب والألبان المتخمرة والجبن والزبد. لذا ينادي علماء التغذية في معظم الدول المتقدمة بزيادة إستهلاك الفرد من اللبن ومنتجاته وذلك لرفع مستوى الصحة العامة، كما أنه مقياس لرفاهية المجتمع من الناحية الغذائية.

ويُعتبر مجال تصنيع الألبان واحداً من أهم مجالات النشاط الاقتصادي الزراعي واسعة الانتشار في الريف المصري بصفة عامة وترتبط تلك الصناعة بالثروة الحيوانية

الربح للطن = الإيراد الكلي للطن - إجمالي تكاليف التصنيع للطن.

القيمة المضافة للطن = الإيراد الكلي للطن - تكاليف المدخلات التجارية للطن.

تكاليف المدخلات غير التجارية للطن = تكاليف العمالة والمياه والكهرباء والايجار للطن.

تكاليف المدخلات التجارية للطن = إجمالي تكاليف التصنيع للطن - تكاليف المدخلات غير التجارية للطن.

واعتمد البحث على مصدرين من البيانات أولهما البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من نشرات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، ثانيهما البيانات الأولية التي تم جمعها باستمارة استبيان بطريقة عشوائية من الوحدات الإنتاجية الصغيرة (المعامل) حيث يوجد في محافظة الشرقية نحو 196 معمل يقوم بتصنيع منتجات مختلفة للألبان تم أخذ عينة مكونة من 20 معمل تمثل نحو 10% من إجمالي عدد المعامل في محافظة الشرقية. وتم اختيار مفردات العينة من مركزي منيا القمح (9 معامل) والإبراهيمية (11 معمل) على أساس أنهما أكبر مراكز محافظة الشرقية من حيث عدد معامل الألبان حيث بلغ عدد معامل الألبان نحو 41، 32 معمل في كل منهم على الترتيب بأهمية نسبية بلغت نحو 20.92%، 16.33% من إجمالي عدد المعامل في محافظة الشرقية للموسم الإنتاجي 2022/2021، كما هو موضح بالجدول (1).

الحضرية، كذلك تمثل هذه الوحدات أهمية بما تقدمه في مدى كفاءة استخدام الإمكانيات والتكنولوجيات الحديثة في العملية الإنتاجية. وكذلك اكتساب المهارات والخبرات الفنية والتكنولوجية لشباب مجتمع الريف وعلى رأسهم المرأة الريفية.

هدف البحث

يستهدف البحث بصفة أساسية تقدير الربح والقيمة المضافة لصناعة منتجات الألبان بهدف تحليل العلاقات الاقتصادية التي يمكن من خلالها إتاحة الفرصة لمتخذ القرار لتحسين تنافسية بعض المنتجات اللبنية في مقابل بعض المنتجات اللبنية الأخرى وكذلك جذب المزيد من الاستثمارات إلى هذه الصناعة الهامة.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

استخدم البحث أسلوب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي في تقدير بعض المتوسطات والنسب المئوية ومؤشرات الاقتصادية التي تخدم أهداف البحث، تم استخدام أسلوب الميزانية المزرعية (Maxwell, 1979) وأسلوب القيمة المضافة (Tsakok, 1990) في تحليل بيانات المدخلات والمخرجات وتقدير بعض مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمنتجات الألبان المختلفة (اللبن السائل واللبن الزائب واللبن الزبادي والجبن الأبيض والجبن القريش والجبن الرومي والأيس كريم)، والتي تشمل على المقاييس التالية: الهامش الإجمالي للطن = الإيراد الكلي للطن - التكاليف الإنتاجية المتغيرة للطن.

جدول 1. توزيع مفردات العينة البحثية لمعامل الألبان على المراكز المختارة للموسم الإنتاجي 2022/2021

مفردات العينة	الأهمية النسبية (%)	عدد معامل الألبان	المراكز
9	43.84	32	الإبراهيمية
11	56.16	41	منيا القمح
20	100	73	إجمالي المركزين

المصدر: مديرية الزراعة بالشرقية (2022)، إدارة الأمن الغذائي، بيانات غير منشورة.

النتائج البحثية ومناقشتها

الإيراد الكلي لتصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن السائل

الكلية. يليها تكلفة التعبئة حيث بلغت نحو 192.80 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 1.80% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة المياه والكهرباء حيث بلغت نحو 34.60 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 0.32% من التكاليف الكلية. ثم تأتي تكاليف الوقود في المرتبة الأخيرة من التكاليف المتغيرة حيث بلغت نحو 14.81 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 0.14% من التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن السائل.

التكاليف الثابتة

تشمل بنود التكاليف الثابتة على تكلفة الإيجار وإهلاك المعدات والآلات والصيانة والإصلاحات والفائدة المقدرة على رأس المال. وبدراسة بنود التكاليف الثابتة تبين من نتائج الجدول (2) أنها ارتفعت لتصل أقصاها في تكاليف الإيجار حيث بلغت نحو 66.92 جنيه/طن بأهمية نسبية بلغت نحو 0.63% من التكاليف الكلية. يليها تكاليف إهلاك المعدات والآلات حيث بلغت نحو 27.84 جنيه/طن بأهمية نسبية قدرها 0.26% من التكاليف الكلية. يليها تكاليف الفائدة المقدرة على رأس المال حيث بلغت نحو 16.34 جنيه/طن بأهمية نسبية قدرها 0.15% من التكاليف الكلية. ثم جاءت تكاليف الصيانة والإصلاحات في المرتبة الأخيرة حيث بلغت نحو 2.12 جنيه/طن، تمثل نحو 0.02% من إجمالي التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن السائل.

الإيراد الكلي لتصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن الرائب

توضح نتائج الجدول (3) أن كمية اللبن الرائب المنتجة من طن لبن خام تبلغ نحو 936.5 كيلو جرام ويبلغ متوسط سعر بيع الكيلو جرام من اللبن الرائب نحو 12.25 جنيه إي أن قيمة اللبن الرائب تبلغ نحو 11472.13 جنيه تمثل نحو 76.69% من الإيراد الكلي الناتج من تصنيع طن لبن خام إلى لبن الرائب. في حين تبلغ كمية القشدة المنتجة من طن لبن خام نحو 46.5 كيلو جرام ويبلغ متوسط سعر بيع الكيلو جرام نحو 75.00 جنيه إي أن قيمة القشدة تبلغ نحو 3487.50 جنيه تمثل نحو 23.31% من الإيراد الكلي الناتج من تصنيع

توضح نتائج الجدول (2) أن كمية اللبن السائل المنتجة من طن لبن خام تبلغ نحو 976 كيلو جرام ويبلغ متوسط سعر بيع الكيلو جرام من اللبن السائل نحو 12.67 جنيه إي أن قيمة اللبن السائل تبلغ نحو 12365.92 جنيه تمثل نحو 87.05% من الإيراد الكلي الناتج من تصنيع طن لبن خام إلى لبن سائل. في حين تبلغ كمية القشدة المنتجة من طن لبن خام نحو 24 كيلو جرام ويبلغ متوسط سعر بيع الكيلو جرام نحو 76.67 جنيه إي أن قيمة القشدة تبلغ نحو 1840.08 جنيه تمثل نحو 12.95% من الإيراد الكلي الناتج من تصنيع طن لبن خام إلى منتج اللبن السائل والبالغ نحو 14206 جنيه.

تكاليف تصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن السائل

تبين نتائج الجدول (2) أن التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن السائل قد بلغت نحو 10682.37 جنيه تمثل التكاليف المتغيرة نحو 10569.15 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 98.94% من التكاليف الكلية. بينما تقدر التكاليف الثابتة بنحو 113.22 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 1.06% من التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن السائل.

التكاليف المتغيرة

تشمل التكاليف المتغيرة كل من تكاليف اللبن الخام والعمالة والمياه والكهرباء ومستلزمات التعبئة (اللبن السائل والقشدة) والوقود. وتشير النتائج المبينة بالجدول (2) إلى إرتفاع القيمة والأهمية النسبية لتكاليف اللبن الخام حيث يمثل البند الرئيسي في تكاليف تصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن السائل حيث يمثل أعلى قيمة في التكاليف المتغيرة إذ بلغت قيمته نحو 10080 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 94.36% من التكاليف الكلية. يليه تكلفة العمالة حيث بلغت نحو 246.94 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 2.31% من التكاليف

طن لبن خام إلى منتج اللبن الرايب والبالغ نحو 14959.63 جنيه.

جدول 2. هيكل الإيراد الكلي والتكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن السائل بمحافظة الشرقية عام 2022/2021. (القيمة بالجنيه)

البيان	الوحدة	الكمية للطن	السعر للوحدة	القيمة للطن	الأهمية النسبية %
الكمية المنتجة من اللبن السائل	كجم	976.00	12.67	12365.92	87.05
الكمية المنتجة من القشدة	كجم	24.00	76.67	1840.08	12.95
الإيراد الكلي	جنيه			14206.00	100.00
التكاليف المتغيرة					
اللبن الخام	كجم	1000.00	10.08	10080.00	94.36
عدد أيام العمل	رجل/يوم	2.14	115.63	246.94	2.31
المياه والكهرباء	جنيه			34.60	0.32
عبوات اللبن السائل	عبوة	976.00	0.14	136.64	1.28
عبوات القشدة	عبوة	48.00	1.17	56.16	0.53
الوقود	جنيه			14.81	0.14
إجمالي التكاليف المتغيرة	جنيه			10569.15	98.94
التكاليف الثابتة					
الإيجار	جنيه			66.92	0.63
اهلاك المعدات والآلات	جنيه			27.84	0.26
الصيانة والإصلاحات	جنيه			2.12	0.02
الفائدة المقدرة على رأس المال	جنيه			16.34	0.15
إجمالي التكاليف الثابتة	جنيه			113.22	1.06
إجمالي التكاليف الكلية	جنيه			10682.37	100

المصدر : جُمعت وحُسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام 2022/2021.

جدول 3. هيكل الإيراد الكلي والتكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن الرايب بمحافظة الشرقية عام 2022/2021. (القيمة بالجنيه)

البيان	الوحدة	الكمية للطن	السعر للوحدة	القيمة للطن	الأهمية النسبية %
الكمية المنتجة من اللبن الرايب	كجم	936.50	12.25	11472.13	76.69
الكمية المنتجة من القشدة	كجم	46.50	75.00	3487.50	23.31
الإيراد الكلي	جنيه			14959.63	100.00
التكاليف المتغيرة					
اللبن الخام	كجم	1000.00	10.25	10250	91.23
عدد أيام العمل البشري	رجل/يوم	4.13	115.63	477.55	4.25
المياه والكهرباء	جنيه			55.35	0.49
عبوات اللبن الرايب	عبوة	936.50	0.13	125.26	1.11
عبوات القشدة	عبوة	93.00	1.13	105.09	0.94
الإضافات (1)	جنيه			17.50	0.16
الوقود	جنيه			23.69	0.21
إجمالي التكاليف المتغيرة	جنيه			11054.44	98.39
التكاليف الثابتة					
الإيجار	جنيه			107.06	0.95
اهلاك المعدات والآلات	جنيه			44.55	0.40
الصيانة والإصلاحات	جنيه			3.39	0.03
الفائدة المقدرة على رأس المال	جنيه			26.15	0.23
إجمالي التكاليف الثابتة	جنيه			181.15	1.61
إجمالي التكاليف الكلية	جنيه			11235.59	100.00

المصدر : جُمعت وحُسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام 2022/2021. (1) البادئ

رأس المال. وبدراسة بنود التكاليف الثابتة تبين من نتائج الجدول (3) أنها ارتفعت لتصل أقصاها في تكاليف الإيجار حيث بلغت نحو 107.06 جنيه/طن بأهمية نسبية بلغت نحو 0.95% من التكاليف الكلية. يليها تكاليف إهلاك المعدات والآلات حيث بلغت نحو 44.55 جنيه/طن بأهمية نسبية قدرها 0.40% من التكاليف الكلية. يليها تكاليف الفائدة المقدرة على رأس المال حيث بلغت نحو 26.15 جنيه/طن بأهمية نسبية قدرها 0.23% من التكاليف الكلية. ثم جاءت تكاليف الصيانة والاصلاحات في المرتبة الأخيرة حيث بلغت نحو 3.39 جنيه/طن تمثل نحو 0.03% من إجمالي التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن الرايب.

الإيراد الكلي لتصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن الزبادي

توضح نتائج جدول (4) أن كمية اللبن الزبادي المنتجة من طن لبن خام تبلغ نحو 9085 كوب زبادي ويبلغ متوسط سعر بيع كوب الزبادي نحو 1.80 جنيه إي أن قيمة اللبن الزبادي تبلغ نحو 16353.00 جنيه تمثل نحو 83.24% من الإيراد الكلي الناتج من تصنيع طن لبن خام إلى منتج اللبن الزبادي. في حين تبلغ كمية القشدة المنتجة من طن لبن خام نحو 42.50 كيلو جرام ويبلغ متوسط سعر بيع الكيلو جرام نحو 77.50 جنيه إي أن قيمة القشدة تبلغ نحو 3293.75 جنيه تمثل نحو 16.76% من الإيراد الكلي الناتج من تصنيع طن لبن خام إلى منتج اللبن الزبادي والبالغ نحو 19646.75 جنيه.

تكاليف تصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن الزبادي

تبين نتائج جدول (4) أن التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن الزبادي قد بلغت نحو 12774.04 جنيه تمثل التكاليف المتغيرة نحو 12434.38 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 97.34% من التكاليف الكلية. بينما تقدر التكاليف الثابتة بنحو 339.66 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 2.66% من التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن الزبادي.

تكاليف تصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن الرايب

توضح نتائج جدول (3) أن التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن الرايب قد بلغت نحو 11235.59 جنيه تمثل التكاليف المتغيرة نحو 11054.44 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 98.39% من التكاليف الكلية. بينما تقدر التكاليف الثابتة بنحو 181.15 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 1.61% من التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن الرايب.

التكاليف المتغيرة

تشمل التكاليف المتغيرة كل من تكاليف اللبن الخام والعمالة والمياه والكهرباء ومستلزمات التعبئة (اللبن الرايب والقشدة) والوقود والأضافات (البادئ). وتشير النتائج المبينة بالجدول (3) إلى إرتفاع القيمة والأهمية النسبية لتكاليف اللبن الخام حيث يمثل البند الرئيسي في تكاليف تصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن الرايب حيث يمثل أعلى قيمة في التكاليف المتغيرة إذ بلغت قيمته نحو 10250.00 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 91.23% من التكاليف الكلية. يليه تكلفة العمالة حيث بلغت نحو 477.55 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 4.25% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة التعبئة حيث بلغت نحو 230.35 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 2.05% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة المياه والكهرباء حيث بلغت نحو 55.35 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 0.49% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة الوقود حيث بلغت نحو 23.69 جنيه تمثل نحو 0.21% من التكاليف الكلية. ثم تأتي تكاليف الإضافات (البادئ) في المرتبة الأخيرة من التكاليف المتغيرة حيث بلغت نحو 17.50 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 0.16% من التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن الرايب.

التكاليف الثابتة

تشمل بنود التكاليف الثابتة على تكلفة الإيجار وإهلاك المعدات والآلات والصيانة والاصلاحات والفائدة المقدرة على

التكاليف المتغيرة

جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 0.20% من التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن الزبادي.

التكاليف الثابتة

تشمل بنود التكاليف الثابتة على تكلفة الإيجار وإهلاك المعدات والآلات والصيانة والإصلاحات والفائدة المقدرة على رأس المال. وبدراسة بنود التكاليف الثابتة تبين من نتائج الجدول (4) أنها ارتفعت لتصل أقصاها في تكاليف الإيجار حيث بلغت نحو 200.75 جنيه/طن بأهمية نسبية بلغت نحو 1.57% من التكاليف الكلية. يليها تكاليف إهلاك المعدات والآلات حيث بلغت نحو 83.53 جنيه/طن بأهمية نسبية قدرها 0.65% من التكاليف الكلية. يليها تكاليف الفائدة المقدرة على رأس المال حيث بلغت نحو 49.02 جنيه/طن بأهمية نسبية قدرها 0.38% من التكاليف الكلية. ثم جاءت تكاليف الصيانة والإصلاحات في المرتبة الأخيرة حيث بلغت نحو 6.36 جنيه/طن، تمثل نحو 0.05% من إجمالي التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن الزبادي.

تشمل التكاليف المتغيرة كل من تكاليف اللبن الخام والعمالة والمياه والكهرباء ومستلزمات التعبئة (اللبن الزبادي والقشدة) والوقود. وتشير النتائج المبينة بجدول (4) إلى ارتفاع القيمة والأهمية النسبية لتكاليف اللبن الخام حيث يمثل البند الرئيسي في تكاليف تصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن الزبادي حيث يمثل أعلى قيمة في التكاليف المتغيرة إذ بلغت قيمته نحو 10190 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 79.77% من التكاليف الكلية. يليه تكلفة العبوات حيث بلغت نحو 1463.90 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 11.46% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة العمالة حيث بلغت نحو 607.06 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 4.75% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة المياه والكهرباء حيث بلغت نحو 103.79 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 0.81% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة الوقود حيث بلغت نحو 44.42 جنيه تمثل نحو 0.35% من التكاليف الكلية. ثم تأتي تكاليف الإضافات (البادئ) في المرتبة الأخيرة من التكاليف المتغيرة حيث بلغت نحو 25.21

جدول 4. هيكل الإيراد الكلي والتكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج اللبن الزبادي بمحافظة الشرقية عام 2022/2021. (القيمة بالجنيه)

البيان	الوحدة	الكمية للطن	السعر للوحدة	القيمة للطن	الأهمية النسبية %
الكمية المنتجة من اللبن الزبادي (1)	كوب	9085.00	1.80	16353.00	83.24
الكمية المنتجة من القشدة	كجم	42.50	77.50	3293.75	16.76
الإيراد الكلي	جنيه			19646.75	100.00
التكاليف المتغيرة					
اللبن الخام	كجم	1000.00	10.19	10190	79.77
عدد أيام العمل البشري	رجل/يوم	5.25	115.63	607.06	4.75
المياه والكهرباء	جنيه			103.79	0.81
عبوات اللبن الزبادي	كوب	9085.00	0.15	1362.75	10.67
عبوات القشدة	عبوة	85.00	1.19	101.15	0.79
الإضافات (2)	جنيه			25.21	0.20
الوقود	جنيه			44.42	0.35
إجمالي التكاليف المتغيرة	جنيه			12434.38	97.34
التكاليف الثابتة					
الإيجار	جنيه			200.75	1.57
إهلاك المعدات والآلات	جنيه			83.53	0.65
الصيانة والإصلاحات	جنيه			6.36	0.05
الفائدة المقدرة على رأس المال	جنيه			49.02	0.38
إجمالي التكاليف الثابتة	جنيه			339.66	2.66
إجمالي التكاليف الكلية	جنيه			12774.04	100.00

الإيراد الكلي لتصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن الأبيض كامل الدسم

الأنواع المختلفة من الجبن يظل متشابهاً إلى حد كبير (قاسم، 2005). وتعتمد نسبة تصافي الجبن على نسبة المواد الصلبة في اللبن ونسبة الدهن في المادة الصلبة فجوامد صلبة 14%، ونسبة دهن 7 - 9% تعطي نحو 33% نسبة تصافي، بينما نسبة مواد صلبة 13%، ونسبة دهن 5.5% تعطي نحو 27 - 28% نسبة تصافي، وتعتمد هذه النسب على نوع الحيوان والسلالة وموسم الحليب ونوع اللبن والإضافات للبن الخام (سليمان، وآخرون، 2006). وتبين بيانات جدول (5) أن كمية الجبن الأبيض المنتجة من طن لبن خام تبلغ نحو 317.50 كيلو جرام بنسبة تصافي بلغت نحو 31.75% ويبلغ متوسط سعر بيع الكيلو جرام من الجبن الأبيض نحو 51.67 جنيه إي أن قيمة الجبن الأبيض تبلغ نحو 16405.23 جنيه.

يعتبر الجبن الأبيض من أهم منتجات الألبان لمتنعه بقيمة غذائية مرتفعة، ولإعتباره منتجاً واسع الانتشار، لتتعدد أصنافه، وكونه مصدر رخيص للبروتين الحيواني. تعتبر صناعة الجبن فن من الفنون التي تتغير تغيرات طفيفة عبر تاريخها، ويعتبر تكوين الخثرة من اللبن هي العملية الأساسية لهذه الصناعة، ويتم ذلك سواء بإضافة بعض السلالات البكتيرية أو بإضافة المنفحة أو بإضافة مزيج منهما لإنتاج حمض اللاكتيك اللازم لتكوين الخثرة، وما يلي ذلك من التخلص من الشرش الناتج، ومعاملة الخثرة الناتجة لتكوين

جدول 5. هيكل الإيراد الكلي والتكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن الأبيض كامل الدسم بمحافظة الشرقية عام 2021/2022. (القيمة بالجنيه)

البيان	الوحدة	الكمية للطن	السعر للوحدة	القيمة للطن	الأهمية النسبية %
الكمية المنتجة من الجبن الأبيض (1)	كجم	317.50	51.67	16405.23	100
الإيراد الكلي	جنيه			16405.23	100
التكاليف المتغيرة					
اللبن الخام	كجم	1000.00	10.08	10080	82.60
عدد أيام العمل البشري	رجل/يوم	8.54	115.63	987.75	8.09
المياه والكهرباء	جنيه			138.39	1.13
عبوات الجبن الأبيض	عبوه	317.50	0.87	276.70	2.27
الإضافات (2)	جنيه			208.33	1.71
الوقود	جنيه			59.23	0.49
إجمالي التكاليف المتغيرة	جنيه			11750.40	96.29
التكاليف الثابتة					
الإيجار	جنيه			267.66	2.19
اهلاك المعدات والالات	جنيه			111.38	0.91
الصيانة والإصلاحات	جنيه			8.47	0.07
الفائدة المقدرة على رأس المال	جنيه			65.36	0.54
إجمالي التكاليف الثابتة	جنيه			452.87	3.71
إجمالي التكاليف الكلية	جنيه			12203.27	100.00

(1) نسبة تصافي الجبن الأبيض = 31.75% (2) المنفحة والبائى والملح ومواد حافظة أخرى.

المصدر : جمعت وحُسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام 2021/2022.

التكاليف الثابتة

تشمل بنود التكاليف الثابتة على تكلفة الإيجار وإهلاك المعدات والآلات والصيانة والإصلاحات والفائدة المقدرة على رأس المال. وبدراسة بنود التكاليف الثابتة تبين من نتائج الجدول (5) أنها ارتفعت لتصل أقصاها في تكاليف الإيجار حيث بلغت نحو 267.66 جنيه/طن بأهمية نسبية بلغت نحو 2.19% من التكاليف الكلية. يليها تكاليف إهلاك المعدات والآلات حيث بلغت نحو 111.38 جنيه/طن بأهمية نسبية قدرها 0.91% من التكاليف الكلية. يليها تكاليف الفائدة المقدرة على رأس المال حيث بلغت نحو 65.36 جنيه/طن بأهمية نسبية قدرها 0.54% من التكاليف الكلية. ثم جاءت تكاليف الصيانة والإصلاحات في المرتبة الأخيرة حيث بلغت نحو 8.47 جنيه/طن، تمثل نحو 0.07% من إجمالي التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن الأبيض.

الإيراد الكلي لتصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن القريش

يتم تصنيع الجبن القريش من اللبن المنزوع الدسم (لبن فرز) ويرجع اختلاف محصول المنتجات النهائية إلى عدة عوامل أهمها نوع اللبن (بقري أو جاموسي)، والجودة (نسبة الدسم، ونسبة المواد الصلبة)، والتي تتأثر بموسم الحليب. وتوضح نتائج جدول (6) أن كمية الجبن القريش المنتجة من طن لبن خام تبلغ نحو 257.50 كيلوجرام بنسبة تصافي بلغت نحو 29.00% ويبلغ متوسط سعر بيع الكيلو جرام من الجبن القريش نحو 32.50 جنيه إي أن قيمة الجبن القريش تبلغ نحو 8368.75 جنيه تمثل نحو 50.02% من الإيراد الكلي. في حين تبلغ كمية القشدة المنتجة نحو 111.50 كيلو جرام، ويبلغ متوسط سعر بيع كيلو جرام القشدة نحو 75.00 جنيه إي أن قيمة القشدة تبلغ نحو 8362.50 جنيه، تمثل نحو 49.98% من الإيراد الكلي الناتج من تصنيع طن لبن خام إلى الجبن القريش والذي بلغ نحو 16731.25 جنيه.

تكاليف تصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن الأبيض كامل

الدسم

توضح البيانات الواردة بجدول (5) أن التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن الأبيض قد بلغت نحو 12203.27 جنيه تمثل منها التكاليف المتغيرة نحو 11750.40 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 96.29% من التكاليف الكلية. بينما تقدر التكاليف الثابتة بنحو 452.87 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 3.71% من التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن الأبيض.

التكاليف المتغيرة

تشمل التكاليف المتغيرة كل من تكاليف اللبن الخام والعمالة والمياه والكهرباء ومستلزمات التعبئة والأضافات (الملح والبادئ والمنفحة وكلوريد الكالسيوم والمواد الحافظة المسموح بها) والوقود. ويبدو من النتائج المبينة بجدول (5) ارتفاع القيمة والأهمية النسبية لتكاليف اللبن الخام حيث يمثل البند الرئيسي في تكاليف تصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن الأبيض إذ بلغت قيمته نحو 10080 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 82.60% من إجمالي التكاليف الكلية. يليه تكلفة العمالة حيث بلغت نحو 987.75 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 8.09% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة التعبئة حيث بلغت نحو 276.70 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 2.27% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة الإضافات حيث بلغت نحو 208.33 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 1.71% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة المياه والكهرباء حيث بلغت 138.39 جنيه تمثل نحو 1.13% من التكاليف الكلية. ثم تأتي تكاليف الوقود في المرتبة الأخيرة من التكاليف المتغيرة حيث بلغت نحو 59.23 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 0.49% من التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن الأبيض.

تكاليف تصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن القريش

بلغت نحو 84.82% من إجمالي التكاليف الكلية. يليه تكلفة العمالة حيث بلغت نحو 888.98 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 7.36% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة التعبئة حيث بلغت نحو 298.74 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 2.60% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة المياه والكهرباء حيث بلغت نحو 124.55 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 1.03% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة الوقود حيث بلغت 53.30 جنيه تمثل نحو 0.44% من التكاليف الكلية. ثم تأتي تكاليف الإضافات في المرتبة الأخيرة من التكاليف المتغيرة حيث بلغت نحو 46.75 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 0.39% من التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن القريش.

التكاليف الثابتة

تشمل بنود التكاليف الثابتة على تكلفة الإيجار وإهلاك المعدات والآلات والصيانة والإصلاحات والفائدة المقدرة على رأس المال.

جدول 6. هيكل الإيراد الكلي والتكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن القريش بمحافظة الشرقية عام 2021/2022. (القيمة بالجنيه)

البيان	الوحدة	الكمية للطن	السعر للوحدة	القيمة للطن	الأهمية النسبية %
الكمية المنتجة من الجبن القريش (1)	كجم	257.50	32.50	8368.75	50.02
الكمية المنتجة من القشدة (2)	كجم	111.50	75.00	8362.50	49.98
الإيراد الكلي	جنيه			16731.25	100.00
التكاليف المتغيرة					
اللبن الخام	كجم	1000.00	10.25	10250.00	84.82
عدد أيام العمل البشري	رجل/يوم	7.69	115.63	888.98	7.36
المياه والكهرباء	جنيه			124.55	1.03
عبوات الجبن القريش	عبوة	515.00	0.12	61.80	0.51
عبوات القشدة	عبوة	223.00	1.13	251.99	2.09
الإضافات (3)	جنيه			46.75	0.39
الوقود	جنيه			53.30	0.44
إجمالي التكاليف المتغيرة	جنيه			11677.37	96.63
التكاليف الثابتة					
الإيجار	جنيه			240.89	1.99
إهلاك المعدات والآلات	جنيه			100.24	0.83
الصيانة والإصلاحات	جنيه			7.36	0.06
الفائدة المقدرة على رأس المال	جنيه			58.83	0.49
إجمالي التكاليف الثابتة	جنيه			407.32	3.37
إجمالي التكاليف الكلية	جنيه			12084.69	100.00

(1) نسبة تصافي الجبن القريش = 29% (2) معامل تحويل اللبن إلى قشدة = 11.15%

(3) البادئ والملح المصدر : جُمعت وحُسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام 2021/2022.

7696.41 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 93.15% من التكاليف الكلية. بينما تقدر التكاليف الثابتة بنحو 566.09 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 6.85% من التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن الراس الخزين.

التكاليف المتغيرة

تشمل التكاليف المتغيرة كل من تكاليف اللبن الخام والعمالة والمياه والكهرباء ومستلزمات التعبئة والأضافات (الملح والمنفحة) والوقود. ويبدو من النتائج المبينة بجدول (7) ارتفاع القيمة والأهمية النسبية لتكاليف اللبن الخام حيث يمثل البند الرئيسي في تكاليف تصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن الراس الخزين اذ بلغت قيمته نحو 6000.00 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 72.62% من إجمالي التكاليف الكلية. يليه تكلفة العمالة حيث بلغت نحو 1234.69 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 14.94% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة المياه والكهرباء حيث بلغت نحو 172.98 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 2.09% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة الأضافات حيث بلغت نحو 100.00 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 1.21% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة نقل وتخزين الجبن حيث بلغت 91.50 تمثل نحو 1.11% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة الوقود حيث بلغت نحو 74.03 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 0.90% من التكاليف الكلية. ثم تأتي تكاليف التعبئة في المرتبة الأخيرة من التكاليف المتغيرة حيث بلغت نحو 23.21 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 0.28% من التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن الراس الخزين.

التكاليف الثابتة

تشمل بنود التكاليف الثابتة على تكلفة الإيجار وإهلاك المعدات والآلات والصيانة والإصلاحات والفائدة المقدرة على رأس المال. ودراسة بنود التكاليف الثابتة تبين من نتائج الجدول (7) أنها ارتفعت لتصل أقصاها في تكاليف الإيجار حيث بلغت نحو 334.58 جنيه/طن بأهمية نسبية بلغت نحو

وإدراسة بنود التكاليف الثابتة تبين من نتائج الجدول (6) أنها ارتفعت لتصل أقصاها في تكاليف الإيجار حيث بلغت نحو 240.89 جنيه/طن بأهمية نسبية بلغت نحو 1.99% من التكاليف الكلية. يليها تكاليف إهلاك المعدات والآلات حيث بلغت نحو 100.24 جنيه/طن بأهمية نسبية قدرها 0.83% من التكاليف الكلية. يليها تكاليف الفائدة المقدرة على رأس المال حيث بلغت نحو 58.83 جنيه/طن بأهمية نسبية قدرها 0.49% من التكاليف الكلية. ثم جاءت تكاليف الصيانة والإصلاحات في المرتبة الأخيرة حيث بلغت نحو 7.36 جنيه/طن، تمثل نحو 0.06% من إجمالي التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن القريش.

الإيراد الكلي لتصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن الراس الخزين

يعتبر التخزين من أهم العمليات التسويقية التي تضيف للجبن بالإضافة إلى المنافع الحسية والشكلية منافع زمنية في إطالة فترة حفظ الجبن، وجعله صالحاً للاستهلاك خلال فترة أطول مقارنةً بالجبن الطازج. وتوضح نتائج جدول (7) أن كمية الجبن الراس الخزين المنتجة من طن لبن خام تبلغ نحو 102.50 كيلوجرام بنسبة تصافي بلغت نحو 10.25% ويبلغ متوسط سعر بيع الكيلو جرام من الجبن الراس الخزين نحو 81.25 جنيه إي أن قيمة الجبن الراس الخزين تبلغ نحو 8328.13 جنيه تمثل نحو 91.68% من الإيراد الكلي. في حين تبلغ كمية القشدة المنتجة نحو 9.75 كيلو جرام، ويبلغ متوسط سعر بيع كيلو جرام القشدة نحو 77.50 جنيه إي أن قيمة القشدة تبلغ نحو 755.63 جنيه، تمثل نحو 8.32% من الإيراد الكلي الناتج من تصنيع طن لبن خام إلى الجبن الراس الخزين والذي بلغ نحو 9083.76 جنيه.

تكاليف تصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن الراس الخزين

توضح البيانات الواردة بجدول (7) أن التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن الراس الخزين قد بلغت نحو 8262.50 جنيه تمثل منها التكاليف المتغيرة نحو

جدول 7. هيكل الإيراد الكلي والتكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن الراس الخزين بمحافظة الشرقية عام 2022/2021. (القيمة بالجنيه)

البيان	الوحدة	الكمية للطن	السعر للوحدة	القيمة للطن	الأهمية النسبية %
الكمية المنتجة من الجبن الراس الخزين (1)	كجم	102.50	81.25	8328.13	91.68
الكمية المنتجة من القشدة	كجم	9.75	77.50	755.63	8.32
الإيراد الكلي	جنيه			9083.76	100.00
التكاليف المتغيرة					
اللبن الخام	كجم	1000.00	6.00	6000.00	72.62
عدد أيام العمل البشري	رجل/يوم	10.68	115.63	1234.69	14.94
المياه والكهرباء	جنيه			172.98	2.09
عبوات القشدة	عبوة	19.50	1.19	23.21	0.28
الإضافات (2)	جنيه			100.00	1.21
النقل والتخزين	جنيه			91.50	1.11
الوقود	جنيه			74.03	0.90
إجمالي التكاليف المتغيرة	جنيه			7696.41	93.15
التكاليف الثابتة					
الإيجار	جنيه			334.58	4.05
اهلاك المعدات والآلات	جنيه			139.22	1.68
الصيانة والإصلاحات	جنيه			10.59	0.13
الفائدة المقدرة على رأس المال	جنيه			81.70	0.99
إجمالي التكاليف الثابتة	جنيه			566.09	6.85
إجمالي التكاليف الكلية	جنيه			8262.5	100.00

(1) نسبة تصافي الجبن الراس الخزين = 10.25% (2) المنفعة والملح

المصدر : جمعت وحُسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام 2022/2021.

من الإيراد الكلي. في حين تبلغ كمية القشدة المنتجة من طن لبن خام نحو 22.50 كيلو جرام و يبلغ متوسط سعر بيع الكيلو جرام نحو 75.00 جنيه إي أن قيمة القشدة تبلغ نحو 1687.50 جنيه تمثل نحو 8.90% من الإيراد الكلي الناتج من تصنيع طن لبن خام إلى منتج الأيس كريم والبالغ نحو 18963.00 جنيه.

تكاليف تصنيع طن لبن خام لمنتج الأيس كريم

تبين نتائج جدول (8) أن التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج الأيس كريم قد بلغت نحو 13242.00 جنيه تمثل التكاليف المتغيرة نحو 13038.21 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 98.46% من التكاليف الكلية. بينما تقدر التكاليف الثابتة بنحو 203.79 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 1.54% من التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج الأيس كريم.

4.05% من التكاليف الكلية. يليها تكاليف إهلاك المعدات والآلات حيث بلغت نحو 139.22 جنيه/طن بأهمية نسبية قدرها 1.68% من التكاليف الكلية. يليها تكاليف الفائدة المقدرة على رأس المال حيث بلغت نحو 81.70 جنيه/طن بأهمية نسبية قدرها 0.99% من التكاليف الكلية. ثم جاءت تكاليف الصيانة والإصلاحات في المرتبة الأخيرة حيث بلغت نحو 10.59 جنيه/طن، تمثل نحو 0.13% من إجمالي التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن الراس الخزين.

الإيراد الكلي لتصنيع طن لبن خام لمنتج الأيس كريم

توضح نتائج جدول (8) أن كمية الأيس كريم المنتجة من طن لبن خام تبلغ نحو 11517 كوب أيس كريم و يبلغ متوسط سعر بيع كوب الأيس كريم نحو 1.50 جنيه إي أن قيمة الأيس كريم تبلغ نحو 17275.50 جنيه تمثل نحو 91.10%

التكاليف المتغيرة

والكهرباء حيث بلغت نحو 62.27 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 0.47% من التكاليف الكلية. ثم تأتي تكلفة الوقود في المرتبة الأخيرة من التكاليف المتغيرة حيث بلغت نحو 26.65 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 0.20% من التكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج الأيس كريم.

التكاليف الثابتة

تشمل بنود التكاليف الثابتة على تكلفة الإيجار وإهلاك المعدات والآلات والصيانة والإصلاحات والفائدة المقدرة على رأس المال. وبدراسة بنود التكاليف الثابتة تبين من نتائج الجدول (8) أنها ارتفعت لتصل أقصاها في تكاليف الإيجار حيث بلغت نحو 120.45 جنيه/طن بأهمية نسبية بلغت نحو 0.91% من التكاليف الكلية. يليها تكاليف إهلاك المعدات والآلات حيث بلغت نحو 50.12 جنيه/طن بأهمية نسبية قدرها 0.38% من التكاليف الكلية.

تشمل التكاليف المتغيرة كل من تكاليف اللبن الخام والعمالة والمياه والكهرباء ومستلزمات التعبئة (الأييس كريم والقشدة) والأضافات (المثبت والسكر) والوقود. وتشير النتائج المبينة بجدول (8) إلى إرتفاع القيمة والأهمية النسبية لتكاليف اللبن الخام حيث يمثل البند الرئيسي في تكاليف تصنيع طن لبن خام لمنتج الأيس كريم حيث يمثل أعلى قيمة في التكاليف المتغيرة إذ بلغت قيمته نحو 10250.00 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 77.41% من التكاليف الكلية. يليه تكلفة العبوات حيث بلغت نحو 1204.80 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 9.10% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة الإضافات (المثبت والسكر) حيث بلغت نحو 1050.00 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 7.93% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة العمالة حيث بلغت نحو 444.49 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 3.36% من التكاليف الكلية. يليها تكلفة المياه

جدول 8. هيكل الإيراد الكلي والتكاليف الكلية لتصنيع طن لبن خام لمنتج الأيس كريم بمحافظة الشرقية عام 2022/2021. (القيمة بالجنيه)

البيان	الوحدة	الكمية للطن	السعر للوحدة	القيمة للطن	الأهمية النسبية %
الكمية المنتجة من الأيس كريم (1)	كوب	11517.00	1.50	17275.50	91.10
الكمية المنتجة من القشدة	كجم	22.50	75.00	1687.50	8.90
الإيراد الكلي	جنيه			18963.00	100.00
التكاليف المتغيرة					
اللبن الخام	كجم	1000.00	10.25	10250	77.41
عدد أيام العمل البشري	رجل/يوم	3.84	115.63	444.49	3.36
المياه والكهرباء	جنيه			62.27	0.47
عبوات الأيس كريم	كوب	11517.00	0.10	1151.70	8.70
عبوات القشدة	عبوة	45.00	1.18	53.10	0.40
الإضافات (2)	جنيه			1050.00	7.93
الوقود	جنيه			26.65	0.20
إجمالي التكاليف المتغيرة	جنيه			13038.21	98.46
التكاليف الثابتة					
الإيجار	جنيه			120.45	0.91
إهلاك المعدات والآلات	جنيه			50.12	0.38
الصيانة والإصلاحات	جنيه			3.81	0.03
الفائدة المقدرة على رأس المال	جنيه			29.41	0.22
إجمالي التكاليف الثابتة	جنيه			203.79	1.54
إجمالي التكاليف الكلية	جنيه			13242.00	100.00

(1) وزن كوب الأيس كريم = 90 جرام

(2) المثبت والسكر

المصدر: تجميع وحسب من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام 2022/2021.

مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمنتجات الألبان المختلفة

من إجمالي تكاليف التصنيع للجبن الرومي، 98.94% من إجمالي تكاليف التصنيع للبن السائل كحد أقصى. في حين تراوح متوسط التكاليف الثابتة بين حد أدنى 1.06% من إجمالي تكاليف التصنيع للبن السائل، 6.85% من إجمالي تكاليف التصنيع للجبن الرومي كحد أقصى. ويرجع انخفاض الأهمية النسبية للتكاليف الثابتة إلى أنها تنخفض بزيادة حجم الطاقة التشغيلية القصوى وأن الوحدة الإنتاجية (المعمل) تنتج غالباً أكثر من نوع من المنتجات مما يؤدي إلي توزيع إجمالي التكاليف الثابتة على هذه المنتجات. كما تشير النتائج إلى أن أعلى المنتجات ربحاً هو منتج الزبادي حيث يحقق طن اللبن الخام ربح بلغ نحو 6872.71 جنيه، يليه منتج الأيس كريم حيث يحقق ربح بلغ نحو 5721.00 جنيه، في حين تبين أن منتج الجبن الرومي يحقق أدنى المنتجات ربحاً بنحو 821.26 جنيه. وبدراسة القيمة المضافة لمنتجات الألبان المختلفة تبين أن منتج الزبادي احتل المركز الأول بنحو 7784.31 جنيه، في حين بلغت القيمة المضافة ادناها من تصنيع طن لبن خام لمنتج الجبن الرومي بنحو 2563.51 جنيه.

جدول 9. مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمنتجات الألبان المختلفة بمحافظة الشرقية عام 2021/2022. (القيمة بالجنيه)

مؤشرات الكفاءة الاقتصادية	اللبن السائل	اللبن الرايب	اللبن الزبادي	الجبن الأبيض	الجبن القريش	الجبن الرومي	الأيس كريم
الإيراد الكلي لطن لبن خام	14206.00	14959.63	19646.75	16405.23	16731.25	9083.76	18963.00
التكاليف الإنتاجية الثابتة %	1.06	1.61	2.66	3.71	3.37	6.85	1.54
التكاليف الإنتاجية المتغيرة %	98.94	98.39	97.34	96.29	96.63	93.15	98.46
إجمالي تكاليف التصنيع	10682.37	11235.59	12774.04	12203.27	12084.69	8262.50	13242.00
تكاليف المدخلات التجارية (1)	10333.91	10595.63	11862.44	10809.47	10830.27	6520.25	12614.79
تكاليف المدخلات غير التجارية (2)	348.46	639.96	911.60	1393.80	1254.42	1742.25	627.21
الهامش الإجمالي (3)	3636.85	3905.19	7212.37	4654.83	5053.88	1387.35	5924.79
الربح لطن اللبن الخام (4)	3523.63	3724.04	6872.71	4201.96	4646.56	821.26	5721.00
الربح لكل وحدة منتج (5)	3.61	3.98	0.76	13.23	18.04	8.01	0.50
الربح للجنيه المنفق (6)	0.33	0.33	0.54	0.34	0.38	0.10	0.43
القيمة المضافة (7)	3872.09	4364.00	7784.31	5595.76	5900.98	2563.51	6348.21

(1) = إجمالي تكاليف التصنيع - تكاليف المدخلات غير التجارية

(2) = تكاليف العمالة والمياه والكهرباء والايجار

(3) = الإيراد الكلي - التكاليف الإنتاجية المتغيرة

(4) = الإيراد الكلي - إجمالي تكاليف التصنيع

(5) = الربح لطن اللبن الخام / كمية وحدة المنتج

(6) = الربح لطن اللبن الخام / إجمالي تكاليف التصنيع

(7) = الإيراد الكلي - تكاليف المدخلات التجارية

المصدر: جمعت وحسبت من جداول (2,3,4,5,6,7,8).

منتج الجبن الأبيض بنحو 798.37 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 17.37% من إجمالي الربح، في حين تحصل باقي المنتجات اللبنة (اللبن السائل والجبن القريش واللبن الرايب والجبن الرومي) على نحو 1358.01 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 29.55% من إجمالي الربح. كما يتبين أن إجمالي القيمة المضافة الناتجة من تصنيع طن لبن خام لمنتجات الألبان المختلفة بلغ نحو 5552.07 جنيه يحصل منتج اللبن الزبادي على نحو 1790.39 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 32.25% من إجمالي القيمة المضافة، يليه منتج الجبن الأبيض بنحو 1063.19 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 19.15% من إجمالي القيمة المضافة، يليه منتج الأيس كريم بنحو 952.23 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 17.15% من إجمالي القيمة المضافة، في حين تحصل باقي المنتجات اللبنة (اللبن السائل والجبن القريش واللبن الرايب والجبن الرومي) على نحو 1746.26 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 31.45% من إجمالي القيمة المضافة.

جدول 10. الربح والقيمة المضافة لتصنيع طن لبن خام لمنتجات الألبان المختلفة بمحافظة الشرقية عام 2022/2021. (القيمة بالجنيه)

الإجمالي	الأيس كريم	الجبن الرومي	الجبن القريش	الجبن الأبيض	اللبن الزبادي	اللبن الرايب	اللبن السائل	مؤشرات الكفاءة الاقتصادية
1.00	0.15	0.10	0.09	0.19	0.23	0.06	0.18	الكمية المستخدمة من اللبن الخام بالطن لكل منتج
-	5721.00	821.26	4646.56	4201.96	6872.71	3724.04	3523.63	الربح لطن اللبن الخام
4595.25	858.15	82.13	418.19	798.37	1580.72	223.44	634.25	الربح من المنتج (1)
100.00	18.67	1.79	9.10	17.37	34.40	4.86	13.80	الأهمية النسبية للربح الناتج من المنتج % (2)
-	6348.21	2563.51	5900.98	5595.76	7784.31	4364.00	3872.09	القيمة المضافة لطن اللبن الخام
5552.07	952.23	256.35	531.09	1063.19	1790.39	261.84	696.98	القيمة المضافة من المنتج (3)
100.00	17.15	4.62	9.57	19.15	32.25	4.72	12.55	الأهمية النسبية للقيمة المضافة من المنتج % (4)

(1) = الكمية المستخدمة من اللبن الخام بالطن لكل منتج × الربح لطن اللبن الخام

(2) = الربح من المنتج/إجمالي الربح المتحصل عليه

(3) = الكمية المستخدمة من اللبن الخام بالطن لكل منتج × القيمة المضافة لطن اللبن الخام

(4) = القيمة المضافة من المنتج/إجمالي القيمة المضافة المتحصل عليه

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (9)

الربح والقيمة المضافة لتصنيع طن لبن خام لمنتجات الألبان المختلفة

تشير نتائج جدول (10) إلى مقارنة صافي الربح والقيمة المضافة الناتجة من تصنيع طن لبن خام لمنتجات الألبان المختلفة (اللبن السائل واللبن الرايب واللبن الزبادي والجبن الأبيض والجبن القريش والجبن الرومي والأيس كريم) بمتوسط نسب إنتاج تمثل نحو (18%، 6%، 23%، 19%، 9%، 10%، 15%) من تصنيع طن لبن خام لمنتجات الألبان المختلفة سابقة الذكر على الترتيب. بهدف تحليل العلاقات الاقتصادية التي يمكن من خلالها إتاحة الفرصة لمتخذ القرار لتحسين تنافسية بعض المنتجات اللبنة في مقابل بعض المنتجات اللبنة الأخرى. ويتبين أن إجمالي الربح الناتج من تصنيع طن لبن خام لمنتجات الألبان المختلفة بلغ نحو 4595.25 جنيه يحصل منتج اللبن الزبادي على نحو 1580.72 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 34.40% من إجمالي الربح، يليه منتج الأيس كريم بنحو 858.15 جنيه بأهمية نسبية بلغت نحو 18.67% من إجمالي الربح، يليه

مديرية الزراعة بالشرقية (2022). إدارة الأمن الغذائي، بيانات غير منشورة.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2020). نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية، قطاع الشؤون الاقتصادية، القاهرة.

Maxwell, L.B., (1979). Farm Budgets: from Farm Income Analysis to Agricultural Project Analysis, Published For the World Bank, the John Hopkins University Press, Baltimore and London.

Tsakok, Isabelle, (1990). Agricultural Price Policy: Apractitioner's Guide to Partial Equilibrium Analysis, Cornell University Press, Ithaca and London.

المراجع

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (2020). الكتاب الإحصائي السنوي، قطاع الزراعة.

سليمان، إبراهيم ، محمد جابر، أحمد مشهور (2006). التقرير النهائي لمشروع نظم تسويق المنتجات الحيوانية فى مصر، أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق.

قاسم ،علي زين العابدين (2005). اقتصاديات تصنيع الألبان في مصر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، 2005.

ABSTRACT

Profit and Added Value of Dairy Products in Sharkia Governorate

Ahmed E.M. Mohammed and Rowaida Usama Ewada

Results indicate a high relative importance of variable costs, as the average variable costs of manufacturing a ton of ore milk ranged between a minimum of 93.15% of the total manufacturing costs of turkey cheese, and the maximum about 98.94% of the total manufacturing costs of liquid milk. In addition, average fixed costs ranges between a minimum of 1.06% of the total manufacturing costs for liquid milk and the maximum about 6.85% of the total manufacturing costs for turkey cheese. The decrease of relative importance of fixed costs is due to an increase in the size of the maximum operating energy, also the productive unit (laboratory) produces more than one type of milk products, which leads to distribute total fixed costs to these products. The results also indicate that yogurt achieve the highest profit where a ton of raw milk achieves a profit about 6872.71 L.E, Followed by the ice cream, where it achieves a profit about 5721.00 L.E, While turkey cheese achieves the lowest profit at about 821.26 L.E. By studying the added value of different dairy products, it was found that the yogurt ranked the first at 7784.31 L.E, while the added value of turkey cheese reached the lowest value about 2563.51 L.E. Total profit resulting from manufacturing of raw milk to different dairy products reached about 4595.25 L.E. Also, yogurt gets about 1580.72 L.E, with a relative importance is about 34.40% of the total profit, It is followed by an ice cream with about 858.15 L.E, with a relative importance is about 18.67% of the total

profit, Then white cheese by about 798.37 L.E, with a relative importance of about 17.37% of the total profit, while the rest of the milk products (liquid milk, cottage cheese, ripe milk and turkey cheese) get about 1358.01 L.E, with a relative importance about 29.55% of the total profit. Total added value resulting from the manufacture of a ton of raw milk into different dairy products were about 5552.07 L.E The yogurt gets about 1790.39 L.E with relative importance about 32.25% of the total added value, followed by the white cheese was about 1063.19 L.E with a relative importance about 19.15 % of the total added value, followed by ice cream was about 952.23 L.E, with a relative importance about 17.15% of the total added value, and the rest of the milk products (liquid milk, cottage cheese, ripe milk and turkey cheese) get about 1746.26 L.E, with a relative importance about 31.45% of the total value added. Therefore, the research recommends that, according to the profitability and the added value of dairy products, Dairy Management must restructure the manufacturing rates of these products by increasing the percentage of the quantities that used from raw milk to manufacture the most profitable products (yogurt, then ice cream, then cottage cheese, then white cheese, then the ripe milk, then the liquid milk and finally the turkey cheese) to maximize its economic returns.

Keywords: Profit, value added, dairy products, Sharkia Governorate.