

جدوى الاستثمار في إنتاج الجبن الفلمنك والجودا

دراسة حالة مصنع المسين، مركز الدلنجات، محافظة البحيرة

طارق مرسي مسعود عباسي

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية

الملخص

استهدف البحث دراسة جدوى الاستثمار في إنتاج الجبن الفلمنك والجودا محلياً بمصنع المسين في محافظة البحيرة. وقد استند على معايير ومؤشرات جدوى الاستثمار في المشروعات مثل صافي القيمة الحالية ونسبة المنافع للتكاليف ومعدل العائد الداخلي وفترة استرداد رأس المال وتم تجميع البيانات الأولية بتوجيه من كبار تجار الجملة والمستوردين لها ومن مختلف محافظات الوجه البحري ومصر الوسطى والوجه القبلي من خلال عينة عشوائية بطريقة عمدية طبقية ومن أهم الأسواق المستهلكة لأصناف الجبن المستهدف دراستها، أما بيانات المصنع والمعدات فقد تم الحصول عليها من مالك المصنع لعمل دراسة الجدوى المقدمة للبنك، كما تم الاستعانة بالعديد من صفحات شبكة المعلومات الدولية الانترنت وبعض المراجع العلمية ذات الصلة بموضوع الدراسة. كما استند البحث على عينة بحثية عمدية طبقية قوامها ٣٠٠ سوبر ماركت أو محل ألبان من مختلف مناطق الاستهلاك وتم تصنيفهم إلى طبقتين سوبرماركت ومحلات الألبان لدراسة الجوانب التسويقية. وتناول البحث الجوانب الفنية لتصنيع الجبن الفلمنك والجودا، ودراسة الجوانب الاقتصادية للمشروع تبين أن:

- ١- التكاليف الاستثمارية قد تبلغ ٩٤,٢ مليون جنيه منها ٤٠ مليون جنيه، قيمة خطوط الإنتاج شاملة التركيب، و ٢٠ مليون جنيه ثمن الأرض، والباقي ثمن المنشآت والمباني والثلاجات وإجراءات التراخيص.
- ٢- التكاليف الثابتة قد تبلغ ٦,٢ مليون جنيه شملت الأجور ومستلزمات التدريب وسلامة الغذاء.
- ٣- التكاليف المتغيرة قد تبلغ ١٢٦,٣ مليون جنيه في العام الأول وتزداد وفقاً لخطة تشغيلية حتى تصل في العام العاشر إلى ١,٢٦ مليار جنيه بإجمالي ٥,٦٨ مليار جنيه.
- ٤- الإيراد الكلي للمشروع قد يبلغ ١٨٩,٩ مليون جنيه في العام الأول وتزداد وفقاً لخطة تشغيلية حتى تصل في العام العاشر إلى ١,٩ مليار جنيه بإجمالي ٨,٥٥ مليار جنيه.
- ٥- صافي الإيراد قد يبلغ ٢,٧ مليار جنيه في نهاية عمر المشروع المفترض.
- ٦- المشروع غير حساس ولا يتعرض للمخاطرة إذا ازدادت تكاليفه بنسبة ٢٠%، أو إذا انخفضت الإيرادات بنسبة ٢٠%، ولكنه يتعرض للخسارة إذا زادت التكاليف ١٠% وانخفضت الإيرادات ٢٠%، أو إذا زادت التكاليف ٢٠% وانخفضت الإيرادات ١٠%.

الكلمات الدالة: جدوى الاستثمار، تحليل الحساسية، جبن الفلمنك، جبن الجودا، مصنع المسين، البحيرة.

مقدمة

الاتحاد الأوروبي في صورة ألبان نصف جافة مثل جبن الفلمنك (الحمراء) وجبن الجودا (الصفراء) والشيدر والفرمجا والريكفور^(١).

ومما يدل على وفرة اللبن الخام في منطقة إنتاج المشروع بمحافظة البحيرة عدد رؤوس الأبقار والجاموس عام ٢٠١٧ البالغ حوالي ١٣٣,١، ١٦١,١ ألف رأس على الترتيب، وتنتج حوالي ٢,٨٢,٦، ٢٩٠,٧ ألف طن على الترتيب، بالإضافة منطقة النوبارية التي يبلغ إنتاجها من الألبان ٢,٤٣,٩، ٨٧,٣ ألف طن من الألبان لكل من الأبقار والجاموس بإجمالي ألبان للبحيرة والنوبارية يبلغ حوالي ٥,٢٦,٥، ٣٧٨,٠ ألف طن على الترتيب^(٢).

يعد اللبن من الأغذية سريعة التلف وتعمل صناعة الألبان على تحويلها في شكل منتجات مختلفة تكون مستساغة للاستهلاك مثل الجبن بأنواعه والزبادي واللبن الرايب والأيس كريم أو اللبن البودرة، وتزداد الاحتياجات اليومية من الألبان ومنتجاتها كونها تتمتع بطعم مرغوب لدى عامة أفراد المجتمع، ويتزايد الطلب عليها تبعاً للزيادة السكانية من ناحية وتنوع أذواق المستهلكين من ناحية أخرى، وتستورد مصر من الألبان ومنتجاتها ما تصل قيمته لحوالي ٥٥٠ مليون دولار أي ما يقابل ٩,٨ مليار جنيه عام ٢٠١٧ منها حوالي ١,٩ مليار جنيه ألبان فقط، وتستورد معظم الألبان من

ثالثاً: معايير ومؤشرات جدوى الاستثمار في مشروع مصنع الأجبان.

رابعاً: تحليل الحساسية والمخاطرة للاستثمار في مشروع مصنع الأجبان.

الأسلوب البحثي

اعتمد البحث على استخدام معايير ومؤشرات جدوى الاستثمار في المشروعات كما هو موضح فيما يلي:

١- صافي القيمة الحالية^(٣) (NPV) Net Present Value

هي الفرق بين القيمة الحالية لإجمالي الإيرادات والقيمة الحالية لإجمالي التكاليف عند سعر الخصم المستخدم.

٢- نسبة المنافع للتكاليف^(٣) B/C = Benefit Costs Ratio

هي نسبة إجمالي القيمة الحالية إلى إجمالي القيمة الحالية للتكاليف عند سعر الخصم المستخدم.

٣- معدل العائد الداخلي^(٤) IRR = Internal Rate of Return

هو المعدل الذي يجعل القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة مساوية للتدفقات النقدية الخارجة. ويمكن حسابه كالتالي:

$$\text{معدل العائد الداخلي IRR} = ١٠ + (١٠ - ١٠) \times \frac{١٠ - ١٠}{١٠ - ١٠}$$

١٠ = سعر الخصم الأدنى، ١٠ = سعر الخصم الأعلى، ص ق ح = صافي القيمة الحالية عند سعر الخصم الأدنى

٤- المتوسط السنوي لصافي القيمة الحالية^(٥)

MNPV = Mean of Net Present Value هو خارج قسمة صافي القيمة الحالية على مجموع معاملات الخصم لمدة عمر المشروع ويمكن حسابه كالتالي:

$$\frac{\text{القيمة الحالية لصافي الدخل}}{\text{مجموع أسعار الخصم لمدة عمر المشروع}} = \text{المتوسط السنوي لصافي الدخل}$$

(١) فترة استرداد رأس المال^(٤) PBP = Payback Period

هي الفترة اللازمة ليحقق المشروع ربح مساوي للتكاليف الاستثمارية وبذلك يصبح

المشكلة البحثية

تعد الأجبان أحد أهم منتجات الألبان لما تتمتع به من ارتفاع محتواها من البروتين الحيواني العالي في قيمته الغذائية إلى جانب كونها وجبة مهمة في حياة الفرد اليومية، كما تعتبر صناعة الأجبان أحد الصناعات الغذائية الهامة والجاذبة للاستثمار بها في العديد من دول العالم، وتتعدد أشكال وأنواع الأجبان في هذه الصناعة حيث تتميز بلدان بصناعة أنواع منها دون غيرها وذلك وفقاً لأذواق المستهلكين والتكنولوجيا الصناعية المستخدمة في إنتاجها.

وتعتبر مصر من الدول الرائدة في إنتاج العديد من أشكال وأنواع الأجبان التي تنتج على مستوى عالي خاصة الجبن الأبيض بأنواعه والجبن الرومي الذان ينتجان محلياً بكفاءة ومواصفات عالية الجودة ويتم تصدير جزء من إنتاج هذه الأجبان إلى العديد من الدول العربية والأفريقية، وعلى الرغم من ذلك هناك أصناف وأشكال كثيرة لا تنتج محلياً ويقبل عليها المستهلك وتمثل تفضيلاً في ذوقه، وتتدخل ضمن أولويات شريحة كبيرة من المجتمع وهذه الاصناف يتم استيرادها من الخارج مثل الجبن الشيدر والجبن الريكفورد والفرماجا والفلمنك والجودا وغيرها من الأجبان والتي قد تزيد قيمتها عن ١٠٧ مليون دولار أي ما يقابل ١,٩ مليار جنيه عام ٢٠١٧، وهذا ما يشجع العديد من المستثمرين للدخول في مجال إنتاج هذه الأنواع والتي منها جبن الفلمنك وجبن الجودا نظراً لزيادة الطلب عليها، الأمر الذي يستلزم معه دراسة جدوى الاستثمار في مثل هذه المشروعات للوفاء بالاحتياجات الاستهلاكية منها وتشجيع إنتاجها محلياً وهذا ما سوف يؤدي للحد من استيرادها.

الهدف البحثي

دراسة جدوى الاستثمار لإنتاج جبن الفلمنك والجودا محلياً في مصنع المسين بمحافظة البحيرة، وذلك من خلال دراسة:

أولاً: هيكل تكاليف مصنع المسين.

ثانياً: هيكل الإيرادات وكميات الإنتاج الرئيسي والثانوي.

التقطيع: يتم تقطيع الخثرة الي مكعبات صغيرة اسم^٣ وتترك لمدة حوالي ١٠ دقائق لخروج الشرش منها.

السمط: ترفع درجة الحرارة تدريجياً الي ٣٦-٣٨ درجة مئوية لمدة ٢٠-٤٥ دقيقة ويتم التقليب خلالها لمنع التصاق الخثرة ببعضها. عند وصول درجة الحرارة الي ٣٨ درجة يتم إيقاف التقليب ونسمح للخثرة بالثبات.

غسيل الجبن: يتم سحب الجزء الطافي من الشرش واستبداله بالماء الدافئ على نفس درجة الحرارة ٣٨ ثم التقليب لمدة ١٠ دقائق حتي التصاق الخثرة ببعضها وتترك الخثرة علي نفس درجة الحرارة لمدة ٤٥ دقيقة وتكرر كل ١٥ دقيقة وبعد ذلك يتم تصفيه الشرش. وتصب الخثرة في حوض لتصفية الشرش نهائياً وعمل كبس أولي للخثرة.

الكبس والتقليب: تقطع الخثرة المكبوسة وتوضع الخثرة في القالب المبطن بشاش ويتم كبس الجبن لمدة ١٥ دقيقة يتم تقليب أقراص الجبن علي الوجه الاخر والكبس لمدة ٣٠ دقيقة بعد ويعاد التقليب والكبس مرتان كل ١٢ ساعة.

التمليح المائي: يتم تمليح الجبن في المحلول الملحي ٢٠% لمدة ٢-٣ أيام.

التسوية: يتم تسوية الجبن علي ١٦ درجة مئوية ورطوبة ٨٠-٨٥% على أرفف خشبية ويكرر التقليب يومياً لمدة ٤-٥ أسابيع لإكسابها الطعم المناسب وهناك أنواع قد تترك أكثر لإكسابها الطعم المعتق.

التعبئة والتغليف والحفظ: تحفظ في التلاجات على درجة حرارة ٤-٥°، يتم التشميع قبل التسويق حيث تشمع الكور أو الأقراص بشمع غذائي تعبأ في كراتين عبوة ٦ كور أو ٤ أقراص وتسوق.

توصيف العينة البحثية:

اعتمد البحث على عينة بحثية عمدية تم تجميعها من خلال استمارات الاستبيان المعدة لهذا الغرض من مختلف المحافظات ومناطق الاستهلاك بالقاهرة والاسكندرية والدلتا والصعيد بعدد ٣٠٠ مفردة من السوبرماركت أو محلات الألبان تم توزيعها كما هو موضح بالجدول رقم(١).

المشروع ربحاً خالصاً للمستثمر بعد سداد ثمنه واسترداد ماله أيضاً.

$$ن_1 + \frac{ن_2}{ص ق ح ت_2} - \frac{ن_3}{ص ق ح ت_3} = \frac{ن_4}{ص ق ح ت_4} \times ١٢$$

ت = التكاليف الاستثمارية، ص ق ح ت = صافي القيمة الحالية التراكمي للعام الأقل من التكاليف الاستثمارية.

مصادر البيانات

اعتمد البحث على البيانات الثانوية التي تنشرها الجهات الرسمية مثل وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، كما اعتمد على البيانات الأولية التي تم جمعها من مصدرها بالعينة البحثية بالمقابلة الشخصية، إلى جانب البيانات التي تم الحصول عليها من إدارة المصنع الخاصة بالدراسة^(٥)، كما تم الاستعانة بالعديد من صفحات شبكة المعلومات الدولية الانترنت، كما تم الاستعانة ببعض المراجع العلمية ذات الصلة بموضوع الدراسة.

الجوانب الفنية لصناعة الجبنة الفلمنك والجودا:

جُبِن الفلمنك وجُبِن الجودا من الأجبان هولندية المنشأ نصف الجافة ذات الخثرة المغسولة washed curd cheese وتتشابه خطوات التصنيع في كل من النوعين .

البسترة: تصنع هذه الأجبان من اللبن الطبيعي كامل الدسم ولا ينزع منه أي منتج ثانوي، بعد استلام اللبن وإجراء الاختبارات اللازمة تتم عملية البسترة على درجة ٧٢ لمدة ١٥ ثانية.

إضافة البادئ: ينقل اللبن إلى حوض التجبن على درجة ٢٩-٣١ درجة مئوية ثم يضاف البادئ ويقلب اللبن ويترك لمدة ٣٠ دقيقة، وقد يتم إضافة كلوريد الكالسيوم بمعدل ٢٠٠ جم للطن ويترك اللبن لمدة ١٠ دقائق للتسوية.

إضافة المنفحة: تضاف المنفحة ويتم التقليب جيداً على درجة ٣٢ درجة ويترك اللبن ساعة حتى تمام التجبن.

جدول رقم (١): تصنيف العينة البحثية إلى سوپر ماركت ومحلات على المناطق.

المنطقة	القاهرة	الإسكندرية	الصعيد	الدلتا	الأجمالي
سوبر ماركت	٧٥	٢٥	٢٥	٢٥	١٥٠
محل ألبان	٧٥	٢٥	٢٥	٢٥	١٥٠
الاجمالي	١٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٣٠٠

المصدر: استمارة استبيان خاصة العينة البحثية وتم جمع البيانات بالمقابلة الشخصية.

(١) السمات العامة للعينة البحثية: باستعراض السمات العامة للعينة البحثية والأصناف المتداولة في السوق كما هو موضح بالجدول رقم (٢) وقد تبين أن معظم أجبان الفلمنك والجودا المستهلكة محلياً من الأجبان المستوردة وهولندية المنشأ، ولجبن الفلمنك والجودا أسماء تجارية مثل فريكو والديك وخشالة وأدام، والمستوردون هم شركة ستين وشركة النوران وشركة خشالة، أما الأصناف المصرية صنفان هما تشيزا ودينا والمنتجون هم شركة سودانكو ومزارع دينا.

وباستعراض أشكال وأحجام وأوزان الأصناف المختلفة من الجبن كرتونة الجبن ومتوسط أسعار البيع اتضح أن كرتونة جبن الفلمنك تزن حوالي ١١,٤ كيلوجرام جبن صافي وتحتوي على ٦ كور من الجبن متوسط وزن كل منها حوالي ١,٩ كجم وتباع أصناف فريكو والديك بسعر جملة يبلغ حوالي ١٣٠٠ جنيه للكرتونة، وتصل لتاجر التجزئة بسعر يبلغ حوالي ١٣١١ جنيه، وتباع للمستهلك بسعر ١٤٠ جنيه/كجم. أما أصناف خشالة وأدام فتباع بسعر جملة يبلغ حوالي

جدول رقم (٢): السمات العامة لجبن الفلمنك وجبن الجودا بأسواق العينة البحثية

الاسم التجاري	المنشأ	المستورد أو المنتج	وزن جبن الفلمنك كيلوجرام		وزن جبن الجودا كيلوجرام		متوسط سعر البيع بالجنيه		
			الكرتونة	الكرة	الكرتونة	الكرة	المستورد	الجملة	التجزئة
فريكو	هولندا	ستين	١١,٤	١,٩	١٧,٠	٤,٢٥	١١٤	١١٥	١٤٠
الديك	هولندا	النوران	١١,٤	١,٩	١٧,٠	٤,٢٥	١١٤	١١٥	١٤٠
خشالة	هولندا	خشالة	١١,٤	١,٩	١٧,٠	٤,٢٥	١٠٠	١٠٥	١٤٠
ادام	هولندا	خشالة	١١,٤	١,٩	١٧,٠	٤,٢٥	١٠٠	١٠٥	١٤٠
تشيزا	مصر	سودانكو	١١,٤	١,٩	١٧,٠	٤,٢٥	٩٥	١٠٠	١٣٠
دينا	مصر	مزارع دينا	١١,٤	١,٩	١٧,٠	٤,٢٥	٩٥	١٠٠	١٣٠

المصدر: استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية خاصة ببيانات العينة البحثية

وبالتالي فإن عينة القاهرة تبيع نحو ٦٢,٧%، تلتها الأسكندرية بنسبة بلغت نحو ٢٩,٣%، حيث تبيع حوالي ١٠,٨، ٢٩ كرتونة فلمنك في كل من السوبرماركت ومحلات ألبان بإجمالي ١٣٧ كرتونة جبن فلمنك، ثم عينة مراكز الدلتا ومراكز الصعيد. كذلك الحال لجبن الجودا حيث تبين أن عينة القاهرة تبيع حوالي ١١٣، ٣٨ كرتونة جودة في كل من السوبر ماركت ومحلات الألبان لكل على الترتيب، بإجمالي ١٥١ كرتونة جبن جودة من إجمالي العينة البالغ حوالي ٣٧١ كرتونة جودة أي أن القاهرة تبيع نحو ٤٠,٧%، تلتها الأسكندرية بنسبة بلغت نحو ٣٤,٥% حيث تبيع حوالي ٨٨، ٤٠ كرتونة جودة في كل من السوبرماركت ومحلات الألبان، بإجمالي ١٢٨ قرص جودة ثم مراكز الدلتا ومراكز الصعيد.

جدول رقم (٣): حركة الجبن الحمراء الفلمنك مقابل الجبن الصفراء بالوحدة (كرة أو قرص) خلال شهر

	العملاء		الفلمنك		الجودا	
	متوسط	إجمالي	متوسط	إجمالي	متوسط	إجمالي
القاهرة	٧٥	سوبرماركت	١٨٤	٤٥.٢	١١٣	٥١.١
	٧٥	محل ألبان	١٠٩	٤٥.١	٣٨	٥٠.٠
		الإجمالي	٢٩٣	٩٥.١	١٥١	٠١.١
الأسكندرية	٢٥	سوبرماركت	١٠٨	٣٣.٤	٨٨	٥٠.٣
	٢٥	محل ألبان	٢٩	١٧.١	٤٠	٦٠.١
		الإجمالي	١٣٧	٧٥.٢	١٢٨	٥٥.٢
الدلتا	٢٥	سوبرماركت	١٩	٧٧.٠	٥١	٠٤.٢
	٢٥	محل ألبان	٢	٠٧.٠	٤١	٦٢.١
		الإجمالي	٢١	٤٢.٠	٩٢	٨٣.١
الصعيد	٢٥	سوبرماركت	١٥	٥٩.٠	٢	٠٦.٠
	٢٥	محل ألبان	١	٠٥.٠	٠	٠٠.٠
		الإجمالي	١٦	٣٢.٠	٢	٠٣.٠
اجمالي العينة	١٥٠	سوبرماركت	٣٢٦	١٧.٢	٢٥٣	٦٩.١
	١٥٠	محل ألبان	١٤١	٩٤.٠	١١٨	٧٩.٠
		الإجمالي	٤٦٧	٣٤.٩	٣٧١	٢٤.١
			٣٥.٦٥	٦٥.٣٤		

المصدر: استمارة استبيان الخاصة ببيانات بالدراسة التسويقية وبالمقابلة الشخصية.

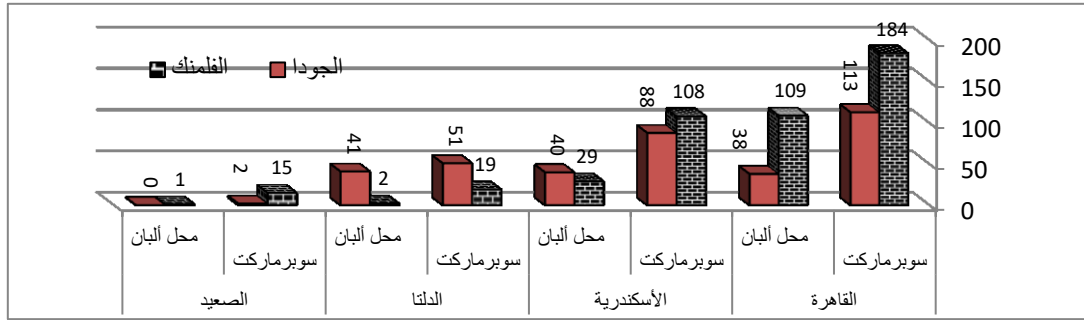
والإسكندرية، والجبن فريكو المستورد هو الأكبر استهلاكاً، ومبيعاته آجل لمدة شهر مقابل إعطاء

(٢) حركة الفلمنك والجودا في السوق المصري خلال شهر: الهدف من دراسة حركة الألبان المستوردة في السوق مرعاة الظروف التسويقية بعد الانتاج وفقاً لنسبة استهلاك كل منطقة، وقد تبين أن حركة الجبن الفلمنك مقابل الجبن الجودا ١:٢ أي كرتان من الجبن الفلمنك مقابل قرص من الجودا وبالنسبة للوزن فتبلغ نحو ١:١٢،١، حيث تزن الكرتان ٣,٨ كجم في حين يزن القرص ٤,٢٥ كجم. بالجدول رقم (٣)

وقد تبين أن السوبر ماركت ومحلات الألبان في القاهرة تبيع حوالي ١٨٤، ١٠٩ كرتونة فلمنك لكل منهما إلي حوالي ٢٩٣ كرتونة جبن فلمنك للقاهرة من إجمالي العينة البالغ حوالي ٤٦٧ كرتونة جبن فلمنك،

شركة ضيافة خصومات للدفع النقدي، مبيعات شركة مزارع دينا من معرض الشركة بموقع المصنع.

هامش ربح محدود جداً لتجار الجملة والتجزئة، مبيعات خشالة نقدي مقابل إعطاء هامش ربح أكبر، تعطي



شكل جرقم (١): توزيع الجُبن الفلمنك والجودا

والتكاليف المتغيرة أو التكاليف التشغيلية والتي تتغير بتغير حجم الإنتاج مثل الخامات الداخلة في العملية الإنتاجية مثل اللبن الخام والمنفحة والملح والبادئات ومستلزمات الإنتاج من مصادر الطاقة والمياه وأجور العمالة الموسمية، وإجمالي هذه التكاليف تسمى بالتكاليف الكلية.

(١) **التكاليف الاستثمارية:** تتضمن هذه التكاليف الجوانب الإنشائية للمشروع وقيمة الأرض ومباني المعامل والتصنيع ومبنى الإدارة ومباني الثلجات وأجهزة التبريد ومخازن تسوية الجبن ومعدات وخطوط الإنتاج وتركيبها وقطع الغيار اللازمة وكذلك الإجراءات والشؤون القانونية والمخالفات.

- **الأرض والمباني وثلجات التخزين:** يحتاج المشروع لمساحة ١٠ آلاف متر، قدرت بحوالي ٢٠ مليون جنيه ومباني المصنع ومخازن المستلزمات قدرت بحوالي ٢٠ مليون جنيه، و قدرت قيمة مباني الثلجات ومخازن التسوية بحوالي ١٤ مليون جنيه، بإجمالي قدر بحوالي ٥٤ مليون جنيه شاملة التشطيبات وذلك وفقاً لأراء بعض المقاولين جدول رقم (٤).

- **الإجراءات والشؤون القانونية والمخالفات:** رسوم إنهاء رخصة المصنع والرخصة الصناعية بلغت ١٠٠ ألف جنيه. ومتابعة الشؤون القانونية والمخالفات بلغت ٥٠ ألف جنيه، بإجمالي حوالي ١٥٠ ألف جنيه.

النتائج البحثية

الفروض البحثية: إعتد البحث على الحصص السوقية في تحديد كمية اللبن الموجه لتصنيع كل صنف خلال ١٠ سنوات وهي العمر الاقتصادي المفترض لأدوات وأجهزة المصنع، كما أفترض البحث أن سعر الفائدة المركب على القروض قد يصل إلى ١٥% سنوياً، وكذلك تم تقدير كميات الإنتاج من كل صنف لتقدير التدفقات النقدية الداخلة للمشروع (الإيرادات). وتقدير التدفقات النقدية الخارجة (التكاليف) والمتمثلة في قيمة المصنع والأرض والمباني ومستلزمات الإنتاج والخامات اللازمة لإنتاج هذه الألبان، وذلك لعمل دراسة جدوى الاستثمار في هذا المشروع، كما افترض البحث زيادة التكاليف ١٠%، ٢٠%، وإنخفاض الإيرادات ١٠%، ٢٠% لدراسة الحساسية والمخاطرة التي قد يتعرض لها المشروع.

أولاً: هيكل تكاليف مصنع المسين.

التكاليف هي تلك المبالغ التي يتكبدها المشروع نظير إتمام العملية الإنتاجية ومنها التكاليف الاستثمارية التي تتضمن الأرض والمباني والألات والمعدات التي تعمل كخطوط إنتاج والسيارات، ومنها التكاليف الثابتة التي يتكبدها المشروع سواء أنتج أو لم ينتج ولا تتغير إلى بتغير حجم الإنتاج إلا في حالة التوسع في المشروع أي زيادة السعة الإنتاجية مثل أجور العمالة الثابتة والإيجارات، والتكاليف غير المباشرة مثل البحث العلمي وتجارب التطوير ومختبرات التحليل وكيمواويات المعامل وتعقيم خطوط الإنتاج ومصروفات الإدارة،

جدول رقم (٤): تقييم أرض ومباني مشروع تصنيع الأجبان بالمليون جنيه

البيان	العدد	القيمة
الأرض المساحة الإجمالية للأرض بالمتر	١٠ ألف م ^٢	٢٠,٠
المباني والأبنشآت	٤ آلاف م ^٢	٢٠,٠
مباني والثلاجات ومخازن التسوية	٢ ألف م ^٢	١٤,٠
الإجراءات والشئون القانونية والمخالفات	-	٠,١٥
الإجمالي	-	٥٤,١٥

المصدر: آراء بعض المقاولين في مجال الأراضي والمباني والتبريد في ٢٠١٩/٦/١.

- **آلات ومعدات انتاج المشروع^(٥)**: قدرت قيمة معدات الانتاج للمصنع حوالي ٤٠ مليون جنيه مصري شاملة النقل والشحن والجمارك والتكيب، وهي عبارة عن مجموعة تتكاث سعة من ١,٥-٦٥ طن لبن، ومجموعة أحواض التجبن وأجهزة الفرز والبسترة، والغلايات ووحدات التبريد ووحدات ضغط الهواء ووحدات التشميع وغيرها من لوازم صناعة الجبن الفلمنك والجودا وغيرها من المعدات وقطع الغيار الاحتياطية اللازمة. وقد بلغت قيمة معدات استقبال وإعداد اللبن الخام للتصنيع حوالي ٢٢,٥ مليون جنيه وتشمل معدات واحواض لإستقبال وتصنيع الجبن وأجهزة بسترة الالبان والمبادلات الحرارية ومجنس للألبان والفرزات وحدات التشميع بقيمة ٩,٠، ٢,٠، ٤,٥، ٥,٠، ٢,٠، ٠,٣ مليون جنيه لكل منها على الترتيب. كما بلغت قيمة الغلايات ووحدة التبريد وضغط الهواء حوالي ١,٠، ٣,٥، ١,٥ مليون جنيه لكل منها على الترتيب. وبلغت قيمة ووحدات الكبس الألي وطاولات التعبئة حوالي ٤,٠ مليون جنيه لكل منهما وبلغت مضخات سحب وضخ اللبن وحلة طبخ الأجبان والعبوات الفارغة لتشكيل الجبن الجودا والفلمنك ٤٠٠، ٢٨٠، ٣٥٠، ٥٠٠ ألف جنيه لكل منهم على الترتيب. أما معدات مخازن التسوية للجبين بنظام توزيع الرطوبة والهواء البارد، وحدات انتاج الكهرباء، ماكينات غسيل وتقطيع الجبن، قطع غيار احتياطية مستوردة لجميع خطوط إنتاج المصنع ١,٢٢، ٠,٨، ٠,١٥، ٤ مليون جنيه. جدول رقم (٥).
- **التكاليف الثابتة**: تتضمن هذه التكاليف أجور الإدارة والعمالة وتكاليف مستلزمات سلامة الغذاء والبحث العلمي والتطوير،
- **الأجور والعمالة**: كما هو وارد تفصيلاً بجدولي رقم (٦) فإن المشروع يوفر المشروع حوالي ٧٠ فرصة عمل ويخصص منها ٥ فرص للإدارة العليا براتب ٢٠ ألف جنيه للفرد و ٤ محاسبين للإدارة المالية وأستاذ قانوني وشئون العاملين براتب ٥ آلاف جنيه، و ٢ خبراء تصنيع الجبن المستورد براتب ٥٠ ألف جنيه و ٦ فرص لمديري الانتاج براتب ٧ آلاف جنيه، ويحتاج المشروع لعدد ١٥ من الفنيين براتب ٥ آلاف جنيه، و ٣ مهندسين مراقبة جودة الانتاج و ٣ مهندسين المختبرات والمعامل و ٢ مهندسين زراعيين لإستلام اللبن الخام وجودته براتب ٥ آلاف لكل منهم وقد يحتاج المشروع لعمالة مساعدة ٢٠ عامل براتب ٣,٥ ألف جنيه و ٩ أفراد أمن براتب ٣ آلاف جنيه. وبذلك أمكن تقدير تكلفة العمالة بحوالي ٤٧٩ ألف جنيه شهرياً وتقدر هذه التكلفة خلال عمر المشروع بحوالي ٥٧,٥ مليون جنيه.
- **تكلفة مستلزمات سلامة الغذاء والبحث العلمي والتطوير**: قدرت بحوالي ٣٦١,٤ ألف جنيه سنوياً أي حوالي ٤,٠٩ مليون جنيه خلال عمر المشروع المفترض. حيث بلغت قيمة كيموايات إستلام اللبن الخام والتعقيم العام حوالي ٢,٨٨ مليون جنيه، وبلغت تكلفة التدريب ورفع المهارات حوالي ٢٤٠ ألف جنيه أما الملابس اللازمة للعمال والفنيين وأحذية الأمان بحوالي ٥٩٠ ألف جنيه.

جدول رقم (٥): قيمة معدات مصنع مشروع إنتاج الجبن بالألف جنيهه في ٢٠١٩/١١/٢٠

البيان	القيمة الاجمالية
معدات استقبال الالبان الخام	٩٠٠٠
احواض تصنيع الجبن	٢٠٠٠
أجهزة بسترة الالبان ومبادلات حرارية	٤٥٠٠
مجنس للألبان	٥٠٠
الفرزات	٢٠٠٠
الغلايات	١٠٠٠
وحدة التبريد	٣٥٠٠
وحدة ضغط الهواء	١٥٠٠
وحدة التشميع	٣٠٠
وحدة الكبس الالي	٤٠٠٠
طاوولات تعبئة الجبن الأبيض الطري	٤٠٠٠
عجان الجبن	٤٠٠
مضخات سحب وطرد اللبن	٢٨٠
حلة طبخ الأجبان	٣٥٠
العبوات الفارغة لتصنيع الجبن الشيدر والفلمنك	٥٠٠
معدات مخازن التسوية للجبن بنظام توزيع الرطوبة والهواء البارد	١٢٢٠
وحدة انتاج الكهرباء	٨٠٠
ماكينات الغسيل وتقطيع الجبن	١٥٠
قطع غيار احتياطية مستوردة	٤٠٠٠
الاجمالي	٤٠٠٠٠

المصدر : راجع في ذلك شبكة الانترنت تاريخ ٢٠١٩/١١/٢٠

- 1) <http://sw-food-technology.de/>
- 2) <https://phimar.eu/en>
- 3) <https://stephan-machinery.com/ww-en/home/>
- 4) <http://arumandsteelindustries.com/>

جدول رقم (٦) الهيكل التفصيلي للعمالة والإدارة والرواتب المقترحة وتكلفتها خلال عمر المشروع الألف جنيهه.

البيان	العدد	الراتب	التكلفة الشهرية	التكلفة السنوية	تكلفة المشروع
مجلس الإدارة	٥	٢٠	١٠٠	١٢٠٠	١٢٠٠٠
الإدارة المالية وشؤون العاملين	٥	٥	٢٥	٣٠٠	٣٠٠٠
خبراء صناعة الجبن المستورد	٢	٥٠	١٠٠	١٢٠٠	١٢٠٠٠
مديري خطوط الإنتاج	٦	٧	٤٢	٥٠٤	٥٠٤٠
الفنيين	١٥	٥	٧٥	٩٠٠	٩٠٠٠
مهندسين مراقبة جودة الانتاج	٣	٥	١٥	١٨٠	١٨٠٠
مهندسين مختبرات ومعامل	٣	٥	١٥	١٨٠	١٨٠٠
مهندسين استلام جودة اللبن	٢	٥	١٠	١٢٠	١٢٠٠
عمالة ومساعدين	٢٠	٣,٥	٧٠	٨٤٠	٨٤٠٠
أفراد أمن	٩	٣	٢٧	٣٢٤	٣٢٤٠
إجمالي	٧٠		٤٧٩	٥٧٤٨	٥٧٤٨٠

المصدر: مقترح الدراسة

جدول رقم (٧): تكلفة مستلزمات سلامة الغذاء والبحث والتطوير بالألف جنيه.

بيان	العدد	التكلفة	التكلفة السنوية	تكلفة المشروع
كيمياويات الاستلام والتعقيم	-	٠.٢٠	٠.٢٤٠	٢٨٨٠
التدريب ورفع المهارات	١٢٨	٣٠.٠	٤.٣٨	٣٨٤
البحث العلمي وتجارب التطوير	١٢	٠.٢	٠.٢٤	٢٤٠
ملابس وأحذية وأغطية رأس للأمان	١١٨	٥.٠	٠.٥٩	٥٩٠
الإجمالي			٤.٣٦١	٤٠٩٤

المصدر: مقترح الدراسة.

خام/يوم، كما هو وارد بالجدول رقم (٨). وقسمت حصص اللبن الخام بين جبن الفلمنك والجودا بنسبة ١:١٢، وفقاً للدراسة التسويقية ووفقاً للخطة التشغيلية فسوف توجه كميات اللبن في العام الأول بين الجبن الفلمنك والجبن الجودا بطاقة ٢٨,٣، ٣١,٧ طن يومياً لكل من الصنفين على الترتيب أي حوالي ٨,٥، ٩,٥ ألف طن في العام، وتتزايد الكميات وتعدل وفقاً لإستيعاب السوق ومدى تقبل المنتجات لدى المستهلكين حتى تصل للطاقة المستهدفة المقدره بحوالي ٢٨٣,٢، ٣١٦,٨ طن يومياً لكل من الصنفين أي حوالي ٨٥، ٩٥ ألف طن في العام العاشر. وقد قدرت كميات اللبن المستخدمة في تصنيع كل من الصنفين بحوالي ٣,٣٨٢، ٧,٤٢٧ ألف طن لكل منهما على الترتيب.

الخطة التشغيلية والطاقة المستهدفة: التدرج في تشغيل المصنع يتوقف على عدة عوامل منها الفترة المطلوبة لتجارب الانتاج ومدى استيعاب السوق المحلي ومدى تقبل المنتجات وتقاربها مع المثل المستورد والتوسع في الاسواق المختلفة وقدر ذلك بحوالي ٦٠ طن في اليوم وعلى إعتبار ٣٠٠ يوم عمل في العام أي حوالي ١٨,٠ ألف طن في العام الأول، ثم تتزايد كميات الإنتاج خلال الاعوام التالية للاستهلاك المحلي ولغرض التصدير للدول العربية والأفريقية، حيث تصل الطاقة التشغيلية في العام العاشر حوالي ٦٠٠ طن لبن يومياً أي حوالي ١٨٠,٠ ألف طن في العام العاشر وما بعده وهي الطاقة المستهدفة، وبذلك يحقق المصنع نحو ٨٠% من الطاقة الفعلية البالغة حوالي ٧٥٠ طن لبن

جدول رقم (٨): تدرج الطاقة التشغيلية اليومية والسنوية لكمية اللبن الخام خلال عمر المشروع.

العام	الطاقة التشغيلية لكمية اللبن بالطن			الطاقة التشغيلية لكمية اللبن بالألف طن		
	اليومية	الجبنه الفلمنك	الجبنه الجودا	السنوية	الجبنه الفلمنك	الجبنه الجودا
الأول	٦٠	٢٨,٣	٣١,٧	١٨	٨,٥	٩,٥
الثاني	٨٠	٣٧,٨	٤٢,٢	٢٤	١١,٣	١٢,٧
الثالث	١١٠	٥١,٩	٥٨,١	٣٣	١٥,٦	١٧,٤
الرابع	١٥٠	٧٠,٨	٧٩,٢	٤٥	٢١,٢	٢٣,٨
الخامس	٢٠٠	٩٤,٤	١٠٥,٦	٦٠	٢٨,٣	٣١,٧
السادس	٢٦٠	١٢٢,٧	١٣٧,٣	٧٨	٣٦,٨	٤١,٢
السابع	٣٣٠	١٥٥,٨	١٧٤,٢	٩٩	٤٦,٧	٥٢,٣
الثامن	٤١٠	١٩٣,٥	٢١٦,٥	١٢٣	٥٨,١	٦٤,٩
التاسع	٥٠٠	٢٣٦,٠	٢٦٤,٠	١٥٠	٧٠,٨	٧٩,٢
العاشر	٦٠٠	٢٨٣,٢	٣١٦,٨	١٨٠	٨٥,٠	٩٥,٠
الإجمالي	-	-	-	٨١٠	٣٨٢,٣	٤٢٧,٧

المصدر: مقترح الدراسة للتوسع في التسويق.

لتر بلغ حوالي ٦ آلاف جنيه مصري، ويحتاج طن اللبن إلى ٧٥ جرام منفحة أي أن المشروع سوف يستهلك حوالي ٦٠,٧٥ طن منفحة سائلة أي حوالي ٣,٠٤ ألف جركن بتكلفة بلغت حوالي ١٨,٢٣ مليون جنيه. ويحتاج طن اللبن الخام إلى ٢ كيس بادئ يحتوي كل منهما على ٥٠ وحدة بقيمة ١٣٠ جنيه للكيس أي ٢٦٠ جنيه للطن من اللبن الخام، أي أن المشروع قد يحتاج إلى ١,٦٢ مليون كيس من البادئ بتكلفة قد بلغت حوالي ٤٢١,٢ مليون جنيه، كما يحتاج المشروع للملح الناعم النقي لعمل محلول بنسبة ٢٠% وقد يحتاج المشروع إلى حوالي ١٦٢ ألف طن من الملح الناعم بتكلفة قد بلغت حوالي ١٦٢ مليون جنيه. وبذلك بلغت التكاليف المتغيرة حوالي ٥,٤٦ مليار جنيه خلال عمر المشروع. جدول رقم (٩).

جدول رقم (٩): كمية وقيمة اللبن والمنفحة والبادئ والملح المستخدم في تصنيع المنتجات اللبنية

إجمالي القيمة مليون جنيه	الجودا			الفلمنك			بيان
	قيمة	سعر	كمية	قيمة	سعر	كمية	
	مليون جنيه	ألف جنيه	ألف طن	مليون جنيه	ألف جنيه	ألف طن	
٤٨٦٠	٤.٢٥٦٧	٦	٩.٤٢٧	٦.٢٢٩٢	٦	١.٣٨٢	اللبن
٢.١٨	٦.٩	٣.٠	١.٣٢	٦.٨	٣.٠	٧.٢٨	المنفحة
٢.٤٢١	٥.٢٢٢	٢٦.٠	٨.٨٥٥	٧.١٩٨	٢٦.٠	٢.٧٦٤	البادئ
١٦٢	٦.٨٥	١	٦.٨٥	٤.٧٦	١	٤.٧٦	الملح
٤.٥٤٦١	١.٢٨٨٥	-	-	٣.٢٥٧٦	-	-	الإجمالي

المصدر : جمعت وحسبت من: بيانات الجدول رقم (٨) وأسعار الخامات بالسوق.

بلغت حوالي ٧٠ ألف جنيه بسعر ١,٤ جنيه للكيلووات وبذلك تصل تكلفة الكهرباء سنوياً حوالي ٨,٤ مليون جنيه. وبالنسبة لإستهلاك السولار فيحتاج حوض اللبن سعة ١٠ طن إلى حوالي ٨٠ لتر من السولار بسعر ٦,٧٥ جنيه للتر أي أن المشروع قد يحتاج إلى حوالي ٥٤ ألف متر مكعب من السولار بتكلفة قد بلغت حوالي ٤٣,٧٤ مليون جنيه، كما يحتاج المشروع السولار لتشغيل المولدات في حالة انقطاع الكهرباء ويحتاج المولد قدرة ١٧٥ كيلو وات/ساعة إلى ٢٥٠ لتر في اليوم لتشغيل المصنع ٦ ساعات في المتوسط حال انقطاع الكهرباء وكمية السولار اللازمة قد بلغت حوالي ٧٥٠ متر مكعب بقيمة ٥,٠٦ مليون جنيه خلال عمر المشروع. جدول رقم (١٠).

(٣) التكاليف المتغيرة أو التكاليف التشغيلية: يمكن تقدير تكلفة الخامات التي قد يحتاجها المشروع خلال عمره الافتراضي والمقدر بعشرة سنوات، وتتضمن هذه الخامات كمية اللبن المستخدم وسعره وقيمه، وأسعار البادئات والمنفحة الخاصة بالجبن والفلمنك والجودا وكذلك سعرها وقيمتها، والملح وهو الملح اللازم لمحلول البرلين.

• **تكلفة اللبن والخامات:** بلغ سعر الطن من اللبن الخام المبرد في مزارع الألبان التجارية المتخصصة بإنتاج الحليب الآلي حوالي ٦ آلاف جنيه للطن، وقدرت كمية اللبن الخام المستخدمة خلال العشر سنوات الأولى بحوالي ٨١٠,٠ ألف طن وبذلك قد تبلغ تكلفة اللبن الخام حوالي ٤,٨٦ مليار جنيه خلال أعوام المشروع العشر، ويعامل اللبن الخام بالمنفحة السائلة المستوردة سعر الجركن سعة ٢٠

• **تكلفة المياه ومصادر الطاقة:** ويعتمد المشروع على المياه الجوفية كمصدر رئيسي لإمداد المشروع بالمياه اللازمة للإنتاج وكذلك يحتاج مياه البلدية بمتوسط تكلفة مياه البلدية شهرياً حوالي ١٢ آلاف جنيه وسنوياً حوالي ١٤٤ ألف جنيه وبذلك تصل تكلفة المياه المستخدمة في المشروع إلى حوالي ١,٤٤ مليون جنيه، أما بالنسبة لمصادر الطاقة فتتمثل في الكهرباء والسولار فقد بلغت كمية استهلاك الكهرباء المستخدمة في تشغيل ثلاجة تبريد وتسوية الفلمنك والجودا وتبريد مياه البسترة اللبن في سابلونات الحفظ وتبريد المحلول الملحي الخاص بتمليح الجبن الجودا والفلمنك وتشغيل الغلايات واستخراج المياه الجوفية والآت المصنع المختلفة. شهرياً حوالي ٥٠ ألف كيلووات بقيمة قد

جدول رقم (١٠) : تكاليف المياه ومصادر الطاقة لمشروع إنتاج الأجبان.

بيان	الوحدة	الكمية	السعر بالجنيه	التكلفة الشهرية بالألف جنيه	التكلفة السنوية بالمليون جنيه	إجمالي المشروع بالمليون جنيه
المياه والصرف الصناعي	م ^٣	١٥٠٠	٨	٠.١٢	١٤٤.٠	٤٤.١
الكهرباء العامة والنظافة	ألف كيلوات	٥٠	٤.١	٠.٧٠	٨٤٠.٠	٤٠.٨
وقود الغلايات (السولار)	ألف لتر	٥٤	٧٥.٦	٥.٣٦٤	٣٧٤.٤	٧٤.٤٣
وقود المولدات (السولار)	ألف لتر	٢٥.٦	٧٥.٦	٢.٤٢	٥٠٦.٠	٠.٦٥
الاجمالي	-	-	-	٦٩.٤٨٨	٨٦.٥	٦٤.٥٨

المصدر: جمعت وحسبت من: كمية اللبن المقدرة ٨١٠ ألف طن وأسعار المستلزمات السوقية

- **مصروفات التعبئة والتغليف والنقل:** بعد الحفظ والتسوية يعامل الجبن الفلمنك بالشمع الأحمر قبل التغليف وتعامل الجودا بالشمع الأصفر ثم تعباً في الكراتين وتلصق عليها البيانات الخاصة بالإنتاج، وتعباً كريمة الشرش في أكياس سعة ١٥ كيلوجرام ثم تعباً في جرادل بلاستيك أو صفايح أما السكر والبروتين العضوي فيعبأ في أكياس نايلون داخل إجولة من الخيش أو النايلون سعة ٥٠ كيلوجرام ومن البيانات الواردة بالجدول رقم (١١) وأمكن حساب تكلفة التغليف والتعبئة خلال عمر المشروع وقدرت هذه التكلفة بحوالي ١٦٤,٨ مليون جنيه. حيث يحتاج المشروع لحوالي ٧٤ مليون جنيه

جدول رقم (١١): تكلفة مواد التغليف والشمع للمنتجات خلال عمر المشروع

البيان	الوحدة	فلمنك	جودة	الكريمة	البروتين	السكر	الإجمالي
اجمالي الكمية	بالألف طن	١٠.٤٠	٩٠.٤٤	٢٠.٥	٠.٣	٩٦.١٢	-
وزن الوحدة	كجم	٩٠.١	٢٥.٤	٠.١٥	٠.٥٠	٠.٥٠	-
عدد الوحدات	مليون كرة أو قرص	١١.٢١	٥٦.١٠	٣٥.٠	٠.٦.٠	٢٦.٠	-
عدد العبوات	مليون عبوة	٥٢.٣	٦٤.٢	٣٥.٠	٠.٦.٠	٢٦.٠	-
تكلفة الشمع*	١٢ جنيهه/كرتونة	٢١.٤٢	٦٩.٣١	-	-	-	٩٠.٧٣
الكراتين	١٢ جنيهه/كرتونة	٢١.٤٢	٦٩.٣١	-	-	-	٩٠.٧٣
الأكياس	٢٥.١ جنيهه	-	-	٤٣.٠	٠.٧.٠	٣٢.٠	٨٣.٠
الخيش	١٥ جنيهه	-	-	-	٨٩.٠	٨٦.٤	٧٥.٥
جرادل	٣٠ جنيهه	-	-	٤٠.١٠	-	-	٣٧.١٠
تكلفة التغليف	بالمليون جنيهه	٤٢.٨٤	٣٩.٦٣	٨٠.١٠	٩٧.٠	١٨.٥	٧٦.١٦٤

* تغليف الشمع للفلمنك ٢ جنيهه للكرة و الجودا ٣ جنيهه للقرص

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (١١)، وأسعار خامات التغليف في السوق.

- **ثانياً: هيكل الإيرادات وكميات الانتاج الرئيسي والثانوي.**
- **الإنتاج الرئيسي والإنتاج الثانوي المتوقع:** من المتوقع أن ينتج المشروع حوالي ٤٠,١، ٤٤,٩ ألف طن من جبن الفلمنك والجودا على الترتيب، بقيمة تبلغ حوالي ٣,٨، ٤,٣ مليار جنيه وعلى افتراض أن الشرش الناتج يعادل ٨٠% من كمية اللبن المستخدم بعد استخلاص الإنتاج وكمية الفاقد فتقدر تلك الكمية بحوالي ٦٤٨ ألف طن، وهذه الكمية بعد أن كانت تشكل عبء على المنتج للتخلص منها أصبحت مصدر دخل ثانوي من إنتاج الكريمة البقري والسكر والبروتين العضوي الذي يستخدم في التغذية الصحية كمكمل غذائي لأبطال الرياضة بمختلف فروعها وبلغت الكميات الناتجة منها حوالي ٥,٢، ١٣,٠، ٣,٠ ألف طن بقيمة تبلغ حوالي ٢٣٣,٣، ١٠٣,٧، ٣٥,٨ مليون جنيه لكل منها على الترتيب. كما هو وارد بجدول رقم (١٢).

جدول رقم (١٢): حصص اللبن وكمية المنتجات بالألف طن وفقاً لنسب الاستخلاص

البيان	اللبن أو الشرش	نسبة الاستخلاص %	كمية الناتج ألف طن	سعر الناتج ألف جنيه	الإيراد مليون جنيه
كمية جبن الفلمنك	٣٨٢,٣	١٠,٥	٤٠,١	٩٥	٣٨١٣,٤
كمية جبن الجودا	٤٢٧,٧	١٠,٥	٤٤,٩	٩٥	٤٢٦٦,٣
الكريمة الناتج	٦٤٨	٠,٨	٥,٢	٤٥	٢٣٣,٣
كمية السكر الناتج	٦٤٨	٢	١٣,٠	٨	١٠٣,٧
كمية البروتين	٦٤٨	٠,٤٦	٣,٠	١٢	٣٥,٨

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (٩)

ثالثاً: معايير ومؤشرات جدوى الاستثمار في مشروع الألبان.

جنيه، وبلغت التكاليف المتغيرة في العام الأول حوالي ١٢٦,٣ مليون جنيه في العام الأول وتزايدت حتى بلغت حوالي ١,٢٦ مليار جنيه في العام العاشر بإجمالي بلغ حوالي ٥,٦٨٥ مليار جنيه، وبلغت التكاليف الكلية حوالي ٥,٨٤ مليار جنيه، وبلغت الإيرادات في العام الأول ١٩٠ مليون جنيه، وتزايدت حتى بلغت حوالي ١,٩ مليار جنيه في العام العاشر بإجمالي بلغ حوالي ٨,٥٥ مليار جنيه. وبلغ صافي العائد للمشروع حوالي ٢,٧ مليار جنيه.

- **التقدير المبدئي للتكاليف والإيرادات خلال عمر المشروع:** عند تصميم الجدول رقم (١٣) روعيت الخطة التشغيلية للمشروع حين وزعت التكاليف بأنواعها والإيرادات أنواعها على سنوات التشغيل العشر وقد بلغت التكاليف الاستثمارية حوالي ٩٤,٢ مليون جنيه، وبلغت التكاليف الثابتة حوالي ٦,٢ مليون جنيه سنوياً بإجمالي ٦١,٦ مليون

جدول رقم (١٣): التقدير المبدئي للتكاليف الاستثمارية الثابتة والتشغيلية والإيرادات بالمليون جنيه.

السنوات	التكاليف الاستثمارية والثابتة	التكاليف المتغيرة	التكاليف الكلية	الإيراد الرئيسي	الإيراد الثانوي	اجمالي الإيراد	صافي الإيراد	صافي الإيراد التراكمي
العام الأول	١٠٠,٤	١٢٦,٣	٦.٢٢٦	٦.١٧٩	٨,٣	٩.١٨٩	٣٦,٧-	٧.٣٦-
العام الثاني	٦,٢	١٦٨,٤	٦.١٧٤	٤.٢٣٩	١١,٠	٢.٢٥٣	٧٨,٦	٩.٤١
العام الثالث	٦,٢	٢٣١,٦	٨.٢٣٧	٢.٣٢٩	١٥,٢	٢.٣٤٨	١١٠,٤	٣.١٥٢
العام الرابع	٦,٢	٣١٥,٨	٠.٣٢٢	٩.٤٤٨	٢٠,٧	٨.٤٧٤	١٥٢,٨	٠.٣٠٥
العام الخامس	٦,٢	٤٢١,١	٣.٤٢٧	٥.٥٩٨	٢٧,٦	٠.٦٣٣	٢٠٥,٨	٨.٥١٠
العام السادس	٦,٢	٥٤٧,٤	٦.٥٥٣	١.٧٧٨	٣٥,٩	٩.٨٢٢	٢٦٩,٣	١.٧٨٠
العام السابع	٦,٢	٦٩٤,٨	٠.٧٠١	٥.٩٨٧	٤٥,٦	٥.١٠٤٤	٣٤٣,٥	٦.١١٢٣
العام الثامن	٦,٢	٨٦٣,٢	٤.٨٦٩	٩.١٢٢٦	٥٦,٦	٧.١٢٩٧	٤٢٨,٣	٩.١٥٥١
العام التاسع	٦,٢	١.٠٥٢,٧	٩.١٠٥٨	٣.١٤٩٦	٦٩,٠	٥.١٥٨٢	٥٢٣,٦	٥.٢٠٧٥
العام العاشر	٦,٢	١٢٦٣,٣	٤.١٢٦٩	٥.١٧٩٥	٨٢,٨	٠.١٨٩٩	٦٢٩,٦	١.٢٧٠٥
اجمالي الكمية	١٥٥,٨	٥٦٨٤,٨	٥.٥٨٤٠	٨٠.٧٩,٨	٣٧٢,٨	٧.٨٥٤٥	٢٧٠٥,١	-

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٩)، (١١).

- **معامل الخصم:** هو المعكوس الضربي لسعر الفائدة المركب السائد في البنوك، ويستخدم لتقدير القيمة الحالية للنقود التي يُحصل عليها في المستقبل، وذلك لإنخفاض القوة الشرائية للجنيه في المستقبل، لذا تم تقدير التدفقات النقدية السنوية المستقبلية وردها إلى قيمتها الحالية أو لقوتها الشرائية الحالية وفقاً لمتوسط سعر الفائدة السائد في البنوك والبالغ نحو ١٥% فإن التدفقات النقدية الداخلة والخارجة من وإلى المشروع سوف تتخفض في نهاية العام الأول بنسبة قد بلغت نحو ١٣% حيث بلغ معامل الخصم نحو ٨٧%، وتستمر القيمة أو القوة الشرائية في الانخفاض إلى أن تصل في العام العاشر إلى نحو ٢٥% من قوتها الشرائية الحالية بخفض يقدر بنحو ٧٥% جدول رقم (١٤).
- **القيمة الحالية للتكاليف الكلية:** بلغت القيمة الحالية للتكاليف ١٩٧,٠ مليون جنيه في العام الأول شاملة التكاليف الاستثمارية وبلغت في العام الثاني حوالي ١٣٢,٠ مليون جنيه ثم تزايدت إلى أن بلغت حوالي ٣١٣,٨ مليون جنيه بإجمالي بلغ حوالي ٢,٢٨٤ مليار جنيه جدول رقم (١٤).
- **القيمة الحالية للإيرادات الحالية:** بلغت القيمة الحالية للإيرادات حوالي ١٦٥,١ مليون جنيه في العام الأول ثم تزايدت إلى أن بلغت حوالي ٤٦٩,٤ مليون جنيه بإجمالي بلغ ٣,٢٦٤ مليار جنيه جدول رقم (١٤).
- **صافي القيمة الحالية التراكمي:** تم سداد الخسارة في العام الثاني ومن ثم بدأ المشروع وقد صافي القيمة الحالية التراكمي في العام الثاني حوالي ٢٧,٥ مليون جنيه ثم تزايدت إلى أن بلغت حوالي ٩٧٩,٨ مليون جنيه في نهاية المشروع جدول رقم (١٤).
- **صافي القيمة الحالية:** حقق المشروع خسارة في عامه الأول بلغت حوالي ٣١,٩ مليون جنيه وبدأ المشروع في تحقيق أرباح بشكل متزايد وفقاً لخطة تشغيل المشروع المقترحة وقد بلغ صافي القيمة الحالية في العام الثاني حوالي ٥٩,٤ مليون جنيه ثم تزايدت إلى أن بلغت حوالي ١٥٥,٦ مليون جنيه بإجمالي بلغ حوالي ٩٧٩,٨ مليون جنيه، بعد أن كانت حوالي ٢,٧ مليار جنيه بالقيمة المستقبلية جدول رقم (١٥).

- متوسط صافي القيمة الحالية **MNPV**: يقدر بالقيمة السنوي لصادفي القيمة الحالية بحوالي ١٩٥,٢ مليون جنيه وهو ما يقابل ٢٧٠,٥ مليون جنيه بالقيمة المستقبلية جدول رقم (١٥).
- متوسط القيمة الحالية للإيرادات **MBPV**: يقدر بالقيمة السنوي لصادفي القيمة الحالية بحوالي ٦٥٠ مليون جنيه وهو ما يقابل ٨٥٤,٦ مليون جنيه بالقيمة المستقبلية جدول رقم (١٥).

جدول رقم (١٤) : معامل الخصم والقيمة الحالية للتكاليف والإيراد بالمليون جنيه خلال عمر المشروع

السنوات	معامل الخصم	التكاليف الكلية	الإيراد الكلي	صافي الإيراد	صافي الإيراد التراكمي
العام الأول	٨٧٠.٠	٠.١٩٧	١.١٦٥	٩.٣١-	٩.٣١-
العام الثاني	٧٥٦.٠	٠.١٣٢	٥.١٩١	٤.٥٩	٥.٢٧
العام الثالث	٦٥٨.٠	٤.١٥٦	٩.٢٢٨	٦.٧٢	١.١٠٠
العام الرابع	٥٧٢.٠	١.١٨٤	٥.٢٧١	٤.٨٧	٥.١٨٧
العام الخامس	٤٩٧.٠	٤.٢١٢	٧.٣١٤	٣.١٠٢	٧.٢٨٩
العام السادس	٤٣٢.٠	٣.٢٣٩	٨.٣٥٥	٤.١١٦	٢.٤٠٦
العام السابع	٣٧٦.٠	٥.٢٦٣	٧.٣٩٢	١.١٢٩	٣.٥٣٥
العام الثامن	٣٢٧.٠	٢.٢٨٤	٢.٤٢٤	٠.١٤٠	٣.٦٧٥
العام التاسع	٢٨٤.٠	٠.٣٠١	٨.٤٤٩	٨.١٤٨	٢.٨٢٤
العام العاشر	٢٤٧.٠	٨.٣١٣	٤.٤٦٩	٦.١٥٥	٨.٩٧٩
الإجمالي	٠.١٩.٥	٨.٢٢٨٣	٦.٣٢٦٣	٨.٩٧٩	

المصدر: جمعت وحسبت من : تحليل بيانات الجدول رقم (١٣)

- نسبة العائد للتكاليف **B/C**: وبحساب نسبة العائد للتكاليف تبين أنها بلغت حوالي ١,٤٣ وهذه النسبة أكبر من الواحد الصحيح أي أن الاستثمار بهذا المشروع مجدي، وبلغت هذه النسبة حوالي ١,٤٦ في حالة الحساب بالقيمة المستقبلية جدول رقم (١٥).
 - معدل العائد الداخلي **IRR**: وبلغ معدل العائد الداخلي نحو ٣٣,٣% وهو أكبر من سعر الفائدة السائد في البنوك والبالغ نحو ١٥% وهذا يعني أن الاستثمار بهذا المشروع أجدي من ترك رأس المال في البنك، وبلغ هذا المعدل نحو ٣٧,٢% عند حسابه بالقيمة المستقبلية جدول رقم (١٥).
 - فترة استرداد رأس المال **PBP**: قدرت الفترة التي يسترد فيها المشروع رأس ماله وتكاليفه الاستثمارية ويصبح المشروع بالكامل ربحاً خالصاً للمستثمر بحوالي ٣ سنوات ويوم واحد تقريباً وفي حالة الحساب بالقيمة المستقبلية فإن هذه الفترة تقل لتصل إلى حوالي ٢ سنة و ٩ شهور جدول رقم (١٥).
- ومن هذه المعايير تبين أن المشروع مريح ويقبل للاستثمار به وأنه إضافة لصناعات الأغذية وتصنيع الألبان في مصر خاصة أن البحث اعتمد على سعر الفائدة على القروض والذي قد يصل إلى ١٥% في البنوك المصرية وبالتالي فإن الاستثمار في هذا المشروع بالتأكد أفضل من الاستثمار في البنوك كتكلفة فرصة بديلة حيث انخفض سعر الفائدة على الودائع إلى ٩% تقريباً وتحديداً في بنك القاهرة نهاية عام ٢٠١٩.

جدول رقم (١٥) : تقدير معايير ومؤشرات جدوى الاستثمار في مشروع الألبان.

معايير جدوى المشروعات	القيم الحالية	القيم المستقبلية
صافي القيمة الحالية NPV بالمليون جنيه =	٨.٩٧٩	١.٢٧٠٥
متوسط صافي القيمة الحالية MNPV بالمليون جنيه =	٢٢٤.١٩٥	٥.٢٧٠
متوسط القيمة الحالية للتكاليف MCPV بالمليون جنيه =	٥٥٨.٤٥٥	٥٥.٥٨٤
متوسط القيمة الحالية للإيرادات MBPV بالمليون جنيه =	٢٨٢.٦٥٠	٥٧.٨٥٤
نسبة العائد للتكاليف B/C =	٤٣.١	٤٦.١
معدل العائد الداخلي IRR =	%٣٣,٣٠	%٣٧,٢٤
فترة استرداد رأس المال PBP =	٣ سنوات ويومان	٢ سنة و ٧ شهور

المصدر: جمعت وحسبت من : تحليل بيانات الجدولين (١٣، ١٤)

رابعاً: تحليل الحساسية والمخاطرة للاستثمار في مشروع الألبان.

التقييم حيث يسترد المشروع رأس ماله في أقل من ٤ سنوات، ويحقق المشروع صافي قيمة حالية قد بلغت حوالي ٧٥١,٤ مليون جنيه، بمتوسط سنوي قد يبلغ إلى حوالي ١٥٠ مليون جنيه، حيث بلغ متوسط القيمة الحالية للإيرادات والتكاليف حوالي ٦٥٠, ٥٠١ مليون جنيه لكل منهما على الترتيب، وبلغت نسبة العائد للتكاليف حوالي ١,٣٠ وهي أكبر من الواحد الصحيح أي أن المشروع مازال مربحاً، ويعد استثمار الأموال في البنوك فرصة بديلة للاستثمار وبمقارنة المشروع بهذه الفرصة تبين أن الاستثمار في المشروع أجدى من البنوك حيث بلغ معدل العائد الداخلي ٢٦% وهو أكبر من سعر الفائدة السائد في البنوك.

يستخدم هذا التحليل للتحوط من المخاطر التي قد يتعرض لها المشروع وهذه المخاطر قد تنتج عن زيادة التكاليف أو ارتفاع أسعار المدخلات مثل اللبن والمنفعة والبادئ أو أسعار الوقود أو أجور العمالة وقد تنشأ المخاطر أيضاً من انخفاض الإيرادات بسبب انخفاض حجم المبيعات لظهور منتج منافس أو غيره من الأسباب ويفترض التحليل زيادة التكاليف بنسب مختلفة ١٠%، ٢٠%، ٥٠% تحوطاً من تلك المخاطر وكذلك يفترض المشروع انخفاض الإيرادات بنفس النسب.

١) المخاطرة في ظل زيادة التكاليف بنسبة ١٠%:

تبين أن المشروع مازال مربحاً وفقاً لأهم معايير

جدول رقم (١٦) : تقدير معايير ومؤشرات جدوى الاستثمار في مشروع الألبان في ظل زيادة التكاليف بنسبة ١٠%

معايير جدوى المشروعات	القيم الحالية	القيم المستقبلية
صافي القيمة الحالية NPV بالمليون جنيه =	٤٠.٧٥١	٠.٤٢١٢١
متوسط صافي القيمة الحالية MNPV بالمليون جنيه =	٧٢.١٤٩	١٠.٢١٢
متوسط القيمة الحالية للتكاليف MCPV بالمليون جنيه =	٥٦.٥٠٠	٤٧.٦٤٢
متوسط القيمة الحالية للإيرادات MBPV بالمليون جنيه =	٢٨.٦٥٠	٥٧.٨٥٤
نسبة العائد للتكاليف B/C =	٣٠.١	٣٣.١
معدل العائد الداخلي IRR =	%٢٥,٩٥	%٢٨,٣٣
فترة استرداد رأس المال PBP =	٣ سنوات و ١١ شهر	٣ سنة و ٩ شهور

المصدر: جمعت وحسبت من : تحليل بيانات الجدولين (١٣، ١٤)

الثانوي، وبلغت نسبة العائد للتكاليف حوالي ١,٠٨ وهي أكبر من الواحد الصحيح أي أن المشروع مازال مربحاً، ويعد الاستثمار بتمويل من البنوك مرفوض حيث بلغ معدل العائد الداخلي ١٣% وهو أقل من سعر الفائدة السائد على القروض في البنوك.

جدول رقم (١٧): تقدير معايير ومؤشرات جدوى الاستثمار في مشروع الألبان في ظل زيادة التكاليف بنسبة ٢٠%

معايير جدوى المشروعات	القيم الحالية	القيم المستقبلية
صافي القيمة الحالية NPV بالمليون جنيه =	٩٦.٢٤٨	١١.٨٣٦
متوسط صافي القيمة الحالية MNPV بالمليون جنيه =	٦١.٤٩	٦١.٨٣
متوسط القيمة الحالية للتكاليف MCPV بالمليون جنيه =	٦٨.٦٠٠	٩٦.٧٧٠
متوسط القيمة الحالية للإيرادات MBPV بالمليون جنيه =	٢٨.٦٥٠	٥٧.٨٥٤
نسبة العائد للتكاليف B/C =	٠.٨١	١١.١
معدل العائد الداخلي IRR =	٠,١٣	٠,١٨
فترة استرداد رأس المال PBP =	٧ سنوات و ٧ شهر	٥ سنة و ٨ شهور

منهما على الترتيب، وبلغت نسبة العائد للتكاليف حوالي ١,٢٧ وهي أكبر من الواحد الصحيح أي أن المشروع مازال مربحاً، ويعد استثمار الأموال في البنوك فرصة بديلة للاستثمار وبمقارنة المشروع بهذه الفرصة تبين أن الاستثمار في المشروع أجدى من البنوك حيث بلغ معدل العائد الداخلي ٢٤,٤% وهو أكبر من سعر الفائدة السائد في البنوك.

جدول رقم (١٨) : تقدير معايير ومؤشرات جدوى الاستثمار في مشروع الألبان في ظل خفض الإيرادات بنسبة ١٠%

معايير جدوى المشروعات	القيم الحالية	القيم المستقبلية
صافي القيمة الحالية NPV بالمليون جنيه =	٣٢.٦٢١	٥٤.١٧٦٦
متوسط صافي القيمة الحالية MNPV بالمليون جنيه =	٨٠.١٢٣	٥٠.٢٧٠
متوسط القيمة الحالية للتكاليف MCPV بالمليون جنيه =	٠.٨٤٥٥	٠.٨٥٨٤
متوسط القيمة الحالية للإيرادات MBPV بالمليون جنيه =	٨٨.٥٧٨	٧٣.٧٦٠
نسبة العائد للتكاليف B/C =	٢٧.١	٣٠.١
معدل العائد الداخلي IRR =	٣٦.٢٤%	٨٦.٢٩%
فترة استرداد رأس المال PBP =	٤ سنوات و شهران	٣ سنة و ٥ شهور

٢) المخاطرة في ظل زيادة التكاليف بنسبة ٢٠%: تبين أن المشروع يتعرض للمخاطرة حيث يسترد المشروع رأس ماله في ما يقرب من ٨ سنوات أي قرب نهاية عمر المشروع، ويحقق المشروع صافي قيمة حالية قد تبلغ حوالي ٢٤٩ مليون جنيه في نهاية عمر المشروع أقل من المتوقع للإيراد

٣) المخاطرة في ظل خفض الإيرادات بنسبة ١٠%: تبين أن المشروع مازال مربحاً وفقاً لأهم معايير التقييم حيث يسترد المشروع رأس ماله في ٤ سنوات وشهران، ويحقق المشروع صافي قيمة حالية قد بلغت حوالي ٦٢١,٣ مليون جنيه، بمتوسط سنوي قد يبلغ إلى حوالي ١٢٤ مليون جنيه، حيث بلغ متوسط القيمة الحالية للإيرادات والتكاليف حوالي ٥٧٩، ٤٥٥ مليون جنيه لكل

المصدر: جمعت وحسبت من : تحليل بيانات الجدولين (١٣، ١٤)

المشروع، وبلغت نسبة العائد للتكاليف حوالي ١,١٤ وهي أكبر من الواحد الصحيح أي أن المشروع مازال مربحاً، وبلغ معدل العائد الداخلي ١٦,٧% وهو أكبر من سعر الفائدة السائد في البنوك.

٤) المخاطرة في ظل خفض الإيرادات بنسبة ٢٠%: تبين أن المشروع غير حساس لخفض الإيرادات ٢٠% حيث يسترد المشروع رأس ماله في ما يقرب من ٦ سنوات، ويحقق المشروع صافي قيمة عالية قد تبلغ حوالي ٣٢٧ مليون جنيه في نهاية عمر

جدول رقم (١٩): تقدير معايير ومؤشرات جدوى الاستثمار في مشروع الأجبان في ظل خفض الإيرادات بنسبة ٢٠%

معايير جدوى المشروعات	القيم الحالية	القيم المستقبلية
صافي القيمة الحالية NPV بالمليون جنيه =	٩٥.٣٢٦	٧٦.٩٩٥
متوسط صافي القيمة الحالية MNPV بالمليون جنيه =	١٥.٦٥	٥٠.٢٧٠
متوسط القيمة الحالية للتكاليف MCPV بالمليون جنيه =	٠.٨٤٥٥	٠.٨٥٨٤
متوسط القيمة الحالية للإيرادات MBPV بالمليون جنيه =	٢٣.٥٢٠	٦٦.٦٨٣
نسبة العائد للتكاليف B/C =	١٤.١	١٧.١
معدل العائد الداخلي IRR =	٦٧.١٦%	٦٧.٢١%
فترة استرداد رأس المال PBP =	٦ سنوات	٤ سنة و ٨ شهور

المليون جنيه لكل منهما على الترتيب، وبلغت نسبة العائد للتكاليف حوالي ١,١٧ وهي أكبر من الواحد الصحيح أي أن المشروع مازال مربحاً، ويعد استثمار الأموال في البنوك فرصة بديلة للاستثمار وبمقارنة المشروع بهذه الفرصة تبين أن الاستثمار في المشروع أجدى من البنوك حيث بلغ معدل العائد الداخلي ١٨,٩% وهو أكبر من سعر الفائدة في البنوك.

المصدر: جمعت وحسبت من : تحليل بيانات الجدولين (١٣، ١٤)
٥) المخاطرة في ظل زيادة التكاليف ١٠% وخفض الإيرادات بنسبة ١٠%: تبين أن المشروع مازال مربحاً وفقاً لأهم معايير التقييم حيث يسترد المشروع رأس ماله في ٥ سنوات و ٤ شهور، ويحقق المشروع صافي قيمة عالية قد بلغت حوالي ٤٢٥ مليون جنيه، بمتوسط سنوي قد يبلغ إلى حوالي ٨٥ مليون جنيه، حيث بلغ متوسط القيمة الحالية للإيرادات والتكاليف حوالي ٥٨٥، ٥٠١

جدول رقم (٢٠): تقدير معايير ومؤشرات جدوى الاستثمار في مشروع الأجبان في ظل خفض الإيرادات بنسبة ١٠%

معايير جدوى المشروعات	القيم الحالية	القيم المستقبلية
صافي القيمة الحالية NPV بالمليون جنيه =	٠٥.٤٢٥	٥٢.١٢٦٦
متوسط صافي القيمة الحالية MNPV بالمليون جنيه =	٦٩.٨٤	٥٠.٢٧٠
متوسط القيمة الحالية للتكاليف MCPV بالمليون جنيه =	٥٦.٥٠٠	٤٦.٦٤٢
متوسط القيمة الحالية للإيرادات MBPV بالمليون جنيه =	٢٥.٥٨٥	١١.٧٦٩
نسبة العائد للتكاليف B/C =	١٧.١	٢٠.١
معدل العائد الداخلي IRR =	٩٣.١٨%	٩٢.٢٣%
فترة استرداد رأس المال PBP =	٥ سنوات و ٤ شهور	٤ سنة و ٣ شهور

المصدر: جمعت وحسبت من : تحليل بيانات الجدولين (١٣، ١٤)

(٣) على الجهات المختصة تقديم التسهيلات المناسبة واعتبار الصناعات المستوردة من الصناعات القومية الوطنية التي تساعد على تحسين أداء الميزان التجاري.

(٤) المراجع:

١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، ٢٠١٧.

٢- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الإنتاج الحيواني والداجني، نشرة إحصاءات الثروة الحيوانية، ٢٠١٧.

٣- محمد محمد الماحي وريهان عطية، دراسات جدوى المشروعات، بستان المعرفة، ٢٠١٠.

٤- محمود عبد الهادي شافعي، تحليل الدخل والتكاليف، قسم الاقتصاد وإدارة الأعمال الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية-، ٢٠٠١.

٥- محمد محمد خليل الطحان، مالك مصنع إنتاج الجبن الفلمنك والجودا المسين بمركز الدلنجات، محافظة البحيرة ٢٠١٢-٢٠١٩.

6- <http://sw-food-technology.de/>

7- <https://phimar.eu/en>

8- <https://stephan-machinery.com/ww-en/home/>

9- <http://arumandsteelindustries.com/>

ومن تحليل الحساسية والمخاطرة تبين ان المشروع غير حساس لإرتفاع التكاليف ١٠%، ٢٠%، وهو كذلك غير حساس لإنخفاض الإيرادات ١٠%، ٢٠%، وغسر حساس أيضاً لإنخفاض الإيرادات ١٠% مع زيادة التكاليف ١٠%، لكنه يصبح حساس ويتعرض للمخاطرة في حالة زيادة التكاليف ٢٠% مع خفض الإيرادات ١٠%، وكذلك عند زيادة التكاليف ١٠% مع خفض الإيرادات ٢٠%.

التوصيات

يعد المشروع مربحاً بكل معايير جدوى الاستثمار الاقتصادية، وهو اضافة جديدة لصناعات الأغذية والألبان لذا يوصي البحث:

(١) التوسع في مثل هذه الاستثمارات لخفض كمية الواردات من الأجبان المستوردة مثل اجبان الفلمنك والجودا التي بلغت قيمتها ١,٩ مليار جنيه،

(٢) إدخال الأنواع الأخرى مثل الشيدر والريكفور في مجال الاستثمار حيث أن استيرادها لا يعد عجزاً في انتاج الأجبان بل عجزاً في تصنيعها، وذلك كما حدث في جبن الموزاريلا حيث أصبحت من أجبان مصرية الصنع وأنخفض سعرها إلى حوالي ٤٥ جنيه مصري.

Feasibility Study of Investing in Product Flamenco and Gouda Cheese locally in Messin Factory at Beheira Governorate.

Tarek Morsy Masoud Abbasy

Senior researcher, Regional Studies and Research Department,
Agricultural Economics Research Institute.

Summary

The research aimed to study the feasibility of investing in flamenco and gouda cheese production locally in Masin factory in Beheira Governorate. The research was based on criteria and indicators of investment feasibility of in projects such as: net present value, cost-benefit ratio, internal rate of return and payback period, the primary data was collected under the guidance of the major wholesalers and importers of those cheese from the various governorates of Lower Egypt, Middle Egypt and Upper Egypt through an intently stratified sample from the most important markets selling those types of cheese, Factory and equipment data were obtained from the factory owner to do the feasibility study presented to the bank, and many pages of the international information network were used on the Internet and some scientific references related to the subject of the study. The research was also based on an intently stratify sample consisting of 300 supermarkets or dairy stores from different consumption areas and they were classified into two layers supermarkets and dairy stores to study the marketing aspects, the research dealt with the technical aspects of the manufacture of flamenco and gouda cheese and by studying the economic aspects of the project, the results showed that:

- 1- Investment costs may reach 94.2 million pounds, 40 million pounds was the value of production lines including installation, 20 million pounds was the land price, and the remainder was prices of installations, buildings, refrigerators, and licensing procedures.
- 2- The fixed costs may reach 6.2 million pounds including wages, training supplies, and food safety.
- 3- The variable costs may reach about 126.3 million pounds in the first year so increase according to an operating plan until it reaches in the tenth year 1.26 milliard pounds, a total of about 5.68 milliard pounds.
- 4- The total revenue of the project may reach about 189.9 million pounds in the first year and increase according to an operating plan until it reaches in the tenth year to about 1.9 milliard pounds, with a total of 8.55 milliard pounds. Net revenue could reach 2.7 milliard pounds at the end of the project's life.
- 5- The project is insensitive and is not exposed to risk if its costs increased by 20%, or if revenues decreased by 20%, but it is subject to loss if costs increased 10% and revenues decreased 20%, or if costs increased 20% and revenues decreased 10%.

