الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
المعهد العالي لإدارة الأعمال

HIGHER INSTITUTE OF BUSINESS ADMINISTRATION

دراسة جدوى اقتصادية و أثرها في اتخاذ القرار

حالة عملية إنشاء معمل المروج لصناعة الأجبان والألبان

اعداد الطالبة: **رشا عبدالله**

اشراف الدكتور : د.راتب البلخي

بحث أُعِدَّ لنيل درجة الماجستير في إدارة الاعمال في اختصاص إدارة العمليات

2020

جميع الآراء الواردة في هذا التقرير تعبر عن وجهة نظر معديه ولا يتحمل المعهد أي مسؤولية عن مدى دقة أو مصداقية الآراء المطروحة فيه.

الملخص التنفيذي

تهدف الدراسة الحالية إلى العمل على استشراف إمكانية القيام بإنشاء معمل لصناعة الألبان والأجبان في منطقة ريف دمشق، وذلك رغبة منا في إعادة التنمية للمنطقة التي سيتم إقامة المشروع عليها. بناءً على هذا الهدف، تم العمل على دراسة الجدوى الاقتصادية لإنشاء معمل لصناعة الأجبان والألبان في المنطقة من خلال التحليل الاقتصادي وبيان مدى الحاجة لوجود هذا المعمل، كما تمت مناقشة أفضل المنتجات التي من الممكن توريدها للسوق بناءً على المنافسين الموجودين وتحليلهم.

تم العمل على إدراج دراسة تسويقية للمعمل وذلك للعمل على نشر المنتجات التي يحتاجها السوق بشكل صحيح. من أجل ضمان دورة رأس المال الجيد، تم العمل على إيراد دراسة مالية كاملة للمشروع لمعرفة دورة رأس المال العامل ومتى سيتم استرداد رأس المال بشكل جيد ومناسب.

وقد خلص المشروع إلى عدد من النتائج أهمها ضرورة إيجاد بناء معمل لصناعة الألبان والأجبان لما له من أهمية في تنمية المنطقة والعائد على رأس المال المستثمر في المشروع.

كما أعطى المشروع عدد من التوصيات أهمها دراسة السوق بشكل مستمر لضرورة تطوير المنتجات وخطوط الإنتاج لتتناسب مع تزايد وتطور الطلب لدى المستهلك، هذا بالإضافة لضرورة التطوير المستمر لفريق العمل.

جدول المحتويات

الفصل الأول 5

الإطار العام للمشروع 5

1-1 مقدمة: 6

2-1 الدراسات السابقة: 7

3-1 مشكلة البحث: 12

4-1 أهمية البحث: 12

5-1 أهداف البحث: 13

6-1 حدود ومحددات البحث: 13

7-1 منهجية البحث: 14

8-1 مصادر البيانات والمعلومات 14

الفصل الثاني 15

الإطار النظري: 15

2-1 المبحث الأول: الجدوى الاقتصادية ودورها في اتخاذ القرار 16

2-2 المبحث الثاني: تصنيع الأجبان والألبان 35

الفصل الثالث 47

الإطار العملي: 47

3-1 مقدمة: 48

3-2 إنشاء شركة المروج للألبان والأجبان: 49

3-3 دراسة الجدوى التسويقية 51

3-4 الدراسة الفنية 59

3-5 تصميم معمل المروج لصناعة الألبان والأجبان وشروط إقامته 61

3-6 متطلبات المشروع 65

3-7 الدراسة المالية 67

3-8 الدراسة البيئية 81

3-9 دور دراسات الجدوى الاقتصادية في اتخاذ القرار 83

3-10 النتائج 86

3-11 التوصيات 87

المراجع 88

الملاحق 90

الفصل الأول

الإطار العام للمشروع

1-1 مقدمة:

يعتبر موضوع دراسات الجدوى وتقييم المشروعات الاستثمارية أحد فروع الاقتصاد الإداري أو اقتصاديات الأعمال، وهذا الموضوع يهدف إلى ترشيد القرار الاستثماري بوجوب قيام المشروع الاقتصادي على دعائم الصلاحية الاقتصادية والفنية، بمعنى آخر تهتم هذه الدراسات بمدى جدوى إنشاء المشروع المقترح قبل تنفيذه بطريقة علمية. فالقرار الاستثماري الرشيد لا بد أن تسبقه دراسات توضح وجود سوق كاف يتم فيه تصريف إنتاج المشروع وإمكانية تنمية هذا السوق، وأيضا توافر الخامات والأيدي العاملة والبنية الأساسية اللازمة بالإضافة إلى توافر مصادر التمويل بالقدر الكاف وفي الوقت المناسب. والأهم من ذلك كله أن هذا المشروع سيحقق في النهاية عائداً يتناسب مع طبيعة المشروع ودرجة المخاطرة التي يتضمنها، أما من وجهة النظر القومية فالأمر يتطلب تقدير مساهمة المشروع في تحقيق كافة الأهداف الأساسية للتنمية (اقتصادية وغير اقتصادية). وكل هذا يقتضي إعداد تقارير ودراسات سواء لأصحاب رؤوس الأموال أو للسلطات العامة.

وهناك عدد من المراحل المتتابعة يتضمنها تحليل جدوى المشروع وبحيث تتكون كل مرحلة من مجموعة من العناصر المختلفة، وبعبارة أخرى إن عملية إعداد جدوى المشروع هي سلسلة من الدراسات التي تمكن القائمين بها في النهاية بالتوصية بتنفيذ المشروع أو صرف النظر عنه. وهذه الدراسات تتطلب بالضرورة معلومات تختلف من مشروع لآخر حسب طبيعة المشروع وحجمه، ولهذا فان أي محاولة لإعداد دليل أو مرشد لتحليل الجدوى يجب ألا ينظر إليها أكثر من كونها عامة. ورجع ذلك إلى أن القرارات والمعلومات المطلوبة تختلف باختلاف المشروعات الخاصة للدراسة.

2-1 الدراسات السابقة:

- **"A decision–making tool to determine economic feasibility and break–even prices for artisan cheese operations", Catherine A. Durham et el 2015**

يفتقر صانعو الجبن الحرفي إلى الوصول إلى البيانات الاقتصادية الصحيحة لمساعدتهم على تقييم الفرص التجارية واتخاذ القرارات التجارية الهامة مثل تحديد هيكل تسعير الجبن. كان الهدف من هذه الدراسة هو استخدام نموذج اقتصادي لتقييم صافي القيمة الحالية (NPV)، ومعدل العائد الداخلي، وفترة الاسترداد لإنتاج الجبن الحرفي بأحجام إنتاج سنوية مختلفة. تم استخدام النموذج أيضًا لتحديد الحد الأدنى لسعر التجزئة اللازم لضمان NPV إيجابي لمدة 5 أنواع مختلفة من الجبن المنتجة في 4 أحجام إنتاج مختلفة. نوع الحليب، وإنتاجية الجبن، وفترة شيخوخة جميع التكاليف المتغيرة. ومع ذلك، فإن الأجبان القديمة تتطلب استثمارات إضافية لمساحة الشيخوخة (والتي يجب أن تكون أكبر لفترات أطول للشيخوخة)، كما فعلت الأجبان ذات الغلة المنخفضة (عن طريق طلب معدات أكبر حجمًا للبسترة ومعالجة الحليب). مع زيادة حجم الحليب المطلوب، كان التحول من البسترة في ضريبة القيمة المضافة إلى البسترة ذات درجة الحرارة المرتفعة أمراً ضرورياً للأجبان منخفضة الغلة قبل أن تكون مطلوبة للجبن عالية الغلة، مما يؤدي إلى زيادة إضافية في تكاليف الاستثمار. بسبب هذه الاختلافات، يمكن بيع أجبان حليب البقر الطازج عالي الرطوبة بحوالي نصف سعر أجبان حليب الماعز القاسي الثابت بأكبر حجم إنتاج أو لحوالي ثلثي السعر بأقل حجم إنتاج تم فحصه. على سبيل المثال، بالنسبة للافتراضات النموذجية المحددة، عند إنتاج سنوي يبلغ 13608 كجم من الجبن (30000 رطل)، ينبغي بيع جبن موزاريلا حليب البقر الطازج بسعر التجزئة الأدنى البالغ 27.29 دولاراً / كيلوغرام (12.38 دولارًا / رطل)، في حين أن حليب الماعز يحتاج جودة إلى حد أدنى لسعر التجزئة يبلغ 49.54 دولار / كيلوغرام (22.47 دولارًا / رطل). يجب على صانعي الجبن الحرفيين تقييم حجم الإنتاج السنوي بعناية. على

الرغم من أن أحجام الإنتاج الكبيرة تقلل من متوسط التكلفة الثابتة وتحسن من كفاءة الإنتاج، إلا أن الإنتاج يمكن أن يصل إلى وحدات التخزين حيث يصبح من الضروري البيع من خلال الموزعين. نظراً لأن الموزعين قد يدفعون أقل من 35٪ من سعر التجزئة، فإن سعر التجزئة يجب أن يكون أعلى للتعويض. قد لا تجد شركة الجبن التي لم تحقق التقدير اللازم لتحقيق سعر أعلى التوزيع من خلال الموزعين مربحة.

- **"Management, operational, animal health, and economic characteristics of large dairy herds in 4 states in the Upper Midwest of the United States". Evink, T. L.; Endres, M. I. Journal of Dairy Science. Nov2017**

شملت الاتجاهات الحديثة في هيكل مزرعة الألبان في الولايات المتحدة انخفاض عدد المزارع، على الرغم من زيادة حجم المزرعة، وخاصة حصة إنتاج الحليب من قطعان كبيرة للغاية (> 2500 بقرة). وكانت أهداف هذه الدراسة الرصدية لوصف ممارسات الإدارة المشتركة. لوصف العمل والهيكل التشغيلي، لقياس بعض جوانب صحة الحيوان ولتلخيص تكلفة الإنتاج في المزارع مع أكثر من 2500 بقرة في 4 ولايات في الغرب الأوسط العلوي للولايات المتحدة. شملت الدراسة 15 مزرعة ألبان في مينيسوتا، ويسكونسن، أيوا، وداكوتا الجنوبية. تمت زيارة المزارع مرتين، مرة واحدة كل عام، وتم جمع سجلات القطيع في المزرعة لمدة عامين. واستخدمت سجلات القطيع في المزرعة للتحقيق في الوفيات، والإعدام، ومعدل الحمل. كان متوسط حجم القطيع 3975 بقرة (المدى = 606،2-266،13). كان الحليب المباع 1120745 كجم. وكان 80 في المئة من المزارع الأبقار هولشتاين، 13 ٪ جيرسي، و7 ٪ لديها تزاوج مشترك بين جيرسي وهولشتاين. استخدمت جميع المزارع التلقيح الصناعي كشكل وحيد للتربية،

واستخدمت 100٪ من المزارع برامج التزامن الهرموني أو التلقيح الصناعي في بروتوكولاتها الإنجابية. وكان دخل القطعان في أعلى 50 في المائة من أجل الربحية دخلًا صافًا قدره 2.40 دولارًا لكل مئة من الحليب المباع مقارنةً بـ 0.95 دولارًا لكل مائة وزن للقطعان في الولايات الأخرى. على الرغم من أن نتائج هذه الدراسة كانت مفيدة في فهم كيفية عمل أنظمة الألبان الكبيرة في الغرب الأوسط العلوي، إلا أنه وجدت الحاجة إلى مزيد من الأبحاث على عدد أكبر من المزارع ومجموعة واسعة من ممارسات الإدارة لتحديد العوامل داخل هذه المزارع الكبيرة التي تعزز الصحة والربحية المثلى للحيوانات

- "**Economic costs of recorded reasons for cow mortality and culling in a pasture–based dairy industry**" **Kerslake, J.I.; Amer, P.R.; O'Neill, P.L.; Wong, S.L.; Roche, J.R.; Phyn, C.V.C. Journal of Dairy Science. Feb2018,**

كان الهدف من هذه الدراسة هو تحديد التكاليف الاقتصادية المرتبطة بأسباب مختلفة لإعدام الأبقار أو وفياتهم في المزارع في نظام موسمي قائم على المراعي. تم تطوير نموذج اقتصادي بيولوجي لتحديد التكاليف المرتبطة بأسباب المزارعين المختلفة وتوقيت هدر الأبقار. استأثر النموذج بتكافؤ ومرحلة الرضاعة التي أزيلت فيها الأبقار وكذلك التأثير المترتب على معدل الاستبدال ومتوسط العمر العمري للقطيع. تم تقدير التكاليف والفوائد المرتبطة بالتغيير، بما في ذلك تكلفة استبدال الحيوانات، وقلة إنتاج الحليب، وربحية الجدارة الوراثية المتغيرة بناءً على الاتجاهات الجينية الصناعية. قدرت التكلفة الإجمالية للهدر بـ 23،628 دولارًا نيوزيلنديًا / 100 بقرة سنويًا (1 دولار نيوزيلندي = 0.69 دولار أمريكي) في نظام قائم على المراعي. ونُسبت مشاكل أخرى لدى الابقار إلى انخفاض إنتاج الحليب ومشاكل التهاب الضرع. قدرت التكلفة الإجمالية لعمليات نقل

الأبقار بسبب الأسباب البيولوجية التي سجلها المزارعون بمبلغ 133232 دولارًا نيوزيلنديًا / 100 بقرة سنويًا. من هذه التكلفة، يُعزى ما يقدر بـ 10،286 دولار نيوزيلندي من الأبقار إلى عدم الحمل، التهابات مختلفة، والإصابات أو الحوادث. هناك حجة اقتصادية قوية لصناعات الألبان المرتكزة على المراعي للاستثمار في البحوث الوراثية وصحة القطيع وإدارة الإنتاج التي تركز على الحد من الهدر الحيواني بسبب الفشل التناسلي، التهاب الضرع، مشاكل الضرع، الإصابات أو الحوادث، وصعوبات التهدئة.

- **دراسة قسم الدراسات والتقويم الاقتصادي (دراسة الجدوى الاقتصادية والفنية لمشروع تجميع وتسويق وتصنيع الحليب في المنطقة الساحلية)** دمشق – كانون الأول - 2009

وقد قامت الدراسة بالتعرف على أماكن تربية الثروة الحيوانية في المنطقة الساحلية وإمكانية وجدوى استثمارها مع ذكر احصائيات مناسبة للثروة البقرية في المنطقة الساحلية وكيفية الاستفادة منها بعد دراسة العائد منها ومن استخدام المنتجات الثانوية الناتجة من عملية التصنيع، مع ذكر دراسة مالية شاملة مع وجود دراسة تسويقية وفنية مقتضبة للمشروع كون المشروع هو مشروع حكومي

- **دراسة قامت بها جامعة الدول العربية "تطوير انتاج وتصنيع وتسويق الألبان لدى صغار المزارعين في الوطن العربي" الخرطوم، كانون الأول، 2003**

وقد تم في هذه الدراسة مناقشة موضوع الثروة الحيوانية وأهميتها في الوطن العربي بشكل عام وفي السودان بشكل خاص، كما أن الدراسة اهتمت بأنماط الإنتاج، وأشارت إلى انه يتم إنتاج الألبان ومنتجاتها في معظم الدول العربية في القطاعين التقليدي

والحديث. ويعتبر القطاع التقليدي المصدر الرئيسي لإنتاج الألبان ومنتجاتها في الكثير من الدول العربية وينقسم هذا القطاع في العادة إلى نوعين. النوع الأول يمثله المنتجون الرحل الغير مستقرين والذين يعتمدون على المراعي الطبيعية في تربية حيواناتهم ويتحركون دائماً سعياً للماء والكلأ والكثير من ألبانهم غير متاحة للتسويق بسبب بعد مناطق الإنتاج عن مراكز الاستهلاك وضعف الحلقات التسويقية. وهؤلاء يعتمدون اعتماداً كبيراً على ألبانهم في غذائهم ويربون الحيوان أساساً لإنتاج اللحوم ويعتبر إنتاج الألبان نشاط ثانوي بالنسبة لغالبيتهم. أما النوع الآخر من المنتجين التقليديين فهم الذين يستقرون حول المدن والمشاريع الزراعية ويعتمدون أساساً على المخلفات الزراعية في تغذية حيواناتهم. وهؤلاء لا يجدون صعوبة كبيرة في تسويق ألبانهم لقربهم من مراكز الاستهلاك. أما القطاع الحديث فيتواجد دائماً حول المدن ومصانع الألبان، ويمارس في هذا القطاع أساليب التربية الحديثة والإنتاج المكثف في مزارع متخصصة لإنتاج الألبان اعتماداً على الأبقار المستوردة والمهجنة والمحلية. ويعتمد هؤلاء على الأعلاف الخضراء والمركزة في تغذية أبقارهم. هذا ويتأثر إنتاج الألبان في الدول العربية والى حد كبير إيجاباً أو سلباً بالسياسات التي تنتهجها الدول في مجالات إنتاج وتصنيع وتسويق الألبان.

يكمن الفرق بين دراستنا والدراسات السابقة إلى أن الدراسات السابقة كانت في بعضها عن القطاع الحكومي ومشروعنا هو مشروع خاص، هذا بالإضافة للاختلاف الجغرافي لمكان تطبيق المشروع. كما أنه هنالك اختلافات بالعمل على تحديد سعر المنتجات وتطوراتها وآليات تحديد نقطة التوازن في عملية التسعير والتقييم.
حيث ركزت الدراسات السابقة على مجموعة أفكار تتضمن العمل على القطاعات الحكومية، هذا بالإضافة لحجم العمل المقدمة الدراسة عنه، هذا بالإضافة إلى انه على صعيد جغرافي كبير ويتضمن الحديث عن مشاريع استراتيجية وبتدخل من الحكومات فيه.

بينما ركزت دراستنا على العمل ضمن القطاع الخاص، وهو مشروع فردي يتعامل مع قطاع جغرافي صغير نسبياً (ريف دمشق) ويغطي كمنتجات كافة سوريا.

1-3 مشكلة البحث:

بما أن موضوع دراسة الجدوى الاقتصادية هو موضوع حساس لما له من أهمية في تحديد القيام بالمشروع من البداية أثناء الدراسة التحليلية له من عدم القيام به، مع تغطية كافة النقاط التي تحتاجها الدراسة المتعلقة بالجدوى الاقتصادية والنتائج المرجوة منها.

كل ما سبق يظهر انه لدينا مشكلة تتعلق بالبحث تحتاج للإجابة عليها وفي ضوء ذلك تتلخص مشكلة البحث بالأسئلة التالية:

هل هنالك جدوى اقتصادية من إنشاء معمل لصناعة الألبان والأجبان في منطقة الغوطة؟

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة التالية

1. هل هنالك جدوى اقتصادية من الناحية التسويقية لإنشاء معمل لصناعة الألبان والاجبان.
2. هل هنالك جدوى اقتصادية من الناحية المالية لإنشاء معمل لصناعة الألبان والاجبان.
3. هل هنالك جدوى اقتصادية من الناحية الفنية لإنشاء معمل لصناعة الألبان والاجبان.

1-4 أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث العلمية بالبحث عن اهم دراسات الجدوى الاقتصادية والمتعلقة بالعمل على الصناعات الغذائية بشكل عام وصناعة الألبان والأجبان وجدوى إنشاء مصانع أجبان وألبان في المنطقة التي تعتبر من المناطق الزراعية.

أما بالنسبة للأهمية التطبيقية تتلخص بدراسة عملية للجدوى الاقتصادية من إنشاء معمل لصناعة الألبان والأجبان وبالتالي مساعدة المستثمر في اتخاذ القرار الاستثماري المناسب.

1-5 أهداف البحث:

تتلخص أهداف البحث كالتالي:

- التعريف بالمشروع المقترح وهو انشاء مصنع لصناعة الألبان والأجبان
- إجراء دراسة جدوى اقتصادية لإنشاء مصنع لصناعة الألبان والأجبان في منطقة الغوطة

ويتفرع عن الهدف الثاني الأهداف الفرعية التالية:

- إجراء دراسة تسويقية لإنشاء مصنع لصناعة الألبان والأجبان في منطقة الغوطة
- إجراء دراسة مالية لإنشاء مصنع لصناعة الألبان والأجبان في منطقة الغوطة
- إجراء دراسة فنية لإنشاء مصنع لصناعة الألبان والأجبان في منطقة الغوطة

1-6 حدود ومحددات البحث:

- حدود مكانية
  - سيتم تطبيق الدراسة على معمل لصناعة الألبان والأجبان في ريف دمشق
- حدود زمانية
  - تم تنفيذ الدراسة خلال الفترة الزمنية الممتدة من شهر 8 لعام 2019 ولغاية شهر 12 منه
- محددات البحث
  - اقتصرت الدراسة على معمل لصناعة الألبان والأجبان نظراً لعدم قدرة الباحث على تنفيذ مشاريع أخرى.

1-7 منهجية البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي (دراسة الحالة)، والمتضمن جمع المعلومات والبيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة لإنشاء معمل لصناعة الأجبان والألبان في الغوطة بريف دمشق.

كما سيتم تقسيم البحث إلى جزء نظري وجزء عملي. في الجزء النظري سيتم عرض اهم الدراسات النظرية التي تم تقديمها في هذا المجال، وقد تم تقسيمها إلى مبحثين، عن صناعة الألبان والأجبان وعن دراسات الجدوى الاقتصادية ودورها في عملية اتخاذ القرار. أما بالنسبة للجزء العملي فسيتم عرض للدراسة التي سيتم العمل عليها لإنشاء المعمل الخاص بصناعة الألبان والاجبان، مع ذكر للدراسة التسويقية والمالية والإنتاجية له.

1-8 مصادر البيانات والمعلومات

المصادر الثانوية:

- الكتب والدوريات والمقالات ذات الصلة باللغات العربية والأجنبية.
- المواقع الإلكترونية التي تعنى بالعمل على دراسة الجدوى الاقتصادية على شبكة الإنترنت.
- المعنيين بموضوع إنشاء معمل لصناعة الأجبان والألبان

المصادر الأولية

- مقابلات مع العاملين والفنيين المعنيين في مجال صناعة الاجبان والالبان

الفصل الثانـي

الإطار النظري:

2-1 المبحث الأول: الجدوى الاقتصادية ودورها في اتخاذ القرار

2-2 المبحث الثاني: تصنيع الأجبان والألبان

2-1 المبحث الأول: الجدوى الاقتصادية ودورها في اتخاذ القرار

2-1-1 مقدمة:

يعتبر الإعداد للمشاريع الاقتصادية من أهم الخطوات لنجاح هذه المشاريع، حيث أن التخطيط السليم للمشاريع يضمن مدى نجاح وفاعلية هذه المشاريع، بالإضافة إلى العائد المادي (الربح المادي) الجيد المتوقع من هذه المشاريع. لذا وقبل البدء بأي مشروع اقتصادي يجب القيام بتحديد الجدوى الاقتصادية له.

حيث تعتبر دراسات الجدوى الاقتصادية من أهم الأدوات التي يستعين بها متخذ القرار الاقتصادي، على مستوى المشروع الخاص المساعدة في الوصول إلى أفضل تخصيص ممكن للموارد الاقتصادية. كما أنها توضح العوائد المتوقعة مقارنة بالتكاليف المتوقعة من الاستثمار طوال عمر المشروع الافتراضي. بالإضافة لمساعدتها في وضع خطة أو برنامجاً لتنفيذ المشروع وتحدد أسلوب إدارة المشروع، وتحقيق التفاعل بين عناصر التشغيل والتمويل والتسويق.

2-1-2 الجدوى الاقتصادية:

تم ايراد عدد مختلف من التعاريف لدراسة الجدوى الاقتصادية حيث أن الحارث زودي قام بتعريفها بأنها "دراسة الجدوى هي دراسة تقوم بها المنظمة لتقييم المشروع من الناحية الاقتصادية ومعرفة مدي نجاحه والهدف من هذه الدراسة هو اختبار جدوى محدد. والسؤال الذي يجب أن تجيب عليه دراسة الجدوى هو" هل يجب لنا المضي قدماً في خطة العمل المحددة؟" بالإضافة إلى تحديد إذا كانت الخطة قابلة للتطبيق، يمكن للمنظمات استخدام دراسة الجدوى لفهم المخاطر بشكل أفضل والتحضير لها". (Zawde, Aharles 2012).

بينما قام خليل عطية بتعريفه بأنها "أداة علمية تستخدم لترشيد القرارات الاستثمارية الجديدة أو لتقييم قرارات سبق اتخاذها، أو القيام بمفاضلة بين البدائل المتاحة وذلك على أسس فنية ومالية وعلى ضوء معطيات محددة تتصل بموقع المشروع وتكاليف التشغيل وطاقات التشغيل والايرادات ونمط التكنولوجيا المستعملة واليد العاملة الموظفة" (عطية، خليل 2008).

نلاحظ أن التعريف الأول قد ركز على أن الدراسة هي شيء متكامل نقوم به لتحديد الفائدة المرجوة مشروع او عدمها، بينما ركز التعريف الثاني على أن دراسة الجدوى هي طريقة علمية تبتعد عن القرارات العشوائية وتستند على ركائز ودراسات وافية. رغم تعدد المفاهيم إلا أنه يمكن تعريف دراسة الجدوى بأنها كلّ الدراسات التي تتعلق بالفرصة الاستثمارية في مراحلها المختلفة منذ أن كانت فكرة حتى الوصول إلى القرار النهائي بقبول الفكرة باعتبارها مبررة اقتصادياً أو رفض هذه الفكرة لأنها غير المبررة اقتصادياً.

وبناء على التعاريف السابقة، توصلت الباحثة إلى التعريف التالي والذي يقدم أن دراسة الجدوى تتضمن كافة الدراسات القانونية والتسويقية والمالية والاقتصادية التي تمكن من توفير قدر من البيانات والمعلومات التي تساعد متخذي القرار الاستثماري على اتخاذ قراره بما يحقق أهدافه، وهنا فإن دراسة الجدوى تشمل مفهوماً واسعاً والذي في إطاره تتحقق الربحية على المستوى الفردي (الربحية التجارية أو تحقيق أقصى عائد ممكن للموارد المتاحة) أو الربحية على المستوى القومي.

تهدف دراسة الجدوى إلى ترشيد القرار الاستثماري بوجوب قيام المشروع الاقتصادي على دعائم الصلاحية الاقتصادية والفنية، وبمعنى آخر تهتم هذه الدراسات بمدى جدوى إنشاء المشروع المقترح قبل تنفيذه بطريقة عملية، فالقرار الاستثماري الرشيد لابد أن تسبقه دراسات توضح وجود سوق كاف يتم فيه تصريف إنتاج المشروع وإمكانية تنمية هذا السوق وأيضاً توافر الخامات والأيدي العاملة والبنية الأساسية اللازمة، إضافة إلى توافر مصادر التمويل بالقدر الكافي وفي الوقت المناسب.

والأهم من ذلك كله أن هذا المشروع سيحقق في النهاية عائداً يتناسب مع طبيعة المشروع ودرجة المخاطرة التي يتضمنها هذا من وجهة النظر الفردية، أما من وجهة النظر القومية فالأمر يتطلب تقدير مدى مساهمة المشروع في تحقيق كافة الأهداف الأساسية للتنمية (اقتصادية وغير اقتصادية)، وكل هذا يقتضي إعداد تقارير ودراسات سواء لأصحاب رؤوس الأموال أو للسلطات العامة، وهذه التقارير قد تكون مبسطة كما في حالة المشروعات الصغيرة والعادية، وقد يكون في شكل مجلدات كما في حالة المشروعات الكبيرة والضخمة، ويقوم بهذه الدراسات عادة متخصصون في الفروع المختلفة التي تتناولها الدراسة، والتي تختلف من مشروع لآخر حسب طبيعته وحجمه.

2-1-3 مكونات دراسات الجدوى الاقتصادية:

2-1-3-1 :الدراسة التسويقية

بالعادة تبدأ دراسات الجدوى بتحديد الصلاحية التسويقية للمشروع، أي بهدف تحديد احتمالات مدى تجاوب السوق لفكرة المنتج الجديد أو لتلك الخدمة التي يسعى المشروع لتقديمها، وبناء على تلك الدراسة يتم اتخاذ القرار المناسب، إما بالاستمرارية في دراسة الجدوى لذاك المشروع إذا كانت النتائج إيجابية ومن ثم الانتقال إلي دراسة إمكانية تنفيذ الفكرة فنيًا، أو إذا كانت نتائج الدراسة التسويقية غير مشجعة فيتخذ قرار بعدم جدوى المشروع، لذا تتوقف عن استكمال مراحل دراسة الجدوى ويبدأ البحث مرة أخرى عن أفكار مناسبة، إذا فنقطة البداية لجميع دراسات الجدوى هي إجراء الدراسة التسويقية، سواء كان المشروع إنتاجي أو خدمي، ويتطلب الأمر لإجراء الدراسة التسويقية إعداد إطار تفصيلي للأهداف المطلوب الوصول إليها والتي تتضمن جميع الأنشطة السابقة لإنتاج السلعة.

في حال كان المشروع بحاجة إلى بنوك لإقراض المال أو مستثمرين للمساعدة في تمويل هذا المشروع ومساعدته، فستكون هنالك حاجة إلى قسم تحليل السوق، حيث سيحتاج المقرضون أو المستثمرون الأذكياء إلى معرفة أن الأعمال التجارية التي يتم الترويج لها تملك جاذبية سوق قابلة للحياة.

وبذلك يتم العمل على وضع كافة السبل لتجنب أي من المعوقات في المستقبل، ولكن الأهم من ذلك أن الفهم التام للسوق يعني التمكن من إنشاء أفضل حل ممكن لخدمة العملاء، الفكرة الريادية بالأساس نابعة من اكتشاف ثغرة في السوق ومحاولة سد هذه الثغرة بطريقة جديدة ومبتكرة، ولكن أغلب الرياديين يبدؤوا بالفكرة ومن ثم يحاولوا تركيب أو فرض فكرته على السوق بالقوة.

المعلومات التي يتم جمعها وتحليلها خلال الدراسة التسويقية:

دراسة السوق ويتم فيها العمل على جمع البيانات المتعلقة بالكثير من البيانات منها:

- دراسة حجم السوق
- دراسة سلوك المستخدمين
- دراسة حجم المنافسة
- مدى توافق السوق مع الفكرة
- التموضع السوقي
- الميزة التنافسية أو القيمة المضافة
- أفضل استراتيجية لدخول السوق
- التعرف عن كثب على تجربة المستهلك
- التحقق من فاعلية الفكرة
- بناء ووضع الخطة المالية

المنتج والسوق المستهدف:

من المهم إنشاء فهم واضح للسوق المستهدفة في وقت مبكر، فالكثير من صغار المستثمرين يرتكبون بعض الأخطاء الشائعة باعتقادهم بأن "الجميع" هو سوقهم المحتمل بكل بساطة الأمر ليس كذلك على سبيل المثال إذا كنت تمثل شركة لإنتاج الأحذية الرياضية فأنت لا تستهدف "الجميع" لمجرد أن الجميع لديهم أقدام، من المرجح أنك تستهدف شريحة معينة في السوق مثل "الأشخاص المهتمين بالأنشطة الرياضية" أو "المتسابقين"، وهذا سيجعل الأمر أكثر سهولة. لذا يتضمن قسم السوق المستهدف من خطة العمل الإجابة على عدد كبير من الأسئلة منها:

- ما هي المواصفات القانونية والمواصفات الرائجة للمنتج أو الخدمة.
- ما هي استخدامات المنتج.
- ما هي الشريحة التي يستهدفها المشروع، وما هي اهتماماتهم وعاداتهم الشرائية.
- ما هي المنتجات البديلة المنافسة حالياً، وما هي أسعارها.
- ما هي دورة حياة المنتج.
- ما هي التغيرات البيئية التي يمكنها أن تؤثر على طلب المنتج أو الخدمة المقدمة؟ (كظهور منشآت جديدة – تطور منتج مشابه – الوضع الاقتصادي العام).
- ما هي الأسعار التي يرغب العملاء في دفعها.
- كيف سيتم توزيع المنتجات على العملاء، وما هي التكاليف لذلك.
- ما هي قنوات التوزيع للمنتج.
- ما هي تكلفة وسائل الترويج والإعلان.

في نهاية المطاف، يجب أن يتيح لنا تحليل السوق:

- تجنب وضع الكثير من الموارد والوقت في إنشاء منتج أو خدمة قبل أن التأكد من أن المشروع مجدي.
- تحدد أن الحاجة إلى المنتج أو الخدمة مناسبة بما يكفي لدفع الناس مقابلها.

إن القيام بهذه الدراسات تساعد على وضع الاستراتيجيات الخاصة بهيكلة خطة الأعمال التي من الممكن أن تختلف باختلاف هدف الخطة أو الجمهور المستهدف او حجم المشروع او مدى معرفة العملاء او الجمهور المستهدف وطباعه.

من ناحية أخرى، جمع البيانات لإجراء تحليل السوق هو أعظم حليف عند القيام بتحليل السوق، فكلما زادت البيانات التي يتم جمعها، زادت فائدة النتائج، ويجب أن يكون التقرير الناتج غير متحيز وواقعي وملائم ويساعد على اتخاذ قرارات مدروسة لدعم المشروع.

2-1-3-2 :الدراسة الجدوى الفنية

دراسة الجدوى الفنية هي عملية التحقق من صحة الافتراضات التقنية والهندسية وتصميم المنتج أو المشروع، فهي تشير إلى كافة التصورات المتعلقة بمدى إمكانية إقامة المشروعات الاستثمارية من الناحية الفنية، أي دراسة وتحديد كافة الاحتياجات الفنية اللازمة لإنشائه وتشغيله من مباني وأراضي ومعدات وتجهيزات إضافة إلى المواد الأولية والموارد البشرية للمشروع، فدائما ما توصف دراسة الجدوى الفنية على أنها ذات اتجاه تكاملي، أي أنها تعتمد بنسبة كبيرة على البيانات والمعلومات التي تم الحصول عليها من دراسة السوق.

فلا تعتبر دراسة الجدوى الفنية نظاما قائما بذاته منفصلا عن غيره من دراسات الجدوى الأخرى، وإنما تعتبر نظام يستمد مدخلاته من غيره من الأنظمة ويعطى مخرجاته لتكون بمثابة مدخلات لنظم أخرى، فهي أحد أهم المدخلات لدراسة الجدوى المالية والاقتصادية، كما أنها تعتبر الأساس الذي يتم البناء عليه لمراحل وعمليات التنفيذ المطلوبة لإتمام عمليات الإنشاء والتنفيذ حتى يبدأ تشغيل المشروع، فهو يعتبر نظاما مفتوحا يؤثر ويتأثر بالنظم الأخرى لدراسة الجدوى.

إن دراسة الجدوى الفنية تقوم بالإجابة على الأسئلة التالية

- ما هي الأصول الثابتة التي يحتاجها المشروع؟
- ما هي متطلبات إنتاج السلعة؟
- ما هي مراحل إنتاج السلعة؟

وتشمل خطوات دراسة الجدوى الفنية العناصر التالية:

دراسة موقع المشروع

يعتبر قرار اختيار الموقع وتحديده أحد أهم الأركان الرئيسية لدراسة الجدوى لأي مشروع، فاختيار الموقع أحد أهم مقومات النجاح، ويتوقف اختيار الموقع المحدد للمشروع على العديد من العناصر كطبيعة المشروع، أو مدى القرب من المواد الخام والسوق ومصادر التمويل، أو مدى القرب من أماكن توافر الأيدي العاملة والفنيين. كما أنها تتعلق بتكلفة الأراضي وإمكانية التوسع في المشروع فيما بعد، حيث انه يؤثر على التكلفة الاستثمارية وتكاليف التشغيل وزيادة الطاقة الإنتاجية. ومدى سهولة الطرق والمواصلات التي يتم استخدامها من وإلى المصنع لنقل المواد الخام.

تحديد حجم المشروع

يعني تحديد الطاقة الإنتاجية اللازمة للمشروع، ويؤثر على قرار تحديد حجم الإنتاج مدى توافر الاحتياجات التكنولوجية للمشروع والموارد المالية المتاحة واحتمالات تغير السوق في المستقبل، وتحديد المنتجات الثانوية للمشروع وأفضل استخدام لهذه المنتجات لتحقيق أقصى استفادة منها.

تصميم المشروع

أحد أهم العناصر في دراسة الجدوى الفنية، ويعزى ذلك الأمر إلى أن التصميم الخاطئ للمشروع قد يكون أولى الأسباب الرئيسية لفشله، لذا يجب تصميم الهيكل الخارجي للمشروع، مع مراعاة أن تكون كافة المباني وملحقاتها ومتطلبات المشروع متوفرة، ووضع كافة السبل لتقليل أو تخفيض الأضرار البيئية التي قد تنتج في مراحل متقدمة من إنشاء المشروع، وأيضًا أن تكون البنية التحتية من (مياه – كهرباء – صرف صحي) وغيرها متناسقة تمامًا مع الطاقة التصميمية أو الإنتاجية، ومتفقة قدر الإمكان مع المعايير القياسية الخاصة بهذا النوع من المشروعات لكي تتلاشى المشاكل الناجمة عن عيوب التصميم.

تحديد الآلات والمعدات اللازمة للمشروع

هنالك العديد من الآلات والمعدات المختلفة تبعا لطريقة الإنتاج والطاقة الإنتاجية، ويختلف شكل وحجم الآلات والمعدات والأجهزة من مشروع لآخر، وهنا يتمحور دور الدراسة الفنية في تحديد أنسب الآلات والمعدات المناسبة لتشغيل المشروع.

تقدير احتياجات المشروع من المواد الأولية والخامات

في تلك المرحلة يتم تحديد كمية المواد الخام المطلوبة لدورة التشغيل كاملة، والمواصفات الخاصة بكل منهم، ومدى إمكانية الحصول عليها ومدى قربها من موقع المشروع، وتقدير إجمالي تكاليف المواد الخام والوقود، وتقدير الاحتياطي المطلوب تخزينه من الخامات، وما هي أنواع الطاقة المحركة للمشروع (كهرباء – بنزين)، والحجم الكلى لتلك الطاقة والأسعار التي يمكن بها الحصول عليها، والمياه ومصادرها وتكلفتها.

تحديد العمالة المطلوبة

مما لا شك فيه أن القوى العاملة بتصنيفاتها المختلفة (إدارية – فنية – خدمية) تمثل العنصر الأساسي لنجاح أي مشروع ونموه المستمر، لذا وبشكل عام يجب معرفة عدد العمالة اللازمة لتشغيل المشروع، وتحديد الأجور وتكاليف كل نوع من العمالة وإعداد برامج لتدريب العمالة لرفع كفاءتها إلى المستوى المطلوب.

تحديد المتطلبات والخدمات الأخرى التي يحتاجها المشروع

لابد من تحديد متطلبات المشروع والخدمات التي يحتاجها، كإجراءات الترخيص لإقامة المشروع، والخدمات التسويقية من دعاية، وحملات إعلانية وتسويقية.

تحديد متطلبات النقل والشحن

تحدد دراسة الجدوى الفنية كيف ستقوم بنقل العناصر إذا كان يجب عليك إرسالها من مكان إلى آخر، وأيضا إذا كنت تقوم بشحن مواد قابلة للتلف، فستحتاج إلى معالجة خاصة بها، وأيضا تحديد كافة التصاريح الخاصة لشحن عناصر معينة، تشمل تلك الدراسة كل الأشياء التي تؤثر على آلية نقل البضائع من مكان إلى آخر.

لذا في نهاية الأمر تشتمل دراسة الجدوى الفنية على:

- تحديد التكلفة الاستثمارية المتوقعة للمشروع.
- تحديد الجدول الزمنى لهذه التكلفة.
- اختيار الموقع الملائم للمشروع.
- اختيار التصميم المناسب للمشروع.
- اختيار نوع الآلات والمعدات المناسبة لإنتاجية المشروع.
- تحديد حجم العمالة المناسبة وتوزيعها حسب المستويات الفنية والإدارية.

2-1-3-3 :الدراسة الجدوى المالية

تعتبر دراسة الجدوى المالية أحد الأعمدة لصناعة القرار الاستثماري الحكيم، وهي واحدة من أكثر المراحل الحرجة لدراسات الجدوى بصفة عامة والتي سيتم اتخاذ قرار الاستثمار بشأنها، حيث تعمل دراسة الجدوى المالية على تحديد مدى الربحية التجارية للمشروع، كذلك مصادر التمويل وهيكل تمويل المشروع المقترح. وتعتمد دراسة الجدوى المالية على نتائج الدراسة التسويقية من خلال تحديد الحصة داخل السوق وعدد العملاء المحتملين وقيمة المبيعات المتوقعة وسعر البيع الذي يمكن تحقيقه للمنتج أو الخدمة، كما تعتمد على دراسات الجدوى الفنية والهندسية التي يتم من خلالهما تكاليف الإنتاج والاستثمار. يأتي هنا دور دراسة الجدوى المالية، حيث أنها تعمل على تحليل نتائج جميع الدراسات السابقة لتوضيح تدفق الأموال الواردة والصادرة

للمشروع المقترح، ومن ثم تحدد دراسة الجدوى المالية ما إذا كانت القيمة الصافية لأموال المشروع إيجابية أم سلبية.

كما تساهم دراسة الجدوى المالية أيضا في اقتراح الهيكل المالي الأمثل للمشروع، وتقيس قدرة المشروع على الوفاء بالتزاماته على مدى فترة الإنتاج، كما تعمل على تحديد قدرة المشروع على استرداد استثماراته خلال إطار زمنى مقبول، وكيفية تحقيق توازن ما بين تمويل المشروع ومصادر الحصول على هذه الأموال، لذا فإن دراسة الجدوى المالية من أفضل الأدوات لمقارنة الفرص الاستثمارية المختلفة من خلال تقييم القيمة الحالية الصافية (NPV) ومعدل العائد الداخلي(IRR). وتقوم دراسة الجدوى المالية بتطوير البيانات المالية المتوقعة للمشروع كما أنها تعتبر بمثابة خطة الأعمال المالية للمشروع، فضلًا عن أنها تسهم في رصد المشاريع من خلال المقارنة بين نفقات المشروع الفعلية مع النفقات المقدرة في قاعدة البيانات المالية.

وخلال هذه المرحلة يتم حساب رأس المال العامل بشكل تفصيلي هو مقدار المبالغ النقدية التي سيحتاج إليها المشروع لبدء العمل واستمرار التشغيل إلى أن يصبح مستداماً وذاتياً، ويشمل تكاليف المواد الخام والعمليات المختلفة التي تجرى على المنتج أو الخدمة من عمليات التعبئة والتغليف وغيرهما من العمليات المختلفة التي يتم إجرائها ليكون المنتج أو الخدمة في شكلها النهائي. كذلك يتم حساب متطلبات رأس المال مع تطور الأعمال ولابد أن توضع كافة الاعتبارات للمتغيرات الموسمية التي تؤثر على رأس المال العامل بالزيادة أو النقصان، ويتم حساب رأي المال العامل الأولى اللازم لبدء التشغيل لتحديد إذا ما كانت مدخرات المستثمر أو الميزانية المقدرة كافية لبدء العمل بدون قرض أو تمويل أم لا. أما عن تكاليف التشغيل أو الإنتاج فتشمل كافة النفقات التي يتعين دفعها حتى ولو لم يحدث أي إنتاج تم بيعه، وتشمل ما يعرف بالتكاليف الثابتة أما النوع الثاني فهو عبارة عن التكاليف المتغيرة وتشمل (مكونات أو موارد إضافية لتحسين سير العمل أو جودة الخدمة أو المنتج والوقود والطاقة التي يعتمد عليها للإنتاج ومواد التعبئة والتغليف وغيرهما من حيث النقل أو التوزيع والإعلانات وحملات الترويجية وما إلى ذلك.

ولابد لدراسة الجدوى المالية أن تحدد ما يلي:

- مقدار المال الذي يحتاجه المشروع لتغطية النفقات
- وجود احتياطيات نقدية أو استثمارية
- الوقت الذي من الممكن أن يأخذه النشاط أو المشروع لوصوله لمرحلة المبيعات والربح
- المال الذي يحتاجه المشروع للبدء
- خطط تمويل المشروع خلال مرحلة البدء
- تحديد التكاليف الإجمالية الثابتة والمتغيرة
- معدل الإيرادات
- العائد الاستثماري
- تحليل التدفق النقدي

2-1-3-4 :الدراسة القانونية

دراسة الجدوى القانونية هي أحد أهم أعمدة دراسة الجدوى، حيث أنها تختص بإجراء تحليل شامل لكافة المسائل القانونية المحيطة بالمشروع عبر عدة أبعاد، وذلك لضمان الوفاء بجميع المتطلبات القانونية المتوقعة. تتضمن دراسة الجدوى القانونية كافة العلاقات القانونية والتشريعية ذات الصلة بالمشروع والتي من الممكن أن تؤثر على أي مرحلة من مراحل المشروع المختلفة، وذلك سواء في مرحلة الإعداد من حيث دراسة مدى ملائمة التشريعات القائمة لنوع النشاط للمشروع محل الدراسة وما هي محدداته التي يمكن أن تؤثر على المشروع وكيفية التعامل معها، أو تلك التشريعات التي قد تؤثر على المشروع خلال مرحلة التنفيذ من حيث التأسيس، والتعاقدات، والإشهار، والتوريدات، والعقود الإنشائية وغيرها، أو المتطلبات القانونية ذات الصلة بمرحلة التشغيل من حيث كافة العلاقات القانونية داخل المشروع أو الالتزامات تجاه الغير وكافة الالتزامات ونظام الرقابة والإدارة للمشروع قيد الدراسة.

ويتضمن الشكل القانوني لكافة الإجراءات القانونية للنشاط بما يلي:

- الإجراءات القانونية لإنشاء المشروع وتنفيذه على أرض الواقع
- الأوراق والمستندات اللازمة لإجراءات استخراج التراخيص الخاصة بالمشروع
- إجراءات التسجيل في الجهات المختصة
- ما هي الحوافز التي تقدمها الدولة ذات الصلة بالمشروع إن وجدت من حيث (الإعفاءات الضريبية لفترات محدودة، منع الازدواج الضريبي، الإعفاء من الإجراءات الجمركية سواء الاستيراد أو التصدير).

أما عن الأهداف الرئيسية لتحليل الجدوى القانونية فهي كما يلي:

- ضمان أن المشروع قابل للتنفيذ من الناحية القانونية.
- تسهيل إدارة المخاطر ذات الصلة بالمسائل القانونية خلال مراحل المشروع المختلفة سواء خلال فترات الإنشاء أو البدء أو فترات التشغيل.
- تفادى قدر المستطاع كافة المشكلات الرئيسية لبدء تنفيذ المشروع أو تعرقل عمليات تطويره، مع تحديد المتطلبات التي يجب مراعاتها في المراحل اللاحقة لعمليات الشراكة، وإيضاح كافة الالتزامات تجاه الغير.

2-1-3-5 :الدراسة الإدارية والتنظيمية

هي واحدة من الجوانب الهامة المعنية باتخاذ القرار لإنشاء الأعمال التجارية، حيث أنها تعمل على تحديد ما إذا كانت الأعمال المقترحة لديها ما يكفي من الخبرة الإدارية والكفاءة التنظيمية، والموارد اللازمة لإطلاق أعمالها وأنشطتها بنجاح، وذلك للوصول إلى الجدوى الاقتصادية. تناقش دراسة الجدوى التنظيمية والإدارية الشاملة نوعان من القضايا الأساسية أحدهما يختص ببراعة الإدارة أو قدرة فريق العمل على الإدارة، والأخر يختص بدراسة مدى كفاية الموارد وذلك لتحديد ما إذا كان المشروع المقترح قادرًا على الحصول على موارد كافية للمضي قدما أم لا. يتم ذلك من خلال دراسة الموظفين، والموظفين الرئيسيين، شكل الملكية، والهيكل التنظيمي والجدول الزمنى للمشروع، ويحدد نماذج العمل البديلة، وبلورة الهيكل القانوني المقترح

للمشروع، تحدد شكل الشراكات المختلفة أو الشركاء المحتملين أو التحالفات وغيرهم، كذلك تعمل دراسة الجدوى الإدارية والتنظيمية مدى توافر المهارة والخبرة، تحديد مدى توافر المستشارين ومقدمي الخدمات بجانب المهارات اللازمة لتحقيق المشروع، بما في ذلك المستشارين القانونيين والمحاسبية وخبراء الصناعة.

يتم هنا مناقشة تملك مؤسسي المشروع للمهارات اللازمة لإتمام المشروع، بالإضافة لتملكهم للمهارات والخبرات والقدرات على إدارة المال لكي يتم تحقيق جدوى المشروع في حدود الميزانية المقدرة له، وما إذا تملكوا أعمالا ناجحة أخرى، وآلية إدارة شؤون الموظفين، وما هي آليات إدارة كافة العمليات المختلفة داخل النشاط.

في هذه الدراسة يتم العمل على مجموعة من النقاط أهمها:

- مدى براعة الإدارة أو ما هي قدرة فريق الإدارة الأولى
- مدى كفاية الموارد غير المالية مثل الموارد البشرية (الإدارة – الموظفين)، والمرافق، والمعدات، وحماية الملكية الفكرية
- الهيكل التنظيمي والهيكل القانوني للمؤسسة

الغرض من إجراء دراسة الجدوى الإدارية والتنظيمية هو الوقوف على مدى فاعلية الإعداد التنظيمية ومؤهلات الإفراد المعنيين بتأسيس المشروع، كذلك أن كافة القوانين والقواعد واللوائح قابلة للإدارة والامتثال، وصف الهيكل التنظيمي وكافة المبادئ والممارسات الداخلية والخارجية التجارية، وخطوط السلطة والهيكل المعني بصناعة القرار، وواحد من أهم المفاهيم التي لابد التعرف إليها خلال هذا الجزء هو ماهية الهيكل التنظيمي للمؤسسة حيث أنه يشير إلى التسلسل الهرمى أو التسلسل القيادي لنشاط التجاري، فهو مفهوم هرمي من الكيانات التي تتعاون فيما بينها لتساهم في خدمة هدف مشترك، وعادة ما يتم إنشاء هيكل المنظمة استنادًا إلى طبيعة النشاط التجاري وأهدافه وغاياته ورسالته ورؤيته وقيمته التجارية، ويعمل هذا الهيكل أو البنية التنظيمية الآليات والأساليب التي ستسير تبعًا لها النشاط، كما أنه يسمح بالتوزيع الواضح للمسؤوليات على الوظائف والعمليات المختلفة لمختلف الكيانات.

إن إدارة المشروعات هي عملية معقدة من التفاعلات بين الروابط المختلفة للأنشطة والعمليات المختلفة في سلسلة السببية نحو تحقيق أهداف النشاط التجاري، وبالتالي لابد من توافر معايير يتم على أساسها اختيار المشاريع، وبعد اختيار المشاريع، فلابد من خضوع هذه المشاريع للتقييم والاختبار من خلال إجراء دراسات الجدوى، بما يكفل اختيار أنسب البدائل لتوفير عائدات اقتصادية واجتماعية ومالية معقولة، ويعد التقييم التحليلي للنظم التنظيمية والإدارية للمشروع المقترح خطوة عملية تعزز مهمة تخطيط المشاريع التي يمكن بواسطتها تقييم جدوى مشروع قبل الشروع في تنفيذه.

2-1-3-6 :الدراسة الاجتماعية

دراسة الجدوى الاجتماعية هي جزء هام من دراسة الجدوى حيث يتم فيها قياس مدى قبول الجمهور المستهدف للمنتج الذي سيتم إطلاقه، هذا وبالإضافة لوصف التأثير على المستخدمين من إدخال المنتج الجديد مع الأخذ بعين الاعتبار أن دراسة الجدوى الاجتماعية مسؤولة ايضا على بيان إذا كانت هناك حاجة لإعادة تدريب القوى العاملة للتعامل مع المستخدمين بناءً على خلفياتهم الاجتماعية، يمكن أن يكون تحليل الأثر الاجتماعي (أو تقييم الجدوى الاجتماعية) جزءً مهماً للغاية من التقييم العام لمشاريع الشراكة بين القطاعين العام والخاص، حيث أن العديد من مبادرات البنية التحتية تسبب آثاراً سلبية شديدة على المجتمعات المحيطة بالموقع الذي يتم تنفيذه فيه.

لذا يعتبر تحليل التأثير الاجتماعي يسعى إلى تحديد وتحليل هذه التأثيرات لفهمها ومعرفة نطاق أثرها، كما يضمن أن يتم تخفيف هذه الآثار إلى أقصى حد ممكن، والنظر فيها بشكل كامل. كما أن تحليل الأثر الاجتماعي يقلل بشكل كبير من المخاطر الإجمالية للمشروع، حيث أنه يساعد على تقليل المقاومة، ويقوي الدعم العام، ويسمح بفهم أكثر شمولية لتكاليف وفوائد المشروع. مع أنه في أغلب الأحيان من الممكن أن يكون تحليل الأثر الاجتماعي باهظ الثمن ويستغرق وقتا طويلا.

أما عن البيئة الاجتماعية بشكل عام فهي تتكون من القيم السائدة في المجتمع والقوى المؤثرة فيه والتي تعكس أثرها الملموس على التركيب الفكري والأخلاقي للأفراد، وتكمن أهمية دراستها إلى كونها المصدر الأساسي لإمداد المشروع باحتياجاته من الخبراء والعاملين والفنيين، والتأكيد على التغير المستمر لطبيعة البيئة الاجتماعية الأمر الذي يحتم أهمية اكتساب المشروع للمرونة الكافية للتعامل مع هده المتغيرات.

تحليل البيئة الاجتماعية يتطلب معلومات محددة عن كل من درجة تقبل البيئة الاجتماعية لمنتجات المشروع وما إذا كان هناك تعارض بين منتجات المشروع وبين القيم والعادات السائدة بالمجتمع الذي سيتم الترويج للمنتجات فيه.

يتم قياس الأثر الاجتماعي للمشروع من خلال عدة نقاط منها:

- فرص العمل التي يوفرها المشروع
- دور المشروع في زيادة الدخل لصالح الفئات الاجتماعية محدودة الدخل.
- المنتجات او الخدمات التي سيقوم المشروع بتقديمها والتي تخدم الفئات الاجتماعية منخفضة الدخل.

2-1-3-7 :أساليب تسديد القروض

من أبرز ما تهتم به أي شركة في مرحلة دراسة الجدوى الاقتصادية هي أساليب تسديد القروض، لتضمن بذلك دراسة جدوى اقتصادية شاملة لجميع الجوانب لتمهد الطريق للوصول لنجاح استثماري مضمون.

ويتم دراسة كيفية سداد القرض والفوائد على عدة سنوات، وبالتالي فإن المبالغ المدفوعة لسداد القيمة الأصلية للقرض والفوائد يجب أن تكون ضمن التدفقات الخارجية أو التكاليف في السنوات الأخرى التي يفترض سداد القيمة فيها، وتهتم أي شركة بتحليل القرض بسعر الفائدة والقيمة المالية للقرض والفترة الواجب على المقترض السداد فيها، وما تتضمنه من فترة السماح وفترة التسديد والضمان المطلوب للحصول على القرض.

ويوجد طرق وأساليب عديدة لتسديد القروض وتسهم معرفة هذه الأساليب في الحصول على دراسة جدوى قيمة للمشروع وتجنب مخاطر الوقوع في الأزمات المالية وأساليب تسديد القروض هي:

طريقة المبلغ الغير مدفوع

يتم تسديد أصل القرض في هذه الحالة على المبالغ النقدية المتساوية مع دفع قيمة الفائدة سنويًا بالاعتماد على القيمة المتبقية غير المسددة من قيمة أصل القرض أي أنّ:

إجمالي مبلغ القسط المدفوع = المبلغ المتساوي من أصل القرض + الفائدة على الرصيد المتبقي غير المسدد من أصل القرض.

طريقة عدم وجود فترة السماح

يتم تسديد أصل القرض والفائدة المركبة عليه من خلال دفع مبالغ سنوية متساوية مع افتراض أن فترة السماح غير موجودة، ولتحديد قيمة القسط المطلوب دفعه يتم ضرب القيمة الأصلية للقسط في عامل استرداد رأس المال عند سعر الفائدة المحددة والمتفق عليها خلال فترة السنوية المطلوب تسديد القرض فيها.

طريقة وجود فترة السماح

في هذه الطريقة يتم الافتراض بوجود فترة السماح، بحيث يدفع من خلال قيمة الفائدة فقط على أصل القرض، وتسديد كل من القيمة الأصلية للقرض والفائدة المركبة بدفع مبالغ نقدية وسنوية بقيم متساوية خلال فترة سداد القرض.

تقوم الشركة بعمل ميزانية عامة وكلية للمشروع، والتي من خلالها تحدد تكاليف وعوائد المشروع، ومن هنا تفتح طريقا لاختيار الأسلوب المناسب لتسديد القرض طبقا لعوائد المشروع، لتمنع بذلك أية مخالفات في الشروط المتفق عليها لسداد القرض أو تأخير في أقساط سداده،

وتحقق ذلك من خلال عمل علاقة بين عوائد المشروع المدروسة وفترة السداد الممكنة والخاصة بكل نوع لتختار الطريقة الأنسب لهذا العائد المادي، وبذلك تتجنب المشاكل القانونية.

من أجل دراسة جدوى اقتصادية فعالة ومجدية للمشروع وللحصول على اختيار موفق لأسلوب تسديد القروض تدعي الحاجة إلى تنبؤ مالي صحيح مع ميزانية مالية تقديرية:

- التنبؤ المالي وفيه يقوم الفريق المالي بتزويد المشروع بالإطار الذي تستند عليه عمليات التخطيط والرقابة بالمشروع، وينقسم التنبؤ إلى قسمين هما: التنبؤ طويل الأجل والتنبؤ قصير الأجل.
- الموازنة التقديرية والميزانية التقديرية ما هي إلا خطة مالية للمشروع تقوم بها الشركة لتتضمن كيفية الحصول على الأموال وإنفاقها، والهدف من الميزانية التقديرية هو تحسين أداء المشروع حيث تمكن من توقع التغيرات ومن اختيار أفضل وسيلة لسداد القرض لتغلق أي طريق للفشل أمام المشروع.

2-1-4 دور دراسات الجدوى الاقتصادية في اتخاذ القرار:

برزت أهمية دراسة الجدوى الاقتصادية في دورها للمفاضلة بين المشروعات الاستثمارية كونها تمثل الوسيلة التي يمكن من خلالها اختيار الفرصة أو البديل المناسب الذي يضمن تحقيق الأهداف المحددة وبالتالي اتخاذ القرار المناسب.

من الممكن أن تكون دراسة الجدوى بمثابة وسيلة تساعد في تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة من جهة، كما تساعد على توجيه تلك الموارد إلى استخدام دون آخر من جهة أخرى، وتعود أهمية دراسة الجدوى الاقتصادية في اتخاذ القرار إلى عاملين رئيسيين هما:

- ندرة الموارد الاقتصادية: وذلك من أجل تلافي الهدر في تلك الموارد واستخدامها بشكل عقلاني وسليم.

- التقدم التقني: حيث أن التطورات التقنية الحاصلة والتي شملت كافة جوانب الاستثمار والإنتاج وأعطت فرص وخيارات عديدة، فما على المستثمر أو المنتج إلا أن يختار البديل الأفضل ويتم ذلك من خلال دراسة الجدوى الاقتصادية.

2-1-4-1 :مراحل اتخاذ القرار بين المشاريع الاستثمارية

من أجل اتخاذ قرار بشأن مشروع استثماري، يجب السير بعدة خطوات متسلسلة حيث تعتمد كل مرحلة على نتائج المرحلة السابقة:

- مرحلة البحث والإعداد:

وتتضمن صياغة الأفكار الأولية عم المشروعات وأهدافها والإمكانيات المتاحة بهدف المفاضلة بينها واختيار البديل الأفضل، ويشترط في هذه المرحلة أن تكون الأفكار التي تمت بلورتها حول المشروعات قابلة للتنفيذ من حيث المبدأ مع استبعاد المشروعات أو الأفكار غير القابلة للتنفيذ من البداية (في دراسة الجدوى الاقتصادية الأولية).

- مرحلة دراسة الجدوى الاقتصادية:

وتتضمن دراسة لكافة جوانب المشروع أو المشروعات، وصولاً إلى مرحلة وضع الأسس العملية أو العلمية لمرحلة التنفيذ حيث تتم دراسة المسائل والاحتياجات الفنية للمشروعات المقترحة، كتحديد الحجم المناسب والموقع المناسب والتخطيط الداخلي للمشروع وتحديد الأساليب التقنية الملائمة وتحديد الطلب المتوقع والعوامل المؤثرة فيه، وكما تتضمن هذه المرحلة دراسة الجوانب المالية للمشروع المقترح وتحديد رأس المال اللازم والتكاليف والإيرادات المتوقعة.

- مرحلة اتخاذ القرار اعتماداً على دراسة الجدوى الاقتصادية:

في هذه المرحلة وبعد تسلسل المراحل السابقة يتم اختيار البديل الأفضل بين مجموعة الفرص والبدائل المتاحة، ويكون ذلك البديل هو البديل الذي يحقق الأهداف المحددة.

2-2 المبحث الثاني: تصنيع الأجبان والألبان

2-2-1 مقدمة:

عرف الإنسان الحليب منذ قديم الزمان، واستخدمه في غذائه مباشرة، أو بعد تحويله إلى منتجات لبنية أخرى، ولاسيما لدى الشعوب التي تعيش على الرعي، واستخدمت طرائق بدائية في تصنيع منتجاته بالاعتماد على الأدوات الخشبية وجلود الحيوانات. وقد وردت صناعة بعض أنواع الجبن في كتابات الإغريق والرومان منذ قرون عدة قبل الميلاد، وذلك بترك الحليب يحمض طبيعياً أو بإضافة الخل إليه. كما استخرجت الزبدة من الحليب، واستخدمت في الغذاء والدواء منذ 2000 سنة قبل الميلاد. وعلى الرغم من أن صناعة الألبان قد قطعت في القرون الماضية مراحل عديدة من التطور في مختلف المجالات، وتنوعت منتجاتها، وتحسنت نوعيتها، وتطورت معدات جمع الحليب الخام وأساليبه، وكذلك تصنيعه، فإن هذه الصناعة بمفهومها العصري تعدّ حديثة العهد. فقد بدأت على نطاق واسع وعلى أسس علمية منذ أواخر القرن التاسع عشر، وتطورت تطوراً هائلاً في القرن العشرين، وقد ساعد على هذا التطور تقدم العلوم الأخرى ولاسيما علم الأحياء الدقيقة. إذْ كان لاختراع بسترة الحليب عام 1865م على يد العالم الفرنسي باستور Pasteur وتطبيقها تجارياً عام 1885م في كل من هولندا والدنمارك والسويد؛ الفضل الأكبر لتطور هذه الصناعة في العالم، كما كان استخدام البادئات أول مرة في الدنمارك من قبل ستورك Storch واختراع الفرَّاز separator عام 1879م من قبل السويدي غوستاف دي لافال Gustaf واختراع المجنّس عام 1899من قبل غاولين Gaulin وتطور علم فيزياء المعادن وهندسة المصانع وأجهزة التحليل؛ دعامة أساسية للتطور الكبير لهذه الصناعة ووصولها إلى وضعها الحالي.

2-2-2 تعريف العملية الإنتاجية في مصانع الألبان والأجبان وكافة المنتجات:

سيقوم المعمل بإنتاج الحليب الطازج وتصنيع الحليب إلى الزبدة والسمن والجبن والبوظة والحليب المبخر والمكثف ومنتجات الحليب المخمرة والحليب ذات النكهة واللبنة، تختلف الطرق المتبعة في إنتاج كل نوع من هذه الأنواع ولكن الخطوات الأساسية المتبعة تتشابه وهي كما يلي (حداد غانم، 2005)

2-2-2-1 التبريد والبسترة وفصل الدسم والتجانس

- التبريد

بعد خروج الحليب من المحلب تخفض درجة حرارته من 36 درجة مئوية إلى 2-4 درجة مئوية لضمان حفظه.

- البسترة

إن الهدف من البسترة هو التخلص من معظم البكتريا الموجودة في الحليب لمنع فساده وللمحافظة على عناصره الغذائية وعلى طعمه، وقد كانت معظم دول العالم تعتمد حتى وقت قريب نسبياً أسلوب متقطع(أدوجي) للبسترة بحيث يتم تسخين الحليب إلى 63 درجة مئوية لمدة لا تقل عن الثلاثين دقيقة. من مساوئ هذه الطريقة تكاليفها المرتفعة وتخريبها لبعض المواد الغذائية في الحليب . تستخدم المعامل الحديثة أسلوب درجة الحرارة المرتفعة والزمن القصير بحيث يمر الحليب في مسخنات لتحل على الماء الساخن أو البخار ترفع درجة حرارة الحليب إلى 72 درجة مئوية لمدة لا تقل عن 16 ثانية. يتم بعد ذلك تبريد الحليب إلى 7-8 درجات مئوية. تستعمل في هذه العملية تجهيزات تسمح باستعادة الحرارة من الحليب بعد مروره في منطقة البسترة واستعمالها في تسخين الحليب البارد قبل دخوله المرحلة ذاتها. تسمى هذه الطريقة بالتبريد والتسخين الاسترجاعي. يمكن كذلك تعقيم الحليب عبر غليه إذ يؤدي ذلك إلى القضاء على البكتريا الموجودة فيه وزيادة فترة صلاحيته ولكن يتغير طعمه .

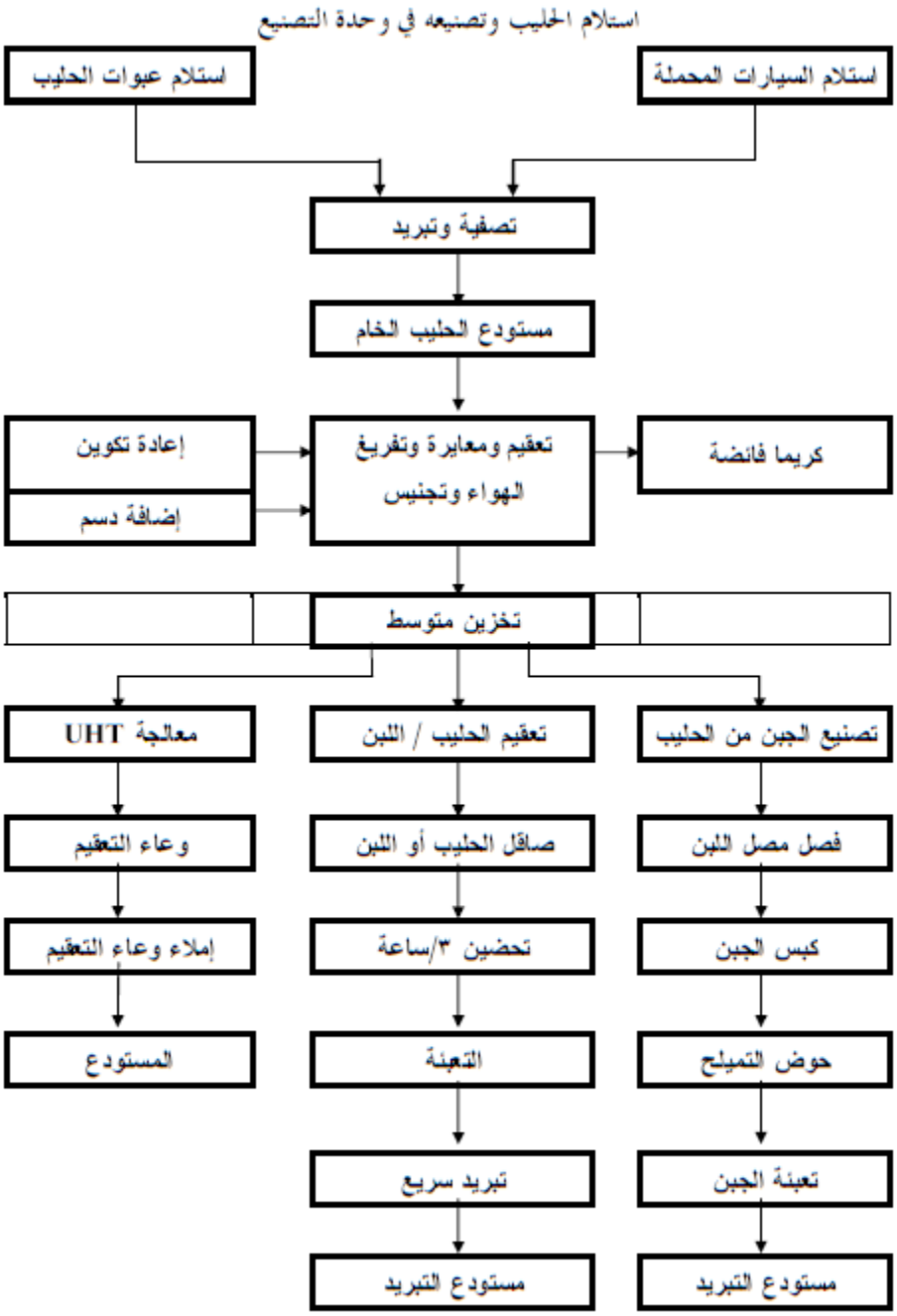
- فصل الدسم

يضخ الحليب وهو على درجة حرارة دافئة إلى آلة تعتمد على القوة الطاردة المركزية لفصل الدسم عن الحليب ومن ثم إضافة نسبة الدسم المطلوبة إليه حسب المنتج المنوي تصنيعه (الحليب الخالي من الدسم أو الحليب القليل الدسم أو الحليب الكامل الدسم.

- التجانس

يضخ الحليب وهو دافئ إلى آلة التجانس التي تقوم بتجزئة حبيبات الدسم بحيث تبلغ أقطارها ما يقارب الميكرون الواحد بحيث تبقى معلقة في الوسط المائي للحليب غير قابلة للانفصال عنه والطوفان إلى السطح. يتم التجانس من خلال ضخ الحليب في فتحات دقيقة تحت ضغط مرتفع يتراوح بين 120- 176 كغ/ سم2 بعد التجانس يحفظ الحليب على درجة حرارة معينة لمدة محددة وفقاً للحاجة النهائية منه .

الشكل 1 خطوات استلام الحليب وتصنيعه



غانم حداد، الألبان -كيمياء الحليب وتصنيعه (منشورات جامعة دمشق، 2005).

2-2-2-2 تصنيع مشتقات الحليب

يتم تصنيع الحليب وتحويله إلى عدد كبير من المنتجات وذلك حسب العمل الذي يقوم به المعمل والذي تحتاجه السوق المستهدفة (حمد محمد نزار، 2002)

- صناعة الزبدة

تتألف الزبدة من 80- 82% من دسم الحليب وتصنع إما من قشدة الحليب غير المحمض أو من قشدة الحليب المحمض. تتم بسترة القشدة غير المحمضة على 95 درجة مئوية وتخزن على درجة حرارة الغرفة، حيث تعرض بعدها للخض في أوان من الفولاذ غير قابلة للصدأ تدار بسرعة حول محور مركزي بحيث يتجمع الدسم في كتل يزداد حجمها باستمرار. تتم بعد ذلك إزالة السائل المائي عن الزبدة حليب الزبدة) ويجمع الدسم مع ما علق به من ماء (الزبدة) قد يضاف الماء إلى الزبدة في هذه المرحلة .

أما بالنسبة إلى القشدة المحمضة فتضاف إليها الخمائر اللبنية بعد البسترة وتترك 10 –15 ساعة لتتخمر ثم تخض. تستعمل هذه الطريقة لإنتاج الزبدة غير المملحة .

- صناعة السمن

يصنع السمن من الزبدة عبر إزالة ما تحتويه من ماء. يمكن كذلك صنع السمن مباشرة من القشدة بواسطة فاصلات تعتمد على القوة الطاردة المركزية مزودة بأجهزة تسمح بتجزئة حبيبات الدسم من القشدة .

- صناعة الجبن

تتم صناعة أبسط أنواع الجبن عبر تسخين الحليب إلى 85 درجة مئوية وإضافة مقدار ضئيل من حمض الخل إليه حيث تتكتل المواد الصلبة ويزال مصل اللبن عنه ليضاف بعدها الملح إلى الجبن قبل وضعه في قوالب. تعتمد نوعية الجبن الناتج على نسبة الدسم والبروتين في الناتج النهائي .

- صناعة اللبنة

تتم صناعة اللبنة عبر وضع الحليب المخمر في أوعية مخصصة تسهل عملية إزالة المصل عنه. ينتج عن صناعة الألبان والأجبان ومشتقاتها مصل اللبن الذي قد يستعمل لإنتاج اللاكتوز الذي بدوره قد يستعمل لإنتاج الأدوية أو الأغذية البروتينية للحيوانات أو في إنتاج الحلويات والبسكويت.

- صناعة البوظة

تحتوي البوظة على دسم الحليب والمواد الصلبة غير الدسمة التي يحتويها الحليب والماء والسكر والمواد المستحلبة والمثبتات والمواد المنكهة. يتم تبريد المزيج إلى (5) – (7) درجات مئوية تحت الصفر وتحريك المزيج بسرعة مع إضافة الهواء إليه على صورة فقاعات يزداد حجم الحليب المثلج بين 80 –100 %وتضاف إليه في مرحلة التحريك النهائي المواد المنكهة وقطع الفواكه والبذور.

- صناعة الحليب المبخر والمكثف

تتم صناعة الحليب المبخر والمكثف من مواد أولية بعد معايرة محتواها من الدسم وعلاجها لإتلاف البكتريا التي فيها. يتم تسخين الحليب المخصص للتكثيف أو التبخير لدرجة حرارة تتراوح بين 88- 100 درجة مئوية لمدة ثلاث أو أربع دقائق. يؤدي ذلك إلى إتلاف البكتريا وإلى تثبيت البروتين والحيلولة دون تخثره. يتم بعد ذلك تخفيض مستوى الماء في الحليب من حوالي 87% إلى 37% وذلك عبر تسخينه إلى 50 – 60 درجة مئوية وتحت ضغط منخفض مع استخدام البخار في التبخير. يلي ذلك عادة تجنيس الحليب المكثف ومن ثم تعبئته في علب تختم وتعقم .

- صناعة منتجات الحليب المخمرة

تتم صناعة منتجات الحليب المخمرة مثل اللبن الرائب من حليب تم تغيير نسبة الدسم فيه. يسخن الحليب إلى درجة تتراوح بين 90- 95 درجة مئوية لمدة خمس دقائق وتضاف إليه الخميرة البادئة بنسبة 2% على درجة حرارة تتراوح بين 43– 46 درجات مئوية. يمكن إضافة قطع الفواكه المبسترة إلى الحليب قبل إضافة الخميرة إليه. ينبغي كذلك إضافة مثبتتات من البكتين أو الهلام. يتم خض الناتج على حرارة تتراوح بين 42- 45 درجات مئوية لمدة 3-4 ساعات وذلك في عبواتها النهائية، يلي ذلك إيقاف عمل البكتريا البادئة بالتبريد إلى 10 –15 درجة مئوية .

- الحليب ذات النكهة

تتم صناعة الحليب ذات النهكة كالشوكولا والفريز والموز بإضافة السكر واللون والنكهة إليه .

بعد الانتهاء من عملية التصنيع نصل الى مرحلة التعليب والتغليف عن طريق الخطوات التالية:

- تتم تعبئة المنتوجات في عبوات معقمة وصالحة لحفظ المواد الغذائية ثم تبرد على درجات حرارة مناسبة .
- التعريف عن الملوثات العامة الناتجة عن العملية الإنتاجية لمصانع الأجبان والألبان والزبدة وسائر منتوجات الحليب .
- ينتج عن صناعة الأجبان والألبان النفايات الصناعية السائلة والنفايات الصلبة والملونات الهوائية والتلوث الضوضائي .

2-2-3 تخطيط المعمل

فيما يتعلق بتخطيط البناء وتصميمه فيجب مراعاة النقاط الآتية:

- الأخذ بالحسبان احتمالات التوسع المستقبلية، وتوافر القوة والمتانة في البناء بحيث يتحمل الظروف الجوية من رياح وأمطار وثلوج.
- عزل أقسام الإدارة والمخابر عن الأقسام المنتجة. وفصل الأبنية مختلفة الوظائف والخطوط الإنتاجية عن بعضها بعضاً بشوارع عريضة.
- اختيار النظام الطابقي في البناء لطابعها الاقتصادي، وأن يكون ارتفاع البناء ملائماً لاستيعاب الآلات.
- وضع خزانات تجميع الحليب الخام في مكان مرتفع لتجنب الضخّ المتكرر.
- بناء المستودعات والمخازن على مستوى خطوط الإنتاج لتسهيل إدخال المواد والمنتجات الجاهزة وإخراجها.
- أن تكون شروط العمل داخل المصنع جيدة، مثل الإضاءة والتهوية والتدفئة والنظافة وغيرها.

2-2-4 معالجة الفضلات وتصريفها

تعدّ إقامة وحدة لمعالجة الفضلات المتخلفة عن صناعة الألبان من الشروط الأساسية عند دراسة موقع المصنع وتنفيذه، وذلك لما لهذه المخلفات من تأثيرات ضارة في البيئة إذا ما طرحت من دون معالجة، لارتفاع محتواها من المواد العضوية، مثل البروتين والدهن وسكّر اللاكتوز وحمض اللبن، إضافة إلى بقايا مواد التنظيف السامة والبكتريا الممرضة. وبعد التأكد من تحقيق جميع الشروط السابقة يمكن تحديد المنتجات المرغوب في إنتاجها، مثل (الجبنة - والزبدة - والحليب المعقم)، ومن ثم تحسب بدقة كمية الحليب اليومية الضرورية، وكيفية نقل كميات الحليب

الخام المطلوبة وتسلّمها، وتصميم خطوط الإنتاج وتوضع الآلات، وإقامة المنشآت المطلوبة بما يتوافق مع الأهداف المعلنة.

2-2-5 أقسام معمل لصناعة الألبان والأجبان

يتكون مصنع الألبان من عدة أقسام (كيالي علي، 2008) أهمها:

- قسم تسلّم الحليب الخام وتخزينه مبرداً: يتم في هذا القسم فحص حموضة الحليب التي يحدد بموجبها قبول الحليب أو رفضه، ثم وزن الحليب وتبريده وتخزينه في خزانات كبيرة الحجم إلى حين التصنيع.
- قسم الإنتاج: وهو أكبر أقسام مصنع الألبان، إذ يتألف من عدة صالات للإنتاج حسب عدد خطوط الإنتاج التي في المصنع.
- قسم التخزين يتكون من قسمين: الأول؛ ويتألف من عدة غرف كبيرة مبردة لتخزين المنتجات اللبنية الجاهزة بعد تصنيعها إلى حين تسويقها. والثاني؛ يتألف من عدة مستودعات غير مبردة لتخزين المواد المساعدة في الإنتاج، مثل مواد التعبئة والتغليف من زجاجات الحليب المعقم، أو العبوات اللدائنية أو المعدنية، وغيرها من مستلزمات الإنتاج.
- القسم الخاص بالمخبر: يجهز بجميع الأجهزة والأدوات والمواد الضرورية لفحص الحليب الخام وتقييمه، وكذلك المنتجات الجاهزة وتحديد نوعيتها ومدى مطابقتها للمواصفات القياسية بكل منتج.
- قسم الإدارة والتسويق والخدمات المختلفة الأخرى: ويضم مكاتب الإدارة والمرافق العامة من مطاعم وحمامات وصالة للبيع.
- قسم إعداد المياه المستخدمة في معامل الألبان، ويقسم إلى ثلاثة أقسام، هي:

- قسم معالجة المياه لكي تصير صالحة للاستخدام في المصانع؛ وذلك باتباع سلسلة من العمليات الآلية والكيمياوية بالترتيب الآتي:
  - الترسيب والترشيح للتخلص من المواد العضوية العالقة بالمياه.
  - إزالة عسر المياه الناتج من وجود كربونات الكالسيوم؛ والذي يسبب وجودها مشكلات عديدة، وأهمها ترسيب طبقة كلسية على سطح ألواح التسخين مما يقلّل الناقلية الحرارية لهذه الألواح، كما أن العسر يسبب زيادة كمية مواد الغسيل الضرورية.
  - تعقيم المياه بالكلور للقضاء على الأحياء الدقيقة الممرضة.
- قسم التزويد بالماء الساخن والبخار الضروريين لعمليات التصنيع والغسيل، وذلك عبر دارة كاملة للتسخين، والتي تتضمن المرجل وملحقاته الضرورية.
- قسم التزويد بالماء البارد الضروري لتبريد منتجات الألبان بعد تصنيعها، أو لتبريد الحليب في دارة كاملة للتبريد بعد بسترته أو تعقيمه.

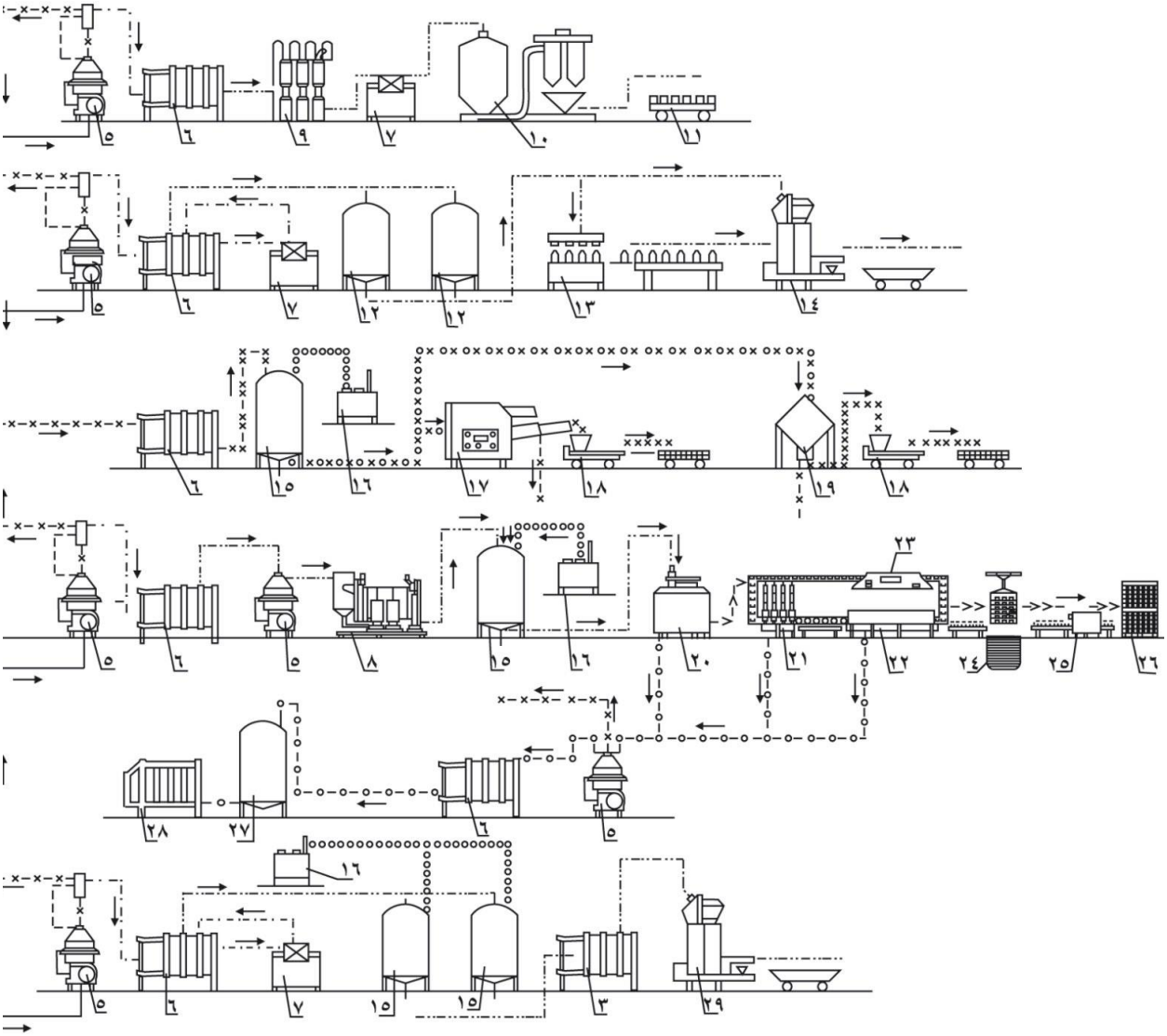
2-2-6 خطوط الانتاج

تتضمن أجهزة ومعدات مختلفة الوظائف ويمكن تصنيفها وفق الآتي:

- أجهزة ومعدات عامة تستخدم في خطوط إنتاجية مختلفة، وتشمل: أحواض تخزين الحليب الخام، ومبادلات حرارية صفائحية وأنبوبية لتسخين الحليب وتبريده، وفرازات منقية وأخرى للدهن، وأنابيب وزوايا معدنية لربط الأجهزة مع بعضها بعضاً، ومضخات لنقل الحليب، وصمامات للتوازن، ودارة التبريد والتسخين للماء.
- أجهزة ومعدات خاصة بكل منتج، وهي متنوعة بحسب المنتج، مثل الخضاض لصناعة الزبدة وأجهزة تكثيف الحليب وتجفيفه وتجميده لتصنيع البوظة، كما يزود كل خط بآلة تعبئة وتغليف ولاسيما بالمنتج المصنّع. وكل هذه المعدات والأجهزة يجب أن تصنع من

معدن غير قابل للصدأ «ستانلس ستيل» وغالباً ما تستخدم خلائط الأوستنتيك austenitic؛ وهي خلائط من الحديد والكروم خاصة الخليطة التي تحتوي على 18% كروم و8% نيكل.

الشكل 2 خطوط الإنتاج في معمل لصناعة الأجبان والألبان



غانم حداد، الألبان -كيمياء الحليب وتصنيعه (منشورات جامعة دمشق، 2005).

الفصل الثالث

الإطار العملي:

3-1 مقدمة

3-2 إنشاء شركة المروج للألبان والأجبان

3-3 دراسة الجدوى التسويقية

3-4 الدراسة الفنية

3-5 تصميم المعمل

3-6 متطلبات المشروع

3-7 الدراسة المالية

3-8 الدراسة البيئية

3-9 دور دراسات الجدوى الاقتصادية في اتخاذ القرار

3-10 النتائج

3-11 التوصيات

3-1 مقدمة:

يعتبر الإعداد للمشاريع الاقتصادية من أهم الخطوات لنجاح هذه المشاريع، حيث أن التخطيط السليم للمشاريع يضمن مدى نجاح وفاعلية هذه المشاريع، بالإضافة إلى العائد المادي (الربح المادي) الجيد المتوقع من هذه المشاريع. لذا وقبل البدء بأي مشروع اقتصادي يجب القيام بتحديد الجدوى الاقتصادية له.

حليب الأبقار في سورية مميزة نسبياً حسب الدراسات، حيث تحتل سورية في الوطن العربي (الأمن الغذائي للدول العربية، جامعة الدول العربية، 2017) المركز الثالث في إنتاج الحليب بعد السودان ومصر، ويشكل إنتاج الحليب 41% من قيمة إجمالي الناتج الحيواني و15.5% من إجمالي قيمة الناتج الزراعي، وعلى الرغم من ذلك تشير الإحصائيات إلى أن الألبان ومنتجاتها (تقرير الأمن الغذائي، المكتب المركزي للإحصاء، دمشق، سورية، 2018) تحتل مركزاً متقدماً في قائمة السلع الغذائية المستوردة.

ويعد قطاع تربية الماشية الحلوب من القطاعات المهمة التي من شأن رفع معدلات الإنتاج فيه النهوض بالقطاع الزراعي وتحقيق معدلات نمو أعلى فيه. يلعب قطاع الإنتاج الحيواني دوراً أساسياً في الاقتصاد الوطني لأنه يعتبر مصدراً أساسياً للاستهلاك الغذائي للفرد ولتأمين الطاقة ولتوليد الدخل خاصة في البادية السورية كما يساهم بنسبة 15%من الصادرات الزراعية (دراسة حول الوضع الغذائي في سورية، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، سورية، 2018). يخلق قطاع الحليب فرصاً لزيادة دخل المزارع خاصة في حال الأسعار المناسبة لأن الفلاح يستخدم المنتجات الثانوية للمحاصيل بعد الحصاد في تغذية حيواناته، كما أن هناك أهمية خاصة للحليب في نظام الغذاء السوري بسبب مكوناته الغذائية.

يعتبر حليب الأبقار المصدر الأول للحليب الطازج من أجل الاستهلاك البشري في سورية بالمقارنة مع مصادر الحليب الأخرى، ويتم توريد أكثر من 60% من الحليب إلى أسواق المناطق الحضرية الرئيسة في أوعية مفتوحة للمستهلكين مباشرة عن طريق سلسلة من باعة

الحليب أو تجار الحليب الذين يحصلون عليه من مزارع الأبقار الصغيرة الواقعة على أطراف المدن. (تقرير الأمن الغذائي، المكتب المركزي للإحصاء، دمشق، سورية، 2018)

عندما يتناقص المعروض من الحليب في الشتاء فإن معامل تصنيع الحليب تتحول إلى استخدام حليب البودرة لتغطية حاجة السوق المحلية ولضمان استمرار نشاطها. إن استهلاك الحليب يتبع الإنتاج وإن تنبؤ سوق الحليب بفرض زيادة قدرها (تقرير الأمن الغذائي، المكتب المركزي للإحصاء، دمشق، سورية، 2018) في معدل نمو السكان واستهلاك الفرد سوف يظهر عجزاً قدره 540 ألف طن مما يؤدي إلى انخفاض معدل الاكتفاء الذاتي إلى 78.6%، وسوف يغطى هذا العجز من خلال استيراد حليب البودرة، حيث أن معظم هذه الكميات تستعمل من أجل تغذية الأطفال والتصنيع في المعامل، لذلك فإنه من الضروري تحسين الإنتاج المحلي كي يقابل تزايد الطلب خصوصاً على الحليب الطازج.

3-2 إنشاء شركة المروج للألبان والأجبان:

إنشاء شركة المروج للألبان والأجبان، حيث يقع المشروع في مدينة دير العصافير الواقعة في الغوطة الشرقية بريف دمشق في الجمهورية العربية السورية. تتميز مدينة دير العصافير بعد تحريرها بكافة الخدمات الأساسية حيث تعتبرها الحكومة السورية من المدن الأساسية في الغوطة الشرقية، حيث فيها الكثير من الخدمات الأساسية بالإضافة لطرق المواصلات، إضافة الى وجودها في منطقة بساتين مما يسهل أن تكون قرب مناطق المواد الأولية. هذا بالإضافة لدرجة توافر العمالة ونوعيتها، حيث تمتاز مدينة دير العصافير بالفئة العمرية الشبابية، كما تمتاز بوجود الضواحي السكنية بجانبها مما يساعد على استقطاب العمالة المحلية او المحيطة.

3-2-1 الشكل القانوني للمشروع

يعتبر المشروع من الناحية القانونية منشأة خاصة وهي شركة محاصة تعود ملكيتها بحسب الحصص بين مجموعة من الشركاء ويمثلها شخص طبيعي يتم تحديده من قبل المؤسسين كما يظهر من خلال الجدول التالي:

جدول 1 جدول المؤسسون

1	-	عربي سوري	%25
2	-	عربي سوري	%25
3	-	عربي سوري	%25
4	-	عربي سوري	%25

المصدر: من إعداد الباحث

3-2-2 أهداف المشروع

- تصنيع الحليب الى مشتقاته (جبن، لبن ....) ما يؤدي لرفع القيمة المضافة لذلك المنتج، وبالتالي زيادة فرص الطلب على هذه المادة ومشتقاتها، وإيجاد فرص عمل إضافية تؤدي في النتيجة الى زيادة دخل المزارع.
- تسهيل عمليات نقل الحليب الطازج لمسافات بعيدة نسبياً.
- توفير نظام مستقر وبأسعار عادلة لتصريف المنتجات صغار المنتجين من مادة الحليب.
- تطوير أسلوب تسويق الحليب وتقليل نسبة الفاقد باستخدام أسلوب والمعدات المتطورة في جمع حليب ونقله وتصنيعه.

3-2-3 المنتجات الرئيسية

سيقوم المعمل بإنتاج الحليب الطازج وتصنيع الحليب إلى الزبدة والسمن والجبن والبوظة والحليب المبخر والمكثف ومنتجات الحليب المخمرة والحليب ذات النكهة واللبنة، تختلف الطرق

المتبعة في إنتاج كل نوع من هذه الأنواع ولكن الخطوات الأساسية المتبعة تتشابه (غانم حداد، الألبان -كيمياء الحليب وتصنيعه (منشورات جامعة دمشق، 2005). وبذلك يكون المعمل سيقوم بإنتاج المنتجات الرئيسية التالية:

- حليب معقم وبنسبة 50% من الحليب المنتج.
- جبنة وبنسبة 25% من الحليب المنتج.
- لبنة وبنسبة 25% من الحليب المنتج.

إضافة الى المنتجات الثانوية وهي:

- الكريما الفائضة عن تعديل نسبة الدسم.
- جبن القريش الناتج عن صناعة اللبن.

3-2-4 تصميم المشروع

تم تصميم المشروع على أساس استلام الحليب من المنتجين مباشرة وتجميعه في وحدات التجميع التابعة للمشروع، وفقاً لكميات الإنتاج وتوزعها في منطقة المشروع حسب كثافة الإنتاج وذروته، لتغطية كافة وحدات التصنيع التي ستقام في منطقة المشروع، وذلك بهدف تسويق حليب المنتجين في المنطقة وتصنيعه في كافة المواقع التي سيغطيها المشروع.

3-3 دراسة الجدوى التسويقية

تُعتبَر دراسة الجدوى التسويقية (دراسة السوق) جزءا من دراسة الجدوى التفصيلية لأي مشروع، ويتم خلالها دراسة مدى نجاحه أو فشله في تقديم خدماته أو منتجاته للمستهلك، وتبيّن مدى قدرة المشروع في الاستمرار ومواصلة العمل، حيث تقوم بتحديد درجة المنافسة، وسياسات التسعير، وغيرها من الأمور الحساسة لأي مشروع يطرح شعار الاستمرارية والنجاح. من أجل العمل على الدراسة التسويقية ولفهم العمل بشكل جيد، من الأفضل إدراج تحليل للسوق الذي

سيتم العمل فيه، ولذلك فإن الوضع يتطلب لإجراء أي دراسة للجدوى التسويقية إعداد إطار تفصيلي يرتكز على دراسة علاقة تربط المنتج بالسوق

3-3-1 تحليل SWOT

نقاط الفرص	نقاط القوة
- وجود المراعي والأبقار في مناطق قريبة للمعمل - وجود اليد العاملة ذات الخبرة - إمكانية الاستفادة من التسهيلات الحكومية لعودة الاستثمارات للمنطقة	- وجود التمويل اللازم للعمل - وجود المكان لإنشاء المعمل - معرفة المستثمرين بالعمل

نقاط التهديد	نقاط الضعف
- وجود منافسة محلية كبيرة - عدم دخول الخدمات الأساسية للبنى التحتية بالكامل - عدم عودة الشباب للمنطقة وذلك بسبب عدم ازدهارها اقتصاديا	- عدم إمكانية توريد الآلات اللازمة للعمل - عدم المقدرة على تدريب العاملين بشكل مناسب قبل افتتاح المشروع - عدم المقدرة على تصنيع كافة المنتجات التي نرغب بها عند انطلاق المشروع بسبب ضيق الوقت

3-3-2 دراسة العوامل المؤثرة في العرض والطلب

ويلاحظ أن هذه العوامل تختلف من مجال الى آخر ومن سلعة أو خدمة الى أخرى بل وتختلف الأهمية النسبية لتأثر هذه العوامل من منتج الى آخر، وإن كان هناك عوامل تعد قاسماً مشتركاً. حيث يعد المتغير السكاني من أهم هذه العوامل، فيعد عدد السكان ومعدل نمو السكان من المحددات الهامة، فزيادة عدد السكان تؤدي الى زيادة واتساع حجم السوق مع ثبات عوامل

الأخرى على حالها. كما أن نقص عدد السكان يؤدي الى نقص الطلب وانكماش حجم السوق والتركيب العمري وما الى ذلك.

وبناءً على احصائيات المكتب المركزي للإحصاء وجدنا الجدول الذي يبين معدل نمو السكان في سورية والمتوقع خلال الفترة اللاحقة والحجم المترتب عليه بمنتج الألبان والأجبان:

جدول 2 معدل نمو السكان في سورية

فئات السن	أقل من سنة	4 - 1	9 .5	14 .10	19 .15	24 .20	29 .25
1981	353	1,395	1,416	1,221	1,019	758	561
1994	397	1,653	2,120	2,005	1,599	1,254	1,045
2004	439	2,043	2,420	2,169	2,097	1,864	1,442
2009	564	2,626	3,109	2,787	2,695	2,395	1,853
2010	580	2,702	3,200	2,867	2,773	2,464	1,906
2011	600	2,794	3,309	2,965	2,867	2,548	1,971
2012	817	3,073	3,603	3,249	2,800	2,131	1,865
2013	1,031	2,935	3,476	3,115	2,400	1,850	1,700
2014*	550	1,630	1,931	1,730	1,673	1,287	1,150
2015*	655	2,500	2,100	2,250	1,149	1,175	606
2016*	779	1,519	1,799	1,613	1,559	1,002	900
2017*	835	1,628	1,928	1,728	1,671	1,073	964
2018*	894	1,744	2,066	1,851	1,790	1,150	1,033
2019*	958	1,869	2,214	1,984	1,918	1,232	1,107
2020*	1,027	2,003	2,372	2,126	2,055	1,320	1,186
2021*	1,100	2,146	2,541	2,278	2,202	1,415	1,271
2022*	**1,179**	**2,299**	**2,723**	**2,440**	**2,360**	**1,516**	**1,362**

معدل النمو	المجموع	65 فأكثر	64.60	59.55	54.50	49.45	44.40	39.35	34.30
	9,046	289	155	182	289	280	330	347	451
52.35%	13,782	409	277	264	341	392	527	652	847
30.03%	17,921	591	295	367	520	637	843	1,021	1,173
28.49%	23,027	760	379	472	668	818	1,083	1,312	1,508
2.90%	23,695	782	390	486	687	842	1,114	1,350	1,552
3.41%	24,504	809	403	502	711	871	1,152	1,396	1,605
2.83%	25,198	832	415	517	731	895	1,185	1,436	1,650
2.14%	25,738	849	424	528	1,346	1,515	1,219	1,666	1,685
-44.45%	14,299	472	235	293	415	508	672	815	936
4.85%	14,992	495	247	307	435	533	705	854	982
-11.12%	13,325	440	219	273	386	473	626	860	875
7.15%	14,277	471	235	293	414	507	671	921	938
7.15%	15,298	505	252	314	444	544	719	987	1,005
7.15%	16,392	541	270	336	475	582	771	1,058	1,076
7.15%	17,564	580	289	360	509	624	826	1,134	1,153
7.15%	18,820	621	310	386	546	669	885	1,215	1,236
7.15%	**20,166**	**666**	**332**	**413**	**585**	**717**	**948**	**1,302**	**1,324**

المصدر: الأحوال المدنية

* باستثناء المحافظات التي لم يرد عنها بيانات.

3-3-3 دراسة المنافسين

يتأثر الطلب على سلعة أو خدمة معينة بأسعار بدائلها أو مكملاتها، فوجود بديل منافس للسلعة المزمع انتاجها لا شك أنه يؤثر على الطلب عليها بعكس ما إذا كان المنتج جديداً لا تنافسه المنتجات الأخرى، وهذا يحتم دراسة البدائل وأسعارها وأثرها على الطلب وعلى المنتج المزمع انتاجه.

عند دراستنا للسوق وجدنا أن هنالك عدد من المنافسين الموجودين في السوق والذين هم يملكون حصص سوقية مناسبة لتكون منافسة لنا في هذا العمل، فقد وجدنا الشركات التالية مع حصصها السوقية

جدول 2 جدول بأسماء المنافسين الرئيسيين

اسم الشركة	الحصة السوقية
شركة ميلك مان	%30
شركة المنفوش	%30
هوى الشام	%30
منافسين آخرين	%20

المصدر: مركز الدراسات والأبحاث 2018

جدول 4 جدول بأسعار المنافسين

الماركة	سعر المنتج بالليرة السورية
حليب هوى الشام	460
حليب غودي	520
حليب ميلك مان	550
جبنة غودي	850
جبنة بلدي	1950

لبنة غودي	850
لبنة هوى الشام	1100
لبنة ميلك مان	1200

المصدر: من إعداد الباحث

3-3-4 الأسواق المستهدفة

نظراً لأن سلعة الألبان والأجبان هي سلعة أساسية ورائجة، نجد أن السوق السورية هي سوق استهلاكية حيث يتم استخدام السلعة بشكل مباشر وتنافسية لأنها مطروحة في السوق بشكل كبير من قبل المنافسين.

السوق السورية هي سوق استهلاكية حيث يتم استخدام السلعة بشكل مباشر، فنجد أن حدود السوق هو سوق محلي يتم استهداف كافة المحافظات السورية مع امكانية تطوير الانتاج ليشمل السوق العربية.

وفقاً لبيانات العديد من المراكز الاحصائية وموقع مصرف سورية المركزي ووزارة التجارة وحماية المستهلك، نجد أن قسم كبير من الطلب على هذه السلعة تغطيه الواردات الخارجية بشكل كبير وفي الجدول التالي يبين الدول والسوق العربية الموردة لهذه السلعة:

جدول 5 واردات السوق السورية من منتجات الألبان

واردات السوق السورية من منتجات الألبان			
البلد	**الكمية من الحليب**	**الكمية من الجبنة**	الكمية من اللبنة
لبنان	**883,130.91**	**649,451.54**	1,087,778.87
مصر	**117,750.79**	**270,604.81**	163,166.83
السعودية	**176,626.18**	**162,362.88**	108,777.89

المجموع	**1,177,507.88**	**1,082,419.23**	**1,359,723.59**
نسبة من الطلب	**%40**	**36%**	%70

المصدر: مصرف سورية المركزي، وزارة التجارة وحماية المستهلك2018 .

ومن الجداول السابقة وبالاعتماد على الازدياد السكاني والتوسع في الأعمال وتقليص حجم الاستيراد لمنتجات الألبان من الأسواق المجاورة يمكن التنبؤ بالطلب وبعد استبعاد الاستيراد كما الجدول التالي:

جدول 6 التنبؤ بالطلب لمنتجات الألبان

السنة	كمية الحليب	كمية اللبنة	كمية الجبنة
2023	1,663,124	1,920,488	1,528,820
2022	1,552,146	1,792,336	1,426,804
2021	1,448,573	1,672,735	1,331,595
2020	1,351,911	1,561,115	1,242,739
2019	1,261,700	1,456,944	1,159,812

المصدر: وزارة التجارة وحماية المستهلك.2018

نلاحظ ارتفاع الطلب على المنتجات الثلاث بالتساوي، كما أننا نلاحظ أن الإنتاج قابل للزيادة لملائمة هذا الطلب المتزايد وللبدء بالتصدير للأسواق المجاورة بما فيها أسواق الأردن ولبنان كونها قريبة ولا تمتلك المراعي ومصادر الحليب الأساسية لإنتاج منتجات الألبان والأجبان.

3-3-5 المزيج الترويجي

أما بالنسبة للتسعير فقد تم حساب سعر الشراء من أجل مقارنة الحليب المعقم والمصنع من بودرة الحليب المستورد مع الحليب السائل المصنع من الحليب المحلي الطازج لمعرفة أيهما أفضل

عائدية، وتم اختيار الحليب المعقم باعتباره الشكل التجاري الأكثر استخداماً في حالات الاستيراد والتصدير نظراً لأن الحليب المعقم يتمتع بمواصفات تبقيه قابلاً للاستهلاك لمدة ثلاثة أشهر من تاريخ التعبئة (وضع المواد الغذائية السورية خلال الأزمة السورية، مركز السوري للدراسات، 2017).

وبناءً عليه يتم العمل على تسعير المنتجات بناءً على سعر التكلفة بإضافة هامش ربح مناسب حيث أنه يتناسب مع الأرباح المطلوبة وبما يتناسب مع العائد على الربح (كما هو موضح لاحقاً في الجداول المالية)

كما أننا لاحظنا أن الحليب المعقم والمصنع محلياً يحقق ربحاً معقولاً وبالتالي يمكننا تأمين حاجاتنا من الحليب محلياً بدل من استيراد بودرة الحليب، وتوفير الأموال المخصصة للاستيراد والمقتطعة من الدخل القومي في الاستثمار الداخلي وتوظيفها في زيادة القيمة المضافة للاقتصاد وزيادة الأرباح وتأمين فرص عمل وبالتالي المساهمة ورفع معدلات النمو والتنمية. بالمقابل نجد أن هذه المبالغ تذهب على شكل أرباح تستفيد منها الشركات في الدول المصدرة على حساب الاقتصاد الوطني.

وبغية تأمين المنتجات للسوق المحلية او المحيطة، فإننا سنقوم بالترويج للمنتجات باستخدام آليات التسويق التقليدية من لوحات إعلان طرقية ونشرات إذاعية تبث خلال فترات متفرقة باليوم وضمن أكثر من محطة راديوية وذلك لضمان الوصول لأكبر عدد ممكن ممن الزبائن المحتملين، ولخلق نوع من الانغراس التلقائي ضمن اللاوعي لديهم لطلب المنتجات بشكل مستمر، هذا بالإضافة للقيام بحملات ترويج وتذوق للمنتجات وذلك ضمن عدد من الأسواق المركزية المنتشرة في العاصمة دمشق والمدن الرئيسية.

هذا بالإضافة لمحاولة إيجاد شبكة نقل واسعة لنقل المنتجات لكافة المخازن والمحلات المنتشرة لضمان الوصول المستمر للزبائن، وذلك بعد خلق السوق المناسبة لاستيعاب الإنتاج المقرر طرحه في الأسواق.

3-4 الدراسة الفنية

تهدف الدراسة الفنية إلى تحديد مدى إمكانية تنفيذ المشروع من الناحية الفنية وتتضمن ما يلي:

3-4-1 وصف المشروع

جدول 7 وصف المشروع

اسم المشروع	**معمل المروج لصناعة الألبان والأجبان**
عنوان المشروع	ريف دمشق – دير العصافير – ساحة البلدية
تلفون/ موبايل	+ 963933******
تصنيف المشروع	صناعي
من الناحية الإنشائية	مشروع جديد
من ناحية التخصص	النشاط الرئيسي
من حيث الشكل القانوني	شركة محاصة

3-4-2 الأفق الزمني للمشروع

جدول 8 الأفق الزمني للمشروع

الفترة	**البداية**	**النهاية**	**طول الفترة**
فترة التراخيص	2019/10/1	2020/3/1	6 شهور
فترة الإنشاء	2020/3/1	2021/3/1	سنة
فترة الإكساء	2021/3/1	2021/8/1	5 شهور
بدء الانتاج	2021/8/1		

3-4-3 أقسام المشروع ومكوناته

جدول 9 أقسام المشروع ومكوناته

م	أقسام المشروع
1	التراخيص
2	الإنشاء
3	الإكساء
4	الطابق الأول
5	الطابق الثاني
6	الأجهزة والمعدات

3-4-4 مراحل إنشاء المشروع

جدول 10 مراحل إنشاء المشروع

م	المرحلة	التاريخ
1	شراء الأرض	2019/6/1
2	التسجيل	2019/8/1
3	الإنشاء(هيكل)	2020/3/1
4	الإنشاء(إكساء)	2021/8/1

3-4-5 موقع المشروع وتوفر الخدمات الأساسية

يقع المشروع في مدينة دير العصافير الواقعة في الغوطة الشرقية بريف دمشق في الجمهورية العربية السورية

- الخدمات الأساسية ومدى توافرها: تتميز مدينة دير العصافير بعد تحريرها بكافة الخدمات الأساسية حيث تعتبرها الحكومة السورية من المدن الأساسية في الغوطة الشرقية، حيث تتوفر الطاقة الكهربائية والمياه والمواصلات وغيرها من الخدمات الأساسية الأخرى. إضافة الى وجودها في منطقة بساتين مما يسهل أن تكون قرب مناطق المواد الأولية.
- درجة توافر العمالة ونوعيتها: تمتاز مدينة دير العصافير بالفئة العمرية الشبابية، كما تمتاز بوجود ضواحي السكنية بجانبها مما يساعد على استقطاب العمالة المحلية.

3-5 تصميم معمل المروج لصناعة الألبان والأجبان وشروط إقامته

3-5-1 شروط مكان المعمل

تهدف إقامة مصنع الألبان في مكان ما أساساً إلى تزويد السوق المحلية بمنتجات الألبان الضرورية، وتحقيق ربح تجاري مقبول للمستثمر، ومن ثم لابد من توافر شروط عامة في مصنع الألبان أهمها:

- توافر المادة الأولية للتصنيع (الحليب الخام) بكميات تكفي لتلبية الحد الأدنى من الطاقة الإنتاجية للمصنع.
- توافر رأس المال الكافي المتحرك والثابت، ويقصد برأس المال الثابت قيمة كل من المباني والمنشآت ووسائل الإنتاج والمعدات والخطوط الرئيسة والثانوية للإنتاج.

- تحديد نوع مصنع الألبان وحجمه وعدد الخطوط الإنتاجية فيه على أساس توافر الحليب الخام وكميته، ومقدار رأس المال الموظف في التصنيع، وتوافر الإدارة الواعية والأيدي العاملة المدربة.
- توافر وسائل النقل الجيدة من المصنع وإليه.
- أن يكون المصنع قريباً من مصادر الحليب الخام ومن الأسواق الاستهلاكية.
- توافر الأيدي العاملة في المنطقة.
- إمكانية تصريف مخلفات الصناعة.
- أن يكون بعيداً عن أي مصدر للتلوث بالميكروبات أو السموم أو الروائح الكريهة، مثل سوق الماشية أو مصافي البترول أو المجاري المكشوفة أو غيرها.
- توافر المياه بالكميات المناسبة والنوعية الجيدة وتعدد مصادرها إن أمكن.
- اختيار الموقع الجيد والمناسب لمصانع الألبان ونوعية البناء.

3-5-2 تخطيط المعمل

وفيما يتعلق بتخطيط البناء وتصميمه فيجب مراعاة النقاط الآتية:

- الأخذ بالحسبان احتمالات التوسع المستقبلية، وتوافر القوة والمتانة في البناء بحيث يتحمل الظروف الجوية من رياح وأمطار وثلوج.
- عزل أقسام الإدارة والمخابر عن الأقسام المنتجة. وفصل الأبنية مختلفة الوظائف والخطوط الإنتاجية عن بعضها بعضاً بشوارع عريضة.
- اختيار النظام الطابقي في البناء لطابعها الاقتصادي، وأن يكون ارتفاع البناء ملائماً لاستيعاب الآلات.
- وضع خزانات تجميع الحليب الخام في مكان مرتفع لتجنب الضخّ المتكرر.
- بناء المستودعات والمخازن على مستوى خطوط الإنتاج لتسهيل إدخال المواد والمنتجات الجاهزة وإخراجها.

- أن تكون شروط العمل داخل المصنع جيدة، مثل الإضاءة والتهوية والتدفئة والنظافة وغيرها.

3-5-3 معالجة الفضلات وتصريفها

تعدّ إقامة وحدة لمعالجة الفضلات المتخلفة عن صناعة الألبان من الشروط الأساسية عند دراسة موقع المصنع وتنفيذه؛ وذلك لما لهذه المخلفات من تأثيرات ضارة في البيئة إذا ما طرحت من دون معالجة؛ لارتفاع محتواها من المواد العضوية، مثل البروتين والدهن وسكّر اللاكتوز وحمض اللبن، إضافة إلى بقايا مواد التنظيف السامة والبكتريا الممرضة. وبعد التأكد من تحقيق جميع الشروط السابقة يمكن تحديد المنتجات المرغوب في إنتاجها، مثل (الجبنة - والزبدة - والحليب المعقم)، ومن ثم تحسب بدقة كمية الحليب اليومية الضرورية، وكيفية نقل كميات الحليب الخام المطلوبة وتسلّمها، وتصميم خطوط الإنتاج وتوضع الآلات، وإقامة المنشآت المطلوبة بما يتوافق مع الأهداف المعلنة.

3-5-4 أقسام معمل المروج لصناعة الألبان والأجبان

يتكون مصنع الألبان من عدة أقسام أهمها (علي زياد كيالي، هندسة مصانع الألبان (منشورات جامعة حلب، 2008).)

- قسم تسلّم الحليب الخام وتخزينه مبرداً: يتم في هذا القسم فحص حموضة الحليب التي يحدد بموجبها قبول الحليب أو رفضه، ثم وزن الحليب وتبريده وتخزينه في خزانات كبيرة الحجم إلى حين التصنيع.
- قسم الإنتاج: وهو أكبر أقسام مصنع الألبان، إذ يتألف من عدة صالات للإنتاج حسب عدد خطوط الإنتاج التي في المصنع.
- قسم التخزين يتكون من قسمين: الأول؛ ويتألف من عدة غرف كبيرة مبردة لتخزين المنتجات اللبنية الجاهزة بعد تصنيعها إلى حين تسويقها. والثاني؛ يتألف من عدة مستودعات غير مبردة لتخزين المواد المساعدة في الإنتاج، مثل مواد التعبئة والتغليف

من زجاجات الحليب المعقم، أو العبوات اللدائنية أو المعدنية، وغيرها من مستلزمات الإنتاج.

- القسم الخاص بالمخبر: يجهز بجميع الأجهزة والأدوات والمواد الضرورية لفحص الحليب الخام وتقييمه، وكذلك المنتجات الجاهزة وتحديد نوعيتها ومدى مطابقتها للمواصفات القياسية بكل منتج.
- قسم الإدارة والتسويق والخدمات المختلفة الأخرى: ويضم مكاتب الإدارة والمرافق العامة من مطاعم وحمامات وصالة للبيع.
- قسم إعداد المياه المستخدمة في معامل الألبان، ويقسم إلى ثلاثة أقسام، هي:
  - قسم معالجة المياه لكي تصير صالحة للاستخدام في المصانع؛ وذلك باتباع سلسلة من العمليات الآلية والكيمياوية بالترتيب الآتي:
    - الترسيب والترشيح للتخلص من المواد العضوية العالقة بالمياه.
    - إزالة عسر المياه الناتج من وجود كربونات الكالسيوم؛ والذي يسبب وجودها مشكلات عديدة، وأهمها ترسيب طبقة كلسية على سطح ألواح التسخين مما يقلّل الناقلية الحرارية لهذه الألواح، كما أن العسر يسبب زيادة كمية مواد الغسيل الضرورية.
    - تعقيم المياه بالكلور للقضاء على الأحياء الدقيقة الممرضة.
  - قسم التزويد بالماء الساخن والبخار الضروريين لعمليات التصنيع والغسيل، وذلك عبر دارة كاملة للتسخين، والتي تتضمن المرجل وملحقاته الضرورية.
  - قسم التزويد بالماء البارد الضروري لتبريد منتجات الألبان بعد تصنيعها، أو لتبريد الحليب في دارة كاملة للتبريد بعد بسترته أو تعقيمه.

3-6 متطلبات المشروع

3-6-1 وحدات انتاج

الأقسام الرئيسية

بناءً على ما سبق، يجب إقامة وحدة انتاجية، بطاقة 4.5 طن يومياً على اعتبار أن كمية الطلب ستصل الى 1,663,124 لتر سنوياً، بحيث يخصص للوحدة مساحة من الأرض تبلغ 2 كيلو متر مربع، كما سيخصص للمباني والانشاءات مساحة (300) متر مربع.

وتزود الوحدة بـ:

- سيارة مبردة مع خلاط حمولة 10 طن.
- خزان مبرد مع خلاط سعة 10 طن.
- خط متكامل لتعقيم وبسترة الحليب وتصنيع اللبن والجبن بأنواعه وكافة الملحقات.
- مولدة كهربائية احتياطية.
- وحدة تخزين وتبريد
- سيارة حقلية عدد 2.
- مجموعة من العدد والأدوات.
- مجموعة من الأثاث ومعدات المكاتب.

الأقسام المساعدة

مخبر بكافة أدواته وتجهيزاته مع المواد المخبرية اللازمة لإجراء الاختبارات الفيزيائية والكيميائية والجرثومية التي يتوجب إجراؤها على الحليب الخام والمنتجات الجاهزة للتسويق للتأكد من جودتها ومطابقتها للمواصفات الفنية قبل طرحها بالأسواق.

ويزود القسام بـ:

- وحدة توليد البخار
- وحدة الهواء المضغوط
- تجهيزات تبريد وتكييف
- ورشة صيانة ميكانيكية
- مستودع للمواد المساعدة
- تجهيزات انذار وإطفاء حريق
- وحدة لمعالجة المخلفات الناتجة عن التصنيع ويفضل أن تكون في دارات مغلقة.

3-6-2 متطلبات المشروع من العمالة

جدول 11 متطلبات المشروع من العمالة

البيـــان	الأجر أو الراتب الشهري	العدد	الأجور أو الرواتب الشهرية	الأجور أو الرواتب السنوية
مدير عام	250,000	1	250,000	3,000,000
مدير انتاج	150,000	1	150,000	1,800,000
مدير قسم مساعد	150,000	1	150,000	1,800,000
مدير تسويق	125,000	1	125,000	1,500,000
مدير جودة	150,000	1	150,000	1,800,000
مدير مالي	150,000	1	150,000	1,800,000
سكرتيرة	80,000	1	80,000	960,000

مخبري	125,000	2	250,000	3,000,000
مهندس	125,000	4	500,000	6,000,000
عامل	60,000	8	480,000	5,760,000
سائق	60,000	3	180,000	2,160,000
Total	1,425,000	24	2,465,000	29,580,000

3-7 الدراسة المالية

3-7-1 تكاليف الاستثمار

تكاليف الاستثمار أو الإنفاق الاستثماري هي قيمة الأصول الثابتة والجارية التي تقام خلال فترة الاستثمار تخص الفترة الأولى من المشروع وتنقسم إلى:

تكاليف الأرض

وهي قيمة المساحة التي يقام عليها المشروع بالإضافة إلى التسوية والتسوير والتقسيم ويضاف إليها أيضا رسوم ومصاريف نقل الملكية والتسجيل وتبلغ في المشروع المقترح 125,000,000 ل.س

جدول 12 تكاليف الأرض

تكاليف الأرض	
البيـــان	ل.س
المساحة/م2	1,000
سعر شراء المتر الواحد	100,000
تكلفة الأرض	100,000,000
تكلفة التسوير	25,000,000
تكلفة إجمالية	125,000,000

تكاليف المباني والمرافق والاعمال الإنشائية

والمقصود بها هو المبنى الذي يقام عليه المشروع بالإضافة إلى المرافق المرتبطة به والأبنية الملحقة مثل الاستراحة في مشروع:

جدول 13 تكاليف المباني

البيان	ل.س
عدد الطوابق	2
مساحة الطابق الواحد/م2	300
تكلفة الهيكل/م2	100,000
تكلفة الإكساء/م2	50,000
إجمالية تكلفة م2 واحد	150,000

تكلفة الطابق الواحد	45,000,000
تكلفة المباني	90,000,000
المصاعد عدد 3	6,000,000
التكييف عدد 15	3,750,000
الأعمال الكهربائية الأخرى	3,000,000
استراحة	15,000,000
مجموع تكاليف المباني ومرفقاتها	117,750,000

شبكة حاسوبية وهاتفية

تتمثل الشبكة الحاسوبية والهاتفية في المكونات المادية الحاسوبية ومعدات الشبكة إضافة إلى مكونات الشبكة الهاتفية ومتطلباتها وتتمثل في الجدول التالي:

جدول 14 احتياجات الشبكة الحاسوبية والهاتفية

الشبكة الحاسوبية والهاتفية				
بيان العمل	النوع	الكمية	السعر الإفرادي	السعر الإجمالي
نقطة شبكة كومبيوتر مخفية	Tp Link	2	SYP 25,000.00	SYP 50,000.00
مجمع شبكة وقيادة كومبيوتر hub switch	Hp	2	SYP 25,000.00	SYP 50,000.00
Server master	Hp	1	SYP 50,000.00	SYP 50,000.00

UPS 200kva on line	Asus	4	SYP 50,000.00	SYP 200,000.00
برمجيات تشغيل+ برمجيات تطبيقية	Windows, others	3	SYP 100,000.00	SYP 300,000.00
حواسيب	Dell	4	SYP 150,000.00	SYP 600,000.00
مأخذ هاتف tel	Syrian Telecome	4	SYP 35,000.00	SYP 140,000.00
				SYP 1,390,000.00

الدراسات التمهيدية والاستشارات الفنية (نفقات التأسيس)

ويشمل هذا البند المبالغ التي تصرف في الدراسات التمهيدية ودراسة الجدوى والاستشارات الفنية

نفقات التأسيس والدراسات التمهيدية	**SYP**	**5,000,000**

3-7-2 رأس المال العامل

ويسمى أحيانا رأس المال الجاري وهو القيمة اللازمة لتشغيل المشروع لمدة دورة إنتاجية وهو الذي يدخل كعنصر ضمن التكاليف الاستثمارية للمشروع ويتكون من:

- المواد والخدمات لمدة شهر واحد (دورة إنتاجية كاملة):

جدول 15 احتياجات المواد والخامات

البيان	ل.س
مواد خام	**53,254,500**
مواد كيميائية	**139,029,883**
مواد للتصنيع	**31,688,672**
طاقة ومياه	**41,578,100**
مواد تعبئة	**32,488,875**
وقود	**65,117,386**
وزيوت وشحوم	**10,000,000**
قطع غيار	**50,000,000**
صيانة	**416,667**
تأمين	**83,333**
رواتب وأجور	**2,465,000**
مصاريف تسويقية	**833,333**
إجمالي رأس المال العامل	**426,955,749**

- النقدية

وهو الاحتفاظ بنقدية لتغطية بعضا المصروفات الجارية كالأجور والمرتبات وخدمات المرافق ومستلزمات التشغيل وغيرها وتقدر ب 25,000,000 ل.س

3-7-3 تكاليف التشغيل

تشير تكاليف التشغيل إلى قيمة المدخلات التي تستخدم في العملية الإنتاجية خلال فترة معينة بغض النظر عن كيفية تمويلها وهي تتضمن تكاليف متغيرة وتكاليف ثابتة في مشروع

التكاليف المتغيرة

- بالنسبة لمنتج الحليب

جدول 16 التكاليف المتغيرة بالنسبة لمنتج الحليب

للحليب			
البيان	العدد	السعر الإفرادي	السعر الإجمالي
مواد خام	1,663,124	125	207,890,500
مواد كيميائية	3,326,248	75	249,468,600
مواد للتصنيع	1,663,124	50	83,156,200
مواد تعبئة	1,663,124	50	83,156,200
وقود	1,663,124	10	16,631,240
إجمالي التكاليف المتغيرة			**640,302,740**

- بالنسبة لمنتج الجبنة

جدول 17 التكاليف المتغيرة بالنسبة لمنتج الجبنة

للجبنة			
البيان	العدد	السعر الإفرادي	السعر الإجمالي
مواد خام	1,528,820	125	191,102,500
مواد كيميائية	3,057,640	150	458,646,000
مواد للتصنيع	1,528,820	75	114,661,500
مواد تعبئة	1,528,820	75	114,661,500
وقود	1,528,820	14	20,639,070
إجمالي التكاليف المتغيرة			**899,710,570**

- بالنسبة لمنتج اللبنة

جدول 18 التكاليف المتغيرة بالنسبة لمنتج اللبنة

للبنة			
البيان	العدد	السعر الإفرادي	السعر الإجمالي
مواد خام	1,920,488	125	240,061,000
مواد كيميائية	3,840,976	250	960,244,000
مواد للتصنيع	1,920,488	95	182,446,360
مواد تعبئة	1,920,488	100	192,048,800
وقود	1,920,488	15	27,847,076
إجمالي التكاليف المتغيرة			**1,602,647,236**

التكاليف الثابتة

جدول 19 التكاليف الثابتة

البيان	ل.س
طاقة ومياه	41,578,100
زيوت وشحوم	10,000,000
قطع غيار	50,000,000
إجمالي التكاليف الثابتة	**101,578,100**

المصاريف الإدارية والتسويقية

جدول 20 المصاريف الإدارية والتسويقية

البيان	ل.س
صيانة	5,000,000
تأمين	1,000,000
رواتب وأجور	29,580,000
مصاريف تسويقية	10,000,000
مصاريف إدارية وتسويقية	**45,580,000**

4-7-3 الميزانية التقديرية السنوية لمعمل المروج

وبناء على ما جميع سبق تتمثل الميزانية التقديرية السنوية فيما يلي:

جدول 21 الميزانية التقديرية السنوية لـمعمل المروج لصناعة الألبان والأجبان

ل.س	ل.س	البيـان	ل.س	البيـان
		أصول ثابتة:	SYP 769,857,449.60	رأس المال
	SYP 125,000,000.00	الأراضي	SYP 513,238,299.73	قرض طويل الأجل
	SYP 117,750,000.00	المباني ومرافقاتها		
	SYP 12,000,000.00	وسائل النقل + سيارة		
	SYP 1,390,000.00	شبكة حاسوبية وهاتفية		
	SYP 6,000,000.00	فرش وأثاث		
	SYP 5,000,000.00	تكاليف الترخيص والتأسيس		
	SYP 564,000,000.00	اجهزة ومعدات		
SYP 831,140,000.00		مجموع أصول ثابتة		
		أصول متداولة :		
	SYP 426,955,749.33	مواد أولية		
	SYP 25,000,000.00	نقدية		
SYP 451,955,749.33		مجموع أصول متداولة		

المجموع	SYP	المجموع		SYP
	1,283,095,749.33			1,283,095,749.33

3-7-5 قائمة الدخل

كشف الإيرادات

جدول 22 كشف الإيرادات

كشف الإيرادات الصافية	التكلفة المتغيرة	التكلفة الثابتة	إجمالي التكاليف	الربح	السعر الإجمالي
ليتر الحليب	640,302,740	101,578,100	741,880,840	148,376,168	890,257,008
كيلو جبنة	899,710,570	101,578,100	1,001,288,670	600,773,202	1,602,061,872
كيلو لبنة	1,602,647,236	101,578,100	1,704,225,336	681,690,134	2,385,915,470
الكريما	-	101,578,100	101,578,100	20,315,620	121,893,720
القريش	-	101,578,100	101,578,100	20,315,620	121,893,720
Total	**3,142,660,546**	**507,890,500**	**3,650,551,046**	**1,471,470,744**	**5,122,021,790**

قائمة الدخل

جدول 23 قائمة الدخل

تقدير الإيرادات	2021	2022	2023	2024	2025	av
الإيرادات	5,122,021,790	5,506,173,425	5,919,136,432	6,363,071,664	6,840,302,039	7,353,324,692
التكاليف	3,650,551,046	3,924,342,374	4,218,668,053	4,535,068,156	4,875,198,268	5,240,838,138
صافي المبيعات	1,471,470,744	1,581,831,050	1,700,468,379	1,828,003,507	1,965,103,770	2,112,486,553
مصاريف إدارية وتسويقية	45,580,000	45,580,000	45,580,000	45,580,000	45,580,000	45,580,000
الاستهلاك السنوي	166,228,000	166,228,000	166,228,000	166,228,000	166,228,000	166,228,000
الربح قبل الفائدة والضريبة	1,259,662,744	1,370,023,050	1,488,660,379	1,616,195,507	1,753,295,770	1,900,678,553
الفائدة	37,071,000	37,071,000	37,071,000	37,071,000	37,071,000	37,071,000
الضريبة	183,388,762	199,942,808	217,738,407	236,868,676	257,433,716	279,541,133
صافي الربح	1,076,273,983	1,170,080,243	1,270,921,972	1,379,326,831	1,495,862,055	1,621,137,420
التدفق النقدي	1,242,501,983	1,336,308,243	1,437,149,972	1,545,554,831	1,662,090,055	1,787,365,420

3-7-6 جدول القروض

سيتم الاعتماد في هذا المشروع على تمويل من خلال 60% من مالكيه و40% من الدين وسيكون جدول القرض على الشكل التالي:

جدول 24 جدول تسديد القرض

جدول خدمة القرض					
السنة	قيمة القرض	القسط السنوي	الفوائد المستحقة	خدمة القرض: قسط+ فوائد	الرصيد الباقي من القرض
سنة فترة السماح		-	-	-	-
1	SYP 513,238,299.73	SYP 64,154,787.47	SYP 37,071,000.00	SYP 101,225,787.47	SYP 412,012,512.27
2	SYP 412,012,512.27	SYP 41,201,251.23	SYP 37,071,000.00	SYP 78,272,251.23	SYP 333,740,261.04
3	SYP 333,740,261.04	SYP 33,374,026.10	SYP 37,071,000.00	SYP 70,445,026.10	SYP 263,295,234.94
4	SYP 263,295,234.94	SYP 26,329,523.49	SYP 37,071,000.00	SYP 63,400,523.49	SYP 199,894,711.44
5	SYP 199,894,711.44	SYP 19,989,471.14	SYP 37,071,000.00	SYP 57,060,471.14	SYP 142,834,240.30
6	SYP 142,834,240.30	SYP 14,283,424.03	SYP 37,071,000.00	SYP 51,354,424.03	SYP 91,479,816.27
7	SYP 91,479,816.27	SYP 9,147,981.63	SYP 37,071,000.00	SYP 46,218,981.63	SYP -
مجموع			259,497,000.00		772,735,299.73

3-7-7 مؤشرات الاستثمار

فترة الاسترداد

من خلال الطريقة التراكمية فإنه ونظرا لاختلاف التدفق النقدي من سنة لأخرى ثم حساب فترة الاسترداد على الأساس التراكمي كما في الجدول التالي:

جدول 25 فترة الاسترداد

تقدير الإيرادات	2021	2022	2023	2024	2025
صافي الربح	1,076,273,983	,170,080,243	1,270,921,972	1,379,326,831	1,495,862,055
المسترد من رأس المال	(206,821,767)	(113,015,507)	(12,173,777)	96,231,082	212,766,306

وبالتالي فإن فترة الاسترداد لمشروع أقل من أربع سنوات وهو مؤشر جيد جدا

عقد الاستثمار البسيط

يحسب عائد الاستثمار البسيط من خلال العلاقة التالية:

العائد على الاستثمار = متوسط صافي الربح السنوي – الاستهلاك السنوي / تكاليف الاستثمار	104.1%

يبلغ معدل العائد على الاستثمار البسيط 104.1% وهو معدل جيد جداً وبالتالي فإن المشروع مقبول من هذه الناحية.

صافي القيمة الحالية

صافي القيمة الحالية = القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة – القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة

تتمثل التدفقات النقدية الداخلية بكل من: التدفق النقدي السنوي لمدة 10 سنوات وبالقيم المتبقية بعد عشر سنوات أما التدفق النقدي الخارج فيتمثل بتكلفة الاستثمار المبدئي الممثل برأس المال الثابت والعامل.

وتم حساب صافي القيمة الحالية عند معدل حسم 10% وهو معدل متعارف عليه في السوق السورية.

جدول 26 صافي القيمة الحالية

		معدل الحسم	10%		
القيمة الحالية للتدفقات النقدية خلال عشرسنوات من عمرالمشروع					
السنة	تكاليف الاستثمار التقديرية	التدفقات النقدية السنوية	معامل الحسم	القيمة الحالية للاستثمار	القيمة الحالية للتدفق النقدي
صفر	SYP 1,283,095,749.33			SYP (1,283,095,749.33)	
1		SYP 1,242,501,982.74	0.909090909	SYP 1,129,547,257.04	
2		SYP 1,336,308,242.70	0.826446281	SYP 1,104,386,977.43	
3		SYP 1,437,149,972.15	0.751314801	SYP 1,079,752,045.19	
4		SYP 1,545,554,831.31	0.683013455	SYP 1,055,634,745.79	
5		SYP 1,662,090,054.91	0.620921323	SYP 1,032,027,155.94	
6		SYP 1,787,365,420.27	0.56447393	SYP 1,008,921,183.22	
القيمة الحالية للتدفقات النقدية خلال عشرسنوات من عمرالمشروع				SYP 6,410,269,364.61	

صافي القيمة الحالية				SYP 5,127,173,615.28

صافي القيمة الحالية يبلغ 5,127,173,615 ل.س

دليل الربحية

يعتبر دليل الربحية أحد المؤشرات التي تستخدم لتقييم المشروعات الاستثمارية ودليل الربحية هو نسبة القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة إلى القيم الحالية لتكلفة الاستثمار والقاعدة الأساسية هنا هي أن يكون دليل الربحية أكبر من الواحد وبالتالي يكون المشروع مقبول وبالنسبة لمشروع معمل المروج فإن دليل الربحية يساوي:

دليل الربحية = القيمة الحالية للتدفقات النقدية خلال عشرسنوات من عمرالمشروع / تكاليف الاستثمارالتقديرية	**4.00**

كما نلاحظ فإن دليل الربحية أكبر من الواحد وبالتالي فإن المشروع الاستثماري جيد ومقبول من هذه الناحية

معدل العائد الداخلي

معدل العائد الداخلي هو ذلك المعدل يساوي بين القيمة الحالية للمنافع الصافية والقيمة الحالية لتكاليف الاستثمار بمعنى اخر فهو معدل الحسم الذي يجعل صافي القيمة الحالية يساوي صفر والمؤشر هنا هو أنه كلما كانت قيمة هذا المعدل كبيرة كلما كان الاستثمار جيد

معدل العائد الداخلي	**84%**

ولنتعرض لأبرز مؤشرات تقييم المشاريع على صعيد الاقتصاد الوطني من خلال مؤشرات القيمة المضافة الإجمالية والقيمة المضافة الصافية وإنتاجية رأس المال وذلك كما يلي:

القيمة المضافة الإجمالية

تعبر القيمة المضافة الإجمالية عن زيادة الإيرادات السنوية على مستلزمات التشغيل وتحسب من خلال العلاقة التالية:

القيمة المضافة الإجمالية= الإيرادات السنوية – مستلزمات التشغيل

القيمة المضافة الإجمالية	5,757,049,257.46

القيمة المضافة الصافية

تمثل القيمة المضافة الصافية الفرق بين القيمة المضافة الصافية والاستهلاك السنوي وتحسب من خلال العلاقة التالية:

القيمة المضافة الصافية= القيمة المضافة الإجمالية-الاستهلاك السنوي

القيمة المضافة الصافية	5,330,093,508.13

إنتاجية رأس المال

وتمثل نسبة القيمة المضافة الصافية إلى إجمالي رأس المال المستثمر وتحسب هذه النسبة من خلال العلاقة التالية:

إنتاجية رأس المال	415%

وتعتبر هذه النسبة جيدة ومؤشر جيد للاستثمار.

3-8 الدراسة البيئية

يجب عند القيام بدراسة الجدوى الاقتصادية الاكتراث لموضوع البيئة نظراً لخطورة العمليات التصنيعية وكثرة خروج النفايات منها، واعتماداً على مفهوم المسؤولية الاجتماعية لمعمل المروج.

أنواع النفايات

سيتم دراسة النفايات الصادرة عن هذه العمليات وهي (صياح أبو غرة، أحمد هلال، تكنولوجيا الألبان - مشتقات الحليب الدهنية (منشورات جامعة دمشق، 2001)):

- النفايات الصناعية السائلة حيث ينتج عن صناعة الألبان والأجبان والزبدة وسائر منتوجات الحليب مواد أولية ومنتجة لا تراعي مواصفات النوعية فضلاً عن نفايات سائلة تحتوي على السكر المذاب والبروتين والمواد الدهنية والمواد المضافة والأملاح المعدنية لذلك تعتبر المواد العالقة والنتروجين والفوسفور من الملونات الأكثر شيوعاً في النفايات الصناعية السائلة الناتجة عن هذا القطاع، كما تحتوي هذه النفايات على مواد التعقيم مثل هيدروكسيد الصوديوم .
- النفايات الصلبة: حيث ينتج عن صناعة الألبان والأجبان والزبدة وسائر منتوجات الحليب الفضلات العضوية إضافة إلى النفايات الصلبة الناتجة عن التعبئة .

الشروط البيئية المطلوبة في معمل المروج لصناعة الأجبان والألبان

من الشروط البيئة المطلوب توافرها، اتباع الخطرات التالية (محمد خير طحلة، هندسة مصانع الأغذية (منشورات جامعة دمشق، 2004)):

- إدارة المياه
  - ترشيد استعمال المياه في جميع المراحل الإنتاجية .
  - التقليل قدر الإمكان من المياه المستهلكة في عملية الإنتاج باستعمال الصنابير الأوتوماتيكية الإقفال أو الضغط العالي للمياه .

- إعادة استعمال مياه التبريد والتسخين في مراحل الإنتاج .
- إدارة النفايات الصناعية السائلة
- استعمال مواد التنظيف ذات القابلية للتفكك والتحلل البيولوجي .
- فصل ومعالجة النفايات الصناعية السائلة الناتجة عن مراحل الإنتاج عن تلك الناتجة عن الصرف الصحي على أن يتم إعادة استعمال المياه الناتجة عن المعالجة .
- معالجة النفايات الصناعية السائلة قبل صرفها بطريقة تضمن توافق خصائصها مع المعايير الوطنية الموضوعة لها .

- إدارة النفايات الصلبة
  - تجميع النفايات العضوية الصلبة في عبوات مقفلة ومعالجتها بالطرق السليمة بيئياً والموافق عليها مسبقاً من قبل وزارة البيئة .
- إدارة التلوث الهوائي
  - تزويد أماكن العمل بنظام تهوية فعال .
  - تخزين المواد الأولية في غرف مبردة .
  - المحافظة على نظافة مناطق العمل والتخزين واستعمال المطهرات أثناء التنظيف .
  - يجب أن تتوافق خصائص الانبعاثات الهوائية الناتجة عن عوادم المصنع مع المعايير البيئية الوطنية الموضوعة لها .
  - عدم استعمال المواد المضرة بطبقة الأوزون في آلات التبريد .
  - وضع المولد الكهربائي والمرجل البخاري في غرفة خاصة مقفلة وتجهيز عادمها بمصافٍ تضمن توافق خصائص الانبعاثات الناتجة عنها مع المعايير البيئية الوطنية الموضوعة لها .
- إدارة التلوث الضوضائي

- وضع المولد الكهربائي في غرفة خاصة مقفلة وتجهيزه بكاتم للصوت يضمن توافق خصائص مستوى الضجيج الناتج عنه مع المعايير البيئية الوطنية الموضوعة له .
- تجهيز معظم الآلات التي تعتبر مصدراً للتلوث الضوضائي بأجهزة عازلة للصوت تضمن توافق مستوى الضجيج الناتج منها مع المعايير البيئية الوطنية الموضوعة لها .

- شروط عامة أخرى:

- تزويد العمال بمعدات الحماية الشخصية اللازمة (قفازات، كمامات، ألبسة مناسبة ..إلخ)
- تطبيق دليل حسن الإدارة البيئية باستمرار .
- تشجير محيط العقار.

3-9 دور دراسات الجدوى الاقتصادية في اتخاذ القرار

برزت أهمية دراسة الجدوى الاقتصادية في دورها للمفاضلة بين المشروعات الاستثمارية كونها تمثل الوسيلة التي يمكن من خلالها اختيار الفرصة أو البديل المناسب الذي يضمن تحقيق الأهداف المحددة وبالتالي اتخاذ القرار المناسب.

كما يمكن أن تكون بمثابة وسيلة تساعد في تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة من جهة، كما نساعد على توجيه تلك الموارد إلى استخدام دون آخر من جهة أخرى، وتعود أهمية دراسة الجدوى الاقتصادية في اتخاذ القرار إلى عاملين رئيسيين هما:

- ندرة الموارد الاقتصادية: وذلك من أجل تلافي الهدر في تلك الموارد واستخدامها بشكل عقلاني وسليم.

- التقدم التقني: إن التطورات التقنية الحاصلة والتي شملت كافة جوانب الاستثمار والإنتاج وأعطت فرص وخيارات عديدة، فما على المستثمر أو المنتج إلا أن يختار البديل الأفضل ويتم ذلك من خلال دراسة الجدوى الاقتصادية.

مراحل اتخاذ القرار بين المشروعات الاستثمارية

من أجل اتخاذ قرار بشأن مشروع استثماري، يجب السير بعدة خطوات متسلسلة حيث تعتمد كل مرحلة على نتائج المرحلة السابقة:

- مرحلة البحث والإعداد: وتتضمن صياغة الأفكار الأولية عم المشروعات وأهدافها والإمكانيات المتاحة بهدف المفاضلة بينها واختيار البديل الأفضل، ويشترط في هذه المرحلة أن تكون الأفكار التي تمت بلورتها حول المشروعات قابلة للتنفيذ من حيث المبدأ مع استبعاد المشروعات أو الأفكار غير القابلة للتنفيذ من البداية (في دراسة الجدوى الاقتصادية الأولية).
- مرحلة دراسة الجدوى الاقتصادية: وتتضمن دراسة لكافة جوانب المشروع أو المشروعات، وصولاً إلى مرحلة وضع الأسس العملية أو العلمية لمرحلة التنفيذ حيث تتم دراسة المسائل والاحتياجات الفنية للمشروعات المقترحة، كتحديد الحجم المناسب والموقع المناسب والتخطيط الداخلي للمشروع وتحديد الأساليب التقنية الملائمة وتحديد الطلب المتوقع والعوامل المؤثرة فيه، وكما تتضمن هذه المرحلة دراسة الجوانب المالية للمشروع المقترح وتحديد رأس المال اللازم والتكاليف والإيرادات المتوقعة.
- مرحلة اتخاذ القرار اعتماداً على دراسة الجدوى الاقتصادية: في هذه المرحلة وبعد تسلسل المراحل السابقة يتم اختيار البديل الأفضل بين مجموعة الفرص والبدائل المتاحة، ويكون ذلك البديل هو البديل الذي يحقق الأهداف المحددة.

وعلى هذا الأساس وبناءً على ما سبق يمكن للمستثمر اعتماد دراسة جدوى الاقتصادية باتخاذ القرار الاستثماري، حيث يبين الجدول السابق اختلاف المؤشرات التي من الممكن اتخاذ القرار عليها

جدول 27 البدائل الاستثمارية

6 سنوات	دراسة الجدوى الاقتصادية	استثمار في معمل جاهز	ايداع رأس المال في المصرف
العائد على الاستثمار	104.09%	102.33%	7.50%
دليل الربحية	399.59%	250.25%	45.00%
معدل العائد الداخلي	83.81%	40.24%	7.50%
القيمة المضافة الإجمالية	5,757,049,257	3,252,150,248	1,860,488,837
القيمة المضافة الصافية	5,330,093,508	2,905,802,524	577,393,087
إنتاجية رأس المال	415.4%	90.3%	222.2%

ومن الجدول السابق لاحظنا أن دراسة الجدوى الاقتصادية قد أعطت أكبر ربح بكافة المؤشرات المالية.

10-3 النتائج

بناءً على ما تم ايراده في البنود السابقة، نجد أن التوصيات هي بتنفيذ المشروع والعمل به وذلك نتيجة لما تم استعراضه من المؤشرات الاقتصادية والمالية وذلك بناءً على ما تم العمل به من أسعار للمنتجات والتكاليف المتوقعة والتي تم تقديرها وفقاً للتصميم المقترح للمعمل.

ونتيجة لذلك نورد أهم النتائج التي تم الوصول لها وأهمها:

- التعريف بالمشروع المقترح وهو انشاء مصنع لصناعة الألبان والأجبان
- إجراء دراسة جدوى اقتصادية لإنشاء مصنع لصناعة الألبان والأجبان في منطقة الغوطة
- إجراء دراسة تسويقية لإنشاء مصنع لصناعة الألبان والأجبان في منطقة الغوطة
- إجراء دراسة مالية لإنشاء مصنع لصناعة الألبان والأجبان في منطقة الغوطة
- إجراء دراسة فنية لإنشاء مصنع لصناعة الألبان والأجبان في منطقة الغوطة
- استرداد رأس المال المستثمر بالمشروع بفترة تعتبر سريعة في ظروف الاقتصاد ذو التعافي البطيء التي تمر بها المنطقة
- تنمية المنطقة التي سيقوم عليها المشروع لما سيقدمه من فرص عمل وازدهار اقتصادي

11-3 التوصيات

كما أنه نتيجة للعمل السابق نجد أنه من الضروري وضع عدد من التوصيات المقترحة

- ضرورة حماية الاسم التجاري وذلك ضمن البلد وخارجياً وذلك في حال تم التخطيط للتصدير المستقبلي
- تأهيل الفرق الفنية للعمل بشكل جيد وذلك من خلال التدريب المستمر للعاملين بكافة قطاعات العمل في المصنع
- العمل على إيجاد وكلاء فاعلين للعمل على نشر المنتجات بكافة أرجاء البلاد
- تطوير خطوط إنتاجية جديدة مع منتجات جديدة لتتناسب مع المتطلبات والاحتياجات السوقية المتغيرة باستمرار
- تجهيز منافذ للبيع المباشر ضمن المعمل لضمان أكبر كمية من الزبائن وخصوصاً في الفترة التجريبية ومرحلة الانتشار

المراجع

المراجع الأجنبية

- Catherine A. Durham ET el "A decision-making tool to determine economic feasibility and break-even prices for artisan cheese operations", Journal of Dairy Science, Mar 2015.
- Evink, T. L.; Endres, M. I, "Management, operational, animal health, and economic characteristics of large dairy herds in 4 states in the upper Midwest of the United States", Journal of Dairy Science, Nov 2017.
- Kerslake, J.I.; Amer, P.R.; O'Neill, P.L.; Wong, S.L.; Roche, J.R. "Economic costs of recorded reasons for cow mortality and culling in a pasture-based dairy industry";C.V.C. Journal of Dairy Science, Feb 2018.
- Zawde ،Charles. Feasibility Study Preparation and Analysis. USA: PCH Publications, Jun 2016

المراجع العربية

- أبو غرة صياح، أحمد هلال، تكنولوجيا الألبان -مشتقات الحليب الدهنية، منشورات جامعة دمشق، 2001.
- حداد غانم، الألبان -كيمياء الحليب وتصنيعه، منشورات جامعة دمشق، 2005.
- حمد محمد نزار، تقانة تصنيع الأغذية وحفظها، دمشق 2002.
- دراسة قسم الدراسات والتقويم الاقتصادي، دراسة الجدوى الاقتصادية والفنية لمشروع تجميع وتسويق وتصنيع الحليب في المنطقة الساحلية، دمشق، كانون الأول ، 2009
- طحلة محمد خير، هندسة مصانع الأغذية، منشورات جامعة دمشق، 2004.
- عطية، خليل محمد خليل، دراسات الجدوى الاقتصادية، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، 2008
- قسم الدراسات في جامعة الدول العربية، تطوير انتاج وتصنيع وتسويق الألبان لدى صغار المزارعين في الوطن العربي، الخرطوم، كانون الأول، 2003
- كيالي علي زياد، هندسة مصانع الألبان، منشورات جامعة حلب، 2008.

- المكتب المركزي للإحصاء، دمشق، سورية، 2018.
- وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، دمشق، سورية، 2018.

المواقع الإلكترونية

- http://www.alkhaleej.ae/economics/page/ed28d1e6-7095-42fa-a9d4-772a31a27cd0#sthash.zurWlECW.dpuf Oct 2019

الملاحق