جمهورية مصر العربية

معهد التخطيط القومي

سلسلة أوراق السياسات

فى

التخطيط والتنمية المستدامة

6

« سياسات توطين سلاسل التوريد في مصر: السياسات والبرامج بالتطبيق على سلسلة توريد الألبان ومنتجاتها »

د. على زين العابدين قاسم

مركز التخطيط والتنمية الزراعية

INP الإصدار رقم (٦) - سبتمبر ٢٠٢٠

جمهورية مصر العربية
معهد التخطيط القومي

رئيس المعهد
أ.د. علاء زهران

رقم الايداع : 2020/20114

ISBN: 978.977.6691.70.9

سلسلة أوراق السياسات
في
التخطيط والتنمية المستدامة رقم (6)

سياسات توطين سلاسل التوريد في مصر: السياسات والبرامج بالتطبيق على سلسلة توريد الألبان ومنتجاتها
تأليف/ علي زين العابدين قاسم

الطبعه الأولى: معهد التخطيط القومي
2020

تقاطع ش صلاح سالم مع ش الطيران – مدينة نصر – جمهورية مصر العربية – ص ب 11765

0222621151 – 0222634747

Salah Salem intersection with Al Tayran st, Nasr City, Cairo, Egypt

www.inp.edu.eg

الطباعة والتنفيذ

معهد التخطيط القومي

الآراء الواردة في هذه السلسلة تعبر عن رأي المؤلف ولا تعبر بالضرورة عن رأي المعهد.

حقوق الطبع والنشر محفوظة لمعهد التخطيط القومي، يحظر إعادة النشر أو النسخ أو الاقتباس بأي صورة إلا بإذن كتابي من معهد التخطيط القومي أو بالإشارة إلى المصدر.

سلسلة أوراق السياسات
في
التخطيط والتنمية المستدامة

تقديم

يتبنى معهد التخطيط القومي كبيت خبرة وطني، وكمركز فكر لجميع أجهزة ومؤسسات الدولة بصفة عامة ووزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية بصفة خاصة، إصدار هذه السلسلة من أوراق السياسات في مجالات التخطيط والتنمية المستدامة، كمبادرة علمية وعملية تهدف إلى دراسة القضايا الآنية والملحة التي تطرأ على الساحة في شتى المناحي، وتقييم آثارها وتداعياتها على الاقتصاد المصري، وذلك من خلال تحليل الأبعاد المختلفة للقضية محل الدراسة، وطرح بدائل للسياسات المختلفة، من قبل الخبراء والمتخصصين بغرض دعم صانعي السياسات ومتخذي القرارات.

أدت التطورات السريعة والمتلاحقة التي يشهدها العالم في المجالات التنموية المختلفة، السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والبيئية والثقافية وغيرها، إلى مزيد من التشبيك والتعقيد في عملية التنمية وتحقيق أهدافها، لذا يتطلب الأمر متابعة مستمرة لكافة التطورات الحادثة، ودراسة المستجدات أو المتغيرات على كافة المستويات العالمية والإقليمية والمحلية، والذي يستدعي بالضرورة إعادة النظر في قضايا التنمية المستدامة المختلفة وأولوياتها، ومن ثم قد تأتي الحاجة لإعادة صياغة الاستراتيجيات والسياسات التنموية بما يتناسب مع ما يفرضه الواقع الجديد المتغير على الدوام. وهو ما يمكن أن تقدمه السلسلة الحالية من أوراق السياسات.

ولا يفوتني في هذا المقام أن أتوجه بخالص الشكر والتقدير للأستاذة الدكتورة/ هالة السعيد وزيرة التخطيط والتنمية الاقتصادية ورئيس مجلس إدارة المعهد وجميع أعضاء مجلس الإدارة، لدعمهم المستمر لكافة أنشطة ومنتجات المعهد العلمية، كما أتوجه بخالص الشكر والتقدير لجميع أعضاء الهيئة العلمية معدي أوراق هذه السلسلة، والتي تخضع للمراجعات والتدقيق من قبل المراكز العلمية المختصة بالمعهد، مع كل الأمل بغد مشرق يحمل كل الخير لمصرنا الغالية.

أ.د. علاء زهران

رئيس معهد التخطيط القومي

ملخص

يعيق توطين سلاسل التوريد في مصر عامةً: (1) نقص المعارف العلمية القابلة للتطبيق على نطاق صناعي Know how. (2) ارتفاع أسعار الطاقة التي تحد من القدرة على المنافسة دولياً مع المنتجات المماثلة الأرخص سعراً. (3) نقص المعلومات عن الحجم الحقيقي للأسواق الأمر الذي يحول دون اتخاذ القرار الاستثماري الرشيد. (4) الإجراءات البيروقراطية في العديد من المناطق الصناعية التي تمنع من جذب الاستثمارات الأجنبية الناقلة للتكنولوجيا. (5) انخفاض إنتاجية عنصر العمل ونقص العمالة المهرة. ويجب لتوطين سلاسل التوريد: (1) زيادة الإنفاق على البحث العلمي الصناعي. (2) خفض أسعار الطاقة. (3) تحسين جودة المعلومات والإحصاءات. (4) تحسين بيئة أداء الأعمال Doing business وفقاً للمؤشرات الدولية. (5) زيادة الإنفاق على التعليم الفني المهني (التجاري، والصناعي، والزراعي).

في عام 2018، مَثّل قطاع الألبان ومنتجاتها 20.76% من قيمة الإنتاج الحيواني، و11.98% من صافي قيمة الإنتاج الزراعي. وعلى الرغم من أهمية هذا القطاع، إلا أن الإنتاج من الألبان ومنتجاتها لا يكفي الاستهلاك المحلى، حيث بلغ إنتاج الألبان في مصر في ذات العام نحو 5.1 مليون طن فقط. كما قُدر العجز في الميزان التجاري للألبان ومنتجاتها بحوالي 336 مليون دولار عام 2019. لذا، اقترحت هذه الدراسة استراتيجية لتوطين سلاسل توريد الألبان تستهدف: (1) الوصول بإنتاج الألبان السنوي من الماشية التقليدية إلى 7.5 مليون طن بعد خمس سنوات، وإلى 11 مليون طن بعد عشر سنوات. (2) الوصول بإنتاج الألبان السنوي من الماشية الأجنبية إلى 1.8 مليون طن بعد خمس سنوات، وإلى 6.8 مليون طن بعد 10 سنوات. (3) تحقيق فائض في الميزان التجاري للألبان ومنتجاتها خلال عشر سنوات.

كما أوصت الدراسة بعدد من السياسات، هي: (1) تخفيض تكاليف استخدامات الطاقة. (2) خفض متوسط عدد الأميال التي تقطعها واردات الألبان ومنتجاتها إلى مصر. (3) خفض معامل تركيز دول توريد الألبان ومنتجاتها إلى مصر. (4) تخفيض التعريفة الجمركية لاستيراد الماشية الحلابة الأجنبية. (5) تخفيض التعريفة الجمركية لاستيراد معدات مراكز تجميع الألبان. (6) إعفاءات ضريبية لمشروعات إنتاج الجبن الجاف، ومنتجات الشرش، والمنفحة والبادئات الميكروبية، وتصنيع معدات الألبان. (7) تحمل الدولة جزءاً من تكاليف توصيل المرافق إلى المشروعات المذكورة في (6).

وأخيراً، دعت الدراسة إلى تشكيل لجنة عليا "لتوطين سلاسل توريد الألبان" تشرف على تنفيذ الاستراتيجية التي تتضمن برنامجين هما: (1) برنامج زيادة إنتاج الألبان وتحفيز الطلب على منتجات الألبان التقليدية. (2) برنامج توطين الجبن الجاف والنصف جاف وأهم الصناعات المغذية لصناعة الألبان ومنتجاتها.

المحتويات

1. **مقدمة**.....4

1.1. المنهجية ومصادر البيانات 6

2. سلسة توريد الألبان ومنتجاتها في مصر 8

2.1. توصيف سلسلة توريد الألبان ومنتجاتها.....8

2.2. الميزان التجارى للألبان ومنتجاتها 14

3. توطين سلاسل التوريد: التحديات والفرص والتهديدات.....18

3.1. أهم التحديات التي تواجه توطين الصناعة في مصر 18

3.2. فرص وتهديدات توطين سلاسل توريد الألبان ومنتجاتها في مصر 20

4. استراتيجية توطين سلسلة توريد الألبان ومنتجاتها في مصر: السياسات والبرامج 23

4.1. الأهداف الاستراتيجية لتوطين سلسلة توريد الألبان ومنتجاتها في مصر 24

4.2. الأهداف التكتيكية 24

4.3. السياسات 25

4.4. البرامج التنفيذية 25

ملاحق الدراسة 41

1. مقدمة

وفقاً لمعجم كامبريدج يُعرف التوطين Localization بأنه "عملية تنظيم شركة أو صناعة بحيث تتم أنشطتها الرئيسية في المناطق المحلية وليس على المستوى الوطني أو الدولي" (Cambridge English Dictionary, 2020). ومن المنظور التسويقي، يُعرف التوطين بأنه: "عملية جعل منتج أو خدمة أكثر ملاءمة لبلد أو منطقة معينة". وعرفت إحدى الدراسات التوطين بأنه الموقع المادي للمرافق والمؤسسات. وبشكل أكثر تحديدًا، يتعلق التوطين بموضع الموارد الإنتاجية (المسماة "التصنيع")، وموقع قاعدة الموردين (المسماة "المشتريات")، وموضع المستودعات والنقل (المسماة "اللوجستيات")، وكذلك موضع مراكز البحوث والتطوير ومدى التنسيق فيما بينها (Rickard,& Martin, 2020).

وقد بدأ فكر التوطين مع ظهور نظرية موقع الصناعات للاقتصادي الألماني ألفريد ويبر (Weber, 1929) حيث طور "ويبر" نظرية عامة للموقع الصناعي، تفترض أن الصناعة تتواجد حيث تكون تكاليف نقل المواد الخام والمنتج النهائي عند حدها الأدنى. وخص بالذكر حالتين خاصتين من النظرية. في إحداها يكون وزن المنتج النهائي أقل من وزن المادة الخام المستخدمة في صنع المنتج. وهذه هي حالة فقدان الوزن، وعندها من الأفضل أن يكون موقع الصناعة بالقرب من المادة الخام. وفى الحالة الثانية يكون المنتج أثقل من المواد الخام، وعادةً ما تكون هذه حالة بعض المواد الخام الموجودة في كل مكان مثل الماء الذي يتم دمجه في المنتج، وهذا ما يسمى حالة زيادة الوزن. ويفضل في الحالة الأخيرة أن يكون موقع الصناعة أقرب إلى السوق.

ومن المهم أن يكون التوطين تدريجياً، بحيث يتم جذب المزيد من الاستثمارات الأجنبية للشركات العالمية في مختلف الصناعات المُراد توطينها، مثل صناعة المركبات، ووسائل النقل الكهربائية، والإلكترونيات على سبيل المثال في حالة مصر. ثم يلي ذلك العمل على تطوير سلاسل التوريد المحلية المغذية لتلك الصناعات حتى يستطيع المكون المحلى أن يشكل السواد الأعظم من تلك المنتجات التي يتم إنتاجها داخل الدولة. وبعد ذلك، ستكون الفرص أكثر ملاءمة أمام ظهور منتجات محلية خالصة عالية التقنية. وعلى الرغم من ذلك، لا يعنى "توطين الصناعات" منع الاستيراد أو رفع تكلفته لأن في كل الصناعات هناك بنود من الضروري استيرادها لأن تكلفة استيرادها أقل من إنتاجها محلياً (البوابة، 2020).

وتنص رسالة وزارة التجارة والصناعة في مصر على: "نقل وتوطين التكنولوجيا وتبني المبادرات الابتكارية اللازمة لتطوير الصناعة المصرية وتقديم الدعم الفني ورفع الكفاءات الفنية وزيادة القيمة المضافة للمنتجات المحلية وبناء شبكة من العلاقات والقدرات الدولية" (وزارة التجارة والصناعة، 2020). كما تهتم رؤية مصر 2030 بتعميق المكون المحلى في السلع الصناعية والارتقاء في سلاسل القيمة، العمل على تحقيق الترابط والتكامل بين المناطق الصناعية والمناطق الحرة وسلاسل القيمة المحلية والإقليمية والعالمية (وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، 2016).

وقد أبدت رئاسة الجمهورية اهتماما بملف توطين الصناعة، والتوسع في الصناعات التي تحتاجها الأسواق المحلية، وتخفيض الاستيراد، والعمل على توطين التكنولوجيا (مباشر مصر، 2020). ومن مظاهر هذا الاهتمام الشروع في إطلاق الاستراتيجية القومية لتوطين صناعة المركبات والصناعات المغذية لها في مصر (الهيئة القومية للاستعلامات، 2020) مع التركيز على توطين وسائل النقل الكهربائية وعربات القطار (الشروق، 2020). وكذلك توطين صناعة البلازما اللازمة لاستخراج المشتقات الهامة والحيوية منها لاستخداماتها الطبية المتعددة (اليوم السابع، 2020-1).

وألقت أزمة كوفيد-19 بانعكاساتها على كفاءة سلاسل التوريد عامة، وعلى سلاسل توريد المستلزمات الطبية والغذاء على وجه الخصوص. وقد أصبح لتوطين الغذاء كحركة معاكسة للعولمة دور كبير في تعزيز استدامة النظم الغذائية في الاقتصادات المتقدمة. كما أن توطين الغذاء من شأنه إعادة تشكيل الروابط بين إنتاج الغذاء واستهلاكه، ومن ثم تقليل الأميال التي يقطعها الغذاء[1] للوصول إلى المستهلكين. ولتوطين الغذاء فوائد عديدة منها: تعزيز التنمية الاقتصادية المحلية، وتوفير المزيد من فرص العمل في المناطق البعيدة عن العواصم، وزيادة إتاحة الغذاء في تلك المناطق، وتحسين جودة وسلامة الغذاء أيضاً من خلال قرب المنتج من الأسواق، ومن ثم فستقل الحاجة لوسائل حفظ الغذاء خاصةً المثير منها للجدل (Zhong, 2020).

وفى أغسطس من العام الحالي، 2020، وجه الرئيس عبد الفتاح السيسي بدعم المشروع القومي لإنشاء وتطوير مراكز تجميع الألبان على مستوى الجمهورية، بما يساهم في تكوين منظومة متكاملة تعظم من

[1] Food Miles.

إنتاج الألبان كماً ونوعاً وتتيح إقامة الصناعات الغذائية ذات الصلة (اليوم السابع، 2020–2). ويعد قطاع الألبان ومنتجاتها من أهم قطاعات الاقتصاد الزراعي المصري. حيث ساهم هذا القطاع بمفرده بنحو 20.76% من قيمة الإنتاج الحيواني، وحوالي 11.98% من صافي قيمة الإنتاج الزراعي المصري في العام المالي 2018/2017 (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، 2020). وعلى الرغم من هذا التميز، إلا أن العجز في الميزان التجاري للألبان ومنتجاتها قد بلغ نحو 336 مليون دولار عام 2019.

لذا، تستهدف هذه الدراسة بحث آليات وممكنات توطين سلاسل التوريد في مصر بالتطبيق على سلسلة توريد الألبان ومنتجاتها كدراسة حالة. حيث تم إجراء تحليل تفصيلي لسلسلة توريد الألبان ومنتجاتها في مصر، والوقوف على أهم التحديات التي تسببت في زيادة الواردات عن الصادرات، وبحث ما هي السياسات والبرامج التي يمكن اقتراحها لمساعدة صانعي القرار للاستفادة من قطاع تشير عديد من الدراسات (سليمان وجابر، 2008) أن لمصر فيه ميزة نسبية كأحد المصادر الرئيسية للبروتين الحيواني، ودعامة من دعائم الأمن الغذائي المصري.

1.1. المنهجية ومصادر البيانات:

استخدمت الدراسة بعض المقاييس الكمية مثل تحليل الاتجاه العام للسلاسل الزمنية، واختبارات الفروق بين المتوسطات (اختبار ت) لرصد التطور في الكميات المنتجة من الألبان ومنتجاتها، وكذلك الصادرات والواردات منها. ولقياس مدى تنافسية الألبان ومنتجاتها المصرية في أسواق التصدير، تم استخدام مؤشر الميزة النسبية الظاهرة[2] أو دليل بالاسا[3]، وهو دليل يستخدم في الاقتصاد الدولي لحساب الميزة النسبية المقارنة لدولة ما في أحد قطاعات المنتجات أو الخدمات من خلال تدفقاتها التجارية في هذا القطاع. حيث يتم حساب الميزة النسبية الظاهرة كما يلي:

$$RCA_{pct} = \frac{x_{pct}/X_{ct}}{x_{wpt}/X_{wt}} \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(1)$$

[2] Revealed Comparative Advantage (RCA).
[3] Balassa Index.

حيث:

x_{pct} صادرات المنتج c بواسطة الدولة p عند الوقت t

X_{ct} الصادرات الكلية للدولة c عند الوقت t

x_{wpt} الصادرات الكلية للعالم من المنتج c عند الوقت t

X_{wt} الصادرات الكلية للعالم عند الوقت t

حيث تصبح الميزة النسبية ظاهرة لدولة ما في منتج معين إذا كانت قيمة RCA أكبر من 1. وإذا كانت قيمة RCA أقل من الوحدة، فيقال إن الدولة لديها عدم ميزة نسبية في هذه السلعة أو تلك الصناعة (Balassa, 1965).

كذلك تم الاعتماد على حسابات خريطة التجارة Trade Map المتعلقة بالترتيب العالمي للدول المصدرة والمستوردة، ومشاركة الدول في صادرات وواردات العالم من الألبان ومنتجاتها، والنمو في كميات وقيم الصادرات والواردات، وحسابات الموازين التجارية للمجموعات المختلفة من منتجات الألبان.

كما تم الاعتماد على حسابات خريطة التجارة Trade Map أيضاً، والخاصة بكلٍ من تركيز دول التوريد4، ومتوسط المسافة مع دول التوريد5. ويعتمد تركيز دول التوريد على مؤشر Herfindahl الذي يتم حسابه من خلال تربيع نصيب كل دولة في السوق المختارة، ثم يتم جمع الأرقام الناتجة.

$$\overline{H = \sum_{i-1}^{N} s_i^2} \qquad \text{.....(2)}$$

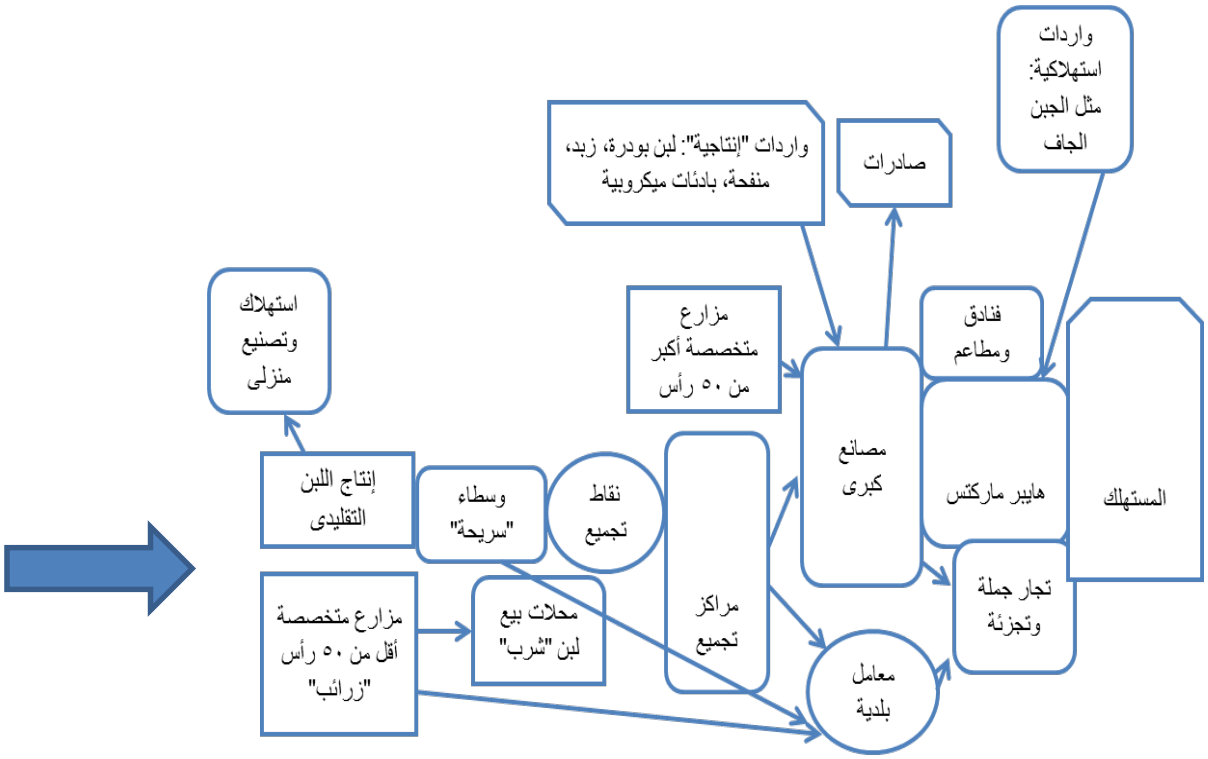
حيث S_i هي حصة البلد i في السوق، و N هي عدد البلدان. يتراوح مؤشر هرفندال من 1 / N إلى واحد.

كذلك فإن متوسط المسافة بين البلدان الموردة أو المستوردة لمنتج محدد تم حسابه – وفقاً لخريطة التجارة– كمتوسط مرجح للمسافة بين الدولة المختارة وجميع البلدان الشريكة مرجحًا بقيم التجارة.

[4] Concentration of supplying countries.
[5] Average distance of supplying countries

وقد اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية التي تنشرها الوزارات والهيئات الحكومية، والمنظمات الإقليمية والدولية ذات الصلة بموضوع الدراسة. وأخيراً، عمدت الدراسة إلى مناقشة نتائجها الأولية مع عدد من المسئولين في الهيئات ذات الصلة مثل: مجلس الصناعة للتكنولوجيا والابتكار بوزارة الصناعة والتجارة ممثلاً في مركز تكنولوجيا الصناعات الغذائية، وجهاز تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة، وأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا. وكذلك مديري جودة وإنتاج في مصانع ألبان كبرى.

2. سلسة توريد الألبان ومنتجاتها في مصر



رسم توضيحي 1: سلسلة توريد الألبان ومنتجاتها في مصر. المصدر: الباحث

2.1. توصيف سلسلة توريد الألبان ومنتجاتها:

يتناول هذا الجزء، تحليل سلسلة توريد الألبان ومنتجاتها من حيث: التوزيع الجغرافي لإنتاج الألبان، أنماط إنتاج الألبان، أنماط استهلاك الألبان، التوزيع الجغرافي لتصنيع الألبان في مصر، تطور أعداد الماشية وكميات الألبان المنتجة، وتطور الصادرات والواردات والمتاح للاستهلاك من الألبان ومنتجاتها، وتطور الواردات من الألبان المجففة.

2.1.1. التوزيع الجغرافي لإنتاج الألبان

تقدر أعداد الماشية الحلابة الرئيسية (الأبقار والجاموس) في مصر في عام 2018 بحوالي 7.8 مليون رأس، منها 4.4 مليون رأس من الأبقار، ونحو 3.4 مليون رأس من الجاموس، تنتج نحو 5.1 مليون طن من الألبان، تساهم الأبقار بنحو 2.9 مليون طن منها، بينما يساهم الجاموس في إنتاج 2.2 مليون طن (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ديسمبر 2019).

ويتركز إنتاج الألبان في مصر من الأبقار والجاموس في الوجه البحري، حيث تنتج محافظات الوجه البحري حوالي 57% من إنتاج الألبان من الماشية الحلابة الرئيسية. بينما تُشارك محافظات مصر الوسطى ومصر العليا مجتمعة في إنتاج 36% من الألبان، ولا تساهم محافظات خارج الوادي إلا بنسبة ضئيلة لا تتجاوز 7% من الإنتاج. وتعد محافظة البحيرة الأولى على مستوى الجمهورية في إنتاج ألبان الأبقار والجاموس، وتنتج بمفردها 15% من الإنتاج. وتساهم تسع محافظات أخرى بالإضافة إلى البحيرة في إنتاج ما يقرب من 72% من إنتاج الألبان من الأبقار والجاموس في مصر، منها أربع محافظات في الوجه البحري، هي: المنوفية والشرقية والغربية والدقهلية، وثلاث محافظات في صعيد مصر، هي: الفيوم وبنى سويف والمنيا، بينما لم تتواجد سوى النوبارية من خارج الوادي في قائمة التميز لإنتاج الألبان من الماشية الحلابة الرئيسية (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ديسمبر 2019).

2.1.2. أنماط إنتاج الألبان

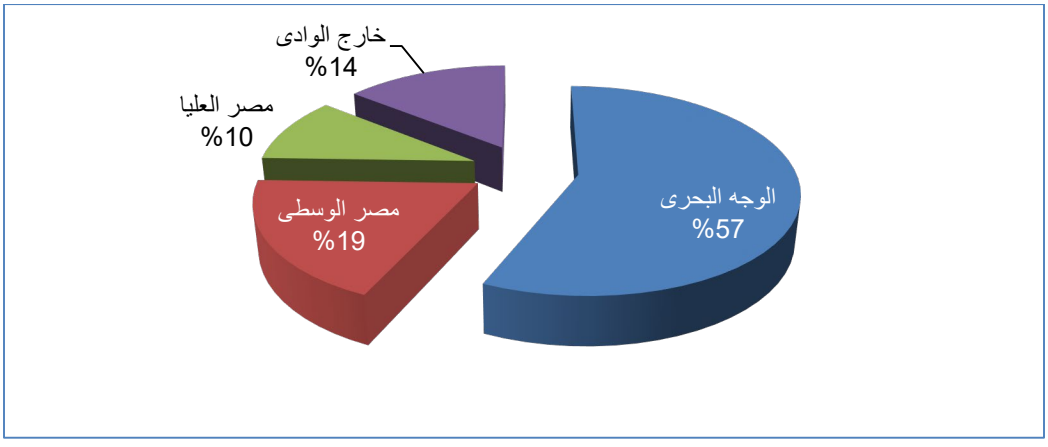
ويعتمد إنتاج الألبان في مصر بصفة أساسية على القطاع التقليدي الذي ينتج الألبان في المنازل الريفية في الوجهين البحري والقبلي (96.7% من الماشية الحلابة الرئيسية). أما مزارع إنتاج الألبان المتخصصة، فقد بلغ عددها عام 2018 نحو 6173 مزرعة، تنتج حوالي 0.87 مليون طن تمثل نحو 17% من إنتاج الألبان في مصر. ولا تحوز تلك المزارع المتخصصة إلا على نحو 259 ألف رأس من الأبقار والجاموس، تمثل فقط 3.3% من الماشية الحلابة الرئيسية. ولربما دل ذلك على الارتفاع النسبي في إنتاجية الماشية الحلابة في المزارع المتخصصة مقارنةً بالقطاع التقليدي. ويبلغ متوسط إنتاج الرأس من الأبقار الخليطة، والجاموس المصري، والأبقار البلدية في المزارع المتخصصة نحو 2، 1.7، 1 طن سنوياً على الترتيب، بينما تتميز رأس الماشية من الأبقار الأجنبية بإنتاجية مرتفعة نسبياً تبلغ نحو 6 طن/ سنة في المتوسط (وزارة الزراعة

واستصلاح الأراضي، ديسمبر 2019). وتمتاز المزارع المتخصصة بتوفير العلائق المتوازنة –نسبياً–، والتي تعتمد على الأعلاف الجافة غالباً جنباً إلى جنب مع العلائق الخضـراء – في حال توفر الأخيرة–، في حين يعاني القطاع التقليدي من التناقص المستمر في المساحة المزروعة من الأعلاف الخضراء التي بلغت نحو 761 ألف هكتار عام 2016 مقارنة بما يقرب من 1140 ألف هكتار عام 2007 (منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، 2020).

وتقع 76% من مزارع الألبان المتخصصة في الوجه البحري ومصر الوسطى، بينما تقع النسبة الباقية خارج الوادي وفى مصـر العليا (شـكل توضـيحي رقم (2)). وتمثل مزارع الألبان التي تحوز على 10 إلى أقل من 25 رأس ما يقرب من نصـف أعداد مزارع الألبان المتخصـصـة (46%)، بينما تمثل تلك المزارع التي تحوز على عدد رؤوس من 25 إلى أقل من 50 رأس نحو 29%، أما المزارع التي تحوز على 50 رأس فأكثر فتمثل فقط 25% من مزارع إنتاج الألبان المتخصـصـة في مصـر. كما تمثل الأبقار الأجنبية ما يقرب من ثلث أعداد الرؤوس بتلك المزارع (32.1%)، تليها الأبقار الخليطة والجاموس بنسـب متسـاوية تبلغ 26.7% لكلٍ منهما، بينما تمثل الأبقار البلدية الخالصـة حوالي 14.5% من الماشـية في مزارع إنتاج الألبان المتخصصة (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ديسمبر 2019).

وتقع حوالي 33% من المزارع المتخصصة في إنتاج الألبان في النوبارية، والإسكندرية، والفيوم. بينما تقع أكثر من 40% من تلك المزارع في سبع محافظات أخرى، هي: الشرقية، الغربية، السويس، الجيزة، الأقصر، القليوبية، الدقهلية.

رسم توضيحي 2: التوزيع الجغرافى لمزارع إنتاج الألبان المتخصصة من الأبقار والجاموس عام 2018



2.1.3. أنماط استهلاك الألبان

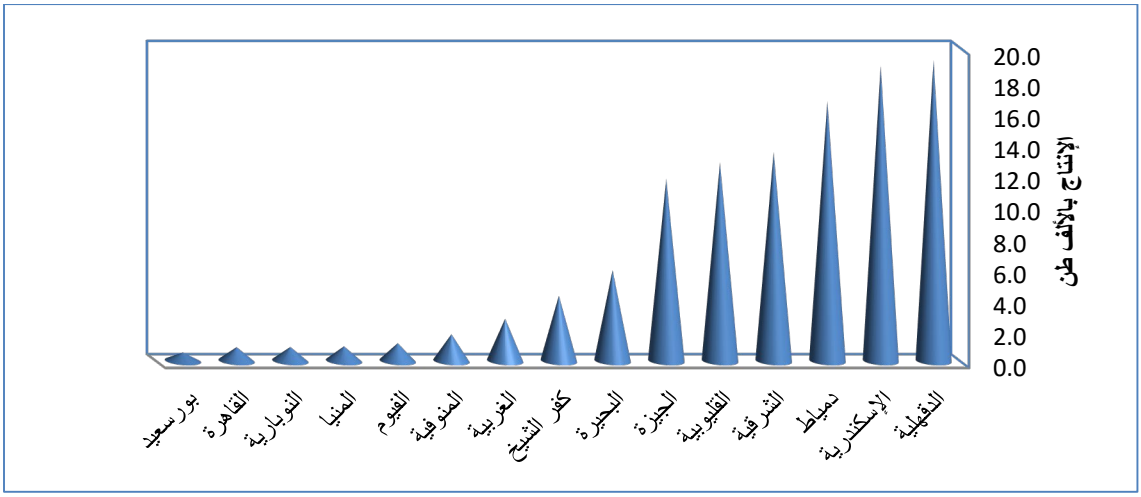
وعلى مستوى الاستهلاك، يُقدر استهلاك الألبان من قبل الوحدات المعيشية المنتجة له في القطاع التقليدي بنحو 40% إما في صورة ألبان سائلة أو مصنعة تصنيعاً منزلياً، ويتضمن ذلك أيضاً رضاعة العجول الصغيرة. في حين يتوجه للتصنيع ما يقرب من 60% من إنتاج الألبان فقط (عبد الجليل، 2020). وتُقدر وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي أعداد مصانع اللبن المحفوظ، والزبادي، والجبن الأبيض في مصر عام 2018 بنحو 26، 73، 1163 مصنعاً على الترتيب (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، نوفمبر 2020). بينما تُقدر غرفة الصناعات الغذائية باتحاد الصناعات المصرية إجمالي أعداد مصانع الألبان بنحو 300 مصنعاً –رسمياً–، وحوالي 5000 معمل لإنتاج الألبان صغير السعة (عبد الجليل، 2020).

ويمثل إنتاج الجبن الركيزة الأساسية لصناعة الألبان في مصر، حيث تستقبل مصانع إنتاج الجبن الأبيض، واللبن المجفف، والجبن الجاف حوالي 750، 650، 80 ألف طن من اللبن الخام سنوياً (عبد الجليل، 2020)، في حين تُقدر وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي كميات اللبن الخام التي استقبلتها مصانع الجبن الأبيض عام 2018 بنحو 408 ألف طن، أنتجت 111.7 ألف طن من الجبن الأبيض. كما قدرت وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي أيضاً كميات الألبان الخام التي تم توريدها إلى مصانع اللبن المحفوظ، والزبادي بنحو 130، 23 ألف طن على الترتيب في ذات العام (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، نوفمبر 2020).

2.1.4. التوزيع الجغرافي لتصنيع الألبان في مصر

يتضح من الشكل التوضيحي رقم (3) أن ما يقرب من 50% من إنتاج الجبن يتم تصنيعه في ثلاث محافظات فقط، هي: الدقهلية، الإسكندرية، دمياط. وربما يرجع استيطان مصانع الجبن الأبيض لمحافظتي الإسكندرية ودمياط على الرغم من ندرة المادة الخام الرئيسية –اللبن الخام–، إلى أنهما محافظتان لهما موانئ رئيسية، ومن جهةٍ أخرى، فهما محافظتان لهما جوار قريب "لأحواض" لبن رئيسة تتمثل في محافظتي البحيرة، والدقهلية على الترتيب. والجدير بالذكر أن محافظتا الإسكندرية ودمياط يتميزا كذلك بوجود منطقتين صناعيتين يعمل بهما مصانع ألبان كبرى، هما: برج العرب، ودمياط الجديدة.

رسم توضيحي 3: محافظات التميز في إنتاج الجبن الأبيض عام 2018



كما يتبين من ذات الشكل أن أكثر من ثلث إنتاج الجبن الأبيض (33.8%) يتم إنتاجه في ثلاث محافظات أخرى، وهى: الشرقية، والقليوبية، والجيزة. والثلاث محافظات السابقة يقع بها مناطق صناعية كبرى أيضاً، هي: العاشر من رمضان، العبور، السادس من أكتوبر. كما أن الشرقية تُعد من محافظات التميز في إنتاج الألبان، أما القليوبية فلها جوار قريب من محافظات رئيسة لإنتاج اللبن، هي: الغربية والمنوفية والشرقية. وكذلك فإن مصانع الألبان في محافظة الجيزة –خاصة الواقعة في السادس من أكتوبر– يُمكنها استقبال الألبان من محافظتي جوار مُنتجتان للألبان هما: الفيوم وبنى سويف. وجميع المحافظات الثلاث–وبالأحرى المناطق الصناعية الواقعة بها– قريبة من أسواق المستهلكين، وتتوافر لها العمالة ذات الأجور المعتدلة الوافدة من المحافظات المجاورة. وربما كانت تلك العوامل جميعها سبباً في توطين صناعة الألبان ومنتجاتها داخل زمام تلك المحافظات.

2.1.5. تطور أعداد الماشية وكميات الألبان المنتجة

يتبين من الجدول رقم (1) بالملحق أن متوسط أعداد الماشية من الأبقار والجاموس خلال الفترة من 2007 حتى 2016 يكاد تكون ثابتاً. حيث قدر متوسط أعدادها بحوالي 8.8 مليون رأس، بحد أدنى 8.4 مليوناً في عام 2009، وحد أقصى 9.2 مليون في عام 2008. والمعلوم أن ماشية الألبان التقليدية في مصر ليست على قدرٍ عالٍ من التخصص سواء في إنتاج اللحم أو إنتاج الألبان، فتعد معظم الثروة الحيوانية المصرية ثنائية الغرض. لذا، ففي حال انحسار الطلب على إنتاج الألبان في أحد السنوات، يميل المزارعون الذين تقع في ملكيتهم معظم الثروة الحيوانية في مصر إلى ذبح الماشية، والاستفادة من عوائد بيع لحومها. وينتج عن

ذلك انخفاض كمية الألبان المنتجة في العام التالي، ومن ثم ارتفاع أسعارها، وعندها يقبل المزارعون على شراء الماشية الحلابة والاحتفاظ بها مرة أخرى، ومن ثم يحدث زيادة في معروض اللبن في العام التالي، فينخفض سعره، ويزيد معدلات الذبح مرة أخرى، وتستمر هذه الدروة دون توقف، وربما كان ذلك سبباً في ثبات أعداد الماشية خلال السنوات الأخيرة. وربما دل على ذلك، عدم ثبوت المعنوية الإحصائية للفروق بين متوسط أعداد الأبقار والجاموس في الفترتين (2007–2011)، (2012–2016)، كما هو موضح بالجدول رقم (1).

جدول 1: مقارنة تطور أعداد رؤوس الأبقار والجاموس خلال الفترتين (2007–2011)، (2012–2016)

المتغير	الأبقار			الجاموس	إجمالي الأبقار والجاموس	عدد المذبوحات
	المحلية	الأجنبي	الإجمالي			
متوسط الفترة (2007–2011)	4604.2	148.6	4752.8	3954	8706.8	2700.6
متوسط الفترة (2012–2016)	4689.8	179.8	4869.6	3935	8804.6	2550.8
قيمة ت الإحصائية	-0.937	-1.265	-1.168	0.248	-0.584	2.324
مستوى معنوية (ت)	0.209	0.137	0.154	0.408	0.295	0.0404

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات قاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، أخر دخول: 30 أغسطس 2020.

كما يوضح ذات الجدول أن هناك انخفاضاً معنوياً في متوسط عدد مذبوحات الأبقار والجاموس خلال الفترة 2012–2016 مقارنة بمتوسطها في الفترة الأولى. وعلى الرغم من ثبات أعداد الماشية الحلابة، إلا أن الكمية المنتجة من الألبان خلال الفترة من 2000–2016 قد زادت زيادة طفيفة معنوية إحصائياً تقدر بنحو 1.9% سنوياً، كما هو موضح بالجدول رقم (3) بالملحق.

2.1.6. تطور الصادرات والواردات والمتاح للاستهلاك من الألبان ومنتجاتها

يوضح الجدول رقم (3) بالملحق أيضاً ثبوت المعنوية الإحصائية للنمو في كمية الصادرات من الألبان ومنتجاتها خلال الفترة 2001–2019، حيث بلغ معدل الزيادة نحو 12.8% سنوياً. كما يتبين من ذات الجدول عدم معنوية الزيادة في كلٍ من الواردات من الألبان ومنتجاتها، والمتاح للاستهلاك منها خلال الفترة المذكورة. هذا، وقد بلغ معدل الاكتفاء الذاتي من الألبان ومنتجاتها خلال متوسط الفترة من 2000 حتى

2016 نحو 92%، بحد أدنى 76% عام 2000، وبحد أقصى بلغ حوالى 116% عام 2010 (جدول رقم (2) بالملحق)..

2.1.7. تطور الواردات من الألبان المجففة

في عام 2019، استوردت مصر حوالي 114 ألف طن من الألبان المجففة بأنواعها المختلفة (البنود الجمركية 040210، 040221)، بإجمالي قيمة بلغت حوالي 361 مليون دولار، كما هو موضح في الجدول رقم (4) بالملحق. ويوضح الجدول رقم (5) بالملحق أن كميات وقيم الواردات من الألبان المجففة إلى مصر تتزايد بمعدل سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو 9.22%، 9.90% على الترتيب.

2.2. الميزان التجاري للألبان ومنتجاتها:

يتبين من الجدول رقم (6) بالملحق أن الميزان التجاري للألبان ومنتجاتها عام 2019 قد حقق عجزاً مقداره حوالي 336 مليون دولار. وقد حققت أربع مجموعات رئيسة للألبان ومنتجاتها عجزاً مستمراً في إجمالي الميزان التجاري للمنتجات التي تتضمنها في 2015، وحتى 2019، في حين لم يحقق فائضاً في الميزان التجاري إلا مجموعتين. وقد كانت أكثر المجموعات التي شهدت عجزاً في ميزانها التجارى: مجموعة اللبن والقشدة غير المركزة أو المضاف إليها سكر أو أي مادة أخرى للتحلية (البند الجمركي 0402)، والتي تتضمن الأصناف المختلفة من اللبن المجفف، وبروتين اللبن، والكازينات، وغيرها التي تستوردها مصانع الألبان لاسترجاعها كبديل للبن الخام. أما ثاني أكثر المجموعات عجزاً في ميزانها التجاري، فكانت مجموعة الزبدة بأنواعها والسمن والزيوت الأخرى المشتقة من الدهن، والتي يتم استيرادها من قبل مصانع الألبان أيضاً لاستكمال عمليات استرجاع الألبان المجففة منزوعة الدسم في أغلب أحوالها، وصولاً إلى لبن معاد تركيبه.

وعلى الجانب الآخر، تفوقت صادرات مجموعة الجبن والخثرة (البند الجمركي رقم 0406)، ومجموعة اللبن والقشدة غير المركزة أو بدون إضافة سكر أو أي مادة أخرى للتحلية (البند الجمركي رقم 0401) على وارداتها.

2.2.1. الميزة النسبية للألبان ومنتجاتها المصرية:

وعلى الرغم من العجز في الميزان التجاري للألبان ومنتجاتها، إلا أنه وفقاً لمؤشر الميزة النسبية الظاهرة أو دليل بالاسا– معادلة رقم (1)، يتضح من الجدول رقم (2) أن للألبان ومنتجاتها المصرية ميزة نسبية في

أسواق التصدير، تزيد في الأسواق الدولية للجبن والخثرة، خاصةً في أسواق الجبن المطبوخ. كما أن لمصر ميزة نسبية أيضاً في أسواق الجبن الطازج غير المسوى، والجبن الأخرى الجافة والنصف جافة، وإن كانت بمقدار أقل بكثير من تلك الميزة النسبية التي تتمتع بها الجبن المطبوخ المصرية في الأسواق الدولية لهذا الصنف من الجبن.

جدول 2: مؤشر القيمة النسبية الظاهرة للألبان ومنتجاتها في مصر عام 2019 (القيمة بالألف دولار)

بيان	الألبان ومنتجاتها	الجبن والخثرة	الجبن المطبوخ	الجبن الطازج	الجبن الجاف والنصف جاف
قيمة صادرات مصر من المنتج عام 2019	303,520	253,368	138,594	64724	46174
قيمة الصادرات الكلية المصرية عام 2019	30,632,553				
الصادرات الكلية للعالم من المنتج عام	79,900,400	32,203,677	2,663,060	7,335,470	18,958,285
الصادرات الكلية للعالم عام 2019	18,754,622,224				
قيمة دليل بالاسا	2.33	4.82	31.86	5.40	1.49

المصدر: جمعت وحسبت اعتماداً على بيانات خريطة التجارة، تم الدخول إليها أخر مرة في 23 أغسطس 2020.

2.2.2. تحليل صادرات الألبان ومنتجاتها:

لوحظ عموماً، أن وجهة الصادرات المصرية في معظمها تستهدف بلدان عربية أو إفريقية، والقليل من البلدان الأخرى. وكان الجبن المطبوخ، غير المسحوق أو المبشور (بند جمركي 040630) مثالاً على ذلك، حيث تم تصدير 80% منها إلى خمس دول عربية عام 2019، هي: ليبيا، المملكة العربية السعودية، الأردن، اليمن، وعمان، وصُدرت الكميات الباقية إلى دول جميعها عربية أو إفريقية أيضاً ما عدا: إسرائيل، فيتنام، هايتي، الولايات المتحدة الأمريكية، تركيا، روسيا الاتحادية، الصين، كندا، أستراليا، المالديف، أذربيجان، أفغانستان. وصُدرت منتجات هذا البند الجمركي إلى 22 دولة أخرى خلال الخمس سنوات السابقة للدراسة جميعها عربية أو إفريقية ما عدا: بروناي، سريلانكا، قبرص، ماليزيا، هولندا، الباكستان، الفلبين، سلوفينيا، السويد، تايلاند (Trade Map, 2020).

وقد بلغ متوسط المسافة التي يقطعها المنتج المصري من الألبان ومنتجاتها إلى أسواق التصدير نحو 1691 كم، بحد أدنى 388 كم في حال الحليب والقشدة في صورة صلبة، محتوى دهني بالوزن <= 1،5٪، (بند جمركي رقم 040210) الذي يتوجه بأكمله إلى فلسطين. وبحد أقصى 3113 كم في حال منتجات الحليب

والقشـــدة التي تحتوي دهون بالوزن <= 1٪، غير مركزة ولا تحتوي على ســـكر مضـــاف، (بند جمركي رقم 040110). وربما عكس انخفاض المسافة التي تقطعها الصادرات المصرية الألبان ومنتجاتها أنها تستهدف بالأساس الأسواق الإقليمية الأقرب: العربية والأفريقية.

وقد بلغ إجمالي قيمة الصـــادرات من الألبان ومنتجاتها في عام 2019 حوالي 304 مليون دولار، تتكون في معظمها من الجبن والخثرة (83%) كما هو موضـــح بجدول رقم (6) بالملحق. ويؤكد ذلك جدول رقم (7) بالملحق الذي يعرض ترتيب أكثر منتجات الألبان المصـــرية تواجداً في أســـواق التصـــدير، حيث بلغت قيمة الصادرات المصرية من الجبن المطبوخ نحو 139 مليون دولار تمثل حوالي 55% من قيمة صادرات الجبن، و46% من قيمة الصـادرات الكلية من الألبان ومنتجاتها، ونحو 5.0% من قيمة الصـادرات المصـرية الكلية في عام 2019 (Trade Map, 2020).

2.2.3. تحليل واردات الألبان ومنتجاتها:

يوضـــح جدول (8) بالملحق ترتيب البنود الجمركية الأكثر مســـاهمةً في العجز في الميزان التجاري للألبان ومنتجاتها عام 2019. حيث كان الحليب والقشـدة في صـورة صـلبة، محتوى دهني بالوزن <= 1.5٪ (البند الجمركي 040210) هو الأكثر مساهمة في قيمة واردات الألبان ومنتجاتها في ذات العام. حيث بلغت كمية واردات مصـــــر من هـذا البنـد الجمركي نحو 85 ألف طن، بقيمـة 193,053 مليون دولار مثلـت نحو 30.18% من إجمالي قيمة الواردات من الألبان ومنتجاتها البالغة نحو 640 مليون دولار في ذات العام. وتُعد مصر في الترتيب 12 عالمياً كأهم البلدان المستوردة لمنتجات هذا البند الجمركي. ولا تُصدر مصر من منتجات هذا البند الجمركي ســـوى ما قيمته 6 آلاف دولار، ليبلغ العجز في الميزان التجاري لهذا البند بمفرده نحو 193,047 مليون دولار تمثل 57.4% من إجمالي العجز في الميزان التجاري للألبان ومنتجاتها في ذات العام.

وقد تم دفع 55,5% من قيمة الواردات من الحليب والقشدة في صورة صلبة، محتوى دهني بالوزن <= 1.5٪ (البند الجمركي 040210) إلى ثلاث بلدان فقط، هي: ألمانيا، فرنســـا، كندا. كما تم دفع 39% من قيمة الواردات من هذا المنتج إلى 9 بلدان أوروبية أخرى، هي: المملكة المتحدة، الســـويد، فنلندا، بلجيكا، تركيا، إيرلندا، الولايات المتحدة الأمريكية، نيوزيلاند، الدنمارك. كما بلغ عدد البلدان الأخرى التي وردت منتجاتها من

هذا البند الجمركي إلى مصـــر 15 دولة في عام 2019 تقع جميعها في أوروبا ما عدا المملكة العربية السعودية، سنغافورة، والهند. يمتاز هذا البند بتوافر أسواق متعددة له، ولا تبعد مسافة التوريد نسبياً، والتى تبلغ في المتوسط حوالي 4469 كم فقط.

وعلى نفس المنوال، كان البند الجمركي 040221، الحليب والقشدة في صورة صلبة، محتوى دهني بالوزن> 1.5٪، غير محلى، ثالث أكثر البنود الجمركية مســـاهمة في العجز في الميزان التجاري للألبان ومنتجاتها عام 2019، وقد تتضمن هذا البند وفقاً لموقع خريطة التجارة عام 2018، عدداً من البنود الفرعية، أهمها:

- الحليب، في صورة مسحوق أو حبيبات أو أي صور صلبة أخرى، بمحتوى دهني بالوزن، يزيد عن 1.5٪ لا يحتوي على سكر مضاف أو مواد تحلية أخرى، في عبوات 20 كجم وأكثر (بند جمركي 0402219190)، وبلغت واردات هذا البند بمفرده حوالي 92 مليون دولار عام 2018.

وجدير بالذكر أن البند الجمركي 040221، ذو متوســط تعريفة جمركية (4.5%)، وقد شـــهدت الفترة من 2015–2019 انخفاضــاً ملحوظاً في معدل نمو كمية وقيمة الواردات منه. كما أن متوســط المســافة التي تقطعها الكميات المستوردة من هذا المنتج قد بلغت نحو 13775 كم، حيث تم استيراد 73% من قيمة هذا البند من نيوزيلندا، وتم اســـتيراد الباقي من 17 دولة أخرى تقع جميعها في أوروبا ما عدا أوروجواي، وسنغافورة، والهند.

أما الزبدة (باستثناء الزبدة المجففة والسمن) (البند الجمركي 040510)، فعلى الرغم من انخفاض النمو في الواردات منها كميةً وقيمةً، إلا أنها مازالت من أكثر البنود مســـاهمة في العجز في الميزان التجاري للألبان ومنتجاتها. وعلى الرغم من ذلك أيضــاً، فإن متوسط التعريفة الجمركية لهذا البند ليس مرتفعة (1.9%)، مما يعنى أن السياسة الجمركية تشجع استيراد هذا البند، ربما لعدم توفر البديل المحلى. ويعد متوسط المسافة الذي يقطعها هذا المنتج كبيرة نسبياً (8898 كم)، حيث تم استيراد 69% من هذا البند من نيوزيلندا، والهند عام 2019. وتأكيداً على عجز السوق المحلى عن توفير الدهون الحيوانية اللازمة لأغراض تصنيع منتجات الألبان، تم استيراد دهون وزيوت مشتقة من الحليب (البند الجمركي 040590) بنحو 52 مليون دولار عام 2019، قطعت مسافة كبيرة من بلدان منشأها قُدرت بحوالي 13845 كم حتى وصولها إلى مصر. حيث تم استيراد هذا البند بصفة أساسية من نيوزيلندا (79%) عام 2019، وقامت سبع دول أخرى بتوريد الكميات

الباقية، هي: فرنسا، هولندا، أوغندا، الهند، ألمانيا، بلجيكا، وأستراليا. وتم استيراد هذا البند في الخمس سنوات الأخيرة من 13 دولة أقربهم جغرافياً سوريا، كينيا، الإمارات.

وتتضـــمن قائمة أكثر البنود الجمركية تســـبباً في العجز في الميزان التجاري للألبان ومنتجاتها بندين آخرين، هما:

- منتجات البند الجمركي رقم (040690): الجبن، باســـتثناء الجبن الطازج بأنواعه، بما في ذلك جبن مصـل اللبن واللبن الرائب والجبن المطبوخ والجبن ذات العروق الزرقاء والجبن الأخرى المحتوية على عروق من إنتاج "بنسـيليوم روكفورتي" والجبن المبشـور أو المسـحوق. وتشـمل منتجات هذا البند في معظمها الجبن الجاف والنصف جاف، والتي بلغت قيمة الواردات منها نحو 92,5 مليون دولار.
- منتجات البند الجمركي رقم (040490): وهي منتجات تتكون من مكونات الحليب الطبيعي، ســـواء كانت أو لم تكن محلاة، طالما ليسـت مذكورة في موضـع آخر. وقد بلغت قيم الواردات من هذا البند الجمركي حوالي 62 مليون دولار عام 2019.

3. توطين سلاسل التوريد: التحديات والفرص والتهديدات

يعرض هذا الجزء من الدراسة أهم ما تم استخلاصه من اللقاءات التليفونية التي أجراها الباحث مع ممثلين للصـــناعة من القطاع الخاص والحكومي تحت عنوانين رئيســـيين: (1) أهم التحديات التي تواجه توطين الصناعة في مصر. (2) فرص وتهديدات توطين سلاسل توريد الألبان ومنتجاتها في مصر.

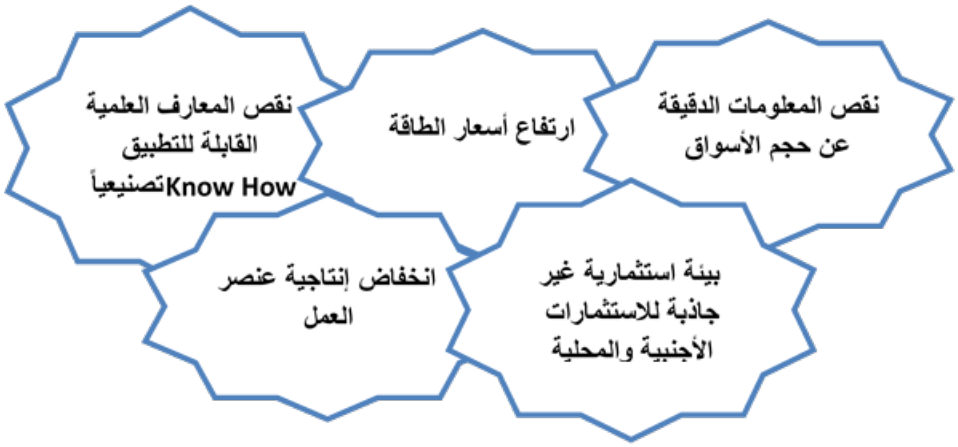
3.1. أهم التحديات التي تواجه توطين الصناعة في مصر

يمكن تلخيص أهم التحديات التي تعوق توطين سلاسل التوريد في مصر من وجهة نظر القطاع الخاص في الشكل التوضيحي رقم (8).

تفتقر الصناعة المصرية إلى العديد من المعارف العلمية القابلة للتطبيق على نطاق صناعي " Know how"الأمر الذي يجعل الكثير من القطاعات الصـــناعية تعمل تحت ظروف من اللايقين في حال تأثر الأســـعار العالمية لمســـتلزمات الإنتاج أو المنتجات الوســـيطة عالية التقنية التي تعتمد عليها منتجاتهم. وكنتيجة لذلك أيضـاً، يعاني المصـنعين المصـريين في كثير من الأحيان مع المبالغة في أسـعار معدات

التصنيع عالية التقنية، التي يتم توريدها بأسعار مرتفعة لأنها تتضمن أسعار المعارف العلمية المطلوبة لتصنيع مثل هذه الخطوط. فيتكلف خط إنتاج سعة 8000 طن كلوريد كالسيوم نحو 30 مليون جنيه على سبيل المثال كما يدعى أحد المستثمرين الذي كان يُعد دراسته عن هذا المنتج المطلوب في صناعات غذائية عديدة مثل صناعة الجبن، وصناعة المخللات. وقد أخذ ذلك المستثمر قراراً بعدم الاستثمار ليس فقط لارتفاع التكاليف الاستثمارية للأصول، وإنما أيضاً لنقص المعلومات "الدقيقة" عن حجم الاستهلاك المحلى للسوق المصري من هذا المستلزم الإنتاجي الذي يمكن تصنيعه بخامات مصرية خالصة تتوفر بكثرة في مصر متمثلة في كربونات الكالسيوم وحمض الهيدروكلوريك.

رسم توضيحي 4: أهم التحديات التي تقف أمام توطين الصناعة في مصر. المصدر: الباحث



وتنخفض القدرة التنافسية للصناعة عندما ترتفع التكاليف التشغيلية لأمور تتعلق بارتفاع أسعار الطاقة مقارنة بالدول الأخرى. فعلى الرغم من تخفيض سعر المتر مكعب من الغاز الطبيعي (مليون وحدة حرارية) في مصر من 8 دولار إلى 4.5 دولار في نهاية عام 2019 إلا أنه ما زال أعلى من متوسط أسعاره العالمية الذي يبلغ أقل من دولارين، وهو الأمر الذي يتسبب في ارتفاع أسعار الإنتاج المحلى من الكيماويات الغذائية والصناعية كثيفة استخدام الطاقة، مما يحد من قدرتها على المنافسة دولياً مع المنتجات المماثلة الأرخص تكلفةً. كما أن انخفاض الأسعار العالمية من النفط الخام لم يواكبه انخفاضاً بنفس النسبة في الأسعار المحلية. وربما أثر ذلك على قرارات المستثمرين سواء المحليين أو الأجانب، بالإضافة إلى مبالغة بعض المناطق الصناعية في تسعير المرافق، وحتى في المناطق المرفقة توجد مبالغة في رسوم توصيل المرافق.

وكثيراً ما تفتقر بعض الصناعات إلى العمالة الماهرة المؤهلة لسوق العمل دون إعادة تأهيل، كما تنخفض إنتاجية عنصر العمل لهذا السبب، وربما أيضاً لعدم قدرة المصانع على الاستفادة من وفورات السعة الكبيرة كما هو الحال مع منافسين كبار مثل الصين على سبيل المثال.

وتُعيق القيود المفروضة على القطاع الخاص في العمل في الصناعات الخطرة توطين كثير من الصناعات الكيميائية مثل صناعة حمض الفوسفوريك الذي يُصدر الفوسفات الخام المصري اللازم لصناعته إلى الهند قبل استيراده كمنتج نهائي. ومثال على ذلك أيضاً، حمض الستريك الذي يستخدم في الكثير من الصناعات الغذائية، والذي لا يكاد يوجد إنتاج محلى منه حالياً، على الرغم من وجود محاولات سابقة لإنتاجه من قبل أحد شركات القطاع الخاص، حيث تستلزم هذه الصناعة إحداث عملية تخمر، ومن ثم فعليها بعض التحفظات الأمنية التي ربما تُشكل أحد العوائق التي تُحد من توطين مثل تلك الصناعات.

3.2. فرص وتهديدات توطين سلاسل توريد الألبان ومنتجاتها في مصر

يمكن تلخيص فرص وتهديدات لتوطين سلاسل التوريد في مصر من وجهة نظر المبحوثين في الشكل التوضيحي رقم (9). حيث يقرر مدير الإنتاج في أحد مصانع الإنتاج الكبرى في السادس من أكتوبر، أنه في حال تساوى سعر اللبن المحلى مع سعر اللبن البودرة، سيتم تفضيل اللبن المنتج محلياً لأن اللبن المجفف يكلف المصنع تدفق نقدي كبير عند الاستيراد، أما الألبان المنتجة محلياً في المزارع ومراكز التجميع، فيتم دفع المستحق لها بعد فترات قد تصل إلى 45 يوماً من التوريد. وعندها يكون المنتج تم تصنيعه وبيعه وتحصلت قيمته، وهو أمر يوفر تدفق نقدي للمصانع. وعلى مستوى التشغيل، فإن اللبن الخام الذي يتم توريده، يتم تخزينه، وسرعان ما يتم تصنيعه وتعبئته كمنتج نهائي، أما الألبان المجففة فتشغل مساحات تخزينية لفترات طويلة الأمد تُضاف إلى بنود التكاليف، كما يستلزم عمالة أكثر للقيام بفتح العبوات، وكذلك يحتاج إلى عمليات إضافية لاسترجاعه تستغرق وقت وطاقة أثناء التجهيز.

وعلى مستوى الفترة الأخيرة بعد ارتفاع سعر الصرف، فقد أصبحت تكلفة اللبن المجفف أعلى من أسعار اللبن الخام أو مساوية له على الأقل، ومن هنا بدأت المصانع الكبرى في الأونة الأخيرة في التكالب على إبرام التعاقدات مع مستويات أخرى من موردي الألبان لم تكن في حساباتها في فترات قريبة سابقة، مثل

مزارع إنتاج الألبان المتوسطة السعة، ومراكز التجميع، مع تقديم الدعم الفني اللازم لها لمساعدتها في الوصول إلى المواصفة المطلوبة. وأصبحت المنافسة بين المصانع الكبرى الآن على كسب ولاء هؤلاء الموردين، وتقوم بتقديم مميزات، مثل إيفاد عدد من مهندسيها للعمل لاستقبال اللبن في مراكز التجميع، وساهمت أخرى في تحسين دورة التبريد في هذه المراكز. وهو أمر لا جدال سيكون له آثار جيدة على قطاع إنتاج الألبان في الفترة القادمة. ومن الممكن أن تكون مراكز التجميع وسيلة لتحسين سلسلة التوريد من اللبن الخام، وسيؤدى تطويرها إلى ضبط أسعار الألبان في السوق خاصة في المزارع الكبيرة، حيث يقل سعر الكيلو من اللبن في مراكز التجميع بنحو جنيهين عن المزارع.

رسم توضيحي 9: فرص وتهديدات توطين سلاسل توريد الألبان ومنتجاتها في مصر.

وعلى النقيض، رأى آخرون ممن تم استطلاع رأيهم ويعملون في مجال قريب من مراكز التجميع أن اشتراطات هيئة سلامة الغذاء تحد من إقبال المصانع –خاصةً الكبرى– على مراكز التجميع، حيث تُلزم المصانع أن يكون جميع الموردين لها معتمدين من الهيئة، وهذا أمر صعب المنال على كثيرٍ من مراكز التجميع –أو جميعها– بوضعها الحالي، وربما أدى ذلك إلى توجه المصانع إلى زيادة استخدام اللبن المجفف لتفادى عدم التطابق مع هذا المتطلب. وفى جميع الأحوال، لا يجب إغفال أن الجودة الميكروبيولوجية التي توردها هذه المراكز ما زالت منخفضة، وما زالت هناك أيضاً ممارسات للغش يتم تطبيقها. كما أن المزارعين الذي هم أساس العملية الإنتاجية ما زالوا في حاجة إلى تقديم الدعم الفني لهم فيما يتعلق بتغذية وصحة الحيوان.

ويتسم إنتاج الألبان في مصر بالموسمية–لأن معظم الولادات تتم شتاءً–. حيث يكون الوارد من الألبان أعلى من طلب السوق في الشتاء، فيضطر مصنعو الألبان المعقمة "التترابك" إلى إنتاج كميات زائدة عن حاجة السوق وتخزينها نظراً لالتزامهم بتعاقدات مع المزارع. أما في الصيف ابتداء من يونيو وحتى نوفمبر فيقل إنتاج اللبن، وعندها يتم استخدام اللبن المجفف. ولو تم زيادة إنتاج الألبان في مصر، فسيكون من الممكن أن يتم توجيه الفائض من الألبان في الشتاء إلى تصنيع المزيد من الجبن الجاف التي يُستورد منها كميات كبيرة نتيجة العجز في إنتاجها.

4. استراتيجية توطين سلسلة توريد الألبان ومنتجاتها في مصر: السياسات والبرامج

يمكن القول إن للألبان المصرية ومنتجاتها ميزة نسبية ظاهرة في أسواق التصدير، وخاصة في صناعة الجبن والخثرة. ولن يكون ذلك إلا لأنها تتمتع بميزة نسبية محلياً. وفى ضوء التحليل السابق لسلسلة توريد الألبان ومنتجاتها في مصر، يمكن استنتاج التالي:

- تعاني معظم الثروة الحيوانية من الأبقار والجاموس من عدم توفر الأعلاف كماً ونوعاً، ونقص الرعاية البيطرية، مما يؤدى إلى انخفاض إنتاجيتها، التي تصل إلى نحو 1 طن سنوياً فقط للأبقار البلدية، 1.7 طن/سنة للجاموس، في مقابل 6 طن/سنوياً للأبقار الأجنبية المتخصصة.
- معظم الكميات المنتجة من الألبان الخام في مصر تتم في البيوت الريفية، تحت ظروف بيئية غير مناسبة لإنتاج منتج يتوافق مع متطلبات الجودة، وسلامة الغذاء. وتفتقد عمليات جمع الألبان وتخزينه ونقله الاشتراطات الصحية المناسبة، فيصل إلى المعامل البلدية في القرى وقد تدهورت خواصه الحسية والكيميائية والميكروبيولوجية.
- يتركز إنتاج الألبان في خمس محافظات في الوجه البحري، هي: البحيرة، المنوفية والشرقية والغربية والدقهلية، بالإضافة إلى ثلاث محافظات في الوجه القبلي، هي: الفيوم، بنى سويف، المنيا. كما يتركز نصف إنتاج الجبن الأبيض في ثلاث محافظات، هي: الدقهلية، والإسكندرية، ودمياط. كما يُنتج أكثر من الثلث من هذا المنتج الرئيسي في ثلاث محافظات أخرى، هي: الشرقية، القليوبية، والجيزة.
- إنتاج الألبان في مصر بمفرده لا يكفي لسد احتياجات الاستهلاك، ويتم استيراد الألبان المجففة والزبد لتعويض العجز في الإنتاج المحلى من اللبن الخام بما تقارب قيمته 370 مليون دولار عام 2019.
- بلغت كمية الألبان المجففة المستوردة في عام 2019 حوالي 114 ألف طن (تكافئ حوالي مليون طن من اللبن المعاد تركيبه، بمعامل استرجاع 1 لبن بودرة/ 9 ماء).
- بلغت كمية الجبن الجاف والنصف جافة المستوردة نحو 22,7 ألف طن (تكافئ حوالي 182 ألف طن من اللبن الخام، بمعامل تحويل 8 كجم لبن إلى 1 كجم جبن).

- في الوقت الذي تزيد فيه الكميات الموردة إلى مصر من الألبان المجففة بمعدل 9-10% سنوياً، بلغ معدل الزيادة في الإنتاج من الألبان الخام نحو 1.9% فقط، مما لا ينبأ بإمكانية "إحلال الواردات" من الألبان المجففة بالألبان الخام المنتجة محلياً في المدى القصير، إذا استمرت سلسلة التوريد بوضعها الحالي.
- يفتقر قطاع الألبان ومنتجاتها إلى عدد من الصناعات الهامة المغذية له غير المنتجة محلياً، وتهدد في حال حدوث اضطرابات في سلاسل التوريد العالمية إلى تعريض هذه الصناعة إلى مخاطر كبيرة، ومن أهم هذه الصناعات: صناعة المنفحة والبادئات الميكروبية، صناعة الأحماض العضوية مثل حمض الستريك واللاكتيك والبروبيونيك وأملاحهم المستخدمة على نطاق واسع في صناعات غذائية عديدة. كما تحتاج صناعة المعدات والآلات المحلية إلى تطوير خاصةً ما يتعلق بتصنيع لوحات التحكم الإلكترونية أو المواتير والمضخات.

وفى ضوء ذلك يستهدف هذا الجزء من الدراسة، وضع أهداف استراتيجية لمزيد من توطين صناعة الألبان ومنتجاتها في مصر. واقتراحات الآليات والسياسات التي من شأنها تحقيق تلك الأهداف.

4.1. الأهداف الاستراتيجية لتوطين سلسلة توريد الألبان ومنتجاتها في مصر:

4.1.1. الوصول بإنتاج الألبان من الماشية التقليدية إلى حوالي 7.5 مليون طن خلال 5 سنوات، وإلى نحو 11 مليون طن خلال 10 سنوات.

4.1.2. الوصول بإنتاج الألبان من الماشية الأجنبية المتخصصة إلى 1.8 مليون طن خلال 5 سنوات، و6.8 مليون طن خلال عشر سنوات.

4.1.3. تحقيق فائض في الميزان التجاري لهذه المجموعة خلال 10 سنوات.

4.2. الأهداف التكتيكية:

4.2.1. زيادة إنتاجية الماشية التقليدية بمعدل 10% سنوياً.

4.2.2. الوصول بأعداد الأبقار الأجنبية "الحلابة" إلى 300 ألف خلال خمس سنوات، ومليون رأس خلال عشر سنوات.

4.2.3. خفض العجز في الميزان التجاري 10% سنوياً.

4.3. السياسات

4.3.1. السياسة الصناعية

4.3.1.1. تخفيض تكاليف استخدامات الطاقة.

4.3.2. السياسة التجارية

4.3.2.1. خفض متوسط عدد الأميال التي تقطعها واردات الألبان ومنتجاتها إلى مصر

4.3.2.2. خفض معامل تركيز دول توريد الألبان ومنتجاتها إلى مصر.

4.3.3. السياسة المالية

4.3.3.1. تخفيض التعريفة الجمركية لاستيراد الماشية الحلابة الأجنبية.

4.3.3.2. تخفيض التعريفة الجمركية لاستيراد معدات مراكز تجميع الألبان.

4.3.4. السياسة الاستثمارية

4.3.4.1. إعفاءات ضريبية لمشروعات إنتاج الجبن الجاف، ومنتجات الشرش، والمنفحة والبادئات الميكروبية، تصنيع معدات الألبان في المناطق الصناعية برج العرب ودمياط الجديدة.

4.3.4.2. تحمل الدولة جزء من تكاليف توصيل المرافق إلى المشروعات المذكورة في 4.3.4.1.

4.4. البرامج التنفيذية

يُدعى لتشكيل لجنة فنية عليا "لتوطين سلاسل توريد الألبان"، تسمى فيما يلى "اللجنة العليا"، بعضوية ممثلين فنيين من مجلس الصناعة للتكنولوجيا والابتكار بوزارة الصناعة والتجارة، وزارة الاستثمار والمناطق الحرة، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، هيئة التنمية الصناعية، جهاز تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة، الهيئة القومية لسلامة الغذاء، وأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، بالإضافة إلى ممثلين من وزارة التخطيط والمتابعة، ووزارة المالية للإشراف على تنفيذ الاستراتيجية التي تتضمن برنامجين، هما: (1) برنامج زيادة إنتاج الألبان وتحفيز الطلب على منتجات الألبان التقليدية. (2) برنامج توطين الجبن الجاف والنصف جاف وأهم الصناعات المغذية لصناعة الألبان ومنتجاتها.

4.4.1. برنامج زيادة إنتاج الألبان من الماشية الحلابة التقليدية والأجنبية

وصف البرنامج: يستهدف البرنامج تحقيق فائض في إنتاج الألبان المحلية من الماشية الحلابة التقليدية (الأبقار البلدية والجاموس)، وكذلك من الأبقار الأجنبية. ويتكون البرنامج من خمسة مشروعات: (1) مشروع تطوير شبكة من مراكز ونقاط لتجميع الألبان من القطاع التقليدي. (2) مشروع تطوير إنتاج الألبان من المزارع المتخصصة. (3) مشروع الدعم الفني ونقل التكنولوجيا لتطوير إنتاج وتصنيع الألبان ومنتجاتها. (4) مشروع "تتبع" جودة وسلامة الألبان ومنتجاتها. (5) مشروع تحفيز الطلب على منتجات الألبان التقليدية.

4.4.1.1. مشروع تطوير شبكة من مراكز ونقاط لتجميع الألبان من القطاع التقليدي

وصف المشروع: يهدف المشروع إلى تحفيز تكوين شبكة من مراكز ونقاط تجميع الألبان في "أحواض" اللبن الرئيسية، في محافظات: البحيرة، المنوفية، الشرقية، الغربية، الدقهلية، الفيوم، بنى سويف، المنيا. ومن شأن مراكز التجميع هذه في حال التوسع في إنشاءها المساهمة في تحسين إنتاجية الماشية الحلابة من خلال الخدمات التي تقدمها، والمتعلقة بصحة وتغذية الحيوان. ولنجاح هذه المراكز يجب أن يكون هناك تعاقد على توريد منتجاتها مسبقاً لمدد محددة مع شركات تصنيع ألبان لضمان الاستمرار في عمليات استقبال وحفظ وتوريد الألبان دون توقف.

العناصر الأساسية للمشروع:

-ينشأ 10 مراكز تجميع سنوياً في كل من البحيرة والشرقية والغربية والدقهلية، الفيوم، بنى سويف، المنيا. ومن شروط اختيار موقع مركز التجميع هو أن يكون في مكان متوسط من قرى متميزة في إنتاج اللبن، وبالقرب من الطريق الرئيسي وتكون سعة استقباله للألبان تتراوح ما بين 10 إلى 20 طن.

-يُلحق بهذه المراكز نقاط للتجميع (بسعة من 500 كجم إلى 2 طن) تتواجد في القرى المتميزة في إنتاج الألبان المحيطة بمركز التجميع.

-تتوفر بكل مركز تجميع سيارة مزودة بتنك –حفظ حراري– سعة 5 طن، لكي تستخدم في نقل اللبن من نقاط التجميع في القرى إلى المركز الرئيسي. وتستخدم كذلك في نقل اللبن من مراكز التجميع إلى مقر المصانع المتعاقد معها على توريد الألبان التي تم تجميعها.

-يلحق بمركز التجميع وحدة تصنيع للطوارئ مصممة لتصنيع الجبن الدمياطى "الخزين" في حال رفض الألبان لأي سبب من قبل المصانع المتعاقد عليها.

-تقدم تلك المراكز حزم خدمات لمنتجي الألبان في القرى المتميزة لإنتاج الألبان تتمثل في علائق متوازنة لتغذية الماشية الحلابة بأسعار التكلفة، وخدمات بيطرية تتضمن كشف دوري على الماشية، وتقديم الأدوية البيطرية الموثوقة بالأسعار الرسمية، وتقديم خدمات التلقيح الصناعي[6].

- يمكن الاسترشاد بخمس خطط تجارية 7Business Plans على طول سلسلة التوريد للألبان ومنتجاتها أنتجها مشروع تحسين الدخل والاقتصاد الريفي، بتعاون بين مركز تكنولوجيا الصناعات الغذائية والتصنيع الزراعي مع جهاز تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة –الصندوق الاجتماعي للتنمية سابقاً– بمنحة من بنك التنمية الإفريقي عام .2015[8] وجميع هذه الدراسات –وغيرها– متوفرة بالإدارة الزراعية بجهاز تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة، ويمكن تحديث بياناتهم.

مسئوليات وآلية التنفيذ: تتولى اللجنة الفنية العليا لتوطين سلاسل توريد الألبان:

a. تحديث دراسات الجدوى عن سلاسل التوريد السابق الإشارة إليها بحيازة جهاز تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة.
b. تحديد المراكز "الإدارية" المقترح إقامة مراكز تجميع الألبان فيها في محافظات البحيرة، المنوفية والشرقية والغربية والدقهلية، والفيوم، وبنى سويف، والمنيا.
c. تغذية الخريطة الاستثمارية المصرية بدراسات الجدوى المحدثة عن فرص الاستثمار في مراكز التجميع استجابة لمبادرة السيد رئيس الجمهورية.
d. الإعلان عن تسهيلات للقطاع الخاص والحكومي والاستثماري والأفراد الراغبين في الاستثمار في مراكز التجميع في الأماكن المحددة على الخريطة الاستثمارية، تتضمن:

[6] بالفعل توجد في مصر مثل تلك النماذج الناجحة لمراكز التجميع من أبرزها تلك التي تعاونت في إنشاءها شركة دانون مع هيئة كير العالمية في مصر، ونتج عنها عددا من مراكز التجميع في عدد من المراكز والقرى بمحافظة بنى سويف مثل: إبيشنا، والنويرة، ونزلة اقفهص، وجعفر وغيرها.

[7] قام بإعدادها الباحث بالاشتراك مع أ.د. عثمان عيطة أستاذ الألبان بكلية الزراعة جامعة عين شمس، وأ.د. هاشم حامد عبد الرحمن أستاذ الإنتاج الحيواني بالمركز القومي للبحوث.

[8] دراسات الجدوى الخمس، هي: مزرعة لإنتاج الألبان من أبقار "السيمنتال"، ومركز تجميع ألبان سعة 5 طن، ووحدة تصنيع ألبان صغيرة ملحقة بمركز التجميع للتعامل مع مرفوضات اللبن وتحويلها تصنيعياً إلى جبن دمياطي "خزين"، ومصنع إنتاج ألبان ومنتجاتها، ومنافذ بيع.

i. تسهيل إجراءات تمويل الأصول من جهاز تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة تشمل تمويل 75% من قيمة الأصـــول (المعدات ورأس المال العامل)، على أن يقوم المســـتثمر بتحمل تكاليف شـــراء الأراضي والمباني.

ii. إعفاء ضريبي لمدة خمس سنوات.

iii. تسهيل إجراءات التراخيص من خلال شباك اليوم الواحد التابع لهيئة التنمية الصناعية[9].

iv. تدريب مدير المشروع بدورات تدريبية مقابل رسوم رمزية يدفعها المستثمر تشمل –وليس حصراً– إدارة المشـــروعات، تكنولوجيا الألبان الســـائلة، مراقبة الجودة بمراكز تجميع الألبان. تتم بجهاز تنمية المشـــروعات الصـــغيرة والمتوســـطة، ويقوم بها خبراء من معهد التخطيط القومي، ومركز تكنولوجيا الصـــناعات الغذائية والتصـــنيع الزراعي، ومعهد بحوث وتكنولوجيا الأغذية بمركز البحوث الزراعية والجهات الأخرى ذات الصلة.

v. إشـراف مركز تكنولوجيا الصـناعات الغذائية والتصـنيع الزراعي، والجهات الأخرى ذات الصـلة على عملية تأهيل مركز التجميع والنقاط المحيطة للتوافق مع متطلبات الهيئة القومية لســلامة الغذاء مقابل رسوم رمزية يدفعها المستثمر.

vi. قيام الهيئة القومية لسـلامة الغذاء بالتفتيش على مركز التجميع والنقاط التابعة له، للتحقق من توافقها مع متطلبات الهيئة، ويُسـجل المركز في حال توافقه مع متطلبات الهيئة في قائمة الموردين المعتمدين في جمهورية مصر العربية لتوريد الألبان.

vii. تُسـهل اللجنة وتُشـرف على عمليات التعاقد القانوني على توريد الألبان التي يقوم بجمعها المركز إلى شركات تصـنيع الألبان الصـغيرة والمتوسـطة والكبرى، ويُحدد في العقد المواصـفات الفنية، والأسـعار، والجزاءات، والإثابة في حال الجودة الأكثر من المطلوبة.

4.4.1.2. مشروع تطوير إنتاج الألبان من المزارع المتخصصة

وصـف المشـروع: يهدف هذا المشـروع التوسـع في مزارع إنتاج الألبان التي تسـتخدم السـلالات الأوروبية المتخصصة في إنتاج الألبان مثل الفريزيان، والسيمنتال في الأماكن المناسبة بالقرب من المناطق الصناعية

[9] أو على الأقل استخراج رخص تشغيل من الوحدات المحلية بالمحافظات في ضوء الجدل حول ما إذا كانت مراكز التجميع تُعد نشاطاً صناعياً أم لا وفقاً لهيئة التنمية الصناعية.

خاصــة: برج العرب، العاشــر من رمضــان، العبور، الســادس من أكتوبر، دمياط الجديدة. مع تقديم الحوافز الاستثمارية الكفيلة بجذب الاستثمارات المحلية والأجنبية إلى هذا القطاع.[10]

العناصر الأساسية للمشروع:

- ينشأ سنوياً عدد 20 مزرعة ذات سعة من 10 إلى أقل من 25 رأس في كلٍ من النوبارية، والإسكندرية، الفيوم، والشرقية، والغربية، والجيزة، والقليوبية، والدقهلية، والبحيرة، والمنوفية.
- ينشأ سنوياً عدد 10 مزارع ذات سعة من 25 إلى أقل من 50 رأس في كلٍ من النوبارية، والإسكندرية، والفيوم، والشرقية، والغربية، والجيزة، والقليوبية، والدقهلية، والبحيرة، والمنوفية، ودمياط.
- ينشــأ ســنوياً عدد 5 مزارع ذات ســعة أكبر من 50 رأس في كلٍ من النوبارية، والإســكندرية والفيوم، والشرقية، والغربية، والجيزة، والقليوبية، والدقهلية، والبحيرة، والمنوفية، والوادي الجديد.

-يراعى في موقع المزرعة أن يكون بالقرب من طريق رئيســي، ويفضــل الموقع الأقرب من زراعات توفر العلائق الخضراء، ومن مصانع الأعلاف في المحافظات المختارة.

-جميع المزارع مزودة بمحالب آلية، وتنكات تبريد تتناسب مع السعة الإنتاجية.

-يراعى أن تتناســب مســاحة المزرعة فنياً مع أعداد الحيوانات، وأن تصــمم بما يضــمن تحقيق رفاهية الحيوانanimal welfare ، من حيث مســاحة الظل، ونظافة الآســرة "الفرش"، وتوفر المياه النظيفة الكافية، وتوازن العلائق غذائياً، وتوفر الرعاية الصحية والأدوية البيطرية.

-ويراعى أن تتضمن المزارع -كلما أمكن ذلك- حظائر للماشية الحلابة، وأخرى للولادة والرضاعة، ومبنى للطلائق، وعيادة ومعزل ووحدة للتلقيح الصــناعي، ومخزن للأعلاف والأدوات. على أن تراعى المســاحة الزيادة المتوقعة في قطيع الماشية الناتج عن الولادات.

مسئوليات التنفيذ: اللجنة العليا وفقاً لبنود آلية التنفيذ المذكورة في 1.4.1.1

4.4.1.3. مشروع الابتكار ونقل التكنولوجيا في قطاع الألبان ومنتجاتها

[10] دون إغفال حسن إدارة الاحتياجات المائية لهذه الماشية الوافدة التي تتراوح احتياجاتها اليومية ما بين 68-102 لتر يوم (على أساس إنتاج لبن يتراوح ما بين 6.13-7.22 لتر يومى) (Ward, 2019)، ومن ثم فستحتاج إجمالى هذه الثروة الحيوانية الأجنبية من حوالى 8.2 إلى 12.3 مليون متر مكعب من المياه سنوياً بعد وصولها إلى 342 ألفاً.

وصف المشروع: يهدف المشروع إلى ربط البحث العلمي بصناعة الألبان ومنتجاتها، بحيث تقوم أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بطرح عدد من المشروعات البحثية سنوياً تستهدف حل مشكلات إنتاج وتصنيع الألبان من خلال حلول مبتكرة، توظف فيها الخبرات والمعارف العلمية والتقنية لفرق عمل فنية متعددة التخصصات من الجامعات والمراكز البحثية المختلفة ذات الصلة.

العناصر الرئيسية للمشروع:

-تبحث اللجنة العليا لبرنامج زيادة الإنتاج من الماشية التقليدية والأجنبية أهم المشكلات التي تواجه قطاع الألبان ومنتجاتها من خلال تغذية راجعة من الخبراء الفنيين باللجنة في ظل التواصل المستمر مع العاملين بالقطاع.

-يتم تحديد قائمة بالمشكلات التي تواجه الصناعة، ويرجى تقديم حلول تقنية مبتكرة لها، وإرسال القائمة إلى أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا.

-تطرح أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا 5 مشروعات سنوياً في موضوعات تستهدف حل مشكلات فنية في قطاع الألبان ومنتجاتها، تشمل –وليس حصراً–: تصنيع بروتين الشرش من شرش اللبن عالي الحموضة والمرتفع في نسبة الملح والعدد الكلى للميكروبات، تطوير صناعة المنفحة الميكروبية على نطاق صناعي، تطوير مواد تعبئة وتغليف جديدة للألبان ومنتجاتها، تصميم لوحة تحكم آلي مبتكرة لتسهيل عمليات تصنيع الجبن الجاف، حلول مبتكرة لزيادة إنتاجية الماشية الحلابة تحت الظروف المصرية.

-يُطلب تقديم عروض فنية ومالية للمشروعات البحثية Call for proposals، يُدعى إليها الباحثين وذوي الخبرة العملية في شتى فروع علوم وتكنولوجيا الألبان، والعلوم الأخرى ذات الصلة، مثل: الإنتاج الحيواني، هندسة التصنيع الغذائي، البيوتكنولوجى، وغيرها.

- تُسند أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا مسئولية تحكيم المقترحات البحثية إلى متخصصين، وفقاً للإجراءات المتبعة بالأكاديمية.

-تناقش المقترحات المقدمة من الباحثين –المرشحين للقبول– علناً، في حضور أعضاء اللجنة العليا لبرنامج زيادة الإنتاج من الماشية التقليدية والأجنبية.

-يتم قبول المقترحات البحثية التي يتوقع أن تقدم حلولاً أكثر ابتكاراً لتحسين الإنتاجية، وتقليل الفاقد، وزيادة القيمة المضافة من الموارد المتاحة.

مسئوليات التنفيذ: أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بالتنسيق مع اللجنة العليا

4.4.1.4. مشروع "تتبع" كميات الإنتاج وجودة وسلامة الألبان ومنتجاتها

وصف المشروع: يستهدف المشروع ربط سلسلة توريد الألبان الخام المنتجة في مراكز التجميع والمزارع المعتمدة من الهيئة القومية لسلامة الغذاء والمصانع المسجلة بقاعدة بيانات تديرها الهيئة من أجل تتبع حركة الإنتاج المحلى من اللبن الخام، ومراقبة معايير جودته وسلامته من المخاطر الغذائية. ويكون لإدارة مراكز التجميع والمزارع القدرة على الدخول على قاعدة البيانات لتسجيل مصادر وكميات الألبان الواردة إليها، وإلى من توجهت هذه الكميات، والكميات الفائضة والمتاحة للبيع. ومن ثم، فستكون قاعدة البيانات أداة لخلق الطلب على مراكز التجميع والمزارع المعتمدة من الهيئة القومية لسلامة الغذاء، حيث تلزم الهيئة مصانع الأغذية بالتعامل فقط مع موردين معتمدين منها.

كما ستكون قاعدة البيانات نافذة معلوماتية لمصانع الألبان تمكنها من معرفة المتاح من الألبان في أي وقت. وكذلك، ستكون قاعدة البيانات أداة رقابية، حيث يمكن لقاعدة البيانات كشف أي تلاعب في التسجيل سواء في الكميات أو المصدر لأن كلاً من المورد والمصنع –المعتمد– ملزم بالتسجيل، ومن السهولة لقاعدة البيانات رصد أي تضارب في البيانات.[11] ويتوقع أن تتزايد جودة البيانات المسجلة في قاعدة البيانات مع الاستمرار في جهود تطوير القطاع، ولكن لا جدال أن إنشاء قاعدة البيانات هو ضرورة لضبط الأداء وتحسينه.

[11] هذا النظام تم ملاحظته في إسبانيا في الفترة التي كان الاتحاد الأوروبي يلزم أعضاءه من منتجي الألبان ألا يتجاوز إنتاجهم حصة Quota محددة لكل دولة، وذلك بغرض التحكم في عرض الألبان ومن ثم سعره على مستوى الاتحاد الأوروبي. وتم تفعيل مثل هذه القاعدة للبيانات داخل الدولة نفسها، حتى تتأكد كل دولة أن المزارع لا تتجاوز في إنتاجها الكميات المخصصة لكل مزرعة، وحتى لا يزيد الإنتاج الإجمالي للدولة عن الحصة المقررة، وتتعرض لعقوبات من الاتحاد الأوروبي.

العناصر الرئيسية للمشروع:

-تنسق الهيئة القومية لسلامة الغذاء مع وزارة التعاون الدولي، من أجل تحديد عدد من المشروعات العاملة في التنمية الزراعية في مصر، والتي يمكنها أن تقوم بإنشاء قاعدة البيانات للهيئة ضمن الأنشطة التي تقوم بها.[12]

-تلزم الهيئة جميع مراكز التجميع ومزارع إنتاج الألبان والمصانع المعتمدة منها أن تسجل مصادر جميع الكميات الواردة إليها، وكذلك وجهة الألبان المباعة وكمياتها.

-كما تلزم الهيئة جميع مصانع الألبان المعتمدة منها بتسجيل مصادر وكميات الألبان الواردة إليها، ووجهة وكميات المنتجات المباعة.

مسئوليات التنفيذ: الهيئة القومية لسلامة الغذاء بالتنسيق مع وزارة التعاون الدولي، واللجنة العليا

4.4.1.5. مشروع تحفيز الطلب على منتجات الألبان التقليدية

وصف المشروع: من أهم أسباب العجز في الميزان التجاري للألبان ومنتجاتها هو تغير النمط الاستهلاكي لشريحة كبيرة من المواطنين عزفت عن تناول الجبن التقليدية المعتمدة على الألبان الطبيعية المنتجة محلياً مثل القريش، والجبن الدمياطي (الإسطنبولى والبراميلى)، والجبن الراس (الجبن الرومي)، وكذلك في صعيد مصر، لم تعد الجبن الفيومي، والجبن المالاوي (نسبة إلى مركز مالاوي بمحافظة المنيا)13 تأخذ الحيز التسويقي الذي كان سائداً منذ فترة ليست بالبعيدة. حيث أصبحت بدائل الجبن الطبيعية Imitated cheese ممثلة في الجبن الطري نباتي الدهن (الفيتا والثلاجة)، والجبن المطبوخ (الجبن النستو) المعتمد على الألبان المجففة والزيوت النباتية المستوردة، هي النمط الاستهلاكي الأكثر شيوعاً في السوق المصري.

[12] سبق أن قدم عددا من المشروعات الدولية العاملة قى مجال التنمية الزراعية مثل هذه الخدمات، وأقربها كان مشروع تعزيز ريادة الأعمال وتنمية المشروعات (SEED)، الممول من الوكالة الأمريكية للتعاون الدولي، حيث تم تمويل إنشاء قاعدة بيانات لموردي الألبان تديره مؤسسة اقتصاد المعرفة. وسبق أن تعاون المشروع نفسه مع الهيئة القومية لسلامة الغذاء في عدد من الأنشطة التدريبية والتوعوية.

[13] الجبن الفيومي والجبن المالاوي يمكن اعتبارهما حالة خاصة من الجبن الدمياطي، بهما فروق بسيطة تتعلق بالشكل الذي تستخدم فيه مادة التجبن الإنزيمى "المنفحة"، وكذلك في الطريقة التي يتم بها التخلص من الشرش.

لذا، يهدف هذا المشروع إلى إقامة مهرجان سنوي للألبان المصرية في محافظة الإسكندرية على غرار مهرجان التمور المصرية في واحة سيوة[14]. بحيث تتضمن أنشطة المهرجان بالإضافة إلى الندوات العلمية، معرض لمنتجات الألبان "التصديرية" من اللبن الخام، وكذلك مسابقة لأفضل مُنتِج ألبان تقليدية على مستوى الجمهورية، وأحسن مُنتَج ألبان تقليدي مُحسن، وأفضل مزرعة ألبان، وأفضل مركز تجميع، وغيرها من المسابقات التي تخلق المنافسة بين العاملين في قطاع الألبان ومنتجاتها للفوز بوضع شعار المهرجان على منتجاتهم في مسابقة تُعلن فيها معايير اختيار الأفضل بشفافية (قاسم، 2018).

العناصر الرئيسية للمشروع:

-يتولى مجلس الصناعة للتكنولوجيا والابتكار التابع لوزارة التجارة والصناعة بالتنسيق مع محافظة الإسكندرية تنظيم مهرجان للألبان المصرية تحت رعاية فخامة رئيس الجمهورية يعقد سنوياً في الإسكندرية لمدة 3 أيام.

-تشكل لجنة عليا للمهرجان تشمل ممثلين لمجلس الصناعة للتكنولوجيا والابتكار، محافظة الإسكندرية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، المجلس التصديري للصناعات الغذائية –بالإضافة إلى ممثل للمصدرين يرشحه المجلس–، جهاز تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة، هيئة تنمية الصادرات، غرفة الصناعات الغذائية، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، وممثلي مشروعات دولية تعمل في مجال التنمية الزراعية تسمح أنشطتها بتمويل إقامة مثل هذا المعرض.

-يسند التنظيم إلى شركة تنظيم ذات خبرة في تنظيم المعارض تتولى التسويق للمهرجان تحت إشراف اللجنة العليا للمهرجان.

-يتم دعوة المصدرين للمشاركة في المعرض وعرض منتجاتهم من الألبان التقليدية في حضور مستوردين تتولى دعوتهم هيئة تنمية المعارض.

-تضع اللجنة معايير اختيار أفضل مصنع لمنتجات الألبان التقليدية، وأحسن منتج ألبان تقليدي مُحسن، وأفضل مزرعة ألبان، وأفضل مركز تجميع.

[14] عقد لسنواتٍ ماضية، لإتاحة الفرصة للمنتجين والمصدرين المصريين لعرض منتجاتهم في حضور دولي لممثلين لأسواق خارجية تحت تنظيم لوزارة الصناعة والتجارة وبدعم من جائزة خليفة الدولية للنخيل والابتكار الزراعي.

-تُعلن معايير الاشتراك في المسابقة، وآليات التسجيل، وتقوم اللجنة بتشكيل فرق تقييم لزيارة من تقدم للمشاركة في المسابقة.

-يتولى تمويل أنشطة المهرجان رعاة تختارهم اللجنة العليا للمهرجان. بالإضافة إلى مساهمة الجهات الأعضاء في اللجنة المنظمة.

مسئوليات التنفيذ: مجلس الصناعة للتكنولوجيا والابتكار ومحافظة الإسكندرية بالتنسيق مع اللجنة العليا

4.4.2. برنامج توطين الجبن الجاف والنصف جاف[15] وأهم الصناعات المغذية لصناعة الألبان ومنتجاتها

وصف البرنامج: من وجهة نظر الدراسة، أن توفر المادة الخام الأولية بالكميات والمواصفات التي تضمن تصنيع جيد وبتكلفة اقتصادية هو عامل أساس لتوطين سلاسل التوريد. ولذا، فإن هذا البرنامج يعتمد على نجاح استراتيجية النهوض بقطاع الألبان في مراحلها الأولى في زيادة الإنتاج من الألبان الخام، وخلق ثقافة غذائية تعطى أولوية لاستهلاك المنتجات المعتمدة على الموارد المحلية مثل منتجات الألبان التقليدية. ويهدف هذا البرنامج –في المدى المتوسط والطويل– إلى توطين فن من فنون تصنيع الألبان متمثلاً في صناعة الجبن الجاف مثل الشيدر، وغيرها. وكذلك الجبن النصف جاف مثل الجودا، والايدام. وهذا الأمر يستلزم العمل على إعداد جيلاً من الفنيين المهرة المؤهلين علمياً وعملياً للعمل في هذه الصناعة وغيرها من الصناعات المعتمدة على الألبان.

كما يهدف البرنامج أيضاً إلى توطين أهم الصناعات المغذية لصناعة الألبان، مثل بروتين الشرش، والتي تساهم وارداته في زيادة العجز في الميزان التجاري ويمكن أن يتم إنتاجه محلياً في المدى المتوسط والطويل– بشروط فنية من حيث الجودة الكيميائية والميكروبيولوجية في الشرش الناتج تعمل المرحلة الأولى من الاستراتيجية على توفيرها–. من أجل ذلك، يتكون هذا البرنامج من ثلاثة مشروعات، هي: (1) مشروع تأهيل فنيين مهرة في صناعة الألبان ومنتجاتها. (2) مشروع توطين الجبن الجاف والنصف جاف. (3) مشروع توطين الصناعات المعتمدة على شرش اللبن.

[15] المحتوى الرطوبي للجبن الجاف يبلغ أقل من 35–45%، بينما المحتوى الرطوبي للجبن النصف الجاف يبلغ حوالي 45–50 %. ويتم الوصول إلى هذا المحتوى من الرطوبة المنخفض بعمليات تصنيعية تستهدف في الأساس التخلص من الشرش في الخثرة مثل قطع الخثرة إلى أحجام صغيرة، والسمط "تقليب الخثرة مع ارتفاع تدريجي في الحرارة"، والكبس، والتهوية في مخازن منخفضة الرطوبة النسبية.

4.4.2.1. مشروع تأهيل فنيين مهرة في صناعة الألبان ومنتجاتها

وصـف المشـروع: يهدف المشـروع إلى تأهيل الفنيين سـواء من الطلاب أو الخريجين من المدارس الفنية الزراعية المتخصـصـين في علوم وتكنولوجيا الألبان من خلال برامج للتأهيل الفني يتعاون في تصـميمها وتقديمها متخصـصـين من الجامعات والمراكز البحثية ذات الصـلة والخبراء ذوي الخبرة العملية سـواء محليين أو دوليين.

العناصر الأساسية للمشروع:

- بالتنسـيق بين وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى ووزارة التعاون الدولى، يتم تحديد المشـروعات الدولية العاملة في مجال التنمية الزراعية التي تتضـمن أنشـطتها تقديم التدريب الفنى لطلاب وخريجين المدارس الفنية وتنظيم زيارات ميدانية field visits خارج مصـر للمتميزين من الملتحقين في البرنامج في أحد البلدان الكبرى في تصنيع الجبن مثل فرنسا أو ألمانيا أو إيطاليا.

-يتم إعـداد منهج تـدريبي "متقـدم–عملي" من قبـل أكـاديميين وخبراء محليين أو دوليين تتعـاقـد معهم المشـروعات الدولية –المختارة– يتضـمن –وليس حصـراً–: التحليل الكيميائي والميكروبيولوجى للألبان ومنتجاتها، تصـنيع الجبن الراس "الرومي"، تصـنيع الجبن "التشـيدر"، تصـنيع الجبن الجودا والايدام، تصنيع الجبن الموزاريلا، تصنيع الجبن الدمياطي، تصنيع الألبان المتخمرة.

-يتم تدريب من (15 إلى 20 من الطلاب المتميزين/مدرسة) بقسم علوم وتكنولوجيا الألبان[16] في المدارس الفنية الزراعية بمحافظات: الدقهلية، البحيرة، دمياط، الشـرقية، الغربية، المنوفية، الفيوم، بنى سـويف، المنيا على البرامج السابق ذكرها.

-تنظم زيارات ميدانية لمزارع ألبان حديثة ومصانع منتجات البان خاصةً الجبن جاف والنصف جاف خارج مصر لعدد من المتدربين المتميزين.

-يشـمل البرنامج تدريباً للمدربين لعناصـر مختارة من مدرسـي التعليم القنى الزراعي في المحافظات المذكورة.

[16] أو صناعات غذائية في المدارس التي لا يتوفر فيها تخصص دقيق للألبان ومنتجاتها.

مسئوليات التنفيذ: وزارة التربية والتعليم والتعليم القنى ووزارة التعاون الدولي بالتنسيق مع اللجنة العليا

4.4.2.2. مشروع توطين صناعة الجبن الجاف والنصف جاف

وصف المشروع: يهدف المشروع إلى تحفيز إقامة عدد من مشروعات الجبن الجاف والنصف جاف الصغيرة والمتوسطة في محافظات التميز في إنتاج الألبان اعتماداً على المهارات العملية التي تم إكسابها لطلاب وخريجي المدارس الفنية في محافظات الدقهلية، البحيرة، دمياط، الشرقية، الغربية، المنوفية، الفيوم، بنى سويف، المنيا. سيساهم هذا المشروع في إنتاج منتجات جبن جافة ونصف جافة بديلة للصادرات.

العناصر الرئيسية للمشروع:

-بالتنسيق بين الإدارة الصناعية بجهاز تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة واللجنة العليا يقوم الجهاز بإعداد –أو تحديث– دراسات تجارية Business plans لمشروعات صغيرة ومتوسطة للجبن الجاف تشمل –وليس حصراً– خطوط إنتاج جبن تشيدر، جودا، إيدام، راس "رومي".

-تشمل الدراسات التجارية دراسة للسوق، وتحديد أهم القنوات التسويقية.

-يمول جهاز تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة إنشاء 10 مشروعات للجبن الجاف والنصف جافة سنوياً في محافظات: الدقهلية، البحيرة، دمياط، الشرقية، الغربية، المنوفية، الفيوم، بنى سويف، المنيا.

-تُعطى أولوية لخريجي برنامج "تأهيل فنيين مهرة في صناعة الألبان ومنتجاتها" (4.4.2.1).

مسئوليات التنفيذ: جهاز تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة بالتنسيق مع اللجنة العليا وفقاً لبنود آلية التنفيذ المذكورة في 3.4.1.1

4.4.2.3. مشروع توطين الصناعات المعتمدة على شرش اللبن

وصف المشروع: يهدف هذا المشروع إلى الاستفادة من شرش اللبن –في المدى المتوسط والطويل– بتحفيز إقامة مصانع لمنتجات الشرش المتعددة ومن أهمها: اللاكتوز، الشرش المجفف Whey powder في حال تجفيف كامل الشرش، بروتين الشرش Whey protein في حال استخلاص البروتين فقط، وهو أغلى مشتقات وأكثرها استخداماً في صناعات منتجات الألبان ويتم استيراده بالكامل من الخارج. ولا توجد صناعة في مصر حالياً للاستفادة من هذا المنتج الثانوي الاقتصادي الذي تُقدر الكمية المنتجة منه بحوالي 2 مليون

طن ســـنوياً بدلاً من التســـبب في تلوث البيئة.[17] ويعتمد هذا المشـــروع على نجاح المرحلة الأولى من الاستراتيجية في زيادة كميات الألبان، والنجاح في توطين صناعة الجبن الجاف والنصف جاف (3.4.2.2)، بحيث ينتج شـرش "حلو" –نسـب الملح به منخفضـة–، وحموضـته معتدلة، والعد الكلى به منخفض –بعد تحسين سلسلة التبريد–.

العوامل الرئيسية للمشروع:

-تقوم هيئة الاســتثمار والمناطق الحرة وهيئة التنمية الصــناعية بالتنســيق مع اللجنة العليا بطرح 5 فرص اســتثمارية لمطورين بالمناطق الصــناعية: برج العرب، دمياط الجديدة، العاشــر من رمضــان، العبور، السادس من أكتوبر لإقامة 5 مصانع كبرى لاستخلاص منتجات الشرش.

-يشــمل المشــروع تكوين شــبكة من مراكز ونقاط لتجميع الشــرش مشــابهة لمراكز ونقاط تجميع الألبان المذكورة في (3.4.1.1)

مسئوليات التنفيذ: هيئة الاستثمار والمناطق الحرة، وهيئة التنمية الصناعية بالتنسيق مع اللجنة العليا

[17] ربما يرجع ذلك لانخفاض جدوى إقامة مثل هذه المشروعات –في المدى القصير– لانخفاض الجودة الكيميائية والميكروبيولوجية للشرش، حيث ترتفع حموضته، ونسب الملح، والعد الكلى للميكروبات به، وجميعها عوامل مؤثرة في جودة المنتج المشتق منه. بالإضافة إلى ذلك تستلزم خطوط تصنيع منتجات الشرش أن تعمل بطاقة إنتاجية مرتفعة –لانخفاض نسب الاستخلاص، فيبلغ متوسط نسبة الجوامد الكلية في الشرش نحو 7%، منها 4.9% لاكتوز، 0.9% بروتين، 0.6% رماد.

مراجع الدراسة:

أولاً: المراجع باللغة العربية:

أحمد جلال: توطين الصناعة (2020). تم الاسترداد من مصر اليوم (20 أغسطس، 2002).

إبراهيم سليمان، محمد جابر (دكاترة)، نظم التسويق الزراعي، دار الفكر العربي، 2008.

البوابة: "الكفاءة الاقتصادية كضرورة لتوطين الصناعة بمصر" في ندوة متخصصة (2020). تم الاسترداد من البوابة (20 أغسطس، 2020).

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لتقديرات الدخل من القطاع الزراعي عام 2018/2017، مارس 2020.

الشروق: رئيس الوزراء: توطين صناعة عربات القطارات على أجندة أولوياتنا (2020). تم الاسترداد من: الشروق (20 أغسطس 2020)

الهيئة العامة للاستعلامات: الرئيس السيسي يوجه بالشروع في إطلاق الاستراتيجية القومية لتوطين صناعة المركبات والصناعات المغذية لها (2020). تم الاسترداد من: الهيئة العامة للاستعلامات (20 أغسطس 2020).

اليوم السابع. مستشار الرئيس: توطين صناعة البلازما في مصر قضية أمن قومي صحي (1-2020). تم الاسترداد من: اليوم السابع (20 أغسطس 2020).

اليوم السابع. السيسي يوجه بدعم المشروع القومي للبتلو وتطوير مراكز تجميع الألبان (2-2020). تم الاسترداد من: اليوم السابع (31 أغسطس 2020).

رضا عبد الجليل (دكتور): عرض تقديمي خاص بأمثلة عن المنتجات الثانوية لصناعة الجبن (شرس اللبن)، ندوة تعريفية بمشروع دراسة وضع إنتاج الألبان من الشرش، غرفة الصناعات الغذائية، اتحاد الصناعات المصرية، 25 أغسطس 2020.

على زين العابدين قاسم (دكتور): دراسة تقييم وتوصيف سلسلة قيمة الألبان، مشروع تعزيز ريادة الأعمال وتنمية المشروعات (SEED)، الوكالة الدولية للتنمية الدولية، تقرير فنى رقم 34، يونيو 2018.

مباشر مصر: رئيس الحكومة المصرية يتابع تطورات ملف "توطين الصناعة" (2020). تم الاسترداد من: مباشر مصر (20 أغسطس 2020).

مصراوي: الصناعة: سامسونج تخطط لضخ استثمارات جديدة في مصر بقيمة 84 مليون دولار (2020). تم الاسترداد من: مصراوي (20 أغسطس، 2020).

وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية: رؤية مصر 2030، فبراير 2016.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، إحصاءات الإنتاج السمكي والحشري والتصنيع الغذائي عام 2018، ديسمبر 2019).

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، إحصاءات الثروة الحيوانية عام 2018، إصدار نوفمبر 2019.

ثانيا: المراجع باللغة الأحبية:

Balassa, B. (1965), Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage, The Manchester School, 33, 99-123

Cambridge English Dictionary. (2020, August 13). *Localization*. Retrieved from Cambridge English Dictionary: https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/localization

Martin, A., & Rickard, S. (2020). *Supply Chain Localization Strategies for the Future: A study of Swedish AIE companies.* Göteborg: Chalmers University of Technology.

Ward, D. (2019, January). *Water Requirements of Livestock*. Retrieved August 31, 2020, from Ontario Ministry of Agricultural, Food and Rural Affairs: http://www.omafra.gov.on.ca/english/engineer/facts/07-023.htm#1

Weber, A. (1929). *Alfred Weber's Theory of the Location of Industries* . Chicago: University of Chicago Press.

Zhong, T. (2020). Impact of state-led food localization on suburban districts' farmland use transformation: Greenhouse farming expansion in Nanjing city region, China. *Landscape and Urban Planning*.

ثالثاً: مواقع إليكترونية

المنظمة العربية للتنمية الزراعية https://www.aoad.org

خريطة التجارة https://www.trademap.org

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة https://www.fao.org

وزارة التجارة والصناعة http://www.mti.gov.eg

الملاحق

شكل 1: سلسلة قيمة الألبان المصرية 32

جدول 1:أعداد الأبقار والجاموس وعدد المذبوحات خلال الفترة من 2007-2016 (ألف رأس)..... 33

جدول 2:كميات الإنتاج والصادرات والواردات والمتاح للاستهلاك من الألبان ومنتجاتها في مصر خلال الفترة (2000-2016)..... 34

جدول 3: تقدير معادلات الاتجاه العام لتطور كميات الإنتاج والصادرات والواردات والمتاح للاستهلاك من الألبان ومنتجاتها في مصر خلال الفترة (2000-2016)..... 35

جدول 4: كمية وقيمة وأسعار الألبان المجففة الموردة إلى مصر خلال الفترة (2001-2019)..... 36

جدول 5:تقدير معادلات الاتجاه العام لتطور كميات وقيم واردات الألبان ومنتجاتها إلى مصر خلال الفترة (2001-2019)..... 37

جدول 6: مقارنة قيمة الواردات والصادرات والميزان التجاري لمنتجات الألبان عامى 2019، 2015 (ألف دولار)..... 38

جدول 7: مؤشرات التجارة لأهم بنود صادرات الألبان ومنتجاتها المصرية عام 2019 (ألف دولار) . 39

جدول 8: مؤشرات التجارة لأهم بنود الألبان ومنتجاتها المُوردة إلى مصر عام 2019 (ألف دولار) . 40

(ملحق) شكل 1: سلسلة قيمة الألبان المصرية

على زين العابدين قاسم (دكتور): دراسة تقييم وتوصيف سلسلة قيمة الألبان، مشروع تعزيز ريادة الأعمال وتنمية المشروعات (SEED)، الوكالة الدولية للتنمية الدولية، تقرير فنى رقم 34، يونيو 2018.

(ملحق) جدول 1:أعداد الأبقار والجاموس وعدد المذبوحات خلال الفترة من 2007-2016 (ألف رأس)

السنوات	الأبقار			الجاموس	إجمالي الأبقار والجاموس	عدد المذبوحات	صافى أعداد الماشية
	محلى	أجنبي	إجمالي				
2007	4548	159	4707	3977	8684	3024	5932
2008	4858	165	5023	4153	9176	2536	6049
2009	4395	130	4525	3839	8364	2641	6070
2010	4583	146	4729	3818	8547	2716	5944
2011	4637	143	4780	3983	8763	2586	6525
2012	4798	148	4946	4165	9111	2667	6096
2013	4597	148	4745	3915	8660	2579	5968
2014	4617	145	4762	3949	8711	2516	5848
2015	4685	198	4883	3702	8585	2527	6649
2016	4752	260	5012	3944	8956	2465	6219
المتوسط	4647	164.2	4811.2	3944.5	8755.7	2625.7	6130
الحد الأدنى	4395	130	4525	3702	8364	2465	5848
الحد الأقصى	4858	260	5023	4165	9176	3024	6649

المصدر: منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة: قاعدة البيانات الإحصائية، أخر دخول في 30 أغسطس 2020.

(ملحق) جدول 2:كميات الإنتاج والصادرات والواردات والمتاح للاستهلاك من الألبان ومنتجاتها في مصر خلال الفترة (2000-2016)

العام	الإنتاج	كمية الصادرات	كمية الواردات	نسبة الاكتفاء الذاتي	المتاح للاستهلاك
2000	3666.00	25.99	1156.65	76.43	4796.66
2001	3831.00	27.45	1033.35	79.20	4836.90
2002	4084.00	54.59	1114.84	79.39	5144.25
2003	5148.00	51.84	1078.16	83.38	6174.32
2004	4393.00	56.71	754.52	86.29	5090.81
2005	5699.00	150.80	952.41	87.67	6500.61
2006	5659.00	142.23	524.41	93.67	6041.18
2007	5770.00	106.01	572.92	92.51	6236.91
2008	5994.00	968.02	858.25	101.87	5884.23
2009	5774.00	1170.67	676.35	109.36	5279.68
2010	5774.00	2792.64	2014.86	115.57	4996.22
2011	5799.00	1510.60	2290.00	88.10	6579.00
2012	5719.00	923.10	976.00	99.10	5772.00
2013	5554.00	1113.26	1355.31	95.82	5796.04
2014	5601.00	963.60	1243.41	95.24	5880.81
2015	5598.48	1072.55	1423.77	94.10	5949.70
2016	5089.00	580.10	1157.10	90.00	5666.00

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات قاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، أخر دخول: 30 أغسطس 2020.

(ملحق) جدول 3: تقدير معادلات الاتجاه العام لتطور كميات الإنتاج والصادرات والواردات والمتاح للاستهلاك من الألبان ومنتجاتها في مصر خلال الفترة (2000-2016)

المتغير	الإنتاج	كمية الصادرات	كمية الواردات	المتاح للاستهلاك
معامل التحديد المعدل	0.402	0.323	0.059	0.085
قيمة (ف) المحسوبة	11.755	8.643	2.006	2.483
مستوى معنوية (ف)	0.004	0.010	0.177	0.136
قاطع المعادلة	4445.71	-25.29	875.89	5346.88
الخطأ المعياري	273.1	284.8	209.0	250.7
مستوى المعنوية	0.000	0.930	0.000	0.000
معامل الانحدار	99.82	89.265	31.561	42.120
الخطأ المعياري	3.43	30.364	22.283	26.729
مستوى المعنوية	0.004	0.010	0.177	0.136
المتوسط العام	5254.97	695.63	1126.58	92.36
الحد الأدنى	3666.00	25.99	524.41	76.43
الحد الأقصى	5994.00	2792.64	2290.00	115.57
متوسط معدل التغير السنوي	1.90%	12.83%	2.80%	0.74%

المصـــدر: جمعت وحســبت من بيانات قاعدة البيانات الإحصـــائية لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، أخر دخول: 30 أغسطس 2020.

(ملحق) جدول 4: كمية وقيمة وأسعار الألبان المجففة الموردة إلى مصر خلال الفترة (2001-2019)

الكمية بالطن، والقيمة بالألف دولار

العام	040210			040221			الإجمالي		
	كمية	سعر الطن	القيمة *	كمية	سعر الطن	القيمة *	كمية	سعر الطن	القيمة *
2001	19,714	1,971.75	38871	3,957	2,066.21	8176	23,671	2,018.98	47047
2002	15,653	1,668.05	22088	3,217	1,763.44	4842	18,870	1,715.75	26930
2003	21,934	1,437.95	23001	6,229	1,608.60	7801	28,163	1,523.28	30802
2004	17,995	1,833.01	30664	5,458	1,858.01	9119	23,453	1,845.51	39783
2005	18,174	1,901.07	33312	10,117	2,204.51	23796	28,291	2,052.79	57107
2006	14,331	1,896.03	26129	8,053	2,135.97	17782	22,384	2,016.00	43910
2007	18,086	2,451.12	55109	12,807	2,249.63	31369	30,893	2,350.38	86477
2008	36,636	2,962.47	163066	16,875	3,634.01	107856	53,511	3,298.24	270922
2009	25,733	4,053.55	214442	12,403	3,803.19	86826	38,136	3,928.37	301268
2010	45,302	2,655.29	161991	41,274	1,188.67	28224	86,576	1,921.98	190215
2011	77,843	2,120.14	177459	55,313	1,824.67	89129	133,156	1,972.40	266588
2012	59,607	3,497.88	369875	43,837	2,634.99	147307	103,444	3,066.43	517183
2013	64,502	3,763.82	463426	32,361	3,837.80	230681	96,863	3,800.81	694107
2014	66,869	3,964.47	533020	28,839	4,717.02	310556	95,708	4,340.74	843576
2015	79,438	2,244.71	203000	47,685	2,654.25	162589	127,123	2,449.48	365589
2016	83,948	1,865.63	148187	48,876	2,281.32	123110	132,824	2,073.48	271298
2017	60,061	2,133.13	138604	18,635	3,089.56	86089	78,696	2,611.35	224694
2018	78,178	1,819.31	131234	30,659	3,136.18	145943	108,837	2,477.74	277177
2019	84,988	2,271.53	222405	28,699	3,152.65	138053	113,687	2,712.09	360458
المتوسط	46,789	2,448	166,099	23,963	2,623	92,592	70,752	2,536	258,691
الحد الأدنى	14,331	1,438	22,088	3,217	1,189	4,842	18,870	1,523	26,930
الحد الأقصى	84,988	4,054	533,020	55,313	4,717	310,556	133,156	4,341	843,576

* بالأسعار الثابتة لعام 2001

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات خريطة التجارة (www.trademap.org)، أخر دخول: 30 أغسطس 2020.

(ملحق) جدول 5:تقدير معادلات الاتجاه العام لتطور كميات وقيم واردات الألبان ومنتجاتها إلى مصر خلال الفترة (2001-2019)

المتغير	كمية اللبن المجفف	قيمة اللبن المجفف
معامل التحديد المعدل	0.721	0.360
قيمة (ف) المحسوبة	47.561	11.141
مستوى معنوية (ف)	0.000	0.004
قاطع المعادلة	12,014	28,310
الخطأ المعياري	9,970	80,801
مستوى المعنوية	0.000	0.730
معامل الانحدار	6,526	25,598
الخطأ المعياري	946	7,669
مستوى المعنوية	0.000	0.004
المتوسط العام	70,752	258,691
الحد الأدنى	18,870	26,930
الحد الأقصى	133,156	843,576
متوسط معدل التغير السنوي	9.22%	9.90%

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات خريطة التجارة Trade Map، أخر دخول: 31 أغسطس 2020.

(ملحق) جدول 6: مقارنة قيمة الواردات والصادرات والميزان التجاري لمنتجات الألبان عامي 2019، 2015 (ألف دولار)

البند الجمركي	2019			2015		
	الصادرات	الواردات	الميزان التجاري	الصادرات	الواردات	الميزان التجاري
0401	27,171	745	26,426	12,125	800	11,325
0402	20,274	285,785	(265,511)	11,129	312,615	(301,486)
0403	430	655	(225)	34	533	(499)
0404	487	81,939	(81,452)	375	68,324	(67,949)
0405	1,790	143,252	(141,462)	1,891	226,816	(224,925)
0406	253,368	127,288	126,080	339,023	149,865	189,158
الإجمالي	303,520	639,664	(336,144)	364,577	758,953	(394,376)

المصدر: خريطة التجارة. تم الدخول إليها أخر مرة في 22 أغسطس 2020.

(0401)

اللبن والقشدة، غير المركزة أو بدون إضافة سكر أو أي مادة أخرى للتحلية. (0402) اللبن والقشدة، المركزة أو المضـــاف إليها ســـكر أو أي مادة أخرى للتحلية. (0403) اللبن المعد لتصـــنيع الزبد، واللبن المتخثر، والقشـدة والزبادي، والكفير وأي لبن أخر متخمر أو حمضـي و.... (0404) الشـرش، سـواء مركز أو غير مركز أو مضـــاف إليه ســـكر أو أي مادة أخرى للتحلية؛.... (0405) الزبدة والتي تتضـــمن الزبدة المجففة والسمن وغيرها من الدهون والزيوت الأخرى المشتقة من اللبن؛.... (0406) الجبن والخثرة.

(ملحق) جدول 7: مؤشرات التجارة لأهم بنود صادرات الألبان ومنتجاتها المصرية عام 2019 (ألف دولار)

كود المُنتج	تركيز الدول المستوردة من مصر	متوسط المسافة مع الدول المُورد إليها (كم)	الترتيب العالمي بين الدول المُصدرة	المشاركة في صادرات العالم %	النمو في الكمية المُصدرة (2015-2019)%	النمو في القيمة المُصدرة (2015-2019)%	قيمة المنتجات المُصدرة (ألف دولار)	الميزان التجاري (ألف دولار)	المساهمة في قيمة صادرات الألبان ومنتجاتها (%)
040630	0.13	1751	6	5.2	-13%	-8%	138594	114532	45.66
040610	0.12	1379	17	0.9	-3%	-7%	64724	64295	21.32%
040690	0.16	1749	35	0.2	21%	12%	46174	-46298	15.21%
040110	0.34	3113	10	2.2	40	31	20379	20357	6.71%
040229	0.11	2442	7	5.1	53	23	19382	18294	6.39%

المصدر: جمعت وحسبت اعتماداً على بيانات خريطة التجارة، تم الدخول إليها أخر مرة في 23 أغسطس 2020.

(040630) جبن مطبوخة، غير مبشور أو مسحوق. (040610) الجبن الطازج "الجبن غير الناضج أو غير المخمر"، بما في ذلك الجبن. جبن مصل اللبن واللبن الرائب. (040690) الجبن (باستثناء الجبن الطازج، بما في ذلك جبن مصل اللبن واللبن الرائب والجبن المطبوخ والجبن ذات العروق الزرقاء والجبن الأخرى المحتوية على عروق من إنتاج "بنسيليوم روكفورتي" والجبن المبشور أو المسحوق). (040110) الحليب والقشدة التي تحتوي على دهون بالوزن <= 1٪ ، غير مركزة ولا تحتوي على سكر مضاف. (040229) الحليب والقشدة في صورة صلبة، محتوى دهني بالوزن> 1.5٪، محلى.

(ملحق) جدول 8: مؤشرات التجارة لأهم بنود الألبان ومنتجاتها المُوردة إلى مصر عام 2019 (ألف دولار)

كود المُنتج	متوسط التعريفة الجمركية	تركيز دول التوريد	متوسط المسافة مع دول التوريد (كم)	الترتيب العالمي بين الدول المستوردة	المشاركة في واردات العالم (%)	النمو في الكمية المستوردة (2015-2019)%	النمو في القيمة المستوردة (2015-2019)%	قيمة المنتجات المستوردة (ألف دولار)	الميزان التجاري	المساهمة في قيمة واردات الألبان ومنتجاتها (%)
040210	0	0.14	4469	12	2.6	1%	1%	193053	-193047	30.18
040690	1.9	0.24	6693	33	0.5	-7%	-5%	92472	-46298	14.46
040221	4.5	0.54	13775	24	0.9	-14%	-8%	90478	-90101	14.14
040510	1.9	0.26	8898	20	1.3	-18%	-10%	89807	-89409	14.04
040490	2.6	0.25	10550	4	5.40	-5%	4%	61797	-61448	9.66
040590	1.9	0.64	13845	14	2.5	-18%	-5%	52191	-50977	8.16

المصدر: جمعت وحسبت اعتماداً على بيانات خريطة التجارة، تم الدخول إليها أخر مرة في 23 أغسطس 2020.

(040210) الحليب والقشدة في صورة صلبة ، محتوى دهني بالوزن <= 1.5٪. (040690) الجبن (باستثناء الجبن الطازج بأنواعه، بما في ذلك جبن مصل اللبن واللبن الرائب والجبن المطبوخ والجبن ذات العروق الزرقاء والجبن الأخرى المحتوية على عروق من إنتاج "بنسيليوم روكفورتي" والجبن المبشور أو المسحوق). (040221) الحليب والقشدة في صورة صلبة ، محتوى دهني بالوزن> 1.5٪ ، غير محلى. (040510) زبدة (باستثناء الزبدة المجففة والسمن). (040490) منتجات تتكون من مكونات الحليب الطبيعي، سواء كانت أو لم تكن محلاة.. طالما ليست مذكورة في موضع آخر. (040590) الدهون والزيوت المشتقة من الحليب والزبدة المجففة والسمن (باستثناء الزبدة الطبيعية والزبدة المعاد تجميعها وزبدة مصل اللبن).

مقابلة تليفونية مع مدير الإدارة الزراعية بجهاز تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة

3 سبتمبر 2020

ومن وجهة نظر الإدارة الزراعية بجهاز تنمية المشـــروعات الصـــغيرة والمتوســـطة، فإن الاهتمام بالنواحي الصـــحية والتغذوية التي تمثل أكثر من 75% من تكاليف المتغيرة لإنتاج الألبان هو الأســـاس لتطوير هذا القطاع. ويكون ذلك بالاسـتثمار في المزارع المتخصـصـة للألبان الكبيرة والمتوسـطة. وكذلك الاسـتثمار في مراكز التجميع التي تقدم خدمات تغذوية وصـحية. ومثال على ذلك، ما حققه أحد المشـروعات التنموية الذي أهتم بالتلقيح الصـــناعي للماشـــية الحلابة ببنى ســـويف من تأثير ملحوظ في زيادة إنتاجية الماشـــية، وزيادة مقاومتها للأمراض. كما تم رفع الكفاءة للماشية التقليدية، في مشروع لمصر الخير، من خلال تحسين التغذية والتحسـين الوراثي، لتصـل الإنتاجية إلى 12 كجم/ يوم في بعض المزارع في المنيا، والمنوفية. ويقوم الجهاز بتمويل 70-75% من إجمالي تكلفة المشروع كأصول وأبقار، ولكن لا يمول الأرض أو المباني.

مقابلة تليفونية مع مدير مركز تكنولوجيا الصناعات الغذائية والتصنيع الزراعي- مجلس الصناعة للتكنولوجيا والابتكار، وزارة الصناعة والتجارة، 3 سبتمبر 2020

ويعد نقل التكنولوجيا والابتكار من وسـائل زيادة الإنتاجية، ويرى مجلس التكنولوجيا للصـناعة والابتكار بوزارة التجارة والصـناعة ممثلاً في مركز تكنولوجيا الصـناعات الغذائية والتصـنيع الزراعي أن القطاع في حاجة إلى تعظيم العائد من اسـتخدامات المادة الخام الأسـاسـية. وهناك محاولات حالية بالاشـتراك مع مشـروع أوروبي (DAINME-SME) للاستفادة من شرش اللبن على الرغم من الصعوبات الفنية المتوقعة لسوء الحالة الفنية للشـرش الناتج عن التصـنيع التقليدي من حيث خواص الجودة الكيميائية والميكروبيولوجية. ويمكن أن يكون للمركز دور في نشـر التكنولوجيا الحديثة وتوطين أنواع جديدة من الجبن الجاف والنصـف الجاف، مثل جبن الماهون الأوروبية ذات الطعم المميز المسـتسـاغ ونسـبة التصـاقي -محصـول الجبن من اللبن الداخل في التصـنيع- المرتفعة التي نجح المركز في نقل تقنية تصـنيعها لعدد من المصـانع الصـغيرة بتعاون المركز مع معهد AINIA الأسباني.

The study also recommended a number of policies, namely: (1) Reducing the costs of energy use. (2) Reducing the average number of miles traveled by imports of milk and dairy products into Egypt. (3) Reducing the concentration factor of countries supplying milk and dairy products to Egypt. (4) Reducing tariffs for importing foreign milking livestock. (5) Reducing customs tariffs for importing dairy collection center equipment. (6) Tax exemptions for enterprises producing dry cheese, whey products, microbial rennet and starters, and manufacturing of dairy equipment. (7) The state bears part of the costs of connecting the facilities to the projects mentioned in (6).

Finally, the study called for the formation of a higher committee to "localize dairy supply chains" to oversee the implementation of the strategy, which includes two programs: (1) a program to increase dairy production and stimulate demand for traditional dairy products. (2) The localization program for dry and semi-dry cheese and the most important industries feeding dairy manufacturing.

Executive summary

The localization of supply chains in Egypt, in general, is hindered by (1) Lack of scientific knowledge applicable to an industrial scale. (2) High energy prices, which limit the ability to compete internationally with comparable, cheaper products. (3) Lack of information about the actual size of local markets, which prevents rational investment decision-making. (4) Bureaucratic procedures in many industrial areas that prevent attracting foreign investment transferring technology. (5) Low labor productivity and the shortage of skilled labor. to localizing Egypt's supply chains, It's recommended: (1) Increase spending on industrial scientific research. (2) Reducing energy prices. (3) Improving the quality of information and statistics. (4) Improving the environment of doing business, according to international indicators. (5) Increasing spending on vocational-technical education (commercial, industrial, and agricultural).

In 2018, the dairy sector represented 20.76% of the value of animal production and 11.98% of the net value of agricultural production. Despite the importance of this sector, the production of milk and dairy products is not sufficient for local consumption. In that year, milk production in Egypt reached about 5.1 million tons only. The deficit in the trade balance of milk and dairy products was estimated at about $ 336 million in 2019. Therefore, this study proposed a strategy for the localization of dairy supply chains targeting: (1) The annual milk production of traditional livestock reaches 7.5 million tons after decade, and to 11 million tons after ten years. (2) The annual milk production of foreign livestock reaches 1.8 million tons after five years, and to 6.8 million tons after 10 years. (3) To achieve a surplus in the trade balance of dairy products within ten years.

Policy Paper Series
in
Planning and Sustainable Development

The Institute of National Planning adopts, as a national house of expertise, and as a think-tank for all state agencies and institutions in general and the Ministry of Planning and Economic Development in particular, issuing this series of policy papers in the fields of planning and sustainable development, as a scientific and practical initiative that aims to study the immediate and urgent issues that arise on the scene in various aspects, and assessing its effects and repercussions on the Egyptian economy, by analyzing the different dimensions of the issue under study, and proposing alternatives to different policies by INP experts and specialists in order to support policy and decision-makers.

The rapid and successive developments that the world is witnessing in the various developmental fields, political, economic, social, technological, environmental, cultural, and others, have led to more entanglement and complexity in the development process and the achievement of its goals, therefore, it requires continuous monitoring of all developments taking place, and to study the latest developments or variables at all global, regional and local levels, which necessitates a reconsideration of the various sustainable development issues and their priorities, and the need may arise to reformulate development strategies and policies in proportion to what is constantly imposed by the new, constantly changing reality. This could be provided by the current series of policy papers.

In this respect, I extend my sincere thanks and appreciation to H.E Prof. Dr. Hala El Said, Minister of Planning and Economic Development, Chairman of the Institute's Board of Directors and all members of the Board of Directors, for their continuous support to all the activities and products of the scientific institute. I also extend my sincere thanks and appreciation to all members of the scientific board for preparing the papers of this series, which are subject to review and audit by the institute's specialized scientific centers, with all hope for a bright tomorrow that carries all the best for our country.

Prof. Alaa Zahran
President of the Institute of National Planning

Arab Republic of Egypt

Institute of National Planning

Policy Paper Series

in

Planning and Sustainable Development

6

" Localization of Supply Chains in Egypt : Policies and programs Applied to The Supply Chain of Milk and Dairy Products "

Dr.Ali Zein Elabdeen Kassem

Agricultural Planning and Development Center

INP Issue no. (6), Sept.,2020