AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

المملكة العربية السعودية
وزارة الزراعة
الرياض

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة
المكتب الإقليمي للشرق الأدنى
القاهرة

قطاع الألبان في المملكة العربية السعودية
المعوقات والرؤية المستقبلية والخيارات الاستراتيجية

إعداد
الدكتور/ إبراهيم سليمان
مستشار منظمة الأغذية والزراعة

نوفمبر ٢٠٠٤م

الملخص وتوجهات سياسات قطاع انتاج وتصنيع الالبان

نما قطاع انتاج الالبان التجارى المتخصص فى المملكة العربية السعودية نموا ضخما خلال العقدين الماضيين واصبح هناك العديد من المشروعات (الشركات) ذات التكامل الرأسي والأفقى لانتاج وتصنيع وتوزيع الالبان، وذات سمعه غير مسبوقه، حتى فى دول متقدمة فى هذا النشاط وجذب النمو المطرود وحوافز السوق أخرين استثمروا فى مشروعات ذات سمعة نسبيا صغيرة تبيع الالبان الخام دون تصنيع ومع مطلع سنوات القرن الحالى يواجه المستثمرون فى هذا النظام الانتاجى بكافة الانماط وبدرجات مختلفة اثارا مثبطه عديدة تتمثل فى فائض العرض او الكساد او تدهور الاسعار او المنافسة غير العادلة.

لهذا تهدف هذه الدراسة تحليل الاداء لقطاع السوق وتوصيف المعوقات بلوغا للتوقعات المستقبلية وعرض بدائل الاصلاح لهذا السوق الهام فى المملكة هذا علاوة على التقييم الاقتصادى لمراحل قطاع الالبان من المنتج الى المستهلك، مع ابراز القيمة المضافة فى كل مرحلة من هذه السلسله بالتركيز على نظام انتاج الالبان المتخصص التجارى والذى يواجه جل المعوقات وتوصلت الدراسة للنتائج الاتية:

تمد الالبان ومنتجاتها الفرد فى المملكة العربية السعودية بحوالى 135 سعرا حراريا تمثل حوالى 4.7% من جملة السعرات الحرارية فى الغذاء الماكول يوميا كما تمده بحوالى 7.4 جرام بروتين تمثل حوالى 28.2% من جملة المحتوى الغذائى المأكول للفرد فى اليوم فى عام 2002 تعادل المتوسط العالمى.

استمر التحول نحو سيادة انتاج حليب الابقار فى هيكل انتاج الالبان خلال العقدين الماضيين حيث ارتفعت مساهمة هذا النوع فى هيكل انتاج الالبان حوالى 93.5% فى جملة الانتاج البالغ حوالى 628 الف طن كمتوسط للفترة (1991-2002)، نتيجة نمو انتاج حليب الابقار بحوالى 7.2% سنويا وصاحب النمو المطرود فى انتاج حليب البقر انخفاض فى المتوسط السنوى لكمية واردات السعودية من الالبان ومنتجاتها حوالى 1114 الف طن فى الفترة (1980-1990) الى حوالى 1026 الف طن فى الفترة (1991-2002)، مع زيادة المتوسط السنوى لكمية صادرات منتجات الالبان من حوالى 8 الاف طن الى حوالى 143 الف طن خلال الفترتين على الترتيب، اى بمعدل نمو سنوى حوالى 18.5% مما ادى لزيادة متوسط نسبة تغطية قيمة الصادارات لقيمة الواردات من حوالى 22% فى الفترة (1980-1990) الى حوالى 21.5% للفترة (1991-2002) وخلال الفترة (1991-2002) انخفض معدل نمو السكان الى 3.2% ولم تنمو وادردات منتجات الالبان مع استمرار نمو الانتاج بمعدله المرتفع وحدوث نمو اقتصادى حوالى 1.7% سنويا لهذا ارتفع استهلاك الفرد من حوالى 99 كيلو جرام فى عام 1991 الى حوالى 118 كيلوجرام فى عام 2002، وصاحب ذلك ارتفاع نصيبه من الانتاج المحلى من حوالى 25 كيلوجرام فى عام 1980 الى 41 كيلوجرام فى عام 2002 مما ادى الى ميل اسعار الالبان المحلية الى الانخفاض مع نمو اسعار منتجات الالبان المستوردة بحوالى 2.5% سنويا ونتيجة التوسع فى الانتاج زاد الطلب على مدخلات الاعلاف فارتفع المتوسط السنوى للعجز (صافى الواردات) فى الميزان التجارى للاعلاف (شاملة حبوب العلف) من حوالى 719 مليون دولار امريكي كمتوسط سنوى للفترة (1980-1990) الى اكثر من مليار دولار كمتوسط سنوى (1991-2002)، وقد لوحظ انه فى اغلب السنوات لم تكن شروط تجارة الاعلاف لصالح الاقتصاد السعودى ان ان استيراد طن من الاعلاف لتغطية قيمته، وهذا راجع لان اغلب واردات الاعلاف من المواد المركزه مرتفعة السعر بينما الصاردات من الاعلاف الخشنة الاقل سعرا.

ساد النظام التقليدي لانتاج الالبان من البقر فى المملكة العربية السعودية حتى مطلع الثمانينات من القرن العشرين ثم انخفضت اهميته النسبية فى الانتاج من حوالى 78% فى عام 1982 الى حوالى 24% فى عام 2002 برغم الزيادة فى انتاجه من حوالى 213 الف طن عام 1982 الى حوالى 226 الف طن عام 2002 وذلك نتيجة انكماش فى حجم القطيع بحوالى 1.1% سنويا مع زيادة انتاجيته، قابلته زياده فى انتاجية البقرة بحوالى 2.3% سنويا اى مالت تنميته الى التوسع الرأسي على حساب الافقى خلال نفس الفترة وهذا يعنى تحسينا فى اداء النظام التقليدى ويعزى ذلك لانتشار السلالات الاجنبية وخليطها منذ مطلع الثمانينات من القرن العشرين حيث اصبحت مصادر نواة لتحسين الوراثى لنظم الانتاج التقليدية للماشية.

ويربى نظام انتاج الالبان المتخصص التجارى المتخصص فى المملكة العربية السعودية السلالات الاجنبية من ماشية اللبن اغلبها "الهولشين" الامريكى والكندى ويتبع التقنيات الحديثة ولديه سبل التكامل الرأسي والأفقى وتشمل زراعة الأعلاف الخضراء ومعدات خلط العلف ومعامل تصنيع الالبان وتسويقه وتبلغ قيمة انتاج الألبان الخام لهذا النظام والقيمة المضافة لمنتجات الألبان المصنعه منه حوالى 3.07 مليار ريال سعودى تمثل حوالى 8.4% من قيمة الناتج المحلى الزراعى فى عام 2002 ويساهم قطاع الألبان المتخصص فى التوظف بحوالى 14404 عامل من مهن مختلفة تمثل حوالى 2.5% من جملة العمالة الزراعية التى تمثل 30% من السكان

الزراعيين وتقدم انشطة الانتاج اجورا بلغت حوالى 1188 مليون ريال سنويا بينما يقدم نشاط التصنيع والتسويق حوالى 883 مليون ريال كأجور سنوية وتبلغ قيمة الاستثمارات فى قطيع الأبقار الحلابة وفقا لهذا التقدير حوالى 1.030 مليار ريال وباعتبار ان 6 بقرة تولد فرصة عمل واحدة فان حوالى 18854 دولار امريكيا لازمة لتوليد فرصة عمل. ولقد ارتفع انتاج النظام الانتاجى المتخصص التجارى حوالى 61 الف طن فى عام 1982 الى حوالى 826 الف طن فى عام 2002 وتشير التقديرات المحلية الى ان هناك زيادة مطردة فى كل من عدد رؤوس الأبقار وانتاجية الرأس للقطاع المتخصص بلغت حوالى 6.5%، 5.15% سنويا خلال العقدين الماضيين ويتكون النظام المتخصص لانتاج حليب البقر من وحدات اقتصادية يطلق عليها مشروع ويبلغ عدد المشروعات حاليا 35، تمثلها 26 مؤسسة اقتصادية (شركة أو منشأة فردية)، وتضاعف متوسط حجم القطيع للمشروع من حوالى 916 بقرة فى الفترة (1980-1990) الى حوالى 1900 بقرة فى الفترة (1991-2002)، وكذلك متوسط انتاجية البقرة من حوالى 47.8 لتر سنويا الى حوالى 8200 لتر سنويا فى الفترتين على الترتيب وتصنف مشروعات انتاج الألبان المتخصصة الى ثلاثة انماط رئيسية أولهما شركات كبرى ذات سمعة كبيرة تتكون من عدة مشروعات (مزارع) وتحقق تكاملا رأسيا وأفقيا فى انتاج الألبان والاعلاف الخضراء وخلط وتجهيز وتعبئة وتغليف منتجات الألبان ولكن تسوق على مستوى الجملة وثالثة الأصغر حجما تنتج وتسوق الألبان الخام فقط وتعاظمت مساهمة الشركات الكبرى وعددها خمسة من حوالى 76.6% فى جملة انتاج الألبان من هذا النظام فى عام 2002 وزادت مساهمة المزارع المتوسطة المالكة لمصانع تجهيز من حوالى 7.26% (12 مزرعة) فى عام 1996 الى حوالى 12.6% (14 مزرعة) فى عام 2002 بينما انخفضت مساهمة المزارع التى تبيع الألبان الخام من حوالى 7.7% الى حوالى 6.6% فى نغس الفترة (8 مشروعات) ويرجع ارتفاع مساهمة الشركات الكبرى فى انتاج الالبان فى هذا النظام الى النمو الكبير فى عدد الأبقار بمعدل سنوى حوالى 6.4%، وفى انتاجية البقرة بمعدل سنوى حوالى 4% ولا يوجد تباين كبير فى متوسط الادرار اليومي للرأس ونسبة البقر الحلاب ومعدل الولادات بين المزارع بمختلف أحجامها وربما يرجع ذلك لان اكثر من 90% من الأبقار من سلالة واحدة "الهولشين" ولان جميع المشروعات النظام التجارى المتخصص تتبع تقريبا تكنولوجيا متقدمة متجانسة من حيث نظام التغذية والتربية والرعاية ولكن هناك تباين بين المزارع فى معدل النفوق ومعدل استبعاد الابقار وتشير الدراسة الى انه لا توجد سياسة انتخاب واضحه فى القطعان على أساس الانتاجية وان الاستبعاد يتم غالبا نتيجة تأخر الاخصاب والحمل وان الاحلال يتم فى الغالب بشراء أبقار (عجلات حوامل) بحيث يضمن المدير استقرار العرض اليومي من الالبان وشجع على ذلك الدعم الضخم الذى تقدمه الدولة لشراء ماشية اللبن وكذلك فان عملية الدفع الغذائي للابقار المستبعدة يرفع قيمتها عند بيعها للحم فيعوض ذلك تكاليف شراء العجلات الحوامل بغرض الإحلال.

وتبلغ مساهمة قيمة الألبان الخام فى ايراد المزارع ذات الحجم الصغير والمزارع ذات السعة الكبيرة حوالى 82% وحوالى 84% على الترتيب وتوجه المزارع الصغيرة اقل من 1400 بقرة 60% من انتاجها للبيع الحر كحليب خام وتبيع حوالى 38% فقط للتصنيع بينما توجه المزارع الكبيرة فوق 1400 بقرة اكثر من 88% من انتاجها للتصنيع وتبيع المزارع الصغيرة الالبان الخام للاستهلاك المباشر بسعر يبلغ حوالى 1.34 ريال للتر بينما تبيع المزارع الكبيرة الالبان الخام لغير التصنيع بسعر لا يزيد عن 1.27 ريال للتر فى عام 2001 كما انه يقدر اللبن التالف لدى المزارع الصغيرة بحوالى 0.6% سنويا بينما يبلغ نسبة التالف لدى المزارع الصغيرة بحوالى 1.7% وقدر متوسط صافى تكالبف انتاج اللتر من البان بعد خصم قيمة الايرادات من المنتجات الاخرى (الثانوية) من التكاليف الكلية بحوالى 0.427 ريال للتر فى السعة الصغيرة وحوالى 0.846 ريال للتر فى السعة الكبيرة ، هذا يوضح ان متوسط صافى تكاليف انتاج لتر حليب تكون اقل لدى المزارع الصغيرة مما يعطيها ميزة نسبية فى بيع الالبان الخام للمستهلك مباشرة لتعظيم هامش ربح للوحدة بينما تلجأ معظم الأحجام المتوسطه والكبيرة الى تصنيع الألبان الخام لمنتجات أخرى كتوسع رأسي فى النشاط لزيادة القيمة المضافة وربما يرجع ذلك لارتفاع تكاليف التغذية للتر من الالبان فى الحجم الاكبر من المزارع كما ترجع ايضا لانخفاض متوسط تكاليف العمالة فى المزارع الصغيرة عن الكبيرة حيث توظف المزارع الصغيرة 55 عاملا لكل 1000 بقرة بينما يتراوح هذا العدد بين 89-66 عاملا فى المزارع الاكبر حجما كما يزيد متوسط اجر العامل كثيرا فى المزارع الكبيرة عن الصغيرة لارتفاع عدد الاداريين والمديرين ومن ثم اجورهم وتحقق المزرعة الاكبر حجما ربحا طبيعيا حوالى 0.376 ريال من لتر الالبان بينما يبلغ ما تحققه المزرعة الصغيره حوالى 0.665 ريال للتر الحليب الخام ويرجع ارتفاع متوسط سعرلتر الالبان المورد للتصنيع من انتاج المزارع الكبيرة حيث يبلغ حوالى 1.25 ريال للتر اذا كان من انتاج مزرارع الشركة الكبيرة نفسها القائمة بالتصنيع وذلك يرجع لامرين اولهما ايجابي وهو ان الشركات الكبرى لها القدرة على نتاج حليب عالى الجودة واكثر مطابقة للمواصفات كما ان لها اسم تجارى موضوع ثقة المستهلك والاخر سلبي يتمثل فى ان الشركات الكبرى تمارس نوعا من الاحتكار خاصة وان المزارع فوق 5 الاف رأس تنحصر فى خمس شركات حصتها حوالى 80% من العرض فى السوق وهو ما دفع المزارع الصغيرة لبيع الالبان الخام مباشرة للمستهلك وخفض الكميات المباعة لمصانع التجهيز والتى تملكها المزارع الكبيرة.

ولقد أدي ارتفاع متوسط الحد للتر الألبان الخام فى قطاع إنتاج الألبان المتخصص ، وانخفاض متوسط التكاليف الكلية لإنتاج لتر الألبان الخام فى الأعوام الأخيرة ،إلي تحقيق ربح مرتفع بلغ حوالي 51% من سعر البيع فى عام 2001، مما شجع المنتجين علي التوسع فى الإنتاج بالتركيز بصفة رئيسية علي التوسع الرأسي ، أي زيادة الإنتاجية السنوية للرأس ، حيث قدر معدل الزيادة السنوي فى متوسط إدرار البقرة حوالي 11% سنويا مما أدي لزيادة سنوية فى الإنتاج قاربت 12% سنويا حتي عام 2003، ليس هذا فحسب بل حدث توسع فى القدرات التصنيعية (التجهيز) لمنتجات الألبان بمعدل سنوي حوالي 12%سنوياً، وهذا التوسع الكبيير فى العرض من الإنتاج المحلي كان علي حساب أسعار اللبن الخام ومنتجاته ومن ثم علي حسا ربحية اللتر من الألبان الخام ، مما أوجد مشكلة انخفاض الكفاءة الاقتصادية برغم ارتفاع الكفاءة الفنية والتكنلوجية لنظام إنتاج الألبان المتخصصة ، حيث انخفض متوسط الإيراد الحدي للتر الألبان لكافة أنماط التصرف من حوالي 1.4 ريال للتر إلي حوالي 1.26 ريال لتر بين عامي 2001 ، 2003 ، نتيجة ممارسات احتكارية لكبار شركات تصنيع الألبان ، مما دفعهم إلي محاولة الحفاظ علي هامش ربح مناسب لها بتخفيض سعر الألبان الخام الموجه للتصنيع ، وبق فقط سعر اللبن المباع خاما دون تجهيز مرتفع نسبياً ، وقابل ذلك ارتفاع متوسط تكاليف إنتاجة ، حيث زادت تكاليف العمالة بمعدل حوالي 66% سنويا معظمها زيادة فى تكاليف العمالة العادية (unskilled labor) والإدارية ، وبرغم ارتفاع مساهمة الأعلاف (الخضراء) المنتجة فى المزرعة في تكاليف إنتاج الألبان الخام من حوالي 11% في عام 2001 إلي حوالي 21% فى عام 2003، فإن قيمة الأعلاف المركزة المشتراة من خارج المزرعة قد زاد أيضا بحوالي 21% سنويا خلال تلك الفترة الوجيزة ، ويرجع ذلك لزيادة متوسط إنتاجية الرأس الحلاب فى السنة من حوالي 8.5 طن مما أوجب زيادة معدلات التغذية ، والذي صادف ارتفاع أسعار الأعلاف المركزة وأغالبها مستوردة ، مما ساهم أيضا فى انخفاض الربح الطبيعي للتر من 0.91 ريال للتر فى عام 2001 ، إلي حوالي 0.27% ريال في عام 2003.

ويسوق حوالي 75% من إجمالي إنتاج الألبان الخام للمستهلك كمنتجات ألبان ، بينما هناك حوالي 8% من اللبن الخام فائض بيع هذه المنتجات لا يتم بيعه ، وحوالي 1% تالف أثناء الإنتاج ، وحوالي 2% فاقد تصنيع ، أي أن جملة الفقد في إنتاج هذا السوق حوالي 11%، بينما يباع كحليب خام حوالي 12%، والباقى أي حوالي 2% يستهلك فى الرضاعة ، ويعتبر اللبن المتخمر أهم منتج من صناعة تجهيز الألبان فى السعودية ، حيث يمثل اللبن المتخمر حوالي 47% من جملة المنتجات المعروضة فى السوق ، ويساهم بنفس النسبة في كمية المباع ، وحوالي 43% من إجمالي فائض البيع لمنتجات الألبان ، ويلية فى الأهمية اللبن المبستر حيث يساهم بحوالي 28%،29%،25% من إجمالي المعروض والمباع وفائض البيع علي الترتيب ، يليهما الزبادي حيث يساهم فى الانتاج بحوالي 12% قم المنتجات الأخري ، وأهمها الألبان المخلوطة بالعصائر (حوالي 11%)، وكميات محدودة من القشدة والجبن الأبيض والزبد ، واللبنة . ولكن من الملاحظ أن المنتجات الأخري تمثل نسبة مرتفعة من الفائض، أي حوالي 23%، برغم أن تصنيعها هدفة التغلب علي الفائض ، إلا أنها جميعا غير قابلة للتخزين لفترة طويلة نسبياً، لذلك فمن المهم تطوير هذه المنتجات لزيادة معدل بيعها ، وكبر حجم فائض البيع الشهري لتلك المنتجات القابلة للتلف يعرض كلا من مرحلتي الإنتاج والتسويق لخسائر مالية تخفض من كفاءة الأداء ، وتقدر قيمة الخسائر لحوالي 0.346 ريال لكل لتر معروض من منتجات الألبان ، كما أنه من معوقات التسويق أيضا تمركز حركة التبادل بين المشروعات حيث يبيع كل مشروع من الثماني المتخصصة الصغيرة كل إنتاجه من الحليب الخام لشركة واحدة فقط من الست الكبيرة التي تملك معامل تجهيز المنتجات ، لتكملة سعة معاملها الأكبر من طاقة إنتاجها من الألبان الخام ، ويمثل إنتاج المزارع الصغيرة المتخصصة ثلث ما تبيعه فعلا لشركات التصنيع الست ، أما الثلثين الأخرين توردها المشروعات الصغيرة لشركات التصنيع بعد تجميعها للحليب الخام من النظام الإنتاجي الريفي التقليدي أي حوالي 214.5 ألف طن ، وهذا يدل علي أن النظام الإنتاجي التقليدي يمثل حجما معنويا من العرض من اللبن الخام ولكنه يباع بسعر منخفض للشركات الكبري التي تمارس سلوكا احتكاريا سواء فى الكمية أو السعر ، مما قد يؤدي لإقصاء المنافسين أصحاب المشروعات الصغيرة من السوق ، لهذا فالأمر يتطلب دراسة تكميلية لهذه الدراسة لأهمية ذلك فى تحديد أثر تنمية النظام التقليدي علي إيجاد فرص عمل ، والحد من الهجرة من الريف للحضر ،وإيجاد سبل التكامل الرأسي لهذا النظام مع المشروعات المتخصصة خاصة الصغير منها .

وتبين أن هناك اتجاه عام لانخفاض أسعار كافة منتجات الألبان فى السوق السعودي سواء الجملة أو التجزئه من واقع سجلات مزارع المنتجين مما أدي لتقلص فى هامش التجزئة ، وكان معدل الانخفاض فى الأسعارحاد فى الفترة 2000-2003، وهذا يؤكد أن هذا الهبوط فى مستوي الأسعار هو نتاج لطفرة فى كمية المعروض من إنتاج هذا النظام الإنتاجي المتخصص فى السنوات الخمس الأخيرة ، وأدي ذلك لتقلص هامش التجزئة في سعر المستهلك من حوالي 10% للحليب واللبن المتخمر فى عام 1980، إلي حوالي 3.4% في عام 2003 وتبين أن هناك حرص من المنتجين أن يكون توزيع المنتجات أو عرضها في السوق شبه منتظم موسميا ، فحوالي ثلث جملة المنتجات يعرض شتاء (أكتوبر – يناير) ومثلها تقريباً فى كل من الربيع (فبراير-مايو) والصيف (يونيو – سبتمبر) ، ولكن هذا

لا يحاكي حجم الطلب الموسمي علي منتجات الألبان مما أدي لتمركز واضح لفائض البيع عبر المواسم الثلاثة ، فحولي ثلثي الفائض يحدث شتاء وربع الفائض الغير مباع يحدث فى الربيع ، بينما 10% فقط من الفائض يكون صياف ، واتضح أن معظم الإنتاج يتركز شتاء ، مما أدي لتمركز معظم الفائض شتاء . كما يزيد الطلب علي الألبان ومنتجاتها وأغلبها طازج في الربيع والصيف ، وقدرت الدراسة أن حوالي 46% من التغير في كمية الفائض التسويقي شتاء ترجع لكمية المنتجات المعروضة شهريا فى موسم الشتاء بينما حوالي 21% فقط من التغير في كمية فائض الألبان ترجع للموسم المعروضة فيه (الصيف والربيع) أي لتغير طلب المستهلك ، أو ذوق المستهلك ولم تثبت أي علاقة معنوية وبين الأسعار الشهرية وحجم المبيعات أو فائض البيع لأي منتج ، وهذا يتوافق مع ضعف التغير الموسمي في الأسعار لمنتجات الألبان الرئيسية وثبت أيضا أن كل لتر إضافي من منتجات الألبان يعرض شهريا فوق متوسط الكمية الشهرية النمطية يؤدي إلي زيادة الفائض من البيع بحوالي 0.8لتر ، أي زيادة العرض عن المتوسط الحالي يؤدي إلي أن يرتجع أغلبها دون بيع ، وقدرت الدراسة كمية الإنتاج الشهري بين الشركات .

وأتضح أن تكاليف التسويق في مرحلة التجزئة حوالي 13.4% من سعر المستهلك ويبلغ هامش ربح مرحلة التجزئة (السوبر ماركت) حوالي 4.7% وتمثل تكاليف التسويق لمرحلة الجملة 35% من ريال المستهلك منها 10% قيمة خسائر المرتجع من المنتجات ، ورغم ارتفاع تكاليف تسويق مرحلة الجملة فإن هامش ربح مرحلة الجملة (مرحلة التصنيع) مرتفع ويبلغ حوالي 15.6% وهامش ربح المنتج حوالي 2.1% وهذا يوضح أن مرحلة التصنيع تحقق أعلي نصيب من ريال المستهلك بينما يحقق المنتج هامشا غير مجز مقارنة بتحمل مخاطرة الانتاج لسلعة قابلة للتلف السريع ، ويرجع ذلك لعدة أسباب أهما انخفاض سعر اللبن الخام الموجه للتصنيع نتيجة لنمو الإنتاج بصورة تفوق الطلب ، علاوة ما تفرضه الشركات المصنعة للحليب للبن الخام المورد للتصنيع سواء من إنتاج مزارعهم أو مشتري من مزارع أخري ، لكي تحافظ علي هامش مجز يردي لعائد مناسب علي الاستثمار فى تصنيع منتجات الألبان ويعوض تحملها لقيمة المرتجع تحملها لقيمة المرتجع من الألبان الفائضة عن المبيعات ، وسهل ذلك كون الألبان الخام سلعة قابلة للتلف ذات مرونة عرض منخفضة ولقد أدي انخفاض هامش المنتج الصغير من بيع الألبان الخام لمصانع الألبان إلي حرصة علي بيع أكبر قدر يمكنة بيعه من الألبان الخام التي ينتجها إلي المستهلك مباشرة دون تصنيع ، بسعر حوالي 1.34ريال ، حيث أن تكاليف الإنتاج حوالي 1.03ريال للتر فإنه يحقق من هذا النشاط وحده حوالي 0.317 ريال للتر ، أي حوالي 24% من سعر البيع ، ومن ثم يحقق متوسط هامش مناسب يعوض به انخفاض هامش الربح من بيع اللبن الخام للشركات الكبري للتصنيع ومن جهة أخري دفع انخفاض هامش التجزئة مع مخاطرة حدوث فائض بيع للمنتجات ، الشركات الكبري إلي تكامل مرحلة التصنيع رأسيا حتي منافذ البيع للمستهلك من خلال الاستثمار المباشر في إنشاء منافذ البيع للمستهلك بحيث تستفيد من مزايا التكامل الرأسي لمراحل الصناعة من ناحية وتضمن استمرار تدفق المبيعات عبر مرحلة التجزئة ، لأن الهامش المتحقق من مرحلة التجزئة غير حافز لأن تبقي مستقلة كما فتحت بعض الشركات الكبري قنوات لأسواق التصدير في دول الخليج المجاورة حتي ولو كان السعر فى تلك الأسواق يعادل أو يقل احيانا عن سعر السوق السعودي لأنها بذلك تقلل مخاطرة فائض البيع المحلي

قدرت الدراسة سعر التعادل للتر الألبان بحوالي 1.027 ريال علي باب المزرعة وحوالي 2.251 ريال علي باب المصنع (سعر التعادل للجملة) شاملا قيمة خسارة منتجات الألبان غير المباعة وحوالي 2.72ريال لمرحلة التجزئة فى عام 2003 وبإضافة معدل التضخم (0.6% سنويا) يصبح سعر التعادل حوالي 2.75 ريال للتر في عام 2004 ، أي يقل عن السعر المحدد باتفاق رابطة المنتجين وهو 3 ريال للتر بحوالي 0.25 ريال وهذا يحقق ربحا أجماليا لمراحل التسويق حوالي 8.5%من ريال المستهلك ، وهو هامش ربح منخفض لو تم توزيعه بين مراحل التسويق المختلفة والذى حتي فى ظل النجاح فى تحقيق التكامل الرأسي بين مراحل السوق داخل الشركات الكبري يبقى هامش منخفض لا يعوض استثماراتها الضخمة فى تشييد معامل التصنيع ولذلك ما زالت تتمتع المشروعات الصغيرة بميزتين هما وجود منفذ إضافي لبيع اللبن الخام مباشرة للمستهلك وكذلك تجميع اللبن الخام من القطاع التقليدي بأسعار منخفضة لتوريده للتصنيع .

وحيث أن معدل نمو الدخل الحقيقي للفرد خلال نفس الفترة حوالي 1.9% سنويا وباعتبار معامل المرونة المقدر للدخل للطلب علي الألبان ومنتجاتها حوالي 1.2 فإن معدل النمو السنوي فى استهلاك الفرد من الألبان ومنتجاتها حوالي 2.28% وبإضافة معدل نمو السكان فى المملكة فى الفترة (1991-2002) البالغ حوالي 2.9% سنويا فإن معدل نمو الطلب الفعال علي الألبان ومنتجاتها حوالي 5.18% سنويا هذا بينما معدل النمو فى العرض من اللبن ومنتجاته المنتجة محليا حولي 7.2% سنويا خلال الفترة (1991-2002) أي أن هناك فائض بين كمية العرض وكمية الطلب فى سوق الألبان ومنتجاتها واستمرار نمو الإنتاج يؤدي لانخفاض فى أسعار المستهلك أو علي ألاقل عدم نموها بمعدل كاف يقابلها نمو معنوي في تكاليف الإنتاج مما يؤدي لحالة كساد لهذه الصناعة محليا تدفعها للانكماش ما لم يحدث تطوير لحجم الطلب وتطوير نوعي فى المنتجات وتخفيض تكاليف الإنتاج .

ومن نموذج الطلب والعرض للسوق تم تقدير متوسطات معاملات المرونة للطلب لكل من سعر اللبن المحلي والدخل وسعر اللبن المستورد ويتبين أن زيادة سعر الألبان المنتجة محليا بحوالي 10% يؤدي لخفض الكمية المستهلكة بحوالي 11.6% بينما زيادة الدخل الحقيقي السنوي للفرد بحوالي 10% يؤدي لزيادة الكمية المطلوبه من الألبان المنتجة محليا بحولي 15.7% وهذا يدل علي أن أثر النمو الاقتصادي علي زيادة الطلب علي الألبان المنتجة محليا يفوق أثر انخفاض الطلب علي الألبان المنتجة محليا نتيجة زيادة أسعارها ولقد بينت تقديرات النموذج أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي بحولي 10% يؤدي لزيادة إجمالي الإنفاق الاستهلاكي الخاص بحوالي 5.6% وهذا يعني أن السياسات الاقتصادية العامة خلال العقد الماضى قيدت الانفاق الخاص تجنبا للتضخم ولكن أدي ذلك الي بطء نمو الدخل القابل للتصرف حيث لم يزد عن 1.95% سنويا خلال العقد الماضي وزيادة الطلب علي منتجات الألبان المستوردة بحوالي 10% يؤدي لزيادة الطلب علي الألبان المنتجة محليا بحوالي 5.8% وهذا يدل علي أ، المنافسة ليست عالية بين السوقين أي بين الطلب علي الانتاج المحلي والطلب علي المستورد لسببين أولهما أن المستورد يمثل أنواعا من منتجات الألبان لا ينتجها الاقتصاد الوطني وإن أنتج بعضها فبكميات ضئيلة وثانيهما أن الإنتاج المحلي ينتج منتجات طازجة ليس من المألوف استيرادها وهي اللبن المتخمر والألبان المبستر والزبادي وفى ضوء نمو المتغيرات الخارجية المؤثرة في حجم الطلب اتضح أ، نموا اقتصاديا حوالي 2% سنويا ونمو بحوالي 3% سنويا ومع استمرار نمو الانتاج المحلي بحوالي 7.3% سنويا وثبات المتوسط السنوي لكمية الواردات عند مستواها فى الفترة (1991-2002) سيؤدي لارتفاع سعر منتجات الألبان المستوردة فى السوق السعودي بحوالي 2.26% أي يقارب معدل ارتفاع سعر الألبان المحلية (2.4%) هذا معناه توقع تقارب سعر الألبان المحلية مع البدائل المستوردة في السنوات القادمة مما يوفر حافز فى السوق لجدوي تنوع المنتجات المحلية لتحل محل المستوردة مع تحقيق ربح مجزي للمنتج السعودي حيث ان توقعات سعر الألبان من الإنتاج المحلي علي مستوي المستهلك فى السوق السعودي فى عام 2004 ، 2005،2010 قدرت بحوالي 2.99 ريال للتر ، 4.26 ريال للتر 5.5 ريال للتر علي الترتيب وفى نفس الأعوام يتوقع أن يبلغ سعر اللتر من معادل الألبان المستوردة حوالي 3.76،4.62،5.49 ريال للتر لنفس السنوات علي الكمية المستوردة لن تؤثر كثيرا فى تغير هذه العلاقات لان تقديرات النموذج أثبتت ضعف تأثيرها علي السعر المحلي وبمقارنة توقعات سعر التوازن المقدر فى عام 2004 أي حوالي 2,99 ريال للتر يتضح أنه يعادل السعر المتفق عليه بين أعضاء رابطة منتجي الألبان فى المملكة (3ريال للتر)

ومن تقدير دالة العرض للألبان المنتجة محليا تبين أن متوسط معامل مرونة العرض لسعر اللبن المحلي بحوالي 0.207 أي أن زيادة سعر اللبن المحلي بحوالي 10% يزيد العرض من الانتاج المحلي بحوالي 2.07% أي أ، العرض من الألبان المحلية غير مرن وأقل كثيرا عن مرونة الطلب عليها علاوة علي الاستجابة المتاخرة للتغير فى السعر وهذا يؤكد ما نحت إليه الدراسة في استنتاجاتها أن العمل علي زيادة حجم السوق بزيادة الطلب وتنوعه أجدي فى انتعاش السوق عن جهود رفع الاسعار من خلال التحكم فى ألياتها (الممارسات الاحتكارية) وباستخدام مستويات الاسعار التي تم التنبؤ بها من نموذج الطلب والتعويض بقيمتها فى دالة العرض يتضح أنه لتحقيق التوازن فى السوق واستقرار مستوي الاسعار فإنه عند سعر 3 ريال للتر يجب أن تكون كمية اللبن المعروضة حوالي 513ألف طن وأذا زاد السعر الي حوالي 4.26 ريال للتر كما هو متوقع فى عام 2005 تكون الكمية المعروضة المحققة لتوزان السوق حوالي 544 الف طن واذا بلغ سعر لتر اللبن 5.5 ريال (كما هو متوقع فى عام 2010) فإن الكمية الواجب طرحها فى السوق لتحقيق التوازن حوالي 575 ألف طن وكلها كميات أدني بكثير مما هو منتج حاليا

ويبدو أنه فى ظل الوضع الراهن والتوقعات المحتملة قد يحدث تقلص لفائض العرض بتخفيض الانتاج المحلي من النظام المتخصص والمرشح لذلك هي المزارع الصغيرة نسبيا المنتجة للحليب الخام فقط لو ضيق عليها فرص بيع اللبن الخام للمستهلك مباشرة والذى يحقق لها هامشا مرتفعا يعوض انخفاض سعر الكميات الموجه للتصنيع وفى ظل احتكار الشركات الكبري للتصنيع وبالتالي تتحكم فى اسعار الألبان الموردة وهذا التوقع لو حدث سيكون ضد الكفاءة الاقتصادية متمثلة فى انخفاض متوسط التكاليف وارتفاع الربح من إنتاج لتر الألبان الخام للسعه اقل من 1400 بقرة (بمتوسط 1000بقرة) مقارنة بالمزارع الأكبر

وفى ضوء نتائج الدارسة طرحت مجموعة توجهات لبدائل سياسات تنمية قطاع إنتاج وتصنيع وتسويق الألبان اهمها :

١ - ضرورة افراد دراسة ميدانية للنظام التقليدي لتقدير حجمة ومساهمته فى الانتاج وخصائصه ومؤشرات وسياسات تنميته ونظم تسويق منتجاته وتقييم مدي أثر النظام الإنتاجي المتخصص علي تحسين التراكيب الوراثية في النظام التقليدي .

٢ - يجب اتباع السياسات الإنتاجية والتسويقية المقترحة فى تناسق حتي تؤدي لخفض الفاقد فى كل مراحل السوق من حوالي 11%(تالف إنتاج + فاقد تصنيع + فائض مرتجع من البيع) إلي 3% فقط نحو خفض التكاليف وزيادة الربح ومن ثم بلوغ الكفاءة التسويقية علي أسس اقتصادية سليمة .

٣ - سوف ترتفع كفاءة سوق منتجات الألبان لو أمكن تصنيع وتسويق ما يتم بيعه خام أي زيادة المعروض من منتجات الألبان بحوالي 12.4% لما لهذا من أثر اقتصادي وغذائي وصحي ، حيث تمثل القيمة المضافة من تصنيع الألبان الخام معظم مساهمته فى الناتج الزراعي الإجمالي كما ان التصنيع يحقق مزيدا من فرص التوظف ويحقق المواصفات الصحية .

٤ - يتطلب الوضع الراهن والتوقعات المحتملة تخفيض الإنتاج المحلي من النظام المتخصص نحو الحجم الاقتصادي للمشروع وهو أقل من 1400 بقرة (بمتوسط 1000بقرة) لهذا يجب وقف تصاريح إقامة مشروعات تزيد سعتها عن هذا الحجم وفى نفس الوقت يجب الحفاظ علي المزارع المتخصصة الواقعه في مدي الحجم الاقتصادي الصغير من خلال تقديم التمويل والدعم الفني لها لإقامة شركة مساهمة بين أصحاب هذه المشروعات الصغيرة (عددها ثمانية) لتصنيع وتسويق منتجات علي أن تستوعب طاقة هذه الشركة الكميات المجمعة من النظام الإنتاجي التقليدي والتي توردها للشركات الكبري وبذلك تصبح هذه الشركة حافزا لتطوير النظام الانتاجي التقليدي

٥ - يجب فتح أسواق جديدة لزيادة الطلب وهناك عدة بدائل مطروحة لذلك تشمل تنمية الوعي لدي المستهلكين بأهمية منتجات الألبان باعتبار أن قيمتها الغذائية أعلي من اللحوم الحمراء والدواجن وانها أنسب مصدر للبروتين الحيواني للفئات الهشة غذائيا (Vulnerable groups) وتشجيع زيادة حجم التصدير لدول الخليج ، مع إجراء دراسة تفصيلية لاقتصاديات الفرصة البديلة للموارد المائية الشديدة الندرة التي قد يخشي من تصديرها فى هيئة منتجات ألبان هذا حفز الصناعة المحلية علي تصنيع فائض إنتاج الألبان المبستر واللبن المتخمر عن حاجة الطلب المحلي فى صورة منتجات قابلة للتخزين مثل الجبن "الفيتا" أو تجفيف الألبان المنتجة الفائضة شتاء لاستخدامها صيفاً وهو الأسلوب الذى عالجت به دول أخري تركز إنتاجها من الألبان شتاء وهو أمر ممكن لتوفر السعة الكبيرة للمصانع وتوقع تقارب أسعار معدل الألبان من المنتجات المستوردة مع أسعار المنتجات المحلية كما يمكن بيع منتجات الألبان فى مقاصف المدارس تحت إشراف وزارات الزراعة والصحة والتعليم بالتعاقد مع شركات المنتجين لأهمية الألبان ومنتجاتها كمصدر للبروتين الحيواني والكالسيوم للأطفال وكبديل صحي وأمن للمشروبات الغازية والعصائر الصناعية خاصة وان استهلاك هذا المنتجات أثناء العام الدراسي سيكون فى الشتاء والربيع فيقابل فترات الذروة فى الإنتاج ويعالج مشكلة التركز الموسمي لفائض العرض من الألبان

ويتطلب تحقيق كفاءة التسويق قيام الحكومة بتقديم أربعة وظائف تسويقية حافزة أولها الرقابة علي تنفيذ المواصفات الصحية التي يجب تتطابق مع المعايير العاليمة والتطور العلمي أما المواصفات التجارية فتخضع لذوق المستهليك ومواصفات طلب التصدير وثانيها توفير المعلومات التسويقية فيها المصداقية والشفافية كخدمة مدفوعة التكاليف تقدم للمؤسسات التسويقية وفق برنامج زمني منتظم وثالثها إنشاء صندوق لموازنة الأسعار لتوفير التمويل بهدف تحجيم المخاظرة واستقرار السوق والأسعار ، لحماية المنشأت التسويقية من دورات الكساد والتقلبات الدورية فى الأسعار يمول بأسلوب رأس المال الدوار Revolving fund، ورابع هذه المهام الحكومية هو هي صدور قانون لحماية المنافسة ومنع الاحتكار.

اشادة وتقدير

يقدم مستشار منظمة الأغذية والزراعة واجب الشكر والتقدير لكل من قدموا عونا صادقا فى إتمام إنجاز هذه الدراسة بصورتها النهائية ، ويحص بالشكر والتقدير من الجانب السعودي مدير عام إدارة الدراسات والبحوث والاحصاء بوزارة الزراعة الذى قدم مع أعضاء الإدارة ، خاصة كل جهد ممكن فى توفير كافة المعلومات والبيانات اللازمة لإنجاز الدراسة ، كما كان التعاون اتحاد منتجي الألبان فى المملكة العربية السعودية دور هام فى اقتراب الدراسة من واقع أداء قطاع الألبان بما قدموه من معلومات وبيانات ميدانية ، ومن جانب منظمة الأغذية والزراعة : منسق إدارة السياسات الزراعية الذى قدم جهدا لا يمكن إنكارة من خلال التوجيهات والمشورة والنصح الفني الذى كان له فضل كبير فى إنهاء الدراسة وفق المهام والأهداف المحددة لها ، ومدير مكتب منظمة الأغذية والزراعة بالمملكة العربية السعودية كل عون ممكن وساهم بقدر وافر فى تسهيل مهمة مستشار المنظمة فى الرياض

الدكتور / ابراهيم سليمان

مستشار منظمة الأغذية والزراعة

قائمة المحتويات

1 المقدمة 16

١ ١ مشكلة الدراسة 16
١ ٢ مهام واهداف الدراسة 16
١ ٣ مصادر البينات وطرق التحليل 17
٢ قطاع الألبان فى الاقتصاد السعودي 18
٢ ١ أهمية منتجات الألبان فى المستوي الغذائي 18
٢ ٢ أهمية إنتاج حليب البقر من النظام المتخصص فى الناتج الزراعي 18
٢ ٣ مساهمة النظام المتخصص لإنتاج الألبان من البقر فى التوظف.....19
٣ العرض المحلي من الألبان فى المملكة العربية السعودية 21
٣ ١ تطور هيكل إنتاج الألبان 21
٣ ٢ تطور التجارة الخارجية لمنتجات الألبان 21
٣ ٣ تطور استهلاك الألبان ومنتجاته 22
٣ ٤ التجارة الخارجية للأعلاف 22
٤ تقييم أداء النظام المتخصص لإنتاج الألبان 24
٤ ١ تمهيد 24
٤ ٢ هيكل وتطور الانتاج للنظام المتخصص لإنتاج الألبان 24
٤ ٣ تقيم الكفاءه الفنية 25
٤ ٤ اقتصاديات السعة لانتاج الألبان الخام 26

4-4-1 هيكل المخرجات 26

4-4-2 هيكل المدخلات والتكاليف 27

4-4-3 تقدير الربحية 27

٤ ٥ تطور الايراد والتكاليف والربحية فى السنوات الاخيرة 28
٥ تصنيع وتسويق الألبان 33
٥ ١ تركيب سوق الألبان ومنتجاتها 33
٥ ٢ التحركات الزمنية لاسعار منتجات الألبان 34
٥ ٣ موسمية الانتاج والاسعار وفائض المبيعات المرتجع 34
٥ ٤ نموذج انتشار ريال المسهلك بين مرحلة السوق 35
٥ ٥ تقدير سعر التعادل للتر الحليب 36
٦ تقدير دوال الطلب والعرض وتوازن السوق للألبان ومنتجاتها 41
٦ ١ تمهيد 41
٦ ٢ تقدير دالة الاستهلاك للألبان ومنتجاتها 41
٦ ٣ تقدير معدل نمو الطلب الفعال 42
٦ ٤ تقدير دالة الطلب علي الألبان 43
٦ ٥ توقعات مستويات الأسعار المحققة لتوازن السوق 44
٦ ٦ تقدير دالة العرض للألبان وكميات توازن السوق 44
٧ التوصيات وتوجهات السياسات لقطاع الإنتاج وتصنيع الألبان 46
٨ الملحق الاحصائي 50
٩ قائمة المراجع 90

١٠ قائمة الاشخاص والزيارات الميدانية 92
١١ الملخص والتوصيات باللغة الانجليزية 94

قائمة الجدول

جدول 2-1 أهمية قطاع الألبان التجاري المتخصص فى الناتج الزراعي الاجمالي..20

جدول 2-2 مساهمة المشروعات المتخصصة فى انتاج وتصنيع وتسويق الالبان فى توظف العمالة الزراعية 20

جدول 4-1 التركيب النوعي لسلالات ماشية الألبان الاجنبية ومتوسط سعر الرأس فى عام2003.....30

جدول 4-2 تطور النصيب السوقي وحجم القطعان والانتاجية وفقا لحجم

المشوع 30

جدول 4-3 تقدير متوسطات معايير الجدارة الانتاجية لقطعان ماشية الألبان المتخصصة 31

جدول 4-4 تحليل هيكل إنتاج الالبان والانتاجية وفقا لحجم المشروع فى

عام 2001..... 31

4-5 تحليل قائمة الدخل إنتاج الألبان الخام من النظام المتخصص وفقا لحجم المزرعة فى عام 2001 32

جدول 4-6 التغير فى ربحية لتر الألبان الخام المنتج من النظام المتخصص وفقا لحجم المزرعة فى عام 2001،2003 32

جدول 5-1 توزيع الألبان المنتج ومتوسط سعر اللتر بالريال فى عام 2002.....37

جدول 5-2 هيكل تسويق منتجات الالبان فى السوق السعودي فى عام 2002 37

جدول 5-3 الدليل الموسمي للإنتاج وفائض البيع لمنتجات الألبان فى عام 2002...38

جدول 5-4 تقدير نموذج الانتشار ريال المستهلك لمنتجات الألبان فى عام 2003...39

جدول 5-5 تقدير تكاليف الانتاج والتسويق وسعر التعادل لمراحل التسويق لمنتجات الألبان فى عام 2003 40

جدول 8-1 تطور أهمية الألبان ومنتجاته فى الغذاء اليومي للفرد بالسعودية (1980-2001) 50

جدول 8-2 هيكل التوظيف فى قطاع إنتاج الألبان المتخصص في عام 2002.....51

جدول 8-3 هيكل التوظف فى نشاط تصنيع وتسويق منتجات الألبان فى

السعودية 52

جدول 8-4 تقدير التوظف فى المشروعات الصغيرة لانتاج الألبان الخام فى عام 2002 53

جدول 8-5 تقدير التوظف فى المشروعات المتوسطة لانتاج الألبان الخام فى عام 2002.....54

جدول 8-6 تقدير التوظف فى المشروعات المتوسطة لانتاج الألبان الخام فى عام 2002.....55

8-7 التوظف فى تصنيع وتسويق الألبان من بيانات العينة الميدانية 56

جدول 8-8 تطور هيكل إنتاج الألبان فى المملكة العربية السعودية فى الفترة (1980-2002) 57

جدول 8-9 لاتجاه الزمني العام لمتغيرات الاقتصاد الكلي السعودي 58

جدول 8-10 متغيرات الاقتصاد الكلي السعودي 59

جدول 8-11 تطور التجارة الخارجية للحليب ومنتجاته (1980-2002).....60

جدول 8-12 تطور أهمية لانتاج حليب البقر والتجارة الخارجية فى العرض من الألبان فى السعودية 61

جدول 8-13 استهلاك الألبان ومنتجاته فى الفترة (1980-2002).....62

جدول 8-14 الميزان التجاري للأعلاف (الصادرات – الواردات) (000)$....63

جدول 8-15 تطور التجارة الخارجية للأعلاف 64

جدول 8-16 تطور هيكل نظم الانتاج الألبان من البقر.....65

جدول 8-17 تقدير الاتجاه الزمني العام لإنتاج الألبان من النظامين المتخصص والتقليدي 66

جدول 8-18تطور عدد وحجم وإنتاجية مشروعات الألبان المتخصصة 67

جدول 8-19 تقدير الارتباط الخطي بين المتغيرات المؤثرة فة انتاج وإنتاجية

الألبان 68

جدول 8-20هيكل مخرجات مشروعات إنتاج الألبان المتخصصة وفقا للسعة الإنتاجية في عام 2001.....69

جدول 8-21 تحليل هيكل التكاليف لانتاج لتر حليب خام وفقا لحجم المشروع في عام 2001.....70

جدول 8-22 تقدير التغير في عوائد لتر الألبان الخام المنتج من النظام المتخصص فى عامي 2001،2003.....71

جدول 8-23 تقدير التغير في تكاليف لتر الالبان الخام المنتج من النظام المتخصص فى عامي 2001،2003.....72

جدول 8-24تقدير التغير فى نمط التصرف فى الألبان الخام المنتج من النظام المتخصص فى عامي 2001،2003.....73

جدول 8-25 قنوات التسويق للمشروعات المنتجة للحليب الخام دون تجهيزه (بالألف طن) فى عام 2003.....74

جدول8-26 تطور أسعار منتجات الألبان وهامش التجزئة 75

جدول 8-27 تقدير كل من معدل التغير الشهري والدليل الموسمي لاسعار المستهلك لمنتجات الألبان (1998-2002) 76

جدول8-28 تقدير معاملات الارتباط بين الانتاج والموسم والفائض 77

جدول8-29 العوامل المؤثرة علي كمية فائض بيع منتجات الألبان 77

جدول 8-30 تقدير سعر بيع وشراء الألبان لغرض التصنيع لشركة العزيزية...78

جدول8-31 تقدير تكاليف التصنيع وفقا شركة العزيزية.....78

جدول 8-32 تقدير متوسط سعر منتجات الألبان والكميات المسوقة محليا وللتصدير.....78

جدول 8-33 متوسط تكاليف طن الألبان من العملة والاهلاك والتسويق من عينة ميدانية.....79

جدول 8-34 هيكل العمالة والتكاليف لمرحلتي التصنيع التسويق فى عام 2001....80

جدول 8-35 توزيع الألبان المنتج ومتوسط سعر اللتر بالريال فى عام 2002.....81

جدول 8-36 تحليل هيكل المخرجات من الألبان لعينة استبيان عام 2003.....81

جدول 8-37 هيكل التكاليف والايرادات بالألف ريال لمزارع إنتاج الألبان فى عينة2003.....82

جدول 8-38 دالة الاستهلاك للأنفاق الشهري علي الالبان ومنتجاته 83

جدول 8-39 تقدير نموذج الطلب علي الألبان فى السوق السعودي 84

جدول 8-40 تقدير متوسط معاملات المرونة لمتغيرات دالة الطلب علي الألبان فى السوق السعودي 87

جدول 8-41 توقعات نمو أسعار الألبان فى السوق السعودي حتي عام 2010.....88

جدول 8-42 معلم تقدير دالة العرض من الألبان المنتجة محليا 89

سنوي للفترتين علي الترتيب وخلال الفترة (1991-2001) انخفض معدل نمو السكان إلي 3.2% ولم تنمو واردات منتجات الألبان ، مع استمرار نمو الانتاج بمعدل المرتفع ، وحدوث نمو اقتصادي حولي 1.7 % سنويا لهذا ارتفع استهلاك الفرد من حوالي 99 كيلوجران فى عام 1991 إلي حوالي 118 كيلو جرام فى عام 2002، وصاحب ذلك ارتفاع نصيبه من الانتاج المحلي من حوالي 25 كيلو جرام فى عام 1980 إلي حوالي 41 كيلو جرام في عام 2002 مما أدي إلي ميل أسعار الألبان المحلية خلال العقد الماضى إلي الانخفاض ، مع نمو أسعار منتجات الألبان المستوردة بحوالي 2.5% سنويا ، ونتيجة التوسع فى الإنتاج زاد الطلب علي مدخلات الأعلاف فارتفع المتوسط السنوي للعجز (صافي الواردات) فى الميزان التجاري للأعلاف (شاملة حبوب العلف) من حوالي 719مليون دولار أمريكي كمتوسط سنوي للفترة (1980-1990) إلي أكثر من مليار دولا كمتوسط سنوي (1991-2002) وقد لوحظ أنه فى أغلب السنوات لم تكن شروط تجارة الأعلاف لصالح الاقتصاد السعودي أي أن استيراد طن من الأعلاف يحتاج لتصدير أكثر من طن من الأعلاف لتغطية قيمته ، وهذا راجع لأن أغلب واردات الأعلاف من المواد المركزه مرتفعة السعر بينما الصادرات من الأعلاف الخشنة الأقل سعرا .

النظام التقليدي لإنتاج حليب الأبقار يعني تربية عدد محدود من الأبقار غير المسبة ضمن نظام زراعة مختلط فى مزارع عائلية الطابع ويسوق فائض الألبان المنتج خاما بطرق بدائية بعد تغطية احتياجات الأسرة الريفية ، ولقد حدث انكماش فى حجم النظام الإنتاجي التقليدي مع زيادة إنتاجيته ، حيث بلغ معدل انخفاض حجم القطيع حوالي 1.1% قابلته زيادة فى إنتاجية البقرة بحوالي 2.3% سنويا ، أي مالت تنمية الي التوسع الرأسي علي حساب الافقي خلال نفس الفترة ، وهذا يعني تحسينا فى أداء النظام التقليدي نتيجة خفض حجم الاستثمارات (عدد الرؤوس الحلابة) ومن ثم التكاليف الثابتة متمثلة فى قيمة العلائق الحافظة ، وزيادة مساهمة العلائق الإنتاجية في التكاليف ، نتيجة زيادة إنتاجية الرأس وخفض عدد الرؤوس الحلابة ، وربما يعزي ذلك لانتشار السلالات الأجنبية وخليطها منذ مطلع الثمانينات من القرن العشرين ، حيث أصبحت مصادر نواة للتحسين الوراثي لنظم الإنتاج التقليدية للماشية . وحتي مطلع الثمانينات من القرن العشرين ساد النظام التقليدي لانتاج الألبان من البقر ووفقاً للتقديرات المحلية قد انخفضت أهميته النسبية فى الانتاج من حوالي78% في عام 1982 إلي حوالي 24% في عام 2002 برغم الزيادة فى انتاجة من حوالي 213 ألف طن فى عام 1982 إلي حوالي 266 ألف طن فى عام 2002،

ويربي نظام إنتاج الألبان المتخصص التجاري النظام المتخصص فى المملكة السعودية السلالات الأجنبية من ماشية اللبن ، ويتبع التقنيات الحديقة ولديه سبل التكامل الرأسي والأفقي تشمل زراعة الأعلاف الخضراء وعدات خلط العلف ومعامل تصنيع الألبان وتسويقة واهم السلالات المرباة فى النظام المتخصص هي " الهولشتين" ومصدره الرئيسي الولايات المتحدة الأمريكية ، وتقدم الدولة دعما كبيرا فى أسعار شراء الماشية ومعفاة من الرسوم الجمركية وتبلغ قيمة إنتاج الألبان الخام لهذا النظام والقيمة المضافة لمنتجات الألبان المصنعة منه حوالي 3.07 مليار ريال سعودي تمثل حوالي 8.4% من قيمة الناتج المحلي الزراعي فى عام 2002 ويساهم قطاع الألبان المتخصص فى التوظف بحوالي 14404 عامل من مهن مختلفة تمثل حوالي 2.5% من جملة العمالة الزراعية التي تمثل 30% من السكان الزارعيين وتقدم أنشطة الإنتاج أجورا بلغت حوالي 1188 مليون ريال سنويا بينما نشاط التصنيع والتسويق حوالي 883 مليون ريال كأجور سنوية وتبلغ قيمة الاستثمارات فى قطيع الابقار الحلابة وفقا لهذا التقدير حوالي 1.030 مليار ريال وباعتبار أن 6 بقرة تولد فرصة عمل واحدة فإن حوالي 18854 دولارا أمريكيا لازمة لتوليد فرصة عمل ولقد ارتفع إنتاج النظام الأنتاجي المتخصص التجاري من حوالي 61 ألف طن فى عام 1982 ألي حوالي 826 ألف طن في عام 2002 وتشير التقديرات المحلية إلي أن هناك زيادة مطردة فى كل من عدد رؤوس الابقار وانتاجية الرأس للقطاع المتخصص بلغت حوالي 6.5%،5.15% سنويا خلال العقدين الماضيين ويتكون النظام المتخص لانتاج حليب البقر من وحدات اقتصادية يطلق عليها مشروع ويبلغ عدد المشروعات حاليا 35 تمثلها 26 مؤسسة اقتصادية (شركة أو منشاة فردية) وتضاعف متوسط حجم القطيع للمشروع من حوالي 916 بقرة فى الفترة (1980-1990) إلي حوالي 1900بقرة في الفترة (1991-2002) وكذلك متوسط إنتاجية البقرة من حوالي 4708 لتر سنويا إلي حوالي 8200 لتر سنويا فى الفترتين علي الترتيب وتصنف مشروعات إنتاج الألبان المتخصصه الي ثلاثة انماط رئيسية اولهما شركات كبري ذات سعة كبيرة تتكون من عدة مشروعات (مزارع) وتحقق تكاملا رأسيا وأفقيا من إنتاج الألبان والأعلاف الخضراء وخلط وتجهيز الاعلاف المركزه وتجهيز وتعبئة وتغليف منتجات الألبان حتي التسويق علي مستوي التجزئة وثانيهماذات أحجام متوسطة نسبيا تنتج وتجهز منتجات الألبان ولكن تسوق علي مستوي الجملة ، وثالثة الأصغر حجما تنتج وتسوق الألبان الخام فقط وتعاظمت مساهمة الشركات الكبري وعددها خمسة من حوالي 76.7% فى جملة إنتاج الألبان من النظام الإنتاجي المتخصص فى عام 1996 إلي حولي 80.8% من جملة إنتاج الألبان من هذا النظام في عام 2002 وزادت مساهمة المزارع المتوسطة المالكة لمصانع تجهيز منحوالي 7.26%(12 مزرعة) فى عام 1996

إلي حوالي 12.6%(14مزرعة)في عام 2002 بينما انخفضتمساهمة المزارع التي تبيع ا لألبان الخام من حوالي 7,7% إلي حوالي 6,6% فى نفس الفترة (8 مشروعات) ويرجع ارتفاع مساهمة الشركات الكبري فى إنتاج الألبان في هذا النظام إلي النمو الكبير فى عدد الأبقار بمعدل سنوي حوالي 6,4% وفي إنتاجية البقرة بمعدل سنوي حوالي 4% ولا يوجد تباين كبير فى متوسط الادرار اليومي للرأس ونسبة البقر الحلاب ومعدل الولادات بين المزارع بمختلف أحجامها وربنا يرجع ذلك لأن أكثر من 90% من الأبقار من سلالة واحدة "الهولشتين" ولأن جميع مشروعات النظام التجاري المتخصص تتبع تقريبا تكنولوجيا متقدمة متجانسة من حيث نظام التغذية والتربية والرعاية ولكن هناك تباين بين المزارع فى معدل النفوق ومعدل استبعاد الأبقار وتشير الدراسة إلي أنه لا توجد سياسة انتخاب واضحة فى القطعان علي أساس الإنتاجية وأن الاستبعاد يتم غالب نتيجة تأخر الإخصاب والحمل ، وأن الإحلال يتم فى الغالب بشراء أبقار (عجلات حوامل) بحيث يضمن المدير استقرار العرض اليومي من الألبان وشجع علي ذلك الدعم الضخم الذى تقدمة الدولة لشراء ماشية الألبان وكذلك فإن عملية الدفع الغذائي للأبقار المستبعدة يرفع قيمتها عند بيعها للحم فيعوض ضلك تكاليف شراء العجلات الحوامل بغرض الإحلال.

وتبلغ مساهمة قيمة الألبان الخام في إيراد المزارع ذات الحجم الصغير أي أقل من 1400 بقرة والمزارع ذات السعة الكبيرة فوق 1400 رأس حوالي 82% وحوالي 84% علي الترتيب وتوجه المزارع الصغيرة 60% من إنتاجها للبيع الحر كحليب خام وتبيع حوالي 38% فقط للتصنيع بينما توجه المزارع الكبيرة أكثر من 88% من انتاجها للتصنيع وتبيع المزارع الصغيره الألبان الخام للاستهلاك المباشر بسعر يبلغ حوالي 1.34 ريال للتر ، بينما تبيع المزارع الكبيره الألبان الخام لغير التصنيع بسعر لا يزيد عن 1.27 ريال للتر فى عام 2001 كما أنه يقدر اللبن التالف لدي المزارع الصغيرة بحوالي 0.6% بينما تبلغ نسبة التالف لدي المزارع الكبيرة بحوالي 1.7% وقدر متوسط صافي تكاليف إنتاج اللتر من الألبان بعد خصم قيمة الايرادات من المنتجات الأخري (الثانوية) من التكاليف الكلية بحوالي 0.427 ريال للتر فى السعة الصغيرة وحوالي 0.846 ريال للتر فى السعة الكبيرة هذا يوضح أن متوسط صافي تكاليف إنتاج لتر حليب تكون الأقل لدي المزارع الصغير مما يعطيها ميزة نسبية فى بيع الألبان الخام للمستهلك مباشرة لتعظيم هامش ربح الوحدة بينما تلجأ معظم الأحجام المتوسطة والكبيرة إلي تصنيع الألبان الخام لمنتجات أخري كتوسع رأسي فى النشاط لزيادة القيمة المضافة وربما يرجع ذلك لارتفاع تكاليف التغذية للتر من الألبان فى الحجم الأكبر من المزارع كما ترجع أيضا لانخفاض متوسط تكاليف العمالة فى المزارع الصغيرة عن الكبيرة حيث توظف المزارع الصغيرة 55 عاملاً لكل 1000 بقرة بينما يتراوح هذا العدد بين 89-66 عاملاً في المزارع الأكبر حجما ، كما يزيد متوسط أجر العامل كثيرا في المزارع الكبيرة عن الصغيرة لارتفاع عدد الإداريين والمديرين ومن ثم أجورهم وتحقق المزرعة الأكبر حجما ربحا طبيعا حوالي 0.376 ريال من لتر الألبان فى عام 2001 بينما يبلغ ما تحققة المزرعة الصغيرة حوالي 0.665 ريال للتر الحليب الخام ، ويرجع ارتفاع متوسط سعر لتر الألبان من الزارع الكبيرة عن الصغيرة لارتفاع سعر بيع لتر الألبان المورد للتصنيع من إنتاج المزارع الكبيرة حيث يبلغ حوالي 1.25 ريال للتر إذا كام من إنتاج مزارع الشركة الكبيرة نفسها القائمة بالتصنيع ، وحوالي ريالا واحد فقط إذا كان موردا من مزارع صغيرة لتلك الشركة الكبيرة القائمة علي التصنيع وذلك يرجع لأمرين أولهما إيجابي وهو أن الشركات الكبري لها القدرة علي انتاج حليب أعلي جودة وأكثر مطابقة للمواصفات كما أن لها اسم تجاري موضوع ثقة المستهلك والأخر سلبي يتمثل فى أن الشركات الكبري تمارس نوعا من الاحتكار خاصة وأن المزارع فوق 5 آلف رأس تنحصر فى خمس شركات حصتها حوالي 80% من العرض فى السوق وهو ما دفع المزارع الصغيرة لبيع الألبان الخام مباشرة للمستهلك وخفض الكميات المباعة لمصانع التجهيز ، والتي تملكها المزارع الكبيرة .

ولقد أدي ارتفاع متوسط الإيراد الحدي للتر الألبان الخام فى قطاع إنتاج الألبان المتخصص وانخفاض متوسط التكاليف الكلية لانتاج لتر الألبان الخام فى عام 2001 إلي تحقيق ربح مرتفع بلغ حوالي 51% من سعر البيع مما شجع المنتجين علي التوسع فى الانتاج بالتركيز بصفة رئيسية علي التوسع الرأسي أي زيادة الانتاجية السنوية للرأس حيث قدر معدل الزيادة السنوي فى متوسط إدار البقرة حوالي 11% سنويا مما أدي لزيادة سنوية فى الانتاج قاربت 12% فى الفترة (2002-2003) ليس هذا فحسب بل حرص المنتجون علي خفض معدل الفاقد في مرحلة إنتاج الألبان الخام من حوالي 1.5% من جملة الانتاج فى عام 2001 إلي 1% في عام 2003 وحدث توسع فى القدرات التصنيعية (التجهيز) لمنتجات الألبان بمعدل سنوي حوالي 12% سنويا هذا التوسع الكبير فى العرض من الانتاج المحلي كان علي حساب أسعار اللبن الخام ومنتجاته ومن ثم علي حساب ربحية اللتر من الألبان الخام مما أوجد مشكلة انخفاض الكفاءة الاقتصادية برغم ارتفاع الكفاءه الفنية والتكنولوجية لنظام إنتاج الألبان المتخصصة حيث انخفض متوسط الايراد الحدي للتر الألبان لكافة أنماط التصرف من حوالي 1.4 ريال للتر إلي حوالي 1.26 ريال للتر بين عامي 2001،2003 نتيجة انخفاض سعر الألبان الموجه للتصنيع والذي يعزي إلي زيادة الألبان الخام الموجه للتصنيع ، واحتكار كبار

المنتجين لتصنيع الألبان مما دفعهم الى محاولة الحفاظ علي هامش ربحها بتخفيض سعر الألبان الخام الموجة للتصنيع وبقي فقط سعر اللبن المباع خاما دون تجهيز مرتفعا نسبيا وقابل انخفاض متوسط الايراد اللتر الألبان الخام ارتفاع متوسط تكاليف انتاجه حيث زادت تكاليف العمالة بمعدل حوالي 66% سنويا معظمها زيادة فى تكاليف العمالة العادية (Unskilled labor) والإدارية وبرغم ارتفاع مساهمة الأعلاف (الخضراء) المنتجة فى المزرعة فى تكاليف إنتاج الألبان الخام من حوالي 11% فى عام 2001 إلي حوالي 21% في عام 2003 ، فإن قيمة الأعلاف المركزة المشتراة من خارج المزرعة قد زادت أيضا بحوالي 21% سنويا خلال تلك الفترة الوجيزة ،ويرجع ذلك لزيادة متوسط إنتاجية الرأس الحلاب فى السنة من حوالي 8.5 طن إلي حوالي 9.5 طن مما أوجب زيادة معدلات التغذية ، والذى صادف ارتفاع أسعار الأعلاف خاصة المركزة وأغالبها مستوردة ، مما أدي انخفض الربح الطبيعي للتر من 0.91 ريال للتر في عام 2001 إلي حوالي 0.27 ريال للتر في عام 2003 أي بمعدل حوالي (-17%) سنويا

ويسوق حوالي 75% من اجمالي انتاج الألبان الخام للمستهلك كمنتجات ألبان بينما هناك حوالي 8% من اللبن الخام فائض بيع من هذه المنتجات لا يتم بيعه وحوالي 1% بينما يباع كحليب خام حوالي 12%والباقى أي حوالي 2% يستهلك فى الرضاعة ويعتبر اللبن المتخمر أهم منتج من صناعة تجهيز الألبان فى السعودية حيث يمثل اللبن المتخمر حوالي 47% من جملة المنتجات المعروضة فى السوق وحوالي نفس النسبه من المباع ، وحوالي 43% من إجمالي فائض البيع لمنتجات الألبان ويليه فى الأهمية اللبن المبستر حيث يساهم بحوالي 28%،29%،25%، من غجمالي المعروض والمباع وفائض البيع علي الترتيب ، يليهما الزبادي حيث يساهم في الانتاج بحوالي 12% ، ثم المنتجات االأخري (حوالي 11%) ، وأهمها الألبان المخلوطة بالعصائر (بنسبة 1 حليب :4 عصائر) ، وكميات محدودة من القشدة والجبن الأبيض والزبد ، أما كمبيات اللبنة المعروضة فمحدودة للغاية ، ولكن من الملاحظ أن المنتجات الأخري تمثل نسبة مرتفعة من الفائض ، أي حوالي 23% برغم أن تصنيعها هدفه التغلب علي الفائض من اللبن المتخمر والمبستر إلا أنها جميعا غير قابلة للتخزين لفترة طويلة نسبيا ، لذلك فمن المهم تطوير هذه المنتجات لزيادة معدل بيعها ، وكبر حجم الفائض البيع الشهري لتلك المنتجات القابلة للتلف يعرض كلا من مرحلتي الإنتاج والتسويق لخسائر مالية تخفض من كفاءة الأداء ، وتقدر قمية الخسائر بحوالي 0.346 ريال لكل لتر معروض من منتجات اللألبان ، كما أنه من معوقات التسويق أيضا تمركز حركة التبادل بين المشروعات حيث يبيع كل مشروع من الثماني المتخصصة الصغيرة كل إنتاجه من الحليب الخام لشركة واحدة فقط من الست الكبيرة التي تملك معامل تجهيز المنتجات ، لتكملة سعة معاملها الأكبر من طاقة إنتاجها من الألبان الخام ، ويمثل إنتاج المزارع الصغيرة المتخصصة ثلث ما تبيعه فعلا لشركات التصنيع الست ، أما الثلثين الأخرين توردها المشروعات الصغيرة لشركات التصنيع بعد تجميعها للحليب الخام من النظام الإنتاجي الريفي التقليدي ، أي حوالي 214.5 ألف طن ، وهذا يولد فرص ممارسة الشركات الكبري للسلوك الاحتكاري سواء فى الكمية أو السعر ، ومن ثم فرصها فى إقصاء المنافسين أصحاب المشروعات الصغيرة من السوق هذا علاوة علي ما أبرزه تحليل تركيب السوق من أن النظام الإنتاجي التقليدي يمثل حجما معنويا من العرض من اللبن الخام ، حيث أنه مصدر لتوريده بسعر أقل من إنتاج النظام المتخصص لهذا فالأمر يتطلب دراسة تكميلية لهذه الدراسة لأهمية ذلك في تحديد أثر تنمية النظام التقليدي علي إيجاد فرص عمل ، والحد من الهجرة من الريف للحضر ، وايجاد سبل التكامل الرأسي لهذا النظام مع المشروعات المتخصصة خاصة الصغير منها .

وتبين أن هناك اتجاه عام لانخفاض أسعار كافة منتجات الألبان فى السوق السعودي سواء الجملة أو التجزئة من واقع سجلات مزارع المنتجين مما أدي لتقلص في هامش التجزئة ، وكان معدل الانخفاض فى الأسعار حاد فى الفترة 2000-2003 ، وهذا يؤكد أن هذا الهبوط في مستوي الأسعار فو نتاج لطفرة فى كمية المعروض من إنتاج هذا النظام الإنتاجي المتخصص فى السنوات الخمس الأخيرة وأدي ذلك لتقلص هامش التجزئة في سعر المستهلك من حولي 10% للحليب واللبن المتخمر فى عام 1980 ، إلي حوالي 3.4% في عام 2003 وتبين أن هناك حرص من المنتجين أن يكون توزيع المنتجات أو عرضها فى السوق شبه منتظم موسميا ، فحوالي ثلث جملة المنتجات يعرض (اكتوبر – يناير) ومثلها تقريبا فى كل من الربيع (فبراير – مايو) والصيف (يونيو – سبتمبر) ، ولكن هذا لا يحاكي حجم الطلب الموسمي علي منتجات الألبان مما أدي لتمركز واضح لفائض البيع عبر المواسم الثلاثة ، فحوالي ثلثي الفائض يحدث شتاء ، وربع الفائض الغير مباع يحدث فى الربيع ، بينما 10% فقط من الفائض يكون صيفاً واتضح أن معظم الإنتاج يتركز شتاء ، مما أدي لتمركز معظم الفائض شتاء أما فى فصلي الربيع والصيف فإن حجم إنتاج الألبان ضئيل للغاية كما يزيد الطلب علي الألبان ومنتجاتها (اغلبها طازج) فى شهور الربيع (فبراير – مايو) ويمتد خلال فصل الصيف (يونيو – سبتمبر) وقدرت الدارسة أن حوالي 46% من التغير فى كمية الفائض التسويقي شتاء ترجع لكمية المنتجات المعروضة شهريا فى موسم الشتاء بينما حوالي 21% فقط من التغير فى كمية فائض الألبان ترجع للموسم المعروضه فيه (الصيف والربيع) ، اي لتغير طلب المستهلك ، أو ذوق المستهلك ولم تثبت أي علاقة معنوية بين الاسعار الشهرية وحجم

المبيعات أو فائض البيع لأي منتج ، وهذا يتوافق مع ضعف التغير الموسمي فى الأسعار لمنتجات الألبان الرئيسية وثبت أيضا أن كل لتر إضافي من منتجات الألبان يعرض شهريا فوق متوسط الكمية الشهرية المنطية يؤدي إلي زيادة الفائض من البيع بحوالي 0.8 لتر ، أي زيادة العرض عن المتوسط الحالي يؤدي إلي أن يرتجع أغلبها دون بيع ، وقدرت الدراسة كمية الإنتاج الشهري الواجب عرضها فى كل من الشتاء والربيع بحوالي 47 ألف طن ، بينما تقدر الكمية الواجب عرضها صيفا بحوالي 55 ألف طن لتجنب حدوثفائض بيع ، ويمكن لرابطة منتجي الألبان فى المملكة تنسيق هذا الحجم من الانتاج الشهري بين الشركات .

واتضح أن تكاليف التسويق فى مرحلة التجزئة حوالي 13.4% من سعر المستهلك ويبلغ هامش ربح مرحلة التجزئة (السوبر ماركت) حوالي 4.7% وتمثل تكاليف التسويق لمرحلة الجملة 35%من ريال المستهلك منها 10% قيمة خسائر المرتجع من المنتجات ، 25% قيمة تكاليف التصنيع ، ورغم ارتفاع تكاليف تسويق مرحلة الجملة فإن هامش ربح مرحلة الجملة (مرحلة التصنيع) يظل مرتفعا ويبلغ حوالي 15.6% وهامش ربح المنتج حوالي 2.1% وهذا يوضح أن مرحلة التصنيع تحقق أعلي نصيب من ريال المستهلك ، بينما يحقق المنتج أدني هامش بل هو هامش غير مجزي مقارنة بتحمل مخاطرة الإنتاج لسلعة قابلة للتلف السريع ، ويرجع ذلك لعدة أسباب أهمها انخفاض سعر اللبن الخام الموجه للتصنيع نتيجة لنمو الإنتاج بصورة تفوق الطلب ، علاوة علي أن الشركات المصنعة للحليب تدفع سعرا منخفضا فى اللبن الخام المورد للتصنيع سواء من إنتاج مزارعه أو مشتري من مزارع أخري لأنها ترمي لتحقيق هامش مجري يؤدي لعائد مناسب علي الاستثمار فى تصنيع منتجات الألبان خاصة أنها تتحمل قيمة كمية الألبان الفائضة من المبيعات ، كما ان الشركات الكبري حاولت الاستفادة من كون الألبان الخام سلعة قابلة للتلف ذات مرونة عرض منخفضة مع احتكارها لمرحلة التصنيع فخفضت السعر لتحقيق أعلي ربح ممكن . ولقد أدي انخفاض هامش المنتج الصغير من بيع الألبان الخام المصانع الألبان إلي حرصه علي بيع أكبر قدر يمكنة بيعه من الألبان الخام التي ينتجها إلي المستهلك مباشرة دون تصنيع ، بسعر حوالي 1.34 ريال ، وحيث أن تكاليف الإنتاج حوالي 1.03 ريال للتر فإنه يحقق من هذا النشاط وحدة حوالي 0.317 ريال للتر ، أ] حوالي 24% من سعر البيع ومن ثم يحقق متوسط هامش مناسب يعوض به انخفاض هامش الربح من بيع اللبن الخام للشركات الكبري للتصنيع ومن جهة أخري دفع انخفاض هامش التجزئة مع مخاطرة حدوث فائض لبيع للمنتجات (والذى يقدر بحوالي 10% من كمية منتجات الألبان المعروضة) الشركات الكبري إلي تكامل مرحلة التصنيع رأسيا حتي منافذ البيع للمستهلك من خلال استثمار الشركات الكبيرة فى إنشاء منافذ البيع للمستهلك بحيث تستفيد من مزايا التاكمل الرأسي لمراحل الصناعة من ناحية وتضمن استمرار تدفق المبيعات عبر مرحلة التجزئة ، لان الهامش المتحقق من مرحلة التجزئة غير حافز لأن تبقى مستقلة ، كما فتحت بعض الشركات الكبري قنوات لأسواق التصدير فى دول الخليج المجاورة ، حتي ولو كان السعر فى تلك الأسواق ليعادل أو يقل أحيانا عن سعر السوق السعودي ، لانها بذلك تقلل مخاطرة فائض البيع المحلي

قدرت الدراسة سعر اللتر الألبان لعام 2003 بحوالي 1.027 ريال علي باب المزرعة ، وحوالي 2.251 ريال علي باب المصنع (سعر التعادل للجملة) شاملة قيمة خسارة منتجات الألبان غير المباعة وحوالي 2.72 ريال للتر في عام 2004 ، ويلاحظ أن سعر التعادل فى عام 2004 يقل عن السعر المحدد باتفاق رابطة المنتجين وهو 3 ريال للتر بحوالي 0.257 ريال وهذا يحقق ربحا إجماليا لمراحل التسويق حوالي 8.5% من ريال المستهلك ، وهو هامش ربح منخفض لو تم توزيعه بين مراحل التسويق المختلفة ، لهذا فالتكامل الرأسي بين مراحل الإنتاج ضرورة لتخفيض تكاليف التسويق وتعظيم هامش الربح ، إلا أنه حتي فى ظل هذا التكامل الرأسي داخل الشركات الكبري يعتبر هامشا منخفضا لا يعوض استثمارتها الضخمة فى تشيد معامل التصنيع ولذلك مازالت تتمتع المشروعات الصغيرة بميزتين هما وجود منفذ اضافي لبيع اللبن الخام مباشرة للمستهلك وكذلك تجميع اللبن الخام من القطاع التقليدي بإسعار منخفضة لتوريده للتصنيع

ثبت من تقدير دالة الاستهلاك أنه مع زيادة جملة الإنفاق الشهري للأسرة بمقدار 10% يزيد إنفاقها الشهري علي الألبان ومنتجاتها بحوالي 6.1% بينما زيادة جملة الإنفاق السنوي للفرد بمقدار 10% يزيد إنفاقه علي من الألبان ومنتجاتها سنويا بمقدار 12.0% وهي استجابة عالية تبين مدي أهمية حدوث نمو اقتصادي قوي ومستمر علي نمو الطلب علي الألبان ومنتجاتها فى السوق السعودي وهناك قدر من استجابة الطلب النوعي مضافا فى هذا التقدير بالإضافة إلي استجابة الطلب الكمي ، وانخفاض استجابة الطلب للتغير فى الدخل للأسرة فى المدى القصير جدا (الشهر) مقارنة بالمدي الأطول نسبيا (الستة) يبرره أن معظم الاستهلاك من هذه المنتجات من اللبن المتخمر والألبان الطازج (المبستر) وهي سلع غير قابلة للتخزين ، كما أن استهلاكها موسمي ، ولكن في المدي الطويل هناك بدائل من منتجات الألبان القابلة للتخزين والغير موسمية فى طلب المستهلك عليها مثل أنواع الجبن .

وحيث أن معدل نمو الدخل الحقيقي للفرد خلال نفس الفترة حوالي 1.9% سنويا وباعتبار معامل المرونة المقدر للدخل للطلب علي الألبان ومنتجاتها حوالي 1.2 فإن معدل النمو النسوي فى استهلاك الفرد من الألبان ومنتجاتها حوالي 2.28% وبإضافة معدل نمو السكان فى المملكة فى الفترة (1991-2002) البالغ حوالي 2.9% سنويا فإن معدل نمو الطلب الفعال علي الألبان ومنتجاتها يقدر حوالي 5.18% سنويا هذا بينما معدل النمو فى العرض من اللبن ومنتجاته محليا حوالي 7.2% سنويا خلال الفترة (1991-2002) أي أن هناك فائض بين كمبية العرض وكمية الطلب فى سوق الألبان ومنتجاتها واستمرار نمو الانتاج يؤدي لانخفاض فى اسعار المستهلك أو علي الأقل عدم نموها بمعدل كاف يقابلها نمو معنوي فى تكاليف الانتاج مما يؤدي لحالة كساد لهذه الصناعة محليا تدفعها للانكماش ما لم يحدث تطوير لحجم الطلب وتطوير نوعي فى المنتجات وتخفيض تكاليف الإنتاج

ومن نموذج الطلب والعرض للسوق وباستخدان نموذج سلاتسكي Slatsky تم تقدير متوسطات معاملات المرونة للطلب لكل من سعر اللبن المحلي والدخل وسعر اللبن المستورد ويتبين أن زيادة سعر الألبان المنتجة محليا بحوالي 10% يؤدي لخفض الكمية المستهلكة بحوالي 11.6% بينما زيادة الدخل الحقيقي السنوي للفرد بحوالي 10% يؤدي لزيادة الكمبية المطلوبة من اللبان المنتجة محليا بحوالي 15.7% وهذا يدل علي أن أثر النمو الاقتصادي علي زيادة الطلب علي الألبان المنتجة محليا يفوق أثر انخفاض الطلب علي الألبان المنتجة محليا نتيجة زيادة أسعارها ولقد بينت تقديرات النموذج أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي بحوالي 10% يؤدي لزيادة إجمالي الانفاق والاستهلاكي الخاص بحوالي 5.6% وهذا يعني أن السياسات الاقتصادية العامة خلال العقد الماضى قيدت الانفاق الخاص تجنبا للتضخم ولكن أدي ذلك إلي بطء نمو الدخل القابل للتصرف حيث لم يزد عن 1.95% سنويا خلال العقد الماضى وزيادة الطلب علي منتجات الألبان المستوردة بحوالي 10% يؤدي لزيادة الطلب علي الألبان المنتجة محليا بحوالي 5.8% وهذا يدل علي أن المنافسة ليست عالية بين السوقين أي بين الطلب علي الإنتاج المحلي والطلب علي الإنتاج المحلي والطلب علي المستورد لسببين أولهما أن المستورد يمثل أنواعا من منتجات الألبان لا ينتجها الاقتصاد الوطني ، وإن أنتج بعضها فبكميات ضئيللة وثانيهما أن الانتاج المحلي ينتج منتجات طازجة ليس من المألوف استيرادها وهي اللبن المتخمر والألبان المبستر والزبادي وباستخدام دوال الطلب المقدرة للتنبؤ بمستويات أسعار الألبان المنتج محليا ومعادل المنتجات المستوردة في المستقبل فى ضوء نمو المتغيرات الخارجية المؤثرة فى حجم الطلب اتضح أن نمو بحوالي 3% سنويا ، مع استمرار نمو الإنتاج المحلي بحوالي 7.3%سنويا وثبات المتوسط السنوي لكمية الواردات عند مستواها في الفترة (1991-2002) سيؤدي لارتفاع سعر منتجات الألبان المستوردة فى السوق السعودي بحوالي 2.26% أي يقارب معدل ارتفاع سعر الألبان المحلي (2.4%) هذا معناه زيادة تقارب سعر الألبان المحلية مع البدائل المستوردة فى السنوات القادمة ، مما يوفر حافزا فى السوق لجدوي تنوع المنتجات المحلية لتحل محل المستوردة مع تحقيق ربح مجزي للمنتج السعودي حيث أن توقعات سعر الألبان من الإنتاج المحلي علي مستوي المستهلك في السوق السعودي فى عام 2005،2004،2010 قدرت بحوالي 2.99 ريال للتر ، 4.26 ريال للتر ، 5.5 ريال للتر علي الترتيب وفي نفس الأعوام يتوقع ان يبلغ سعر اللتر من معادل الألبان المستورد حوالي 4.62،3.76 ، 5.49 ريال للتر لنفس السنوات علي الترتيب أي سوف تكون هناك قدرة تنافسية علية للمنتجات المحلية علي زيادة نصيبها السوقي ، علما بأن زيادة الكمية المستوردة لن تؤثر كثيرا فى تغير هذه العلاقات لضعف تأثيرها علي السعر المحلي وبمقارنة توقعات سعر التوازن المقدر فى عام 2004 أي حوالي 2.99 ريال للتر يتضح انه يعادل السعر المتفق عليه بين أعضاء رابطة منتجي الألبان فى المملكة (3 ريال للتر)

ومن تقدير دالة العرض للألبان المنتجة محليا تبين أن كل زيادة مقدراها ريال فى سعر اللتر من اللبن المنتج محليا تزيد العرض بحوالي 24.4 ألف طن فى السنة التالية وقدر متوسط معامل مرونة العرض لسعر اللبن المحلي بحوالي 0.207 أي أن زيادة سعر اللبن المحلي بحوالي 10% يزيد العرض من الإنتاج المحلي بحوالي 2.07% أي أن العرض من الألبان المحلية غير مرن وأقل كثيرا عن مرونة الطلب عليه ، علاوة علي اسعار المستهلك أو علي الأقل عدم نموها بمعدل كاف يقابلها نمو معنوي فى تكاليف الانتاج مما يؤدي لحالة كساد لهذه الصناعة محليا تدفعها للانكماش ما لم يحدث تطوير لحجم الطلب وتطوير نوعي فى المنتجات وتخفيض تكاليف الإنتاج

ومن نموذج الطلب والعرض للسوق وباستخدان نموذج سلاتسكي Slatsky تم تقدير متوسطات معاملات المرونة للطلب لكل من سعر اللبن المحلي والدخل وسعر اللبن المستورد ويتبين أن زيادة سعر الألبان المنتجة محليا بحوالي 10% يؤدي لخفض الكمية المستهلكة بحوالي 11.6% بينما زيادة الدخل الحقيقي السنوي للفرد بحوالي 10% يؤدي لزيادة الكمبية المطلوبة من اللبان المنتجة محليا بحوالي 15.7% وهذا يدل علي أن أثر النمو الاقتصادي علي زيادة الطلب علي الألبان المنتجة محليا يفوق أثر انخفاض الطلب علي الألبان المنتجة محليا نتيجة زيادة أسعارها ولقد بينت تقديرات النموذج أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي بحوالي 10%

يؤدي لزيادة إجمالي الانفاق والاستهلاكي الخاص بحوالي 5.6% وهذا يعني أن السياسات الاقتصادية العامة خلال العقد الماضى قيدت الانفاق الخاص تجنبا للتضخم ولكن أدي ذلك إلي بطء نمو الدخل القابل للتصرف حيث لم يزد عن 1.95% سنويا خلال العقد الماضى وزيادة الطلب علي منتجات الألبان المستوردة بحوالي 10% يؤدي لزيادة الطلب علي الألبان المنتجة محليا بحوالي 5.8% وهذا يدل علي أن المنافسة ليست عالية بين السوقين أي بين الطلب علي الإنتاج المحلي والطلب علي الإنتاج المحلي والطلب علي المستورد لسببين أولهما أن المستورد يمثل أنواعا من منتجات الألبان لا ينتجها الاقتصاد الوطني ، وإن أنتج بعضها فبكميات ضئيلة وثانيهما أن الانتاج المحلي ينتج منتجات طازجة ليس من المألوف استيرادها وهي اللبن المتخمر والألبان المبستر والزبادي وباستخدام دوال الطلب المقدرة للتنبؤ بمستويات أسعار الألبان المنتج محليا ومعادل المنتجات المستوردة في المستقبل فى ضوء نمو المتغيرات الخارجية المؤثرة فى حجم الطلب اتضح أن نمو بحوالي 3% سنويا ، مع استمرار نمو الإنتاج المحلي بحوالي 7.3%سنويا وثبات المتوسط السنوي لكمية الواردات عند مستواها في الفترة (1991-2002) سيؤدي لارتفاع سعر منتجات الألبان المستوردة فى السوق السعودي بحوالي 2.26% أي يقارب معدل ارتفاع سعر الألبان المحلي (2.4%) هذا معناه زيادة تقارب سعر الألبان المحلية مع البدائل المستوردة فى السنوات القادمة ، مما يوفر حافزا فى السوق لجدوي تنوع المنتجات المحلية لتحل محل المستوردة مع تحقيق ربح مجزي للمنتج السعودي حيث أن توقعات سعر الألبان من الإنتاج المحلي علي مستوي المستهلك في السوق السعودي فى عام 2004،2005،2010 قدرت بحوالي 2.99 ريال للتر ، 4.26 ريال للتر ، 5.5 ريال للتر علي الترتيب وفي نفس الأعوام يتوقع ان يبلغ سعر اللتر من معادل الألبان المستورد حوالي 3.76،4.62 ، 5.49 ريال للتر لنفس السنوات علي الترتيب أي سوف تكون هناك قدرة تنافسية علية للمنتجات المحلية علي زيادة نصيبها السوقي ، علما بأن زيادة الكمية المستوردة لن تؤثر كثيرا فى تغير هذه العلاقات لضعف تأثيرها علي السعر المحلي وبمقارنة توقعات سعر التوازن المقدر فى عام 2004 أي حوالي 2.99 ريال للتر يتضح انه يعادل السعر المتفق عليه بين أعضاء رابطة منتجي الألبان فى المملكة (3 ريال للتر)

ومن تقدير دالة العرض للألبان المنتجة محليا تبين أن كل زيادة مقدراها ريال فى سعر اللتر من اللبن المنتج محليا تزيد العرض بحوالي 24.4 ألف طن فى السنة التالية وقدر متوسط معامل مرونة العرض لسعر اللبن المحلي بحوالي 0.207 أي أن زيادة سعر اللبن المحلي بحوالي 10% يزيد العرض من الإنتاج المحلي بحوالي 2.07% أي أن العرض من الألبان المحلية غير مرن وأقل كثيرا عن مرونة الطلب عليه ، علاوة علي الاستجابة المتاخرة للتغيير فى السعر وهذا يؤكد ما نحت إليه الدراسة فى استنتاجاتها أن العمل علي زيادة حجم السوق بزيادة الطلب وتنوعه أحدي فى انتعاش السوق عن جهود رفع الاسعار من خلال التحكم في آلياتها(الممارسات الاحتكارية) وباستخدام مستويات الأسعار التي تم التنبؤ بها من نموذج الطلب والتعويض بقيمتها فى دالة العرض يتضح أنه لتحقيق التوازن فى السوق واستقرار مستوي فإنه عند سعر 3 ريال للتر يجب أن تكون كمية اللبن المعروضة حووالي 513 ألف طن وإذا زاد السعر إلي حوالي 4.26 ريال للتر كما هو متوقع في عام 2005 تكون الكمية المعروضة المحققة لتوازن السوق حوالي 544 ألف طن وإذا بلغ سعر لتر اللبن 5.5ريال (كما هو متوقع فى عام 2010) فإن الكمية الواجب طرحها فى السوق لتحقيق التوازن حوالي 575 ألف طن وكلها كميات أدني بكثير مما هو منتج حاليا .

ويبدو أنه فى ظل الوضع الراهن والتوقعات المحتملة قد يحدث تقلص لفائض العرض بتحقيق الإنتاج المحلي من النظام المتخصص والمرشح لذلك هي المزارع الصغيرة نسبيا المنتجة للحليب الخام فقط ، لو ضيق عليها فرص بيع اللبن الخام للمستهلك مباشرة والذى يحقق لها هامشا مرتفعا يعوض انخفاض سعر الكميات الموجه للتصنيع وفي ظل احتكار الشركات الكبري للتصنيع وبالتالي لأسعار الألبان الموردة وهذا بديل غير عادل تفرضه قوى السوق برغم أن الدراسة بينت انخفاض متوسط التكاليف وارتفاع الربح من إنتاج لتر الألبان الخام للسعة أقل من 1400 بقرة (بمتوسط 1000 بقرة) مقارنة بالمزارع الأكبر وفي ضوء نتائج الدراسة طرحت مجموعة توجهات بدائل سياسات تنمية قطاع إنتاج وتصنيع وتسويق الألبان وأهمها :

1- ضرورة إفراد دراسة ميدانية للنظام التقليدي لتقدير حجمة ومساهمته فى الإنتاج وخصائصه ومؤشؤات وسياسات تنميه ونظم تسويق منتجاته وتقييم مدي أثر النظام الإنتاجي المتخصص علي تحسين التراكيب الوراثية فى النظام التقليدي ، وتحديد مدى معنوية دوره ضمن دراسة مقارنة لمصادر الثروة الحيوانية الأخري من أغنام وإبل .

2- يجب اتباع السياسات الإنتاجية والتسويقية المقترحة فى تناسق حتي تؤدي لخفض الفائد فى كل مراحل السوق من حوالي 11%(تالف إنتاج + فاقد تصنيع + فائض مرتجع من البيع) إلي 3% فقط حيث سيؤدي ذلك إلي خفض التكاليف وزيادة الربح ، ومن ثم بلوغ الكفاءة التسويقية علي أسس اقتصادية سليمة .

3- سوف ترفع كفاءة سوق منتجات الألبان لو أمكن تصنيع وتسويق ما يتم بيعه خام أي زيادة المعروض من منتجات الألبان بحوالي 12.4% لما لهذا من أثر اقتصادي وغذائي وصحي ، حيث تمثل القيمة المضافة من تصنيع الألبان معظم مساهمته فى الناتج الزراعي الإجمالي ، كما أن التصنيع يحقق مزيدا من فروض التوظف ، ويحقق المواصفات الصحية .

4 - يتطلب الوضع الراهن والتوقعات المحتملة تخفيض الإنتاج المحلي من النظام المتخصص ، وفي ضوء الحجم الاقتصادي للمشروع أقل من 1400 بقرة (بمتوسط 1000 بقرة) يجب أن تقف تصاريح إقامة مشروعات تزيد سعتها عن هذا الحجم ووفي نفس الوقت يجب الحفاظ علي المزارع الصغيرة التي لا تزيد جملة إنتاجها عن 7% من المعروض ويقدم لها التمويل والدعم الفني لإقامة شركة مساهمة بين أصحاب هذه المشروعات الصغيرة (عددها ثمانية) لتصنيع وتسويق منتجات الألبان تضمن لهم المنافسة العادلة ويمكن أن تستوعب طاقة هذه الشركة الكميات المجمعة من النظام الإنتاجي التقليدي والتي توردها للشركات الكبري ويتوقع أن تقدم هذه الشركة حافزا لتطوير النظام الغنتاجي التقليدي وتشجيع منتجية علي الانضمام لهذه الشركة كمساهمين .

5 - والحفاظ علي الكفاءه الاقتصادية فى مراحل الإنتاج والتصنيع يتطلب فتح أسواق جديدة لزيادة الطلب ، وهناك عدة بدائل مطروحة لذلك وتشمل :

5-1 تنمية الوعي لدى كافة الأسر بأهمية منتجات الألبان باعتبار أن قيمتها الغذائية أعلي من اللحوم الحمراء والدواجن وتأتي مباشرة بعد بيض المائدة وفقا للقيمة الحيوية (Biological Value) وباعتبار منتجات الألبان أنسب مصدر للبروتين الحيواني للفئات الهشة وغذائها (vulnerable groups)

5-2 وتشجيع زيادة حجم التصدير لدول الخليج وإن كان البعض يشكك فى جدوى ذلك بعتبارها تتضمن تصديرا لمورد نادر وهو المياه العذبه بمفهوم الفرصة البديلة لاستخدام الموارد المائية المحدودة ، ولكن النظام التجاري لانتاج الألبان بأكمله لا يستخدم سوي 0.2% من عدد الأبار المستخدمة فى الزراعة لهذا الأمر يحتاج لدراسة تفصيلية لاقتصاديات الموارد المائية فى صناعة الألبان .

5-3 نظرا لأن توقعات الطلب والأسعار مستقبلا تبين تقارب أسعار معادل الألبان من المنتجات المستوردة مع أسعار المنتجات المحلية هذا يحفز الصناعة المحلية علي تصنيع فائض إنتاج الألبان المبستر واللبن المتخمر عن حاجة الطلب المحلي فى صورة منتجات قابلة للتخزين مثل الجبن " الفيتا " أو تجفيف الألبان المنتجة الفائضة شتاء لاستخدامها صيفا ، وهو الأسلوب الذى عالجت به دول أخري تركز إنتاجها من الألبان شتاء وهو أمر ممكن لتوافر السعة الكبيرة للمصانع .

5-4 وبيع منتجات الألبان فى مقاصف المدارس تحت إشراف وزارات الزراعة والصحة والتعليم بالتعاقد مع شركات المنتجين ، مع نشر الوعي بين التلاميذ والأسر السعودية لأهمية الألبان ومنتجاتها كمصدر للبروتين الحيواني والكالسيوم للأطفال وبديل صحي وأمن للمشروبات الغازية والعصائر الصناعية علي أن يتم تطوير المنتج بصورة تجذب تلاميذ المدارس ، خاصة مع تراجع فى نصيب البروتين الحيواني من منتجات الألبان فى غذاء الفرد السعودي ، وتمشيا مع توصيات منظمة الصحة العالمية ، وهي برامج مطبقة فى مدارس دول أوربية عديدة ، علي أن تتوافر هذه المنتجات بسعر منخفض تتحمل الدولة فيه فروق الأسعار (إن وجدت) بعتبارها تكاليف اجتماعية ، خاصة وأن استهلاك هذه المنتجات أثناء العام الدراسي يكون فى الشتاء والربيع أي يقابل فترات الذروة فى الانتاج ويعالج مشكلة التركز الموسمي للفائض العرض من الألبان واللبن المختمر

6 - ويتطلب تحقيق كفاءة التسويق لقطاع منتجات الألبان فى ظل آليات السوق قيام الحكومة بتقديم أربعة وظائف تسويقية حافزة أولها الرقابة علي تنفيذ المواصفات الصحية التي يجب أن تتطابق مع المعايير العالمية والتطور العلمي لهذا يجب أن يسمح التشريع الخاص بذلك بإعادة النظر فى المواصفات الصحية كل فترة أما المواصفات التجارية فهي أكثر مرونة لأنها تخضع لذوق المستهلك ومواصفات طلب التصدير وثاني الوظائف الحكومية توفير المعلومات التسويقية الدقيقة التي تتوافر فيها المصداقية والشفافية لتستخدم فى اتخاذ القرارات بحيث تصبح خدمة مدفوعة التكاليف تقدم للمؤسسات التسويقية وفق برنامج زمني ننتظم ، ويتطلب ذلك وجود شبكة معلومات كاملة تربط نقاط الانتاج بقنوات التسويق ومنافذ التوزيع والاستيراد والتصدير لكل من الكميات والاسعار والتكاليف وهو أمر يحتاج لمعونه فنية من مؤسسة دولية كمشروع وطني شامل للمنتجات الغذائية وثالث هذه الوظائف توفير التمويل للنشاط التسويقي بهدف تحجيم المخاطرة واستقرار السوق والأسعار (وهو بخلاف الدعم) أي يعني بحماية المنشأت التسويقية من دورات الكساد والتقلبات الدورية فى الأسعار ويتم ذلك بإنشاء صندوق لموازنة الأسعار يمول بأسلوب رأس المال الدوار Revolving fund برأسمال مشترك من الحكومة وأصحاب الأعمال

7 - وأهم الوظائف الأربع هي حماية المنافسة ومنع الاحتكار وهي تتطلب أربعة أركان لنجاحها صدور قانون بهذا الشأن وضمانات وجود جهاز كفء وفعال يملك اليات تنفيذه ، كما يتطلب الأمر إعطاء صلاحيات لمؤسسات غير حكومية تمثل أصحاب المصلحة لكشف السلوك الاحتكاري وأغلبه غير منظور بما لا يتيح للرقابة النمطية الحكومية أن تتعقبها ويمكن أن يتم ذلك بتفعيل الدور الرمزي الحالي للغرف التجارية وكذلك تشجيع نمو دور القطاع المدني لإقامة جمعيات لحماية المستهلك يكون لها بعض الصلاحيات أو الأليات لتفعيل الرقابة وأخيرا يجب أن يشمل متن القانون وموادة توصيفا وتحديدا مناسب لأنماط السلوك الاحتكاري من واقع تجارب دول الاقتصاد الحر المتقدمة فى ذلك وكذلك النص علي الأنشطة المستثناه من تطبيق القانون لأسباب وطنية أو استراتيجية

1 المقدمة

شهدت المملكة العربية السعودية نهضة زراعية كبيرة فى العقدين الماضيين سواء فى قطاع الإنتاج النباتي أو قطاع الإنتاج الحيواني وقد كان لقطاع الألبان النصيب الأوفر فى اهتمام الدولة بما قدمته من قروض ودعم مالي وفني للمستثمرين فى القطاع الخامس للتوسع فى إنتاج وتصنيع وتسويق الألبان ومنتجاتها وهو توجه رشيد لأن الألبان ومنتجاتها سلع قابلة للتلف وتوفير العرض الكافي منها طازجا وبصورة منتظمة من الإنتاج المحلي أمر هام للغاية في المفهوم العلمي والاجتماعي للأمن الغذائي .

١ ١ مشكلة الدراسة :

نما قطاع إنتاج الألبان التجاري المتخصص نموا ضخما خلال العقدين الماضيين فى المملكة العربية السعودية وأصبح هناك عديدا من المشروعات (الشركات) الضخمة ذات التكامل الرأسي والأفقي لانتاج وتصنيع وتوزيع الألبان وذات سعة غير مسبوقة حتي فى دول متقدمة فى هذا النشاط وجذب النمو المطرد وحوافز السوق آخرين استثمروا فى مشروعات ذات سعة نسبيا صغيرة تبيع الألبان الخام دون تصنيع ومع مطلع سنوات القرن الحالي يواجه المستثمرين فى هذا النظام الانتاجي بكافة الأنماط وبدرجات مختلفة أثارا مثبطة عديدة تتمثل في فائض العرض او الكساد أو تدهو الأسعار أو المنافسة غير العادلة كما أنه علي الجانب الوطني تسعي الحكومة لتعميق الوعي وزيادة الطلب علي منتجات الألبان ذات القيمة الغذائيه المرتفعه الملائمة لفئات المجتمع الهشة غذائيا (Vulnerable Groubs) وتوفيرها بأسعار ملائمة وجودة عالية مع المحافظة علي حوافز السوق لاستمرار تحقيق التنمية المتواصلة للمستثمرين فى هذا القطاع .

١ ٢ مهام وأهداف الدراسة

تم إجراء هذه الدراسة بتكليف من المكتب الإقليمي للشرق الأدني لمنظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة كأحد أنشطة المشروع الوطني للعون الفني للتنمية الزراعية فى المملكة العربية السعودية بالتعاون بين الحكومة السعودية ومنظمة الأغذية والزراعة والذي مقره الرئيسي بالرياض UNFN/SAU/002SAU تحت إدارة السياسة الزراعية بالمكتب الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة ومنسق برنامج منظمة الأغذية والزراعة في المملكة العربية السعودية والإدارة العامة للإحصاء والبحوث الاقتصادية بالزوارة التابعة لوكالة وزارةالزراعة لشئون التنمية والبحوث الزراعية

وتقتضى المهمة أن يعد مستشار منظمة الأغذية والزرعية دراسة اقتصادية عن قطاع الألبان فى المملكة العربية السعودية لتشمل تحليل الأداء للقطاع والسوق وتوصيف المعوقات بلوغا للتوقعات المستقبلية وعرض بدائل الإصلاح لهذا السوق الهام فى المملكة هذا علاوة علي التقييم الاقتصادي لمراحل قطاع الألبان من المنتج إلي المستهلك مع إبراز القيمة المضافة فى كل مرحلة من هذه السلسلة هذا مع التركيز علي نظام إنتاج الألبان المتخصص التجاري باعتباره والنظام الانتاجي الأهم حاليا فى السوق السعودي والذى يواجة كل المعوقات المذكورة آنفا ويتطلب إنجاز المهمة استعراض الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع هذه الدراسة وتجميع كافة البيانات المتاحة والاحصاءات المرتبطة بقطاع الألبان فى السعودية ويتطلب إنجاز العمل زيارات ميدانية ومناقشات مع أهل الخبرة فى هذا النشاط الاقتصادي واستطلاع رأي خبراء وزارة الزراعة والمؤسسات الحكومية المعنية علي أن تعد الدراسة باللغة العربية مع ملخص واف باللغة العربية واخر باللغه الانجليزية مع قائمة محتويات وأخري للمراجع وملحق إحصائي وآخر بقائمة أسماء الأشخاص الذين التقي بهم الخبير من أجل إنجاز المهمة .

١ ٣ مصادر البيانات وطرق التحليل :

تعدد مصادر البيانات لذلك تم توظيف بيانات كل مصدر منها فى مواضع مختلفة من الدراسة لتحقيق هدفا محددا وكان بعضها من استبيانات ميدانية والبعض الأخر من مصادر بيانات منشورة علاوة علي قواعد البيانات لهيئات دولية بالأضافة إلي المعلومات التي أمكن الحصول عليها من عدة زيارات ميدانية وكذلك من الدراسات السابقة وشملت طرق التحليل عدة اساليب إحصائية ونماذج اقصادية قياسية ، لهذا أفردت الدراسة ملحقاً إحصائيا لعرض مصادر البيانات وطرق التحليل عدة أساليب إحصائية ونماذج اقتصادية قياسة لهذا أفردت الدراسة ملحقا إحصائيا لعرض مصادر البيانات وطرق التحليل والجداول الإحصائية التفصيلية بحيث اقتصر متن الدراسة علي أهم الجداول التلخيصية التحليلية ونتائج التحليل التطبيقية النهائية مع الإشارة للملحق الإحصائي لتوضيح تفاصيل ومصادر البيانات المرتبطة بكل باب حين الضرورة .

٢ قطاع الألبان فى الاقتصاد السعودي

١ ٢ اهمية منتجات الألبان فى المستوي الغذائي

وفقا لتقديرات الموازنات الغذائية لدول العالم التي تعدها منظمة الأغذية تمد الألبان ومنتجاتها الفرد في المملكة العربية السعودية بحوالي 135 سعرا حراريا تمثل حوالي 4.7% من جملة السعرات الحرارية فى الغذاء المأكول يوميا كما تمد بحوالي 7.4 جرام بروتين تمثل حوالي 28.2% من جملة المحتوي الغذائي المأكول للفرد فى اليوم في عام 2002 وفي نفس العام بلغ المتوسط العالمي المأكول للفرد فى اليوم من الألبان ومنتجاتها حوالي 120 سعرا حراريا تمثل حوالي 4.3% من جملة السعرات الحرارية فى المتوسط العالمي لغذاء الفرد المأكول يوميا وحوالي 7.2 جرام بروتين من الألبان ومنتجاتها تمثل حوالي 25.1% من المتوسط العالمي للبروتين الحيواني في الغذاء اليومي للفرد أي أن مساهمة الألبان ومنتجاتها فى المحتوي الغذائي للفرد فى المملكة العربية السعودية أفضل من المتوسط العالمي أو علي أقل تقدير يماثلة.

وترجع الأهمية الغذائية لمنتجات الألبان إلي دورها الحيوي فى غذاء الفئات الهشة غذائية (VULNERABLE GROUP) خاصة الأطفال والحوامل والمرضعات من النساء حيث ترجع أهمية منتجات الألبان إلي أن قيمتها الغذائية أعلي من اللحوم وفقا للقيمة الحيوية (Biological value) التي ترتب المنتجات الحيوانية وفق درجات تعبر عن محتواها من الأحماض الأمينية الأساسية التي ليس للإنسان قدرة علي تصنيعها ذاتيا فيأتي بيض المائدة فى المقدمة (93%) تليه الاسماك (85%) ثم الألبان ومنتجاته (80%) ثم لحوم الدواجن(72%) وأخيرا اللحوم الحمراء بأنواعها (67%)والتي يقيد زيادة استهلاكها محاذير عديدة منها أنها مصدر لارتفاع الكليسترول وأقل من معامل الهضم بينما منتجات الألبان هامة كمصدر هام للكالسيوم ليس فقط للصغار ولكن لمنع مشاكل العظام الهشة لكبار السن خاصة النساء كما أنها الأنسب كمصدر للبروتين الحيواني للفئات الهشة غذائيا (Vulnerable Groups) مثل الاطفال حتي الثانية عشر ، والمرضعات والحوامل من النساء بل إنه فى دول أوربا الغربية وأمريكا الشمالية التي لديها مصادر رخيصة للحوم الحمراء مع ارتفاع مستوي الدخل اقتصر استهلاك اللحوم علي يوم أو اثنين فى الأسبوع .

٢ ٢ أهمية إنتاج حليب البقر من النظام المتخصص فى الناتج الزراعي :

يعتبر النظام المتخصص حاليا أهم نظم إنتاج الألبان فى المملكة العربية السعودية والذى يربي السلالات الأجنبية من ماشية اللبن ويتبع التقنيات الحديثة وهو ماتركز الدراسة علي تحليل كفاءة الأداء له وتبلغ قيمة إنتاج الألبان الخام لهذا النظام والقيمة المضافة لمنتجات الألبان المصنعة من إنتاجه حوالي 3.07 مليار ريال سعودي تمثل حوالي 8.4% من قيمة الناتج المحلي الزراعي البالغ حوالي 36.5 مليار ريال فى عام 2002 سعودي تمثل حوالي 8.4% من قيمة الناتج المحلي الزراعي البالغ حوالي 36.5 مليار ريال فى عام 2002 ، وتمثل قيمة الألبان الخام حوالي 2.3% وتمثل القيمة المضافة لتصنيع الألبان بمفردها حوالي 5.95% من الناتج الزراعي الإجمالي فى عام 2002 (جدول 2-1)

٢ ٣ مساهمة النظام المتخصص لإنتاج الألبان من البقر فى التوظف

يساهم قطاع الألبان المتخصص فى التوظف بحوالي 14404 عامل من مهن مختلفة تمثل حوالي 2.5% من جملة العمالة الزراعية التي تمثل 30% من السكان الزراعيين ويقدر عدد العاملين فى إنتاج الألبان الخام حوالي 6940 وحوالي 2050 فى تصنيع منتجات الألبان وحوالي 5414فى تسويق منتجات الألبان أي أن مجموع العاملين فى الأنشطة التسويقية يفوق العاملين فى إنتاج الألبان الخام وتقدم أنشطة الانتاج أجورا بلغت حوالي 1188 مليون ريال سنويا بينما يقدم نشاط التصنيع والتسويق حوالي 883 مليون ريال كأجور سنوية كما أن نشاط التسويق والتصنيع يستخدم كثافة أعلي من العمالة العادية والموزعين وكتبة الحسابات تقدر بحوالي 56% من جملة العمالة فى نشاطي التصنيع والتسويق (جدول8-2) وباعتبار أن 6 بقرة تولد فرصة عمل واحدة فإن حوالي 18854 دولارا أمريكا لازمة لتوليد فرصة عمل في إنتاج الألبان الخام وفرصة العمل هذه تولد متوسط أجر سنوي حوالي 16696 دولارا امريكيا أي أن كل دولار فى دخل العامل فى هذا النشاط يتطلب استثمارا حوالي 1.1 دولارا .

جدول 2-1 أهمية قطاع الألبان التجاري المتخصص فى الناتج الزراعي الإجمالي

بند الانتاج	القيمة بالألف ريال	%
حليب الرضاعه (لتر)	157.6	%0.025
حليب مباع (لتر)	136.268	%0.215
حليب استهلاك ذاتي (لتر)	0.997	%0.002
جابل تانثمبه (لتر) منها	748.827	%1.179
جملة الحليب الخام	901.798	%2.47
قيمة المنتجات المصنعة	2921.72	%8.0
القيمة المضافة للمنتجات المصنعة	2172.9	%5.95
مجموع القيمة المضافة للألبان ومنتجاتها	3074.69	%8.42
الناتج الزراعي الاجمالي	36526.86	%100.0

المصدر: جمعت وحسبت من المملكة العربية السعودية وزارة الزراعة الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والاحصاء استبيان مزارع الألبان لعام 2002م استبيان عن اقتصاديا إنتاج وتسويق الألبان بالمزارع المتخصصة لعام 2001م

جدول 2-2 مساهمة المشروعات المتخصصة فى انتاج وتصنيع وتسويق الألبان فى توظف العمالة الزراعية

نوع العمالة فى جملة السكان	التقدير	عام 2001
السكان الزراعيين	(1000) عامل	1928.0
أنشطة اقتصادية زراعية	(1000) عامل	581.0
	%في السكان الزراعيين	%30.1
مشروعات إنتاج الألبان المتخصصة	(1000)عامل	6.175
	%في العاملة الزراعية	%1.2
نشاط تصنيع الألبان	(1000)عامل	2.050
	%في العاملة الزراعية	%0.4
نشاط تسويق الألبان	(1000)عامل	5.414
	%في العاملة الزراعية	%0.9
جملة قطاع الألبان المتخصص	(1000)عامل	14.404
	%في العاملة الزراعية	%2.5

المصدر : جمعت وحسبت من جدول 2-8 ، جدول 3-8

3-1 تطور هيكل إنتاج الألبان

تنتج الألبان فى المملكة العربية السعودية من أربعة مصادر هي الأبقار والأبل والأغنام والماعز وقدر معدل الزيادة السنوية فى إجمالي إنتاج الألبان بحوالي 7.6% (جدول 8-9) من المتوسط السنوي لجملة إنتاج ألالبان البالغ حوالي 334ألف طن خلال الفترة (1980 – 1990) ويعزي هذا النمو المطرد بصفة أساسية إلي نمو إنتاج حليب البقر الذى ارتفع من حوالي 274 ألف طن فى عام 1980 إلي حوالي 481 ألف طن فى عام 1990 ويمثل إنتاج الألبان من البقر حوالي 90.74% من جملة إنتاج الألبان (متوسط الفترة 80-1990)بينما انخفض إنتاج الألبان من الابل والاغنام والماعز خلال نفس الفترة وهذا يعني أنه حدث تحول فى نظم الانتاج نحو التركيز علي حليب الأبقار في فترة الثمانينات من القرن العشرين واستمر التحول نحو سيادة إنتاج حليب البقر فى هيكل إنتاج الألبان خلال الفترة (991-2002)حيث ارتفعت مساهمة هذا النوع من هيكل إنتاج الألبان إلي حوالي 93.5% في جملة الإنتاج البالغ حوالي 628ألف طن نتجية استمرار نمو إنتاج حليب البقر بحوالي 7.2% سنويا كمتوسط للفترة (1991-2002) وبرغم الزيادة الطفيفة فى إنتاج حليب الأغنام والماعز والابل في العقد الماضي فقد انخفضت مساهمة جملة هذه الأنماط إلي حوالي 6.5 فقط في جملة الإنتاج (جدول 8-8)

2-3 تطور التجارو الخارجية لمنتجات الألبان :

صاحب النمو المطرد فى إنتاج حليب البقر انخفاض فى المتوسط السنوي لكمية واردات السعودية من الألبان ومنتجاتها من حوالي 1114 ألف طن فى الفترة (1980 – 1990) الي حوالي 1026 ألف طن فى الفترة (1991-2002) مع زيادة المتوسط السنوي لكمية صادرات منتجات الألبان من حوالي 8 ألف طن إلي حوالي 143 ألف طن خلال الفترتين علي الترتيب (جدول 8-11) أي بمعدل نمو سنوي حوالي 18.5% (جدول 8-9) مما ادي لزيادة متوسط نسبة تغطية قيمة الصادرات لقيمة الواردات من حوالي 8% فى الفترة (1980-1990)الي حوالي 21.5% للفترة (1991-2002) ، (جدول 8-11)

وحدثت تقلبات كبيرة فى الكميات المستوردة خلال التسعينات من القرن العشرين ومالت إلي الانخفاض خلال العقدين الماضيين صاحبه انخفاض فى متوسط العجز السنوي فى الميزان التجاري للألبان ومنتجاتها من حوالي 1100 ألف طن فى (1980-1990) إلي حوالي 882 ألف طن فى الفترة (1991-2002) ، ليس هذا فحسب بل إن مساهمة منتجات حليب البقر من الانتاج المحلي فى جملة العرض من منتجات الألبان قد ارتفعت من حوالي 23.6% كمتوسط للفترة (1980-1990) إلي حوالي 47.5% كمتوسط للفترة (1991-2002) كما زادت مساهمة الأنماط الأخري لإنتاج الألبان من حوالي 2.6% إلي حوالي 5.3% كمتوسط للفترتين علي الترتيب صاحبة انخفاض فى مساهمة الواردات فى العرض المحلي من حوالي 75% كمتوسط سنوي للفترة (1980-1990) إلي حوالي 67% كمتوسط للفترة (1991-200) وارتفعت مساهمة صادرات منتجات الألبان في العرض المحلي من الألبان ومنتجاته من حوالي 1% إلي حوالي 14% كمتوسط سنوي للفترتين علي الترتيب (جدول 8-11)

3-3 تطور استهلاك الألبان ومنتجاته

يعتبر متوسط استهلاك الفرد من الألبان ومنتجاته المحصلة النهائية لتفاعل قوي العرض والطلب السوق فى ظل القوة الشرائية وحجم السكان ومستوي الأسعار السائد وراء العرض نمو الأنتاج والواردات ووراء الطالب نمو السكان والدخل ورغم أن معدل نمو السكان بلغ حوالي 4.8%سنويا خلال الفترة (1980-1990) فقد صاحبه ارتفاع فى كمية واردات الألبان ومنتجاتها بحوالي 3.2% وكذلك الانتاج المحلي بحوالي 7.6% وقابل ذلك انخفاضا في معدل نمو القوة الشرائية أي الدخل الحقيقي للفرد (الأنفاق الخاص للفرد بالأسعار الثابتة) بجزالي -4.8% سنويا فقد بلغ معدل نمو الاستهلاك الكلي من الألبان ومنتجاتها حوالي 3.9% مما أدي إلي انخفاض معدل استهلاك الفرد من الألبان ومنتجاتها بحوالي 1% سنويا (جدول 8-9) أي من حوالي 117.8 كيلو جرام فى عام 1980 إلي حوالي 110 كيلوجرام فى عام 1990 (جدول8-13) ومن ثم لم يحدث نمو فى كل من أسعار منتجات الألبان المحلية ومنتجات الألبان المستوردة خلال تلك الفترة ولوحظ أن انخفاض استهلاك الفرد من الألبان ومنتجاتها فى الثامنينات يرجع بصفة أساسية لانخفاض استهلاكه من الواردات من حوالي 91كيلو جرام فى عام 1980 إلي حوالي 77 كيلو جرام فى عام 1990 بينما متوسط استهلاكه من

الانتاج المحلي من حوالي 26.7 كيلو جرام في عام 1980 إلي حوالي 30 كيلو جرام فى 1990 وذلك نتيجة أن نمو السكان فائق نمو الواردات (أغلب مصادر العرض المحلي) بينما فاق نمو الانتاج المحلي نمو السكان

أما خلال الفترة (1991-2002) فقد انخفض معدل نمو السكان إلي 3.2% ولم تنمو واردات منتجات الألبان مع استمرار نمو الإنتاج بمعدل المرتفع وحدوث نمو اقتصادي حوالي 1.7% سنويا لهذا ارتفع استهلاك الفردمن حوالي 99 كيلو جرام فى عام 1991 إلي حوالي 118 كيلو جرام فى عام 2002 نتيجة ارتفاع طفيف في نصيبة من الورادات من حوالي 74.4كيلو جرام فى عام 1991 إلي حوالي 77.4 كيلو جرام فى عام 2002 وصاحب ذلك نمو إسعار منتجات الألبان المستوردة بحوالي 2.5% سنويا ولكن ارتفاع نصيبه من الانتاج المحلي من حوالي 25كيلوجرام فى عام 1980 إلي حوالي 41 كيلو جرام فى عام 2002 أدي لعدم نمو أسعار الألبان المحلية خلال العقد الماضى بل مالت للانخفاض (جدول 8-13) ، (جدول 8-9)

4-3 التجارة الخارجية للأعلاف

نتيجة التوسع فى الانتاج زاد الطلب علي مدخلات الأعلاف فارتفع المتوسط السنوي للعجز (صافي الواردات) فى الميزان التجاري للأعلاف (شاملة حبوب العلف) من حوالي 719 مليون دولار أمريكي كمتوسط سنوي للفترة (1980 – 1990) إلي أكثر من مليار دولار كمتوسط سنوي للفترة (1991-2002) أما بدون أضافة قيمة الحبوب المستوردة كأعلاف (بإعتبارها موجهة فى أغلبها لصناعة الدواجن) فقد ارتفع المتوسط السنوي لصافي واردات الأعلاف خلال الفترتين علي الترتيب من حوالي 71 مليون دولار ألا حوالي 123 مليون دولار (جدول 8-14)

وقدرت الدراسة مؤشرات شرط التجارة وذلك بقسمة متوسط قيمة طن من جملة صادرات الأعلاف علي نظيره من جملة الواردات من الأعلاف كنسبة مئوية وقد لوحظ أنه فى أغلب السنوات كانت هذه النسبة أقل من 100% أي لم تكن شروط تجارة الأعلاف لصالح الاقتصاد السعودي أي أن استيراد طن من الأعلاف يحتاج لتصدير أكثر من طن من الأعلاف لتغطية قيمته وخلال بعض ألاعوام المتفرقة وهي 1986، 1987 ، 1993 ، 2000 زادت هذه النسبة عن 100% أي كانت شروط تجارة الأعلاف فى صالح الاقتصاد السعودي لأن تصدير طن من الأعلاف يغطي قيمة استيراد اكثر من طن من الأعلاف وهذا راجع لأن أغلب واردات الأعلاف من المواد المركزه مرتفعة السعر بينما الصادرات من الأعلاف الخشنة الأقل سعرا

4 تقييم أداء النظام المتخصص لإنتاج الألبان

4-1 تمهيد

يهدف هذا الباب لتقييم أداء النظام المتخصص باعتباره أصبح نظام إنتاج اللبن الرائد والأهم فى هذا القطاع الانتاجي فى المملكة العربية السعودية ومعايير الداء وتشمل الاتجاه الزمني العام ومعدلات النمو لهذا النظام وأهميته بالنسبة للنظام التقليدي وكذلك من حيث الجدارة الإنتاجية متمثلة في معدلات إدرار اللبن ومعدل الولادات ونسب النفوق ومعدل الاحلال ومدلولات خطط الانتخاب والتحسين الوراثي

ومن أهم معايير الأداء هو تحديد السعة (حجم المزرعة) الاقتصادي أي الأدني تكاليف للتر اللبن الخام ومؤشرات الربحية وعلاقتها بحجم المزرعة أثر هيكل المخرجات والمدخلات علي الربجية خاصة تكاليف العملة والتغذية وأثر كل من السياسات التسويقية للمزرعة والتغيرات الاقتصادية فى السوق السعودي علي التكاليف والايرادات والربحية

4-2 هيكل وتطور الإنتاج للنظام المتخصص لإنتاج الألبان :

ينتج حليب الأبقار من نظامين أولهما النظام التقليدي وهو الذي يعني تربية عدد محدود من الأبقار غير المنسبة ضمن نظام زراعة مختلط فى مزارع عائليه الطابع يسوق فائض الألبان المنتج خاما بطرق بدائية بعد تغطية احتياجات الأسرة الريفية وثانيهما نظام إنتاج الألبان المتخصص التجاري الذى يربي سلالات أجنبية عالية الادرار وبأعداد كبيرة ولديه سبل التكامل الرأسي والافقي تشمل زراعة الاعلاف الخضراء ومعدات خلط العلف ومعامل تصنيع الألبان وتسويقه وأهم السلالات المربأة فى النظام المتخصص هي " الهولشتين " ومصدره الرئيسي الولايات المتحدة الأمريكية ، حيث تتراوح أسعار الرأس بين 3848 ريال للفريزيان وحوالي 12 ألف ريال للهو لشتين الحلاب فى عام 2003 أي ما بين 1000-3000 دولار وتقدم الدوله دعما كبيرا فى أسعار شراء الماشية ومعفاة من الرسوم الجمركية وتبلغ قيمة الاستثمارات فى قطيع الأبقار الحلابة وفقا لهذا التقدير حوالي 1.030 مليار ريال ، (دجول 4-1)

وحتي مطلع الثمانينات من القرن العشرين ساد النظام التقليدي لانتاج الألبان من البقر وفقا للتقديرات المحلية قد انخفضت أهميته النسبية فى الانتاج من حوالي 78% فى عام 1982 إلي حوالي 24% فى عام 2002 ، برغم الزيادة فى انتاجه من حوالي 213 ألف طن فى عام 1982 إلي حوالي 266 ألف طن فى عام 2002 بينما ارتفع إنتاج النظام الأنتاجي المتخصص التجاري من حوالي 61 ألف طن فى عام 1982 إلي حوالي 826 ألف طن فى عام 2002 وأصبح إنتاج قطاع حليب البقر لمتخصص المحرك الرئيسي لنمو إنتاج الألبان فى السعودية خلال العقدين الماضيين (جدول 8-16)

تشير التقديرات المحلية إلي أن هناك زيادة مطردة فى كل من عدد رؤوس الأبقار وإنتاجية الرأس للقطاع المتخصص بلغت حوالي 6.5% ، 5.15% سنويا من المتوسط السنوي البالغ حوالي 52 ألف رأس ، 6703 لتر للرأس علي التوالي خلال العقدين الماضيين بينما حدث انكماش فى حجم النظام الإنتاجي التقليدي مع زيادة إنتاجيته حيث بلغ معدل انخفاض حجم القطيع حوالي 1.1% من متوسط سنوي بلغ حوالي 150 الف رأس قابلته زيادة في أنتاجية البقرة بحوالي 2.3% سنويا من متوسط سنوي حوالي 1803 لتر للرأس ، أي مالت تنمية الي التوسع الرأسي علي حساب الأفقي خلال نفس الفترة ، (جدول 8-17) وهكذا تشير فروض التقديرات المحلية إلي أن تحسين أداء النظام التقليدي تم بخفض حجم الاستثمارات (عدد الرؤوس الحلابة) ومن ثم التكاليف الثابتة متمثلة فى قيمة العلائق الحافظة وزيادة مساهمة العلائق الإنتاجية فى التكاليف نتيجة زيادة إنتاجية الرأس وخفض عدد الرؤوس الحلابة وربما يعزي ذلك لانتشار السلالات الأجنبية وخليطها منذ مطلع الثمانينات من القرن العشرين حيث أصبحت مصادر نواة للتحسين الوراثي لنظم الإنتاج التقليدية للماشية (جدول 8-16)

ويتكون النظام المتخصص لانتاج حليب البقر من وحدات اقتصادية يطلق عليها مشروع وهو ما يعتد به في موافقات التأسيس ولكن قد تخضع عدة مشروعات لإدارة استثمار واحدة فى هيئة شركة ويبلغ عدد المشروعات حاليا 35 تمثلها 26 مؤسسة اقتصادية (شركة أو منشأة فردية) وتضاعف متوسط حجم القطيع للمشروع من حوالي 916 بقرة في الفترة (1980-1990)إلي حوالي 1900 بقرة فى الفترة (1991-2002) وكذلك متوسط إنتاجية البقرة من حوالي 4708 لتر سنويا إلي حوالي 8200 لتر سنويا فى الفترتين علي الترتيب (جدول8-18)

ويمكن تميز أداء مشروعات إنتاج الألبان المتخصصة بتقسيمها إلي ثلاث أنماط رئيسية أولهما شركات كبري ذات سعة كبيرة تتكون من عدة مشروعات (مزارع) وتحقق تكاملا رأسيا وأفقيا من إنتاج الألبان والأعلاف الخضراء وخلط وتجهيز الأعلاف المركزة وتجهيز وتعبئة وتغليف منتجات الألبان حتي التسويق علي مستوي التجزئة وثانيهما ذات أحجام متوسطة نسبيا تنتج وتجهز منتجات الألبان ولكن تسوق علي مستوي الجملة ، وثالثةتنتج وتسوق الألبان الخام فقط وتعاظمت مساهمة الشركات الكبري وعددها خمسة من حوالي 76.7% من جملة أنتاج الألبان من النظام الأنتاجي المتخصص فى عام 1996 إلي حوالي 80.8% من جملة إنتاج الألبان من هذا النظام فى عام 2002 وزادت مساهمة المزارع المتوسطة المالكة لمصانع تجهيز من حوالي 7.26% % (12مزرعة) فى عام 1996 إلي حوالي 12.6% (14 مزرعة) في عام 2002 بينما انخفضت مساهمة المزارع التي تبيع الألبان الخام من حوالي 7.7% إلي حوالي 6.6% في نفس الفترة (8 مشروعات) ويرجع ارتفاع مساهمة الشركات الكبري فى إنتاج الألبان في هذا النظام إلي النمو الكبير فى عدد الأبقار بمعدل سنوي حوالي 6.4% وفي إنتاجية البقرة بمعدل سنوي حوالي 4% (جدول 4-2)

3-4 تقييم الكفاءة الفنية :

لا يوجد تباين كبير فى متوسط الإرار اليومي للرأس ونسبة البقر الحلاب ومعدل الولادات بين المزارع بمختلف أحجامها حيث يلاحظ انخفاض قيمة معامل الاختلاف لمؤشرات الجدارة الفنية (جدول 4-3) وربما يرجع ذلك لان أكثر من 90% من الأبقار من سلالة واحدة " الهولشتين" (جدول 4-1) ولأن مشروعات النظام التجاري المتخصص تتبع تقريبا تكنولوجيا متجانسة من حيث نظام التغذية والتربية والرعاية وهي بصفة عامة تكنولوجيا متقدمة سواء فى المزارع الصغير منها أو الكبير ولكن هناك تباين بين المزارع فى معدل النفوقومعدل استبعاد الأبقار ويتضح من (جدول 8-19) والنموذج التحليلي البين أسفلة أن متوسط الإدرار اليومي للبقرة فى جملة القطيع يرتبط طرديا مع كل من معدل الإدرار اليومي للرأس الحلابة ومع معدل الولادات بينما متغير مثل معدل الاستبعاد للأبقار (كمعيار لسياسة انتخاب تهدف لرفع إنتاجية القطيع) لم يكن له تأثير علي متوسط الادرار اليومي للرأس سواء لكل الأبقار أو حتي الحلاب منها ولكن يرتبط معدل الاستبعاد لحد ما مع معدل الولادات كما أن زيادة معدل النفوق يخفض متوسط الإدرار اليومي للبقر والنفوق يتوقف علي كفاءه الادارة وقسوة الظروف الجوية وحساسية الأبقار عالية الادرار للعوامل الجوية مع كبر حجم القطعان مما يجعل احتمالات النفوق عالية فيحد ذلك من متوسط الادرار اليومي وكأن المدير حريص علي وجود عدد معين شهريا من الأبقار ذات

متوسط إنتاج معين وهذه مؤشرات لها دلالتين أولهما أنه لا توجد سياسة انتخاب واضحه فى القطعان علي أساس الإنتاجية وأن الاستبعاد يتم غالبا نتيجة تأخر الاخصاب والحمل وأن الإحلال (عكس الاستبعاد) يتم فى الغالب بشراء أبقار (عجلات حوامل) بحيث يضمن المدير استقرار العرض اليومي من الألبان وشجع علي ذلك الدعم الضخم الذى تقدمه الدولة لشراء ماشية الألبان وكذلك فإن عملية الدفع الغذائي للأبقار المستبعدة يرفع قيمتها عند بيعها للحم فيعرض ذلك تكاليف شراء العجلات الحوامل بغرض الإحلال لأن مدير المشروع حريص علي بقاء عدد محدد من الأبقار ذات مستوى إنتاجية عالية وعند نفوقها أو ثبوت عقمها يفضل شراء أخري بديلة تحقق نفس المستوي

4-4 اقتصاديات السعة لإنتاج الألبان الخام

نظرا لأن عدد المشاعدات المتاحة عن ميزانية مزارع الألبان المتخصصة محدود نسبيا بما لا يسمح بحدود ثقة إحصائية كافية لنماذج دوال متوسط التكاليف المحددة للسعة الاقتصادية الأقل تكلفة لمزارع الألبان التجارية فقد استبدلت بتحليل نموذج قائمة الدخل والذى يشمل قائمة تكاليف المدخلات وإيرادات المخرجات للمزرعة للأحجام المختلفة من المزارع متمثلة فى عدد الرؤوس الحلابة والإنتاج السنوي من اللبن ومنه يمكن تقدير مقاييس الكفاءه المتمثلة فى متوسط جملة تكاليف إنتاج لتر اللبن الخام ونظرا لأن مزارع الألبان تنتج مخرجات أخري بخلاف اللبن منها مسحوبات الحيوانات المباعة والسماد العضوي فقد اشتق متوسط التكاليف الصافية لانتاج لتر اللبن بخصم نصيب اللتر من قيمة مخرجات المنتجات الثانوية من متوسط جملة تكاليف إنتاج لتر اللبن وهو المقياس الثاني ثم قدرت الدراسة مقاييس الربحية المتمثلة في ربح المنتج من لتر اللبن وهو محصلة خصم متوسط التكاليف الصافية لإنتاج لتر اللبن الخام من سعر بيع اللتر والذى يمكن أن يقدر منه مقياسا أخر هو هامش المنتج فى سعر لتر الحليب

وتمثل تكاليف إنتاج اللبن الخام فيمة مجنوعتين من المدخلات تمثل الأولي تكاليف التشغيل وهي الأعلاف بأنواعها والعمالة المستخدمة بأنواعها وعلاوة علي بنود أخري أهمها قيمة الخدمة البيطرية والوقود والزيوت والطاقة الكهربائية والمصروفات الإدارية ومصروفات التسويق والدعاية ومواد التعبئة ، وتمثل الثانية التكاليف الثابته وأهمها الإهلاك السنوي لكل من المباني والمنشأت والآلات والمعدات والأدوات () أما مخرجات مزارع الألبان المتخصصة فتشتمل فيمة المنتج الرئيسي من اللبن الخام ثم قيمة المنتجات الثانوية من مسحوبات الحيوانات الحية بأنواعها وقيمة السماد العضوي

4-4-1 هيكل المخرجات

يوجد تقريبا تماثل في مساهمة قيمة الألبان الخام فى إيراد المزارع ذات الحجم الصغير أي أقل من 1400 بقرة والمزارع ذات السعة الكبيرة فوق 1400 رأس أي حوالي 82%وحوالي 84% علي الترتيب برغم توفر التكامل الرأسي (إنتاج وتصنيع وتوزيع) فى المزارع الكبيرة ويظهر التحليل ارتفاع قيمة مخرجات المزارع الصغيرة من بيع مسحوبات الحيوانات الحية إلي حوالي 18%تنخفض في المزارع الكبيرة إلي 16%كما أن المزارع الصغيرة توجه 60% من إنتاجها للبيع كحليب خام ، وتبيع حوالي 38 % فقط لتصنيع (جدول 8-20) بينما توجه المزارع الكبيره أكثر من 88% من إنتاجها للتصنيع (جدول 4-4) ، (جدول 4-5) ويتراوح سعر الألبان الموجه للتصنيع بين 1 ريال للتر المورد من الزارع الصغيرة إلي حوالي 1.24 ريال للتر (المورد من المزارع الكبيرة) وتبيع المزارع الصغيرة الألبان الخام للأستهلاك المباشر بسعر يبلغ حوالي 1.34 ريال للتر بينما تبيع المزارع الكبيرة الألبان الخام لغير التصنيع بسعر لا يزيد عن 1.27 ريال للتر فى عام 2001 كما أنه يقدر اللبن التالف لدي المزارع الصغيرة بحوالي 0.6% بينما تلغ نسبة التالف لدي المزارع الكبيرة بحوالي 1.7% وهي كمية كبيرة نظرا لأن متوسط الإنتاج السنوي فى المزارع الكبيره يبلغ حوالي 57 ألف طن بينما لا يتجاوز 7300 طن فى المزارع الصغيرة (جدول 4-4)

4-4-2 هيكل المدخلات والتكاليف

أوضح تحليل هيكل التكاليف الكلية لانتاج الألبان الخام لهذا النظام وفقا للسعة الإنتاجية فى عام 2001 أنها تبلغ أدني مستوي عند فئة المزارع الصغيرة أي حوالي 0.739 ريالا سنويا ترتفع إلي 1.125 ريال في فئة المزارع الكبيرة وربما يرجع ذلك لارتفاع تكاليف التغذية للتر من الألبان فى الحجم الأكبر من المزارع كما ترجع أيضت لانخفاض متوسط تكاليف العمالة فى المزارع الصغيره عن الكبيرة حيث توظف المزارع الصغيره 55 عاملاً لكل 1000 بقرة بينما يتراوح هذا العدد بين 89-66 عاملا فى المزارع الأكبر حجما كما يزيد متوسط أجر العامل فى الفئات الكبيرة من حجم المزارع كثيرا عن الصغيرة لارتفاع عدد الإداريين والمديرين ومن ثم أجورهم وقدر متوسط صافي تكاليف إنتاج اللتر من الألبان بعد خصم قيمة الإيرادات من المنتجات الأخري (الثانوية) من التكاليف الكلية

بحوالي 0.427 ريال للتر فى السعة الصغيرة وحوالي 0.846 ريال للتر فى السعة الكبيرة هذا يوضح أن متوسط صافي تكاليف إنتاج لتر حليب تكون الأقل لدي المزارع الصغيرة مما يعطيها ميزة نسبية في بيع الألبان الخام للمستهلك مباشرة لتعظيم هامش ربح الوحدة ، بينما تلجأ معظم الأحجام المتوسطة والكبيرة إلي تصنيع الألبان الخام لمنتجات اخري كتوسع رأسي فى النشاط لزيادة القيمة المضافة (جدول -21)

3-4-4 تقدير الربحية

اتضح أن المزرعة الأكبر حجما تحقق ربحا حوالي 0.376 ريال من لتر الألبان فى عام 2001 بعد خصم التكاليف الكلية للتر الألبان بينما يبلغ ما تحققة المزرعة الصغيره حوالي 665 ريال الحليب الخام وذلك لأن المزرعة الصغيرة تحقق متوسط تكاليف للتر الألبان أقل ويرجع ارتفاع متوسط سعار لتر الألبان من المزارع الكبيرة عن الصغيرة لارتفاع سعر بيع لتر الألبان المورد للتصنيع من إنتاج المزارع الكبيرة حيث تبيع يبلغ حوالي 1.25ريال للتر إذا كان من إنتاج مزارع الشركة الكبيرة نفسها القائمة بالتصنيع وحوالي ريالا واحد فقط إذا كان موردا من مزارع صغيرة لتلك الشركة الكبيرة القائمة علي التصنيع وذلك يرجع لأمرين أولهما إيجابي وهو أن الشركات الكبري لها القدرة علي انتاج حليب أعلي جودة واكثر مطابقة للمواصفات كما أن لها اسم تجاري موضوع ثقة المستهلك والأخر سلبي يتمثل فى أن الشركات الكبري تمارس نوعا من الاحتكار خاصة وأن المزارع فوق 5 ألاف رأس تنحصر في خمس شركات حصتها حوالي 80% من العرض فى السوق وهو ما دفع المزارع الصغيرة لبيع الألبان الخام مباشرة للمستهلك وخفض الكميات المباعة لمصانع تجهيزه والتي تملكها المزارع الكبيرة (جدول 4-5).

5-4 تطور الإيراد والتكاليف والربحية فى السنوات الخيرة :

أدي ارتفاع متوسط الإيراد الحدي للتر الألبان الخام فى قطاع إنتاج الألبان المتخصص إلي حوالي 1.7ريال (منها 1.4 قيمة الألبان الخام) وانخفاض متوسط التكاليف الكلية لإنتاج لتر الألبان الخام إلي تحقيق ربح مرتفع بلغ حوالي جوالي 51%من سعر البيع فى عام 2001(جدول 4-6)مما شجع المنتجين علي التوسع في الانتاج بالتركيز بصفة رئيسيه علي التوسع الرأسي أي زيادة الإنتاجية لسنوية للرأس (جدول 8-24) حيث قدر معدل الزيادة السنوي في متوسط إدرار البقرة حوالي 11% سنويا مما أدي لزيادة سنوية فى الأنتاج قاربت 12% فى الفترة(2001-2003) ليس هذا فحسب بل حرص المنتجون علي خفض معدل الفاقد فى مرحلة إنتاج الألبان الخام من حوالي 1.5% من جملة الإنتاج فى عام 2001إلي 1% فى عام 2003 أي بمعدل انخفاض سنوي حوالي 29% ونظرا لزيادة الانتاج حدث توسع في القدرات التصنيعية (التجهيز) لمنتجات الألبان بمعد سنوي حوالي 12% سنويا وكذلك اللبن المباع خام بمعدل سنوي 5%وكذلك المستهلك داخل المزرعة (وهو فى الأغلب مباع للعاملين) بمعدل حوالي 9% سنويا هذا التوسع الكبير فى العرض من الانتاج المحلي كان علي حساب أسعار اللبن الخام ومنتجاته ومن ثم علي حساب ربحية اللتر من الألبان الخام خاصة مع ارتفاع تكاليف الأنتاج مما اوجد مشكلة انخفاض الكفاءه الاقتصادية برغم ارتفع الكفاءه الفنية والتكنلوجية لنظام إنتاج الألبان المتخصصة ودليل هذا انخفاض متوسط الإيراد الحدي للتر الألبان لكافة انماط التصرف من حوالي 1.4 ريال للتر إلي حوالي 1.26 ريال لتر بين عامي 2003،2001 أي بمعدل سنوي للانخفاض بلغ حوالي 6% (جدول 8-22) ويرجع انخفاض متوسط الايراد الحدي للتر الألبان المنتج بصفة اساسية إلي انخفاض سعر الألبان الموجه للتصنيع والذي بدوره يعزي إلي عاملين أولهما زيادة كمبية الألبان الخام الموجه للتصنيع (84% من الإنتاج) (جول8-24) وثانيهما احتكار كبار المنتجين لتصنيع الألبان حيث أن خمس شركات فقط تتحكم في انتاج 80%من الانتاج الخام مما دفعها إلي محاولة الحفاظ علي هامش ربحها بتخفيض سعر الألبان الخام الموجه للتصنيع فأدي ذلك لانخفاض فى المتوسط السنوي لسعر اللتر إلي حوالي 1.1 ريال فى عام 2003 بعد أن كان حوالي 1.25 ريال فى عام 2001 وبقى فقط سعر اللبن المباع خاما دون تجهيز مرتفعا نسبيا أي حوالي 1.34ريال للتر وعلي الجانب الاخر زادت تكاليف العمالة بمعدل حوالي 66% سنويا حيث تضاعفت أهميتها فى جملة التكاليف من حوالي 13% فى عام 2001 إلي حوالي 20% فى عام 2003 ويجدر الإشارة إلي أن هذا التوسع فى تكاليف العمالة كان بصورة كبيرة للعمالة العادية (unskilled labor) حيث ارتفعت قيمة تكاليفها بحوالي 88% سنويا خلال الفترة (2001-2000) وكذلك العمالة الإدارية حيث ارتفعت قيمة تكاليفها بحوالي 83% سنويا خلال نفس الفترة بعكس العمالة الفنية التي ارتفعت تكاليفها بحوالي 34% فقط وبرغم ارتفاع مساهمة الأعلاف (الخضراء) المنتجة فى المزرعة فى تكاليف إنتاج الألبان الخام من حوالي 11% فى عام 2001 إلي حوالي 21%في عام 2003 فإن قيمة الاعلاف المركزه المشتراة من خارج المزرعة قد زادت أيضا بحوالي 21%سنويا خلال تلك الفترة الوجيزه (جدول 8-23) ولكن انخفضت نسبة مساهمة الأعلاف الجافة من حوالي 32% لي حوالي 4% فى عام 2003 أي بمعدل نقص سنوي حوالي 40% ويرجع ذلك لزيادن متوسط إنتاجية الرأس الحلاب فى السنه من حوالي 8.5طن إلي حوالي 9.5 طن (جدول 8-24) مما اوجب زيادة معدلات التغذية والذي صادف ارتفاع

اسعار الاعلاف خاصة المركزه واغلبها مستوردة كل ذلك رفع مستوي التكاليف الكلية للتر اللبن الخام من حوالي 0.82 ريال للتر فى عام 2001 إلي حوالي 1.29 ريال للتر في عام 2003 (جدول 8-23) أي بمعدل نمو سنوي حوالي 29% وكذلك ارتفاع متوسط صافي تكايف إنتاج لتر الألبان الخام بصورة كبيرة أي من حوالي 0.54 ريال للتر في عام 2001 إلي حوالي 0.99 ريال للتر فى عام 2003 أي بمعدل زيادة سنوي حوالي 63%

جدول 4-1 التركيب النوعي لسلالات ماشيية الألبان الأجنبية ومتوسط سعر الرأس فى عام 2003

النوع	%	متوسط سعر الرأس بالريال	عدد الابقار	قيمة قطيع الأبقار بالريال
فريزيان	%1.40	3.848	1.228	4.726.191
جرسي	%1.90	4.218	1.667	7.030.858
هو لشتين	%96.70	12.010	84.835	1.018.867.269
المجموع المرجح	%100.00	11.748	87.730	1.030.652.040

جمعت وحسبت من الزيارات الميدانية لمزارع الألبان المتخصصة ولقاء رابطة منتجي الألبان بالمملكة العربية السعودية في عام2000

جدول تطور النصيب السوقي وحجم القطعان والإنتاجية وفقا لحجم المشروع

نوع المنشأه		الشركات الكبري للإنتاج والتصنيع	المنشأت المتوسطة والصغيرة للإنتاج والتصنيع	جملة شركات الإنتاج والتصنيع	مشروعات صغيرة تبيع حليب خام فقط	المجموع الكلي
1996	الانتاج السنوي بألاف طن	356	34	430	34	464
	النصيب السوقي	%76.7	%7.3	%92.7	%7.3	%100.0
	عدد الأبقار بالألف	42	12	54	6	60
	إنتاجية البقرة	8.533	6.261	7.962	5.457	7.729
	عدد المؤسسات	5	12	17	7	24
2002	الانتاج السنوي(..)طن	670	105	775	55	830
	النصيب السوقي	%80.8	%12.6	%93.4	%6.6	%100.00
	عدد الأبقار بالألف	63	17	80	8	88
	إنتاجية البقرة	10.720	6.141	9.686	6.640	9.427
	عدد المؤسسات	5	14	18	8	26

جمعت وحسبت من وزارة الزراعة السعودية : الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والاحصاء نشرة إحصاءات الزراعية أعداد متفرقة

جدول 3-4 تقدير متوسطات معايير الجدارة الإنتاجية لقطعان ماشية الألبان المتخصصة

المتغير	المتوسط (1)	الانحراف المعياري (2)	الحد الأقصي	الحد الأدني	معامل الاختلاف (3)
الادرار اليومي للبقرة باللتر	20.26	1.54	34.92	4.63	%7.6
الإدرار اليومي للبقرة الحلابة باللتر	25.42	1.69	42.19	8.07	%6.7
% الاستبعاد	%19.0	%2.9	%47.7	%0.0	%15.5
% للبقر الحلاب	%78.6	%1.9	%93.0	%57.4	%2.5
%النفوق فى العجول حتي الفطام	%5.9	%1.0	%26.3	%1.0	%17.5
% الولادات	%81.9	%3.6	103.0	%19.4	%4.3

100× (1) / (2)-(3)

المصدر : جمعت وحسبت من وزارة الزراعة والمياة السعودية : الادارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء / استبيان مزارع الألبان لعام 2002 لعدد 25 مزرعة

جدول 4-4 تحليل هيكل إنتاج الألبان والإنتاجية وفقا لحجم المشروع عام 2001

اوجه التصرف فى الألبان المنتج	متوسط المزرعة أقل من 1400 رأس		متوسط المزرعة أكبر من 1400 رأس	
	الكمية	%	الكمية	%
متوسط عدد الأبقار	1.002		5.815	
إنتاجية الرأس (لتر حليب /رأس)	7.323		9.808	
حليب موجه للمصنع (طن/سنة	2.824	%38.5	50.449	%88.2
للرضاعة (طن/سنة)	54	%0.07	138	%0.2
مباع خارج المزرعة (طن/سنه)	4.409	%60.1	5.544	%9.7
تالف(طن/سنه)	46	%0.6	974	%1.7
استهلاك داخل المزرعة (طن/سنه)	6	%0.1	81	%0.1
الجملة (طن/سنه)	7.340	%100.00	57.187	%100.00

المصدر : جمعت وحسبت من : المملكة العربية السعودية وزارة الزرعة : الإدارة العامة للدراسات الأقتصادية والاحصاء " استمارة استبيان لمشاريع إنتاج الألبان فى عام 2001 استبيان عن اقتصاديات تسويق اللبان بالمزارع المتخصصة لعام

جدول 4-5 تحليل قائمة الدخل إنتاج الألبان الخام من النظام المتخصص وفقا لحجم المزرعة في عام 2001

البيان	2001		2003	
	ريال/ لتر حليب خام	%	ريال/لتر حليب خام	%
إيرادات الألبان	1.43	%83.48	1.265	%80.88
قيمة المنتجات الثانوية	0.283	%16.52	0.299	%19.12
جملة الإيرادات	1.173	%100.00	1.564	%100.00
تكاليف تشغيل	0.73	%42.62	1.153	%73.72
الهامش فوق تكاليف التشغيل لكل لتر حليب (ريال)	0.70	%40.62	0.411	%26.28
متوسط التكاليف الثابته	0.087	%5.08	0.14	%8.95
التكاليف الكلية لانتاج حليب (ريال)	0.82	%47.78	1.29	%82.95
ربح المنتج لكل لتر حليب (ريال)	0.89	%51.96	0.27	%17.26
صافي تكاليف التشغيل لإنتاج لتر حليب (ريال)	0.54	%31.62	0.99	%63.35

جمعت وحسبت من جدول 8-22 ، جدول 8-23

٣ ٤ تركيب سوق الألبان ومنتجاتها :

يسوق حوالي 75% من إجمالي إنتاج الألبان الخام للمستهلك كمنتجات ألبان بينما هناك حوالي 8% فائض بيع اللبن الخام من هذه المنتجات لا يتم بيعه وحوالي 1% تألف أثناء الإنتاج وحوالي 2% فاقد تصنيع أي أن جملة الفقد في إنتاج هذا السوق حوالي 11% بينما يباع كحليب خام حوالي 11% بينما يباع كحليب خام حوالي 12% والباقي أي حوالي 2% يستهلك فى الرضاعه (جدول 5-1) ويعتبر اللبن المتخمر أهم منتج من صناعة تجهيز الألبان فى السعودية حيث يمثل اللبن المتخمر حوالي 47% من جملة المنتجات المعروضة فى السوق وحوالي نفس النسبة من المباع وحوالي 43% من إجمالي فائض البيع لمنتجات الألبان ويليه فى الأهمية اللبن المبستر حيث

يساهم بحوالي 28% ،29% ،25% من اجمالي المعروض والمباع وفائض البيع علي الترتيب (جدول 5-2) يليهما الزبادي حيث يساهم فى الانتاج بحوالي 12% ثم المنتجات الاخري (حوالي 11%) وأهمها الألبان المخلوطة بالعصائر (بنسبة 1 حليب : 4 عصائر) وكميات محدودة من القشدة والجبن الابيض والزبد أما كميات اللبنه المعروضة فمحدودة للغاية ولكن من الملاحظ أن المنتجات الأخرى تمثل نسبة مرتفعه من الفائض أي حوالي 23% برغم أن تصنيعها هدفه التغلب علي الفائض من اللبن المتخمر والمبستر إلا أنها جميعا غير قابلة للتخزين لفترة طويلة نبيا لذلك فمن المهم تطوير هذه المنتجات لزيادة معدل بيعها (جدول 5-2)

ومن معوقات سوق الألبان ومنتجات كبر حجم فائض البيع الشهري لتلك المنتجات القابلة للتلف مما يعرض كلا من مرحلتي الانتاج والتسويق لخسائر مالية تخفض من كفاءة الأداء وحيث أن متوسط السعر المرجح لسعر اللتر المباع من منتجات الألبان حوالي 3.5 ريال (جدول 5-1) فإن قيمة الخسائر التراكمية حوالي 237.95 مليون ريال سنويا أي حوالي 0.346 ريال لكل لتر معروض من منتجات الألبان وهو قيمة هامة تؤثر في هامش التصنيع والجملة . كما سيتضح عند عرض وتحليل " نموذج انتشار ريال المستهلك بين مراحل السوق

كما أنه من معوقات التسويق أيضا تمركز حركة التبادل بين ثماني مزارع أو مشروعات صغيرة منتجة للحليب الخام فقط هذه المشروعات تبيع إنتاجها الخام لست شركات كبيرة فقط تملك معامل تجهيز المنتجات حيث يبع كل مشروع صغير منتج الألبان الخام (جدول 8-25) كما يورد نفس المشروع الصغير لنفس الشركات الكبيرة المتعاقد معها كمية إضافية من اللبن الخام الذى تم تجميعه من النظام التقليدي بواسطة المشروع المتخصص الصغير وكذلك يلاحظ أن جملة إنتاج المشروعات الثمانية الصغيرة البائعه للبن الخام يساهم بحوالي 6.6% فقط من جملة إنتاج النظام التجاري المتخصص فى عام 2003 (جدول 4-4)إلا أنه يمثل فقط ثلث ما تبيعه فعلا لشركات التصنيع الست أما الثلثين الأخرين فيبدو أن المشروعات الصغيرة هذه تعمل كنقاط تجميع للحليب الخام من المزارع الصغيرة التقليدية أي من النظام الإنتاجي الريفي التقليدي وتبلغ جملة الكمية المباعة من الألبان الخام من إنتاج المزارع المنتجة لشركات التصنيع حوالي 125.5 ألف طن هي كل إنتاجها و تورد أيضا حوالي 214.5 ألف طن باعتبارها وسيط للقطاع التقليدي وهذا التركيبللسوق يثير مسألتين أولهما فرص ممارسة الشركات الكبري للسلوك الاحتكاري سواء فى الكمية أو السعر ومن ثم فرصها فى إقصاء المنافسين أصحاب المشروعات الصغيره من السوق هذا علاوة علي ما أبرزه تحليل تركيب السوق من أن النظام الانتاجي التقليدي يمثل حجما معنويا من العرض من اللبن الخام حيث أنه مصدر لتوريده بسعر أقل من إنتاج النظام المتخصص لهذا فالأمر يتطلب دراسة تكميلية لهذه الدراسة لأهمية ذلك فى تحديد أثر تنمية النظام التقليدي علي إيجاد فرص عمل والحد من الهجرة من الريف للحضر ، وايجاد سبل التكامل الرأسي لهذا النظام مع المشروعات المتخصصة خاصة الصغيره منها

٢ ٣ التحركات الزمنية لأسعار منتجات الألبان

هناك اتجاه عام لانخفاض أسعار كافة منتجات الألبان فى السوق السعودي سواء الجملة أو التجزئة من واقع سجلات مزارع المنتجين (جدول 8-26) مما أدي لتقلص فى هامش التجزئة حيث انخفض سعر الجملة للحليب المبستر واللبن المتخمر من حوالي 4.5 ريال للتر فى عام 1980 إلي حوالي 2.69 ريال للتر فى عام 2003 كما انخفض سعر المستهلك للحليب المبستر من حوالي 5 ريال للتر فى عام 1980 إلي حوالي 2.78 ريال للتر فى عام 2003 ، وكان معدل الأنخفاض فى الأسعار حاد فى الفترة 2000-2003 وهو ما يؤكد ما توصلت إليه الدراسة أن هذا الهبوط فى مستوي الأسعار أن هذا الهبوط فى مستوي الأسعار هو نتاج لطرة فى كمية المعروض من إنتاج هذا النظام الإنتاجي المتخصص فى السنوات الخمس الاخيرة وقد حدث نفس الاتجاه لأسعار كل من الألبان طويل الأجل والزبادي ولكن بمعدل أقل وأدي ذلك لتقلص هامش التجزئة فى سعر المستهلك من حوالي 10% للحليب واللبن المتخمر فى عام 1980 إلي حوالي 3.4% في عام 2003.

٣ ٣ موسمية الإنتاج والأسعار وفائض المبيعات المرتجع :

فى دراسة العوامل المحددة لفائض البيع لمنتجات الألبان فى السوق السعودي تبين أن هناك حرص من المنتجين أن يكون توزيع المنتجات أو عرضها فى السوق شبه منتظم موسميا فحوالي ثلث جملة المنتجات يعرض شتاء (اكتوبر –يناير) ومثلها تقريبا في كل من الربيع (فبراير – مايو) والصيف (يونيو – سبتمبر) ولكن هذا لا يحاكى حجم الطلب الموسمي على منتجات الألبان مما أدى لتمركز واضح لفائض البيع عبر المواسم الثلاثة ، فحوالي ثلثي الفائض يحدث شتاء وربع الفائض الغير مباع يحدث في الربيع بينما 10% فقط من الفائض يكون صيفا (جدول 4-3).

وقدرت الدراسه الارتباط بين المواسم وحجم كل من المعروض من المنتجات والفائض منها (جدول8-27) ويتضح منه أن هناك ارتباط قوى موجب بين حجم الانتاج وحجم الفائض البيع الشهري من الألبان ومنتجاتها حيث بلغ معامل الارتباط 0.71 ونظرا لأن الانتاج معظمه يتركز شتاء فهناك ارتبط أخر قوى (0.62) بين حجم الانتاج الشهري وأشهر موسم الشتاء وهذا يفسر الارتباط القوى (0.71) بين فائض البيع الشهري وأشهر الشتاء أى أن تمركز معظم الفائض شتاء يرجع بصفة اساسيه لتمركز الانتاج في هذا الموسم أما في فصلي الربيع والصيف فإن حجم إنتاج الألبان ضئيل للغاية مما جعل معامل الارتباط بين الإنتاج الشهري وشهور الربيع سالبا أي عكسيا (-0.52) وحيث أن زيادة الطلب على الألبان ومنتجاتها (اغلبها طازج) يبدأ من شهور الربيع (فبراير – مايو) فإن الارتباط بين فائض البيع وشهور الربيع ثم شهور الصيف عكس (- 0.18) ويتوقف الانتاج تقريبا صيفا ولهذا فإن ارتفاع معدل زيادة الطلب علي منتجات الألبان الطازجة صيفا جعل العلاقة عكسيا وقويا (-0.53)

وهذا يعني أن ارتفاع الفائض فى الشتاء يرجع بصفة أساسية لزيادة الانتاج أما انخفاض الفائض في كل من فصلي الربيع والصيف فيرجع بصفة أساسية للموسم ذاته أي زيادة طلب المستهلك مع انخفاض حجم الانتاج .

وقدرت الدراسة أن حوالي 46% من التغير في كمية الفائض التسويقي شتاء ترجع لكمية المنتجات المعروضة شهريا فى موسم الشتاء بينما حوالي 21% فقط من التغير فى كمية فائض الألبان ترجع للموسم المعروضة فيه (الصيف والربيع) أي لتغير طلب المستهلك أو ذوق المستهلك (جدول 8-29) ولم تثبت أي علاقة معنوية بين الأسعار الشهرية وحجم المبيعات أو فائض البيع لأي منتج ، وهذا يتوافق مع ضعف التغير الموسمي فى الأسعار مع استقرار الطلب لأن تحليل الدليل الموسمي لتحركات السعر الشهرية لمنتجات الألبان داخل السنة ، أثبت ضعف التحركات الموسمية لأسعار منتجات الألبان الرئيسية (جدول 8-27) وإن كان سعر الألبان المبستر يقل بصورة غير حادة فى خلال الفترة مارس – مايو وربنا يعكس هذا الانخفاض فى اسعار الألبان المبستر فى تلك الفترة تغيرا فى العرض من الانتاج المحلي وليس لتغير الطلب

وثبت أيضا أن كل لتر إضافي من منتجات الألبان يعرض شهريا فوق متوسط الكمية الشهرية النمطية يؤدي إلي زيادة الفائض من البيع بحوالي 0.8 لتر أي زيادة العرض عن المتوسط الحالي يؤدي إلي أن يرتجع أغلبها دون بيع أي أن العرض الحالي يزيد كثيرا عن الطلب الشهري وأن كان موسم الصيف يخفض كمية الفائض من المبيعات بحوالي 6423 طن (جدول 8-29) وقدرت الدراسة كمية الإنتاج الشهري الواجب عرضها في كل من الشتاء والربيع بحوالي 47 ألف طن بينما تقدر الكمية الواجب عرضها صيفا بحوالي 55 ألف طن لتجنب حدوث فائض بيع ويمكن لرابطة منتجي الألبان فى المملكة تنسيق هذا الحجم من الإنتاج الشهري بين الشركات .

٤ ٣ نموذج انتشار ريال المستهلك بين مراحل السوق :

توضح تقديرات نموذج انتشار ريال المستهلك أن سعر المستهلك كمتوسط مرجح لمنتجات الألبان المباعة يقدر بحوالي 3.5 ريال للتر وبينما تبلغ تكاليف التسويق فى مرحلة التجزئة حوالي 13.4% يبلغ هامش ربح مرحلة التجزئه (السوبر ماركت) حوالي 4.7% وتمثل تكاليف التسويق لمراحلة الجملة 35% من ريال المستهلك وتشتمل قيمة خسائر المرتجع من المنتجات (10% من ريال المستهلك) وقيمة تكاليف التصنيع (25% من ريال المستهلك) ورغم ارتفاع تكاليف تسويق مرحلة الجملة فإن هامش ربح مرحلة الجملة (مرحلة التصنيع) يظل مرتفعا ويبلغ حوالي 15.6% وهامش ربح المنتج حوالي 2.1% (جدول 5-4) وهذا يوضح أن مرحلة التصنيع تحقق أعلي نصيب من ريال المستهلك بينما يحقق المنتج أدني هامش بل هو هامش غير مجزي مقارنة بتحمل مخاطرة الانتاج لسلعة قابلة للتلف السريع ويرجع ذلك لعدة اسباب اهمها انخفاض سعر اللبن الخام الموجه للتصنيع نتيجة لنمو الانتاج بصورة تفوق الطلب علاوة علي أن الشركة المصنعه للحليب تدفع سعر منخفضا في اللبن الخام المورد اللتصنيع سواء من إنتاج مزارعة أو مشتري من مزارع أخري لانها ترمي لتحقيق هامش مجزي يؤدي لعائد مناسب علي الاستثمار فى تصنيع منتجات الألبان خاصة أنها تتحمل قيمة كمية الألبان الفائضة من المبيعات كما ان الشركات الكبري حاولت الاستفاده من كون الألبان الخام سلعة قابلة للتلف ذات مرونة عرض منخفضة مع احتكارها لمرحلة التصنيع فخفضت السعر لتحقيق أعلي ربح ممكن

ولقد أدي انخفاض هامش المنتج الصغير من بيع الألبان الخام لمصانع الألبان الي حرصة علي بيع أكبر قدر يمكنه بيعه من الألبان الخام التي نتجها المستهلك مباشرة دون تصنيع بسعر حوالي 1.34ريال وحيث أن تكاليف الانتاج حوالي 1.03 ريال للتر (جدول 5-4) فإنه يحقق من هذا النشاط وحده حوالي 0.317 ريال للتر أي حوالي 24 % من سعر البيع ومن ثم يحقق متوسط هامش مناسب يعوض به انخفاض هامش الربح من بيع اللبن الخام للشركات الكبري للتصنيع

ومن جهة أخري دفع انخفاض هامش التجزئة مع مخاطرة حدوث فائض بيع المنتجات (والذي يقدر بحوالي 10% من كمية منتجات الألبان المعروضة) الشركات الكبري الي تكامل مرحلة التصنيع رأسيا حتي منافذ البيع للمستهلك من خلال استثمار الشركات الكبيرة فى انشاء منافذ البيع للمستهلك بحيث يستفيد من مزايا التكامل الرأسي لمراحل الصناعة من ناحية وتضمن استمرار تدفق المبيعات عبر مرحلة التجزئة لان الهامش المتحقق من مرحلة التجزئة غير حافز لأن تبقي مستقلة كما فتحت بعض الشركات الكبري قنوات لأسواق التصدير فى دول الخليج المجاورة حتي ولو كان السعر فى تلك الأسواق ليعادل أو يقل أحيانا عن سعر السوق السعودي لأنها بذلك تقلل مخاطرة فائض البيع المحلي

٣ ٤ تقدير سعر التعادل للتر الحليب

قدرت الدراسة سعر التعادل للتر الألبان لعام 2003 في كل مرحلة بين المنتج والمستهلك أخذا فى الاعتبار التكاليف لكل مرحلة تسويقية ودون حساب هامش الربح وعلي ذلك يقدر سعر التعادل علي باب المزرعة لانتاج لتر خام حوالي 1.027 ريال وبإضافة تكاليف التصنيع للتر البالغة حوالي 1.225 ريال يقدر سعر التعادل للتر باب المصنع (سعر التعادل للجملة) بحوالي 2.251 ريال (شاملة قيمة خسارة منتجات الألبان المباعه) ثم بإضافة تكاليف مرحلة التجزئة أي حوالي 0.470 ريال يقدر سعر التعادل لمرحلة التجزئة بحوالي 2.72 ريال فى عام 2003 وبإضافه معدل التضخم أي 0.6% سنويا يصبح سعر التعادل حوالي 52.7 ريال للتر فى عام 2004 ويلاحظ أن سعر التعادل فى عام 2004 ويقل عن السعر المحدد باتفاق رابطة المنتجين وهو 3 ريال للتر بحوالي 0.257 ريال وهذا يحقق ربحا إجماليا لمراحل التسويق حوالي 8.5% من ريال المستهلك وهو هامش ربح منخفض لو تم توزيعه بين مراحل التسويق المختلفة لهذا فالتكامل الرأسي بين مراحل الانتاج ضرورة لتخفيض تكاليف التسويق وتعظيم هامش الربح إلا انه حتي فى ظل هذا التكامل الرأسي داخل الشركات الكبري يعتبر هامشا منخفضا لا يعوض استثماراتها الضخمة فى تشييد معامل التصنيع ولذلك مازالت تتمتع المشروعات الصغيرة بميزتين هما وجود منفذ إضافي لبيع اللبن الخام مباشرة للمستهلك وكذلك تجميع اللبن الخام من القطاع التقليدي بأسعار منخفضة لتوريده للتصنيع

جدول 5-1 توزيع الالبان المنتج ومتوسط سعر اللتر بالريال فى عام 2002

مصدر الايراد	الكمية بالألف طن	%
جملة الالبان الخام المنتج (الف طن منها :	829	%100
حليب للرضاعه (الف طن)	15	%1.8
حليب مباع (الف طن)	102	%12.3
حليب تالف (الف طن)	8	%1.0
حليب استهلاك ذاتي (الف طن)	1	%0.1
حليب للتصنيع (الف طن منها :	703	%84.8
فاقد في التصنيع (الف طن)	15	%1.8
منتجات مصنعه (الف طن)	688	%83.0
مباع (الف طن)	620	%74.8
فائض بيع (الف طن)	68	%8.2

المصدر : جمعت وحسبت من (1) المملكة العربية السعودية وزارة الزراعه : الادارة العامة للدراسات الاقتصادية والاحصاء / استبيان مزارع الألبان لعام 2002 (2) جدول 8-24 (3) المملكة العربيه السعودية وزارة الزراعة والادارة العامة للدراسات الاقتصادية والاحصاء : استبيان عن اقتصاديات إنتاج وتسويق اللبان بالمزارع المتخصص لعام 2001م

جدول 5-2 هيكل تسويق مننتجات الألبان في السوق السعودي في عام 2002

المنتج	لبن متخمر		حليب مبستر		زبادي		لبنة		منتجات اخري		الجملة	
	الف طن	%	الف طن	%	الف طن	%	الف طن	%	الف طن	%	الف طن	%
ناتج	324	%47.1	196	%28.4	85	%12.4	7	%1.0	76	%11.0	688	%100
مباع	295	%47.5	179	%28.8	80	%12.9	6	%1.0	60	%9.7	620	%100
فائض	29	%42.9	17	%24.8	6	%8.3	1	%0.8	16	%23.1	68	%100
متوسط سعر بيع اللتر بالريال	3.1		3.3		5.2		3.7		3.7		3.5	

جدول 5-3 الدليل الموسمي للانتاج وفائض البيع لمنتجات الألبان فى عام 2002

الموسم			**اكتوبر- يناير**	**فبراير – مايو**	**يونيو – سبتمبر**	**الجملة**
لبن متخمر	**الانتاج**	**بألف طن**	**109.4**	**98.6**	**161.1**	**342.0**
		%	**%33.8**	**%30.4**	**%35.5**	**%100**
	فائض البيع	**بالف طن**	**15.2**	**4.0**	**909**	**29.2**
		%	**%52.1**	**%13.8**	**%34.1**	**%100**
حليب مبستر	**الانتاج**	**بألف طن**	**85.6**	**61.3**	**63.8**	**210.7**
		%	**%40.6**	**%29.1**	**%30.3**	**%100**
	فائض البيع	**بالف طن**	**27.2**	**5.7**	**1.1-**	**31.8**
		%	**%85.5**	**%18.0**	**%3.5-**	**%100**
زبادي	**الانتاج**	**بألف طن**	**29.5**	**26.9**	**29.1**	**85.5**
		%	**%34.5**	**%31.5**	**%34.0**	**%100**
	فائض البيع	**بالف طن**	**4.3**	**2.6**	**1.3**	**5.6**
		%	**%76.79**	**%46.43**	**%23.21 -**	**%100**
لبنة	**الانتاج**	**بألف طن**	**2.5**	**2.3**	**2.2**	**7.1**
		%	**%35.9**	**%33.0**	**%31.1**	**%100**
	فائض البيع	**بالف طن**	**0.030**	**0.266**	**0.259**	**0.555**
		%	**%5.3**	**%47.9**	**%46.7**	**%100**
منتجات ألبان اخري	**الانتاج**	**بألف طن**	**26.2**	**29.3**	**20.3**	**75.9**
		%	**%34.6**	**%38.6**	**%26.8**	**%100**
	فائض البيع	**بالف طن**	**6.9**	**8.5**	**0.3**	**15.7**
		%	**%43.95**	**%54.14**	**%1.91**	**%100**

الجملة						
	الانتاج	بألف طن	253.2	218.4	231.5	703.1
		%	%36.0	%31.1	%32.9	%100
	فائض البيع	بالف طن	53.6	21.1	8.2	82.9
		%	%64.7	%25.5	%909	%100

جدول 5-4 تقدير نموذج الانتشار ريال المستهلك لمنتجات الألبان فى عام 2003

م	التكاليف والهوامش التسويقية	خطوات الحساب	ريال للتر	انتشار ريال للمستهلك
1	متوسط سعر اللتر بالريال(محلي)		3.504	%100.00
2	جملة تكاليف مرحلة التجزئة		0.470	%13.41
3	سعر الجملة		2.870	%81.91
4	هامش ربح التجزئة	(3-2-1)	0.164	%4.68
5	قيمة منتجات حليب فائض عن البيع		0.346	%9.87
6	جملة تكاليف التصنيع		0.879	%25.09
7	متوسط سعر شراء لتر الألبان للتصنيع		1.100	%31.39
8	هامش ربح الجملة (باب المصنع)	(7-6-5-3)	0.545	%15.55
9	جملة تكاليف الانتاج(شاملة قيمة الفاقد بالمزرعة		1.026	%29.28
10	هامش المنتج	(9-7)	0.074	%2.11

المصدر : جمعت وحسبت من جدول 5-5 جدول 8-30

جدول 5-5 تقدير تكاليف الانتاج والتسويق وسعر التعامل لمراحل التسويق لمنتجات الألبان فى عام 2003

م	عناصر التكاليف التسويقية	خطوات الحساب	ريال للتر الحليب
1	تكاليف إنتاج حليب خام		0.991
2	قيمة حليب تالف في مرحلة الانتاج		0.035
3	سر التعادل باب المزرعة –جملة تكاليف الانتاج	(2+1)	1.026
4	تكاليف عمالة التصنيع		0.007
5	تكاليف عمالة التسويق		0.024
6	جملة تكاليف الاهلاك		0.076
7	قيمة فاقد التصنيع		0.070
8	تكاليف تصنيع أخري		0.702
9	جملة تكاليف التصنيع	(8+7+6+5+4)	0.879
10	قيمة منتجات حليب فائضة عن البيع		0.346
11	سعر التعادل لمراحلة الجملة	(10+9+3)	2.251
12	الدعاية والاعلان للمستهلك		0.327
13	مركز الخدمة		0.112
14	أخري		0.031
15	جملة تكاليف مرحلة التجزئة	(15+14+13+12)	0.470
16	سعر التعادل لمرحلة التجزئة	(15+11)	3.721

17	سهر التعادل لمرحلة التجزئة فى عام2004	16×(0.006+1)	2.754

المصدر قدرت من جدول 5-2 جدول 8-31 جدول 8-33 وقدرت تكاليف التصنيع بخلاف العمالة البشرية فى استبيان التسويق (2002) بحوالي 0.52 ريال جدول 4-6

٤ تقرير دوال الطلب والعرض وتوازن السوق الألبان ومنتجاته

٤ ١ تمهيد

تحقق النماذج المقدرة فى هذا الباب وتحليلاتها عدة أهداف اولها مقارنة معدل نمو الطلب الفعال (Effective Demand) علي الألبان ومنتجاتها مقابل معدل نمو الانتاج الألبان فى المملكة ومعدل نمو الطلب الفعال هو محصلة لنمو السكان ونمو الاستهلاك السنوي للفرد نتيجة نمو القوة الشرائية (معدل النمو الاقتصادي) وتقدير معدل نمو الاستهلاك الفرد يتطلب بجانب معرفة معدل النمو الاقتصادي تقدير استجابة استهلاك الفرد للنمو في الدخل الحقيقي للفرد (النمو الاقتصادي) واستجابة الاستهلاك لنمو الدخل يعبر عنه بمرونة الطلب (الاستهلاك) للدخل ولتقدير معاملات المرونة المطلوبة استخدم ما هو متوفر من بيانات لبحث ميزانية الأسرة فى المملكة العربية السعوديه لعام 2002 والهدف الثاني هو تقدير دالة الطلب ودالة العرض للألبان ومن ثم ايجاد نموذج للتنبؤ بكل من كميات واسعار التوازن المستقبلية فى ضؤ سيناريوهات للسياسات الاقتصادية المحتملة واستخدم في ذلك نموذج إرجاعي (Recursive model) كما هو مبين أسفل (جدول 8-39)

٤ ٢ تقدير دالة الاستهلاك للألبان ومنتجاتها

استخدمت الدراسة ما توافر من نتائج وبيانات مستخلصة من البحث الميداني لميزانية الاسرة فى المملكة العربية السعوديه لعام 2003/2002م لتقدير دالة الاستهلاك للألبان ومنتجاتها وحيث أنه لم تتوافر بيانات كميات الاستهلاك السنوي للفرد من الألبان ومنتجاتها عند مستويات الدخل المختلفة فقد استخدمت الدراسة ما هو متوافر من قيمة الانفاق الشهري للأسرة علي الألبان ومنتجاتها عند المستويات المختلفة لإجمالي الانفاق الشهري للأسرة واستخدم " النموذج اللوغاريتمي المزدوج " والذي يؤدي لتقدير المباشر لمتوسط معامل المرونة 0.1 وقد تم تقدير تلك الدوال لكل من جملة سكان السعودية والأسر السعودية والأسر المقيمة الغير سعودية (جدول 8-38) وحيث أن الدوال المقدرة تمثل الاستجابة الشهرية وليس السنوية ومقدرة ولاسرة وليس للفرد فقد تم تعديل معامل المرونة المقدرة لتمثل السنه والفرد (باستخدام متوسط حجم الأسرة) وثبت أنه مع زيادة جملة الإنفاق الشهري للأسرة بمقدار 10% يزيد الاستهلاك الشهري من الألبان ومنتجاته بمقدار 6.1% للأسرة من جملة السكان (جدول 8-38) وبتعديل معامل المرونة المقدر للسنة ومتوسط حجم الاسرة يتبين أنه يبلغ حوالي 1.25 وهذا يعني أن زيادة متوسط الإنفاق السنوي للفرد بمقدار 10% يزيد إنفاقة السنوي علي الألبان ومنتجاتها بحوالي 12.0% وهي استجابة عالية تبين مدي أهمية حدوث نمو اقتصادي قوي ومستقر علي نمو الطلب علي الألبان ومنتجاتها فى السوق السعودي ولكن من الاهمية بمكان الاشارة الي أنه لو اوافرت بيانات لتقدير هذه العلاقة بين الكمية المستهلكة من الألبان ومنتجاتها والدخل بدلا من قيمة المنفق علي هذه المنتجات واجمالي الانفاق لكانت استجابة الاستهلاك للتغير فى الدخل (معامل المرونة المقدر) أقل أي يتوقع أن تكون استجابة الطلب اقل لان المستهلك ربما يزيد انفاقة دون زيادة الكمية المستهلكة لمجرد تحسين نوعية المنتجات المشتراه أي أن هناك قدر من استجابة الطلب النوعي مضافا فى هذا التقدير بالاضافة الي استجابة الطلب الكمي ، كما أن استبدال إجمالي الانفاق بالدخل سوف يخفض قيمة معامل المرونة بنسبة الجزء المستقطع من الدخل للادخار

وانخفاض استجابة الطلب للتغير في الدخل للأسرة فى المدي القصير جدا (الشهر) مقارنة بالمدي الأطول نسبيا (السته) يبرره أن معظم الاستهلاك من هذه المنتجات من اللبن المتخمر والألبان الطازج (المبستر) وهي سلع غير قابلة للتخزين كما أن استهلاكها موسمي ولكن فى المدي الطويل هناك بدائل من منتجات الألبان القابلة للتخزين والغير موسمية فى طلب المستهلك عليها مثل أنواع الجبن .

٤ ٣ تقدير معدل نمو الطلب الفعال

يتكون معدل النمو السنوي فى الطلب الفعال علي الألبان ومنتجاتها من معدل النمو السنوي للسكان (جدول 8-9) مضافا إليه معدل النمو السنوي ولاستهلاك الفرد من الألبان ومنتجاتها والذى فى حالة ثبات مستوي الاسعار (استبعاد أثرها) يكون محصلة لنمو القوة الشرائية للفرد مرجحه (مضروبة فى) متوسط معامل مرونة الدخل للطلب علي الألبان ومنتجاتها (جدول 8-38) وبلغ

معدل نمو السكان فى المملكة فى الفترة (1991- 2002) حوالي 2.9% سنويا بينما معدل نمو الدخل الحقيقي للفرد خلال نفس الفترة حوالي 1.9% سنويا أي أن معدل النمو السنوي فى استهلاك الفرد من الألبان ومنتجاتها حوالي 2.28% باعتبار معامل المرونة المقدر للدخل للطلب علي الألبان ومنتجاتها حوالي 1.2 ومحصلة ذلك أن معدل نمو الطلب الفعال علي الألبان ومنتجاتها حوالي 5.18% هذا بينما معدل النمو فى العرض من اللبن ومنتجاته المنتجة محليا حوالي 7.2% سنويا خلال الفترة (1991- 2002 – جدول 8-9) أي أن هناك فائض بين العرض والطلب فى سوق الألبان ومنتجاتها

ويبدو أن بطء معدل النمو الاقتصادي مع انخفاض معدل نمو السكان من حوالي 4.8 % سنويا فى الثمانيات إلي حوالي 2.9% فى التسعينات من القرن العشرين وحتي مطلع القرن الحادي والعشرين (جدول 8-9) وراء النمو البطيء فى الطلب علي منتجات الألبان فى السنوات الأخيرة مع النمو المطرد فى الانتاج مما أدي لظهور مشكلة فائض من المنتجات المجهزه للبيع شهريا فى السوق المحلي أي أن هناك فائض بين العرض من الانتاج المحلي من الألبان ومنتجاته والطلب عليها يقدر بحوالي 2% سنويا استمرار نمو الانتاج مع بلوغ أسعار المنتجات المستوردة نصف الاسعار المحلية (جدول 8-9) أدي لانخفاض في أسعار المستهلك أو علي الأقل عدم نموها بمعدل كاف يقابلها نمو معنوي فى تكاليف الانتاج (جدول 4-6) وحيث أنه فى ظل اليات السوق يشتق الطلب علي الألبان علي باب المزرعة من الطلب فى مرحلة الجملة (باب المصنع) والأخير يشتق من الطلب الأولي للمستهلك والذى بينت الدراسة أنه أبطا نمو من العرض مما أوجد حالة كساد لهذه الصناعة محليا تدفعها للانكماش ما لم يحدث تطوير لحجم الطلب وتطوير نوعي فى المنتجات وتخفيض تكاليف الانتاج

٤ ٤ تقدير دالة الطلب علي الألبان :

بين (جدول 8-39) المعالم المقدرة للنموذج ومنه تم تقدير متوسطات معاملات اللدانة (flexinility) وهي تقدر الاتجابة النسبية لكل من الكمية المستهلك والدخل وعدد السكان (كتقدير لحجم السوق) وسعر معادل اللبن للمنتجات المستوردة (كسلع بديلة) بالنسبة لسعر اللبن المنتج محليا ونظرا لأن هذه العملات غير مألوفة لغير الكنحصص فقد استخدم نموذج سلاتسكي slatsky لتقدير معاملات المرونة للطلب لكل من سعر اللبن المحلي والدخل وسعر اللبن المستورد وعلي ذلك يتبين أن زيادة سعر الألبان المنتجة محليا بحوالي 10% يؤدي لخفض الكمية المستهلكة بحوالي 11.6% بينما زيادة الدخل الحقيقي السنوي للفرد بحوالي 10% يؤدي لزيادة الكمية المطلوبة من اللبان المنتجة محليا بحوالي 15.7 % وهذا يدل علي أن أثر النمو الاقتصادي علي زيادة الطلب علي الألبان المنتجة محليا يفوق أثر انخفاض الطلب علي الألبان المنتجة محليا نتيجة زيادة أسعارها ولقد بينت تقديرات النموذج أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي بحوالي 10% يؤدي لزيادة إجمالي الانفاق الاستهلاكي الخاص بحوالي 5.6% أي ان هناك استجابة متوسطة لزيادة الانفاق الاستهلاكي نتيجة النمو الاقتصادي وهذا تعني أن السياسات الاقتصادية العامة خلال العقد الماضى (جدول 8-9) قيدت الانفاق الخاص تجنبا للتضخم وهكذا أمكن المحافظة علي معدل زيادة منخفض فى الرقم القياسي لنفقات المعيشة بلغ في المتوسط حوالي 0.55% سنويا خلال العقد الماضى ولكن أدي ذلك النمو البطيء فى الناتج المحلي الإجمالي إلي بطء نمو الدخل القابل للتصرف (الانفاق الخاص للفرد بالأسعار الثابتة) حيث لم يزد عن 1.95% سنويا خلال العقد الماضي

وزيادة الطلب علي منتجات الألبان المستورد (سعر اللتر من معادل منتجات الألبان المستوردة) بحوالي 10% يؤدي لزيادة الطلب علي الألبان المنتجة محليا بحوالي 5.8% وهذا يدل علي أن المنافسة ليست عالية بين السوقين أي بين الطلب علي الانتاج المحلي والطلب علي المستورد لسببين أولهما أن المستورد يمثل أنواعا من منتجات الألبان لا ينتجها الاقتصاد الوطني وإن أنتج بعضها فبكميات ضئيلة وثانهما أن الانتاج المحلي ينتج منتجات طازجه ليس من المألوف استيرادها وهي اللبن المتخمر والألبان المبستر والزبادي

٤ ٥ توقعات مستويات الأسعار المحققة لتوازن السوق :

استخدمت دوال الطلب المقدرة للتنبؤ بمستويات أسعار الألبان المنتج محليا ومعادل المنتجات المستوردة في المستقبل أي فى أعوام 2004 ، 2005 ، 2010 وفي ضوء نمو المتغيرات الخارجية المؤثره في حجم الطلب وهي الكميات المنتجة من النظام المتخصص وكميات الواردات كمعادل حليب ونمو السكان والنمو الاقتصادي

واتضح أن استمرار معدل النمو الاقتصادي الحالي أي حوالي 2% سنويا وبقاء نمو السكان عند معدلها فى العشر سنوات الاخيرة أي حوالي 3% سنويا وكذلك استمرار نمو الانتاج المحلي بحوالي 7.3 % سنويا مع استمرار ثبات المتوسط السنوي لكمية الواردات عند مستواها فى الفترة (1991-2002) سيؤدي لارتفاع سعر منتجات الألبان المستورده فى السوق السعودي بحوالي 2.26%أي يقارب معدل ارتفاع سعر الألبان المحلي (2.4%) (جدول 8-40) هذا معناه زيادة تقارب سعر الألبان المحلية مع البدائل المستوردة فى السنوات القادمة مما يوفر حافز فى السوق لجدوي تنوع المنتجات المحلية لتحل محل المستوردة مع تحقيق ربح مجزي للمنتج السعودي حيث أن توقعات سعر الألبان من الانتاج المحلي علي مستوي المستهلك فى السوق السعودي فى عام 2004، 2010،2005 قدرت بحوالي 2.99 ريال ، 4.26 ريال للتر ، 5.5 ريال للتر علي الترتيب وفي نفس الاعوام يتوقع أن يبلغ سعر اللتر من معادل الألبان المستوردة حوالي 3.76 ، 4.62 ، 5.49 ريال للتر لنفس السنوات علي الترتيب (جدول 8-1) أي سوف تكون هناك قدرة تنافسية عالية للمنتجات المحلية علي زيادة نصيبها السوقي علما بأن زيادة الكمية المستوردة لن تؤثر كثيرا فى تغير هذه العلاقات لضغف تأثيرها علي السعر المحلي ومقارنة توقعات أسعار المستهلك مع تقديرات متوسط تكاليف لتر منتجات الألبان حتي المستهلك أي حوالي 2.70 ريال للتر فى عام 2003 (جدول 5-5) ومع الاخذ فى الاعتبار معدل التضخم (0.6% سنويا) يتوقع أن تبلغ تلك التكاليف حوالي 2.72 ريال للتر فى عام 2004 وهي أقل من سعر التوزان فى عام 2004 أي حوالي 3 ريال للتر وهذا يدل علي أن السعر المتفق عليه بين أعضاء رابطة منتجي الألبان فى المملكة مناسب .

٤ ٦ تقدير دالة العرض للألبان وكميات توازن السوق :

قدرت الدراسة دالة العرض للألبان المنتجة محليا وفقا لنموذج المعادلة رقم (4) المبينة فى أسس تقدير نموذج الطلب علي الألبان المحلي والمنتجات المستوردة اسفل (جدول 8-39) وبين أن كل زيادة مقدراها ريال فى سعر اللتر من اللبن المنتج محليا تزيد العرض بحوالي 24.4 ألف طن فى السنه التالية وقدر متوسط معامل مرونة العرض لسعر اللبن المحلي بحوالي 0.207 أي أن زيادة سعر المحلي بحوالي 10% يزيد العرض من الانتاج المحلي بحوالي 2.07% أي أن العرض من الألبان المحلية أقل كثيرا فى مرونة التغير فى سعر السوق عن مرونة الطلب عليه علاوة هلي الاستجابة المتاخرة للتغير فى السعر وهذا يؤكد ما نحت إليه الدراسة فى استنتاجاتها أن العمل علي زيادة حجم السوق بزيادة الطلب وتنوعه أجدي فى انتعاش السوق عن جهود رقع الاسعار من خلال التحكم فى آلياتها (الممارسات الاحتكارية)

وباستخدام مستويات الاسعار التي تم التنبؤ بها من نموذج الطلب والتعويض بقيمتها فى دالة العرض يتضح أنه لتحقيق التوازن فى السوق واستقرار مستوي الاسعار فإنه عند سعر 3 ريال للتر يجب أن تكون كمية اللبن المعروضة حوالي 513 ألف طن وإذا زاد السعر إلي حوالي 4.26 ريال للتر كما هو متوقع فى عام 2005 تكون الكمية المعروضة المحققة لتوازن السوق حوالي 544 ألف طن وإذا بلغ سعر لتر اللبن 5.5 ريال (كما هو متوقع فى عام 2010) فإن الكمية الواجب طرحها فى السوق لتحقيق التوازن حوالي 575 ألف طن وكلها كميات أدني بكثير مما هو منتج حاليا

٥ التوصيات وتوجهات السياسات لقطاع لانتاج وتصنيع الألبان

في ضوء نتائج الدراسة والزيارات الميدانية يقدم هذا الفصل أهم توجهات بدائل سياسات تنمية قطاع إنتاج وتصنيع وتسويق الألبان

(١) برغم انكماش مساهمة القطع التقليدي وندرة المعلومات الميدانية عنه تؤكد تحليلات هيكل السوق والقنوات التسويقية أن هناك كميات معتبرة تورد لشركات التصنيع ليست من إنتاج النظام المتخصص حيث تزيد عن طاقة المزارع الصغيره المتخصصة المنتجة للحليب الخام وبالتالي يفترض أنها مجمعة من إنتاج النظام الانتاجي التقليدي (حوالي 214 ألف طن) ورغم أنها تورد بسعر منخفض ولكن هل تكون مطابقة للمواصفات الصحية والتجارية للحليب ومنتجاته لذلك نؤكد علي ضرورة إفراد دراسة ميدانية لخصائص النظام التقليدي وتقدير حجموة ومساهمته فى جملة الانتاج وسياسات تنمية وتطوير نظم تسويق منتجاته وتقييم دور النظام الانتاجي المتخصص فى تحسين التراكيب الوراثية للنظام التقليدي لتحقيق دوره في التنمية الريفية وايجاد فرص عمل جديدة تحد من الهجرة من الريف للحضر ضمن دراسة تنمية مصادر الثورة الحيوانية الأخري من أعنام وإبل

(٢) ويعزز من أهمية إفراد دراسة للقطاع التقليدي أ، التحليل يشير إلي أ،ه خلال تسعينات القرن العشرين هناك اتجاه لانخفاض حجم القطيع التقليدي مع حدوث تنمية رأسية متمثلة في زيادة إنتاجية البقرة نتيجة انتشاؤ التراكيب الوراثية للسلالات الأجنبية

(٣) تؤكد الدراسة علي أن كفاءه سوق منتجات الألبان المحلية سوف ترفع كثيرا لو أمكن خفض الفاقد فى كل مراحل التسوق من حوالي 11% (تالف إنتاج + فاقد تصنيع + فائض مرتجع من البيع) إلي حوالي 3% فقط لأن ذلك يخفض التكاليف ويزيد هامش الربح .

(٤) يتوقع أن ترتفع كفاءه سوق منتجات الألبان كثيرا لو أمكن تصنيع وتسويق ما يتم بيعه خاما حيق يزيد المعروض من منتجات الألبان بحوالي 12.4% لما لهذا من أثر اقتصادي وغذائي وصحي لأن الدراسة أوضحت أن القيمة المضافة من تصنيع الألبان هي معظم مساهمته فى الناتج الزراعي الإجمالي كما أ، التصنيع يحقق مزيدا من فرص التوظف ويحقق المواصفات الصحية .

(٥) يبدو أنه فى ظل الوضع الراهن والتوقعات المحتملة لا توجد فرصة لزيادة الانتاج بل المتاح هو تقلص العرض بتخفيض الانتاج المحلي خاصة من النظام المتخصص ويتوقع أن يترتب علي ذلك خروج عدد من المشروعات (المزارع) من السوق والمرشح لذلك هي المزارع الصغيرة نسبيا المنتجة للحليب الخام فقط (لو ضيق عليها الكبار فرص بيع الألبان الخام للمستهلك الذى يحقق لها هامشا مرتفعا يعوض انخفاض سعر الكميات الموجه للتصنيع) ويتوقع حدوث ذلك لو ظل احتكار الشركات الكبري للتصنيع وبالتالي لاسعار الألبان المورد والتي تتحكم فى اكثر من 80% من الانتاج واذا حدث هذا البديل المحتمل يتصبح علاقات السوق غير عادلة لانه عكس الكفاءة الاقتصادية حيث اثبتت الدراسة ارتفاع الكفاءه الاقتصادية لمتوسط السعة 1000 بقرة حلابة عن المزارع الأكبر وتتمثل فى انخفاض متوسط تكاليف إنتاج لتر الألبان الخام وارتفاع هامش الربح لهذه السعه الصغيرة لذلك يقتضي تحقيق الكفاءه الاقتصادية أن تقوم المزارع الكبري بتقليص حجم قطعان وحداتها الانتاجية التي تفوق خمسة الأف بقرة لارتفاع متوسط التكاليف وانخفاض الربح من إنتاج لتر لبن خام علي ألا تتوسع فى الانتاج فى المستقبل القريب تحقيقا للكفاءه الاقتصادية لانتاج الألبان الخام

(٦) تري الدراسة الحفاظ علي المزارع الصغيرة (متوسط الحجم 1000 بقرة حلابة) والتي حاليا لا تزيد مساهمة جملة إنتاجها عن 7 % من المعروض علي أن يقدم لها التمويل والدعم الفني لاقامة شركة مساهمة يملكها أصحاب هذا المشروعات الصغيرة (عددها ثمانية) لتصنيع وتسويق منتجات الألبان تضمن لهم المنافسة العادلة ويحتاج الامر لدراسة جدوي اقتصادية ويمكن ان تستوعب طاقة هذه الشركة الكميات الاضافية التي تجمعها من النظام التقليدي ثم توردها للتصنيع فى معامل الشركات الكبري وبذلك تقدم سبيلا لتنمية النظام الانتاجي التقليدي مع تشجيع منتجية علي الانضمام لهذه الشركة كمساهمين وهكذا يمكن الحفاظ علي الكفاءه الاقتصادية لهيكل الانتاج

(٧) يتطلب ضمان نجاح بدائل رفع الكفاءه الاقتصادية لانتاج الالبان الخام وتنميته تنمية الطلب بفتح اسواق جديدة نظرا لوجود فائض فى العرض الحالي وهنا تطرح الدراسة عدة بدائل لذلك التوجه :

٤٥ تنمية الطلب من خلال تنمية الوعي لدي كافة الاسر بأهمية منتجات الالبان وباعتبار أن قيمتها الغذائية أعلي من اللحوم وفقا للقيمة الحيوية (biological value) التي ترتب المنتجات الحيوانية وفق درجات تعبر عن محتواها من الأحماض الامينية الاساسية (التي ليس للأنسان قدرة علي تصنيعها ذاتيا) حيث تسبق منتجات الألبان كلا من لحوم الدواجن واللحوم الحمراء بأنواعها خاصة وأن هناك محاذير عديدة علي زيادة استهلاك اللحوم الحمراء منها أنها مصدر لارتفاع نسبة الكوليسترول وأقل فى معامل الهضم كما أن منتجات الألبان مصدر هام للكالسيوم فى الغذاء ليس فقط للصغار ولكن لمنع مشاكل العظام الهشة لكبار السن خاصة النساء كما أنها الأنسب كمصدر للبروتين الحيواني للفئات الهشة غذائيا (vulnerable Groups) مثل الاطفال والمرضعات والحوامل من النساء بل أنه فى دول أوربا الغربية وأمريكا الشمالية التي لديها مصادر رخيصة للحوم الحمراء وبرغم ارتفاع مستوي الدخل اقتصر استهلاك اللحوم علي يوم أو أثنين فى الاسبوع

٤٥ كما يمكن تنمية الطلب بتشجيع زيادة حجم التصدير لدول الخليج وإن كان البعض يشكك فى جدوي ذلك باعتبارها تتضمن تصديرا لمورد نادر وهو المياه العذبه عند اعتبار تكاليف الفرصة البديلة لاستخدام الموارد المائية المحدودة حيث يقدر بعض الخبراء أن الطن يستهلك 500 متر مكعب من المياه أخذا فى الاعتبار عملية رش الماشية برزاز الماء صيفا ولكن يشكك البعض الأخر فى ذلك التقدير باعتبار أن هذا النظام الإنتاجي بأكملة لا يستخدم سوي 0.2% من عدد أبار المياه العذبة والأمر يحتاج لدراسة تفصيلية لاقتصاديات الموارد المائية فى صناعة الألبان

٤٥ يحفز توقعات تقارب أسعار معادل الألبان من المنتجات المستوردة مع اسعار المنتجات المحلية علي تصنيع فائض السوق من إنتاج الألبان المبستر واللبن المتخمر فى صورة منتجات قابلة للتخزين مثل الجبن " الفيتا " او تجفيف الألبان

المنتج الفائض شتاء لاستخدامه صيفا وهو الاسلوب الذي اتبعته دول أخري تعاني أيضا من تركز الأنتاج شتاء وبعضها دول نامية مثل الهند وإذا كان مبرر عدم قيام الصناعات في الماضي أنها تتطلب تكنلوجي أكثر تعقيدا من مجرد تجهيز الألبان المتخمر أو المبستر أو الزبادي فلم يعد الأمر كذلك الأن لتوفر السعة الكبيرة للمصانع والخبرة الفنية بعد مرور أكثر من عقدين علي تأسيس هذه الصناعة

٤٥ وفي إطار تنمية الطلب يقترح نشر منتجات الألبان فى مقاصف المدارس تحت إشراف وزارات الزراعة والصحة والتعليم بالتعاقد مع شركات المنتجين والمصنعين مع نشر الوعي بين التلاميذ والاسر السعودية لاهمية الألبان ومنتجاتها كمصدر للبروتين الحيواني والكالسيوم للأطفال وكبديل صحي وأمن للمشروبات الغازية والعصائر الصناعية علي أ، يتم تطوير المنتج بصورة تجذب تلاميذ المدارس خاصة مع ما بينته الدراسة من تراجع في نصيب منتجات الألبان فى استهلاك البروتين الحيواني بعكس ما توصي به منظمة الصحة العالمية خاصة أنها برامج مطبقة بنجاح فى مدارس دول أوربية عديدة (كوب حليب لكل طفل) علي أن تتوافر هذه المنتجات بسعر منخفض تتحمل الدولة فيه فروق الأسعار كتكاليف اجتماعية وزيادة استهلاك هذه المنتجات أثناء العام الدراسي أي خلال فصلي الشتاء والربيع تعتبر فرصة جديدة لكبار المنتجين للتغلب علي تركز الانتاج فى هذه الفترات ومن ثم ارتفاع نسبة كميات المرتجع من فائض بيع الألبان وخاصة اللبن المتخمر

يتطلب ضمان كفاءه التسويق لقطاع منتجات الألبان فى العسودية قيام الحكومة بتقديم أربعة وظائف تسويقية حافزه تعتبر حجر الزواية فى نجاح آليات السوق

8-1 تتطلب الرقابة علي تنفيذ المواصفات الصحية وفقا للمعايير العالمية التي تتطور مع التقدم العلمي علي أن يسمح التشريع الخاص بذلك بإعادة النظر فى المواصفات الصحية كل فترة من قبل المؤسسات التنفيذية المسئولة أما المواصفات التجارية فهي أكثر مرونة لانها تلبي ذوق المستهلك في كل من السوق المحلي وأسواق التصدير لهذا يجب أن يشارك اتحاد المنتجين والغرف التجارية فى وضع معايير يتفقون عليها لمواءمة المواصفات التجارية المعلن عنها علي العبوات مع درجات وأسعار هذه العبوات ثم تعتمد من الجهات الحكومية ذات العلاقة لتخضع لمنظومة الرقابة .

توفير المعلومات التسويقية الدقيقة والصحيحة (توافر المصداقية والشفافية) لتستخدم فى اتخاذ القرارات بحيث تصبح خدمة مدفوعة التكاليف تقدم للمؤسسات التسويقية وفق برنامج زمني ويتطلب ذلك وجود شبكة معلومات كاملة تربط نقاط الانتاج بقنوات التسويق ومنافذ التوزيع والاستيراد والتصدير لكل من الكميات والاسعار والتكاليف ولا يقتصر الأمر علي ما هو متاح حاليا من نشر احصاءات سنوية مع فترة تأخر زمني سنه أو سنتين علي الأقل وهو أمر يحتاج لمعونة فنية من هيئة دولية كمشروع وطني لكافة المنتجات الغذائية .

8-3 توفير التمويل للنشاط التسويقي بهدف تحجيم المخاطرة واستقرار السوق والأسعار وهو بخلاف الدعم المباشر لانه يهدف حماية المنشأت التسويقية من دورات الكساد وتقلبات الاسعار الدورية والموسمية ويتم ذلك بإنشاء صندوق لموازنة الاسعار ويتم التمويل من خلال أسلوب رأس المال الدوار (Revolving fund) ومصادر تمويله مشتركة بين الحكومة وأصحاب الاعمال باعتبارهم المستفيدين منه .

8-4 توفير ضمانات حماية المنافسة ومنع الاحتكار والتي تتطلب أربعة أركان لنجاحها : صدور قانون بهذا الشأن (وهناك جهود حاليا تبذلها الحكومة السعودية فى هذا الشأن) وعلاوة علي وجود جهاز كفء وفعال يملك آليات تنفيذه كما يجب أن يمنح القانون المقترح أو لائحته التنفيذية صلاحيات لمؤسسات غيرحكومية تمثل اصحاب المصلحة لكشف انماط السلوك الاحتكاري حيث أن اغلب انماط السلوك الاحتكاري غير منظورة بما لا يتيح للرقابة النمطيةالحكومية أن تتعقبها ويمكن أن يتم ذلك بتفعيل الدور الرمزي الحالي للغرف التجارية وكذلك تشجيع نمو دور القطاع المدني لاقامة جمعيات لحماية المستهلك يكون لها بعض الصلاحيات أ، الأليات لتفعيل الرقابة كما يجب أن يحدد القانون الانماط الرئيسية للسلوك الاحتكاري من واقع التجارب العالمية حتي لا يساء تطبيقة أو تتحول مطاطية مواده لأدوات تضعف فاعليته ذاتياً.

٨ الملحق الإحصائي

جدول ٨—١ تطور أهمية الألبان ومنتجاته في الغذاء اليومي للفرد بالسعودية (١٩٨٠-٢٠٠١)

السنة	منتجات الألبان للفرد في اليوم			جملة الأغذية للفرد في اليوم			نصيب منتجات الألبان في جملة الغذاء (%)		
	سعرات حرارية	جرام بروتين	جرام دهون	سعرات حرارية	جرام بروتين حيواني	جرام دهون	سعرات حرارية	جرام بروتين حيواني	جرام دهون
1980	170.0	11.6	6.8	2,890.0	31.7	72.5	5.9%	36.6%	9.4%
1981	154.0	10.7	6.3	2,902.0	31.0	80.8	5.3%	34.5%	7.8%
1982	163.0	11.3	6.7	2,930.0	33.5	87.4	5.6%	33.7%	7.7%
1983	169.0	11.5	7.1	2,989.0	36.6	93.1	5.7%	31.4%	7.6%
1984	190.0	13.0	7.3	2,792.0	35.6	82.1	6.8%	36.5%	8.9%
1985	163.0	10.9	6.8	2,755.0	33.7	74.2	5.9%	32.7%	9.2%
1986	167.0	11.1	6.9	2,628.0	34.6	83.6	6.4%	32.1%	8.3%
1987	168.0	11.2	6.9	2,588.0	34.0	81.1	6.5%	32.9%	8.5%
1988	169.0	11.4	7.1	2,762.0	33.3	81.3	6.1%	34.2%	8.7%
1989	156.0	10.2	6.8	2,712.0	30.6	80.1	5.8%	33.3%	8.5%
1990	162.0	10.7	7.1	2,800.0	31.9	84.6	5.8%	33.5%	8.4%
المتوسط	**166**	**11**	**7**	**2,795**	**33**	**82**	**6.0%**	**33.7%**	**8.4%**
1991	166.0	9.6	8.9	2,795.0	31.9	86.4	5.9%	30.1%	10.3%
1992	110.0	5.7	5.9	2,717.0	26.6	80.1	4.0%	21.4%	7.4%
1993	97.0	5.3	5.3	2,695.0	24.5	80.6	3.6%	21.6%	6.6%
1994	103.0	5.6	5.7	2,654.0	24.8	74.0	3.9%	22.6%	7.7%
1995	139.0	7.9	7.7	2,786.0	31.0	75.1	5.0%	25.5%	10.3%
1996	161.0	10.4	7.9	2,807.0	32.1	74.7	5.7%	32.4%	10.6%
1997	142.0	8.4	7.5	2,821.0	30.9	76.8	5.0%	27.2%	9.8%
1998	138.0	7.9	7.6	2,806.0	31.4	75.1	4.9%	25.2%	10.1%
1999	180.0	10.2	9.9	2,833.0	33.4	82.8	6.4%	30.5%	12.0%
2000	158.0	8.7	8.6	2,837.0	29.9	78.3	5.6%	29.1%	11.0%
2001	153	8.6	8.1	2841	75.6	29.9	5.4%	11.4%	٪١٢,١
المتوسط	**141**	**8**	**8**	**2,775**	**34**	**78**	**5.1%**	**23.7%**	**9.6%**
٢٠٠٢	١٣٥	٧,٤	٧,٧	٢٨٤٤	٢٨,٢	٢٩,٠	٪٤,٧	٪٢٨,٢	٪٩,٩

المصدر : جمعت وحسبت من:

od and Agricultural Organization of the United Nations: Internet Site WWW.FAO.Org.
atistical Data Base, Agriculture Sector,, Food Balance Sheet, Saudi Arabia, Years 1980-2001

جدول ٨—٣ هيكل التوظف في قطاع إنتاج الألبان المتخصص في عام ٢٠٠٢

البيان		إجمالي قطاع الألبان المتخصص			
السنة	الجنسية	العدد	جملة الأجور بالريال	نصيب البقرة	
				الكمية	جملة الأجور بالريال
إنتاج الألبان (لتر)		٨٢٩،٨٨٨،٠٠٠		٩٤٥٣	
عدد الأبقار		٨٧،٧٩٣		1	
مدير	سعودي	١٣٤	49207410	٠,٠٠٢	560
	غير سعودي	٩٨		٠,٠٠١	
إداري	سعودي	٣٥٥	31387461	٠,٠٠٤	358
	غير سعودي	٢٨٥		٠,٠٠٣	
مهندس زراعي	سعودي	١٨	3657250	٠,٠٠٠	42
	غير سعودي	٥٧		٠,٠٠١	
طبيب بيطري	سعودي	٥	3787340	٠,٠٠٠	43
	غير سعودي	٩٧		٠,٠٠١	
فني	سعودي	٩٥	54326696	٠,٠٠١	619
	غير سعودي	٢،٥٢٤		٠,٠٢٩	
سائق	سعودي	٩٩	16199340	٠,٠٠١	185
	غير سعودي	٧٨٣		٠,٠٠٩	
عمالة عادية	سعودي	٥٩	29869239	٠,٠٠١	340
	غير سعودي	٢،٣٣٢		٠,٠٢٧	
الجملة	سعودي	٧٦٥	**188434736**	0.009	2,146
	غير سعودي	٦،١٧٥		٠,٠٧٠	

جمعت وحسبت من: (**جدول ٨—٤**، **جدول ٨—٥** ، **جدول ٨—٦**)، باستخدام الوزن الترجيحي لعدد الأبقار في كل فئة من المشروعات

جدول ٨—٣ هيكل التوظف في نشاط تصنيع وتسويق منتجات الألبان في السعودية

اسم المزرعة	إجمالي قطاع الألبان التجاري	
	العدد	مجموع الأجور السنوية بالريال
كمية الألبان الموجه للتجهيز باللتر	٦٠٩،٦٣٣،٨٠٨	٦٤٩،٣٢٦،٣٠١
مهندس زراعي	٥٦	٣،٩٣٧،٥٦٠
أخصائي تصنيع	٣٧	٦،٥٢٢،٤٤٤
فني مختبر	٣٧	١،٨٠٠،٤٨٠
عامل آليات	١،٢٦٤	٢٣،٦٦٢،٦٤٤
ميكانيكي	١٦٧	٧،٥٢٠،٥٢٠
كهربائي	٣١	١،٠٣٣،٥٩٦
آخرون	٤٥٨	١٥،٨٥١،٣٨٨
جملة عمالة التصنيع	**٢،٠٥٠**	**٧٠٩،٦٥٤،٩٣٣**
مدير مبيعات	٨١	١٢،٢٥٦،٩٠٨
كاتب حسابات	١٩٢	١٠،٩٨٢،٠٠٤
سائق	١٤٢	٤،٣١٠،٣٦٤
عامل آليات	١،٢٨٢	١٩،٠٨١،١٧٦
موزع	١،٧٢٨	٤٩،٠٨٥،٦١٦
أمين مستودع	١٩٢	٥،٥٦٠،٧٢٨
آخرون	١،٧٩٧	٧٢،٠٤٧،٢٥٦
جملة عمالة التسويق	**٥،٤١٤**	**١٧٣،٣٢٤،٠٥٢**
جملة عمالة التصنيع والتسويق	**٧،٤٦٤**	**٨٨٢،٩٧٨،٩٨٥**

جمعت وحسبت من: جدول ٨—٧

جدول ٨—٤ تقدير التوظف في المشروعات الصغيرة لإنتاج الألبان الخام في عام ٢٠٠٢

الجنسية	المهنة	عامل/١٠٠٠ بقرة	قيمة الأجور بالريال/بقرة
سعودي	مدير	١	١١٤
غير سعودي		١	
سعودي	إداري	١	١٢٠
غير سعودي		٢	
سعودي	مهندس زراعي	٠	٢٩
غير سعودي		١	
سعودي	طبيب بيطري	٠	١١
غير سعودي		١	
سعودي	فني	٠	١١٤
غير سعودي		١٠	
سعودي	سائق	٠	١٤٣
غير سعودي		١٢	
سعودي	عمالة عادية	٠	٣٤٣
غير سعودي		٢٩	
سعودي	الجملة	١	٨٧٤
غير سعودي		٥٥	

جمعت وحسبت من:

(١) علي مستوي المشروع من العينة الميدانية لاستمارة الاستبيان لعام ٢٠٠٣، التي صممت من قبل منظمة الأغذية والزراعة، وأشرف عليها اتحاد منتجي الألبان في السعودية، والإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والبحوث بوزارة الزراعة السعودية، يناير ٢٠٠٤.

(٢) وعلي مستوي فئة المشروع باستخدام وزن ترجيحي يعادل عدد الأبقار في هذه الفئة

جدول ٨—٥ تقدير التوظف في المشروعات المتوسطة لإنتاج الألبان الخام في عام ٢٠٠٢

المهنة	الجنسية	عامل لكل ١٠٠٠ بقرة	الأجور بالريال/بقرة
مدير	سعودي	١,٢	٤١٣
	غير سعودي	٠,٨	
إداري	سعودي	٨,١	٦٤٩
	غير سعودي	٥,٠	
مهندس زراعي	سعودي	٠,٠	٣٩
	غير سعودي	٠,٨	
طبيب بيطري	سعودي	٠,٠	٤٥
	غير سعودي	١,٢	
فني	سعودي	٠,٨	١١٥
	غير سعودي	١٨,٨	
سائق	سعودي	٠,٨	٤٧١
	غير سعودي	٢٣,٨	
عمالة عادية	سعودي	٠,٠	٤٧٨
	غير سعودي	٣٨,١	
الجملة	سعودي	١٠,٨	٢٥،٩٣٨
	غير سعودي	٨٨,٥	

جمعت وحسبت من:

(١) علي مستوي المشروع من العينة الميدانية لاستمارة الاستبيان لعام ٢٠٠٣، التي صممت من قبل منظمة الأغذية والزراعة، وأشرف عليها اتحاد منتجي الألبان في السعودية، والإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والبحوث بوزارة الزراعة السعودية، يناير ٢٠٠٤.

(٢) وعلي مستوي فئة المشروع باستخدام وزن ترجيحي يعادل عدد الأبقار في هذه الفئة،

جدول ٨—٦ تقدير التوظف في المشروعات الكبيرة لإنتاج الألبان الخام في عام ٢٠٠٢

المهنة	الجنسية	متوسط الأجر السنوي للفرد	عامل لكل ١٠٠٠ بقرة
مدير	سعودي	٢١٤،٦٠٠	٢
	غير سعودي		١
إداري	سعودي	٤٩،٦١٨	٣
	غير سعودي		٣
مهندس زراعي	سعودي	٥١،٠٠٠	٠
	غير سعودي		١
طبيب بيطري	سعودي	٣٩،٣٣٣	٠
	غير سعودي		١
فني	سعودي	٥،٨٦٣	١
	غير سعودي		٣٥
سائق	سعودي	١٩،١٤١	١
	غير سعودي		٣
عمالة عادية	سعودي	١٢،٥٤٥	١
	غير سعودي		٢٢
الجملة	سعودي	٢١،٨٩٩	٩
	غير سعودي		٦٦

جمعت وحسبت من:

(١) على مستوي المشروع من العينة الميدانية لاستمارة الاستبيان لعام ٢٠٠٣، التي صممت من قبل منظمة الأغذية والزراعة، وأشرف عليها اتحاد منتجي الألبان في السعودية، والإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والبحوث بوزارة الزراعة السعودية، يناير ٢٠٠٤.

(٢) وعلى مستوي فئة المشروع باستخدام وزن ترجيحي يعادل عدد الأبقار في هذه الفئة

جدول ٨—٧ التوظف في تصنيع وتسويق الألبان من بيانات العينة الميدانية

اسم المزرعة	مشروع كبير يمتلك مصنع تحبير		مشروع صغير يمتلك مصنع تجهيز		جملة العينة	
	الأجور الشهرية بالريال	عدد العاملين	الأجور الشهرية بالريال	عدد العاملين	الأجور الشهرية بالريال	عدد العاملين
مهندس زراعي	٤٦،٣٦٨	٨	٦،٦٠٠	١	٥٢،٩٦٨	٩
أخصائي تصنيع	٨٢،٤٦٠	٥	٥،٢٨٠	١	٨٧،٧٤٠	٦
فني مختبر	١٧،٠٤٠	٤	٧،١٨٠	٢	٢٤،٢٢٠	٦
عامل تبات	٣١٤،١١٠	٢٠٢	٤،٢٠٠	٢	٣١٨،٣١٠	٢٠٤
ميكانيكي	٩٧،٢٦٦	٢٦	٣،٩٠٠	١	١٠١،١٦٦	٢٧
كهربائي	١٠،٠٠٤	٤	٣،٩٠٠	١	١٣،٩٠٤	٥
آخرون	٢١٣،٢٣٣	٧٣		١	٢١٣،٢٣٣	٧٤
جملة عمالة التصنيع	٧٨٠،٤٨١	٣٢٢	٣١،٠٦٠	٩	٨١١،٥٤١	٣٣١
مدير مبيعات	١٥٩،٧٨٠	١٢	٥،١٠٠	١	١٦٤،٨٨٠	١٣
كاتب حسابات	١٤٤،٣٣٠	٣٠	٣،٤٠٠	١	١٤٧،٧٣٠	٣١
سائق	٥٧،٩٨٣	٢٣	٠	٠	٥٧،٩٨٣	٢٣
عامل آليات	٢٥٦،٦٨٠	٢٠٧	٠		٢٥٦،٦٨٠	٢٠٧
موزع	٦٤٨،٦٠٠	٢٧٦	١١،٧٠٠	٣	٦٦٠،٣٠٠	٢٧٩
أمين مستودع	٧٤،٨٠٣	٣١	٠	٠	٧٤،٨٠٣	٣١
آخرون	٩٦٩،١٨٠	٢٩٠	٠	٠	٩٦٩،١٨٠	٢٩٠
جملة عمالة التسويق	٢،٣١١،٣٥٦	٨٦٩	٢٠،٢٠٠	٥	٢،٣٣١،٥٥٦	٨٧٤
جملة عمالة التصنيع والتسويق	٣،٠٩١،٨٣٧	١،١٩١	٥١،٢٦٠	١٤	٣،١٤٣،٠٩٧	١،٢٠٥

المصدر: جمعت وحسبت من : المملكة العربية السعودية: وزارة الزراعة: الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء: استبيان عن اقتصاديات إنتاج وتسويق اللبان بالمزارع المتخصص لعام ٢٠٠١م

جدول ٨—٨ تطور هيكل إنتاج الألبان في المملكة العربية السعودية في الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٢)

السنة	إنتاج حليب بقري		أخري		الجملة
	(٠٠٠) طن	%	(٠٠٠) طن	%	(٠٠٠) طن
١٩٨٢	٢٧٤	%٨٨,١٠	٣٧	%١١,٩٠	٣١١
١٩٨٣	٣١٩	%٨٨,٣٧	٤٢	%١١,٦٣	٣٦١
١٩٨٤	٣٣٢	%٨٨,٧٧	٤٢	%١١,٢٣	٣٧٤
١٩٨٥	٣٧١	%٨٩,٦١	٤٣	%١٠,٣٩	٤١٤
١٩٨٦	٣٩٢	%٩٠,٧٤	٤٠	%٩,٢٦	٤٣٢
١٩٨٧	٤١٢	%٩١,٥٦	٣٨	%٨,٤٤	٤٥٠
١٩٨٨	٤١٥	%٩٢,٠٢	٣٦	%٧,٩٨	٤٥١
١٩٨٩	٤٤١	%٩٢,٨٤	٣٤	%٧,١٦	٤٧٥
١٩٩٠	٤٨١	%٩٣,٢٢	٣٥	%٦,٧٨	٥١٦
المتوسط السنوي	٣٨٢	%٩٠,٧٤	٣٩	%٩,٢٦	٤٢١
١٩٩١	٤٨٥	%٩٣,٢٧	٣٥	%٦,٧٣	٥٢٠
١٩٩٢	٥١٢	%٩٣,٤٣	٣٦	%٦,٥٧	٥٤٨
١٩٩٣	٥٥١	%٩٣,٨٧	٣٦	%٦,١٣	٥٨٧
١٩٩٤	٥٩٧	%٩٤,٣١	٣٦	%٥,٦٩	٦٣٣
١٩٩٥	٦٥٨	%٩٤,٢٧	٤٠	%٥,٧٣	٦٩٨
١٩٩٦	٧٠٥	%٩٤,١٣	٤٤	%٥,٨٧	٧٤٩
١٩٩٧	٧٧٠	%٨٧,٢٠	٤٦	%٥,٢١	٨٨٣
١٩٩٨	٨٢٨	%١٠٣,٠٨	٤٥	%٥,٥٤	٨١٣
١٩٩٩	٨٨٧	%٩٤,٦٦	٥٠	%٥,٣٤	٩٣٧
٢٠٠٠	٩٩٠	%٩٥,٢٨	٤٩	%٤,٧٢	١٠٣٩
٢٠٠١	١٠١٨	%٩٥,٤١	٤٩	%٤,٥٩	١٠٦٧
٢٠٠٢	١٠٩٢	%٩٥,٨٧	٤٧	%٤,١٣	١١٣٩
المتوسط السنوي	٥٨٧	%٩٣,٥	٤١	%٦,٥	٦٢٨

المصدر: جمعت وحسبت من:

المملكة العربية السعودية: وزارة الزراعة: الإدارة العامة للدراسات والإحصاء سجلات غير منشورة، ٢٠٠٣

جدول ٨—٩ لاتجاه الزمني العام لمتغيرات الاقتصاد الكلي السعودي

المتغير	١٩٩٠-١٩٨٠		٢٠٠٢-١٩٩١	
	المتوسط السنوي	معدل التغير السنوي	المتوسط السنوي	معدل التغير السنوي
الإنفاق الحقيقي (٢) الخاص للفرد بالريال	١٢،٧٥٣	-٤,٨%	١٠،٥٠٥	١,٧%
استهلاك الفرد من منتجات الألبان بالكيلوجرام	١١٤,٠٠	-٠,٩%	٧٩	١,٧%
الرقم القياسي (١) لنفقات المعيشة	104.1	٠,٠%	111.2	٠,٦%
الإنفاق الخاص (٢) بالأسعار الثابتة (مليون ريال)	157,995	%0.0	188,970	٤,٩%
الناتج المحلي الحقيقي (٢) الإجمالي بالمليون ريال	362,910	-٤%	475,970	5.0%
سعر لتر معادل حليب مستورد بالريال	2.25	%0.0	2.77	2.5%
السعر لتر الألبان المحلي بالريال	3.89	%0.0	3.88	0.0%
عدد السكان بالألف	12,389	4.8%	17,989	3.2%
استهلاك الألبان بالألف طن	1,408.60	3.9%	1,422.40	4.9%
الواردات (معادل حليب) بالألف طن	1,113.91	3.2%	964.09	0.0%
الصادرات (معادل حليب) بالألف طن	13.45	18.4%	216.2	0.0%
إنتاج الألبان بالألف طن	333.55	7.6%	715.6	7.2%

(١) أسعار ١٩٨٨ = ١٠٠، (٢) حسبت بتخفيض القيمة وفقا للرقم القياسي لنفقات المعيشة ١٩٨٨ = ١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من:جدول ٨—١٠، جدول ٨—١٣

تقدير الاتجاه الزمني العام:

وتم تحليل المتغيرات للسلاسل الزمنية لفترتين هما ١٩٨٠-١٩٩٠، ١٩٩١-٢٠٠٢، لما لوحظ من تغير هيكلي في الاقتصاد السعودي بعد عام ١٩٩٠، نتيجة للتغيرات العالمية خاصة أسعار البترول والتكتلات الاقتصادية وإنشاء منظمة التجارة العالمية، وآثار النزاعات وحروب الخليج. واستخدمت في هذه الحالة الدالة الخطية الآتية لتقدير التغير السنوي:

$Y_t = a_o + bt$

حيث: Y_t - القيمة (الكمية) السنوية المقدرة في السنة t ، t = السنوات بالأرقام في السلسلة الزمنية، a ، b = المعالم المقدرة للدالة، وحسب معدل التغير السنوي كمنسبة مئوية للتغير السنوي المقدر من المتوسط السنوي لقيمة المتغير موضوع الدراسة. وإذا ثبتت معنوية التغير السنوي المقدر اعتدت الدراسة بمعدل التغير السنوي، أما لو لم تثبت المعنوية الإحصائية على مستوي معنوية ٥% فأقل، اعتبر معدل التغير يؤول للصفر. أما لو كانت الفترة المقدر الاتجاه الزمني لعام خلالها قصيرة، استخدمت الدالة الآتية:

$Y_t = Y_o e^{rt}$ حيث: r = معدل التغير السنوي، t = عدد السنوات ، Y_t - قيمة المتغير في السنة $Y_{o,t}$ = قيمة المتغير في السنة o ، واستخدمت نفس الدالة لحساب معدل نمو السكان

جدول ٨—١٠ متغيرات الاقتصاد الكلي السعودي

السنة	الناتج المحلي الإجمالي بالمليون ريال	الإنفاق الاستهلاكي الخاص بالمليون ريال	السكان بالمليون نسمة	المتوسط السنوي للناتج المحلي الإجمالي لفرد بالريال	المتوسط السنوي للإنفاق الاستهلاكي الخاص للفرد بالريال	متوسط سعر اللتر من الألبان بالريال في السوق المحلي		الرقم القياسي للنفقات المعيشة (١٩٨٨ = ١٠٠)	الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة	الاستهلاك الخاص بالأسعار الثابتة	سعر الصرف بالريال للدولار الأمريكي	
						حليب محلي	معادل حليب مستورد				حليب محلي	معدل حليب مستورد
١٩٨٠	٥٠٨،٤٢٤	١٣٧،٠٨٩	٩,٦٥	٥٢،٦٨٦	١٤،٢٠٦		٢,٥١	١٠٤,٨	٤٨٥،١٣٧	١٣٠،٨١٠		٢,٣٩
١٩٨١	٥٢٢،٩٠٣	١٦٥،٦٠٥	١٠,١٧	٥١،٤١٦	١٦،٢٨٤		٢,٤٩	١٠٧,٧	٤٨٥،٥١٨	١٥٣،٧٦٥		٢,٣١
١٩٨٢	٤٣٣،٣٩٠	١٩٠،٩٥٢	١٠,٧٨	٤٠،٢٠٣	١٧،٧١٤		٢,٥٥	١٠٨,٨	٣٩٨،٣٣٦	١٧٥،٥٠٧		٢,٣٥
١٩٨٣	٣٩٢،٤٦٤	٢٠١،٢٤٥	١١,٤٦	٣٤،٢٤٦	١٧،٥٦١		٢,٤٥	١٠٩,٠	٣٦٠،٠٥٩	١٨٤،٦٢٨		٢,٢٥
١٩٨٤	٣٧٢،٣٤١	٢٠١،٢٢٦	١٢,١٧	٣٠،٥٩٥	١٦،٥٣٥		٢,٠٨	١٠٧,٣	٣٤٧،٠٠٩	١٨٧،٥٣٦	٤,٨٩	١,٩٤
١٩٨٥	٣٢٧،٥٢٩	٢٠٠،٢٦٤	١٢,٨٠	٢٥،٥٨٨	١٥،٦٤٦	٥,٠٣	١,٨٧	١٠٤,٠	٣١٤،٩٣٢	١٩٢،٥٦٢	٣,٧٥	١,٨١
١٩٨٦	٢٨٩،٦٦٧	١٥٨،٥٩٣	١٣,٤١	٢١،٦٠١	١١،٨٢٦	٣,٧٥	١,٩٥	١٠٠,٧	٢٨٧،٦٥٣	١٥٧،٤٩١	٣,٦٩	١,٩٥
١٩٨٧	٢٩٢،٨٣٥	١٤٠،١٤٨	١٤,٠٠	٢٠،٩١٧	١٠،٠١١	٣,٦٥	١,٩٨	٩٩,١	٢٩٥،٤٩٤	١٤١،٤٢١	٣,٥٧	٢,٠٠
١٩٨٨	٣٠٥،٠٨٣	١٣٥،٥٣٩	١٤,٥٥	٢٠،٩٦٨	٩،٣١٥	٣,٥٧	٢,١٠	١٠٠,٠	٣٠٥،٠٨٣	١٣٥،٥٣٩	٣,٦٩	٢,١٠
١٩٨٩	٣٢٩،٥٢٠	١٣٩،٣٩٨	١٥,١٢	٢١،٧٩٤	٩،٢١٩	٣,٧٣	٢,٣٤	١٠١,٠	٣٢٦،٢٥٧	١٣٨،٠١٨	٣,٥٢	٢,٣١
١٩٩٠	٣٩٨،٥١٧	١٤٥،٠٣٣	١٥,٧١	٢٥،٣٦٧	٩،٢٣٢	٣,٦٣	٢,٤٣	١٠٣,١	٣٨٦،٥٣٤	١٤٠،٦٧٢	3.85	2.36
المتوسط	٣٧٩،٣٣٤	١٦٥،٠٠٨	١٣	٣١،٣٩٨	١٣،٤١٣	٣,٨٩	٢,٢٥	١٠٤	٣٦٢،٩١٠	١٥٧،٩٩٥	٣,٤٩	2.16
١٩٩١	٤٣٧،١٥٥	١٥٥،٨٧٥	١٦,١٨	٢٧،٠١٨	٩،٦٣٤	٣,٧٧	٢,٦٢	١٠٧,٨	٤٠٥،٥٢٤	١٤٤،٥٩٦	٣,٤٩	2.42
١٩٩٢	٤٥٢،٧٨٤	١٦٨،٧٥١	١٦,٧٣	٢٧،٠٦٤	١٠،٠٨٧	٣,٧٧	٢,٧٣	١٠٧,٤	٤٢١،٥٨٧	١٥٧،١٢٤	٣,٤٥	2.53
١٩٩٣	٤٣٦،٦٠٩	١٨٣،٩١٩	١٧,٥١	٢٤،٩٣٥	١٠،٥٠٤	٣,٧٧	٢,٥٥	١٠٨,٣	٤٠٣،١٤٨	١٦٩،٨٢٤	٣,٤٠	2.33
١٩٩٤	٤٣٣،٤٨٧	١٩٣،٩٠٩	١٨,٢٣	٢٣،٧٧٩	١٠،٦٣٧	٣,٧٤	٢,٤٨	١٠٩,٠	٣٩٧،٦٩٤	١٧٧،٨٩٨	٣,٤٨	2.26
١٩٩٥	٤٦٩،٧٤٤	١٨٥،٨٣٢	١٨,٨٠	٢٤،٩٨٦	٩،٨٨٥	٤,٠١	٢,٩٥	١١٤,٥	٤١٠،٢٥٧	١٦٢،٢٩٩	٣,٥٦	2.56
١٩٩٦	٥٩٠،٧٤٨	١٩٣،٥٢٢	١٩,٣٤	٣٠،٥٤٥	١٠،٠٠٦	٤,١٥	٣,٠٧	١١٥,٥	٥١١،٤٧٠	١٦٧،٥٥٢	٣,٥٨	2.63
١٩٩٧	٦١٧،٩٠٢	٢٥٩،٤٨٦	٢٠,٠٠	٣٠،٨٩٥	١٢،٩٧٤	٤,١٨	٢,٨١	١١٥,٠	٥٣٧،٣٠٦	٢٢٥،٦٤٠	٣,٦٣	2.41
١٩٩٨	٥٤٦،٦٤٨	٢٦١،٤٢٨	٢٠,٦٦	٢٦،٤٥٩	١٢،٦٥٤	٤,٢٢	٣,٢٨	١١٤,٨	٤٧٦،١٧٤	٢٢٧،٧٢٥	٣,٦٩	2.82
١٩٩٩	٦٠٣،٥٨٩	٢٥١،٤١٨	٢١,٣٣	٢٨،٢٩٨	١١،٧٨٧	٤,٢٢	٢,٨٧	١١٣,٣	٥٣٢،٧٣٥	٢٢١،٩٠٥	٣,٤٠	2.50
٢٠٠٠	٧٠٦،٦٥٧	٢٥٢،٢١٧	٢٢,٠١	٣٢،١٠٦	١١،٤٥٩	٣,٨٦	٣,١٣	١١٢,٦	٦٢٧،٥٨٢	٢٢٣،٩٩٤	٣,٤١	٢,٧٥
٢٠٠١	٦٩٨،٤٠٣	٢٥٨،١٢٦	٢٢,٦٩	٣٠،٧٨٠	١١،٣٧٦	٣,٨٥	٣,١٥	١١١,٧	٦٢٥،٢٤٩	٢٣١،٠٨٩		٢,٧٩
٢٠٠٢	٧٠٥،٨٥٤	٢٦٠،٨٩٨	٢٣,٣٧	٣٠،٢٠٣	١١،١٦٤			١١١,٨	٦٣١،٣٥٤	٢٣٣،٣٦١	٣,٥١	
المتوسط	٥٥٨،٢٩٨	٢١٨،٧٨٢	١٩,٧٤	٢٨،٠٨٩	١١،٠١٤	٣,٩٦	٢,٨٨	١١١,٨	٤٩٨،٣٤٠	١٩٥،٢٥٠		٢,٥٥

المصدر: جمعت وحسبت من:المملكة العربية السعودية: وزارة التخطيط مصلحة الإحصاءات العامة

المملكة العربية السعودية: صندوق النقد السعودي العربي: التقرير السنوي، أعداد متفرقة

جدول ٨—١١ تطور التجارة الخارجية للحليب ومنتجاته (١٩٨٠-٢٠٠٢)

السنة	الواردات		الصادرات		العجز		نسبة تغطية الصادرات للواردات
	مليون دولار	ألف طن	مليون دولار	ألف طن	مليون دولار	ألف طن	(%)
١٩٨٠	٣٥٨	٩٠١	٢,٤	٤	-٣٥٦	-٨٩٧	%٠,٦٧
١٩٨١	٣٣١	٨٧٩	٢,٨	٧	-٣٢٨	-٨٧٢	%٠,٨٥
١٩٨٢	٣٧٧	٩٨٩	٣,٢	٦	-٣٧٤	-٩٨٣	%٠,٨٥
١٩٨٣	٣٩٦	١،٠٦٢	١,٦	٣	-٣٩٤	-١،٠٥٩	%٠,٤٠
١٩٨٤	٣٩٠	١،٢٨٥	٢,٤	٧	-٣٨٨	-١،٢٧٨	%٠,٦٢
١٩٨٥	٣٠٦	١،٠٦٣	٢,٢	٦	-٣٠٣	-١،٠٥٧	%٠,٧٢
١٩٨٦	٣٢١	١،١٦٠	٨,٧	٢٥	-٣٢٢	-١،١٣٥	%٢,٦٣
١٩٨٧	٣٥١	١،٢١٥	٧,١	١٩	-٣٤٤	-١،١٩٦	%٢,٠٢
١٩٨٨	٤١١	١،٢٩٧	١٢,٥	٢٢	-٣٩٩	-١،٢٧٥	%٣,٠٤
١٩٨٩	٤١٢	١،١٦١	٢٢,٣	٢٢	-٣٨٩	-١،١٣٩	%٥,٤١
١٩٩٠	٤٦٤	١،٢٤١	٢٧	٢٧	-٤٣٧	-١،٢١٤	%٥,٨٢
المتوسط	٣٧٥	١،١١٤	٨,٤	١٣	-٣٦٧	-١١٠٠	%٢,٧٤
١٩٩١	٥٠٤	١،٢٠٥	٥٨,٧	٩٤	-٤٤٥	-١،١١١	%١١,٦٥
١٩٩٢	٢٤١	٥٢٠	٥٤,٩	٧٣	-١٨٦	-٤٤٧	%٢٢,٧٨
١٩٩٣	١٧٤	٤٢٦	٥٣,٣	٦٩	-١٢١	-٣٥٧	%٣٠,٦٣
١٩٩٤	١٧١	٤٢٦	٦١,٤	٦٠	-١١٠	-٣٦٦	%٣٥,٩١
١٩٩٥	٤٠٦	٨٨٢	٧٥,٧	١٢٧	-٣٣٠	-٧٥٥	%١٨,٦٥
١٩٩٦	٦٠٢	١،٣٦٢	٨٥	١١٥	-٥١٧	-١،٢٤٧	%١٤,١٢
١٩٩٧	٤٣٩	١،٠١٧	١٠٠,٩	١٤٦	-٣٣٨	-٨٧١	%٢٢,٩٨
١٩٩٨	٤٥١	٩٤٧	١١٣,٢	١٥٨	-٣٣٨	-٧٨٩	%٢٥,١٠
١٩٩٩	٥٠٧	١،٣٧٦	٨٥,١	٨٣	-٤٢٢	-١،٢٩٣	%١٦,٧٩
٢٠٠٠	٥٨٠	١،٢٩٦	١٢٩,٣	٣٢٦	-٤٥٠	-٩٧٠	%٢٢,٢٩
٢٠٠١	٥٤٦	١،١٧٨	١٣٥,٥	٢٢٩	-٤١١	-٩٤٩	%٢٤,٨٢
٢٠٠٢	٥٧٠	١،٦٨٠	١٦٢,٩	٢٤١	-٤٠٧	-١،٤٣٩	%٢٨,٥٨
المتوسط	٤٣٣	١،٠٢٦	٩٣	١٤٣	-٣٤٠	-٨٨٢,٨٥	%٢١,٤٨

المصدر: جمعت وحسبت من:

FAO.Org Site at Internet: Statistical Data Base of Agricultural Commodity Trade Of Saudi Arabia

جدول ٨—١٢ تطور أهمية لإنتاج حليب البقر والتجارة الخارجية في العرض من الكيف في السعودية

السنة	العرض المحلي بالألف طن	% للواردات	% للصادرات	% لإنتاج حليب البقر	% حصة الإنتاج المحلي
١٩٨٠	١،١٦٠	%٧٧,٧	%٠,٣	%٢٢,٧	%٢٠,٤
١٩٨١	١،١٢٨	%٧٧,٩	%٠,٦	%٢٢,٧	%٢٠,٤
١٩٨٢	١،٢٩٤	%٧٦,٤	%٠,٥	%٢٤,٠	%٢١,٦
١٩٨٣	١،٤٢٠	%٧٤,٨	%٠,٢	%٢٥,٤	%٢٢,٩
١٩٨٤	١،٦٥٢	%٧٧,٨	%٠,٤	%٢٢,٦	%٢٠,٤
١٩٨٥	١،٤٧١	%٧٢,٣	%٠,٤	%٢٨,١	%٢٥,٣
١٩٨٦	١،٥٦٧	%٧٤,٠	%١,٦	%٢٧,٦	%٢٤,٨
١٩٨٧	١،٦٤٦	%٧٣,٨	%١,٢	%٢٧,٣	%٢٤,٦
١٩٨٨	١،٧٢٧	%٧٥,١	%١,٣	%٢٦,٢	%٢٣,٦
١٩٨٩	١،٦١٥	%٧١,٩	%١,٤	%٢٩,٤	%٢٦,٥
١٩٩٠	١،٧٣٠	%٧١,٧	%١,٦	%٢٩,٨	%٢٦,٨
المتوسط	١،٤٩٢	%٧٤,٧	%٠,٩	%٢٦,٢	%٢٣,٦
١٩٩١	١،٦٠٣	%٧٥,٢	%٥,٩	%٣٢,٤	%٢٩,٢
١٩٩٢	١،٠١٤	%٥١,٣	%٧,٢	%٥٤,٠	%٤٨,٦
١٩٩٣	٩٥٤	%٤٤,٧	%٧,٢	%٦١,٥	%٥٥,٤
١٩٩٤	٩٩٩	%٤٢,٦	%٦,٠	%٦٣,٤	%٥٧,٠
١٩٩٥	١،٤٥٣	%٦٠,٧	%٨,٧	%٤٨,٠	%٤٣,٢
١٩٩٦	١،٩٩٦	%٦٨,٢	%٥,٨	%٣٧,٥	%٣٣,٨
١٩٩٧	١،٦٨٨	%٦٠,٢	%٨,٦	%٤٨,٣	%٤٣,٥
١٩٩٨	١،٦٧٣	%٥٦,١	%٩,٣	%٥٣,١	%٤٧,٨
١٩٩٩	٢،٢٣٠	%١٠٣,٦	%٧٤,٩	%٧١,٤	%٦٤,٢
٢٠٠٠	٢،٠١٠	%٦٤,٥	%١٦,٢	%٥١,٧	%٤٦,٥
٢٠٠١	٢،٠١٦	%٥٨,٤	%١١,٤	%٥٢,٩	%٤٧,٦
٢٠٠٢	٢،٥٧٨	%٦٥,٢	%٩,٣	%٤٤,٢	%٣٩,٨
المتوسط	١،٦٨٥	%٦٧,٤	%١٤,٤	%٥٢,٨	%٤٧,٥

المصدر: جمعت وحسبت من:

FAO.Org Site at Internet: Food Balance Sheet & Agricultural Commodity Trade of Saudi Arabia

جدول ٨—١٣ استهلاك الألبان ومنتجاته في الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٢)

السنة	الإنتاج	الواردات	التغير في المخزون	الصادرات	الإجمالي	التجهيز	الفاقد	الرضاعة	غذاء الإنسان	الاستهلاك السنوي الكلي للفرد بالكيلوجرام	الاستهلاك السنوي للفرد من الواردات (كيلوجرام)	الاستهلاك السنوي للفرد من الإنتاج المحلي (كيلوجرام)	معدل الاكتفاء الذاتي % (الإنتاج/ الاستهلاك)
١٩٨٠	٢٦٣	٩٠١	٠	٤	١،١٦٠	٠	١٥	١٤	١،١٣١	١١٧,٨	٩١,١	٢٦,٧	%٢٢,٧
١٩٨١	٢٥٦	٨٧٩	٠	٧	١،١٢٨	٠	١٤	١١	١،١٠٣	١٠٩,٢	٨٤,٤	٢٤,٨	%٢٢,٧
١٩٨٢	٣١١	٩٨٩	٠	٦	١،٢٩٤	٠	١٤	١٠	١،٢٧٠	١١٩,٨	٩١,٠	٢٨,٨	%٢٤,٠
١٩٨٣	٣٦١	١،٠٦٢	٠	٣	١،٤٢٠	٠	١٤	٧	١،٣٩٩	١٢٥,٩	٩٣,٩	٣٢,٠	%٢٥,٤
١٩٨٤	٣٧٤	١،٢٨٥	٠	٧	١،٦٥٢	٠	١٥	٧	١،٦٣٠	١٣٩,٩	١٠٨,٢	٣١,٧	%٢٢,٦
١٩٨٥	٤١٤	١،٠٦٣	٠	٦	١،٤٧١	٠	١٦	٤	١،٤٥١	١١٨,٦	٨٥,٢	٣٣,٤	%٢٨,١
١٩٨٦	٤٣٢	١،١٦٠	٠	٢٥	١،٥٦٧	١	١٨	٧	١،٥٤١	١١٩,٧	٨٦,٧	٣٣,٠	%٢٧,٦
١٩٨٧	٤٥٠	١،٢١٥	٠	١٩	١،٦٤٦	٠	٢٠	٨	١،٦١٨	١١٩,٣	٨٦,٧	٣٢,٦	%٢٧,٣
١٩٨٨	٤٥٢	١،٢٩٧	٠	٢٢	١،٧٢٧	٠	٢٠	٢	١،٧٠٥	١١٩,٧	٨٨,٣	٣١,٣	%٢٦,٢
١٩٨٩	٤٧٥	١،١٦١	١	٢٢	١،٦١٥	٠	٢٢	١٠	١،٥٨٣	١٠٦,٤	٧٥,١	٣١,٣	%٢٩,٤
١٩٩٠	٥١٦	١،٢٤١	٠	٢٧	١،٧٣٠	٠	٢٣	٨	١،٦٩٩	١١٠,٣	٧٧,٤	٣٢,٩	%٢٩,٨
المتوسط السنوي	٣٩١	١،١١٤	٠	١٣	١،٤٩٢	٠	١٧	٨	١،٤٦٦	١١٨,٨	٨٧,٦	٣١,١	%٢٦,٢
١٩٩١	٥٢٠	١،٢٠٥	٢٨-	٩٤	١،٦٠٣	٠	٢٥	١٢	١،٥٦٦	٩٩,١	٧٤,٥	٢٤,٦	%٣٢,٤
١٩٩٢	٥٤٨	٥٢٠	١٩	٧٣	١،٠١٤	١	٢٧	٨	٩٧٨	٦٠,٧	٣١,١	٢٩,٦	%٥٤,٠
١٩٩٣	٥٨٧	٤٢٦	١٠	٦٩	٩٥٤	١	٣٠	٤	٩١٩	٥٧,٠	٢٥,٥	٣١,٦	%٦١,٥
١٩٩٤	٦٣٣	٤٢٦	٠	٦٠	٩٩٩	٢	٣٣	٤	٩٦٠	٥٧,٥	٢٤,٥	٣٣,٠	%٦٣,٤
١٩٩٥	٦٩٨	٨٨٢	٠	١٢٧	١،٤٥٣	١	٣٥	٣	١،٤١٤	٨٢,٧	٥٠,٢	٣٢,٥	%٤٨,٠
١٩٩٦	٧٤٩	١،٣٦٢	٠	١١٥	١،٩٩٦	١	٣٦	٣	١،٩٥٦	١١١,٠	٧٥,٨	٣٥,٣	%٣٧,٥
١٩٩٧	٨١٦	١،٠١٧	١	١٤٦	١،٦٨٨	١	٣٩	٢	١،٦٤٦	٩٠,٣	٥٤,٤	٣٥,٩	%٤٨,٣
١٩٩٨	٨٨٣	٩٤٧	١	١٥٨	١،٦٧٣	٢	٤٣	٢	١،٦٢٦	٨٨,٤	٥٠,٠	٤٦,٦	%٥٢,٨
١٩٩٩	٩٣٧	١،٣٧٦	٠	٨٣	٢،٢٣٠	٣	٤٤	٢	١،٢٦٤	٦٤,٤	٧٠,١	٤٧,٧	%٧١,٤
٢٠٠٠	١،٠٣٩	١،٢٩٦	١	٣٢٦	٢،٠١٠	١	٥٠	٤	١،٩٥٥	٩٦,١	٦٢,٠	٣٤,١	%٥١,٧
٢٠٠١	١،٠٦٧	١،١٧٨	٠	٢٢٩	٢،٠١٦	١	٥١	٤	١،٩٦٠	٩٣,٢	٥٤,٥	٣٨,٧	%٥٢,٩
٢٠٠٢	١،١٣٩	١،٦٨٠	٠	٢٤١	٢،٥٧٨	٠	٠	٠	٢،٥٧٨	١١٨,٨	٧٧,٤	٤١,٤	%٤٤,٢
المتوسط السنوي	٨٠١	١،٠٢٦	٠	١٤٣	١،٦٨٥	١	٣٤	٤	١،٥٦٩	٨١,٦	٥٥,٠	٢٦,٦	%٥٢,٨

المصدر: جمعت وحسبت من:

FAO.Org Site at Internet: FAO Statistical Data Base: Food Balance Sheet of Saudi Arabia

جدول ٨—١٤ الميزان التجاري للأعلاف (الصادرات - الواردات) $S_{٠٠٠١}$

السنة	صافي الميزان التجاري شاملا حبوب العلف	صافي الميزان التجاري بدون حبوب العلف	متوسط قيمة الطن من الواردات (١)	متوسط قيمة الطن من الصادرات S (٢)	شروط التجارة (٣) (٤)
١٩٨٠	-٤٧٣،٢٦٦	-٧٥،٣٦٨		٣٠١	%٨٩,٥
١٩٨١	-٥٣٤،٢٢٣	-١٠٢،٠٧٩	٣٣٧	١٣١	%٣٥,٨
١٩٨٢	-٩٧٢،٩١٤	-١٠٠،٣٩٨	٣٦٦	٩٧	%٣٣,٩
١٩٨٣	-٩٠٤،٩٤٦	-١٥٩،٣٣٢	٢٨٧	١٣٦	%٥٠,٧
١٩٨٤	-٩٦٣،٠٤٥	-١٦٦،٢١٨	٢٦٩	١٨٤	%٨٠,٤
١٩٨٥	-٨٢٨،٨٩٣	-٩١،٢٠٤	٢٢٨	١٥٣	%٩٠,٨
١٩٨٦	-٧١٣،٣٣٥	-٦٨،٨٥٣	١٦٩	١٣٢	%١٠٤,١
١٩٨٧	-٦٤٩،٦٧٩	-٧٤،٥٦٨	١٢٧	١٣٤	%١١٣,٥
١٩٨٨	-٦٣١،٧٥١	-١٢٧،٩٥٦	١١٨	١٤٨	%٩١,٤
١٩٨٩	-٧٣٧،٨٥٧	-١١٢،٥٨٤	١٦٢	١٥٣	%٨٦,١
١٩٩٠	-٥٠٤،٣٣٨	-٩٥،٦٩٩	١٧٨	١٢٠	%٦٨,٨
المتوسط السنوي	-٧١٩،٤٧٧	-٧١،٥٥٣	١٧٥	١٣٧	%٧٠,٦
١٩٩١	-٥٥٦،٩٧٩	-١١٠،٩٦٢	١٩٣	١٦٠	%٨٩,٣
١٩٩٢	-٧٧٥،٩١٦	-١٢٨،١٢٥	١٧٩	١٦٥	%٧٨,٩
١٩٩٣	-٨١٢،٠٤٩	-٧٤،٧٠١	٢٠٩	١٥٢	%١٠٦,٣
١٩٩٤	-١،٠٦٠،٢٨٤	-١١٣،٨٢٠	١٤٣	١٤٨	%٨٠,٧
١٩٩٥	-١،٣٨٩،٥٤٠	-٩٧،٢٨٠	١٨٣	١٥١	%٦٨,٤
١٩٩٦	-١،٣٢٠،٢٦١	-١٥٥،٢٥٢	٢٢١	١٦٣	%٧٧,١
١٩٩٧	-١،٣٣٩،٢٩٢	-١٦٣،٠٦٤	٢١٢	١٤٥	%٦٩,٤
١٩٩٨	-٧٢٦،٥٤١	-١٧١،٤٧٩	٢٠٩	١٦١	%٩٨,٨
١٩٩٩	-١،١٣٨،١٣٦	-١١٤،٤٢٩	١٦٣	١٥٣	%٨١,٣
٢٠٠٠	-١،٢٩٩،٩٤١	-١٢٤،١٦٣	١٨٩	١٩٧	%١٠٤,٢
٢٠٠١	-٨٣٤،٢٧٣	-١٠٠،١٥٩	١٨٩	١٤٥	%٧٩,٣
المتوسط السنوي	-١،٠٢٣،٠١٩	-١٢٣،٢٠٥	١٨٣	١٥٦	%٨٢,٠

معت وحسبت من: جدول ٨—١٥

جدول ٨—١٥ تطور التجارة الخارجية للأعلاف

السنة	(1)جملة الأعلاف المركزة				جملة الأعلاف الخشنة (٢)				الحبوب المستوردة للأعلاف	
	الواردات		الصادرات		الواردات		الصادرات			
	(٠٠٠) طن	مليون $	(٠٠٠) طن	مليون $	(٠٠٠) طن	مليون $	(٠٠٠) طن	مليون $	(٠٠٠) طن	مليون $
١٩٨٠	١٧٨	٧٥	٠,١٤	٠,٠٤	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١،٢٢٨	٣٩٨
١٩٨١	٢١٢	١٠٣	٧,٢٧	٠,٩٥	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١،٢٥١	٤٣٢
١٩٨٢	٢٣١	١٠٢	١٦,٠٢	١,٥٦	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣،١٧٠	٨٧٣
١٩٨٣	٣٨٦	١٦٠	٥,٧٥	٠,٧٨	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢،٩٨٠	٧٤٦
١٩٨٤	٤٥٤	١٦٧	١,٩٩	٠,٣٧	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣،٧٦٦	٧٩٧
١٩٨٥	٣١٣	٩٧	٣٩,٤٠	٦,٠٣	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٤،٦٣٦	٧٣٨
١٩٨٦	٢٣٤	٨٢	٩٩,٤٦	١٣,١٦	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٥،٤٨٢	٦٤٤
١٩٨٧	٢٦٩	٨٨	٩٧,٧٣	١٣,٠٨	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٥،٣٥٣	٥٧٥
١٩٨٨	٣٨٩	١٣٩	٧٧,٨١	١١,٥١	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣،٥٨٩	٥٠٤
١٩٨٩	٣٢٦	١٢٧	٩١,٧٩	١٤,٠٨	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣،٨٩٢	٦٢٥
١٩٩٠	٣٠٦	١٠٩	١٠٩,٥٣	١٣,١٦	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢،٦٥٩	٤٠٩
المتوسط السنوي	٣٠٠	١١٤	٤٩,٧٢	٦,٧٩	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣،٤٥٥	٦١٣
١٩٩١	٤٠٧	١٣٥	١٤٠,٩٠	٢١,٨٩	٠	٠,٠٠	٦,٩٨	١,٨٢	٢،٨٢٨	٤٤٦
١٩٩٢	٥٢٢	١٥٧	١٥٥,٩٢	٢٤,٦٢	٠	٠,٠٠	٢١,١٨	٤,٥٦	٣،٣٣٢	٦٤٨
١٩٩٣	٣٥٩	١١٤	٢٣١,٦٨	٣٣,٦٣	١	٠,١٤	٢٥,٥٦	٥,٤٧	٥،٥٩٤	٧٣٧
١٩٩٤	٥٣٥	١٥٧	٢٤٠,٨٢	٣٣,٦٢	١	٠,١٩	٤٩,٨٧	٩,٣٠	٥،٤٩١	٩٤٦
١٩٩٥	٤٦٩	١٤٤	٢٤٤,٧١	٣٤,٢٢	٠	٠,٠٦	٦٥,٨٩	١٢,٨٠	٦،٠٢٣	١،٢٩٢
١٩٩٦	٥٩١	٢١٣	٢٥٩,٨٧	٤١,٢٠	١	٠,١٩	٩٥,٠٩	١٦,٦٧	٥،٩٢٢	١،١٦٥
١٩٩٧	٦٢٧	٢٢٣	٢٩٩,٦٥	٣٨,٤٥	٠	٠,٠٠	١١١,٥٩	٢١,٢٦	٦،٠٦٤	١،١٧٦
١٩٩٨	٦٠١	٢١٨	١٦٥,٦١	٢٥,٥٩	٠	٠,٠١	١٢٣,٧٧	٢١,٠٨	٤،١٣٨	٥٥٥
١٩٩٩	٦٤٢	١٨٨	٣٥٤,٣٣	٥٢,٢٤	٠	٠,٠١	١٢٣,٧٧	٢١,٠٨	٥،٧٨٠	١،٠٢٤
٢٠٠٠	٥٧١	١٥١	٣,٣١	١,٤٦	١٢	١,٦٥	١٣٩,٦١	٢٦,٦٧	٦،٤٤٥	١،١٧٦
٢٠٠١	٣٨٣	١١٨	١٢٤,٤٢	١٨,٠٤	٠	٠,٠٢	٠,٦١	٠,٠٩	٤،٢٧٨	٧٣٤
المتوسط السنوي	٥١٩	١٦٥	٢٠١,٩٣	٢٩,٥٤	١	٠,٢٠	٦٩,٤٥	١٢,٨٠	٥،٠٨١	٩٠٠

(*)لا تشمل الحبوب المستخدمة كأعلاف، (٢) تشمل الدريس والأتبان ومكعبات الدريس المضغوطة

جمعت وحسبت من:

FAO statistical data base of agriculture at fao.org site of internet

جدول ٨—١٦تطور هيكل نظم إنتاج الألبان من البقر

السنة	جملة الأبقار			النظام المتخصص				النظام التقليدي			
	(٠٠٠) طن حليب	عدد الأبقار بالألف	إنتاجية البقرة (لتر)	(٠٠٠) طن حليب	% في الجملة	عدد الأبقار بالألف	إنتاجية البقرة (لتر)	(٠٠٠) طن حليب	% في الجملة	عدد الأبقار بالألف	إنتاجية البقرة (لتر)
١٩٨٢	٢٧٤	١٧٢	١٥٩٣	٦١	%٢٢,٢٦	١٨	٣٣٧٦	٢١٣	%٧٧,٧٤	١٥٤	١٣٩٣
١٩٨٣	٣١٩	٢٢١	١٤٤٣	٨٣	%٢٦,٠٢	٢٢	٣٨١٨	٢٣٦	%٧٣,٩٨	١٩٩	١١٨٦
١٩٨٤	٣٣٢	١٨٩	١٧٥٧	٩٧	%٢٩,٢٢	٢٥	٣٨٩٢	٢٣٥	%٧٠,٧٨	١٦٤	١٤٣٣
١٩٨٥	٣٧١	٢٠٠	١٨٥٥	١٢٥	%٣٣,٦٩	٣٠	٤١٩٠	٢٤٦	%٦٦,٣١	١٧٠	١٤٤٧
١٩٨٦	٣٩٢	١٩٤	٢٠٢١	١٦٦	%٤٢,٣٥	٣٧	٤٥١٨	٢٢٦	%٥٧,٦٥	١٥٧	١٤٣٩
١٩٨٧	٤١٢	١٧٩	٢٣٠٢	١٩٨	%٤٨,٠٦	٣٨	٥٢٧٢	٢١٤	%٥١,٩٤	١٤٢	١٥٠٧
١٩٨٨	٤١٥	١٧٩	٢٣١٨	٢٠٨	%٥٠,١٢	٤٠	٥١٧٢	٢٠٧	%٤٩,٨٨	١٣٩	١٤٨٩
١٩٨٩	٤٤١	١٩٠	٢٣٢١	٢٤٦	%٥٥,٧٨	٤٣	٥٧٠٩	١٩٥	%٤٤,٢٢	١٤٦	١٣٣٦
١٩٩٠	٤٨١	١٨٨	٢٥٥٩	٢٨٣	%٥٨,٨٤	٤٤	٦٤٢٧	١٩٨	%٤١,١٦	١٤٤	١٣٧٥
١٩٩١	٤٨٥	١٨٩	٢٥٦٦	٢٨٤	%٥٨,٥٦	٣٣	٦٤٥٠	٢٠١	%٤١,٤٤	١٤٥	١٣٨٦
١٩٩٢	٥١٢	١٩٣	٢٦٥٣	٣١٠	%٦٠,٥٥	٤٤	٦٥٠٩	٢٠٢	%٣٩,٤٥	١٤٦	١٣٨٤
١٩٩٣	٥٥١	١٩٥	٢٨٢٦	٣٤٩	%٦٣,٣٤	٤٨	٧٢٣٣	٢٠٢	%٣٦,٦٦	١٤٦	١٣٨٤
١٩٩٤	٥٩٧	٢٠١	٢٩٧٠	٣٩٦	%٦٦,٣٣	٤٨	٧٣٦٦	٢٠١	%٣٣,٦٧	١٤٧	١٣٦٧
١٩٩٥	٦٥٨	٢٠٧	٣١٧٩	٤٢٨	%٦٥,٠٥	٥٤	٧٤٦٣	٢٣٠	%٣٤,٩٥	١٤٩	١٥٤٤
١٩٩٦	٧٠٥	٢٠٩	٣٣٧٣	٤٥٣	%٦٤,٢٦	٥٧	٧٦٩٠	٢٥٢	%٣٥,٧٤	١٥٠	١٦٨٠
١٩٩٧	٧٧٠	٢١٩	٣٥١٦	٥١١	%٦٦,٣٦	٥٩	٧٨٢٢	٢٥٩	%٣٣,٦٤	١٥٣	١٦٩٣
١٩٩٨	٨٣٨	٢١١	٣٩٧٢	٥٨١	%٦٩,٣٣	٦٥	٧٨٢٢	٢٥٧	%٣٠,٦٧	١٣٧	١٨٧٦
١٩٩٩	٨٨٧	٢٠٩	٤٢٤٤	٦٠١	%٦٧,٧٦	٧٣	٧٨٢٢	٢٨٦	%٣٢,٢٤	١٣١	٢١٨٣
٢٠٠٠	٩٩٠	٢٢٠	٤٥٠٠	٧١٠	%٧١,٧٢	٧٨	٧٨٢٢	٢٨٠	%٢٨,٢٨	١٣٥	٢٠٧٤
٢٠٠١	١٠١٨	٢٢٤	٤٥٤٥	٧٣٨	%٧٢,٥٠	٨٤	٧٨٢٢	٢٨٠	%٢٧,٥٠	١٤٠	٢٠٠٠
٢٠٠٢	١٠٩٢	٢١٩	٤٩٨٦	٨٢٦	%٧٥,٦٤	٨٧	٧٨٢٢	٢٦٦	%٢٤,٣٦	١٣٢	٢٠١٥

المصدر: جمعت وحسبت من: المملكة العربية السعودية ، وزارة الزراعة: قطاع التنمية والبحوث الزراعية، الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٣

جدول ٨—١٧ تقدير الاتجاه الزمني العام لإنتاج الألبان من النظامين المتخصص والتقليدي

المتغير	النظام المتخصص		النظام التقليدي	
	عدد الأبقار بالرأس	إنتاجية الرأس باللتر	عدد الأبقار بالرأس	إنتاجية الرأس باللتر
قاطع الدالة	١٧٨٠٠,٤٧	٣٢٧٦,١٣	١٦٥٧٢٧,٢٨	١٤٣٧,٩٨
الخطأ المعياري	١٦٣٧,٢٨	٦٥٨,٦٥	٥٢٦٦,٥٠	٨٩,٧٣
قيمة ت المحسوبة	١٠,٨٧	٤,٩٧	٣١,٤٧	١٦,٠٣
التقدير	٣٣٧٠,٥٠	٣٤٢,٧٢	١٧٠٧,٩٨-	٤٠,٦٢
الخطأ المعياري	١٤٠,٠٥	٥٦,٣٤	٤٩٩,٨٧	٨,٥٢
قيمة ت المحسوبة	٢٤,٠٧	٦,٠٨	٣,٤٢-	٤,٧٧
المتوسط السنوي	٥١،٥٠٥	٦،٧٠٣	١٥٠،٣٥٥	١،٨٠٤
معدل النمو %	%٦,٥	%٥,١	%١,١-	%٢,٣
قيمة ف	٥٧٩,١٧	٣٧,٠٠	١١,٦٧	٢٢,٧٤
معامل التحديد المعدل	٠,٩٦٦٦	٠,٦٤٢٩	٠,٣٧٢٣	٠,٥٤٧١

المصدر: جمعت وحسبت من:بيانات جدول ٨—١٦

جدول ٨—١٨ تطور عدد وحجم وإنتاجية مشروعات الألبان المتخصصة

السنة	عدد المشروعات	عدد الأبقار	جملة إنتاج الألبان (طن حليب)	متوسط عدد الأبقار بالمشروع	متوسط إنتاج المشروع (طن حليب)	إنتاجية البقرة (لتر حليب)
١٩٨٢	٢٢	١٨	٦٠٩٠٨	٨٢٠	٢٧٦٩	٣٫٣٧٦
١٩٨٣	٢٩	٢٢	٨٢٩٨٥	٧٤٩	٢٨٦٢	٣٫٨١٨
١٩٨٤	٣٣	٢٥	٩٧٢٤٢	٧٥٧	٢٩٤٧	٣٫٨٩٢
١٩٨٥	٣٨	٣٠	١٢٤٦٧٠	٧٨٣	٣٢٨١	٤٫١٩٠
١٩٨٦	٣٨	٣٧	١٦٥٧٠٤	٩٦٥	٤٣٦١	٤٫٥١٨
١٩٨٧	٣٩	٣٨	١٩٧٨٢٦	٩٦٢	٥٠٧٢	٥٫٢٧٢
١٩٨٨	٣٩	٤٠	٢٠٨٢١٢	١٠٣٢	٥٣٣٩	٥٫١٧٢
١٩٨٩	٤٠	٤٣	٢٤٦٣٥٢	١٠٧٩	٦١٥٩	٥٫٧٠٩
١٩٩٠	٤٠	٤٤	٢٨٢٨٥٨	١١٠٠	٧٠٧١	٦٫٤٢٧
المتوسط السنوي	٣٥	٣٣	١٦٢٩٧٣	٩١٦	٤٤٢٩	٤٫٧٠٨
١٩٩١	٣٧	٤٤	٢٨٣٩٥٠	١١٩٠	٧٦٧٤	٦٫٤٥٠
١٩٩٢	٣٦	٤٨	٣١٠٠٥٧	١٣٢٣	٨٦١٣	٦٫٥٠٩
١٩٩٣	٣٥	٤٨	٣٤٩٠٤٥	١٣٧٩	٩٩٧٣	٧٫٢٣٣
١٩٩٤	٣٦	٥٤	٣٩٥٧٧٣	١٤٩٣	١٠٩٩٤	٧٫٣٦٦
١٩٩٥	٣٦	٥٧	٤٢٨١٠٣	١٥٩٤	١١٨٩٢	٧٫٤٦٣
١٩٩٦	٣٢	٥٩	٤٥٣٢٥٦	١٨٤٢	١٤١٦٤	٧٫٦٩٠
١٩٩٧	٣٣	٦٥	٥١٠٥٠٣	١٩٧٨	١٥٤٧٠	٧٫٨٢٢
١٩٩٨	٣٥	٧٣	٥١٠٥٠٣	٢٠٩٦	١٤٥٨٦	٦٫٩٥٩
١٩٩٩	٣٤	٧٨	٥٨١١٨٢	٢٢٩٤	١٧٠٩٤	٧٫٤٥٢
٢٠٠٠	٣٤	٨٤	١٣١٠٥٩٤	٢٤٧٩	٣٨٥٤٧	١٥٫٥٤٩
٢٠٠١	٣٤	٨٧	٧٣٧٥٥٦	٢٥٥٦	٢١٦٩٣	٨٫٤٨٨
٢٠٠٢	٣٤	٨٨	٨٢٥٨٨٠	٢٥٨٠	٢٤٢٩١	٩٫٤١٤
المتوسط السنوي	٣٥	٦٥	٥٥٨٠٣٣	١٩٠٠	١٦٢٤٩	٨٫٢٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من: المملكة العربية السعودية ، وزارة الزراعة: قطاع التنمية والبحوث الزراعية، الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٣

جدول ٨—١٩ تقدير الارتباط الخطي بين المتغيرات المؤثرة في إنتاج وإنتاجية الألبان

المتغير	الإنتاج السنوي	عدد الأبقار	الإدرار اليومي للرأس	الإدرار اليومي للرأس الحلابة	% الإستبعاد	% للحلاب	% النفوق	% الولادات
إنتاج الألبان السنوي	١,٠٠٠٠							
عدد الأبقار	٠,٩٩١	١,٠٠٠٠						
الإدرار اليومي للرأس	٠,٦٠٩٨	٠,٥٧٩٥	١,٠٠٠٠					
الإدرار اليومي للرأس الحلابة	٠,٥٧٣٤	٠,٥٥٢٤	٠,٩٦٧٤	١,٠٠٠٠				
% الاستبعاد	-٠,١٣٩٨	-٠,١٤٢٧	٠,١١٦٠	٠,١١٦٠	١,٠٠٠٠			
% للحلاب	٠,٢٦٨	٠,٢٤١٣	٠,٥٦٩٣	٠,٣٦٢٦	٠,٠٩٣٩	١,٠٠٠٠		
% النفوق	-٠,١٩٦٢	-٠,٢١٠٦	-٠,٤١٣	-٠,٤٤٢٤	٠,٣٢٩٧	-٠,٢٩٥٤	١,٠٠٠٠	
% الولادات	٠,٢٠٨٦	٠,١٨٦٩	٠,٦٠٢	٠,٥٣٦٦	٠,٣٠٣	٠,٥٧٦	-٠,٠٤٢٢	١,٠٠٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة والمياه السعودية: الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء: استبيان مزارع الألبان لعام ٢٠٠٢، لعدد ٢٥ مزرعة.

تقدير محددات الجدارة الإنتاجية لنظام إنتاج الألبان المتخصص

لتقدير محددات الجدارة الإنتاجية لنظام إنتاج الألبان المتخصص، ومدي توافر سياسات التربية والانتخاب للتحسين الوراثي ورفع الجدارة الإنتاجية، قدرت الدراسة مصفوفة الارتباط الخطي، ونموذج إرجاعي (Recursive Model)، لكل متوسط الإنتاج الشهري للقطيع، متوسط الإدرار اليومي للبقرة في القطيع ككل، وللأبقار الحلابة، % للولادات، % للأبقار الحلابة، % للنفوق، % لاستبعاد الأبقار ويمكن أن يستخدم في التنبؤ بإنتاج الألبان الشهري والسنوي للقطيع

(1) $(DMY) = -7.89554 + 38.8207\ (\%MC) - 39.8792\ (\%M)$
$(11.4638)\quad (13.811)\quad (25.89488)\quad F = 7.02848,\ R^2 = 0.3898$

(2) $(\%MC) = 0.529 + 0.3136\ (\%CR)$
$(0.078)\quad (0.0928)$
$F = 11.43\quad R^2 = 0.3323$

(3) $(\%CR) = 0.7489 + 0.3672\ (\%CC)$
$(0.05741)\quad (0.241)$
$F = 7.0285,\quad R^2 = 0.3399$

حيث: تقيم بين الأقواس أسفل التقديرات تمثل قيمة الخطأ القياسي للتقدير،
(Q) = إنتاج المزرعة من الألبان باللتر
(N) = عدد الأبقار
(DMY) = الإدرار اليومي للبقرة
(%MC) = % للأبقار الحلابة
(%M) = % معدل النفوق
(%CR) = معدل الولادات
(%CC) = % للاستبعاد (الإحلال

جدول ٨—٢٠ هيكل مخرجات مشروعات إنتاج الألبان المتخصصة وفقا للسعة الإنتاجية في عام ٢٠٠١

نوع المخرجات		متوسط المزرعة أقل من ١٤٠٠ بقرة حلابة	متوسط المزرعة أكبر من ١٤٠٠ بقرة حلابة
		%	%
إيرادات الألبان		%٨٢,٢٠	%٨٤,٠٠
قيمة مسحوبات حيوانات حية	ذكور للتربية	%٠,٤٠	%١,٨٠
	ذكور للبيع	%٧,٨٠	%٠,٨٠
	ذكور للاستهلاك	%٠,٠٠	%٠,١٠
	عجلات الاستبدال	%٠,٨٠	%٢,٧٠
	عجلات مباعة	%٣,٥٠	%٩,٣٠
	أبقار مستبعدة	%٤,٦٠	%٠,٢٠
	جملة المسحوبات	%١٧,١٠	%١٤,٨٠
قيمة أسمدة عضوية		%٠,٧٠	%١,٢٠
جملة المنتجات الثانوية لكل لتر حليب		%١٧,٨٠	%١٦,٠٠
جملة الإيرادات		%١٠٠	%١٠٠
جملة الإيرادات لكل لتر حليب بالريال		١,٤٠٤	١,٧٣٨

المصدر: جمعت وحسبت من: المملكة العربية السعودية: وزارة الزراعة: الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء: "استمارة استبيان لمشاريع إنتاج الألبان في عام٢٠٠١، استبيان عن اقتصاديات تسويق اللبان بالمزارع المتخصصة لعام ٢٠٠١

تحليل اقتصاديات نظام إنتاج وتصنيع وتسويق الألبان المتخصص:

اعتمد التحليل، علاوة علي الزيارات الميدانية، علي خمس نماذج للاستبيان، أحدهم تم تصميمه بهدف خدمة أهداف هذه الدراسة، وقد تم استيفاء بياناته بواسطة أصحاب المشروعات في أكتوبر ٢٠٠٣، (**استبيان الفاو ٢٠٠٣**). واقتصرت الاستجابة فقط علي ثلاث شركات (مؤسسات) إحداهم تمثل المزارع الصغيرة (بسعة ١١٠٠ بقرة)، والثانية تمثل المزارع متوسطة السعة الإنتاجية، والتي تصنع الألبان لديها، وتشتري فائض المزارع الأخرى، وتسوق منتجات الألبان المجهزة (بسعة ٢٠٠٠ بقرة)، والثالثة تمثل الشركات الكبيرة ذات التكامل الرأسي والقادرة علي التصدير، بعد تجهيز إنتاجها في مصنعها ، وتشتري فائض المزارع الصغيرة لاستكمال طاقة مصانعها في بعض فترات السنة (بسعة ١٠٠٠٠حوالي بقرة)، واستخدمت لقياس دور النظام التجاري في التوظف، وكذلك التغير في مستوي تكاليف المدخلات والأسعار في الفترة (٢٠٠١- ٢٠٠٣)، هذا علاوة علي استبيانين قامت بهما الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء في عام ٢٠٠١، أولهما "استمارة استبيان لمشاريع إنتاج الألبان (الأبقار) (**استبيان ٢٠٠١أ**)، والثاني "استبيان عن اقتصاديات إنتاج وتسويق الألبان بالمزارع المتخصصة لعام ٢٠٠١" (**استبيان ٢٠٠١ب**)، وكلاهما معني بالمدخلات والمخرجات والتكاليف والعائد لمزارع إنتاج الألبان المتخصصة في نفس السنة، وتميز الثاني بإمكانية تقدير العمالة البشرية في مرحلة التصنيع والتسويق، وكذلك التكاليف الاستثمارية الثابتة لهذه المرحلة ومنافذ توزيع الألبان وأسعار البيع لكل منفذ، و استخدمت بياناتهما في تقدير مستوي المدخلات والمخرجات والتكاليف والعائد لإنتاج الألبان الخام، وتوافر استبيان عشر مزارع من المسح الأول وثلاثة من المسح الثاني، واستخلص منهما ١١ مزرعة بياناتها صالحة للتحليل، والنموذج الرابع للاستبيان أجري في عام ٢٠٠٢، بواسطة الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء والمعنون "استبيان مزارع الألبان لعام ٢٠٠٢"، (**استبيان ٢٠٠٢أ**)، شمل جملة عدد المنشآت في نظام إنتاج الألبان المتخصصة، أي ٢٦ مشروعا، واستخدم في تحليل هيكل العرض من الألبان ومنتجاتها وموسمية عرضها وحجم وموسمية فائض البيع، ليس وفي تحليل معايير الأداء لقطعان الماشية الحلوب، وفائض البيع. والاستبيان الخامس قامت به الإدارة العامة للدراسات التسويقية بوزارة الزراعة في عام ٢٠٠٢، (**استبيان ٢٠٠٢ب**)، استوفي منه نموذج واحد استكملت به بيانات تكاليف التصنيع والتسويق.

جدول ٨—٢١ تحليل هيكل التكاليف لإنتاج لتر حليب خام وفقا لحجم المشروع في عام ٢٠٠١

بنود التكاليف		أقل من ١٤٠٠ بقرة حلابة		أكبر من ١٤٠٠ بقرة حلابة	
		القيمة بالريال	%	القيمة بالريال	%
تكاليف أعلاف لكل لتر حليب	أعلاف مركزة	٠,٢٧٧	%٣٧,٥٠	٠,٣٣٢	%٢٩,٥١
	أعلاف جافة من المزرعة	٠,١٣٦	%١٨,٤١	٠,٠١٩	%١,٦٩
	أعلاف جافة مشتراة	٠,٠٦٨	%٩,٢١	٠,٣	%٢٦,٦٧
	أعلاف خضراء من إنتاج المزرعة	٠,٠٧	%٩,٤٨	٠,٠٦٦	%٥,٨٧
	الجملة	٠,٥٥١	%٧٤,٥٩	٠,٧١٧	%٦٣,٧٣
تكاليف العمالة لكل لتر حليب	إدارية	٠,٠٢٦	%٣,٥٢	٠,٠٣٤	%٣,٠٢
	فنية	٠,٠٥٩	%٧,٩٩	٠,٠٧٢	%٦,٤٠
	مؤقتة	٠,٠٠١	%٠,١٤	٠	%٠,٠٠
	جملة	٠,٠٨٦	%١١,٦٤	٠,١٠٦	%٩,٤٢
تكاليف أخرى لكل لتر حليب	خدمة بيطرية	٠,٠٠٥٦	%٠,٧٦	٠,٠٣٤	%٣,٠٢
	قطع غيار وصيانة	٠,٠٠٣١	%٠,٤٢	٠,٠٥٣	%٤,٧١
	وقود وزيوت	٠,٠٠٥٤	%٠,٧٣	٠,٠١٦	%١,٤٢
	مواد تعبئة	٠	%٠,٠٠	٠,٠٢٥	%٢,٢٢
	تسويق ودعاية	٠	%٠,٠٠	٠,٠١٢	%١,٠٧
	كهرباء	٠,٠٠٤٨	%٠,٦٥	٠,٠٤	%٣,٥٦
	مصروفات إدارية	٠,٠٠٩	%١,٢٢	٠,٠٠٥	%٠,٤٤
	مصروفات نثرية	٠,٠٠٤	%٠,٥٤	٠,٠١٧	%١,٥١
	تلقيح صناعي	٠,٠٠١٨	%٠,٢٤	٠,٠٠٣	%٠,٢٧
	الجملة	٠,٠٣٣٧	%٤,٥٦	٠,٢٠٥	%١٨,٢٢
جملة تكاليف التشغيل لكل لتر حليب		٠,٦٧٠٧	%٩٠,٧٩	١,٠٢٨	%٩١,٣٨
التكاليف الثابتة	الإهلاك السنوي للمباني والمنشآت منها:	٠,٠٤٢	%٥,٦٩	٠,٠٣٣	%٢,٩٣
	الإهلاك السنوي للآلات والمعدات والأدوات	٠,٠٢٦	%٣,٥٢	٠,٠٦٤	%٥,٦٩
	الجملة	٠,٠٦٨	%٩,٢١	٠,٠٩٧	%٨,٦٢
التكاليف الكلية		٠,٧٣٨٧	%١٠٠,٠٠	١,١٢٥	%١٠٠,٠٠
صافي تكاليف لتر الألبان (بعد خصم قيمة المنتجات الثانوية)		٠,٤٨٨٨	%٦٦,١٧	٠,٨٤٦٩٢	%٧٥,٢٨

المصدر: جمعت وحسبت من: المملكة العربية السعودية: وزارة الزراعة: الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء: "استمارة استبيان لمشاريع إنتاج الألبان في عام٢٠٠١، استبيان عن اقتصاديات تسويق اللبان بالمزارع المتخصصة لعام

جدول ٨—٢٢ تقدير التغير في عوائد لتر الألبان الخام المنتج من النظام المتخصص في عامي ٢٠٠١، ٢٠٠٣

بند المخرجات	٢٠٠١		٢٠٠٣		معدل التغير السنوي %
	ريال/لتر حليب خام	%	ريال/لتر حليب خام	%	
إيرادات الألبان	١,٤٣	%١٧٤,٣٩	١,٢٦٥	%٩٨,٠٦	%٥,٨-
قيمة بيع عجول	٠,٠٥	%٦,١٠	٠,٠٤٠	%٣,١٠	%١٠,٠-
قيمة عجلات للتربية بالمزرعة	٠,٠٥	%٦,١٠	٠,١٦٠	%١٢,٤٠	%١١٠,٠
قيمة عجلات مباعة	٠,١٦	%١٩,٥١	٠,٠٤٠	%٣,١٠	%٣٧,٥-
قيمة أبقار مستبعدة	٠,٠٠٣	%٠,٣٧	٠,٠١٩	%١,٤٤	%٢٦٠,٠
جملة قيمة المسحوبات من الحيوانات الحية	٠,٢٦٣	%٣٢,٠٧	٠,٢٥٩	%٢٠,٠٥	%٠,٨-
قيمة أسمدة عضوية للتر الألبان	٠,٠٢	%٢,٤٤	٠,٠٤٠	%٣,١٠	%٥٠,٠
جملة المنتجات الثانوية لكل لتر حليب	٠,٢٨٣	%٣٤,٥١	٠,٢٩٩	%٢٣,١٨	%٢,٨
جملة الإيرادات لكل لتر حليب بالريال	١,٧١٣	%٢٠٨,٩٠	١,٥٦٤	%١٢١,٢٤	%٤,٣-

جمعت وحسبت من:

(١) وزارة الزراعة: الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء: "استمارة استبيان لمشاريع إنتاج الألبان في عام٢٠٠١ ، استبيان عن اقتصاديات تسويق اللبان بالمزارع المتخصصة لعام ٢٠٠١،

(٢) المملكة العربية السعودية: وزارة الزراعة: الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء: استبيان منظمة الأغذية والزراعة لعام ٢٠٠٣

جدول ٨—٢٣ تقدير التغير في تكاليف لتر الألبان الخام المنتج من النظام المتخصص في عامي ٢٠٠١، ٢٠٠٣

البند	٢٠٠١		٢٠٠٣		معدل التغير السنوي %
	ريال/لتر حليب خام	%	ريال/لتر حليب خام	%	
أعلاف مركزة مشتراة	٠,٢٥	%٣٠,٥٤	٠,٣٥٤	%٢٧,٣٨	%٢٠,٨٠
أعلاف جافة مشتراة	٠,٢٦	%٣١,٧٧	٠,٠٥٣	%٤,١٠	%٣٩,٨١-
أعلاف خضراء من إنتاج المزرعة	٠,٠٩	%١١,٠٠	٠,٢٧٧	%٢١,٤٢	%١٠٣,٨٩
جملة الأعلاف	٠,٦	%٧٣,٣٠	٠,٦٨	%٥٢,٩٠	%٦,٦٧
إدارية	٠,٠٣	%٣,٦٧	٠,٠٨	%٦,١٩	%٨٣,٣٣
فنية	٠,٠٧	%٨,٥٥	٠,١١٧	%٩,٠٥	%٣٣,٥٧
عادية	٠,٠١	%١,٢٢	٠,٠٥٨	%٤,٤٩	%٢٤٠,٠٠
جملة العمالة	٠,١١	%١٣,٤٤	٠,٢٥٥	%١٩,٧٢	%٦٥,٩١
خدمة بيطرية	٠,٠٠٣	%٠,٣٧	٠,٠٤	%٣,٠٩	%٦١٦,٦٧
قطع غيار وصيانة	٠,٠٠٦	%٠,٧٣	٠,٠٦٦	%٥,١٠	%٥٠٠,٠٠
وقود وزيوت	٠,٠٠٢٥	%٠,٣١	٠,٠٢٥	%١,٩٣	%٤٥٠,٠٠
كهرباء	٠,٠٠٤	%٠,٤٩	٠,٠٧١	%٥,٤٩	%٨٣٧,٥٠
أخرى	٠,٠٠٦	%٠,٧٣	٠,٠١٢	%٠,٩٣	%٥٠,٠٠
جملة التكاليف الأخرى	٠,٠٢١٥	%٢,٦٣	٠,٢١٤	%١٦,٥٥	%٤٤٧,٦٧
جملة تكاليف التشغيل لكل لتر حليب	٠,٧٣	%٨٩,٣٧	١,١٥	%٨٩,١٧	%٢٨,٧٧
الإهلاك السنوي للمباني والمنشآت	٠,٠٣٦	%٤,٤٠	٠,٠٨٤	%٦,٥٠	%٦٦,٦٧
الإهلاك السنوي للآلات والمعدات والأدوات	٠,٠٥١	%٦,٢٣	٠,٠٥٦	%٤,٣٣	%٤,٩٠
جملة التكاليف الثابتة	٠,٠٨٧	%١٠,٦٣	٠,١٤	%١٠,٨٣	%٣٠,٤٦
التكاليف الكلية	٠,٨٢	%١٠٠,٠٠	١,٢٩	%١٠٠,٠٠	%٢٨,٦٦

جمعت وحسبت من: (١) وزارة الزراعة: الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء: "استمارة استبيان لمشاريع إنتاج الألبان في عام٢٠٠١،

(٢) استبيان عن اقتصاديات تسويق اللبان بالمزارع المتخصصة لعام ، ٢٠٠١ (٢) المملكة العربية السعودية: وزارة الزراعة: الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء: استبيان منظمة الأغذية والزراعة لعام ٢٠٠٣

جدول ٨—٢٤تقدير التغير في نمط التصرف في الألبان الخام المنتج من النظام المتخصص في عامي ٢٠٠٣،٢٠٠١

أوجه التصرف في الألبان الخام المنتج	٢٠٠١		٢٠٠٢	
	الكمية	%	الكمية	%
عدد الأبقار	٨٦،٨٩٥		٨٧،٧٣٠	
إنتاجية الرأس (لتر حليب/ رأس)	٨،٤٨٨		٩،٤٥٠	
حليب موجه للتصنيع (ألف طن /سنة)	٦٢٦	%٨٤,٩	٧٠٣	%٨٤,٩
للرضاعة (لتر /سنة)	٢	%٠,٣	١٥	%٠,٣
مباع خارج المزرعة (ألف طن /سنة)	٩٧	%١٣,١	١٠٢	%١٣,١
تالف (ألف طن /سنة)	١١	%١,٥	٨	%١,٥
استهلاك داخل المزرعة (ألف طن /سنة)	١	%٠,١	١	%٠,١
جملة إنتاج الألبان (ألف طن/ سنة)	٧٣٨	%١٠٠	٨٢٩	%١٠٠

جمعت وحسبت من:

(١) وزارة الزراعة: الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء: "استمارة استبيان لمشاريع إنتاج الألبان في عام٢٠٠١ ، استبيان عن اقتصاديات تسويق اللبان بالمزارع المتخصصة لعام ٢٠٠١،

(٢) المملكة العربية السعودية: وزارة الزراعة: الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء: استبيان منظمة الأغذية والزراعة لعام ٢٠٠٣

جدول ٨—٢٥ قنوات التسويق للمشروعات المنتجة للحليب الخام دون تجهيزه (بالألف طن) في عام ٢٠٠٣

مشروعات مشترية تملك مصنع تجهيز	مشروعات بائعة (لا تملك مصنع تجهيز)									الجملة	%
	1	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨		
(١) إنتاج البائع			٨	٦,٢١		٧,٨				٢٢,٠١	%٣٧,٠
من النظام الإنتاجي التقليدي			١٣	١٠,٨		١٣,٧				٣٧,٥	%٦٣,٠
الجملة			٢١	١٧		٢١,٥				٥٩,٥	%١٠٠,٠
(٢) إنتاج البائع								٦,٢	١٢,٤	١٨,٦	%٤٣,٣
من النظام الإنتاجي التقليدي								١٠,٨	١٣,٦	٢٤,٤	%٥٦,٧
الجملة								١٧	٢٦	٤٣	%١٠٠,٠
(٣) إنتاج البائع					٩,١٢٥				٠	٩,١٢٥	%٢٨,٥
من النظام الإنتاجي التقليدي					١٥,٨٧٥				٧	٢٢,٨٨	%٧١,٥
الجملة					٢٥				٧	٣٢	%١٠٠,٠
(٥) إنتاج البائع	9.75	٩,٧٥								٩,٧٥	%٣٦,٨
من النظام الإنتاجي التقليدي	16.75	١٦,٧٥								١٦,٧٥	%٦٣,٢
الجملة	26.5	٢٦,٥								٢٦,٥	%١٠٠,٠
(٦) إنتاج البائع							٣,٢٥			٣,٢٥	%٣٦,١
من النظام الإنتاجي التقليدي							٥,٧٥			٥,٧٥	%٦٣,٩
الجملة							٩			٩	%١٠٠,٠
(٧) إنتاج البائع										٦٢,٧٣	%٣٦,٩
من النظام الإنتاجي التقليدي										١٠٧,٣	%٦٣,١
الجملة										١٧٠	%١٠٠,٠
إجمالي إنتاج البائع	٩,٧٥	٩,٧٥	٨	٦,٢١	٩,١٢٥	٧,٨	٣,٢٥	٦,٢	١٢,٤	١٢٥,٥	%٣٦,٩
إجمالي النظام الإنتاجي التقليدي	١٦,٧٥	١٦,٧٥	١٣	١٠,٨	١٥,٨٧٥	١٣,٧	٥,٧٥	١٠,٨	٢٠,٦	٢١٤,٥	%٦٣,١
الجملة	٢٦,٥	٢٦,٥	٢١	١٧	٢٥	٢١,٥	٩	١٧	٣٣	٣٤٠	%١٠٠,٠

جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة: الإدارة العامة للإحصاء والدراسات الاقتصادية، ورابطة منتجي الألبان: بيانات غير منشورة.

جدول ٨—٢٦تطور أسعار منتجات الألبان وهامش التجزئة

السنة	سعر اللتر من الألبان الطازج والمتخمر بالريال			سعر اللتر من الألبان طويل الأجل بالريال			سعر اللتر من الزبادي بالريال		
	الجملة	المستهلك	هامش التجزئة	الجملة	المستهلك	هامش التجزئة	الجملة	المستهلك	هامش التجزئة
1983	4.50	5.00	10.0%						
1984	4.50	5.00	10.0%						
1985	4.50	5.00	10.0%				5.00	6.00	16.7%
1986	4.50	5.00	10.0%				5.00	6.00	16.7%
1987	4.50	5.00	10.0%				5.00	6.00	16.7%
1988	3.75	4.00	6.3%				5.00	6.00	16.7%
1989	3.75	4.00	6.3%				4.25	5.15	17.5%
1990	3.75	4.00	6.3%				4.25	5.15	17.5%
1992	3.75	4.00	6.3%				4.25	5.15	17.5%
1993	3.75	4.00	6.3%				4.25	5.15	17.5%
1994	3.75	4.00	6.3%				4.25	5.15	17.5%
1995	4.25	4.50	5.6%				4.25	5.15	17.5%
1996	4.01	4.25	5.8%	4.02	4.50	10.7%	4.74	5.35	11.5%
1997	4.01	4.25	5.8%	4.02	4.50	10.7%	4.74	5.35	11.5%
1998	4.01	4.25	5.8%	4.02	4.50	10.7%	4.74	5.35	11.5%
1999	3.84	3.93	2.5%	4.02	4.50	10.7%	4.66	5.24	11.0%
2000	3.38	3.58	5.5%	4.02	4.50	10.7%	4.66	5.24	11.0%
2001	3.33	3.45	3.4%	4.02	4.50	10.7%	4.66	5.24	11.0%
2002	2.79	3.00	7.2%	2.67	3.00	11.0%	4.66	5.53	15.7%
2003	2.69	2.78	3.4%	2.67	3.00	11.0%	4.89	5.35	8.6%
المتوسط	3.86	4.15	6.9%	3.68	4.13	10.8%	4.62	5.42	14.7%

جمعت وحسبت:من سجلات المشروعات وفقا لاستمارة الاستبيان، التي صممت من قبل منظمة الأغذية والزراعة، وأشرف عليها اتحاد منتجي الألبان في السعودية، والإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والبحوث بوزارة الزراعة السعودية، يناير ٢٠٠٤.

جدول ٨—٢٧ تقدير كل من معدل التغير الشهري والدليل الموسمي لأسعار المستهلك لمنتجات الألبان (١٩٩٨-٢٠٠١

)

السلعة		سعر المستهلك للحليب المبستر	سعر المستهلك للبن المتخمر	سعر المستهلك للزبادي
الدليل الموسمي	أكتوبر	100.4%	100.1%	100.0%
	نوفمبر	100.6%	100.1%	100.0%
	ديسمبر	100.7%	99.9%	100.0%
	يناير	101.8%	99.9%	100.0%
	فبراير	100.4%	99.9%	100.0%
	مارس	96.8%	99.9%	100.0%
	أبريل	96.9%	99.9%	100.0%
	مايو	98.7%	99.9%	100.0%
	يونيو	100.6%	100.1%	100.0%
	يوليو	101.1%	100.1%	100.0%
	أغسطس	100.8%	100.1%	100.0%
	سبتمبر	101.2%	100.1%	100.0%
معدل التغير السنوي		-2.26%	-7.00%	-0.60%
معدل التغير الشهري (%)		-0.19%	-0.58%	-0.05%

جمعت وحسبت من: المملكة العربية السعودية: وزارة التخطيط:مصلحة الإحصاءات العامة: التقرير السنوي، للسنوات (١٩٩٧-٢٠٠٣)

جدول ٨—٢٨ تقدير معاملات الارتباط بين الإنتاج والموسم والفائض

المتغير	الإنتاج	شتاء	صيف	فائض	ربيع
الإنتاج الشهري	1				
شتاء	0.62	1			
صيف	-0.09	-0.5	1		
فائض البيع الشهري	0.71	0.71	-0.53	1	
ربيع	-0.52	-0.5	-0.50	-0.18	1

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة والمياه السعودية: الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء: استبيان مزارع الألبان لعام ٢٠٠٢، لعدد ٢٥ مشاهدة.

جدول ٨—٢٩ العوامل المؤثرة علي كمية فائض بيع منتجات الألبان

المتغير	التقدير	الخطأ المعياري	قيمة ت	احتمال معنوية التقدير	معامل التحديد المعدل	قيمة ف
قاطع الدالة	-٣٧،٩٢٢،٣١٤	١٢،٣٦٤،١٩٤	-٣,٠٧	٠,٠١٣	٠,٦٦٩٤	١٢,١٣
الإنتاج	٠,٨٠١٧	٠,٢٠٨٥	٣,٨٥	٠,٠٠٤		
موسمية الطلب (صيف، ربيع)	-٦،٤٢٣،٠٧٢	٢،٣٧٨،٢٦٩	-٢,٧٠	٠,٠٢٤		

قدرت مساهمة أثر الإنتاج الشهري علي فائض البيع من منتجات الألبان في معامل التحديد المعدل بحوالي ٠,٤٦ مساهمة الموسم حوالي ٠٢٠

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة والمياه السعودية: الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء: استبيان مزارع الألبان لعام ٢٠٠٢، لعدد ٢٥ مشاهدة

جدول ٨—٣٠ تقدير سعر بيع وشراء الألبان لغرض التصنيع لشركة العزيزية

منافذ البيع ومصادر الشراء	ألبان الربيع	الصافي	الواحة	سدافكو	جملة المباع لمصانع أخري	نادك	المراعي	الريا ض	جملة المشتري لمصنع الشركة	إجمالي التعامل
الكمية بالطن	١٠	٢٧٠	١٥٠	١،٨٣٠	٢،٢٦٠	٣٨١	١٨٢	١٢	٥٧٥	٢،٨٣٥
سعر اللتر بالريال	١,٢٥	٠,٨٥	٠,٨٥	١,٢٥	١,١٨	١,١٠	٠,٨٠	١,٢٥	١,٠١	١,١٤

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة: الإدارة العامة للتسويق: استبيان تسويقي لمشاريع الألبان لعام ٢٠٠٢، مع العلم بأنه استبعد ٧٣٥٠٠٠ لتر من الألبان الفرز تم شراؤها بسعر اللتر منه ٠,٦ ريال

جدول ٨—٣١ تقدير تكاليف التصنيع وفقا شركة العزيزية

بند التكاليف بالريال	متوسط تكاليف لتر الألبان المجهز بالريال
سعر الجملة	٢,٨٧
سعر لتر الألبان للتصنيع (١)	١,١٤
تكاليف التصنيع (٢)	٠,٨١
تكاليف تسليم المصنع (١+٢)	١,٩٥
تكاليف التجزئة	٠,٥٢
جملة تكاليف التسويق	٢,٤٧

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة: الإدارة العامة للتسويق: استبيان تسويقي لمشاريع الألبان لعام ٢٠٠٢، ملحوظة: استبعد ٧٣٥٠٠٠ لتر من الألبان الفرز تم شراؤها بسعر اللتر منه ٠,٦ ريال

جدول ٨—٣٢ تقدير متوسط سعر منتجات الألبان والكميات المسوقة محليا وللتصدير

نوع المنتج		لبن متخمر	مبستر	زبادي	طويل الأجل	قشدة	منتجات أخري	الجملة
الجملة	سعر اللتر بالريال	٣,٣	٣,٦	٤,٥	٣,١	١٥,٠	٢,٦	٣,٦
	ألف طن	١٧٦	٤٢	٦١	١٩	١٠	٩	٣١٨
السوق المحلي	سعر اللتر بالريال	٣,١	٣,٣	٥,٢	٣,١	١٤,٦	٢,٧	٣,٧
	ألف طن	٥١	٩	٩	٦	١	٣	٧٨
التصدير	سعر اللتر بالريال	٥,٥	٤,١	٣,٢	٣,١	١٧,٣	٢,٥	٣,٩
	ألف طن	٢	٣	٤	١	٠	١	١٠

المصدر: جمعت وحسبت من: المملكة العربية لسعودية: الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء: "استبيان عن اقتصاديات إنتاج وتسويق الألبان بالمزارع المتخصصة عام ٢٠٠١". (شركة نادك)

جدول ٨—٣٣ متوسط تكاليف طن الألبان من العمالة والإهلاك والتسويق من عينة ميدانية

نوع العمالة	إحدى الشركات الكبري	مشروع صغير	متوسط العينة
مهندس زراعي	٠,٥	١٦,١	٠,٥
أخصائي تصنيع	٠,٨	١٢,٩	٠,٩
فني مختبر	٠,٢	١٧,٥	٠,٢
عامل آليات	٣,٢	١٠,٣	٣,٢
ميكانيكي	١	٩,٥	١
كهربائي	٠,١	٩,٥	٠,١
آخرون	٢,٢	٠	٢,٢
جملة عمالة التصنيع	٦,٥	٧٥,٨	٦,٨
مدير مبيعات	١,٦	١٢,٥	١,٧
كاتب حسابات	١,٥	٨,٣	١,٥
سائق	٠,٦	٠	٠,٦
عامل آليات	٢,٦	٠	٢,٦
موزع	٦,٦	٢٨,٦	٦,٧
أمين مستودع	٠,٨	٠	٠,٨
آخرون	٩,٩	٠	٩,٨
جملة عمالة التسويق	٢٣,٦	٤٩,٣	٢٣,٧
جملة عمالة التصنيع والتسويق	٣٠,١	١٢٥,٢	٣٠,٥
إهلاك المصنع	٧,١	١٢٢,١	٧,٦
إهلاك تجهيزات المصنع	٦٨,٥	١٤٦,٥	٦٨,٨
جملة تكاليف الإهلاك	٧٥,٦	٢٦٨,٦	٧٦,٤
تكاليف العمالة والإهلاك	١٠٥,٧	٣٩٣,٧	١٠٦,٩
دعاية للمستهلك	٣٢٦,٥	٠	٣٢٦,٥
مراكز الخدمة	١١٢,٢	٠	١١٢,٢
أخري	٣٠,٦	٠	٣٠,٦
الجملة	٤٦٩,٤	٣٩٣,٧	٤٦٩

المصدر: جمعت وحسبت من: المملكة العربية لسعودية: الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء: بتبيان عن اقتصاديات إنتاج وتسويق الألبان بالمزارع المتخصصة عام ٢٠٠٢

جدول ٨—٣٤ هيكل العمالة والتكاليف لمرحلتي التصنيع التسويق في عام ٢٠٠١

نوع العمالة	شركة نادك	مشروع الخرج الزراعي	متوسط العينة
مهندس زراعي	٠,٥	١٦,١	٠,٥
أخصائي تصنيع	٠,٨	١٢,٩	٠,٩
فني مختبر	٠,٢	١٧,٥	٠,٢
عامل آليات	٣,٢	١٠,٣	٣,٢
ميكانيكي	١	٩,٥	١
كهربائي	٠,١	٩,٥	٠,١
آخرون	٢,٢	٠	٢,٢
جملة عمالة التصنيع	٦,٥	٧٥,٨	٦,٨
مدير مبيعات	١,٦	١٢,٥	١,٧
كاتب حسابات	١,٥	٨,٣	١,٥
سائق	٠,٦	٠	٠,٦
عامل آليات	٢,٦	٠	٢,٦
موزع	٦,٦	٢٨,٦	٦,٧
أمين مستودع	٠,٨	٠	٠,٨
آخرون	٩,٩	٠	٩,٨
جملة عمالة التسويق	٢٣,٦	٤٩,٣	٢٣,٧
جملة عمالة التصنيع والتسويق	٣٠,١	١٢٥,٢	٣٠,٥
إهلاك المصنع	٧,١	١٢٢,١	٧,٦
إهلاك تجهيزات المصنع	٦٨,٥	١٤٦,٥	٦٨,٨
جملة تكاليف الإهلاك	٧٥,٦	٢٦٨,٦	٧٦,٤
تكاليف العمالة والإهلاك	١٠٥,٧	٣٩٣,٧	١٠٦,٩
دعاية للمستهلك	٣٢٦,٥	٠	٣٢٦,٥
مراكز الخدمة	١١٢,٢	٠	١١٢,٢
أخري	٣٠,٦	٠	٣٠,٦
الجملة	٤٦٩,٤		٤٦٩,٤

المصـــدر: جمعت وحسبت من: (١) المملكة العربية السعودية: وزارة الزراعة: الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء: استبيان مزارع الألبان لعام ٢٠٠٢م، استبيان عن اقتصاديات إنتاج وتسويق اللبان بالمزارع المتخصصة لعام ٢٠٠١م،

جدول ٨—٣٥ توزيع الألبان المنتج ومتوسط سعر اللتر بالريال في عام ٢٠٠٢

نوع العمالة	شركة نادك	مشروع الخرج الزراعي	متوسط العينة
مهندس زراعي	٠,٥	١٦,١	٠,٥
أخصائي تصنيع	٠,٨	١٢,٩	٠,٩
فني مختبر	٠,٢	١٧,٥	٠,٢
عامل آليات	٣,٢	١٠,٣	٣,٢
ميكانيكي	١	٩,٥	١
كهربائي	٠,١	٩,٥	٠,١
آخرون	٢,٢	٠	٢,٢
جملة عمالة التصنيع	٦,٥	٧٥,٨	٦,٨
مدير مبيعات	١,٦	١٢,٥	١,٧
كاتب حسابات	١,٥	٨,٣	١,٥

المصدر: جمعت وحسبت من: (١) المملكة العربية السعودية: وزارة الزراعة: الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء: استبيان مزارع الألبان لعام ٢٠٠٢م، استبيان عن اقتصاديات إنتاج وتسويق اللبان بالمزارع المتخصصة لعام ٢٠٠١م، (٢) جدول ٨ —٢٤،

جدول ٨—٣٦ تحليل هيكل المخرجات من الألبان لعينة استبيان عام ٢٠٠٣

التصنيف		إنتاجية الرأس في السنة (لتر)	حجم المزرعة (عدد الأبقار)	موجه للمصنع (طن)	للرضاعة (طن)	مباع خارج المزرعة (طن)	تالف (طن)	استهلاك داخل المزرعة (طن)	الجملة
كبيرة	سعر لتر الألبان بالريال			١,٠٧	١,٠٣	١,٣٣	١,٠٧	١,٢٤	١,٠٨
	%		%	%٩٤,٤	%٢,٩	%٢,١	%٠,٦	%.٠	%١٠٠
	الكمية	١٠،٨٧٤	٩،٥٤٥	٩٨،٠٠٠	٣،٠٠٠	٢،٢٠٠	٥٩٧	٠	١٠٣،٧٩٧
توسطة	%			%٨٦,٠	%١,٠	%١١,٩	%٠,٦	%٠,٥	%١٠٠
	سعر لتر الألبان بالريال			١,٢٤	١,٢٤	١,٤١	١,٢٤	١,٢٤	١,٢٦
	الكمية	٩،٤٠٧	٢،٠٠٠	١٦،١٧٨	١٨٣	٢،٢٤١	١١٩	٩٥	١٨،٨١٥
صغيرة	سعر لتر الألبان بالريال			١,٢٥	١,٢٥	١,٢٥	١,٢٥	١,٢٥	١,٢٥
	%			%٧٨,١	%٠,٢	%٢١,٦	%٠,١	%.٠	%١٠٠
	الكمية	٧،٥٦٨	١،١٠٠	٦،٥٠٠	٢٠	١،٨٠٠	٥	٠	١٦،٩٩٣

صدر: جمعت وحسبت من: المملكة العربية السعودية: وزارة الزراعة: الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء: استبيان ظمة الأغذية والزراعة لعام ٢٠٠٣

جدول ٨—٣٧ هيكل التكاليف والإيرادات بالألف لريال لمزارع إنتاج الألبان في عينة ٢٠٠٣

حجم المزرعة	صغيرة	متوسطة	كبيرة
حجم المزرعة (عدد الأبقار)	9,545	2,000	1,100
أعلاف مركزة	35,000	7,723	3,800
أعلاف جافة مشتراة	0	6,215	1,450
أعلاف خضراء من إنتاج المزرعة	31,250	469	3,800
جملة الأعلاف	66,250	14,406	9,050
عمالة إدارية	7,855	2,760	41
عمالة فنية	13,727	1,519	52
عمالة عادية	5,176	2,524	92
جملة العمالة	26,758	6,803	185
أدوية بيطرية ولقاحات	4,164	335	650
قطع غيار وصيانة	5,850	1,639	1,200
وقود وزيوت	1,607	1,136	620
كهرباء	8,270	852	150
أخري	1,190	227	120
جملة التكاليف الأخرى	21,081	4,188	2,740
جملة تكاليف التشغيل	114,089	25,397	11,975
الإهلاك للمباني والمنشآت :	8,482	2,749	4
الإهلاك للآلات والمعدات والأدوات	5,425	2,017	1
جملة التكاليف الثابتة	13,907	4,766	5
التكاليف الكلية	127,996	30,162	11,980
إيرادات الألبان	131,822	23,334	10,400
عجول للبيع	4,275	934	510
عجلات للتربية بالمزرعة	14,552	5,513	1,130
عجلات مباعة	355	5,064	30
أبقار مستبعدة	4,800	1,325	1,180
الجملة	23,982	12,836	2,850
أسمدة عضوية (ريال سعودي)	350	110	75
جملة المنتجات الثانوية	24,332	12,946	2,925
جملة الإيراد	156,154	36,279	13,325

المصدر: جمعت وحسبت من: المملكة العربية السعودية: وزارة الزراعة: الإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء: استبيان منظمة الأغذية والزراعة لعام ٢٠٠٣

جدول ٨—٣٨ دالة الاستهلاك للإنفاق الشهري علي الألبان ومنتجاته

الدالة المقدرة	لكل الأسر في السعودية		للأسرة الغير سعودية		للأسرة سعودية	
المتغير الشارح	قاطع الدالة (ريال)	مرونة الإنفاق الكلي الشهري للأسرة بالريال	قاطع الدالة (ريال)	مرونة الإنفاق الكلي الشهري للأسرة بالريال	قاطع الدالة (ريال)	مرونة الإنفاق الكلي الشهري للأسرة بالريال
التقدير	-٠,١٤٢٢	٠,٦١٧٤	-٠,٦٠٢١	٠,٦٥٥٦	٠,٧١٧٢	٠,٥٢٩٦
الخطأ المعياري	٠,٣٠٧	٠,٠٣٤٤	٠,٣٨٨٩	٠,٠٤٦٥	٠,٣٣٤٤	٠,٠٣٦٧
قيمة ت	-٠,٤٦	١٧,٩٤	-١,٥٥	١٤,١٠	٢,١٤	١٤,٤٤
احتمال معنوية ف	٠,٦٥٢٢	٠,٠٠١	٠,١٥٣	٠,٠٠١	٠,٠٥٨	٠,٠٠١
معامل التحديد المعدل	٠,٩٦٤		٠,٩٤٧٣		٠,٩٤٩٦	
قيمة ف	٣٢٢,٠٠		١٩٨,٧٧		٢٠٨,٤١	
احتمال معنوية ف	٠,٠٠١		٠,٠٠١		٠,٠٠١	

المصدر جمعت وحسبت من:المملكة العربية السعودية: وزارة التخطيط: مصلحة الإحصاءات العامة: بحث ميزانية الأسرة في المملكة العربية السعودية في عام ٢٠٠٢: بيانات غير منشورة. وفقا للنموذج التالي:

أسس تقدير دوال الاستهلاك الشهري لمنتجات الألبان:

استخدمت بيانات بحث ميزانية الأسرة الذي أجرته وزارة التخطيط (المصلحة العامة للإحصاء بالمملكة العربية السعودي) عن الإنفاق الكلي والإنفاق الشهري علي الألبان ومنتجاته وفقا لفئات دخل الأسرة السعودية، لتقدير الطلب الفعال علي الألبان ومنتجاته في السوق المحلي (Effective Demand for Milk and Milk Product)، حيث شمل بيانات جملة الإنفاق علي الألبان ومنتجاته للسكان السعوديين وغير السعوديين لفئات الإنفاق الكلي الشهري للأسرة، وبالتالي قدرت دالة منحني الاستهلاك للأسرة السعودية والغير سعودية،. وتبين أن أفضل دالة رياضية معبرة عن هذه العلاقة هي الدالة ذات القوي (اللوغاريتمية المزدوجة).

$E= aI^b$

حيث : E = الإنفاق الاستهلاكي الشهري للأسرة علي ا لألبان ومنتجاتها، I= إجمالي الإنفاق الاستهلاكي للأسرة، ومنه يقاس متوسط قيمة معامل مرونة استجابة الطلب علي منتجات الألبان للتغير في مستوي دخل الأسرة (b) = (التغير النسبي في استهلاك الأسرة للتغير النسبي في الدخل).

ومنه يقاس الطلب الفعال علي الألبان ومنتجاتها:

معدل نمو الطلب الفعال علي الألبان= معدل نمو السكان + b × (معدل نمو الدخل الحقيقي للفرد)

جدول ٨—٣٩ تقدير نموذج الطلب علي الألبان في السوق السعودي [١]

	المتغير	التقدير	الخطأ المعياري	قيمة ت	احتمال معنوية التقدير	معامل التجديد المعدل	قيمة ف المحسوبة	احتمال معنوية التقدير
الطلب على الألبان المحلي (سعر لتر الألبان المحلي)	قاطع الدالة	١,٠٣٠٢	٠,٤٥١٦	٢,٢٨	٠,٠٣٨٦٩١	٠,٨١٩١	٢٦,٦٦	٠,٠٠٠٠٠٥
	نصيب الفرد من الإنتاج (كجم)	٠,٠٤٢٦-	٠,٠٠٨١	٥,٢٣-	٠,٠٠٠١٢٨			
	متوسط نصيب الفرد من الإنفاق الخاص[١]	٠,٠٠٠٢	٠	٧,٧٨	٠,٠٠٠٠٠٢			
	سعر اللتر معادل حليب مستورد[١]	٠,٧٦٥٩	٠,١٤٥٨	٥,٢٥	٠,٠٠٠١٢٢			
الطلب على الألبان المستورد (سعر لتر الألبان المستورد)	قاطع المعادلة	٢,٢٩١	٠,٣٨٥٢	٥,٩٥	٠,٠٠٠١	٠,٩١٥٩	٤١,٨٦	٠,٠٠٠٠٠١
	السكان	٠,٠٠٠٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠٠٠٢	٢,٦٤	٠,٠٢٣١			
	متغير صوري	٠,١٦٧٨	٠,٠٨٢٥	٢,٠٣	٠,٠٦٦٩٠٠			
	متوسط نصيب الفرد من الإنفاق الخاص[١]	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٠٠٢٣	٤,٣٤	٠,٠٠١٩			
	كمية معادل الألبان المستورد	٠,٠٠٠٠٠٢٥-	٠,٠٠٠٠٠٠٥	٤,٩٢-	٠,٠٠٠٥			
الإنفاق الاستهلاكي الخاص	قاطع المعادلة	٨١,٣٦٦	٢٣,١١٠	٣,٥٢	٠,٠٠٢	٠,٤٣٩٩	١٨,٦٠	٠,٠٠٠٣
	الناتج المحلي الإجمالي	٠,٢٢١٦	٠,٠٥١٨	٤,٢٨	٠,٠٠٠٣٤			
معادلة العرض	قاطع الدالة	٤٤,٢١٥,٣-	١٢,٤٥٢,٤	٣,٥٥-	٠,٠٠٢٦٦٢	٠,٧٢٥٥	٤٥,٩٢	٠,٠٠٠٠٠٤
	سعر لتر الألبان المحلي[١]	٢١,٦١٥,٥	٣,١٨٩,٨	٦,٧٨	٠,٠٠٠٠٠٤			

المصدر: جمعت وحسبت من: جدول ٨—١٠، جدول ٨—١٣

أسس تقدير نموذج الطلب علي الألبان المحلي والمنتجات المستوردة

قامـت الدراسـة بـتقدير نموذج للطلب علي كل من الألبان المحلية ومنتجات الألبان المستوردة (مقدرة في هيئة معادل حليب)]، ويتأثر الطلب بسعر الألبان، وبالنسبة لسعر الألبان المحلية فقد توافرت بيانات سلسلة كاملة للفترة ١٩٨٥-٢٠٠٢، لهـذا اقتصرت مصفوفة متغيرات الدالة علي سنوات هذه الفترة، أما سعر الألبان المستورد، فقد استخدمت بيانات الـواردات التـي وفـرتها قاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأغذية والزراعة، حيث تقدر جملة الواردات في هيئة معادل حليـب، وقدر متوسط قيمة اللتر بالدولار في كل سنة ثم تم تحويله لما يقابله بالريال السعودي، باعتبار سعر الصرف شبه ثابت، أي ٣,٧٥ ريال لكل دولار أمريكي، ثم أضيف ٣٠% هامش بين مرحلة الجملة والمستهلك، باعتبار أن متوسط القيمة المقـدرة للـتر تقابل مرحلة الجملة[1]، أما القوة الشرائية قد استخدمت الدراسة متوسط نصيب الفرد من الإنفاق الاستهلاكي الخـاص باعتباره أقرب المتغيرات المتاحة في سلسلة زمنية للتعبير عن الدخل القابل للتصرف. وحيث أن نمو الدخل القابل للتصـرف (الإنفاق الاستهلاكي الخاص) هو محصلة للنمو الاقتصادي الحقيقي فقد قدرت توقعاته من علاقته بالناتج المحلي الإجمالـي والمسـتهدف نمـوه في خطط التنمية ، واستخدمت الفترة (١٩٨٠-١٩٩٠)، والفترة (١٩٩١-٢٠٠٢) كمتغير صـوري فـي دالة الطلب لتعبر عن التغير في أداء الاقتصاد السعودي، وثبتت المعنوية الإحصائية والمنطق الاقتصادي لعلاقات الطلب عندما قدرت بالأسعار الثابتة (١٩٨٨ = ١٠٠)، باستخدام الرقم القياسي لنفقات المعيشة (أسعار المستهلك)، واستخلصـت متغيرات الاقتصاد الوطني السعودي من التقرير السنوي لمؤسسة النقد العربي السعودي الذي تصدره الإدارة العامة للأبحاث الاقتصادية والإحصاء، نشرة الإحصاءات العامة السنوية التي تصدرها مصلحة الإحصاءات العامة بوزارة التخطـيط، والنشرات والتقارير الدورية والسنوية المنشورة وغير المنشورة للإدارة العامة للدراسات الاقتصادية والإحصاء بـوزارة الزراعة) ، وتكون نموذج الطلب علي الألبان في السوق السعودي من ثلاث دوال ا (Recursive Model)[2]، هي:

(١) إجمالي الإنفاق الاستهلاكي الخاص = د (الناتج المحلي الإجمالي)

(٢) سـعر لـتر معـادل الألـبان المسـتورد = د (كمية الواردات من معادل الألبان، المتوسط السنوي للإنفاق الاستهلاكي الخاص للفرد، عدد السكان، متغير صوري)،

(٣) سـعر لـتر الألـبان المحلـي = د (المتوسط السنوي لاستهلاك الفرد من الإنتاج، سعر لتر معادل الألبان المستورد، المتوسط السنوي للإنفاق الاستهلاكي الخاص للفرد)،

وقـدرت مـن الـنموذج متوسطات معاملات اللدانة، flexibility لسعر الألبان المحلية والمستوردة، ونم التنبؤ بأسعار الألبان حتى عام ٢٠١٠، والتي استخدمت في التنبؤ بكمية التوازن بالتعويض في الدالة المقدرة لعرض الألبان

(٤) الكمـية المعروضة ون الألبان المحلية = د(سعر اللبن المحلي في السنة السابقة، متغير صوري يعبر عن تغير السياسيات الاقتصادية في تسعينات القرن العشرين)

---

1 Mohammed Sharaf, Ibrahim Soliman & Aimed Seleem (1987)."Towards Development of Marketing Systems of Livestock, Animal Products & Fish in Egypt" Published in "National Symposium of Price & Marketing Policies in Egypt" Editors Fahmy Bishay, S. Nassar & Z. Abdullah. FAO. TCP. EGY. 6652, Vol. No. (1)

2 Ibrahim Soliman. (1997). "Estimation of Demand and Supply Models for Animal Food Products Markets" Journal of Egypt Contemporary Vol. 88 No. 446 P.3-27 Issued by Egyptian Association of Political Economic, Statistics and Legislation. Cairo, Egypt.

Ibrahim Soliman. (1998). "An Econometric Model for Market Equilibrium of Poultry and Red Meat and the impacts of Trade Liberalization" Journal of Egypt Contemporary Vol. 88 No. 448 P.680-709 Issued by Egyptian Association of Political Economics, Statistics and Legislation. Cairo, Egypt.

جدول ٨—٤٠ تقدير متوسط معاملات المرونة لمتغيرات دالة الطلب على الألبان في السوق السعودي

المتغير	المتوسط السنوي	معدل النمو السنوي (%)	تقدير معامل المرونة			معدل النمو السنوي المتوقع(%)	
			الإنفاق الاستهلاكي الخاص	سعر الألبان المحلي	سعر الألبان المستورد	لسعر الألبان المحلي	لسعر الألبان المستورد
عدد السكان بالألف	١٧،٩٨٩	%٢,٩		٠,٠	٠,٣٦٠٩		%٠,٨٩
الناتج المحلي الإجمالي بالمليون ريال	٤٧٥،٩٧٠	%٥,٠	٠,٥٥٨١				
كمية الواردات (معادل حليب) بالألف طن	٩٦٤	%.٠			-٠,٠٠٠٩٨		%٠,٠٠
سعر معادل لتر حليب مستورد بالريال	٢,٤٧	%٢,٠		٠,٢٦٠٣		%٠,٥٢	
الإنفاق الاستهلاكي الخاص بالمليون ريال	١٨٨،٩٧٠	%٤,٩					
نصيب الفرد من الإنفاق الاستهلاكي الخاص بالريال	٩،٨٤٥	%٢,٠		٠,٦٨٨٨	٠,٣٩٨٦	%١,٣٧	%٠,٨٢
متوسط إنتاج الألبان السنوي بالألف طن	٧١٦	%٧,٢					
استهلاك الفرد من الإنتاج المحلي بالكيلوجرام	٤٨	%٤,٣		-٠,٤٣٧١		-%١,٨٨	
سعر لتر الألبان بالأسعار الثابتة	٢,٦٨					%١,٨٩	%١,٧١
معدل الزيادة السنوية في الرقم القياسي لأسعار المستهلك		%٠,٥٥				%٠,٥٥	%٠,٥٥
السعر الجاري للتر الألبان !						%٢,٤٤	%٢,٢٦

جمعت وحسبت من: جدول ٨—٣٩

جدول ٨—٤١ توقعات نمو أسعار الألبان في السوق السعودي حتى عام ٢٠١٠

المتغير	قيم عام ٢٠٠٢ فعلية	معدل الزيادة السنوي	معالم دالة الإنفاق الاستهلاكي الخاص	معالم دالة الطلب على الألبان المحلي	معالم دالة الطلب على معادل الألبان المستورد	التقدير في عام ٢٠٠٤	التقدير في ٢٠٠٥	التقدير في عام ٢٠١٠
قاطع الدالة			٨١،٣٦٦	١،٩٠٦	٢،٩١			
عدد السكان بالمليون	٣٢،٢٧	%٣			٠،٠٠٠٠٠٠٠٤	٣٤،١٧	٣٥،١٦	٤٠،٥٦
الناتج المحلي الإجمالي بالمليون ريال (١)	٦٣١،٣٥٤	%٥	٠،٢٢١٦			٦٩٦،٠٦٨	٧٣٠،٨٧١	٩٣٢،٧٩٧
كمية الواردات (معادل حليب) بالألف طن	٩٦٤				-٠،٠٠٠٠٠٢٥	١،٦٨٠	١،٦٨٠	١،٦٨٠
سعر معادل لتر حليب مستورد (١)	٢،١			٣،٦٩		٣،٧٦	٤،٦٢	٥،٤٩
الإنفاق الاستهلاكي الخاص بالريال (١)	٢٢١،٢٥٦	%٤،٩				٢٣٥،٥٩٥	٢٤٣،٣٠٧	٢٨٨،٠٤٨
نصيب الفرد من الإنفاق الاستهلاكي الخاص بالريال (١)	٦،٨٥٦			٠،٠٠٠١	٠،٠٠٠٣٣٧	٦،٨٩٥	٦،٩٢٠	٧،١٠١
إنتاج الألبان السنوي بالألف طن	٧١٦	%٧،٢				٨٢٢	٨٨٢	١،٢٤٨
متغير صوري (١٩٩٢-٢٠٠٢)=١				٠،١٦٧٨	١	١	١	١
استهلاك الفرد من الإنتاج المحلي بالكيلوجرام	٤٨	%٤،٣		-٠،٠٢٤٤		٥٢،٢١	٥٤،٤٥	٦٧،٢١
سعر لتر حليب محلي	٢،٦٨					٢،٩٩	٤،٢٦	٥،٥٠

المصدر: حسبت من: جدول ٨—١٣، جدول ٨—٩، جدول ٨—٤٠، جدول ٨—١٠

جدول ٨—٤٢ معلم تقدير دالة العرض من الألبان المنتجة محليا

المتغير	التقدير	الخطأ المعياري	قيمة ت	احتمال معنوية التقدير
قاطع الدالة	١٣٥,٩٣٠٤	٤٠٧,٧٠٤	٠,٣٣٣٤	٠,٧٤٣٨
سعر اللتر من اللبن المنتج محليا في السنة السابقة	٢٤,٣٧١١	١٠,٣٥٨	٢,٣٥٢٩	٠,٠٥
متغير صوري يعكس أثر تغير السياسات الاقتصادية في الفترة ١٩٩١-٢٠٠٢	٣٠٤,٢٣٣٤	٧٤,١٧٨٦	٤,١٠١٣	٠,٠٠١
معامل التجديد المعدل	٠,٤٨٧			
قيمة ف المحسوبة	٨,٥٩٤٥			
احتمال معنوية التقدير	٠,٠٠٤			

المصدر: جمعت وحسبت من: جدول ٨—١٠، جدول ٨—١٣

Food and Agricultural Organization of The United Nations

Regional Near East Office in Cairo

From; Maurice.Saade@fao.org>
Date: ٢٧ نوفمبر، ٢٠٠٤ ١١:٢٩ ص
To: Dr. Ibrahim Soliman
ibsoliman@hotmail.com

Subject: RE; Full Report of Dairy Sector in Saudi Arabia

Dear Dr. Soliman:

I read with great interest your Study on the Dairy Sector in Saudi Arabia. I would like to congratulate you on the quality and thoroughness of the report.
Let me reiterate my congratulations for the great efforts you have put to produce this high quality report.

With best regards
Maurice Saade
Dr. Maurice Saade
Policy Officer, RNEP
FAO, Regional Near East
Saade, Maurice (FAORNE) <Maurice.Saade@fao.org>

The Dairy Sub-Sector in the Kingdom of Saudi Arabia Constraints, Prospects and Strategic Options

Project UNFN/SAU/002/SAU
ASSISTANCE TO AGRICULTURE EVELOPMENT

Serial Number: SAU/002/SAU-290

Final Report

Prepared by

Dr. Ibrahim Soliman,
Dairy Economics Consultant
For
Food and Agricultural Organization of The United Nations
Regional Near East Office in Cairo

And
Under the Supervision of

The Deputy Minister for Agricultural Research and Development Affairs

With
General Department of Statistics and Economic Studies,
Ministry of Agriculture and water,
Kingdom of Saudi Arabia

Cairo
In June, 2004

Executive Summary & Policy Implications
Of
The Dairy Sub-Sector in the Kingdom of Saudi Arabia
Constraints, Prospects and Strategic Options

The dairy economics consultant of FAO prepared this study on "*The dairy sub-sector in the Kingdom of Saudi Arabia: constraints, prospects and strategic options*", Under the supervision of the Operations Branch (RNER), the Policy Assistance Branch (RNEP), at the FAO Regional Office for the Near East, the FAO Program Coordinator in Saudi Arabia and of the Deputy Minister for Agricultural Research and Development Affairs.

The terms of reference included reviewing previous studies related to the topic and review and compile available statistics and conduct time series analyses as needed, and complement the above analysis of secondary data by conducting in-depth interviews with as many dairy farmers and producers as possible, particularly in obtaining information needed to estimate enterprise budgets. Whenever needed, targeted field visits and discussions with select farmers, practitioners and other well-informed individuals would be conducted. The consultant assessed the economical dairy chain from the producer to consumer with special emphasis on the added value of each segment of the chain. In addition to consulting with experts from the Ministry of Agriculture, he also consulted, as needed, with other concerned government institutions) and other relevant stakeholders (e.g. Chamber of Commerce; managers of supermarkets, etc.).

The work plan was designed to include; briefing in Cairo for 2 days, a mission to Riyadh for 14 days where he conducted several field visits and official meetings and collected a part of the required data. It was followed by preparation of draft report (at home). However, it was delayed till he received the required data from the ministry of Agriculture of Saudi Arabia, either by Fax or personally, via the general director of economic studies and statistics who brought them to Cairo. The second mission was decided by FAO and Saudi government to be conducted in Cairo and send it to the ministry of agriculture in Saudi Arabia for comments and revision. The final report was discussed with the ministry of agriculture in Riyadh for one week and delivered to the FAO Regional office in Cairo.

The study dealt with:

(1) Identification of the short-term and long-term policy options and recommendations with respect to trade and marketing,
(2) Assistance to small producers through mergers to benefit from economies of scale,
(3) Assistance to small producers through establishment of joint processing plants,
(4) Establishment of a National Dairy Development/Marketing Board,
(5) Production control via licensing of dairy projects with quotas on number of cows; quotas on milk production; fees on production exceeding ceilings,
(6) To investigate the market regulations, and in lights of "Welfare impact" to assess alternative policy measures, such as, consumer prices; producer incomes; concentration of production and the risk of monopolistic behaviors and violations of anti-trust laws; etc.
(7) Based on above assessments of pros and cons of policy alternatives, the study provided recommendations for a "package" of mutually re-enforcing policy measures compatible with short-term as well as long-term policy objectives.

To achieve the study objectives it investigated the following policy issues:

(1) To present the role of the Dairy Sub-Sector in the Saudi Economy, by estimating its share in agricultural GDP, contribution to employment, and contribution to nutrition status,

(2) Investigation of milk production by analyzing the structure, trends, productivity and factors affecting trends by production system, with special emphasis on specialized one,
(1) (3) To assess the economies of scale of the specialized dairy via enterprise budgets (itemized costs, gross revenues, and net profit),
(2) Analysis of main constraints and prospects for milk production,
(3) To make assessment of Dairy Processing Systems, including average quantity of milk being processed by farm size, vertical integration and/or on contract with other dairy farms, types of processed dairy products, share of total milk production by product, trends in concentration and degree of specialization, recent trends in product diversification, structure of production of processed dairy products, seasonality of production by product type,
(4) To estimate the value added and margins of Processing marketing stage, using enterprise budgets (itemized costs, gross revenues, net profit),
(5) Analysis of main constraints and prospects for milk collection, processing and marketing,
(6) Analysis of marketing facilities, functions and channels for raw and processed dairy products,
(7) Analysis of time movements in consumer prices, including seasonality and yearly trends of prices and quantities marketed,
(8) Estimation of marketing margins and marketing costs as percentage of total costs,
(9) Analysis of underlying reasons for recent "price wars" and "chronic surpluses",
(10) Analysis of main marketing constraints, (12) Trends in imports and exports of dairy products,
(11)) Constraints and prospects for exports (short-term and long- term,
(12) Consumption and Demand Analysis, which included recent trends in consumption, estimation of demand functions for both domestic and imported dairy products, which incorporate potential changes and forecasts for future based upon the determinants of demand (population growth, income levels, domestic production trend, imports policy),
(13) Assessment of current and future production capacity to meet future demand;
(14) In light of estimated annual and seasonal surplus of production, provide targets for annual growth in milk production.

Several appropriate statistical methods and econometric models were applied to treat the issues mentioned above, such as time trend, seasonal index, income statement, correlation matrix, multiple regression, estimation of consumption function and demand function.

Five-field surveys ware implemented. Four of them were collected by the general department for economic research and statistics of the ministry of agriculture, and the fifth one was designed and conducted by the consultant during his mission to Saudi Arabia. Time series data were collected from the published bulletins and unpublished records of the ministry of planning and ministry of agriculture and central bank of Saudi Arabia. Interviews were made with several responsible persons and farmers as well as the dairy producers board.

The study included seven chapters plus one devoted for data sources analytical procedures and statistical annex, besides an executive summary, table of contents, list of references. The report was in Arabic, with an executive summary written in English.

The major findings of the study were as follows:

Milk production was around 263 thousand tons in 1980, when Cow milk share from the traditional system was only, one –quarter, and one third was from Camel milk and the rest was divided equally between sheep and goats milk. The traditional cow-milk system composes of small number of cows per holding with a total number of about 150 thousand cows. Such system is characterized by high proportion of home consumption and genetically unidentified cows.

Since 1982, the modern specialized system has developed progressively, to dominate the milk production supply in Saudi Arabia. Development of the modern specialized system has leaded a dramatic change in the milk market of Saudi Arabia. Such system raises exotic dairy breeds,

mainly Holstein cows, of high milk yield and high fertility. In 2002, Cow milk became the main milk source in Saudi Arabia. Its share reached three-quarters of a total production around nine hundreds thousand tons.

Development of modern specialized system has associated with some positive macro economy and farm economic positive changes. On farm level, the productivity has increased from around 2300 liters per cow per year to more than 9400 liters/ cow/ year in 2002, associated with an increase in the number of cows from about 18 thousands to more than 87 thousands in 2002 and a share in cow milk production from 20% in 1982 to more than 80% in the year 2002. Even though, there was shrinkage in the traditional herd size, it has shown a vertical expansion in terms of a growth in cow yield per year from 1600 liters in 1982 to more than 2400 liters in 2000. It seems that the specialized system has played a role in spreading a higher productivity genetic makeup among the traditional holding herds. The outstanding growth of the specialized system associated with, not only, a growth rate of annual milk production around 7.5% over the last two decades, but also was behind a jump in exports of dairy products to GCC countries from less than 10 thousand tons, of less than 1% of total supply of milk products in 1980 to more than 337 thousand tons of more than 19% share in total supply of milk products in 2002. Although the imports quantity of milk products showed fluctuations over the last two decades, its share in total supply has decreased from an annual average of more than one million tons, contributed with 77% in the total supply over (1980-1990), to less than 900 thousands tons of 63% in total supply over the period (1991-2002). Whereas, the fast growth of specialized system derived a high demand for concentrate feeds, the value of net imported feeds was less than one third of the system output in 2002 This system generated more than 14 thousand jobs. Its share in Agricultural GDP was around 4% in 2002, most of it from the value added of processing and marketing of milk products. The self-reliance of the system in feed use has significantly increased from less than 9% of total costs in 2001 to more than 21% of total costs in 2003.

However, the specialized sector as being the core of milk sub-sector is facing several obstacles and constraints. The high growth in production is facing a decrease in per capita consumption, due to reluctant growth in purchase power (economic growth), particularly that the income response to milk products consumption is relatively low (1% increase in income results in 0.57% increase demand for milk products). This slow growth in per capita income (less than 2% over the last decade, was due to macro economic policies aiming minimizing the inflation rate to reach less than 0.55% a year. There is a fall in domestic prices, due to surplus of domestic production supply. However, such fall was more sever in processed milk products (84% of raw milk produced) rather than sold raw milk. This is due to limited number of processed products. They are mainly, buttermilk (47% of output), pasteurized milk (25% of output), and to some extend yogurt (12% of output). Labna is only 1% of output. It is also due to short shelf life of these products. The rest is a mix of several products, including UHT milk and juices mixed with milk. The aggregate market size is also shrinking due to a decrease in population growth from 4.7% in (1980-1990) to about 3% in (1991-2002).

Therefore, an average of 9% of the total milk products delivered to the market returns to retailers. Such surplus is concentrated in winter (Oct., to Jan.) and spring (Feb., to May) rather than summer. 46% of the variation in the surplus is due to the seasonal centralization of production in winter and to some extend in spring, while only 16% is due to seasonal demand, which is higher in summer for fresh milk and butter milk and higher in winter and spring for "Labna and yogurt". There was no significant price seasonality and then it has no impacts on milk products seasonal surplus.

On farm economic level there are some other obstacles, which drastically have negative impacts on the specialized system efficiency. First, the analysis of the economies of scale, provided evidences that the average farm size of 1000 dairy (>500 cows - <1400) cows per holding perform average costs per liter of milk produced about 60% cows) of the larger size.

This disadvantage of large farm is due to higher operating costs. Less fixed costs per liter of farms above 1400 cows per holding is not effective because it is a small proportion of total

costs. The higher operating costs of the farm size category more than 1400 cows is mainly due to high labor costs for producing 1-liter of raw milk, and to some extend higher feed costs per liter.

On the other hand, the technology level of raw milk production among all farm size classes is the same. Statistically, there are no significance difference between the averages of the major technical coefficients, among all investigated farm sizes, such as daily milk yield, calving rate, % of milking cows, culling rate and mortality rate. Also the common dairy breed is Holstein from USA or Canada. It should be mentioned that the estimated cause and effect relationships among those variables showed that there is no apparent breeding policy. The system relays almost upon importation of potential high milk yield pregnant cows to keep a certain level of milk supply per month, rather than internal culling and replacement policy of heifers and cows. The heavy subsidy polices provided by government accelerated such attitude of the producers. However, it seems that there is a positive externality arbitrarily has stemmed from selling the breeding heifers born on specialized farms in the domestic market. It played a role in improving the milk yield of cows within the traditional system. Even though, it needs to be a national plan for breeding where the specialized system performs as a nucleus herd. Therefore an extensive study is required.

The small farms (7% of the domestic production supply) have no processing facilities they sell only one third of the raw milk produced at a low price to six big companies that have vertical integration for processing and marketing up to retailers. The small farms utilize the advantage of low costs of production to sell a significant portion of the raw milk produced (60%), directly, to retailers or to consumers at price of almost 30% higher than the price of milk delivered for processing. They collect about 200 thousand tons from the traditional farms and deliver it the large agribusiness projects also for processing and make some extra positive margin as middle agents.

The high profit recognized by specialized system, during the early years of this decade, has encouraged producers to expand production at 12% a year. This causes deterioration in prices and then in revenue per liter of milk at 6% a year. Such decrease in revenue associated with an increase in costs of production by about 20% a year, due to an increase in labor costs by 42% a year, mainly, because of additional unskilled labor, as well as an increase in feed costs because of higher demand for feeds to coincide with the higher milk yield and also due to rapid increase in feed prices. Therefore, the profit per liter of raw milk has shrinkage from SR 0.8 in 2001 to SR 0.27 in 2003, at an annual decrease rate of about 17%.

Such dramatic changes in profit had the most drastic impacts on the producers of raw milk. Their share in the consumer's SR reached 2.1% in 2003, while the retailer share was 4.7%. The whole sellers captured the highest share. It was about 16%, who are dealing also with processing (5 companies which control 80% of the domestic production supply). These companies plan to keep such relatively high margin by imposing low price for raw milk delivered for processing, even from their own farms production, but their suppliers with small non-processing farms are the only category suffering from such policy. The small farmers try to compensate that by restricting their sale to the processing plants around one third of their production of raw milk and sell 60% of such output directly to the retail market. In addition they work as collection points for traditional system milk supply where they purchase the raw milk at much cheaper price than the price determined by the specialized system for the delivered raw milk for processing), accordingly when they resell it to the processing plant the small commercial farms make extra profit. In addition, the six big companies devote a significant proportion of their milk products to GCC market, not for higher price, but mainly to treat the supply surplus at the domestic market.

The analysis of the estimated demand functions showed that, whereas the consumer purchase power is most effective factor on domestic milk products price the population growth is the most effective one on the imported milk products price. The impact of imported milk products supply on the domestic price is insignificant. The projection of the market price of both

domestic and imported products showed that the later is going to be closer to the former, which implies tat there will be a promising opportunity to develop the domestic dairy industry to include new products that will replace the imported ones. The projected market equilibrium price of the domestic milk will increase from SR 3.4 per liter in 2004 to more than SR 5 per liter in the year 2010.

On the hand, while the estimated break even price of 1-litre of domestic milk is about SR 2.72 the estimated equilibrium price is around SR 3.0, in 2004 which means a margin for retailers about SR 0.23 per liter, i.e. 9% of the consumer's SR , which is not satisfactory incentive for the whole sector, when it is distributed among dairy market stages.

Estimation of the supply function should that the average price elasticity of domestic milk supply is around 0.207, i.e. 10% increase in milk price will increase the milk supply (in the next year by 2%. The much lower price elasticity of supply than the demand elasticity and the lag price response of supply implies that the efforts to expand the market volume is much more effective than the existing 'price war" among large and small dairy projects.

The study deducted the following major policy implications and recommendations, in lights of the major results:

(1) For socio-economic reasons, a purposive study is needed to investigate the potential option for traditional system development. This is because the study showed that this system provides about 200 thousand tons as marketable surplus that is delivered to the milk processing companies, via small-specialized farms, at low price. Also, because the traditional system has performed a significant increase in the milk yield over the last two decades. Such development study should include a national genetic improvement plan for the traditional cows herds, which should relay upon the exotic breeding heifers from the specialized system as nucleus herd. Such program must be associated with establishment of an efficient marketing system.

(2) Due to the lowest average cost per liter of raw milk of small farms less than 1400 cows, the existing farms of this category should be protected from monopolistic pressures that may enforce them to leave the market. Also it is highly recommended to stop encouraging farm establishment beyond an average of 1000 milking cows, to increase the specialized system efficiency. Such policy will make the specialized system to achieve less cost of raw milk production, and then higher profit.

(3) The small farms (about 8 ones) with 7% of the total production of milk should be augmented under a company, vertically integrated, that has processing plant and marketing facilities. A feasibility study is required. Such study should include an option of having solidarity of the project with traditional system development and marketing of its output.

(4) The 9% losses of unsold products could be avoided if the current seasonal pattern of production was synchronized with demand at the level of 47 thousand tons of milk produce per month in both winter (Oct., to Jan.) and spring (Feb., to May) and 55 thousand tons in summer (June to Sept.).

(5) The government policy of heavy subsidy should rationalize for establishment of dairy farms particularly the subsidy of the price of the imported dairy cows and/or pregnant heifers, and being replaced by a technical support to the specialized system firms to have a proper breeding policy.

(6) The study showed that the specialized system is feasible with respect to the ratio of its gross output to net feeds imports and the earnings from milk products exportations are higher than net feed imports, and the total water use of the system is about 0.2% of the total water used in agriculture. Therefore, the hypothesis cited that the milk production sector is utilizing, uneconomically, the scarce underground water resource should be restudied. The study should depend upon estimation of the opportunity cost of water use as income foregone from alternative agriculture production activities generated by 1-cubic meter of water.

(7) A significant portion of the current supply of short shelf-life buttèrmilk and pasteurized fresh milk should shift to longer shelf-life versions, which are available and marketable in other Arab countries. This policy will help in minimizing the products surplus and increases the competitiveness.

(8) Although the current policy of processing the milk surplus, as varieties of juice- milk mixes, were assumed to absorb unsold surplus of processed milk, it faced competition from the reconstituted skim milk with artificial flavors. The projections show a decrease trend in world price of skim milk due to full implementations of the WTO agreements in 2005. Therefore, an alternative policy should be followed. Such policy could be, with other recommendations a satisfactory solution. It implies to insert apparent labeling on packages of processed from fresh milk and a different one for the products from skim milk.

(9) The reached scale of milk processing industry in Saudi Arabia and the associated cumulative acquired experience, would allow the market to involve in processing dry milk to absorb the excess supply of production in winter and spring, which can be reconstituted and marketed in summer.

(10) Centralized production peaks in winter and spring and the supply surplus of milk products could be utilized under a feasible socio-economic program. It is recommended to have a national program sponsored by the ministries of education, agriculture and health, to supply "the schools canteens" with milk products for pupils at primary and preparatory schools. The products can be attractive to children by mixing milk with juices. This program will serve a social goal of enriching the daily diet of a main nutritionally "vulnerable group". Milk products are recommended source of animal protein and calcium for such category as the instructions of WHO, particularly that the study showed a decrease in the share of milk products in the daily diet of the Saudi population over the last decade. The economic feasibility of the program stems from promoting the demand for milk products during winter and spring, which is the school season, which will help other recommended programs in absorption of the surplus of supply during these two seasons in particular. A supporting educational program is required to develop the household awareness towards the benefits of the program versus the consumption of other substitutes such as gaseous water and potato chips.

(11) Development of exports could be a potential option. However, such option requires a feasibility study to evaluate economically the water utilization in milk production systems versus the opportunity cost of water used in other alternative activities.

(12) The declaration of an "anti trust low" in order to protect competition and prevent monopolistic behaviors in the market is a vital marketing function to monitor, regulate and control the marketing performance towards fair transactions. The success conditions of this proposed law are, not only to have an effective governmental instruments to implement it, but to give allowance to non governmental originations, such as Commerce chamber and consumer protection associations, in order to involve in identifying the monopolistic practices, because such behavior patterns are not of an apparent type like the product quality control. Monopolistic practice is actually a sort of behavioral case, such as providing an unexplainable discount allowances to some agents, rather than others, dumping the market (in order to get ride of competitors), loading of scarce commodity with the surplus of another one, or cornering the market (via unforeseen lateral agreements among monopolists)

(13) Establishment a marketing information system, which provides accurate data and most probable projections of prices and quantities of both demand and supply for either the inputs or outputs, is vitally required. Such system should generate information at a regular schedule, i.e. at least on monthly base. Government agency should be responsible for such system, to assure neutrality and fairness. Information would be chargeable. The private sector should pay the costs of this information system.

(14) Price stability and risk aversion fund should be established as an accelerating marketing function. This fund will finance the marketing institutions during rescission periods or when price fluctuations are unavoidable. The finance system should be monitored under the mechanism of the revolving fund. Both government agencies and the beneficiaries from the private sector should share in establishment of such fund's capital stock.