

٢- الفاكهة (تفاح، تين، مشمش، فراولة، كمثرى، بلح، جوافة، مانجو، موز، برتقال، عنب، برقوق...).

٣- الحبوب والبقول (قمح، أرز، ذرة، فول، فول سوداني، عدس، ترمس، لوبيا، بن، وكاكاو).

٤- منتجات الحيوانات والأسماك والدواجن (لحوم الجاموس والبقر والإبل، لحوم الصنآن والماعز، الدواجن بأنواعها والبيض واللبن، السمك بأنواعه البوري، السردين، الجمبري، التونة... إلخ).

● الخامات الثانوية

تشمل الخامات الثانوية :

- ١- السكر.
- ٢- الملح.

٣- الأحماض العضوية مثل حمض الفوسفوريك، وحامض الستريك والبوريك.

٤- مواد مستحلبة (Emulsifiers) مثل الليثيسين، وأحادي وثنائي الجلسريدات.

٥- مواد مكسيبة للقاموم مثل البكتين والجيالاتين.

٦- مواد مكسبة للطعم والرائحة طبيعية أو صناعية آمنة.

٧- مواد مضادة للأكسدة طبيعية مثل: التوكوفيرولات وصناعية مثل بيوتيلات هيدروكسي الأنسيول (BHA) وببيوتيلات هيدروكسي تولوين (BHT) فوسفات الصوديوم، وعديد الفوسفاتات (Polyphosphate).

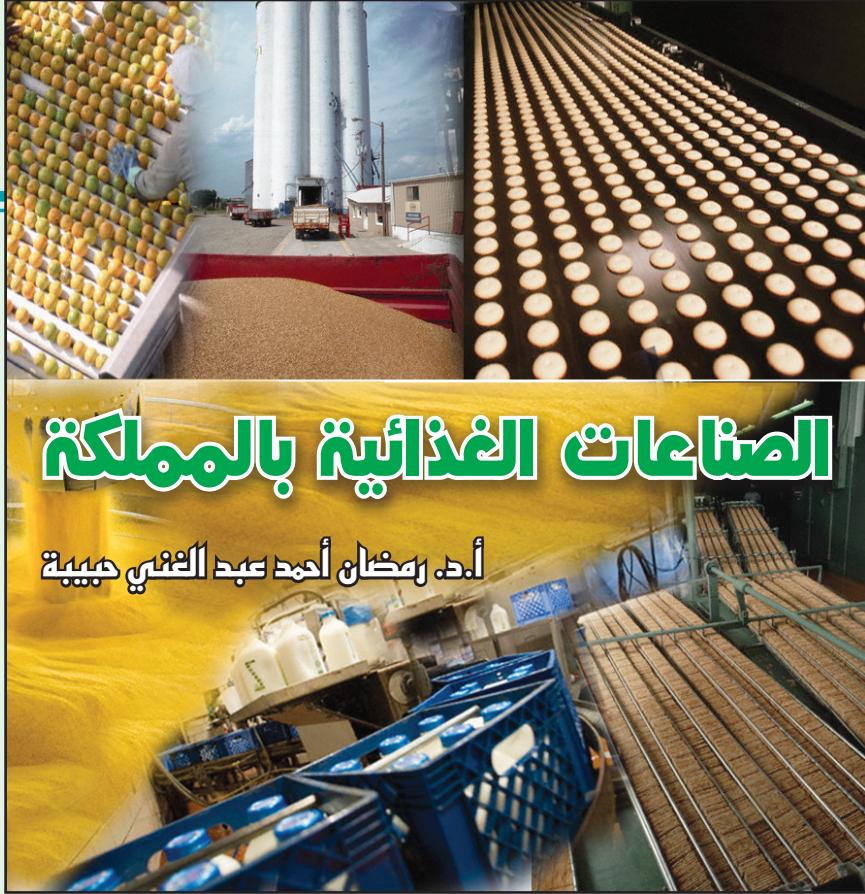
٨- مكسيبات اللون الطبيعية والصناعية الآمنة.

٩- مواد التعبئة والتغليف.

١٠- المذيبات العضوية (هكسان، والمذيبات المستخدمة في استخلاص الزيوت).

١١- ثاني أكسيد الكربون والنитروجين، الكربونات وخميرة الخباز وحمض الاسكوربيك وiodide البوتاسيوم، والإنزيمات التجارية.

١٢- الخامات المستخدمة في التحاليل



الصناعات الغذائية بالمملكة

أ.د. رشوان أمد عبد الفتى حبيبة

تعد عمليات التصنيع الغذائي وتداولها بطريقة سلية أمراً بالغ الأهمية لتوفير الغذاء الصحي، ولذلك فهي تعد من أكبر الصناعات محلية وإقليمياً دولياً من حيث رأس المال، وعدد المصنع، بل أنها تعد من أسرع الصناعات نمواً واتساعاً بسبب الزيادة المضطردة في عدد السكان، وتعدد رغبات المستهلكين وتبين احتياجاتهم للمنتجات الغذائية المصنعة.

تتلخص الأهمية الاقتصادية للتصنيع الغذائي فيما يلي:

١- تصنيع وحفظ المواد الغذائية من المصادر الزراعية التي تزيد عن حاجة الاستهلاك في مواسم إنتاجها الطبيعي، للاستفادة منها على مدار العام، مما يحقق التوازن بين العرض والطلب، بالإضافة إلى تقليل الفائض من الخامات الزراعية، حيث تشير دراسات المنظمة العربية للتنمية الزراعية إلى أن قيمة الفائض من المنتجات الزراعية والغذائية تصل إلى أكثر من ٥ مليارات دولار أمريكي، وبالإمكان تقليل ذلك باستخدام الطرق المناسبة في الحفظ والنقل والتداول والتخزين.

٢- تصنيع الفائض من المنتجات الزراعية، وتحويلها إلى منتجات عالية القيمة الاقتصادية مثل إنتاج الحلوى من التمور أو إنتاج الزيوت من البدور الرiziتية، وإنتاج العصائر من الخضروات والفواكه... إلخ.

٣- زيادة فرص العمل، خاصة وأن هذه الصناعة تحتاج إلى عماله كبيرة، كما أنها تعمل على رفع مستوى الدخل للأفراد.

٤- قيام صناعات أخرى تكميلية لتصنيع الغذاء

خامات التصنيع الغذائي

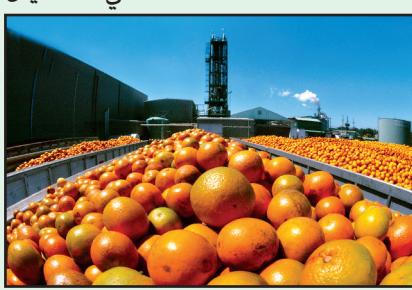
يمكن تقسيم المواد الخام التي تستخدم في عمليات التصنيع الغذائي إلى قسمين:

● الخامات الأولية

تشمل الخامات الأولية للتصنيع الغذائي

ما يلي :

- ١- الخضروات (بطاطس، بسلة، جزر، طماطم، فاصولياء، بامية، ملوخية، بصل).



الصناعات الغذائية بالمملكة

في صناعة متغيرة بطبعتها، تبعاً للتغير الأنماط الاجتماعية وأذواق المستهلكين. وقد أشارت الدراسات التي شملت أداء قطاع الصناعات الغذائية خلال السنوات الخمس الماضية، بنجاح السياسات السعودية في تحقيق قدر كبير من التكامل بين القطاعين الزراعي والصناعي، من خلال تشجيع رؤوس الأموال الوطنية والاستثمارات الأجنبية، لإنشاء مصانع للأغذية تعتمد على المواد الخام المنتجة والمزروعة محلياً، وتطوير الهياكل والقدرات التصنيعية للمصانع القائمة منذ سنوات. وذكرت دراسة مركز معلومات الأمانة العامة لمجلس التعاون الخليجي أن مصانع الغذاء السعودية نجحت في تأمين جزء كبير من احتياجات المملكة من الألبان ومشتقاتها، والمعجنات، والزيوت والحلويات، والمكرونة والتمرور، والطماطم وغيرها، مما ساهم في تضييق الفجوة الغذائية بالمملكة ودول الخليج العربي عموماً، والتي تصدر إليها المصانع السعودية فائض إنتاجها.

كما أرجعت الدراسة أسباب تطور صناعة الغذاء بالمملكة، واحتلالها للمرتبة الرابعة في قطاع الصناعات التحويلية إلى نجاح السياسات السعودية في اجتناب عدد من شركات الأغذية للعمل بالملكة، وتشجيع المصانع الغذائية لتصدير منتجاتها، فضلاً عن التطور الكبير في صناعة التعبيئة والتغليف، والاهتمام بمعايير الجودة، وإجراءات الرقابة المستمرة والصارمة في مجال الأمن الغذائي، وسلامة المنتجات الغذائية. وتوقعت الدراسة نجاح قطاع الصناعات الغذائية في المملكة في تحقيق الاكتفاء الذاتي للأسوق السعودية، وزيادة

إضافة لما سبق، فقد لوحظ أن هناك زيادة كبيرة في حجم استثمارات القطاع الخاص والأفراد في الصناعات الغذائية خلال السنوات الأخيرة مع تزايد ثقة المستهلك فيما تنتجه مصانع الغذاء في المملكة، لاسيما المصانع التي تتمتع بخبرات وإمكانات كبيرة، وتلتزم بمعايير الجودة العالمية،



● جانب من مختبر فحص المواد الأولية.

الكميائية والاختبارات الميكروبولوجية.
٣- مواد التنظيف والتطهير والصودا الكاوية المستخدمة لصناعة الصابون.

تطور الصناعات الغذائية بالمملكة

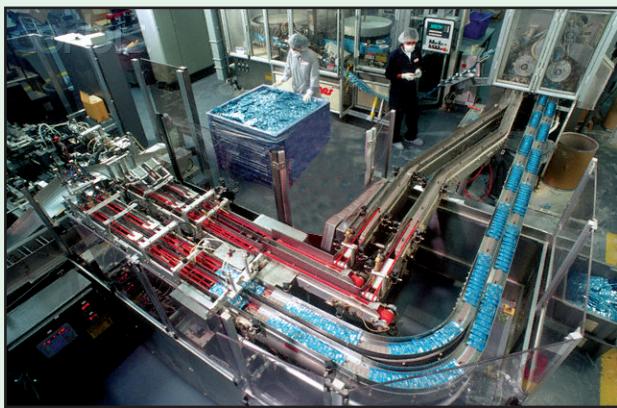
سعت المملكة العربية السعودية إلى الاهتمام بالصناعات الغذائية منذ عام ١٣٧٣هـ، عندما بدأت بإنشاء ثلاثة مصانع فقط، ثم تطورت سريعاً عام ١٣٩٤هـ، حيث تركزت حينها في المنطقة الغربية والمنطقة الوسطى بنسبة ٧٢,٥٪ من إجمالي المصانع الغذائية، طبقاً لدراسة أجرتها جامعة الملك سعود بعنوان: «التباطي الإقليمي لتطور الصناعات الغذائية في المملكة العربية السعودية (١٤١٧-١٣٧٣هـ)»، ثم انتشرت المصانع في جميع مناطق المملكة، ليزيد عددها من ٧٨ مصنعاً عام ١٣٩٥هـ برأس مال قدره ٤١٠ مليون ريال، إلى ٥٤٦ مليون ريال عام ١٤٢٢هـ برأس مال قدره ١٧,٩ مليار ريال. وطبقاً لآخر الإحصائيات - كتاب الإحصاء السنوي لعام ٢٠٠٥م - فإنه يوجد بالملكة ٥٨٨ مصنعاً يبلغ إجمالي تمويلها أكثر من ٢٠ مليار، يعمل بها ما يزيد على ٥٥ ألف عامل. ويأتي هذا التطور بفضل خطط التنمية الصناعية بالمملكة (الخطط الخمسية المختلفة)، والتي ساهمت في إنجازها رجال الأعمال.

- وقد كان من أهم أهداف هذه الخطط ما يلي:
- ١- تنويع القاعدة الصناعية لتحقيق مزيد من الاكتفاء الذاتي.
 - ٢- زيادة الإنتاجية مع تحقيق الحد الأقصى.
 - ٣- ضمان التوازن في التنمية الصناعية بين مناطق المملكة.
 - ٤- تحقيق أقصى انتفاع ممكن من المواد الخام المتوفرة محلياً.

توطين الصناعات الغذائية بالمملكة

يعد توطين التقنيات الحديثة في علوم الأغذية المتعلقة بالتصنيع الغذائي أمراً بالغ الأهمية ، ولذلك لابد من استقطاب الكفاءات الوطنية المؤهلة وتدريبها وتشجيعها على الابتكار، كما أن الاهتمام بالبحث والتطوير، هو مفتاح الاستمرارية والتطور





● خط إنتاج وتغليف مواد غذائية.

هدف التصنيع ليس امتصاص فوائض الخامات النباتية والحيوانية سريعة التلف في الأسواق المحلية، وتحويلها إلى منتجات متنوعة لها فترات صلاحية أطول فحسب، ولكن أيضاً تقديم منتجات جديدة تناسب الأنماط العصرية المتغيرة، مع الحفاظ على القيمة الغذائية، والأمان الكافي للمستهلك ضد التلوث والتسمم الغذائي. ورغم اعتماد الصناعات الغذائية السعودية جزئياً أو كلياً (في بعض الحالات) على الخامات المستوردة، إلا أنه مازال هناك فائض في الأسواق من الخضروات وبعض الفواكه، مما يستلزم قيام شركات للتوزيع والتجهيز والتعبئة، تقوم بتقديم ما يعرف بالأغذية محدودة التصنيع (Minimally Processed foods) لمستهلك بأغذية طازجة ذات صلاحية أطول، مما يفيد المستهلك والمنتج معاً.

ويجب تحقيق التكامل بين قطاع الإنتاج الزراعي والتصنيع الغذائي؛ وذلك بإرشاد المنتجين لاحتياجات التصنيع، بدايةً من الأصناف المطلوب زراعتها، وطريقة الزراعة - قد يتطلب الأمر اشتراطات بعد استخدام الأسمدة الكيميائية أو المبيدات الفطرية "زراعة عضوية"- وكذلك الجمع أو الحصاد عند مرحلة معينة بعد تخفيض حرارة الحقل بالتبريد السريع، ثم التعبئة في عبوات خاصة تحافظ على المنتج، بالإضافة إلى التداول السليم؛ لضمان وصول خام جيد للمصنع، وبالتالي الحصول على منتج عالي الجودة يقابله مردود اقتصادي عالي للمزارعين، وكذلك خفض الفائض من الإنتاج النباتي.

المواصفات القياسية المطلوبة في التصنيع، وارتفاع نسب المرفوض والمعيب سواء أثناء الاستلام، أو أثناء عملية التشغيل.

٤. عدم توفر وسائل التبريد الكافية، سواء عند التداول، أو التخزين للمجمدات والسلع التي يحتاج تداولها إلى تبريد.

٦. قصور الأجهزة الإدارية في كثير من المصانع، من خلال ضعف قطاعات التسويق، وضعف القدرة على التتبؤ بالأسعار في سوق متقلبة بطيئتها.

٧. التباطؤ في إدخال التقنيات الحديثة وتطبيق الجودة، الأمر الذي يحتاج إلى استثمارات كبيرة ومكلفة، خاصة بالنسبة للصانع الصغيرة.

ورغم تلك المعوقات فإن الصناعات الغذائية بالمملكة، تساهم في سد بعض الاحتياجات المحلية من المواد الغذائية المصنعة، كما أنها تدعم بنسبة كبيرة صادرات المملكة غير البترولية. وقد تطورت قيمة الصادرات - حسب النشاط الصناعي - من المواد الغذائية والمشروبات، خلال الخمس سنوات الأخيرة من ١٣٠٦ مليون ريال عام ٢٠٠١م، إلى ٣٨٤ مليون ريال عام ٢٠٠٥م، مما يعني أنها تضاعفت ٣ مرات خلال فترة قصيرة جداً، من جانب آخر بلغت قيمة ما استورده الملكة من المواد الغذائية عاماً ١٧,٩ مليار ريال سعودي عام ٢٠٠١م، ليصل إلى ٣٢,٩ مليون ريال عام ٢٠٠٥م، وهذا يشمل الحيوانات الحية، والمنتجات النباتية والشحوم والدهون والزيوت ومنتجات صناعة الأغذية (كتاب الإحصاء السنوي ٢٠٠٥م). مما يعني

تضاعف أهمية الصناعات الغذائية، مع تزايد عدد السكان وتغير أنماطهم الاستهلاكية. ترتبط الصناعات الغذائية ارتباطاً وثيقاً بالإنتاج الزراعي، لأنه يعد مصدر المواد الخام الأساسية لصناعة الأغذية، حيث تؤثر كميته ونوعيتها وأسعارها على المنتجات النهائية المصنعة؛ ولذلك فإن

صادراتها في عدد كبير من المنتجات على حساب الواردات القادمة لها؛ نظراً لتفوق وجودة كثير من المنتجات السعودية. ومن أهم الصناعات الغذائية التي ترسخت أقدامها بالمملكة ما يلي :

١. صناعة الألبان ومنتجاتها، حيث تتميز مصانع الألبان بالمملكة بأنها ملحة بمزارع تربية الأبقار، ولذلك فهي تستخدم الحليب الطازج في التصنيع بدلاً من الحليب المحفوظ.

ومن المتوقع أن يزداد حجم هذا القطاع وعدد العاملين به في المستقبل؛ نظراً لزيادة الاحتياجات المحلية من الحليب ومنتجاته.

٢. صناعة تعبئة التمور، وتعد من أهم الصناعات بالمملكة حيث يبلغ عدد المصانع بها ٥٥ مصنعاً، أهمها المصنع الوطني بالهفوف، ومصنع المدينة المنورة "تمور" ومصانع القصيم، مثل: مصنع تمور المملكة، ومصنع تمور القصيم بالبدائع، ومصنع شركة القصيم الزراعية (جاكو) ببريدة "مصنع تمور السعودية".

٣. صناعة المياه الغازية والمرطبات.

٤. صناعة الحلوي والسكر والشوكولاتة.

٥. صناعة المكرونة والمخبوزات والمعجنات.

٦. صناعة حفظ الخضروات والفواكه ومنتجاتها وأهمها العصائر والمشروبات.

٧. تعبئة وتصنيع الروبيان.

٨. تعبئة الشاي.

٩. تصنيع اللحوم والسجق.

١٠. تصنيع ملح الطعام وملح المائدة.

١١. صناعة الزيوت النباتية والسمين الصناعي.

المواصفات

من أبرز معوقات الصناعات الغذائية بالمملكة ما يلي :

١. نقص الأيدي العاملة المدربة والفنين المهرة، ولذلك قامت المملكة بإنشاء أقسام التصنيع الغذائي في جامعاتها، بالإضافة إلى المعاهد الفنية، وكليات التقنية الزراعية، والمدارس الثانوية الزراعية المنتشرة بالمملكة، وتحتاج هذه الفئات إلى التدريب المستمر من خلال المتخصصين في كليات الزراعة بالمملكة.

٢. عدم توفر المادة الخام بالكمية المناسبة، والمواصفات التي تمكن من الحصول على