

تكنولوجيا التصنيع الغذائي والمشروعات الصغيرة

عرض

سامى إبراهيم إبراهيم القصاص

ماجستير وقاية نبات/شعبة مبيدات

جامعة الأزهر

حماد، يحيى على الدين.

تكنولوجيا التصنيع الغذائي والمشروعات الصغيرة/ يحيى على الدين حماد، ياسر فكرى، محمد كشك - ط ١. - القاهرة: دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧.

٣٩٩ ص، ٢٤ سم.

ببليوجرافية: ص ٣٨٧ - ٣٨٩

تدمك ٩٧٧-٢٨٧-٦٩٥-٧

إلى مجال العمل الحر من خلال الاستثمار فى مجال التصنيع الغذائى لذلك جاء بأسلوب سهل وبسيط يناسب جميع الفئات مع الاعتماد على المراجع الحديثة والموسوعات والندوات التى تناولت هذا الموضوع.

كما تناول هذا الكتاب موضوع غير مسبوق وهو إعداد وتنمية الموارد البشرية اللازمة لقطاع التصنيع الغذائى، وكذلك موضوع السلامة والصحة لتكتمل بذلك منظومة التصنيع الغذائى ذى الطاقة الإنتاجية المحدودة.

الباب الأول: لمحة تاريخية للتطور الحادث فى الصناعات الغذائية:-

يبين نمو الصناعات الغذائية المصرية واكتساب خصائصها وتركيبها على مدى المائة سنة الأخيرة، وكانت هذه المجموعة من الصناعات فى بداية تطورها

الكتاب للدكتور/ يحيى على الدين حماد أستاذ بقسم علوم الأغذية - كلية الزراعة - جامعة عين شمس، والدكتور/ ياسر فكرى محمد كشك مدرس بقسم علوم الأغذية - كلية الزراعة - جامعة عين شمس؛ فالكتاب فى صميم تخصصهما.

بداية يبين الكاتبان مدى أهمية المنتجات الغذائية الصغيرة باعتبارها مصدراً داعماً للاقتصاد القومى والمجتمعى.

وجاء هذا الكتاب متناولاً كافة النواحي المرتبطة بالصناعات الغذائية مع تناول الصورة الكاملة لهذا القطاع إدارياً وتكنولوجياً ومن ناحية الجودة والسلامة. ويقدم الكتاب للشباب الراغبين فى استثمار المفاهيم الأساسية حول دراسات الجدوى للمشروعات الصغيرة فى مجال التصنيع الغذائى.

كما يقدم للعاملين فى مجال التصنيع الغذائى، كذلك للراغبين بين الشباب فى الدخول

حرفية الطابع ، وتوطنت بجوار مصادر خاماتها (مثل تمليح الأسماك وتعليبها ، أو تجفيف الخضر والفاكهة ... الخ) إلا أن البداية الحقيقية للصناعات الغذائية الحديثة فى مصر كانت منذ عام ١٩٣٠ م . ومع فترة الانتفاع الاقتصادي دخل مجال الصناعات الصغيرة عدد من المشروعات التى قامت بها الحكومة ، ومن أهمها الصندوق الاجتماعى للتنمية وصندوق التنمية المحلية وبعض من البنوك المانحة للقروض .

أهمية التصنيع الغذائى:-

وترجع أهمية الصناعات الغذائية إلى أنها :

- (١) تقوم بتوفير سلع أساسية وضرورية للإنسان ومرتبطة ارتباطاً وثيقاً بتحقيق الأمن الغذائى .
- (٢) المساهمة فى الاقتصاد القومى من خلال استغلال الموارد المتاحة .
- (٣) تطوير الصناعات الصغيرة والريفية أصبح من الضروريات التى لاغنى عنها .
- (٤) التصنيع الغذائى يعتبر وسيلة لدفع عجلة الإنتاج عن طريق ضمان تسويق المنتجات والمحافظة على الأسعار .

تقسيم الصناعات الغذائية :-

يستعرض المؤلفان الصناعات الغذائية وهى تنقسم إلى :

الصناعات التى تأثرت فى توطنها بالمادة الخام (طحن الغلال - ضرب الأرز - تعليب الأسماك) .

الصناعات التى تأثرت فى توطنها بالمادة التى بالسوق مثل : صناعة الخبزات - الحلوى - الشيكولاته .

الصناعات التى توطنت بالتوجيهات والحوافز الحكومية .

الصناعات الغذائية التى استقرت فى المدن الجديدة .

الصناعات المتوطنة بالطاقة الكهربائية وصناعة الثلج .

يشير المؤلفان إلى التركيب الحجمى للصناعات الغذائية من حيث الأهمية :

- (١) الأحوال الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية التى تعمل فى ظلها هذه المنشآت .
 - (٢) يبين مدى الكفاءة فى استخدام عوامل الإنتاج وأوجه القصور بها .
 - (٣) استغلال الطاقة الإنتاجية المتاحة وأثره على الإنتاج وتكلفة الأسعار والاحتكار .
 - (٤) الاندماج والتكامل والارتباط .
- ويمكن تصنيف المصانع حسب حجمها بالاعتماد على :-

- (١) عدد العمال (٢) القيمة النقدية لرأس المال
 - (٣) قيمة الإنتاج (٤) القيمة المضافة لها .
- وصنفت الهيئة العامة للتصنيع فى بيانات السجل الصناعى كل مصانع الدولة إلى ٥ فئات حجمية :-

- (١) القزمية (٩ عمال فأقل) .
- (٢) الصغيرة (من ١٠ - ٤٩ عاملاً) .

وكذلك تؤدي الصناعات الغذائية إلى ازدهار الزراعة في مصر بمالها من علاقات معها .

وتحولت مصر منذ الستينيات إلى دولة غذائية لزيادة عدد السكان والدخل مع عجز الإنتاج الداخلى عن تغطية حاجاتهم ، هذا مع العلم بأنه يمكن إنتاج كثير منها فى الداخل بل وأيضا توفير خاماتها محليا .

ويعبر نقص الإنتاج عن حاجة الاستهلاك (بالفجوة الغذائية) وهذا هو الأسلوب المتبع فى الدول المتقدمة التى تملك القدرة على تغطية العجز فى الإنتاج عن الطلب الموضوعى غير المكبوت للسكان (ما يطلق عليه الفجوة الغذائية الظاهرية) ، أما فى البلاد النامية كمصر ؛ حيث تتبع أساليب مختلفة لكبت الطلب لذا لايعبر الفرق بين الإنتاج والاستهلاك عن الفجوة الغذائية .

مشاكل الصناعات الغذائية :-

تعانى الصناعات الغذائية والمشروبات الموجودة فى مصر فى الوقت الحاضر من مشاكل كثيرة منها :-

تعدد التبعيات وانعدام التنسيق ، ونقص الخامات ، وموسمية بعض الصناعات ، وعدم تشغيل المصانع بكامل طاقاتها الإنتاجية ، وانعدام المواصفات الصحية والفنية ، وضيق الأسواق الداخلية والخارجية ، ونقص منافذ التوزيع ، ومشكلة العبوات .

الباب الثانى : الأساليب التقليدية لتصنيع المنتجات الغذائية :

يبين هذا الباب أن صناعة المنتجات الغذائية بالطرق التقليدية تستوعب نسبة كبيرة من المواد الخام

(٣) المتوسطة (من ٥٠ - ١٩٩ عاملاً) .

(٤) الكبيرة (من ٢٠٠ - ٤٩٩ عاملاً) .

(٥) الضخمة (أكثر من ٥٠٠ عاملاً) .

يشير المؤلفان إلى أنه ليست هناك مواصفات مصرية للمصنوعات الغذائية ، ولا توجد شروط صحية محدودة تعرضها الحكومة على المنشآت ولا رقابة فعالة فى هذا المجال بدليل قضايا الأغذية الفاسدة التى تظهر بين الحين والآخر فإن كثيرا من هذه المصانع لا بد أن تتوقف .

مثال ذلك : المخازن البلدية - والأفرنجية القزمية والمعامل البدائية لمنتجات الألبان .

الأهمية النسبية للصناعات الغذائية :-

يبين المؤلفان أن أهمية الصناعات الغذائية تتزايد عن طريق معالجة الخامات المحلية فهى تقوم بتصنيع الخامات الزراعية (نباتية أو حيوانية) فتعمل على زيادة قيمتها المضافة - إنتاج منتجات صالحه للاستهلاك - زيادة قابليتها للتخزين - تحسين قيمتها التغذوية .

- تعد الصناعات الغذائية من الأدوات التى تساعد فى النمو الاقتصادى للبلاد .

- نمو الصناعات الصغيرة فى الريف يقلل النزوح إلى المدن ورفع مستوى المعيشة .

- تعمل على توفير المتطلبات الغذائية للسكان المحليين مع تزايد أعدادهم بدون معدات كبيرة مع العمل على تحسين غذائهم .

إن الصناعات الغذائية هى صمام الأمان فى مصر ، وذلك بتوفيرها السلع الضرورية للمواطن ابتداء من رغيف الخبز والسكر والزيت والألبان وغيرها .

إيجابيات عملية تصنيع المنتجات الزراعية:

- ثبات أسعار المنتجات الزراعية وعدم تركها لتأثيرات العرض والطلب مما سيؤدى إلى رفع عائد الإنتاج الزراعى بشكل عام .
- تحقيق ضمان للمنتج بأن منتجاته سوف تسوق كاملة مما يحقق الاستعداد النفسى عند المنتج لزيادة إنتاجه .
- تحسين نوع الإنتاج الزراعى .
- التصنيع الزراعى الريفى سوف يؤدى إلى رفع الكفاءة التخزينية للمواد الزراعية وتقليل حجم التالف منها .
- تقليل مسافات نقل المواد الخام الزراعية إلى أدنى حد ممكن وتقليل نسبة الفاقد .
- التصنيع الزراعى سوف يؤدى إلى وعى استهلاكي بتقديم منتجات جيدة .

السمات الرئيسية للتصنيع الزراعى فى الريف:-

- (١) موسمية الإنتاج الزراعى مما ينتج عنه توفير المنتجات الزراعية بكميات كبيرة فى بعض المواسم بحيث يصعب تسويقها وذلك يعرضها للتلف وفى مواسم أخرى تكون هناك الندرة ويترتب عليها ارتفاع أسعار هذه المنتجات . انتشار عديد من التكنولوجيات التقليدية لتصنيع المنتجات الزراعية البدائية مما يستوجب تطويرها .
- (٢) عمليات التصنيع الزراعى تهدف إلى زيادة مصادر الدخل القومى مما يعتبر حلقة من حلقات التنمية الشاملة .

الغذائية ، ويعيب هذه المنتجات انخفاض جودتها الحسية والميكروبية بالإضافة إلى انخفاض نسبة التصافى للنتائج مما يعتبر إهدار لإنتاج المزارعين من الخضر والفاكهة هذا بالإضافة إلى انتشار أعداد كبيرة من معامل تصنيع الأغذية ذات الطاقة الإنتاجية المحدودة ، والتي تقوم بإنتاج المرببات والعصائر ، وتعتمد فى تصنيعها على طرق غير صحية لذلك فإن تصنيع معدات حديثة ذات طاقة إنتاجية محددة تناسب المزارع الصغير وكذلك معامل التصنيع الغذائى يعتبر نقلة حضارية لتطوير التصنيع الزراعى ، كما يتناول تطور الصناعات الغذائية والوضع الحالى لها ، مع عرض لبعض النماذج لهذه الصناعات الصغيرة والتي يمكن عن طريقها تحقيق التنمية الشاملة وتحديث تكنولوجيا المنتجات الغذائية .

فوائد التصنيع الزراعى:

- (١) تحويل الصناعات الزراعية إلى منتجات غذائية صالحة للاستهلاك البشرى فى المدى القصير والطويل .
- (٢) تحويل المنتجات الزراعية إلى منتجات غذائية يعتبر إيجاد لطلب جديد على المنتجات الزراعية وبالتالي تسويقها .
- (٣) تصنيع المنتجات الزراعية وتحويلها إلى صورة أكثر قابلية للتخزين يؤدى إلى تقليل نسبة الفاقد من هذه المنتجات .
- (٤) يؤدى التصنيع الزراعى إلى توفير السلع الغذائية على مدار السنة .
- (٥) يعمل التصنيع الزراعى على رفع القيمة الغذائية والجودة للمنتجات ويجعلها أكثر قبولا للمستهلك .

العوامل المساعدة على نجاح عملية نقل التكنولوجيا:-

أولاً : استعداد المستقبل للتكنولوجيا الجديدة للتعامل معها .

ثانياً : المعرفة الدقيقة للمشكلة التي تساهم التكنولوجيا الجديدة في حلها .

الباب الثالث: دور الصناعات الصغيرة في تطوير الأساليب التقليدية لتصنيع المنتجات الغذائية :

يستعرض في هذا الباب دور المشروعات الصغيرة كأسلوب من أساليب عملية التطوير التكنولوجي في مجال صناعة الأغذية ؛ حيث يعرض لتعريفات كثيرة للصناعات الصغيرة منها تعريف الصناعات البيئية أن "المشروع الصغير" هو الذي يمتلكه ويديره صاحبه ، وحجمه محدود داخل الصناعة التي يعمل فيها وعدد الموظفين فيه لا يزيد عن ١٠٠ موظفاً هي تطبق على المشروعات الصغيرة مثل المطاعم ، الورش الصغيرة ، محلات البقالة ، المراكز الطبية .

خصائص المشروعات الصغيرة :

- (١) انخفاض تكلفة فرص العمل .
- (٢) استخدام تكنولوجيا سهلة وهي تكنولوجيا ذات تكلفة أقل واحتياج للتدريب محدود يمكن استيعابها بسهولة وفي فترة زمنية قصيرة .
- (٣) الاعتماد على خامات محلية .
- (٤) سهولة التوطين مما يقلل من تكلفة تسويق الخامات .
- (٥) احتياج الطاقة قد يكون محدود .
- (٦) أقل تلوثاً للبيئة .

(٣) المشاركة الفعالة للمرأة الريفية في التنمية الشاملة يساعد على زيادة دخل الأسرة مما يساعد على تحسين حالتها الاقتصادية والاجتماعية .

أساليب تطوير التصنيع الزراعي:-

- (١) تشجيع نشر تصنيع الأغذية والألبان ليشمل معظم المناطق الريفية وفي المدن للمساهمة في رفع مستوى الأسر اقتصادياً ، اجتماعياً ، صحياً .
- (٢) ضرورة الاهتمام بإدخال التكنولوجيات الحديثة والملائمة لتصنيع الأغذية والألبان لتقليل الفاقد .

(٣) الاهتمام بتشجيع قيام الجمعيات التعاونية المهنية في الريف والمدن لتوفير المعدات الفنية .

(٤) الاهتمام بإعداد الكوادر الفنية المؤهلة للقيام بعمليات التدريب والإرشاد .

(٥) ضرورة الاهتمام بمشاركة مؤسسات الإرشاد الزراعي بنشر الوعي الغذائي والصحي في الريف والحضر .

تطوير أساليب صناعة الأغذية التقليدية عن طريق نقل التكنولوجيا:-

تحتاج أساليب صناعة الأغذية التقليدية إلى تطوير شامل في جميع النواحي المتعلقة بالعملية التطبيقية ، وذلك عن طريق إدخال أساليب تكنولوجية جديدة سواء في طريق الصناعة ، أو المعدات ، أو المواد المستخدمة وهذا ما يطلق عليه نقل التكنولوجيا .

أهمية ودور الصناعات الصغيرة في تنمية الاقتصاد القومي :

- (١) المشروعات الصغيرة تسهم في ثلث الناتج الأمريكي .
- (٢) توفر المشروعات الصغيرة ما يقرب من ٥٠٪ من فرص العمل في الولايات المتحدة .
- (٣) توفر المشروعات الصغيرة فرصة عمل واحدة من كل ثلاث فرص عمل .
- تعد المشروعات الصغيرة والمغذية أحد الروافد الهامة في التنمية كما أنها تنسق وتوجه استراتيجيه التنمية ١٩٩٧م / ٢٠١٧م التي تقسم المشروعات الصغيرة إلى :

- مشروعات أصلية تعتمد على المقومات المتوفرة في البيئة من حيث مصادر الثروة الطبيعية .
- مشروعات معاونة ثانوية تنشأ بهدف تيسير وضبط مواصفات المشروعات الأصلية .

أهداف نشر وتنمية المشروعات الصغيرة في الريف المصري :-

- (١) زيادة الإنتاج الزراعى .
- (٢) زيادة دخل الأفراد وإعادة توزيع الدخل .
- (٣) إتاحة فرص عمل جديدة والحد من مشكلة البطالة .
- (٤) خفض نسبة الفاقد والتالف فى المحاصيل الزراعية .
- (٥) المساهمة فى تقبل التكنولوجيا الحديثة .

معوقات ومشاكل النهوض بالمشروعات الصغيرة فى مصر :-

- (١) مشاكل الضرائب .
- (٢) معوقات التراخيص .
- (٣) عدم كفاية وانخفاض مستوى الخدمات المقدمة من الجهات ذات الاختصاص .
- (٤) انخفاض المستوى التعليمي
- (٥) المشاكل المالية .
- (٦) مشاكل إجراءات الحصول على الخامات .
- (٧) مشاكل التشغيل وأهمها ارتفاع أسعار الخامات - ارتفاع الأجور - صعوبة التسويق .

مزايا إنشاء المشروعات الصغيرة:-

- (١) الاستقلالية في العمل .
- (٢) تحقيق ثروة مالية .
- (٣) خدمة المجتمع الذى نعيش فيه .
- (٤) الأمان الوظيفي .
- (٥) مشروع لكل أفراد الأسرة .
- (٦) التحدي وإثبات الذات .

الباب الرابع : دراسات الجدوى لمشروعات تصنيع الأغذية الصغيرة:-

يعرض فى هذا الباب المفاهيم والأسس العامة لدراسات الجدوى الفنية والاقتصادية للمشروع الاستثمارى وهى :

دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية : من خلال دراسة الجدوى المبدئية والتي تشير إلى الفكرة

وبذلك تعتبر خطة المشروع هى بمثابة مستند رسمى مكتوب يوضح بالتفصيل المشروع المقترح .

الباب الخامس: إدارة مصانع الأغذية:

ترتبط الصناعات الغذائية بقطاعات وصناعات أخرى تغذيها وتكامل معها مثل قطاع الزراعة - التموين - والتجارة الداخلية ؛ والتي تعمل على توفير احتياجات المصانع من الخامات المحلية والمستوردة .

وتتضح الأهمية الاقتصادية للصناعات الغذائية فى عدة نقاط من أهمها :

(١) الحفاظ على الخامات الزراعية المتوفرة فى فترة ذروة إنتاجها فى صورة صالحة للاستهلاك فى فترة ندرتها .

(٢) الاستغلال الأمثل للخامات الزراعية المصنعة بغرض إنتاج سلع غذائية أساسية .

(٣) إمكانية تصدير الفائض من الخامات الزراعية .

(٤) إقامة المجمعات الزراعية الصناعية بهدف استصلاح مساحات جديدة من الأراضي وزراعتها بالخضر والفاكهة ، وتصنيعها إما بتعليبها ، أو تجميدها لتغطية حاجة المستهلك وتوجيه جزء كبير للتصدير .

أولاً: المشروع الاستثمارى فى مجال تصنيع الأغذية والألبان:

تندرج صناعة الأغذية والألبان كنشاط اقتصادى تحت ما يسمى بالصناعات التحويلية الغذائية والاستهلاكية والتي تضم بدورها صناعات تستخدم المنتجات الزراعية فى صورة مواد خام (سكر- لبن) كمدخلات أساسية ، ثم تحويلها إلى منتجات غذائية تستخدم فى الاستهلاك الغذائى .

الاستثمارية وما يصاحبها من عرض منطقي وتحليل أولى وفائدة ذلك إعطاء الضوء الأخضر لقبول الاستمرار فى حلقات دراسة الجدوى ؛ فالدراسة المبدئية للجدوى يفضل أن تشتمل على : أبعاد الفكرة الاستثمارية ، الظروف العامة لنشاط الفكرة الاستثمارية ، وصف السوق ، الملامح الأساسية للبيئة موضع الفكرة الاستثمارية ، تحديد مبدئى لرأس المال وتكلفة التشغيل .

وهذه المعلومات ليست الوحيدة التى يجب أن تظهرها دراسة الجدوى ولكن يمكن الحصول على معلومات من أهمها : المصادر الميدانية كالمقابلات الشخصية مع رجال البيع والمسؤولين فى الحكومة ، وكذلك المصادر المكتوبة وتتمثل فى البيانات والإحصاءات المنشورة فى النشرات الصادرة عن الهيئات والأجهزة الحكومية مثل . وزارة التخطيط ، الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء .

الخطة العامة للمشروع الصغير:

التخطيط السليم والذى سيضع فى اعتباره كافة النواحي المترتبة بالمشروعات هو بداية النجاح للمشروع ولا بد من تحديد خطة للمشروع تشمل كل الخطوات التى يجب دراستها واتخاذ الإجراءات اللازمة للحصول عليها أو التى يجب تنفيذها ، وهذه الخطة هى دليل عمل ، وهى وثيقة التعامل مع الآخرين سواء جهات تمويل أو عملاء جدد ، ويعطى رجل الأعمال الوقت والجهد والبحث المطلوب لإعداد الخطة بناء على الإحساس بالمشروع ومعايشته ويساعد التحليل الاقتصادى صاحب المشروع على التأكد من مدى نجاح مشروعه .

والتغيرات فى تفاصيل أهداف المشروع ، أو اختلاف الظروف الخارجية أو الداخلية فى كل مشروع . وبصفة عامه فإن مجموعة الأنشطة التى تتعلق بتصنيع المنتجات تجمع فى مجموعه واحدة تسمى إدارة الإنتاج ، والأنشطة المتعلقة بالبيع ودراسة السوق تجمع فى إدارة التسويق .

نظم المعلومات ودورها فى اتخاذ القرار:

إن توافر المعلومات بطريقة متسلسلة يساعد على توفر طريقة لتقييم نشاط الإنتاج ويعتبر فحص حركة المعلومات هام لأى نظام تحليل لتلك المعلومات وذلك للاطمئنان إلى تكامل المعلومات وإمكانية معاملاتها بالحاسب الآلى .

وظيفة إدارة الإنتاج : (وتتلخص فى توازن التخطيط الاستراتيجى للمشروع ، التكنولوجيا المستخدمة ؛ نشاط التسويق) .

أنشطة إدارة الإنتاج : تعرف إدارة الإنتاج بأنها تحليل للعمليات التى تتم فى إدارة الأعمال ، والتى تتضمن العمليات الإدارية المختلفة التى يدرج خلالها كل من التوقع ، التخطيط ، التنسيق ، التنظيم .

مفهوم إدارة الإنتاج : يتكون من :

عناصر كمية ومنها : أساليب دراسة العمل ، طرق أخذ العينات .

عناصر وصفية والتى لا يمكن قياسها كمياً والتى يقوم بأدائها المدير من واقع الخبرة .

إدارة نظم الإنتاج المختلفة : تعرف عملية الإنتاج بأنها تنسيق بين الأسلوب التكنولوجى المستخدم وحجم وخصائص المنتج الذى يتم إنتاجه .

ومن أهم عناصر المشروع الإنتاجى :

(١) مدخلات (عمالة - مواد - ماكينات - خطة إنتاج) .

(٢) أنشطة إنتاج .

(٣) مخرجات (منتجات - خدمات) .

وظيفة الإدارة الفنية للإنتاج :

وهى اتخاذ القرارات ذات الاتصال بمراحل عمليات التصنيع للوصول إلى السلع المطلوبة بمواصفات محددة فى وقت محدد وبأقل تكلفة ممكنة .

تصميم النظام الإنتاجى وعلاقته بإدارة الإنتاج:

إن عملية تصميم النظام الإنتاجى هى عملية تنسيق بين مدخلات النظام ، وعناصره بطريقة تتناسب مع المواصفات المطلوبة فى المنتجات المتوقعة إنتاجها .

إعداد الخطة الاستراتيجية للمشروع :-

وهى تشمل تحليل كامل لظروف السوق فيما يتعلق بمنتجات المشروع ، وتحليل الموارد للمشروع سواء كانت موارد مالية ، أو موارد بشرية ، ومن الخطوات الرئيسية لإعداد الخطة الاستراتيجية :

(١) تحديد الغرض الأساسى للمشروع .

(٢) تحديد الأهداف العامة للمشروع .

(٣) دراسة عناصر استراتيجية المشروع .

خطوات إعداد الهيكل التنظيمى للمصنع :-

لا يوجد هيكل تنظيمى مثالى يصلح لكل المشروعات وقد يرجع ذلك إلى الاختلافات

الباب السادس: النواحي التسويقية المرتبطة بالتصنيع الغذائي:

إن التعرف على النظام التسويقي الحالى للمنتجات الزراعية فى مصر ، وقياس كفاءته ، وتحديد المشكلات التى تواجهه تساعد على تحديد سليم لأهم المشاكل التسويقية التى يعانى منها ، ومن أهم هذه المشاكل :

أولاً: المشاكل التسويقية الرئيسية للمنتجات الزراعية:

- موسمية إنتاج الخضر والفاكهة وضرورة التصنيع والتخزين .
- عدم توافر المعلومات والإحصاءات التسويقية .
- تركيز أسواق الجملة والوضع الاحتكارى لتجارتها .
- مدى كفاءة المنافذ التسويقية للمستهلك .
- الاعتبارات الخاصة بما بعد الحصاد .

ثانياً: الاتجاهات العامة للتسويق فى مجال تصنيع الأغذية والألبان:

أهمية التسويق : إن الغرض الأساسى من التسويق هو توصيل السلعة من المنتج إلى المستهلك .
الكفاءة التسويقية : تعرف بأنها انتقال السلعة من المنتج إلى المستهلك بالصورة التى يرغبها وبأقل تكلفة ممكنة .

المخاطر التسويقية للأغذية والألبان:

أولاً: مخاطر تسويقية للمنتجات الغذائية المصنعة محلياً:

- عيوب التصنيع وتأثيرها على الجودة (يجب مراعاة استخدام مواد خالية من العيوب ، تنظيف المعدات والآلات والأجهزة المستخدمة فى عمليات التصنيع) .

- عيوب التخزين داخل المصنع وقبل التسويق وتأثيرها على جودة الأغذية والألبان فيجب مراعاة التأكد من سلامة الغذاء ، يجب تخزين المنتجات فى ثلاجات درجة حرارتها منخفضة .

- عيوب التداول والتخزين أثناء مراحل التسويق وذلك بعد التأكد من سلامة المنتجات الغذائية وجودتها .

- عيوب التداول والتخزين داخل منافذ البيع ؛ حيث يجب أن يكون المسئول عن منفذ البيع ملماً بنوعية الأغذية ، وطريقة حفظها ، وكيفية التعامل معها .

ثانياً: المخاطر التسويقية للمنتجات الغذائية المستوردة:

- يجب على المستورد استيراد هذه المنتجات الغذائية من البلدان التى تتميز بسمعة جيدة من حيث جودة المنتجات وفى نفس الوقت الصديق فى المعاملة .

- يجب فحص الأغذية فور وصولها إلى الميناء باتباع الطرق المتفق عليها فى عمليات الفحص .

- يجب تخزين المنتجات المستوردة فى مخازن مطابقة للمواصفات من حيث التهوية ودرجة الحرارة المطلوبة .

الباب السابع: تطوير المنتجات الغذائية والمنتجات الجديدة:

إن التطوير والبحث عن جديد فى كافة النواحي المرتبطة بالسلعة سواء من حيث : الشكل أو المحتوى ، ومواصفات التعبئة ، والتغليف من أهم وظائف أجهزة التسويق فى مجال التصنيع الغذائى والألبان ، وكذلك يشمل التطوير أيضاً فى شكل عرض المنتج وتغيير الشكل التقليدى وظهوره فى أشكال جديدة .

للتصنيع ، وأن يراعى التصميم سهولة الحركة للعمال في الموقع ، والاهتمام بتوافر الشروط اللازمة لنوعية الأرضيات وأساليب التحكم في منافذ الدخول والخروج للوحدة الإنتاجية الصحية .

ثالثاً: الآلات والمعدات : يلعب المستوى التكنولوجي بصفة عامة ، والغذائي بصفة خاصة دوراً هاماً في تحديد مستوى جودة السلع الغذائية .

رابعاً: الموارد البشرية : من أهم عوامل النجاح إنشاء الوحدات الإنتاجية ذات الطاقة المحدودة في مجال التصنيع الغذائي هو توافر الموارد البشرية لأداء العمليات الإنتاجية المختلفة بمستوى عالٍ من الكفاءة .

خامساً: النماذج المعدة للمحاكاة : تساهم الدولة بأجهزتها المختلفة في توفير الظروف والعوامل المساعدة في نجاح المشروعات الصغيرة في الحالات المختلفة وفي مقدمة هذه الأجهزة الصندوق الاجتماعي للتنمية .

سادساً: الاشتراطات الخاصة بالمباني : (١) الحوائط والأسقف (٢) الأرضيات (٣) الأبواب والنوافذ (٤) مصدر الماء (٥) صرف الفضلات .

الباب التاسع: مفهوم الجودة في مجال الصناعات الغذائية الصغيرة:

الجودة طبقاً لتعريف هيئة الأيزو "هي مجموعة متكاملة من خواص منتج أو خدمة تؤدي إلى سد احتياجات محددة" .

جودة الغذاء : "وهي محصلة مجموعة من الخواص التي يمكن بها تحديد مدى قابلية هذا الناتج لدى المستهلك" .

التخطيط لإنتاج منتجات جديدة : هناك أربعة مراحل يمر بها التخطيط لإنتاج منتج جديد :

(١) مرحلة التعريف بالمنتج من خلال دفع المنتج ببطء حتى يظهر تدريجياً بالأسواق .

(٢) مرحلة الانتشار وفيها يبدأ بيع المنتج بصورة جيدة حتى ترتفع معدلات المبيعات تدريجياً .

(٣) مرحلة الثبات ؛ حيث يفقد المنتج البريق الأول ويكون نمو المبيعات بطيء .

(٤) مرحلة الهبوط عند نهاية الإقبال على المنتج .

الخطوات الأساسية في عملية تطوير المنتجات:

(١) التخطيط (٢) استنباط مفاهيم جديدة

(٣) تصنيف المفاهيم الجديدة (٤) ترجمة المفاهيم الجديدة إلى نماذج أولية على مستوى العمل .

(٥) الإنتاج على نطاق المصنع التجريبي .

الباب الثامن: نماذج لبعض الأساليب التكنولوجية التي تطبق على نطاق التصنيع الغذائي الصغير:

من الضروري التعرف على الأسس والدعائم الضرورية حتى تصبح الوحدات الإنتاجية الجديدة ذات الطاقة المحدودة قادرة على إنتاج أغذية ذات مستوى مرتفع من الجودة بكامل عناصرها .

أولاً: الموقع : يفضل إقامة الوحدات الإنتاجية في الأماكن القريبة من مراكز التسويق وتكون المواصلات إليها سهلة وعلى الطريق العام وخارج نطاق المباني .

ثانياً: التصميم : تتميز الوحدات الإنتاجية ببساطة التصميم نظراً لضيق المساحة المخصصة فلا بد من توفير أماكن كافية لوضع المعدات اللازمة

فترة الصلاحية للأغذية : تعرف بأنها الفترة الزمنية والتي يكون فيها الغذاء صالحاً للاستخدام ، ولم يطرأ عليه أى تغيرات غير مرغوبة سواء كان هذا الشكل الظاهري والخواص الطبيعية لهذا الغذاء مثل : التغير فى اللون ، أو الطعم ، أو فى بعض الخواص مثل : التغير فى اللزوجة ، أو القوام ، أو درجة الصلابة .

العوامل التى تؤثر على تحديد فترة الصلاحية:

(١) نوع المنتج الغذائى (٢) طريقة الحفظ المستخدمة .

ثم يعرض لتطبيق نظم الجودة على المشروعات الصغيرة ، والنظام المقترح للجودة لتلك المشروعات .

الباب العاشر: دور التدريب فى تنمية الموارد البشرية فى قطاع التصنيع الغذائى:

حيث إن التدريب هو أقصر الطرق وأيسرها لتنمية خبرات الشباب لتأهيلهم للانضمام إلى سوق العمل ، ويتم من خلال التدريب تقديم المساعدة فى المجالات التكنولوجية المختلفة ، ودراسات الجدوى وضبط الجودة حتى يستطيعوا القيام بالأنشطة المختلفة لتدر عليهم الدخل المناسب .

الموارد البشرية التى يمكن التعامل معها فى مجال التصنيع الغذائى:

تشمل مجموعة غير متجانسة من الأفراد تتباين فى درجة المعرفة والخبرة والمهارات اللازمة لدخول الاستثمار أو الحصول على فرص عمل من خلال وحدات قطاع التصنيع الغذائى ويمكن تقسيم هذه الموارد إلى النوعيات التالية :

توكيد الجودة : وهى جميع الإجراءات المخططة والمنطقية اللازمة لتوفير الثقة المناسبة للمنتج لتلبية احتياجات محددة .

تكلفة الجودة : وهى جميع المصروفات التى تتحملها المنشأة فى سبيل الحصول على مستوى جودة معين للمنتج .

المواصفات القياسية:

هذه المواصفات يتم إصدارها بواسطة المجموعات الحكومية التى تشتمل على هيئات تطوعية مثل : معهد المواصفات القياسية القومى الأمريكى ، والكوديكس (codex) والمعايير أو المواصفات القياسية وتكون مرتبطة مع سلامة البناء ، وسلامة الأجهزة ، وتستعمل لتحديد كيفية معاينة الحبوب أو الألبان والمواصفات القياسية (ISO) ؛ وهو نظام يعبر عن كل شئ عمله وانجازاته بالطريقة الصحيحة ، وقد تم إعداد مواصفات الجودة (٩٠٠٠ ISO) بواسطة اللجنة الفنية لتوكيد الجودة ، وهى مجموعة خبراء من ٩٠ دولة من دول العالم ، وتم إصدار هذه المواصفات عام ١٩٨٧ م ، ويتم مراجعتها كل خمس سنوات .

إدارة الجودة الشاملة:

وهى تشير إلى الالتزام الكلى بالجودة ويتضمن ذلك مدخلاً كلياً متكاملًا لجميع نواحي الجودة بحيث تشمل جميع الأفراد والبرامج والمعدات ، ويتطلب ذلك المساهمات الكلية لكل فرد .

إدارة الجودة الشاملة فى مجال التصنيع الغذائى:

إن تصنيع الغذاء كما هو فى أى نظام له مدخلات ومخرجات ، وذلك يكون تحت توجيه صاحب المال أو الرئيس التنفيذى والذى يقرر ما هى المنتجات والخدمات التى يمكن إنتاجها أو تقديمها وتوقعات السلامة والأمان والجودة .

وفى نهاية الباب يعرض نموذج استمارة تسجيل (دورة تدريبية) بكافة بياناتها ، واستمارة تقييم المتدرب أثناء الدروس العملية ، واستمارة تقييم المدرب ، واستمارة تقييم الدورة التدريبية .

الباب الحادى عشر: السلامة والصحة المهنية:

هى مجموعة من القوانين واللوائح والإرشادات التى تهدف إلى حماية عناصر الإنتاج من الحوادث والأخطار .

أساليب تحليل وقياس السلامة وتطبيقاتها:
وتتمثل فى أساليب التعرف والتقدير لمسببات الحوادث وطرق المنع وتشتمل على :
- الأساليب التحليلية والدراسات السلوكية والوظيفية .

- الأساليب الكمية لتقدير درجة الأخطار .

- قياس أداء السلامة الإداري والفنى .

نظم هندسة السلامة فى مصانع الأغذية : تهتم نظم السلامة بعدد من الوظائف مثل :

- تصميم نظام السلامة ومراجعتها - تحليل المتطلبات للتصميم الأساسى لمنع الحوادث - حصر وتحليل الأخطار - تخطيط برامج السلامة ووضع أسس وأساليب تنفيذها .

بعض اعتبارات السلامة فى صالة الإنتاج بمصانع الأغذية:

التخطيط التوقيعى لكان العمل : يراعى فى التخطيطات التوقيعية :

(١) تحديد أنسب المواقع للعمليات الصناعية ذات الطبيعة الخاصة .

غير مؤهلة : ليس أى مهارات أو معارف ولا تتضح لديهم المبادئ الأساسية .

المبتدئة : المتوفر لديهم مهارات محدودة ولا تتضح لديهم المبادئ الأساسية .

المتوسطة : لديهم مهارات وفهم عميق ولديهم القدرة على أداء المهام بصورة لاتعتمد على أسس علمية أو عملية سليمة .

المتقدمة : لديهم مهارات وفهم كبير وعميق ، وقادرين على أداء المهام بأسلوب يقتصر على الجوانب العملية والتطبيقية .

وبصفة عامة فإن كافة الموارد البشرية التى يمكن أن يتم التعامل معها فى قطاع التصنيع الغذائى تفتقر إلى المفاهيم الأساسية المرتبطة بفلسفة العمل ، إلى جانب الحاجة الملحة إلى كافة المعلومات المرتبطة بالجدوى الاقتصادية ، والفنية والتسويقية لهذه المشروعات .

النواحى التطبيقية لممارسة التدريب وتنمية الموارد البشرية فى قطاع التصنيع الغذائى:

تسعى منظومة التدريب فى مجال تنمية الموارد البشرية إلى توفير المساعدة للخريجين المتعطلين عن العمل الذين يتوافر لديهم الاستعداد لدخول سوق العمل ، وذلك من خلال التدريب للارتقاء بمهارات الخريجين للقيام بمهام ووظائف جديدة داخل الوحدات الإنتاجية لقطاع التصنيع الغذائى أو توفير فرص عمل جديدة بالقطاع الخاص .

ويوصى فى هذا الباب بضرورة وجود مركز تدريب نموذجى فى مجال الصناعات الغذائية والألبان ، ويعرض للأنشطة المتنوعة التى يقوم بها المركز إلى جانب الأنشطة التدريبية .

تقويم برامج تعليم السلامة:

التقويم: هو عملية قياس درجة نجاح أو فشل فرد أو عملية مخطط لها في تحقيق الأهداف المنشودة.

النقاط الواجب اتباعها بالتعاون مع قادة المجتمع لمنع وقوع الحوادث:

(١) إعداد وتقديم البيانات والمعلومات اللازمة التي توضح مجال وسبب وقوع الحادث.

(٢) شرح كيفية تفادي المواقف التي تؤدي إلى وقوع الحادث.

(٣) إتاحة الفرصة والإمكانيات الفنية والمادية اللائمة حتى يتغير سلوك العاملين ويتصرف بطريقة آمنة.

وتقويم برنامج السلامة يعتمد على:

- مراقبة سلوك الأفراد وإجراء المقابلات وملاحظة العوامل المؤثرة على برنامج السلامة خلال فترة التنفيذ.

- تقويم وجمع وتحليل استمارات الاستبيان خلال وبعد البرنامج.

- تقويم مدى نجاح تطبيق برنامج السلامة بين مجموعة معينة من الأفراد ومقارنتها بمجموعة أخرى مماثلة لرفع مستوى السلامة.

يعتبر التقويم الدقيق لبرنامج السلامة مدى نجاح البرنامج في تخفيض أو منع وقوع الحوادث ويساعد على تطوير برامج السلامة مستقبلاً.

والكتاب يناسب المكتبات المتخصصة والمكتبات العامة.

(٢) تحديد أنسب المسارات للمركبات وغيرها من وسائل النقل والحركة لمناولة المواد.

(٣) توفير حيز مناسب للتخزين المحلي المؤقت للمواد والمنتجات.

(٤) تحديد الأماكن المناسبة للتخلص من النفايات والعوادم.

(٥) تحديد أنسب النقاط لأجهزة الإنذار بالحريق والدخان على حسب طبيعة الصناعة، ونظام مكافحة الحريق المستخدم.

السلامة أثناء تداول المواد: لا بد من مراعاة التوصيات والإرشادات الوقائية لمنع وقوع الحوادث منها:

- اختيار عمال النقل، تخزين المواد، معدات النقل، العربات، السيور الناقلة، مسارات النقل.

المكافحة الوقائية: من الطبيعي اتخاذ إجراءات وقائية ضد الحرائق في مرحلة البناء نفسها؛ حيث يجب توفير مصدر كافٍ للمياه مع خزان وتمديدات أنابيب ومخارج تركب عليها خراطيم إطفاء الحرائق، وذلك في مرحلة زمنية بعد بدء الأعمال.

أنظمة إطفاء الحريق:

(١) باستخدام الماء.

(٢) نظام الرشاشات المائية الأوتوماتيكية.

(٣) أنظمة إطفاء الحرائق الثابتة.

(٤) نظام غاز ثاني أكسيد الكربون.

(٥) نظام غاز الهيلون.

(٦) نظام الإطفاء بالرغويات.

(٧) نظام اكتشاف النيران والإنذار.