

تحليل الآثار الاقتصادية والبيئية الناتجة عن الصناعات الغذائية

بقطاع اللحوم فى مصر

[٢٤]

زينب لمعى عبد المنعم^(١) - أحمد فؤاد مندور^(٢) - محمود حمد عبد العال^(٢)
(١) معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس (٢) كلية التجارة، جامعة عين شمس

المستخلص

تعتبر الصناعات الغذائية إحدى دعائم القطاع الصناعى الهامة فى مصر والتي تعالج موضوعا هاما وحيويا يتعلق بحياة الإنسان وأمنه الغذائى. وقد تطورت صناعة الأغذية فى السنوات الأخيرة تطورا ملحوظا واحتلت هذه الصناعة درجة رئيسية ضمن موارد وإقتصاديات الدولة. وتتميز الصناعات الغذائية بأن مدخلاتها تشكل حصيللة الإنتاج الزراعى بشقيه النباتى والحيوانى ومع أن كل صناعة من هذه الصناعات لها مدخلات متشابهة تشترك فى خواصها العامة لإعطاء منتجات لها مواصفات محددة فإن لكل منها خصائصها الطبيعية والكيميائية على حد سواء. حيث تساهم هذه الصناعات فى تحسين الميزان الغذائى للمواطنين وفى أنماء المناطق بالإضافة إلى دورها كمورد من موارد النقد الأجنبى بما تصدره للبدان الخارجية. وتناولت هذه الدراسة الآثار الاقتصادية والبيئية الناتجة عن الصناعات الغذائية بقطاع اللحوم وقد تم استخدام الاسلوب التحليلى القائم على المنهج الاستقرائى الذى يتم من خلال تجميع البيانات والمعلومات اللازمة عن البحث وتحليلها وقد تم تجميع البيانات من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والأحصاء ووزارة الزراعة قطاع الشؤون الاقتصادية عن الفترة من ٢٠٠٩ حتى ٢٠١٦.

وقد أسفرت النتائج أن الصناعات الغذائية بقطاع اللحوم لها تأثير كبير فى التنمية الإقتصادية نتيجة الصادرات والواردات ولها أيضا تأثير معنوى على التنمية الإقتصادية وقد تبين أن هناك علاقة طردية بينهم وبين النمو الإقتصادى. لذا يجب أن تتولى الدولة اهتماما كبيرا بقطاع الصناعات الغذائية بهدف رفع كفاءة الأداء الإنتاجى فى الشركات وتنمية وتطوير الصناعات الغذائية فى مصر، والتي توضع فى أولويات برامج التحديث نظرا لما تتمتع به من ميزة نسبية وبالتالي فهى قادرة على المنافسة فى الأسواق العالمية.

مقدمة

شهدت السنوات الأخيرة للألفية الثانية تقدما هائلا وثورات تكنولوجية وصناعة مذهلة حتى أطلق على هذا القرن (قرن الثورات العلمية وقرن التكنولوجيا والجينات) كما حدث تداخل وتعاون كبير بين العلوم وبعضها البعض مما أدى إلى إحداث تلك الثورات فى مجال الصناعة والتكنولوجيا إلا أن العديد من الصناعات والإختراعات كانت لها آثار سلبية ضارة وخطيرة. ولقد أحدث التقدم العلمى فى مجال الصناعة والإنتاج الغذائى ثورة حقيقة من حيث الكم والكيف والنوع والمثال على ذلك الزيادة الرهيبة فى الإنتاج بإستخدام الهندسة الوراثية والأنواع العديدة من المنتجات الغذائية المستحدثة ذات الأصل الحيوانى أو النباتى وهكذا. ونلاحظ أن التقدم هذا شمل زيادة كبيرة فى الصناعات التقليدية وتطورا لها كما شمل الصناعات الغذائية الحديثة وغير التقليدية مثل الإختراعات الخاصة بمستلزمات تكنولوجيا الصناعات الغذائية وطرق الإعداد والتجهيز والنقل والتخزين والتوزيع وغيرها. وفى المقابل لوحظ أن العديد ممن شمله هذا التطوير فى مجال الصناعات الغذائية تحديدا نتجت عنه مخلفات كثيرة أحدثت تأثيرا ضارا بالبيئة التى تعتبر الشغل الشاغل الآن لكثير من العلماء والمتخصصين والمهتمة بإدارة الأزمات. وفى بحثنا هذا سوف نركز على الصناعات الغذائية واللحوم كنموذج ما حدث لها من تطور وما هو تأثير هذا التطور فى البيئة المحيطة مع التركيز على أهم النقاط الواجب إتخاذها من قبل أصحاب القرار لمنع أو التقليل من التأثير الضار فى البيئة (طلعت الخطيب، ٢٠٠٨).

ولقد شهدت مراحل إنتاج وتصنيع المواد الغذائية فى العقد الأخير تطورا ملموسا وزادت إمكانيات حفظ المواد لمدة طويلة ونقلها لأماكن بعيدة، إلا أن هذا التطور لم يكن دون مشاكل أو دون ظهور آثار جانبية تلقى بظلالها فى مجال صحة الإنسان والنبات والحيوان وتلوث البيئة ولم تعد المواد الغذائية تتعرض فقط للتلوث الطبيعى وإنما أيضا للتلوث الكيمائى وهو أثرا ضارا حيث يصعب إكتشافه بالحواس العادية ويحتاج إلى معدات وتقنية لإكتشافه (طارق نعمان، ٢٠١٤).

مشكلة البحث

يعتبر قطاع الصناعات الغذائية من أهم القطاعات في مصر حيث أنه يلعب دورا هاما كبيرا في مجالات العلاقات الدولية بين الدول بعضها البعض في مجالات التصدير والاستيراد. وأصبح العديد من المنتجات الغذائية يتحكم في إنتاجها دول بعينها من خلالها فرض هيمنتها على الدول الأخرى والأمثلة عديدة كما توجد أنواع أخرى حديثة التصنيع جديدة الأكتشاف وأيضا أضرمت العديد من الدول تفوقا ملحوظا في إنتاجها وبالتالي في توزيعها ومن هنا حدث التنافس بين الدول العالم في مجال الإنتاج من حيث الزيادة والإنتاج وبالتالي الإكتفاء الذاتي ومن ثم التصدير وإدخال أصناف جديدة ومصانع جديدة.

وإن المخلفات الناتجة عن زيادة الإنتاج الزراعي ومصانع الأغذية عديدة وكثيرة وسوف نحاول رصد وحصر أهم أنواعها المؤثرة في البيئة محاولين تركيز الضوء بعض الشيء على الآثار الصحية لها ومحاولين إيجاد أسلم الطرق وأسهلها للتخلص منها وتجنب مخاطرها. وتتمثل تلك المخلفات في مخلفات الإنتاج الزراعي الحقلية ومخلفات مصانع الفاكهة ومخلفات مصانع اللحوم، ومخلفات مصانع الأسماك ومخلفات صناعة الألبان ومنتجاتها وغيرها من المصانع. (محمد موافى، ٢٠١٥)

وأن المشاكل البيئية بها تكون واضحة وهذا بالطبع يدفع المهتمين بالشأن العام بالبيئة للأخذ بعين الإعتبار حماية البيئة كمفتاح إستراتيجي لتطوير الإنتاج الزراعي وذلك للموازنة بين عملية التطوير الزراعي وحماية البيئة (وزارة الصناعة والتجارة، ٢٠١٣)

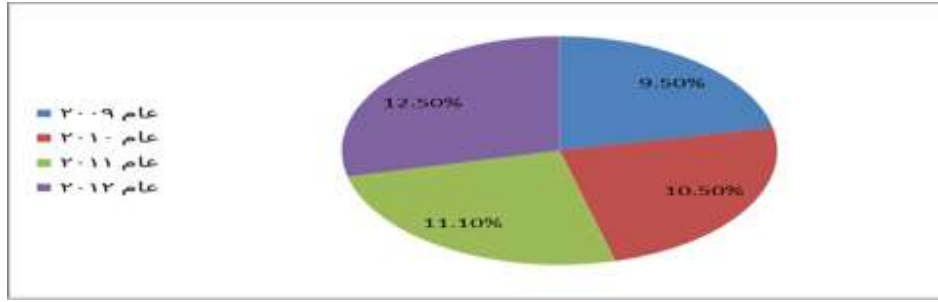
وبناء على تقرير وزارة الصناعة، غرفة الصناعات الغذائية عام ٢٠١٣ تبين أن:

- بلغت قيمة الواردات للصناعات الغذائية المختلفة بلغت متوسطها نحو ٦١٣٤ مليون دولار خلال متوسط الفترة من (٢٠٠٩/٢٠١٢)
- وقد بلغت قيمة الواردات للصناعات الغذائية في مصر عام ٢٠١٤ نحو ٦١ مليار دولار بقيمة ١٨ % من إجمالي الواردات المصرية (١)

جدول (١): نسبة الصناعات الغذائية من إجمالي الواردات

النسبة المئوية	عام	المسلسل
٩,٥%	٢٠٠٩	١
١٠,٥%	٢٠١٠	٢
١١,١%	٢٠١١	٣
١٢,٥%	٢٠١٢	٤

يتضح من الجدول السابق نسبة الصناعات الغذائية عام ٢٠٠٩ (٩,٥%) وقد ارتفعت في عام ٢٠١٠ (١٠,٥%) عن عام ٢٠١١ (١١,١%) وصولاً إلى عام ٢٠١٢ (١٢,٥%) وهذا يعنى الزيادة فى الواردات عقب أحداث ثورة ٢٥ يناير ويظهرها الشكل التالى (١)



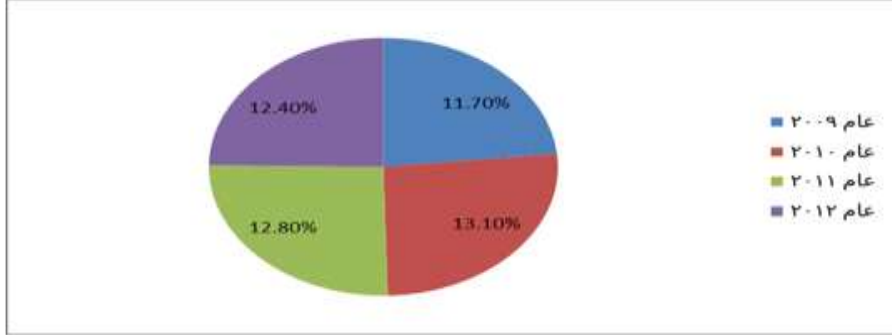
شكل (١)

وقد بلغت قيمة الصادرات للصناعات الغذائية المختلفة بلغت متوسطها نحو ٢٥٠٤ مليون دولار خلال متوسط الفترة من (٢٠١٢/٢٠٠٩)

جدول (٢): نسبة الصناعات الغذائية من إجمالي الصادرات

الصادرات	عام	المسلسل
١١,٧%	٢٠٠٩	١
١٣,١%	٢٠١٠	٢
١٢,٨%	٢٠١١	٣
١٢,٤%	٢٠١٢	٤

ويتضح من الجدول السابق نسبة الصادرات عام ٢٠٠٩ (١١,٧%) وقد ارتفعت عن عام ٢٠١٠ (١٣,١%) وعن عام ٢٠١١ (١٢,٨%) وكانت نسبتها (١٢,٤%) وعن عام ٢٠١٢ (١٢,٤%) وهذا حدث عقب أحداث ثورة ٢٥ يناير ويظهرها الشكل التالى.



شكل (٢)

وإن الواردات المصرية بلغت ٦٥ مليار دولار حيث بلغ حجم الصادرات ١٨،٥ مليار دولار عام ٢٠١٥

وقد بلغت فجوة بين الصادرات والواردات المصرية للصناعات الغذائية أكثر من ٣٠٥ مليون دولار خلال الربع الأول فقط من عام ٢٠١٦ وكذلك حدوث فجوة كبيرة وتراجع الصادرات المصرية هذا القطاع مقارنة بعام ٢٠١٥.

وإن إجمالي الصادرات المصرية من الصناعات الغذائية خلال الربع الأول من العام الجارى ٣٠٠،٧٣ مليون دولار فى الوقت الذى بلغ فيه حجم الواردات المصرية ٦٠٥،٢٧ مليون دولار.

مرجع وزارة الصناعة والتجارة الهيئة العامة على الصادرات والواردات غرفة الصناعات الغذائية تقرير سبتمبر ٢٠١٣

أسئلة البحث

هل تؤثر الصناعات الغذائية فى التنمية الإقتصادية؟

أهداف البحث

- دراسة أهمية قطاع الصناعات الغذائية فى دعم الإقتصاد المصرى مع توضيح دور الدولة فى دعم هذا القطاع.
- إستنتاج التحديات التى تواجه الصناعات الغذائية بقطاع اللحوم فى مصر.

فرض الهمزة

هناك علاقة طردية بين الصناعات الغذائية وقطاع اللحوم على النمو الإقتصادى المصرى.

متغيرات البحث

يبنى البحث الحالى نموذجا أفتراضيا يعبر عن التأثير المنطقى بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع حيث أن البحث يحتوى على متغيرين مستقلين ومتغير تابع حيث أن المتغير مستقل أول الصناعات الغذائية ومتغير مستقل ثانى قطاع اللحوم والمتغير التابع الأول النمو الإقتصادى المصرى.

الدراسات السابقة

دراسة الصادق محمد سعيد الصادق (٢٠٠٨): تهدف الدراسة إلى إثبات تطبيق نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة فى الصناعات الغذائية للخضر والفاكهة يودى إلى الحصول على منتجات غذائية آمنة صحيا وغير ضارة بالإنسان والبيئة وله عوائد إقتصادية تتمثل فى تخفيض تكاليف الإنتاج وزيادة الصادرات.

وأسفرت النتائج عن أهمية الصناعات الغذائية للخضر والفاكهة فى الإقتصاد القومى حيث نعتبر فرعا أساسيا من فروع النشاط الصناعى فهى تلعب دورا هاما فى تحسين الميزان الغذائى للمواطنين وفى أنحاء المناطق الريفية وفى التقليل من حدة البطالة كما تسهم فى زيادة موارد الدولة من النقد الأجنبى بما تصدره للبلدان. وأيضا تزايد أهتمام المنظمات الدولية مثل منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة والكودكس لجنة دستور الأغذية ومنظمة التجارة العالمية بحماية المستهلك فأصدرت عدة إتفاقيات الجات وإتفاقية المعايير الصحية والصحة النباتية وإتفاقية الحواجز الفنية فى التجارة الدولية.

دراسة ميادة عزت محمد حسين (٢٠٠٩): وهدفت لدراسة وتحليل طرق الإستفادة من مخلفات بعض الصناعات الغذائية وصناعة العصائر والمركزات. وتحديد العوائد البيئية والإقتصادية المحققة من عمليات تدوير المخلفات.

وأُسفرت النتائج أن عملية تدوير وإسترجاع مخلفات تصنيع الفاكهة تقوم على الإستفادة من هذه المخلفات كمواد خام ثانوية ينتج عنها منتجات جديدة، حيث يمكن إستخدام هذه المخلفات فى إنتاج أعلاف غير تقليدية لتغذية الحيوانات وسد النقص فى الأعلاف المركزة والذى يقدر بحوالى ٦ مليون طن سنويا، مما يساعد على النهوض بإنتاجية الثروة الحيوانية وتحقيق الإكتفاء الذاتى من المنتجات الحيوانية. كما يمكن إستخدام مخلفات تصنيع الفاكهة كمواد خام ثانوية لإنتاج سماد عضوى صناعى يحسن خصوبة التربة وذلك لإحتواء هذه المخلفات على مواد عضوية وعناصر سمادية عالية جدا.

تستخدم مخلفات تصنيع الفاكهة الفاكهة فى تدعيم بعض الصناعات الهامه مثل صناعة الدواء حيث يحتوى قشور البرتقال على مادة البكتين التى تخفض نسبة الكولسترول فى الدم وأيضا مادة التيوماتوديز التى تمنع من تجلط الدم على جدار الأوعية الدموية.

دراسة هبة أحمد إبراهيم إبراهيم (٢٠١٠): ويهدف البحث للتعرف على الوضع الإنتاجى الراهن، والمتغيرات الإقتصادية المؤثرة على إستجابة المزارع نحو التوسع فى المساحة المزروعة، ومحددات كفاءة الإنتاج. وإلقاء الضوء على العلاقات الإحلالية بين عنصرى العمل ورأس المال الخاصة بمحصولى البطاطس والطماطم فى مصر.

وأُسفرت النتائج عن إستجابة المزارع للإنتاجية الفدانية يعتبر انعكاسا للتقدم التكنولوجى فى زراعة محصولى البطاطس والطماطم ولذلك توصى الدراسة بضرورة تفعيل دور الإرشاد الزراعى والحملات القومية للنهوض بإنتاجية محصولى البطاطس والطماطم.

هناك تغيير تكنولوجى فى إنتاج محصولى البطاطس والطماطم على مستوى العروات الثلاث لذلك توصى الدراسة بالعمل على تشجيع الزراعة على تبنى أصناف عالية الإنتاجية من البطاطس والطماطم.

دراسة محمد رمضان عبدالرازق (٢٠١٠): هدف البحث لبيان دور علم المحاسبة فى قياس التكاليف وقياس العائد البيئى من إعادة إستخدام المياه وذلك من خلال البيانات والمعلومات التى يوفرها علم المحاسبة من خلال أساليب العرض والتحليل للقوائم المالية بدقة والتى تميز بها علم المحاسبة لحل مشكلة البيئة، مما يجعل علم المحاسبة نافعا للمجتمع ككل

وليس للمشروعات الصناعية فقط. وتوضيح كيفية تقدير التكاليف الخاصة بإعادة إستخدام المخلفات الناتجة عن الصناعة ومنها المياه، مما يؤدي إلى تحقيق وفورات إجتماعية وإقتصادية فى حالة إعادة إستخدام المياه. مثلاً يتحقق وفورات ناتجة من تخفيض كميات المياه التى تستخدم فى الصناعة وبالتالي تتوفر لإستخدامها فى مجالات أخرى فى المجتمع. أما النتائج فلا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء الإدارة العليا والوسطى فى مدى الإهتمام بقضية التلوث الناتجة من الصناعات الغذائية وهذه النتيجة ثبتت صحة هذا الفرض من الدراسة.

كما أن هناك إرتفاع فى إهتمام إدارة شركات الصناعات الغذائية بعمل تحديث للسجل البيئى بصفة مستمرة وقد أوضحت الدراسة عدم صحة هذا الفرض.

دراسة طارق نعمان إبراهيم (٢٠١٤): يهدف البحث لدراسة ماهية نظم الإدارة البيئية. ودراسة المعوقات البيئية التى تواجه الصادرات المصرية عند نفاذها للأسواق الخارجية ومنها الإتحاد الأوربى والدول العربية. والمعونة فى حماية البيئة من الأخطار من خلال نظم الإدارة البيئية.

وأوضحت النتائج الأهمية البالغة لتحديث الصناعات المصرية لتلائم مع الإتجاهات العالمية فى الصناعة والتصدير، وذلك لزيادة الصادرات المصرية ومواجهة التشدد وتلقى المشاكل التى تواجه المصدرين المصريين إلى الدول التى تطبق معايير الجودة البيئية وهو ما يؤكد صحة الفرض الأول لهذا البحث من أن هناك علاقة عكسية بين تشدد بعض الدول فى تطبيق معايير الجودة وزيادة الصادرات المصرية.

كما اتضح من خلال البحث أهمية مطابقة الصناعات الغذائية المصرية لمعايير الجودة البيئية، مع ضرورة الأخذ بعمليات التحسين المستمر للقدرات الفنية للمنتجين، والمصدرين الممارسين لإنتاج وتصدير السلع الغذائية، وتزويد الأعضاء بالمواصفات القياسية والشروط الصحية التى تضعها الدول المستوردة عند إستيراد السلع والمنتجات الغذائية، وهو ما يؤكد صحة الفرض الثانى لهذا البحث من أن هناك علاقة عكسية بين رفض الدول الأجنبية للصادرات المصرية وبين حجم الصادرات المصرية.

الإطار النظري

مفاهيم وأنواع الصناعات الغذائية وقطاع اللحوم:

مفهوم علم الصناعات الغذائية: عبارة عن المفاهيم النظرية والتطبيقات العلمية التي تبحث جميع الإعتبارات المتعلقة لاغذاء في مجالات إنتاجية وتخزينية وتسويقية وتوزيعية وإستهلاكه في مراحل نهائية وأوضح هذا التعريف عام وشامل فهو يشمل تطبيق المبادئ النظرية والعملية على الغذاء تحت مراحل متعددة تختلف ظروف إحداها عن الأخرى فالظروف التي يتعرض لها الغذاء أثناء معاملات التصنيع تختلف عن ظروف التسويق والتوزيع والإستهلاك وقد حد هذا التعريف بعض المتخصصين في حقل التصنيع الغذائي، بينما حدده البعض الآخر بأنه العلم الذي يبحث بدراسة خصائص المواد الغذائية وعلاقتها بالتصنيع والناحية الصحية. وكما هو واضح إن هذا التعريف الأخير يكون محددًا جدًا إذا لم يؤخذ بنظر الإعتبار علاقة صفات الغذاء بالعوامل المؤثرة في إنتاج المواد الخام ككمية الأمطار المتساقطة ونوع التربة ودرجة خصوبتها والصفات الوراثية للحيوانات والنباتات وطرق جني وحصاد المحاصيل الغذائية وذبح الحيوانات (حامد عبدالله جاسم، ١٩٩٩)

تقسيم الصناعات الغذائية: يمكن تقسيم الصناعات الغذائية وفقاً لثلاثة أسس:

أولاً: طبقاً للنشاط الإقتصادي: وتقسم طبقاً لهذا الأساس إلى ثلاثة أنشطة:

نشاط الصناعات الغذائية. ونشاط المشروبات. ونشاط منتجات التبغ.

ثانياً: طبقاً لنوع المادة المحفوظة: وتقسم إلى: صناعة السكر. صناعة الزيوت. صناعة

اللحوم. صناعة الأسماك. صناعة حفظ وتجميد الخضر والفاكهة.

ثالثاً: طبقاً لطريقة الحفظ المستخدمة: حيث تشترك مواد غذائية مختلفة تحت طريقة حفظ

واحدة مثل: طريقة التجفيف؛ التجميد؛ التعليب؛ التخليل؛ العصائر؛ المركبات.

كما يمكن تقسيم الصناعات الغذائية إلى نوعين هما:

الصناعات التي تعتمد على النبات كمادة أولية وتقسم إلى: محاصيل مثل القطن وقصب

السكر والأرز والذرة. محاصيل بستانية مثل نباتات الخضر والطماطم والفاكهة. محاصيل

أخرى مثل الشاي والبن والتوابل والزهور والأعشاب.

الصناعات الغذائية التى تعتمد على الحيوان ويمكن تقسيمها إلى: منتجات الحيوان الزراعى

من اللحوم والبيض. منتجات البحار.

كما توجد بعض الصناعات التى تعتمد على مصادر أخرى مثل المشروبات الغازية والمياه المعدنية والمشروبات الكحولية وغير الكحولية والخل والخميرة (كمال عبد اللطيف حمادى، ٢٠٠٨).

أهمية الصناعات الغذائية: إن الصناعات الغذائية صناعة حيوية مهمة تلعب دورا مهما فى الإقتصاد الوطنى للبلاد ويمكن توضيح أهميتها بالنقاط التالية:

- تحويل المواد الغذائية السريعة التلف إلى مواد أكثر ثباتا فيمكن حفظ بعضها عدة أيام أو أسابيع والبعض الآخر لبضعة شهور أو لفترة سنوات حسب طريقة الحفظ المتبعة. ويمكن بهذه الطريقة جعل الغذاء متوفرا طول فصول السنة والإستفادة من المحفوظ منه بالتعليب أو التجفيف أو التجمد فى مواسم وداءة الإنتاج بسبب حصول جفاف أو سقوط جليد أو تعرض المحاصيل لآفات زراعية تقضى عليه.
- تساعد الصناعات الغذائية على تنظيم الميزان التجارى للخامات الغذائية فتحول دون هبوط أثمانها فى مواسم إنتاجها بغزارة إلى حد ربما لا يشجع على إنتاجها بل تترك الباب أمامه مفتوحا على الدوام لبيع الكميات الفائضة إلى معامل التصنيع وبأثمان مناسبة. كما أن توفرها فى مواسم ندرتها لا تضطر المستهلك إلى دفع أثمان مرتفعة جدا عن أثمانها وهى طازجة.
- تعمل بعض طرق الحفظ كالتجفيف مثلا على تقليل وزن الغذاء وحجمه مما يسهل ويقلل نفقات شحنه إلى مسافات بعيدة ولهذا فائدة فى نقل الغذاء إلى مناطق إستهلاكه فى مختلف بقاع العالم ويلاحظ ذلك جليا فى الجيوش المقاتلة بعيدا عن اراضى بلادها وفى الرحلات الإستكشافية.
- الصناعات الغذائية مهمة فى إعداد غذائى قيمة غذائية متجانسة كما أن الأغذية المصنعة هى رخيصة نسبيا مقارنة مع الطازجة إذا أخذ بنظر الإعتبار بتكاليف عمليات النقل والتصنيع والتوزيع.. إلخ. ولقد ساعد التقدم فى مجال هذه الصناعة من جهة وأرتفاع الدخل الإقتصادى للمواطنين فى كثير من بلدان العالم إلى الإبداع فى إنتاج أنواع عديدة

من الأغذية ففي أمريكا مثلاً يتوفر في الوقت الحاضر ما يزيد عن ٩٠٠٠٠٠ نوع من أنواع الأغذية المصنعة.

- الصناعات الغذائية تأثير مباشر على تشجيع صناعات أخرى ذات علاقة مباشرة معها كصناعة مواد التعبئة المختلفة من علب صفيح وعلب زجاجية وكذلك مواد التغليف وغيرها وصناعة المكائن الخاصة بالتصنيع والمواد الكيماوية الحافظة وفي تحسين وسائل الجني الميكانيكي ولا شك أن هذا يزيد من النقد المستعمل كرأس مال في الصناعات فيزداد عدد العمال المستخدمين حيث تقل البطالة وينتفش الإقتصاد القومي في البلاد (حامد عبد الله جاسم، ١٩٩٩)

أثر الصناعات الغذائية على البيئة: وإن المخلفات الناتجة عن زيادة الانتاج الزراعي ومصانع الأغذية عديدة وكثيرة وسوف نحاول رصد وحصر أهم انواعها المؤثرة في البيئة محاولين تركيز الضوء بعض الشيء على الآثار الصحية لها ومحاولين إيجاد اسلم الطرق واسهلها للتخلص منها وتجنب مخاطرها.

من تلك المخلفات ما يأتي: مخلفات الانتاج الزراعي الحقل. مخلفات مصانع الخضر والفاكهة. مخلفات صناعة الألبان ومنتجاتها. مخلفات مصانع اللحوم. مخلفات مصانع الأسماك. (مقالة بعنوان مخلفات الصناعات الغذائية وتأثيرها في البيئة وصحة الإنسان على

الرابط: <http://www.alhadeeqa.com/vb/gardens/g2677/>

التلوث الناتج عن الصناعات الغذائية: يتسبب أختلاف الصناعات الغذائية وإختلاف عمليات التصنيع في أن يجعل لكل نوع من هذه الصناعات مشاكله الخاصة به إلا أنه يمكن حصر بعض من هذه المشاكل فيما يلي:

- وجود تلوث كبير في مياة الصرف الصناعي في معظم الصناعات.
- إستهلاك كميات كبيرة من الماء والوقود وتولد كمية من السوائل المختلفة والمواد الصلبة عن العمليات الصناعية في بعض الصناعات ومنها صناعة تكرير السكر.
- إنبعاثات كمية من الغازات الناتجة عن إحتراق الوقود الثقيل في صناعة تكرير السكر. (جهاز شئون البيئة، ٢٠٠٠)

مفهوم اللحوم: هي عبارة عن مجموعة من النسيج العضلية والضامة والدهنية، إضافة لبعض الغدد والأعضاء الداخلية (الكبد - القلب - الطحال - اللسان - الكلى - المخ... إلخ). تؤخذ اللحوم من ذبائح الحيوانات والصالحة للاستهلاك شريطة خلوها من الآفات والأمراض، ومتفقة مع عادات وتقاليد المستهلكين.

اللحوم الحمراء: تؤخذ من ذبائح الحيوانات الثديية المستأنسة مثل: الأبقار والأغنام والماعز والجاموس والجمال وحيوانات الصيد كالغزلان والأرانب، وهي غنية بالعناصر المعدنية، وهي أيضاً ليست مصدراً للحديد فحسب بل وتساعد على امتصاصه من المواد الغذائية الأخرى.

اللحوم البيضاء: تؤخذ من أجسام الطيور والأسماك والحيتان وأحياناً العجول التي تكون تغذيتها على الحليب بشكل أساسي، ويعد لحم الدجاج من اللحوم الطرية، وهو أسهل هضماً من اللحوم الحمراء وذلك لانخفاض نسبة الأنسجة الضامة فيها (حسين على موصلى، ٢٠٠٤)

مخلفات صناعة اللحوم ومنتجاتها وتأثيراتها في البيئة: تشمل صناعة اللحوم ومنتجاتها العديد من المجازر (المسالخ) ومصانع اللحوم التي تختلف في الحجم والمساحة من مصنع إلى آخر حيث تعتبر المخلفات الناتجة عن تلك الصناعة متشابهة إلى حد كبير رغم اختلاف حجم المصنع أو المسلخ فالمياه الناتجة عن تلك المصانع التي تحمل الكثير من المخلفات العضوية تؤدي إلى تلوث كبير في البيئة ويصبح تأثيرها أكبر إذا ما صبت في الأنهار دون معالجة مناسبة ففي الولايات المتحدة الأمريكية وفي دراسة على تأثير تلك المياه لوحظ إن المياه الناجمة عن مصانع اللحوم ومصانع التعليب (مصانع إنتاج اللحوم المعلبة) لها تأثير ضار في البيئة يعادل أضعاف التأثير الناجم عن أى مصنع غذائى آخر وهذا يرجع إلى: إنتشار العديد من المجازر في المدينة الواحدة. الكميات العالية من المواد العضوية المحملة بها تلك المياه. التكلفة الإقتصادية العالية في معالجة تلك المياه.

ويمكن تقسيم المخلفات الناتجة عن صناعة اللحوم ومنتجاتها إلى:

- مخلفات الماشية والحيوانات المختلفة قبل الذبح (أثناء ٢٤ الساعة الراحة) في الأحواض المخصصة داخل المجازر حيث يعرف أن الحيوان يحجز في تلك الأحواض لمدة ٢٤

ساعة للراحة قبل عملية الذبح وذلك لإجراء الكشف الطبي عليه وتقدير مدى ملائمة لعملية الذبح.

- مخلفات المجازر بعد عمليات الذبح وإعداد اللحوم (مثل الدماء الناتجة عن الذبح والسلخ ومخلفات الجهاز الهضمي (الأحشاء وغيرها) واللحوم غير الصالحة للإستهلاك الآدمي وتعدم.

كل تلك المخلفات لها خاصية تعفننية ورائحة كريهة وإذا صرفت بدون معاملة إلى إى مصدر مائى كالأنهار فإنها تؤدى إلى نفاذ وإستنفاد الأوكسجين الذائب ومن ثم إلى إلحاق إضرار شديدة بالكائنات البحرية كما تؤدى إلى إنتشار الروائح الكريهة وترسبات طينية ووجود رغاوى أو زبد بشع الشكل يطفو على سطح المياه.

وتعتبر المصادر الآتية هى أهم المصادر المؤثرة فى المياه المستخدمة فى المجازر: غسل الذبائح والأراضى والأوانى. الدم والدهون. المياه المستخدمة فى طهى أو تمليح اللحوم. مخلفات الحيوانات مثل الجلود والكبد والكروش.... ألخ حيث إعداد كل ذلك يؤدى إلى تلوث المياه. (مقالة بعنوان مخلفات الصناعات الغذائية وتأثيرها فى البيئة وصحة الإنسان على الرابط: <http://www.alhadeeqa.com/vb/gardens/g2677/>)

بعض الجوانب الإقتصادية لقطاع اللحوم ومنتجاتها: إقتصاديات إستهلاك اللحوم: تعتبر اللحوم من الأغذية ذات القيمة الغذائية العالية وتمثل جزءاً هاماً من غذاء الإنسان وتفضل بكثيرة لإستساغتها حيث تعتبر:

- مصدراً للبروتين الحيوانى ذو القيمة الحيوية المرتفعة نظراً لإحتوائه على جميع الأحماض الأمينية الأساسية الضرورية للجسم بالنسب التى يحتاجها الإنسان.
- تحتوى على الدهون وكميات كبيرة من العناصر المعدنية ويعد مقدار إستهلاك اللحوم أحد المؤشرات الإقتصادية والإجتماعية لإرتفاع مستوى المعيشة لدولة ما. فعندما تتقدم دولة صناعياً ويتحسن وضعها الإقتصادى يزداد إستهلاكها من اللحوم كما يزداد الطلب على اللحوم بإرتفاع دخل الفرد وبصفة خاصة لأولئك ذوى الدخل المنخفضة وعموماً فإن

أسباب نقص البروتين بصفة عامة واللحوم الحمراء بصفة خاصة فى مصر تتلخص فى الآتى:

- نقص المراعى الخضراء الطبيعية فجمهورية مصر العربية من الدول الفقيرة فى المراعى.
- قلة الأعلاف الخضراء نظرا لأن المساحة المحسوبة فى مصر محدودة فى الوقت الذى تتزايد فيه أعداد السكان بصورة مطردة مما يجعل تنافسيا بين إنتاج الحبوب لغذاء الإنسان وإنتاج الأعلاف لتغذية الحيوان فى هذه المساحة.
- إرتفاع أسعار الاعلاف الجافة والمصنعة مما يجعل إستعمالها غير مجدى إقتصاديا أحيانا.
- قلة وجود سلالات لحم جيدة وصعوبة أقلمة السلالات المحسنة المستوردة مع ظروف البيئة المحلية وتعتمد الدولة فى سد هذه الفجوة على الإستيراد من الخارج وتعتبر عملية الإستيراد من الخارج من أخطر المشكلات وأصعبها على المستوى العالمى حيث بدأت الدول المصدرة للغذاء فى تحذير الدولة النامية والفقيرة من ان كمية صادراتها ثابتة ويحتمل ان تقل فى وقت تتزايد فيه نسبة أعداد السكان فى الدول المستوردة بشكل غير متوازن مما يعنى ان نصيب الفرد من واردات الغذاء المتاح يقل عمليا عاما بعد عام علاوة على إرتفاع أسعار الغذاء على المستوى العالمى خاصة للمنتجات الحيوانية وتشير الإحصاءات إلى أن معدلات تناول الغذاء للفرد من البروتين الحيوانى فى مصر تقل عن مثيلاتها فى الدول المتقدمة حيث توفر الثروة الحيوانية والسومية بروتينا حيوانيا يقدر بحوالى ٣٠ جرام للفرد يوميا فى مصر بينما تتوافر للفرد حوالى ٥٠ جرام بروتين حيوانى يوميا فى الدول المتقدمة بالإضافة إلى ان ٤٧,٥% من الأسرة المصرية يقل نصيب الفرد فيها من البروتين الحيوانى عن ١٥ جرام يوميا.

وقد حددت وزارة الزراعة فى مصر الأسس التالية للنهوض بالثروة الحيوانية:

- التحسين الوراثى للحيوانات المحلية: بإنتخاب السلالات عالية الإنتاج وكذلك تهجين السلالات المحلية بسلالات أجنبية عالية الإنتاج.
- التحسين البيئى: بتوفير الأعلاف الخضراء والعلائق الجافة وتوفير الرعاية الصحية للحيوانات ووقايتها من الطفيليات والأوبئة.

- العمل على الحد من الفاقد في المجازر وأثناء النقل والتخزين: عن طريق إقامة مجازر آلية تذبج فيها الحيوانات بطريقة صحية ثم تعبأ وتخزن وتنقل بوسائل نقل مجهزة بالتبريد المناسب مع الإلتفاع بجميع المخلفات وتصنيعها (إبراهيم محمد حسن؛ محمد فرج خلاف، ٢٠٠٧)

إجراءات البحث

قامت الباحثة بجمع البيانات على CD من الجهاز المركزي للمحاسبات ووزارة الزراعة (النشرة الإقتصادية) ووزارة التجارة والصناعة عن الفترة من ٢٠٠٩/٢٠١٦

نتائج الدراسة الميدانية

من خلال هذا الفصل عرضت الباحثة نتائج الدراسة الميدانية بدراسة بعنوان "تحليل الآثار الإقتصادية والبيئية الناتجة عن الصناعات الغذائية بقطاع اللحوم في مصر" وتم تحليل البيانات في ضوء فرض علاقة طردية بين الصناعات الغذائية والنمو الإقتصادى المصرى. **جدول (١): الصادرات والواردات الناتجة عن الصناعات الغذائية من ٢٠٠٩ حتى ٢٠١٦ بالمليون دولار**

السنة	الصادرات	الواردات	فائض - عجز
٢٠٠٩	١,٩٤٠	٤,٣٠٤	٢,٣٦٤
٢٠١٠	٢,٢٢٥	٥,٥٧٣	٣,٠١٥
٢٠١١	٢,٨٠٦	٦,٣١٤	٣,٥٠٨
٢٠١٢	١٢٢٠,٠٥	٣٠٨٣,٨٦	١٨٦٣,٨١
٢٠١٣	١٤١٢,٣٣	٢٧٠٨,٧٦	١٢٩٦,٤٣
٢٠١٤	١٤٤٢,٧٥	٢٨٩٣,٩٢	١٤٥١,١٧
٢٠١٥	١٣٢٢,٣٦	٣١٤٣,٢٢	١٨٢٠,٨٦
٢٠١٦	١٤١٥,١٠	٢٦٢٢,٩١	١٢٠٧,٨١

المصدر: وزارة التجارة والصناعة (٢٠١٦/٢٠٠٩) أعداد مختلفة.

يلاحظ من الجدول السابق الصادرات والواردات الصناعات الغذائية عن الفترة (٢٠١٦/٢٠٠٩) ويتبين وجود عجز خلال ذلك الفترة ويعنى أن الواردات من الصناعات الغذائية أكبر من نصيب الصادرات حيث بلغت عام ٢٠٠٩ الصادرات ١,٩٤٠ مليون دولار إلى ٤,٣٠٤ مليون دولار من الواردات وتذبذبت هذه القيمة ما بين الأرتفاع والإنتخفاض وصولاً

إلى عام ٢٠١٢ عقب ثورة ٢٥ يناير وقد ارتفعت قيمة الصادرات إلى ١٢٢٠,٠٥ مليون دولار إلى قيمة ٣٠٨٣,٨٦ مليون دولار من الواردات وأيضا تتفوق الواردات عن الصادرات وصولا إل عام ٢٠١٦ وتذبذبا في هذه الفترة.
جدول(٢): الصادرات والواردات من اللحوم الحمراء والبيضاء عن عام ٢٠١٠ حتى ٢٠١٥ (القيمة ألف جنيه)

السنة	الصادرات	الواردات	فائض - عجز
٢٠١٠	٤٢٧٤٧	٥٧١٦٧٨٧	٥٦٧٤٠٤٠-
٢٠١١	٤٤٤٢٥٢	٥٦٤٨٩١٩	٥٦٠٤٦٦٧-
٢٠١٢	١٨٩٧٨	٨٥٠٩٠٠١	٨٤٩٠٠٢٣-
٢٠١٣	١٢١٧٦	٨٣٠٧٦٧٥	٨٢٩٥٤٩٩-
٢٠١٤	١٩٠٦٦	١٢٠٢٣٦٢٣	١٢٠٠٤٥٥٩-
٢٠١٥	١٥٩١٨	١٥٤٠٦٩٣٣	١٥٣٩١٠١٥-

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي قطاع الشؤون الاقتصادية (أعداد مختلفة).
 يتبين من الجدول السابق يوضح الصادرات والواردات من اللحوم الحمراء واللحوم البيضاء من عام ٢٠١٠ حتى عام ٢٠١٥ وبين الفائض والعجز في الصادرات والواردات حيث أن الواردات في الزيادة من عام ٢٠١٠ حتى عام ٢٠١٥ والعكس عن الصادرات عن هذه الفترة وهذا يعني الزيادة في الطلب.

نتائج الدراسة

- أن الصناعات الغذائية لها تأثير كبير على التنمية الاقتصادية ويوجد علاقة طردية وثبتت صحة هذا لذلك ضرورة دعم القطاع من الدولة بصورة مستمرة لرفع نسبة الصادرات لتعود على التنمية الاقتصادية بالإيجابية بصورة مستمرة.
- ينتج عن مخلفات الصناعات الغذائية عن طريق دفنها أو حرقها أضرار كبيرة قد تضر البيئة الداخلية والخارجية والتي تؤثر في تلوث الماء وتلوث الهواء مما يحقق أضرار بالمجتمع.
- إن تدوير مخلفات الصناعات الغذائية قد تعود بالنفع الإقتصادي على الدولة بزيادة الدخل القومي بإستغلال ذلك المخلفات في إعادة تدويرها في توفير أعلاف للحيوانات وتقليل الأنفاق في الصرف على نقل هذه المخلفات إلى أماكن المخلفات ويمكن إستغلالها في مكانها بالتكنولوجيا الحديثة.

- وضع خطة إقتصادية للعمل على زيادة اللحوم الحمراء والإكتفاء الذاتي من خلال الإنتاج المحلى وتقليل حجم الإستيراد وأستغلال الموارد المتاحة فى مصر .
- قطاع الصناعات الغذائية أساسيا فى توفير الاحتياجات اليومية للمواطنين ويعتبر الصناعات الغذائية مصدرا رئيسيا فى توفير فرصة عمل وللقضاء على البطالة.

التوصيات

- زيادة الدعم الموجة من الحكومة لقطاع الصناعات الغذائية التى تعتمد على سياسة الإنتاج بجودة عالية سواء كان دعاما ماديا او غير ذلك من صور الدعم حتى يتم تطبيق هذا فى معظم شركات الصناعات الغذائية لضمان جودة المنتج وزيادة الصادرات المصرية للخارج.
- تطبيق نظام الجودة والسلامة على المنتجات الغذائية والأهتمام بها والتصدير الخارجة.
- العمل على خفض سعر بيع اللحوم ومنتجاتها بحيث تكون متاحة للمستهلكين.
- العمل على تطبيق الرقابة البيئية على قطاع اللحوم للحد من التلوث الناتج عن هذا القطاع.
- تحديث وتطوير المسالخ على كافة المدن وتشديد الرقابة على الذبح داخل أو خارج المسلخ.
- توعية المستهلك بطريقة حديثة ومبسطة حول مصادر التلوث الأغذية وكيفية الوقاية منه.
- قدرة قطاع الصناعات الغذائية فى مصر على التطور من خلال تفعيل برامج لتحديث الصناعة واستيراد التكنولوجيا الحديثة فى التصنيع الغذائى لضمان جودة عالية وتقدم فى الأسواق الخارجية لزيادة الصادرات.
- تدعيم تطبيق قانون حماية البيئة (قانون ٤ لسنة ١٩٩٤) لتدعيم السياسات والحفاظ على البيئة.
- ضرورة تشجيع الدولة على الإستثمار فى التكنولوجيا الحديثة والنظيفة للإنتاج غير ضار للحفاظ بالبيئة.

المراجع

- محمد حسن إبراهيم، محمد فرج خلاف(٢٠٠٧): الصناعات الغذائية تصنيع اللحوم والدواجن والأسماك. كلية الزراعة التعليم المفتوح، جامعة عين شمس
- حامد عبدالله جاسم(١٩٩٩): الصناعات الغذائية الجزء الأول، كلية الزراعة، جامعة بغداد.
- طلعت الخطيب(٢٠٠٨): مخلفات الصناعات الغذائية وتأثيرها على البيئة وصحة الإنسان، جامعة أسيوط
- طارق نعمان(٢٠١٤): نظم الإدارة البيئية ودورها فى زيادة القدرة التنافسية لصادرات الصناعات الغذائية المصرية. بحث دكتوراة بمعهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس
- عبد الحميد محمد عبد الحميد(٢٠٠٤): أضرار الغذاء والتغذية. كلية الزراعة، جامعة المنصورة
- كمال عبد اللطيف حمادى(٢٠٠٨): مبادئ الصناعات الغذائية. مؤسسة كليوباترا للطباعة والنشر
- محمد موافى(٢٠١٥): مقال بعنوان عوامل وراء تراجع نمو قطاع الصناعات الغذائية، إقتصاد مصر العربية، ٢٠١٥
- وزارة الصناعة والتجارة الهيئة العامة على الصادرات والواردات غرفة الصناعات الغذائية تقرير سبتمبر ٢٠١٣

ANALYSIS OF THE ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL IMPACTS RESULTING FROM FOOD INDUSTRY IN EGYPT

[24]

Abdel Monem, Zainab, L.⁽¹⁾; Mandour, A. F.⁽²⁾
and Abdel Aal, M. H.⁽²⁾

1) Institute of Environmental Studies and Research, Ain Shams University
2) Faculty of Commerce, Ain Shams University

ABSTRACT

Food industries consider one of the significant basic pillars sectors in Egypt that deal with crucial topic inked to human beings' lives and their nutritional security. Food industries have developed recently in the last few year to occupy a fundamental position among the state's main resources and economics. This industry is characterized by producing outcome from agricultural production involving its two-fold divisions, the plant and animal. Despite the fact that each industry of these has common inputs similar in their general properties for giving products its specific qualifications, each has its own natural and chemical traits that contributes improving the citizens' nutritional balance, growing of areas, in addition to role as a resource of foreign currency by exportation to other countries.

This study discusses the economic and environmental impacts of food industries in meat sector. The analytical method is used. Using also the deductive approach that depends on collecting necessary data and information to be analyzed and extract results.

Results indicate that food industries in meat sector have a significant influence in economic development results in importation and exportations. It also has a significant impact on economic growth as there is a direct correlation between food industries and economic growth. Consequently, the state should consider and care of food industry sector for the purpose of raising efficiency of productive

performance in companies, developing and promoting food industries in Egypt which is set in priorities of the up-to-date programs for being capable of competitive advantages in world markets.