

دراسة اقتصادية لتكنولوجيا تصنيع البلح الرطب بشمال سيناء

د/ محمد أحمد السيد

مدرس الاقتصاد، قسم الاقتصاد والتنمية الريفية، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة قناة السويس

مقدمة

يعتبر التصنيع الزراعي من أهم ركائز التنمية الاقتصادية في مختلف دول العالم المتقدمة والنامية على حد سواء وهو كيان صناعي منظم قائم بذاته يؤثر ويساهم بشكل كبير في حركة التنمية الاقتصادية والاجتماعية ولا يمكن الاستغناء عنه حتي في أكبر الدول الصناعية تقدماً. وتعتبر مصر من أهم الدول المنتجة لنخيل البلح حيث تحتل المركز الثاني عالمياً، كما تحتل المركز الأول علي مستوي الدول العربية حيث يبلغ إنتاجها حوالي مليون طن، وتنتشر زراعة نخيل البلح في معظم محافظات مصر، وتتعدد الأصناف المزروعة منه، وتمثل الأصناف الرطبة حوالي ٧٥٪ من إجمالي إنتاج البلح في مصر.

وتعتبر محافظة شمال سيناء من أكثر محافظات إقليم القناة إنتاجاً للبلح الرطب الموجه لصناعة العجوة، خاصة صنفى الحياتي وبنث عيشة. وتبلغ المساحة النخيلية بشمال سيناء حوالي ١٣,٩ ألف فدان، تساهم بإنتاج حوالي ٤٠,٩ ألف طن من البلح الطازج، يوجه منها حوالي ٣,١ ألف طن لصناعة العجوة والبالغ إنتاجها نحو ١,٥ ألف طن تقدر قيمتها النقدية بحوالي ٧,٤ مليون جنيه. وقد بلغ عدد المعامل التجارية لهذه الصناعة بالقطاع الأهلي حوالي ٣٦ معملاً، تضم نحو ٦٤٠ عاملاً، يتقاضون من الأجور والمهايا حوالي مليون جنيه سنوياً. كما تساهم صناعة العجوة بشمال سيناء في تحقيق قيمة مضافة تقدر بحوالي ٢,٧ مليون جنيه سنوياً وذلك خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤.

مشكلة الدراسة: علي الرغم من أن البلح الطازج من السلع الغذائية سريعة التلف والعطب والتي تتطلب معاملات خاصة للحفاظ، وإضافة منفعة شكلية وزمنية لتعظيم الاستفادة من حجم الإنتاج الوفير، إلا أن كمية البلح الطازج الموجه لتصنيع العجوة لا تتعدى ٧,٥٪ من جملة الإنتاج، الأمر الذي قد يترتب عليه ارتفاع نسبة الفاقد في الإنتاج أو عدم تشغيل معامل تصنيع العجوة بكامل طاقتها القصوي، ومن ثم انخفاض الكفاءة الاقتصادية للصناعة.

وفي ظل عدم توفر قاعدة بيانات كاملة عن قطاع التصنيع الزراعي بشمال سيناء فإن الأمر يستلزم إلقاء الضوء علي تركيب هذه الصناعة، وكفاءة أدائها وتقييم وحداتها التصنيعية.

أهداف الدراسة: يستهدف هذا البحث إلقاء الضوء علي الجوانب التالية:

- ١- دراسة الوضع الراهن لإنتاج البلح الطازج.
- ٢- دراسة التركيب الاقتصادي لصناعة العجوة من حيث إنتاج الصناعة وحجم استثماراتها وهوامشها الربحية.
- ٣- دراسة دالات تكاليف إنتاج المعامل التصنيعية بهدف التخطيط الاقتصادي لها.
- ٤- دراسة الكفاءة الاقتصادية للصناعة.
- ٥- استعراض معايير التقييم الاقتصادي للوحدات التصنيعية داخل مختلف المراكز الإدارية.

الطريقة البحثية: اعتمدت الطريقة البحثية علي التحليل الوصفي والكمي للبيانات الثانوية والأولية، وقد تم استخدام النسب المئوية والمتوسطات، وغيرها من المقاييس الوصفية للنزعة المركزية والتشتت، وكذلك استخدام معادلات الاتجاه الزمني العام في صورته الخطية، واستخدام الانحدار البسيط والمتعدد في التقدير الإحصائي لدالات التكاليف، كذلك استعراض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية، وأخيراً استخدام معايير التقييم الاقتصادي للوحدات التصنيعية مثل صافي القيمة الحالية، معدل العائد الداخلي، نسبة العائد للتكاليف، وفترة الاسترداد.

مصادر جمع البيانات: اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها علي البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة والتي تصدرها مديرية الزراعة بشمال سيناء، والإدارات الزراعية بالمراكز الإنتاجية داخل المحافظة، بالإضافة إلي بعض البحوث والدراسات والدوريات. وقد اعتمد البحث علي طريقة الحصر الشامل للمعامل في الحصول علي البيانات الأولية الخاصة بالصناعة، وذلك من خلال استمارة استبيان اعدت خصيصاً لهذا الغرض، وتم استيفاؤها عن طريق المقابلة الشخصية للباحث مع أصحاب المعامل البلدية داخل مركزي العريش وبئر العبد.

أولاً: الأهمية الغذائية للبلح الطازج والوضع الراهن لإنتاجه بشمال سيناء ١-١: الأهمية الغذائية للبلح الطازج:

كرم الله سبحانه وتعالى شجرة النخيل وذكرها في مواضع كثيرة من القرآن الكريم فقال تعالى في كتابه العزيز : ((وهزي إليك جذع النخلة تسقط عليك رطباً جنياً(٢٥)'))^(١). ويعتبر البلح أحد السلع الغذائية الكاملة والتي تحتوي علي معظم المواد الأساسية والمولدة للطاقة حيث أن الكيلوجرام منه يعطي في المتوسط حوالي ٢٥٠٠ سعراً حرارياً، كما يحتوي البلح علي كمية كبيرة من المعادن والعناصر النادرة، حيث أكدت معظم دراسات معهد التغذية أن كل ١٠٠ جرام من البلح تمد جسم الإنسان بقدر احتياجاته من الحديد، وحوالي ٢٥٪ من الكالسيوم والبوتاسيوم، كما يحتوي البلح علي معدن الفلورين المقوي للأسنان والمانع للتسوس وهذا هو السبب في عدم تسوس أسنان البدو الذين يعتمدون علي البلح في غذائهم. كذلك يحتوي البلح علي نسبة عالية من الفسفور المفيد في علاج الجهاز الهضمي، كما يحتوي علي المواد المولدة لفيتامين (A) المقوي للنظر.

والبلح غني في قيمته الغذائية، وبالتالي يعتبر غذاءً هاماً للأطفال المصابين بفقر الدم، كما أن البلح يقلل من حصوات الكلى والمرارة والنقرس وضغط الدم لوجود الأملاح المعدنية القلوية، كما أنه مهدأ للأعصاب ومقاوم للقلق، ويمنع جفاف الجلد، ومقوي للسمع، كذلك مقوي للناحية الجنسية لإعطائه الطاقة العالية.

جدول رقم (١): إنتاج البلح الطازج داخل مختلف المراكز الإدارية بمحافظة شمال سيناء خلال متوسط

(الكمية: بالطن)

الفترة (٢٠٠٩-٢٠١٣)

المركز الإداري	كمية الإنتاج	%
بئر العبد	٢٣٨٠٣	٥٨,١٩
العريش	١٠٧٧١	٢٦,٣٣
رفح	٣٣٢٧	٨,١٣
الشيخ زويد	٢٩٧٨	٧,٢٨
الحسنة	١٨	٠,٠٤
نخل	٧	٠,٠٢
جملة	٤٠٩٠٤	١٠٠,٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٣.

(٢-١): الوضع الراهن لإنتاج البلح الطازج:

يوضح الجدول رقم (١) إنتاج البلح الطازج بالطن داخل مختلف المراكز الإدارية خلال متوسط الفترة (٢٠٠٩-٢٠١٣). ومنه يتبين أن مركز بئر العبد يحتل المرتبة الأولى في إنتاج البلح الطازج بمعدل يبلغ حوالي ٢٢,٨ ألف طن، يمثل نحو ٥٨,٢٪ من إجمالي كمية البلح الطازج داخل شمال سيناء، ويأتي مركز العريش في المرتبة الثانية بمعدل يبلغ حوالي ١٠,٨ ألف طن، يمثل نحو ٢٦,٣٪ من إجمالي كمية

إنتاج البلح، ثم يأتي مركز رفح في المرتبة الثالثة بمعدل إنتاجي يبلغ حوالي ٣,٣ ألف طن، يمثل نحو ٨,١٪. ثم يأتي بعد ذلك في الترتيب مراكز الشيخ زويد، الحسنة، نخل، بأهمية نسبية تبلغ حوالي ٧,٣٪، ٠,٤٪، ٠,٢٪ علي الترتيب من إجمالي كمية إنتاج البلح الطازج والبالغة نحو ٤٠,٩ ألف طن وذلك خلال متوسط الفترة (٢٠٠٩-٢٠١٣).

ويوضح الجدول رقم (٢) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاج البلح الطازج داخل أهم المراكز الإدارية وجملة محافظة شمال سيناء خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠١٣). وتوضح المعادلة رقم (١) نتائج القياس الإحصائي لمعادلة الاتجاه الزمني العام للكمية المنتجة من البلح الطازج داخل مركز بئر العبد حيث تشير التقديرات أن كمية الإنتاج تتزايد بمعدل معنوي إحصائياً يبلغ حوالي ٧٨١ طناً، تمثل نحو ٤,٥٪ من المتوسط السنوي العام والبالغ حوالي ١٧,٤ ألف طن. وتشير تقديرات المعادلة رقم (٢) إلي نتائج القياس الإحصائي لمعادلة الاتجاه الزمني العام للكمية المنتجة من البلح الطازج داخل مركز العريش حيث تشير التقديرات المتحصل عليها أن كمية الإنتاج تتزايد سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً يبلغ حوالي ٢٩٢,١ طناً، تمثل نحو ٣,٥٪ من المتوسط العام والبالغ حوالي ٨,٢ ألف طن. أما تقديرات المعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (٢) السابق الإشارة إليه فتوضح نتائج القياس الإحصائي لمعادلة الاتجاه الزمني العام للكمية المنتجة من البلح الطازج علي مستوي إجمالي محافظة شمال سيناء. تشير التقديرات المتحصل عليها أن كمية الإنتاج من البلح الطازج تتزايد سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً يبلغ حوالي ١,٣ ألف طن، تمثل نحو ٤,٧٪ من المتوسط السنوي العام والبالغ حوالي ٢٨,٨ ألف طن. كما تشير النتائج أن حوالي ٢٦٪ من التغيرات في إنتاج العجوة إنما يعزي إلي تغيرات مماثلة لعوامل مسئول عنها عامل الزمن. كما تشير قيمة (ف) المحسوبة إلي مدي مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

وبصفة عامة تشير النتائج أن الإنتاج المتوقع من البلح الطازج داخل مركز بئر العبد سوف يصل إلي حوالي ٤٢,٢ ألف طن عام ٢٠٢٥، مقابل حوالي ١٣,٩ ألف طن داخل مركز العريش. هذا وتؤكد النتائج أن الإنتاج المتوقع من البلح الطازج داخل محافظة شمال سيناء سوف يبلغ حوالي ٥٥,١ ألف طن خلال عام ٢٠٢٥، مما يستتبعه ضرورة التوسع في إنشاء معامل أهلية متخصصة يقدر عددها بحوالي ١٢ معملاً، خلاف المعامل الحالية وهذه المعامل يمكن أن تساهم في زيادة القيمة المضافة للصناعة.

جدول رقم (٢): معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاج البلح الطازج داخل أهم المراكز الإدارية وجملة محافظة شمال سيناء خلال الفترة (١٩٩٨-٢٠١٣)

رقم المعادلة	المنطقة	معادلة الاتجاه الزمني العام	ر ^٢	ف	معدل التغير السنوي	٪ من المتوسط السنوي
١	بئر العبد	ص ^٨ = ٧٨١,٠ + ٨٨٥١,٠ س-هـ (٤,٣) (٢,٦٢)	٠,٢٨	٦,٩٠	٧٨١,٠	٤,٤٨
٢	العريش	ص ^٨ = ٢٩٢,١ + ٥٧٦٦,٧ س-هـ (٤,٩٥) (٢,٤٢)	٠,٢٥	٥,٨٦	٢٩٢,١	٣,٤٥
٣	جملة المحافظة	ص ^٨ = ١٣٤٤,٢ + ١٧٤٢٣,٩ س-هـ (٣,٢٥) (٢,٥٠)	٠,٢٦	٦,٢٥	١٣٤٤,٢	٤,٦٦

المصدر: جمعت وحسبت من: نتائج الحاسب الآلي لبيانات مديرية الزراعة بشمال سيناء، مركز الدراسات الاقتصادية والإيمانية، كلية العلوم الزراعية البيئية بالعريش، جامعة قناة السويس، ٢٠١٤

ثانياً: التركيب الاقتصادي لصناعة العجوة بشمال سيناء

يستعرض هذا الجزء التركيب الاقتصادي لصناعة العجوة بشمال سيناء من حيث التوزيع العددي والجغرافي لمعامل تصنيع العجوة داخل القطاع الأهلي، كذلك حجم الاستثمارات الموجهة للصناعة، وإجمالي مصروفات التشغيل السنوية، وكمية وقيمة إنتاج الصناعة، وهيكلة التكاليف الثابتة والمتغيرة، وأخيراً استعراض القيمة المضافة والهوامش الربحية للمعامل القائمة علي التصنيع وللوحدة التكنولوجية من العجوة الناتجة.

(٢-١): التوزيع العددي والجغرافي للصناعة:

يستعرض الجدول رقم (٣) التوزيع العددي والجغرافي لمعامل تصنيع العجوة بمحافظة شمال سيناء خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤. ومنه يتبين أن عدد المعامل الريفية قد بلغ حوالي ٢٠ معملاً، تساهم فيها معامل مركز بئر العبد بنحو ٦٠,٢٪، أما المعامل الحضرية فقد بلغ عددها حوالي ١٦ معملاً، جاءت مناصفه بين مركزي العريش وبئر العبد. وتساهم المعامل الريفية بنحو ٥٥,٦٪ من جملة عدد المعامل المتخصصة في تصنيع العجوة والبالغ عددها ٣٦ معملاً، في حين تساهم المعامل الحضرية نحو ٤٤,٤٪ من جملة عدد المعامل بالمحافظة. هذا ويساهم مركز بئر العبد بحوالي ٦٤٪ من جملة عدد المعامل داخل محافظة شمال سيناء وذلك خلال نفس العام، في حين يساهم مركز العريش بحوالي ٣٦٪ من جملة عدد المعامل بالمحافظة.

جدول رقم (٣): التوزيع العددي والجغرافي لمعامل تصنيع العجوة بمحافظة شمال سيناء

خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٢

البيان	مركز العريش		مركز بئر العبد		جملة المحافظة	
	العدد	٪	العدد	٪	العدد	٪
معامل ريفية	٥	٣٨,٥	١٥	٦٥,٢	٢٠	٥٥,٦
معامل حضرية	٨	٦١,٥	٨	٣٢,٨	١٦	٤٤,٤
جملة	١٣	١٠٠	٢٣	١٠٠	٣٦	١٠٠
٪	٣٦,١		٦٣,٩		١٠٠	

* لا يوجد معامل تصنيع للعجوة إلا داخل مركزي العريش وبئر العبد.

المصدر: جمعت وحسبت من مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، ببيانات غير منشورة، ٢٠١٣.

(٢-٢): حجم الاستثمارات الموجهة للصناعة:

باستعراض الأرقام الواردة بالجدول رقم (٤) والذي يوضح حجم الاستثمارات (رأس المال الثابت) الموجه لصناعة العجوة بشمال سيناء خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤. تبين أن حجم الاستثمارات داخل مركز بئر العبد قد بلغ حوالي ١,٦ مليون جنيه، تمثل نحو ٦٠,٢٪ من جملة الاستثمارات، كما بلغت جملة الاستثمارات داخل مركز العريش حوالي ١,١ مليون جنيه، تمثل نحو ٣٩,٨٪ من جملة استثمارات الصناعة والبالغة حوالي ٢,٧ مليون جنيه.

وتشير الأرقام أن متوسط نصيب المعمل من جملة الاستثمارات داخل مركز العريش قد بلغ حوالي ٨٣,٤ ألف جنيه، مقابل حوالي ٧١,١ ألف جنيه لمعامل مركز بئر العبد. هذا وقد بلغ المتوسط العام لنصيب المعمل من حجم الاستثمارات حوالي ٧٧ ألف جنيه وذلك خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤. وقد أكدت نتائج الدراسة أن المعامل الريفية تساهم بحوالي ٥٢,٣٪ من جملة حجم الاستثمارات. كما تشير النتائج أن قيمة الأرض تساهم بحوالي ٥٣,٨٪ من جملة حجم الاستثمارات^(١)، في حين بلغت مساهمة كل من الإنشاءات، والمعدات بنحو ٤٠,٥٪، ٥,٧٪ علي الترتيب.

جدول رقم (٤): حجم الاستثمارات (رأس المال الثابت) الموجهة لصناعة العجوة بشمال سيناء

خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤

المركز الإداري	القيمة بالآلاف جنيه	
	م. نصيب المعمل	جملة المعامل
بئر العبد	٧١,١	١٦٣٥,٩
العريش	٨٣,٤	١٠٨٣,٨
إجمالي المحافظة	٧٧,٠	٢٧١٩,٧
٪		
	٧١,١	٦٠,٢
	٨٣,٤	٣٩,٨
	٧٧,٠	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من واقع الدراسة الميدانية الخاصة بالبحث.

(١) من واقع الدراسة الميدانية الخاصة بالبحث.

(٢-٣): مصروفات تشغيل الصناعة:

يوضح الجدول رقم (٥) إجمالي مصروفات التشغيل السنوية لصناعة العجوة بشمال سيناء خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤. ومنه يتبين أن مصروفات التشغيل السنوية قد بلغت حوالي ٢,٦ مليون جنيه داخل مركز بئر العبد، تمثل نحو ٥٢,٦ من إجمالي مصروفات التشغيل.

جدول رقم (٥): مصروفات التشغيل السنوية لصناعة العجوة بشمال سيناء خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤

المركز الإداري	القيمة بالآلاف جنيه	
	م. نصيب المعمل	جملة المعامل
بئر العبد	١١٣,٨	٢٦١٦,٧
العريش	١٨١,٤	٢٣٥٨,٦
إجمالي المحافظة	١٣٨,٢	٤٩٧٥,٣
	%	%
	٥٢,٦	٤٧,٤
	١٠٠	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من واقع الدراسة الميدانية الخاصة بالبحث.

أما مصروفات التشغيل السنوية داخل مركز العريش فقد قدرت بحوالي ٢,٤ مليون جنيه، تمثل نحو ٤٧,٤٪ من إجمالي مصروفات التشغيل السنوية والبالغة حوالي ٤,٩ مليون جنيه وذلك خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤.

وقد أكدت النتائج أن المعامل الريفية داخل محافظة شمال سيناء تساهم بحوالي ٢,٦ مليون جنيه، بما يوازي نحو ٥٢,٣٪ من جملة مصروفات التشغيل.

ويوضح الجدول رقم (٦) هيكل مصروفات التشغيل السنوية لصناعة العجوة بشمال سيناء خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤. ومنه يتبين أن قيمة البلح الطازج تحتل المرتبة الأولى، بمعدل بلغ حوالي ٣,٦ مليون جنيه، يمثل نحو ٧٢,٨٪ من إجمالي مصروفات التشغيل الخاصة بالصناعة.

جدول رقم (٦): هيكل مصروفات التشغيل السنوية لصناعة العجوة بشمال سيناء خلال موسم

٢٠١٣/٢٠١٤

مصروفات التشغيل	القيمة بالآلاف جنيه	
	م. نصيب المعمل	جملة المعامل
قيمة البلح الطازج	١٠٠,٦	٣٦٢١,٦
أجور العاملين	٢٥,٣	٩١٠,٨
التعبئة	٥,٧	٢٠٥,٢
الصيانة	٢,٦	٩٣,٦
النقل	٢,٦	٩٣,٦
المياه	١,٤	٥٠,٥
جملة	١٣٨,٢	٤٩٧٥,٣
	%	%
	٧٢,٨	١٨,٣
	٤,١	١,٩
	١,٩	١,٩
	١,٠	١,٠
	١٠٠	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من واقع الدراسة الميدانية الخاصة بالبحث.

ثم تأتي أجور العاملين في المرتبة الثانية بمعدل بلغ حوالي ٠,٩ مليون جنيه، يمثل نحو ١٨,٣٪ من إجمالي مصروفات التشغيل. ويأتي بعد ذلك في الترتيب بنود التعبئة، الصيانة، النقل، المياه بأهمية نسبية بلغت حوالي ٤,١٪، ١,٩٪، ١,٩٪، ١٪ علي الترتيب من إجمالي مصروفات التشغيل السنوية للمعمل والبالغة حوالي ٤,٩ مليون جنيه.

ويوضح الجدول رقم (٧) كمية وقيمة البلح الطازج الموجهة لصناعة العجوة داخل معامل شمال سيناء خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤. ومنه يتبين أن كمية البلح الطازج الموجهة لمعامل مركز بئر العبد تبلغ حوالي ١,٧ ألف طن، تمثل نحو ٥٥,١٪ من جملة البلح الطازج، في حين يساهم مركز العريش بنحو ٤٤,٩٪ من كمية البلح الطازج والبالغة حوالي ١,٣ ألف طن وذلك خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤. وتؤكد النتائج أن متوسط نصيب المعمل من البلح الطازج داخل مركز العريش قد بلغ حوالي ١٠٦ طن، مقابل حوالي ٧٤ طن لمعامل مركز بئر العبد.

جدول رقم (٧): كمية وقيمة البلح الطازج الموجهة لصناعة العجوة بشمال سيناء

خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤

المركز الإداري	الكمية بالطن		القيمة بالآلاف جنيه	
	م. نصيب المعمل	إجمالي المعامل	%	إجمالي المعامل
بئر العبد	٧٤	١٦٩٣	٥٥,١	١٧٥٨,٣
العريش	١٠٦	١٣٨٠	٤٤,٩	١٨٦٣,٠
جملة المحافظة	٨٥	٣٠٧٣	١٠٠	٣٦٢١,٣

المصدر: جمعت وحسبت من واقع الدراسة الميدانية الخاصة بالبحث.

وبصفة عامة فقد بلغ متوسط نصيب المعمل من كمية البلح الطازج حوالي ٨٥ طنًا. كما ساهمت المعامل الريفية بنحو ٥١,٦٪، مقابل نحو ٤٨,٤٪ لنظيرتها الحضرية وذلك خلال نفس الموسم - جدول رقم (٨). وفيما يختص بقيمة البلح الطازج فتشير الأرقام الواردة بالجدول السابق أن مركز العريش يساهم بنحو ٥١,٥٪ من قيمة البلح الطازج وبالباقي حوالي ٣,٦ مليون جنيه. هذا وتشير النتائج أن المعامل الحضرية تساهم بنحو ٥٣,١٪ من قيمة البلح الطازج الموجهة لصناعة العجوة - جدول رقم (٨).

جدول رقم (٨): الأهمية النسبية للمعامل الحضرية والريفية في إجمالي كمية وقيمة البلح الطازج الموجهة

لصناعة العجوة بشمال سيناء خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤

المركز الإداري	الإنتاج بالطن		القيمة بالآلاف جنيه	
	%	إجمالي المعامل	%	إجمالي المعامل
معامل حضرية	٤٨,٤	١٤٨٧,٣	٥٣,١	١٩٢٢,٩
معامل ريفية	٥١,٦	١٥٨٥,٧	٤٦,٩	١٦٩٨,٤
جملة	١٠٠	٣٠٧١,٠	١٠٠	٣٦٢١,٣

المصدر: جمعت وحسبت من واقع الدراسة الميدانية الخاصة بالبحث.

(٢-٤): كمية وقيمة إنتاج الصناعة:

تشير الأرقام الواردة بالجدول رقم (٩) أن كمية إنتاج العجوة داخل مركز بئر العبد قد بلغت حوالي ٧٧٩,٤ طن، تمثل نحو ٥٤٪ من إجمالي كمية الإنتاج، في حين انخفضت مساهمة مركز العريش إلي نحو ٤٦٪ من جملة الإنتاج وبالباقي حوالي ١٤٤٣,٦ طن. كما ارتفع نصيب المعمل إلي حوالي ٥١,١ طن بمركز العريش، مقابل حوالي ٣٣,٩ طن داخل مركز بئر العبد.

جدول رقم (٩): كمية وقيمة العجوة الناتجة بمعامل القطاع الأهلي بشمال سيناء

خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤

المركز الإداري	الكمية بالطن		القيمة بالآلاف جنيه	
	م. نصيب المعمل	إجمالي المعامل	%	إجمالي المعامل
بئر العبد	٣٣,٩	٧٧٩,٤	٥٤,٠	٣٧٧١,٠
العريش	٥١,٢	٦٦٤,٢	٤٦,٠	٣٥٩٩,٧
جملة المحافظة	٤٠,١	١٤٤٣,٦	١٠٠	٧٣٧٠,٧

المصدر: جمعت وحسبت من واقع الدراسة الميدانية الخاصة بالبحث.

هذا وقد تقاسمت المعامل الحضرية والريفية علي وجه التقريب في كمية إنتاج الصناعة، حيث ساهمت المعامل الريفية بنحو ٥٠,٨٪ من إجمالي الإنتاج - جدول رقم (١٠). وفيما يختص بقيمة إنتاج الصناعة فقد ساهمت معامل بئر العبد بحوالي ٣,٨ مليون جنيه، تمثل نحو ٥١,٢٪ من إجمالي قيمة الإنتاج، مقابل حوالي ٤٨,٢٪ لنظيرتها داخل مركز العريش. كما تفوقت معامل مركز العريش في قيمة الإنتاج حيث بلغ متوسط نصيب المعمل حوالي ٢٧٦,٩ ألف جنيه، مقابل حوالي ١٦٤ ألف جنيه لنظيرتها داخل مركز بئر العبد. وقد بلغ المتوسط العام لنصيب المعمل من قيمة إنتاج الصناعة حوالي ٢٠٤,٧ ألف جنيه.

هذا وقد ساهمت المعامل الحضرية بنحو ٥١,٢٪ من إجمالي قيمة إنتاج الصناعة وبالباقي حوالي ٧,٤ مليون جنيه وذلك خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤ - جدول رقم (١٠).

جدول رقم (١٠): الأهمية النسبية للمعامل الحضرية والريفية في إجمالي كمية وقيمة العجوة الناتجة بمعامل القطاع الأهلي بشمال سيناء خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤

القيمة بالألف جنية	%	الإنتاج بالطن	%	
٣٧٧٣,٨	٤٩,٢	٧١٠,٣	٥١,٢	معامل حضرية
٣٥٩٦,٩	٥٠,٨	٧٣٣,٣	٤٨,٨	معامل ريفية
٧٣٧٠,٧	١٠٠	١٤٤٣,٦	١٠٠	جملة

المصدر: جمعت وحسبت من واقع الدراسة الميدانية الخاصة بالبحث.

(٢-٥): الأهمية النسبية لبنود هيكل التكاليف:

يوضح الجدول رقم (١١) هيكل التكاليف الثابتة والمتغيرة داخل معامل تصنيع العجوة بشمال سيناء خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤. ومنه يتبين ارتفاع الأهمية النسبية للتكاليف المتغيرة والتي قدرت للوحدة التكنولوجية من العجوة الناتجة بحوالي ٣٤٤,٧ قرش/كجم، بما يوازي نحو ١٣٨,٢ ألف جنيه للمعمل، تمثل حوالي ٩٤,٤% من إجمالي التكاليف الكلية، مقابل ٥,٦% للتكاليف الثابتة.

وتحتل تكاليف الإيجار للمعمل المرتبة الأولى بين بنود التكاليف الثابتة، بأهمية نسبية بلغت نحو ٢,٨%، كما تحتل قيمة البلح الطازج المرتبة الأولى بين بنود التكاليف المتغيرة، بمعدل بلغ ٢٥٠,٩ قرشاً للكجم من الوحدة التكنولوجية، بما يوازي ١٠٠,٦ ألف جنيه للمعمل، تمثل نحو ٦٨,٧% من إجمالي التكاليف الكلية والبالغة حوالي ٣٦٥ قرشاً للكجم من العجوة الناتجة، بما يوازي حوالي ١٤٦,٤ ألف جنيه للمعمل.

جدول رقم (١١): هيكل التكاليف الثابتة والمتغيرة داخل معامل تصنيع العجوة لوحدة الإنتاج التكنولوجية

بشمال سيناء خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤

بنود هيكل التكاليف	م. نصيب المعمل (جنيه)	م. نصيب الوحدة التكنولوجية من العجوة المنتجة (قرش/كجم)	%
التكاليف الثابتة:			
تكاليف مقابل الإيجار	٤٠٥٨	١٠,١٢	٢,٧٧
الإهلاك للمباني والمنشآت	٣٢٠٠	٧,٩٨	٢,١٩
الإهلاك للأدوات والمعدات	٨٧٨	٢,١٩	٠,٦٠
جملة	٨١٣٦	٢٠,٢٩	٥,٥٦
التكاليف المتغيرة:			
قيمة البلح الطازج	١٠٠٦٠٠	٢٥٠,٨٧	٦٨,٧٣
أجور العاملين	٢٥٣١٨	٦٣,١٤	١٧,٣٠
التعبئة	٥٧٤٢	١٤,٣٢	٣,٩٢
الصيانة	٢٦٢٨	٦,٥٥	١,٨٠
النقل	٢٥٨٣	٦,٤٤	١,٧٦
المياه	١٣٥٨	٣,٣٩	٠,٩٣
جملة	١٣٨٢٢٩	٣٤٤,٧١	٩٤,٤٤
الإجمالي العام	١٤٦٣٦٥	٣٦٥	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من الجداول أرقام (٤، ٦، ٩) بالبحث.

(٢-٦): القيمة المضافة للصناعة:

باستعراض الأرقام الواردة بالجدول رقم (١٢) والذي يوضح القيمة المضافة لصناعة العجوة بشمال سيناء خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤. يتبين ارتفاع معدلات القيمة المضافة إلي حوالي ١,٥ مليون جنيه، تمثل نحو ٥٧,١% من إجمالي القيمة المضافة المتحققه داخل المحافظة وذلك داخل مركز العريش. أما معامل مركز بئر العبد فقد حققت قيمة مضافة قدرت بحوالي ١,٢ مليون جنيه، تمثل نحو ٤٢,٩% من إجمالي القيمة المضافة والبالغة حوالي ٢,٧ مليون جنيه. كما بلغ متوسط نصيب المعمل من القيمة المضافة حوالي ١١٨,٥ ألف جنيه بما يوازي حوالي ٢٩١,٩ قرش/كجم وذلك داخل مركز العريش، مقابل حوالي ٥٠,٢ ألف جنيه، بما يوازي ١٤٨,١ قرشاً/كجم لمعامل مركز بئر العبد.

وقد بلغ المتوسط العام لنصيب المعمل علي مستوي جملة المحافظة حوالي ٧٤,٨ ألف جنيه، بما يوازي نحو ١٨٦,٥ قرش/كجم.

جدول رقم (١٢): القيمة المضافة لصناعة العجوة بشمال سيناء خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤

المركز الإداري	م. نصيب المعمل (ألف جنيه)	م. نصيب الوحدة التكنولوجية من العجوة المنتجة (قرش/كجم)	إجمالي المعامل (ألف جنيه)	%
العريش	١١٨,٥	٢٣١,٩	١٥٤١,١	٥٧,١
بئر العبد	٥٠,٢	١٤٨,١	١١٥٤,٣	٤٢,٩
جملة المحافظة	٧٤,٨	١٨٦,٥	٢٦٩٥,٤	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من الجداول أرقام (٤، ٦، ٩) بالبحث.

هذا وقد تفوقت المعامل الحضرية عن نظيرتها الريفية في القيمة المضافة حيث بلغ معدلها في الحضر حوالي ٨٧,٧ ألف جنيه بما يوازي ١٩٧,٥ قرش/كجم، مقابل نحو ٦٤,٧ ألف جنيه بما يوازي ١٧٦,٣ قرش/كجم داخل الريف وذلك خلال موسم تصنيع ٢٠١٣/٢٠١٤.

(٢-٧): الأرباح الاقتصادية للوحدات التصنيعية:

تشير الأرقام الواردة بالجدول رقم (١٣) إلي الأرباح الاقتصادية لصناعة العجوة بشمال سيناء خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤. ومنه يتبين أن صناعة العجوة داخل مركز العريش تحقق معدلات للأرباح الاقتصادية تبلغ حوالي ١,٢ مليون جنيه، تمثل نحو ٥٤,٨% من جملة أرباح الصناعة.

جدول رقم (١٣): الأرباح الاقتصادية لصناعة العجوة بشمال سيناء خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤

المركز الإداري	م. نصيب المعمل (ألف جنيه)	م. نصيب الوحدة التكنولوجية من العجوة المنتجة (قرش/كجم)	إجمالي المعامل (ألف جنيه)	%
العريش	٩١,٤	١٧٨,٩	١١٨٨,١	٥٤,٨
بئر العبد	٤٢,٦	١٢٥,٧	٩٨٠,٨	٤٥,٢
جملة المحافظة	٦٠,٢	١٥٠,١	٢١٦٨,٩	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من الجداول أرقام (٤، ٦، ٩) بالبحث.

في حين حققت معامل مركز بئر العبد حوالي ٩٨١ ألف جنيه، يمثل نحو ٤٥,٢% من جملة أرباح الصناعة والبالغة حوالي ٢,٢ مليون جنيه. كما ارتفع متوسط نصيب المعمل من الأرباح الاقتصادية داخل مركز العريش إلي حوالي ٩١,٤ ألف جنيه، بما يوازي نحو ١٧٨,٩ قرش/كجم، مقابل ٤٢,٦ ألف جنيه، بما يوازي نحو ١٢٥,٧ قرش/كجم داخل مركز بئر العبد. وقد بلغ المتوسط العام لأرباح الصناعة داخل المعمل إلي حوالي ٦٠,٢ ألف جنيه، بما يوازي نحو ١٥٠,١ قرش/كجم.

هذا وقد تفوقت المعامل الحضرية عن نظيرتها الريفية في تحقيق معدلات الربحية الاقتصادية والتي بلغت للمعامل الحضرية حوالي ٨٢,٩ ألف جنيه، بما يوازي حوالي ١٨٦,٧ قرش/كجم، مقابل حوالي ٤٢,١ ألف جنيه، بما يوازي حوالي ١١٤,٧ قرش/كجم للمعامل الريفية^(١). وعموماً فقد بلغ متوسط نصيب المعمل من الأرباح الاقتصادية حوالي ٦٠,٢ ألف جنيه، بما يوازي نحو ١٥٠,١ قرش/كجم.

ثالثاً: التقدير الإحصائي لدوال تكاليف الصناعة

يستعرض هذا الجزء من البحث نتائج التقدير الإحصائي لدوال تكاليف صناعة العجوة بمعامل القطاع الأهلي داخل مركزي العريش وبئر العبد وعلي مستوى جملة محافظة شمال سيناء خلال موسم تصنيع ٢٠١٣/٢٠١٤.

(٣-١): التقدير الإحصائي لدالة تكاليف صناعة العجوة داخل مركز العريش:

تشير المعادلة رقم (٤) إلي نتائج القياس الإحصائي لدالة تكاليف صناعة العجوة داخل معامل القطاع الأهلي بمركز العريش وذلك خلال موسم تصنيع ٢٠١٣/٢٠١٤.

$$ت = ٠,١٥ + ٣,٦٤ ك \dots (٤)$$

$$*(٣,٦٨) (٣٢,١٧)$$

(١) الدراسة الميدانية الخاصة بالبحث.

* الأرقام ما بين القوسين تعبر عن (ت) المحسوبة.

$$ر^{٢١} = ٠,٩٤ \quad ف = ١٠٣٤,٩$$

حيث أن:

ت_{هـ} = إجمالي تكلفة الطن من العجوة الناتجة بالألف جنيه في المشاهدة هـ.

ك_{هـ} = كمية إنتاج المعمل من العجوة بالطن في المشاهدة هـ.

$$هـ = ١, ٢, ٣, \dots, ١٣$$

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن التكلفة الحدية لتصنيع الطن من العجوة الناتجة قد بلغت حوالي ٣,٦٤ ألف جنيه. كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل أن حوالي ٩٤٪ من التغيرات الحادثة في تكلفة التصنيع، إنما تعزي إلي تغيرات مماثلة في إنتاج العجوة بمعامل القطاع الأهلي. كما تشير قيمة (ف) المحسوبة إلي مدي ملاءمة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس. وقد أجريت عدة محاولات لتقدير دالة التكاليف الإجمالية في صورتها التربيعية والتكعيبية إلا أنها جاءت لا تتفق ومنطق النظريتين الاقتصادية والإحصائية.

(٢-٣): التقدير الإحصائي لدوال تكاليف صناعة العجوة داخل مركز بئر العبد:

تشير المعادلة رقم (٥) إلي نتائج التقدير الإحصائي لدالة تكاليف صناعة العجوة في صورتها التربيعية داخل معامل القطاع الأهلي بمركز بئر العبد وذلك خلال موسم تصنيع ٢٠١٣/٢٠١٤. وتشير التقديرات المتحصل عليها أن التكاليف الحدية لتصنيع الطن من العجوة الناتجة قد بلغت حوالي ٣,٤٩ ألف جنيه. كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل أن حوالي ٨٢٪ من التغيرات الحادثة في تكلفة التصنيع، إنما تعزي إلي تغيرات مماثلة في إنتاج العجوة بمعامل القطاع الأهلي، كما تشير قيمة (ف) المحسوبة إلي مدي مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس، فقد توصل البحث إلي المعادلة التالية:

$$ت_{هـ} = ٠,٢٩ + ٣,٤٣ ك_{هـ} + ٠,٠٣ ك_{هـ}^٢ \quad \dots \dots \dots (٥)}$$

$$(٢,١٤) \quad (٧,١٢) \quad (٣,٢٤)$$

$$ر^{٢١} = ٠,٨٢ \quad ف = ٥٢,٣$$

حيث أن:

ت_{هـ} = إجمالي تكلفة الطن من العجوة الناتجة بالألف جنيه في المشاهدة هـ.

ك_{هـ} = كمية إنتاج المعمل من العجوة بالطن في المشاهدة هـ.

$$هـ = ١, ٢, ٣, \dots, ٢٣$$

وبمساواة التكاليف الحدية بسعر بيع الطن أمكن استنتاج الحجم الممعلم للأرباح والمقدر بحوالي ٢٣,٥ طناً من العجوة. ومن خلال دالة التكاليف الكلية أمكن الوصول إلي الحجم الأمثل للإنتاج والذي قدر بحوالي ٢,٨ طناً.

(٣-٣): دالة تكاليف الصناعة بوجه عام:

تشير تقديرات المعادلة رقم (٦) إلي نتائج التقدير الإحصائي لدالة تكاليف صناعة العجوة في صورتها الخطية بعد إدخال متغير مستعار يعبر عن منطقتي الصناعة (العريش - بئر العبد) وذلك خلال موسم تصنيع ٢٠١٣/٢٠١٤.

وتشير التقديرات المتحصل عليها أن التكلفة الحدية لتصنيع الطن من العجوة الناتجة قد بلغت حوالي ٣,٥١ ألف جنيه. كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل أن حوالي ٨١٪ من التغيرات الحادثة في تكلفة التصنيع، إنما تعزي إلي تغيرات مماثلة في كلاً من إنتاج العجوة ومنطقتي التصنيع بشمال سيناء.

$$\begin{aligned} \text{تـ} &= ٠,٣٨ + ٣,٥١ \text{كـ} + ٠,٠٢ \text{عـ} \\ &= (٣,١٩) \quad (٦,٥٧) \quad (٢,٥٣) \\ &= ٠,٨١ = \text{ف} = ١٣٧,٨ \\ &\text{حيث أن:} \end{aligned}$$

تـ = إجمالي تكلفة الطن من العجوة الناتجة بالألف جنيه في المشاهدة هـ.
 كـ = كمية إنتاج المعمل من العجوة بالطن في المشاهدة هـ.
 عـ = متغير مستعار يعبر عن منطقة التصنيع في المشاهدة هـ.
 هـ = ١، ٢، ٣،، ٢٣

وتشير تقديرات هذه المعادلة أن التكلفة الحدية لتصنيع الطن من العجوة الناتجة قد بلغت حوالي ٣,٥١ ألف جنيه. وقد ثبتت المعنوية الإحصائية للمتغير المستعار عـ الأمر الذي يؤكد أن منطقة الصناعة لها تأثير علي تكاليف الإنتاج داخل شمال سيناء. هذا وتشير قيمة معامل التحديد المعدل أن حوالي ٨١٪ من التغيرات الحادثة في تكلفة التصنيع، إنما تعزي إلي تغيرات مماثلة في إنتاج العجوة بمعامل القطاع الأهلي، كما تشير قيمة (ف) المحسوبة إلي مدي مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

وتوضح المعادلة رقم (٧) نتائج القياس الإحصائي لدالة تكاليف الصناعة في صورتها التكميلية بمحافظة شمال سيناء خلال موسم تصنيع ٢٠١٣/٢٠١٤.

$$\begin{aligned} \text{تـ} &= ٠,١٥ + ٣,١٤ \text{كـ} - ٠,٠١٢ \text{كـ}^٢ + ٠,٠٠١ \text{كـ}^٣ \\ &= (٢,٨٧) \quad (٤,٣٦) \quad (٣,٢٥) \quad (٢,١٨) \\ &= ٠,٨٧ = \text{ف} = ١١٩,٦ \\ &\text{حيث أن:} \end{aligned}$$

تـ = إجمالي تكلفة الطن من العجوة الناتجة بالألف جنيه في المشاهدة هـ.
 كـ = كمية إنتاج المعمل من العجوة بالطن في المشاهدة هـ.
 هـ = ١، ٢، ٣،، ٣٦

وبإجراء التفاضل الجزئي لدالة التكاليف الكلية يمكن الوصول إلي دالة التكاليف الحدية للصناعة ..

$$\text{ت ح} = ٣,١٤ - ٠,٠٢٤ \text{كـ} + ٠,٠٠٣ \text{كـ}^٢$$

وبمساواة التكاليف الحدية بسعر بيع الطن من العجوة الناتجة والبالغ حوالي ٥,١ ألف جنيه أمكن الوصول إلي الحجم الممعم للارباح والذي قدر بنحو ٣٠ طناً. أما الحجم الأمثل للإنتاج فقد قدر بحوالي ٧,٤ طناً. ومما لا شك فيه أن هذه التقديرات تفيد واضعي السياسات الزراعية الخاصة بتكنولوجيا تصنيع البلح الطازج عند التخطيط الإنتاجي لهذه الصناعة في الأراضي الجديدة، خاصة إقليم سيناء.

رابعاً: كفاءة أداء وتقييم معامل تصنيع العجوة بشمال سيناء

يستعرض هذا الجزء من البحث كفاءة أداء وتقييم معامل تصنيع العجوة سواء من خلال استعراض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية أو معالم التقييم الاقتصادي لتلك المعامل وذلك خلال موسم تصنيع ٢٠١٣/٢٠١٤.

(٤-١): الكفاءة الاقتصادية لمعامل تصنيع العجوة:

يوضح الجدول رقم (١٤) مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمعامل تصنيع العجوة بشمال سيناء خلال موسم تصنيع ٢٠١٣/٢٠١٤. ومنه تبين أنه بقياس الكفاءة الاقتصادية بالمعيار الأول (العلاقة بين الإيرادات وقيمة مستزمات الإنتاج) وجد أنها حققت أعلى قيمة لها حوالي ١,٥٣ لمعامل مركز العريش، في حين انخفضت إلي نحو ١,٤٤ لمعامل مركز بئر العبد، الأمر الذي يشير إلي ارتفاع الكفاءة الاقتصادية لمعامل مركز العريش مقارنة بنظيرتها داخل مركز بئر العبد. هذا وقد بلغ معدل الكفاءة الاقتصادية نحو ١,٤٨ وذلك علي مستوي جملة معامل المحافظة.

جدول رقم (١٤): مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمعامل تصنيع العجوة بشمال سيناء خلال موسم تصنيع

٢٠١٤/٢٠١٣

جملة المحافظة	مركز بئر العبد		مركز العريش		المركز الإداري
	م. نصيب المعمل (ألف جنيه)	م. نصيب التكنولوجية من العجوة (قرش/كجم)	م. نصيب المعمل (ألف جنيه)	م. نصيب التكنولوجية من العجوة (قرش/كجم)	
٥١٠,٥	٢٠٤,٧	٤٨٣,٨	١٦٤,٠	٥٤١,٩	٢٧٦,٩
٣٤٤,٦	١٣٨,٢	٣٣٥,٧	١١٣,٨	١٨٠,٩	١٨١,٤
١,٤٨	١,٤٨	١,٤٤	١,٤٤	١,٥٣	١,٥٣
١٨٦,٥	٧٤,٨	١٢٥,٨	٥٠,٢	٢٣١,٩	١١٨,٥
٣٦٤,٨	١٤٦,٣	٣٥٧,٨	١٢١,٣	٣٧٢,٢	١٩٠,٢
١٤٥,٦	٥٨,٤	١٢٦,٠	٤٢,٧	١٦٩,٧	٨٦,٧
٠,٥١	٠,٥١	٠,٤١	٠,٤١	٠,٦٢	٠,٦٢
٠,٤٠	٠,٤٠	٠,٣٥	٠,٣٥	٠,٤٦	٠,٤٦

(١) الكفاءة الاقتصادية = جملة الإيرادات/قيمة مستلزمات الإنتاج (٢) الكفاءة الاقتصادية = القيمة المضافة/تكلفة الإنتاج

(٣) عائد الجنيه المستثمر = صافي العائد/تكلفة الإنتاج

المصدر: جمعت وحسبت من الجداول أرقام (٤، ٦، ٩) بالبحث.

وبقياس الكفاءة الاقتصادية بالمعيار الثاني (العلاقة بين القيمة المضافة وجملة التكاليف) يتبين أن الجنيه المنصرف علي عوامل الإنتاج الثابتة والمتغيرة يحقق قيمة مضافة بلغ أعلاها حوالي ٠,٦٢ جنيه لمعامل مركز العريش، في حين بلغ أدناها حوالي ٠,٤١ جنيه لمعامل مركز بئر العبد. هذا وقد بلغ متوسطها علي مستوي جملة معامل المحافظة حوالي ٠,٥١.

كما يتضح من الجدول رقم (١٤) السالف الإشارة إليه أن عائد الجنيه المستثمر لمعامل مركز العريش قد بلغ حوالي ٠,٤٦ أي أن كل جنيه قد انفق علي العوامل الثابتة والمتغيرة يحقق صافي عائد مقداره ٠,٤٦ جنيه. وقد انخفض عائد الجنيه المستثمر إلي حوالي ٠,٣٥ لمعامل مركز بئر العبد. هذا وقد بلغ عائد الجنيه المستثمر نحو ٠,٤٠ وذلك علي مستوي جملة معامل المحافظة.

(٤-٢): معالم التقييم الاقتصادي لمعامل تصنيع العجوة:

باستعراض الأرقام الواردة بالجدول رقم (١٥) والخاصة بمعالم التقييم الاقتصادي لمعامل تصنيع العجوة بشمال سيناء خلال موسم تصنيع ٢٠١٣/٢٠١٤. تبين أن المعامل الحضرية بمركز العريش قد حققت أعلى المعدلات فيما يختص بمعدل العائد الداخلي والبالغة حوالي ١٣١٪، في حين حققت المعامل الريفية بمركز بئر العبد أقل تقديرات معدل العائد الداخلي والبالغة نحو ٦٤٪.

جدول رقم (١٥): معالم التقييم الاقتصادي^(١) للمعامل الأهلية المتخصصة في تصنيع العجوة بشمال سيناء

خلال موسم تصنيع ٢٠١٣/٢٠١٤

جملة المحافظة	مركز بئر العبد		مركز العريش		المركز الإداري
	معامل ريفية	معامل حضرية	معامل ريفية	معامل حضرية	
٤٣٥,٧	٢٧٢,٧	٤٠٠	٤٣٣,١	٧٨٥,٩	صافي القيمة الحالية (ألف جنيه)
١,٤	١,٣	١,٥	١,٣	١,٥	نسبة المنافع للتكاليف
٨٦	٦٤	٨٢	٨٥	١٣١	معدل العائد الداخلي %
سنة	سنة	سنة	سنة	سنة	فترة الاسترداد (سنوات)

(١) اعتمد التقييم علي أساس أن سعر الخصم ١٠٪ والعمر الافتراضي للمشروع ٢٠ عاما.

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (١) بالملحق.

وفما يختص بمعيار نسبة المنافع للتكاليف فقد تفوقت المعامل الحضرية عن نظيرتها الريفية فقد بلغت هذه النسبة حوالي ١,٥ في المعامل الحضرية، مقابل ١,٣ لنظيرتها الريفية. وعن فترة الاسترداد فقد تبين أن جميع المعامل البلدية سوف تسترد رأس مالها في نهاية السنة الأولى. وقد حققت المعامل الأهلية معدلات موجبة لصافي القيمة الحالية بلغت حوالي ٧٨٦,٤٣٣ ألف جنيه للمعامل الحضرية والريفية بمركز العريش، مقابل حوالي ٤٠٠,٢٧٣ ألف جنيه للمعامل الحضرية والريفية داخل مركز بئر العبد.

هذا وقد حققت المعامل البلدية علي مستوي جملة المحافظة تقديرات لمعدل العائد الداخلي، ونسبة المنافع للتكاليف، وصافي القيمة الحالية بلغت حوالي ٨٦٪، ١,٤، ٤٣٦ ألف جنيه علي الترتيب، كما بلغت فترة الاسترداد لرأس المال حوالي سنة واحدة فقط.

وفيما يختص بتحليل الحساسية يوضح الجدول رقم (١٦) معالم التقييم الاقتصادي للمعامل الأهلية المتخصصة في تصنيع العجوة بشمال سيناء بافتراض زيادة التكلفة بنحو ١٠٪. ومنه تبين أن جميع معامل القطاع الأهلي قد حققت معدلات موجبة لصافي القيمة الحالية بلغ متوسطها حوالي ٣٣٠,٦ ألف جنيه. كما حققت جميع المعالم معدلات مرتفعة لمعدل العائد الداخلي بلغ أقصاه حوالي ١٠٩٪ للمعامل الحضرية في العريش، في حين بلغ أدناه نحو ٤٧٪ للمعامل الريفية بمركز بئر العبد.

وفيما يختص بنسبة المنافع للتكاليف فقد زادت عن الواحد الصحيح لكل معامل المحافظة، كما استردت كل المعامل رأس مالها الثابت في مدة أقصاها سنة علي وجه التقريب. وهذه المؤشرات تؤكد وبلا شك أهمية جدوي الاستثمار في تصنيع السلع الغذائية، خاصة الفاكية في شمال سيناء ومنها ثمار نخيل البلح.

جدول رقم (١٦): معالم التقييم الاقتصادي للمعامل الأهلية المتخصصة في تصنيع العجوة بشمال سيناء بافتراض زيادة التكلفة بنحو ١٠٪

جملة المحافظة	مركز بئر العبد		مركز العريش		المراكز الإدارية
	معامل ريفية	معامل حضرية	معامل ريفية	معامل حضرية	
٣٣٠,٦	١٨٢,٠	٣٢١,٤	٣٠٩,٤	٦٣٩,٠	صافي القيمة الحالية (ألف جنيه)
١,٣	١,٢	١,٣	١,٢	١,٤	نسبة المنافع للتكاليف
٦٨	٤٧	٦٨	٦٤	١٠٩	معدل العائد الداخلي %
سنة	سنة	سنة	سنة	سنة	فترة الاسترداد (سنوات)

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (١) بالملحق.

ملخص الدراسة

تعتبر محافظة شمال سيناء من أكثر محافظات إقليم القناة إنتاجاً للبلح الطازج الموجه لصناعة العجوة، خاصة صنفى الحياني وبنت عيشة. وتساهم المعامل التجارية وعددها ٣٦ معملاً بالقطاع الأهلي في إنتاج ما يقرب من حوالي ١,٥ ألف طن من العجوة، تقدر قيمتها النقدية بنحو ٧,٤ مليون جنيه. وتضم هذه الصناعة حوالي ٦٤٠ عاملاً، يتقاضون من الأجور والمهايا نحو مليون جنيه، كما تساهم الصناعة في تحقيق قيمة مضافة تقدر بحوالي ٢,٧ مليون جنيه سنوياً.

وعلي الرغم من أن البلح الطازج من السلع الغذائية سريعة التلف والعطب إلا أن كمية البلح الطازج الموجه لتصنيع العجوة لا تتعدى ٧,٥٪ من جملة الإنتاج، الأمر الذي قد يترتب عليه ارتفاع فاقد الإنتاج، وعدم تشغيل معامل تصنيع العجوة بكامل طاقتها القصوي، ومن ثم انخفاض الكفاءة الاقتصادية للصناعة.

وفي ظل عدم توفر قاعدة بيانات كاملة عن قطاع التصنيع الزراعي في شمال سيناء فإن الأمر يستلزم إلقاء الضوء علي تركيب هذه الصناعة، وكفاءة أدائها وتقييم وحداتها التصنيعية. ومن ثم فإن هذا البحث يهدف إلي دراسة التركيب الاقتصادي للصناعة من حيث حجم إنتاجها واستثماراتها، وأرباحها الاقتصادية، كذلك دراسة تكاليف إنتاج الصناعة. وأخيراً استعراض مقاييس الكفاءة الاقتصادية ومعايير التقييم الاقتصادي لوحدها التصنيعية.

وقد اعتمدت الطريقة البحثية علي التحليل الوصفي والكمي للبيانات الثانوية والأولية، واستخدام النسب المئوية والمتوسطات وغيرها من المقاييس الوصفية، واستعرض البحث معادلات الاتجاه الزمني العام في صورته الخطية، إلي جانب الانحدار البسيط والمتعدد في تقدير دالات التكاليف، كذلك استعراض مقاييس الكفاءة الاقتصادية، وأخيراً معايير التقييم الاقتصادي للوحدات التصنيعية، مثل صافي القيمة الحالية، معدل العائد الداخلي، نسبة العائد للتكاليف، وفترة الاسترداد.

وقد اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها علي البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة التي تصدرها مديرية الزراعة بشمال سيناء، واعتمد البحث علي طريقة الحصر الشامل للمعامل البلدية وعددها ٣٦ معملاً

داخل مركزي العريش وبئر العبد في الحصول علي البيانات الأولية الخاصة بالصناعة، وذلك من خلال استمارة استبيان اعدت خصيصاً لهذا الغرض. وتم جمعها وتبويبها وتقريرها من خلال الباحث.

وقد أوضحت الدراسة أن مركز بئر العبد يحتل المركز الأول في إنتاج البلح الطازج، حيث يمثل إنتاجه نحو ٥٨,٢٪ من جملة إنتاج المحافظة والبالغة حوالي ٤١ ألف طن خلال متوسط الفترة (٢٠٠٩-٢٠١٣). كما أشارت النتائج أن كمية الإنتاج من البلح الطازج في شمال سيناء تتزايد سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً بلغ حوالي ١,٣٤ ألف طن، تمثل نحو ٤,٧٪ من المتوسط السنوي العام والبالغ حوالي ٢٨,٨ ألف طن. كما تؤكد النتائج أن الإنتاج المتوقع من البلح الطازج في شمال سيناء سوف يصل إلي حوالي ٥٥,١ ألف طن خلال عام ٢٠٢٥ وذلك بغرض بقاء العوامل المؤثرة عل إنتاج البلح الطازج علي ما هي عليه، الأمر الذي يستتبعه ضرورة إنشاء معامل جديدة يقدر عددها بنحو ١٢ معملاً، خلاف المعامل الحالية والمقدر عددها بحوالي ٣٦ معملاً.

وفيما يختص بمؤشرات التركيب الاقتصادي للصناعة أوضحت النتائج أن عدد معامل القطاع الأهلي العاملة في هذه الصناعة ٣٦ معملاً، منهم ٢٣ معملاً داخل مركز بئر العبد، والباقي داخل مركز العريش، كما تبين أن عدد المعامل الريفية ٢٠ معملاً، مقابل ١٦ معملاً بالمناطق الحضرية.

كما أشارت النتائج أن حجم الاستثمارات (رأس المال الثابت) لهذه الصناعة بلغ حوالي ٢,٧ مليون جنيه تساهم فيها معامل مركز بئر العبد بنحو ٦٠,٢٪، كما بلغ متوسط نصيب المعمل من حجم الاستثمارات حوالي ٨٣,٤ ألف جنيه في مركز العريش، مقابل نحو ٧١,١ ألف جنيه داخل مركز بئر العبد.

وعن مصروفات تشغيل الصناعة أكدت النتائج أن جملة مصروفات التشغيل قد بلغت حوالي ٤,٩ مليون جنيه، تساهم فيها معامل مركز بئر العبد بنحو ٥٢,٦٪، كما بلغ متوسط نصيب المعمل من تلك المصروفات حوالي ١٣٨,٢ ألف جنيه. وقد احتلت قيمة البلح الطازج المرتبة الأولى بين مصروفات التشغيل، بأهمية نسبية بلغت نحو ٧٢,٨٪.

وفيما يختص بكمية وقيمة إنتاج الصناعة من العجوة الناتجة تبين أن إجمالي إنتاج الصناعة قد بلغ حوالي ١,٥ ألف طن، يساهم فيها مركز بئر العبد بنحو ٥٤,٠٪، وتقدر القيمة النقدية لهذا الإنتاج بحوالي ٧,٤ مليون جنيه، يساهم فيها مركز العريش بنحو ٤٨,٢٪. هذا وقد بلغ متوسط نصيب المعمل من العجوة حوالي ٤٠,١ طناً، تقدر قيمتها النقدية بحوالي ١,٤٤ مليون جنيه.

وتشير النتائج أن متوسط نصيب المعمل من التكاليف الكلية قد بلغ حوالي ١٤٦,٤ ألف جنيه، بما يوازي حوالي ٣٦٥ قرش/كجم للوحدة التكنولوجية، تساهم فيها التكاليف المتغيرة بنحو ٩٤,٤٪.

وعن القيمة المضافة للصناعة تشير النتائج بلوغها حوالي ٢,٧ مليون جنيه، تساهم فيها معامل مركز العريش بنحو ٥٧,١٪. وتؤكد تفوق المعامل الريفية عن نظيرتها الحضرية في إجمالي القيمة المضافة المتخصصة حيث بلغت في الريف حوالي ٦٤,٧ ألف جنيه للمعمل، بما يوازي نحو ١٩٧,٥ قرش/كجم.

وفيما يختص بالأرباح الاقتصادية فتشير النتائج بلوغها حوالي ٢,٢ مليون جنيه للصناعة، بما يوازي حوالي ١٥٠,١ قرش/كجم عجوة. وقد تفوقت معامل مركز العريش حيث بلغ متوسط نصيب المعمل حوالي ٩١,٤ ألف جنيه، مقابل ٤٢,٦ ألف جنيه لنظيرتها داخل مركز بئر العبد. كما تفوقت المعامل الحضرية عن نظيرتها الريفية في تحقيق معدلات الربحية الاقتصادية، حيث بلغت للمعامل الحضرية حوالي ٨٢,٩ ألف جنيه، مقابل حوالي ٤٢,١ ألف جنيه لنظيرتها الريفية.

هذا وقد بلغ المتوسط العام لنصيب المعمل من الهوامش الربحية حوالي ٦٠,٢ ألف جنيه، بما يوازي حوالي ١٥٠,١ قرش/كجم من العجوة الناتجة.

وعن التقدير الإحصائي لدوال تكاليف الصناعية تبين أن التكاليف الحدية لتصنيع الطن من العجوة الناتجة بلغت حوالي ٣,٦٤، ٣,٢٩ ألف جنيه داخل مركزي العريش وبئر العبد علي الترتيب. كما بلغت علي مستوي جملة معامل الصناعة حوالي ٣,٥٢ طناً وتشير نتائج التخطيط الاقتصادي للصناعة بوجه عام أن

الحجم المعمم للأرباح قدر بحوالي ٣٠ طناً، أما الحجم الأمثل للإنتاج فقد بلغ حوالي ٧,٤ طناً، ومما لاشك فيه أن هذه التقديرات تفيد واضعي السياسات الزراعية فيما يختص بتكنولوجيا تصنيع البلح الطازج في الأراضي الجديدة، خاصة إقليم سيناء.

وفيما يتعلق بتقدير الكفاءة الاقتصادية لمعامل تصنيع العجوة تبين أن معامل مركز العريش حققت أعلى معدل لها والبالغ حوالي ١,٥٣، مقابل ١,٤٤ للمعامل مركز بئر العبد، كما بلغ معدل الكفاءة الاقتصادية حوالي ١,٤٨، وذلك على مستوى جملة معامل المحافظة. كما أشارت النتائج أن الجنيه المنصرف على عوامل الإنتاج الثابتة والمتغيرة يحقق قيمة مضافة بلغت حوالي ٠,٦٢ جنيهاً لمعامل مركز العريش، مقابل حوالي ٠,٤١ جنيهاً لمعامل مركز بئر العبد، كما بلغ متوسطها على مستوى جملة معامل المحافظة بحوالي ٠,٥١ جنيهاً وذلك خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤. وعن عائد الجنيه المستثمر تبين أن كل جنيهاً قد أنفق على العوامل الثابتة والمتغيرة يحقق صافي عائد بلغ حوالي ٠,٤٦ جنيهاً لمعامل مركز العريش، مقابل حوالي ٠,٣٥ جنيهاً لمعامل مركز بئر العبد. هذا وقد بلغ عائد الجنيه المستثمر نحو ٠,٤٠ وذلك على مستوى جملة معامل المحافظة.

وعن معالم التقييم الاقتصادي لمعامل تصنيع العجوة أشارت النتائج أن المعامل الحضرية بمركز العريش حققت أعلى تقديرات معدل العائد الداخلي والبالغة نحو ١٣١٪، في حين حققت المعامل الريفية بمركز بئر العبد أقل التقديرات والبالغة نحو ٦٤٪. كما تفوقت المعامل الحضرية عن نظيرتها الريفية في نسبة المنافع للتكاليف حيث بلغت في الأولي حوالي ١,٥، مقابل ١,٣ للمعامل الريفية. وتؤكد نتائج تحليل الحساسية (ارتفاع تكاليف الإنتاج بنسبة ١٠٪) أن معامل العينة قد حققت معدلاً موجباً لصافي القيمة الحالية والبالغ حوالي ٣٣٥,٦ ألف جنيه. كما تحقق نسبة منافع للتكاليف تزيد عن الواحد الصحيح (١,٣)، إضافة إلى تقدير جيد لمعدل العائد الداخلي والمقدر بنحو ٦٨٪. وتلك النتائج تشير إلى جدوي الاستثمار في مجال تكنولوجيا التصنيع الزراعي لثمار أشجار النخيل داخل محافظة شمال سيناء.

المراجع

- ١- إبراهيم محمود علي (دكتور)، يسري أنور عابد (دكتور)، المشروعات الإنتاجية الصغيرة مصدر لقيمة الدخل وتوفير فرص العمل بالمجتمعات الجديدة، مؤتمر مشروع القيمة والتدريب التعاوني بالأراضي الجديدة، الإسكندرية، أكتوبر ١٩٩٥.
- ٢- أحمد أحمد السيد (دكتور)، إمكانية تصدير بعض منتجات الفاكهة في محافظة شمال سيناء، مجلة الاقتصاد الزراعي، مجلد (٢٤)، عدد (٣)، ١٩٩٧.
- ٣- رجب محمد حفني (دكتور)، دراسة اقتصادية لأشجار نخيل البلح في محافظة شمال سيناء، المجلة المصرية للعلوم التطبيقية، مجلد (١٩)، عدد (٦)، ١٩٩٤.
- ٤- رحاب عطية محمد الشربيني، اقتصاديات إنتاج نخيل البلح في محافظة شمال سيناء مقارنة ببعض مناطق الأراضي الجديدة، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٤.
- ٥- رياض إسماعيل مصطفى رياض (دكتور)، المنظور الاقتصادي لوضع أشجار النخيل في محافظة شمال سيناء، المؤتمر الدولي الثالث لنخيل البلح، العريش، شمال سيناء، ٢٥-٢٧ إبريل ٢٠٠٨.
- ٦- محمد إبراهيم أحمد عمر (دكتور)، بلح النخيل والتطور الحديث في حفظه وتصنيع منتجاته، معهد بحوث تكنولوجيا الأغذية، مركز البحوث الزراعية، ٢٠٠٩.
- ٧- محمد غريب مهدي، التنمية الاقتصادية الزراعية في محافظة شمال سيناء، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة قناة السويس، ١٩٩٣.
- ٨- محمد محمد محمد حرحش (دكتور)، الوضع الراهن وتصورات المستقبل لنخيل البلح بواحة سيوة، ندوة آفاق التنمية الزراعية بواحة سيوة، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، ١٩-٢٠ مايو ١٩٩٨.

٩- هدي محمد عبد المنعم، اقتصاديات إنتاج وتسويق البلح في محافظة أسوان، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، ١٩٩٧.

10- Beneke, R. Raymand, (1973). Linear Programming Applications to Agriculture, The IOA State University Press, AMES.

11- Handerson, J. M., and Quandt, R. E., (1980). Microeconomic Theory Mathematical Approach, 3rd ed., International Student Edition, pp. 65-66.

12- Madalla, G.S., (1992). Introduction to Econometrics, 2nd ed., McGraw-Hill, New York.

الملحق

جدول رقم (١): رأس المال الثابت ومصروفات التشغيل وجملة الإيرادات السنوية بمعامل تصنيع

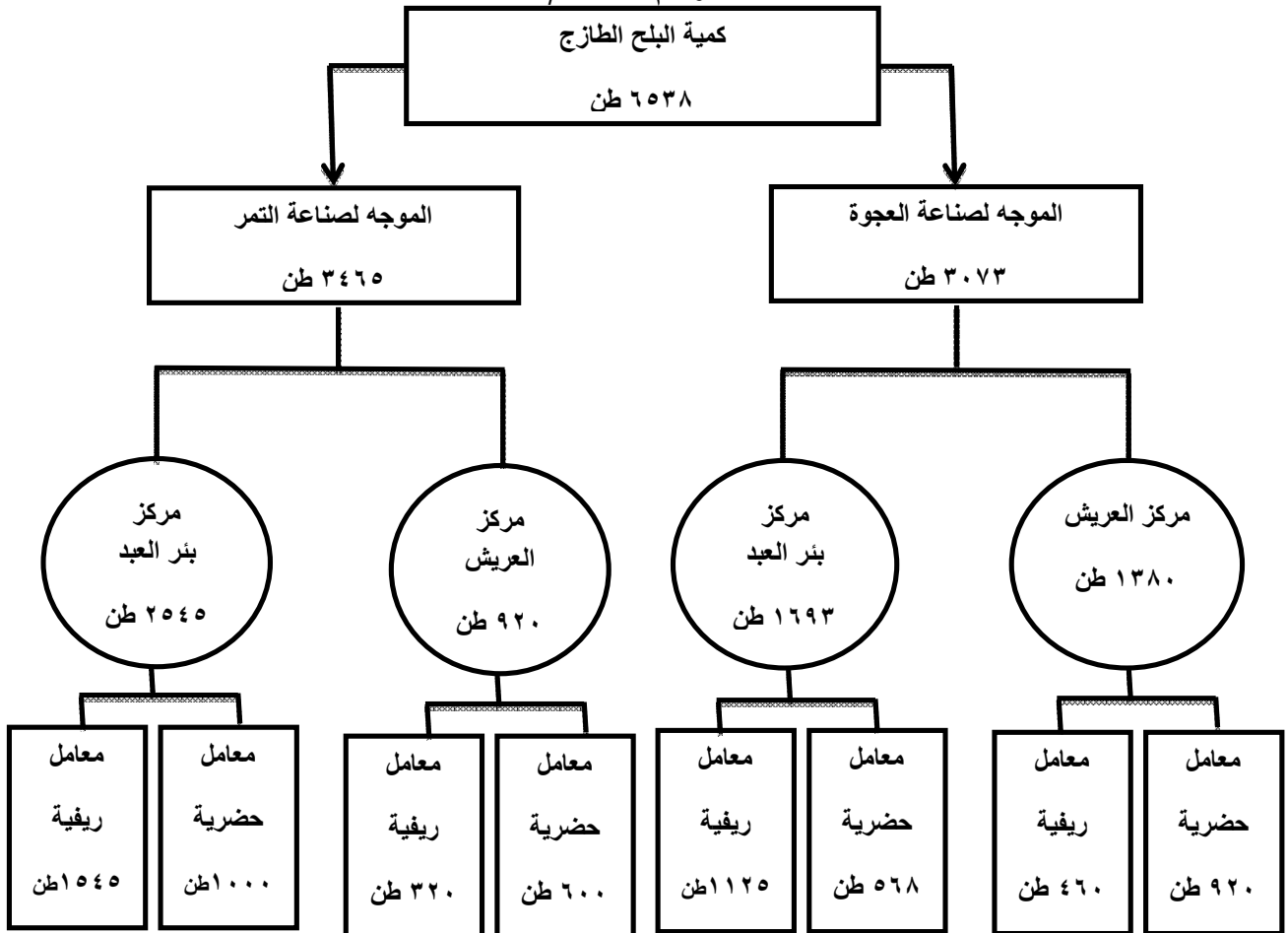
العجوة داخل المراكز الإدارية بشمال سيناء خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤

جملة	مركز بئر العبد		مركز العريش		البيان
	ريفية	حضرية	ريفية	حضرية	
٧٧	٦٨,٩	٧٥,٣	٧٨,٢	٨٦,٦	رأس المال الثابت
١٣٨,٢	١١٩,٣	١٠٣,٤	١٦٢,٦	١٩٣,٢	مصروفات تشغيل
٢٠٤,٧	١٦٣,٤	١٦٥,٠	٢٢٨,٩	٣٠٦,٩	جملة الإيرادات

المصدر: جمعت وحسبت من واقع الدراسة الميدانية الخاصة بالبحث.

شكل تخطيطي لكمية البلح الطازج الموجه للتصنيع بمعامل القطاع الأهلي في شمال سيناء

خلال موسم ٢٠١٣/٢٠١٤



المصدر: الدراسة الميدانية الخاصة بالبحث.

Economical Study of Industrial Technology for Wet Dates in North Sinai

Mohamed A. ElSayed

Lecturer of Agricultural Economics, Dept. of Economic &
Rural Development, Faculty of Environ. Agri. Sc., Suez Canal University.

Summary

Under the low Economic efficiency of Pressed Dates industry and not providing a complete database for this sector, it is necessary to shed light on the installation of this industry functions, cost, economic efficiency, and assess the performance efficiency of its processing units. This study has been done on all civil laboratories operating in the processing sector which were about 36 laboratories, including 23 laboratories in Bir-AlAbed and the rest in AlArish. The research has concluded that the expected production of Fresh Dates will reach about 55100 tons in 2025, this requires to establish 12 laboratories in the addition to existing laboratories for processing the extra Dates production. Research indicated that the oriented value investment for this industry was reached about L.E 2.7 million, which equivalent of L.E 77000 for each laboratory, and the annual operating expenses amounted to be about L.E 5 million, with contribution from Bir-AlAbed by 53%.

The contribution of Fresh Dates was about 72.8% of total operating expenses. The amount of production of Pressed Dates industry has reached about L.E 1500, with estimated cash value equal L.E 7.4 million. The results of the research indicated the increase of the relative importance of variable costs, which are estimated for technological unit of Pressed Dates about 3.45 L.E/kg, accounting for about 94.4% of the total costs. The added value of industry was about L.E 2.7 million, where contributes about 57.1%. The industry has achieved margin profit estimated at L.E 2.2 million, with equivalent about 1.5 L.E/kg, where AlArish contributes about 54.8%. Also, Statistical measurement results of the industry cost function indicated that the marginal cost of Pressed Dates has reached about L.E 3520/ton, Cubic function results indicated that the profit maximize size was about 30 tons, while the production optimal size was about 7.4 tons.

Generally, the results showed that the economic efficiency of the Pressed Dates industry reached about 0.51, and the return of L.E invested was about 0.40. Research concluded that the internal return rate of civil coefficient was about 86% with compared to 68% when the expectation of rising cost will be about 10%. These reassuring results indicated that the processing in Fresh Dates has investment feasibility in North Sinai.