



دراسة اقتصادية لتصنيع الأسماك في محافظة شمال سيناء

محمود محمد نجيب^{1*}، رياض إسماعيل مصطفى رضوان²، سعاد عبدالفتاح إبراهيم²،
حمدي عبده الصوالحي³، رجب محمد حفني²

1. مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، مصر.
2. قسم الاقتصاد والتنمية الريفية، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة العريش، مصر.
3. المركز القومي للبحوث، مصر.

المخلص

تتمتع محافظة شمال سيناء بميزة نسبية في إنتاج كميات هائلة من أسماك البوري والبالغة حوالي ٧٢٢,٦ طن عام ٢٠١٧. وعن طبيعة الأنشطة الإنتاجية لمشروعات تصنيع الأسماك تبين وجود ٨ معامل تعمل في إنتاج الفسيخ البلدي، مقابل ٦ معامل تعمل في إنتاج فسيخ المزارع، بجانب حوالي ٥ معامل لإنتاج البطارخ داخل مدينة العريش. وقد أشارت النتائج أن متوسط حجم الاستثمارات قد بلغت حوالي ٣٤,٩، ٣١,٤، ١٠,٦ ألف جنيه داخل صناعة الفسيخ البلدي، فسيخ مزارع، بطارخ علي الترتيب. كما بلغ متوسط أجر العامل الشهري ٨١٤,٤، ٧١٤,٨، ١٢١٨,٣ جنيه، في حين بلغت متوسط الطاقة الإنتاجية ٦٢٤، ٥١٨، ١٤٢ كجم للمشروعات سابقة الذكر وبنفس الترتيب. وعن تكاليف صناعة الأسماك أشارت النتائج أن التكاليف الكلية لصناعة البطارخ بلغت حوالي ٧٧ ألف جنيه للمعمل، بما يوازي ٥٤٢,١ جنيه/كجم، ساهمت فيها التكاليف المتغيرة بحوالي ٦٣,٤ ألف جنيه، بما يوازي ٤٤٦,٥ جنيه/كجم، تمثل نحو ٨٢,٤% من جملة التكاليف، في حين ساهمت التكاليف الثابتة بالجزء الباقي. وتحلل تكاليف الإيجار المرتبة الأولى بين التكاليف الثابتة، بينما تحلل تكلفة المادة الخام المرتبة الأولى بين التكاليف المتغيرة، بأهمية نسبية بلغت نحو ٧٨,١٥%. وعن التكاليف الكلية لصناعة فسيخ المزارع، فقد بلغت حوالي ٣٦,٦ ألف جنيه للمعمل، بما يوازي ٧١,١ جنيه/كجم، ساهمت فيها التكاليف المتغيرة بحوالي ٣٢,١ ألف جنيه، بما يوازي ٦٢,٢ جنيه/كجم، تمثل نحو ٨٧,٥% من جملة التكاليف، في حين ساهمت التكاليف الثابتة بالجزء الباقي. وتحلل تكاليف الإيجار المرتبة الأولى بين التكاليف الثابتة بأهمية نسبية بلغت نحو ٦,٩%، بينما تحلل تكلفة المادة الخام المرتبة الأولى بين التكاليف المتغيرة بأهمية نسبية بلغت نحو ٨١,٨%. وعن التكاليف الكلية لصناعة الفسيخ البلدي، فقد بلغت حوالي ٥٨,٣ ألف جنيه، بما يوازي ٩٣,٤ جنيه/كجم، ساهمت فيها التكاليف المتغيرة بحوالي ٥٣,٢ ألف جنيه، بما يوازي ٨٥,٣ جنيه/كجم، تمثل نحو ٩١,٣% من جملة التكاليف، في حين ساهمت التكاليف الثابتة بالجزء الباقي. وتحلل تكاليف الإيجار المرتبة الأولى بين التكاليف الثابتة بأهمية نسبية بلغت حوالي ٤,٧%، بينما تحلل تكلفة المادة الخام المرتبة الأولى بين التكاليف المتغيرة، بأهمية نسبية بلغت حوالي ٨٧,٢%.

الكلمات الاسترشادية: الدالة الإنتاجية، الكفاءة الاقتصادية لتصنيع الأسماك (فسيخ، بطارخ)، دالة التكاليف.

مقدمة

المناطق، مما يزيد من الاستخدام الأمثل للموارد وتعبئة رؤوس الأموال وتنشيط المدخرات القومية.

وتحتل محافظة شمال سيناء مركزاً مرموقاً في إنتاج أسماك البوري المصيدة من بحيرة البردويل وميناء العريش البحري حيث بلغ متوسط الكميات المصيدة منها حوالي ٦٤٨,٩ طن، ساهمت فيها بحيرة البردويل بحوالي ٦١٩,٤ طن، تمثل نحو ٩٥,٥%، في حين يساهم ميناء العريش البحري بنحو ٤,٥% وذلك خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠٠٠).

مشكلة البحث

على الرغم من تمتع المحافظة بميزة نسبية في إنتاج كميات هائلة من أسماك البوري والبالغة حوالي ٩٥٤,١ طن عام ٢٠١٦ يستخدم منها كميات في التصنيع سواء في مجال إنتاج الفسيخ والبطارخ إلا أنه لا توجد أيضاً

تعتبر الصناعات الغذائية من أهم ركائز التنمية الاقتصادية في مختلف دول العالم النامية والمتقدمة على حد سواء، وهي كيان صناعي منظم وقائم بذاته يؤثر ويساهم بشكل كبير في حركة التنمية الاقتصادية والاجتماعية ولا يمكن الاستغناء عنه حتى في أكبر الدول الصناعية تقدماً.

وتشير معظم الدراسات إلى أن استثمار رؤوس الأموال في المشروعات الصغيرة قد يتيح فرصاً للعمالة أكثر من استثمارها في المشروعات الصناعية الكبيرة، وبالتالي فهي قد تكون أداة فعالة لمكافحة البطالة، هذا بالإضافة إلى كفاءتها في الحد من اجتذاب المدن للقوى العاملة الريفية، كما أن لها دوراً فعالاً في تعميم اللامركزية الصناعية، حيث تتيح فرصاً للعمل في مختلف

تطور كمية الأسماك المصيدة من أسماك البوري داخل بحيرة البردويل

تشير الأرقام الواردة بجدول ١ بالملحق إلى تطور الكميات المصيدة من أسماك البوري داخل بحيرة البردويل خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠٠٠). ومنه يتبين أن الكميات المصيدة من أسماك البوري قد بلغت ادني قيمة لها حوالي ٣٦٦,٢ طن خلال عام ٢٠٠٤، في حين بلغت أقصى قيمه لها حوالي ٩٦٢,٥ طن عام ٢٠١٥، بمتوسط عام بلغ حوالي ٦١٩,٤ طن خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠٠٠).

وتوضح المعادلة رقم (١) بجدول ٢ الاتجاه الزمني العام لتطور الكميات المصيدة من أسماك البوري داخل بحيرة البردويل خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠٠٠). وتشير التقديرات المتحصل عليها أن الكمية المصيدة من أسماك البوري تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ١٥,٣ طن، بمعدل تزايد بلغ نحو ٩٤٧,٧ طن.

ويوضح الجدول رقم (١) الأهمية النسبية لكمية الأسماك المصيدة داخل محافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠١٣) ومنه يتبين أن متوسط كمية الأسماك المصيدة قد بلغت متوسطها حوالي ٦٩٣,٤ طن، تمثل نحو ٩٨,١% من جملة الأسماك المصيدة والبالغة حوالي ٧٠٦,٧ طن داخل محافظة شمال سيناء.

تطور الكميات المصيدة من أسماك البوري داخل ميناء العريش البحري

تشير الأرقام الواردة بجدول ١ بالملحق إلى تطور الكميات المصيدة من أسماك البوري داخل ميناء العريش البحري خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠٠٠).

ومنه يتبين أن الكميات المصيدة من أسماك البوري قد بلغت ادني قيمة لها حوالي ١,٣ طن خلال عام ٢٠١٤، في حين بلغت أقصى قيمه لها حوالي ١٤٦,٤ طن عام ٢٠٠٢، بمتوسط عام بلغ حوالي ٥٣٢,٥ طن خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠).

وتوضح المعادلة رقم (٢) بجدول ٢ معدلات الاتجاه الزمني العام لتطور الكميات المصيدة من أسماك البوري داخل ميناء العريش البحري خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠). وتشير التقديرات المتحصل عليها أن الكمية المصيدة من أسماك البوري تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٣,٠٢ طن، بمعدل تزايد بلغ نحو ١٨٧,١ طن. كما تشير قيمة معامل التحديد أن نحو ١٦% من التغيرات في متوسط سعر الطن يعزى إلى عامل الزمن. وتشير نسبة ف (٤,٣٤) إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

ويوضح جدول ١ السابق الإشارة إليه الأهمية النسبية لكمية الأسماك المصيدة داخل ميناء العريش البحري خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠١٣). ومنه يتبين أن متوسط كمية الأسماك المصيدة قد بلغت متوسطها حوالي ١٣,٣ طن، تمثل نحو ٢,٩% من جملة الأسماك المصيدة والبالغة حوالي ٧٠٦,٧ طن داخل محافظة شمال سيناء.

قاعدة بيانات عن تلك الأنشطة التصنيعية السمكية في المحافظة الأمر الذي يترتب عليه ضرورة إجراء مزيد من الدراسات حول الوضع التصنيعي للزروع الفاكهية والمنتجات السمكية في شمال سيناء بهدف التعرف على كفاءة هذه الصناعات.

أهداف البحث

يستهدف البحث بصفة عامة إلقاء الضوء على الكفاءة الإنتاجية والتصنيعية للمشروعات الاستثمارية العاملة في مجال تصنيع الأسماك وذلك من خلال إلقاء الضوء على الأهداف الفرعية التالية:

- ١- دراسة الوضع الراهن للكميات المصيدة من الأسماك الموجهة للتصنيع داخل شمال سيناء.
- ٢- دراسة التركيب الاقتصادي لتصنيع الأسماك داخل مختلف الأنشطة الإنتاجية.
- ٣- التخطيط الإنتاجي لصناعة زيت الأسماك داخل عينة الدراسة.
- ٤- دراسة كفاءة وتقييم المشروعات الاستثمارية العاملة في مجال تصنيع الأسماك.
- ٥- اقتراح برامج للنهوض بالصناعات القائمة على الأسماك داخل المحافظة.

الطريقة البحثية ومصادر جمع البيانات

اعتمد البحث على استخدام أسلوب التحليل الوصفي والكمي للمتغيرات موضع البحث مع الاستعانة ببعض الطرق الإحصائية البسيطة، مثل النسب المئوية والمتوسطات، إلى جانب استخدام الأساليب الإحصائية المتعددة مثل الاتجاه الزمني العام الانحدار البسيط إلى جانب استعراض مقاييس الكفاءة الاقتصادية، ومعايير التقييم المالي للمشروعات السمكية مثل معدل العائد الداخلي، ونسبة العائد للتكاليف، فترة الاسترداد. وقد اعتمد البحث في تحقيق أهدافه على البيانات الثانوية الصادرة من الهيئات الحكومية مثل وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. أما البيانات الأولية المتعلقة بالمشروعات الاستثمارية في مجال تصنيع الأسماك فقد تم الحصول عليها من خلال دراسة ميدانية تمت داخل مركز العريش لعدد ١٥ مشروعاً استثمارياً يعمل في مجال تصنيع (الفسخ - البطارخ) وذلك من خلال تصميم استمارة استبيان أعدت خصيصاً لهذا وذلك خلال موسم تصنيع ٢٠١٨.

الوضع الراهن لتطور كمية أسماك البوري داخل شمال سيناء

يوضح جدول ١ بالملحق تطور الكميات المصيدة من أسماك البوري داخل محافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠). ومنه يتبين:

جدول ١. الأهمية النسبية لكمية الأسماك المصيدة داخل محافظة شمال سيناء خلال متوسط الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧)

السنوات	بحيرة البردويل		ميناء العريش البحري		جملة
	الكمية (بالطن)	التطور (%)	الكمية (بالطن)	التطور (%)	
٢٠١٣	٣٧٨,٧	٩٩,١	٣,٣	٠,٩	٣٨٢
٢٠١٤	٥٠١,٤	٩٩,٧	١,٣	٠,٣	٥٠٢,٧
٢٠١٥	٩٦٢,٥	٩٩,٠	٩,٦	١,٠	٩٧٢,١
٢٠١٦	٩٣٤,٤	٩٧,٩	١٩,٧	٢,١	٩٥٤,١
٢٠١٧	٦٩٠,٢	٩٥,٥	٣٢,٤	٤,٥	٧٢٢,٦
المتوسط العام	٦٩٣,٤٤	٩٨,١	١٣,٢٦	٢,٩	٧٠٦,٧

المصدر: جُمعت وحُسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، نشرة الإنتاج السمكي، أعداد متفرقة.

صناعة البطارخ، صناعة الفسيخ البلدي، صناعة الفسيخ البحري.

عدد المشروعات (معامل التصنيع)

تشير الأرقام الواردة بجدول ٣ أن عدد المشروعات الصغيرة العاملة داخل نشاط إنتاج الفسيخ البلدي بمركز العريش قد بلغت حوالي ٨ معامل، مقابل حوالي ٦ معامل لنشاط إنتاج فسيخ المزارع، حوالي ٥ معامل لإنتاج البطارخ.

حجم الاستثمارات

أوضحت النتائج الواردة بجدول ٣ السابق الإشارة إليه أن حجم الاستثمارات الموجهة داخل نشاط إنتاج الفسيخ البلدي قد بلغ أدنى قيمة له حوالي ٢٥,٣ ألف جنيه للمعمل، في حين بلغ أقصى قيمه له حوالي ٣٨,٢ ألف جنيه للمعمل، بمتوسط عام بلغ حوالي ٣٤,٩ ألف جنيه. وعن نشاط إنتاج فسيخ المزارع أشارت النتائج أن حجم الاستثمارات قد بلغ أدنى قيمة له حوالي ٢٠,٩ ألف جنيه للمعمل، في حين بلغت أقصى قيمه له حوالي ٣٣,٣ ألف جنيه، بمتوسط عام بلغ حوالي ٣١,٤ ألف جنيه.

وفيما يختص بنشاط إنتاج البطارخ فقد أوضحت النتائج أن أدنى قيمة لحجم الاستثمارات قد بلغ حوالي ٧٣,٤ ألف جنيه للمعمل، في حين بلغ أقصى قيمة له حوالي ١١٤,٧ ألف جنيه للمعمل، بمتوسط عام بلغ حوالي ١٠٦ ألف جنيه للمعمل.

عدد العاملين

أشارت النتائج أن عدد العاملين داخل مختلف الأنشطة الإنتاجية العاملة في مجال تصنيع أسماك البوري قد بلغت حوالي (٢ إلى ٣) عامل داخل نشاط إنتاج الفسيخ البلدي، مقابل اثنين من العاملين لكلاً من نشاط إنتاج فسيخ المزارع والبطارخ.

تطور إجمالي الكميات المصيدة من أسماك البوري

تشير الأرقام الواردة بجدول ١ بالملحق إلى تطور الكميات المصيدة من أسماك البوري داخل محافظة شمال سيناء خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠٠٠). ومنه يتبين أن الكميات المصيدة من أسماك البوري قد بلغت ادنى قيمة لها حوالي ٣٨٢ طن خلال عام ٢٠١٣م، في حين بلغت أقصى قيمه لها حوالي ٩٧٢,١ طن عام ٢٠١٥، بمتوسط عام بلغ حوالي ٦٤٨,٩ طن خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠٠٠).

وتوضح المعادلة رقم (٣) بجدول ٢ الاتجاه الزمني العام لتطور الكميات المصيدة من أسماك البوري داخل ميناء العريش البحري خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠٠٠). وتشير التقديرات المتحصل عليها ان الكمية المصيدة من أسماك البوري تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي ١٢,٢٨ طن، بمعدل تزايد بلغ نحو ٧٦٠,٦ طن.

ويوضح جدول ١ الأهمية النسبية لكمية الأسماك المصيدة داخل محافظة شمال سيناء خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٧). ومنه تبين أن جملة الأسماك المصيدة قد بلغت حوالي ٧٠٦,٧ طن داخل محافظة شمال سيناء.

توصيف المشروعات العاملة في مجال تصنيع الأسماك

يستعرض هذا الجزء من الدراسة توصيف المشروعات الاستثمارية العاملة داخل نشاط تصنيع الأسماك بمحافظة شمال سيناء سواء من حيث طبيعة الأنشطة الإنتاجية للمشروعات الاستثمارية، عدد المشروعات (المعامل)، حجم الاستثمارات، عدد العاملين وأجورهم، الطاقة الإنتاجية للمشروع، وأخيراً تكاليف التصنيع.

طبيعة الأنشطة الإنتاجية للمشروعات الاستثمارية

أشارت نتائج الدراسة الميدانية إلى وجود ثلاثة أنشطة تعمل في مجال تصنيع الأسماك بمركز العريش وهي

جدول ٢. نتائج القياس الإحصائي لمعادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الكميات المصيدة من أسماك البوري داخل محافظة شمال سيناء (٢٠١٧-٢٠٠٠)

رقم المعادلة	المتغيرات الاقتصادية	معادلة الاتجاه الزمني العام	معدل التزايد (بالطن)	R ²	F
١	بحيرة البردويل	$\hat{Y}_i = 474,1 + 15,3 X_i$ (5,75)** (2,01)*	947.7	0.15	4.04
٢	ميناء العريش البحري	$\hat{Y}_i = 58,23 + 3,02 X_i$ (3,72)** (2,10)*	187.1	0.16	4.34
٣	الإنتاج الكلي (ألف طن)	$\hat{Y}_i = 532,33 + 12,28 X_i$ (6,21)** (1,55)*	760.6	0,13	2.4

\hat{Y}_i = متغير تابع يعبر عن كمية الأسماك المصيدة بالطن داخل بحيرة البردويل، ميناء العريش البحري وجملة المحافظة في المشاهدة i . X_i = متغير مستقل يعبر عن الزمن في المشاهدة i .
I = (١، ٢،، ١٧).
المصدر: جُمعت وحُسبت من بيانات جدول (١) بالملحق.

جدول ٣. ملامح التركيب الاقتصادي المتعلق بطبيعة الأنشطة الإنتاجية وعدد المشروعات (معامل التصنيع) وحجم الاستثمارات وعدد العاملين والطاقة الإنتاجية لتصنيع الأسماك داخل مختلف الأنشطة الإنتاجية بمركز العريش في محافظة شمال سيناء خلال موسم تصنيع ٢٠١٨

الأنشطة الإنتاجية			البيان
بطارخ	فسيخ مزارع	فسيخ بلدي (البحري)	
٥	٦	٨	عدد المعامل
			حجم الاستثمارات (ألف جنيه)
٧٣,٤	٢٠,٩	٢٥,٣	أدنى
١١٤,٧	٣٣,٣	٣٨,٢	أقصى
١٠٦	٣١,٤	٣٤,٩	متوسط
٢	٢	٣-٢	عدد العاملين
			الأجر الشهري العامل (جنيه)
٩٥٨,١	٥٨٦,٢	٦١٢,٧	أدنى
١٤١٦,٧	٨٨٢,٤	٩٠٨,٢	أقصى
١٢١٨,٣	٧١٤,٨	٨١٤,٤	متوسط
			الطاقة الإنتاجية للمشروع (كجم)
١٢٣,١	٣٧٥,٨	٤١٣,٦	أدنى
١٥٧,٣	٥٧٦,٢	٦٩٢,٩	أقصى
١٤٢	٥١٨	٦٢٤	متوسط

المصدر: جُمعت وحُسبت من استثمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

أجور العاملين

بما يوازي ٤٢٣,٦ جنيه للكجم، تمثل نحو ٧٨,٢% من إجمالي تكاليف تصنيع البطارخ.

ثم تأتي تكلفة العمالة المؤجرة في المرتبة الثانية بحوالي ٢,٤ ألف جنيه، بما يوازي ١٧,٢ جنيه للكجم، تمثل نحو ٣,٢% من إجمالي تكاليف التصنيع. وتأتي تكلفة التعبئة والتغليف في المرتبة الثالثة بحوالي ٠,٤ ألف جنيه، بما يوازي ثلاثة جنيهات للكجم، تمثل نحو ٠,٥٥% من إجمالي التكاليف، ثم يأتي بعد ذلك في الترتيب تكلفة كلاً من النقل والانتقالات العامة، المياه والإنارة، الخامات المساعدة (ملح) بحوالي ٠,٠٧، ٠,٠٥، ٠,٠٥ ألف جنيه، بما يوازي حوالي ١,٦٤، ٠,٥٢، ٠,٣٦ جنيه للكجم على الترتيب، تمثل نحو ٠,٣٠%، ٠,١٠%، ٠,٠٧% على الترتيب من جملة تكاليف تصنيع البطارخ. وأخيراً تأتي تكاليف الحفظ بحوالي ٣٤,١ ألف جنيه، بما يوازي ٠,٢٤ جنيه للكجم، تمثل نحو ٠,٠٤% من إجمالي تكاليف تصنيع البطارخ.

هذا وقد بلغت جملة التكاليف المتغيرة حوالي ٧٧ مليون جنيه، بما يوازي ٥٤٢,١ جنيه للكجم، تمثل نحو ٨٢,٤% من جملة تكاليف إنتاج البطارخ.

تكاليف تصنيع فسيخ المزارع

يوضح جدول ٥ الأهمية النسبية لبند هيكلي التكاليف داخل نشاط تصنيع فسيخ المزارع بالمشروعات الاستثمارية (المعامل الأهلية) داخل مركز العريش بمحافظة شمال سيناء خلال موسم تصنيع ٢٠١٨.

حيث يتبين أن التكاليف الثابتة لتصنيع فسيخ المزارع تشمل كلاً من تكلفة العمالة العائلية (إدارة وإشراف)، التكاليف مقابل الإيجار، تكلفة الإهلاك للمباني والمنشآت، وأخيراً تكلفة الإهلاك للأدوات والمعدات وتشير النتائج إن التكاليف مقابل الإيجار تحتل المرتبة الأولى بحوالي ٢,٥ ألف جنيه، بما يوازي حوالي ٤,٩ جنيه للكجم، تمثل نحو ٦,٩% من إجمالي تكاليف تصنيع فسيخ المزارع. ثم تأتي تكاليف العمالة العائلية (إدارة وإشراف) في المرتبة الثانية بحوالي ١,١ ألف جنيه، بما يوازي حوالي ٢,١٤ جنيه للكجم، تمثل نحو ٣% من جملة التكاليف الكلية. ثم تأتي في المرتبة الثالثة تكاليف الإهلاك للأدوات والمعدات بحوالي ٠,٦ ألف جنيه، بما يوازي حوالي ١,١٨ جنيه للكجم، تمثل نحو ١,٧% من إجمالي تكاليف إنتاج فسيخ المزارع. وأخيراً تأتي تكلفة الإهلاك للمباني والمنشآت في المرتبة الأخيرة بحوالي ٠,٣ ألف جنيه، بما يوازي حوالي ٠,٦٥ جنيه للكجم، تمثل نحو ٠,٩٢% من إجمالي تكاليف تصنيع فسيخ المزارع. هذا وقد بلغت جملة التكاليف الثابتة حوالي ٤,٥ مليون جنيه، بما يوازي حوالي ٨,٩ جنيه للكجم، تمثل نحو ١٢,٥% من إجمالي تكاليف تصنيع فسيخ المزارع. وتشمل التكاليف المتغيرة لتصنيع فسيخ المزارع تكلفة المادة الخام (أسماك بوري)، تكلفة العمالة المؤجرة، تكلفة التعبئة والتغليف، تكلفة النقل

وأوضحت النتائج بجدول ٣ أن أجر العامل داخل نشاط إنتاج الفسيخ البلدي قد بلغ أدنى قيمة له حوالي ٦١٢,٧ جنيه داخل المعمل، في حين بلغ أقصى أجر له حوالي ٩٠٨,٢ جنيه، بمتوسط عام بلغ حوالي ٨١٤,٤ جنيه.

كما بلغ أجر العامل داخل نشاط إنتاج فسيخ المزارع أدنى قيمة له حوالي ٥٨٦,٢ جنيه للعامل، في حين بلغ أقصى قيمة لأجر العامل حوالي ٨٨٢,٤ جنيه، بمتوسط عام بلغ حوالي ٧١٤,٨ جنيه. وعن نشاط إنتاج تصنيع البطارخ فقد بلغ أجر العامل أدنى قيمة له حوالي ٩٥٨,١ جنيه، في حين بلغ أقصى قيمة له حوالي ١٤١٦,٧ جنيه، بمتوسط عام بلغ حوالي ١٢١٨,٣ جنيه.

تكاليف تصنيع الأسماك

يستعرض هذا الجزء من الدراسة بنود هيكل التكاليف لتصنيع أسماك البوري بالمشروعات الاستثمارية داخل مختلف الأنشطة الإنتاجية لمركز العريش خلال موسم تصنيع ٢٠١٨.

تكاليف تصنيع البطارخ

يوضح الجدول ٤ بنود هيكل التكاليف لتصنيع أسماك البوري داخل نشاط إنتاج البطارخ بالمشروعات الاستثمارية خلال موسم ٢٠١٨. ومنه يتبين أن التكاليف الثابتة لتصنيع البطارخ تشمل كلاً من تكاليف العمالة العائلية (إدارة وإشراف)، التكاليف مقابل الإيجار، تكاليف الإهلاك للمباني والمنشآت، وأخيراً تكاليف الإهلاك للأدوات والمعدات. وتشير النتائج أن التكاليف مقابل الإيجار تحتل المرتبة الأولى بحوالي ٨,٣ ألف جنيه لإنتاج البطارخ، بما يوازي ٥٨,٣ جنيه للكجم، تمثل نحو ١٠,٨% من إجمالي تكاليف تصنيع البطارخ، ثم تأتي تكاليف العمالة العائلية (إدارة وإشراف) في المرتبة الثانية بحوالي ٢,٦ ألف جنيه، بما يوازي ١٨,١ جنيه للكجم، تمثل نحو ٣,٣% من جملة التكاليف الكلية، ثم تأتي في المرتبة الثالثة تكاليف الإهلاك للأدوات والمعدات بحوالي ١,٤ ألف جنيه، بما يوازي ٩,٩ جنيه للكجم، تمثل نحو ١,٨٣% من إجمالي تكاليف إنتاج البطارخ، وأخيراً تأتي تكلفة الإهلاك للمباني والمنشآت في المرتبة الأخيرة بحوالي ١,٣ ألف جنيه، بما يوازي ٩,٤ جنيه للكجم، تمثل نحو ١,٧٣% من إجمالي تكاليف تصنيع البطارخ.

هذا وقد بلغت جملة التكاليف الثابتة حوالي ١٣,٦ ألف جنيه، بما يوازي حوالي ٩٥,٦ جنيه للكجم، تمثل نحو ١٧,٦% من إجمالي تكاليف تصنيع البطارخ.

وتشمل التكاليف المتغيرة لتصنيع البطارخ تكلفة المادة الخام (أسماك البوري)، عمالة مؤجرة، تعبئة وتغليف، نقل وانتقالات عام، خامات مساعدة (ملح)، وأخيراً مياه وإنارة ويتضح من جدول ٤ أن تكلفة المادة الخام (سمك بوري) تحتل المرتبة الأولى بحوالي ٦٠,٢ مليون جنيه،

جدول ٤. الأهمية النسبية لبنود هيكل التكاليف بالمشروعات الاستثمارية داخل نشاط تصنيع البطارخ بمعامل مركز العريش بمحافظة شمال سيناء خلال موسم تصنيع ٢٠١٨

بنود هيكل التكاليف	م. نصيب المعمل (ألف جنيه)	م. نصيب الكجم (جنيه)	(%)
التكاليف الثابتة			
تكاليف مقابل الإيجار	٨,٣	٥٨,٢٥	١٠,٧٥
عمالة عائلية (إدارة وإشراف)	٢,٦	١٨,٠٥	٣,٣٣
الإهلاك للمباني والمنشآت	١,٣	٩,٣٦	١,٧٣
الإهلاك للأدوات والمعدات	١,٤	٩,٩١	١,٨٣
جملة	١٣,٦	٩٥,٥٧	١٧,٦٣
التكاليف المتغيرة			
تكلفة المادة الخام (أسماك بوري)	٦٠,٢	٤٢٣,٦١	٧٨,١٥
عمالة مؤجرة	٢,٤	١٧,١٦	٣,١٧
تعبئة وتغليف	٠,٤	٢,٩٧	٠,٥٥
نقل وانتقالات عامة	٠,٢	١,٦٤	٠,٣٠
مياه وإنارة	٠,٠٧	٠,٥٢	٠,١٠
خامات مساعدة (ملح)	٠,٠٥	٠,٣٦	٠,٠٧
جملة	٦٣,٤	٤٤٦,٥	٨٢,٣٧
الإجمالي العام	٧٧,٠	٥٤٢,٠٧	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

جدول ٥. الأهمية النسبية لبنود هيكل التكاليف للمشروعات الاستثمارية داخل نشاط تصنيع فسيخ المزارع داخل مركز العريش بشمال سيناء خلال موسم تصنيع ٢٠١٨

بنود هيكل التكاليف	م. نصيب المعمل (ألف جنيه)	م. نصيب الكجم (جنيه)	(%)
التكاليف الثابتة			
تكاليف مقابل الإيجار	٢,٥	٤,٩٢	٦,٩٢
عمالة عائلية (إدارة وإشراف)	١,١	٢,١٤	٣,٠١
الإهلاك للمباني والمنشآت	٠,٣	٠,٦٥	٠,٩٢
الإهلاك للأدوات والمعدات	٠,٦	١,١٨	١,٦٦
جملة	٤,٥	٨,٨٩	١٢,٥١
التكاليف المتغيرة			
تكلفة المادة الخام (أسماك بوري)	٣٠,١	٥٨,١٨	٨١,٨٤
عمالة مؤجرة	١,٤	٢,٧٦	٣,٨٨
تعبئة وتغليف	٠,٢	٠,٣٧	٠,٥٢
خامات مساعدة (ملح)	٠,٣	٠,٦	٠,٨٤
نقل وانتقالات عامة	٠,٠٨	٠,١٦	٠,٢٣
مياه وإنارة	٠,٠٦	٠,١٢	٠,١٧
جملة	٣٢,١	٦٢,١٩	٨٧,٤٩
الإجمالي العام	٣٦,٦	٧١,٠٨	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

إجمالي تكاليف التصنيع. وتشمل التكاليف المتغيرة لتصنيع الفسيخ البلدي تكلفة المادة الخام (أسماك بوري)، تكلفة العمالة المؤجرة، تكلفة التعبئة والتغليف، تكلفة النقل والانتقالات العامة، تكلفة الخامات المساعدة (ملح)، وأخيراً تكلفة المياه والإنارة. ويتضح من الأرقام الواردة سابق الإشارة إليه أن تكلفة المادة الخام (سمك بوري) تحتل المرتبة الأولى بحوالي ٥٠,٨ ألف جنيه، بما يوازي حوالي ٨١,٤٪ من إجمالي تكاليف التصنيع البلدي، ثم تأتي تكلفة العمالة المؤجرة في المرتبة الثانية بحوالي ١,٦ ألف جنيه، بما يوازي حوالي ٢,٦٪ من إجمالي تكاليف التصنيع.

ويأتي بعد ذلك في الترتيب تكلفة الخامات المساعدة (ملح)، بحوالي ٠,٤ ألف جنيه، بما يوازي حوالي ٠,٥٨٪ من إجمالي تكاليف التصنيع، ثم يأتي بعد ذلك في الترتيب تكاليف كلاً من التعبئة والتغليف، النقل والانتقالات العامة، المياه والإنارة بحوالي ٠,٠٩، ٠,٠٧، ٠,٣٩، ٠,١٥، ٠,١١، ٠,١٦، ٠,٠٤٢، ٠,٠١٦، ٠,١٢٪ على الترتيب من جملة تكاليف تصنيع الفسيخ البلدي.

هذا وقد بلغت جملة التكاليف المتغيرة حوالي ٥٣,٢ ألف جنيه، بما يوازي حوالي ٨٥,٣٪ من إجمالي تكاليف التصنيع.

المراجع

الأشقر، أحمد (٢٠٠٢). الاقتصاد الكلي، الدار العلمية الدولية ودار الثقافة، الطبعة الأولى، عمان.

عبد اللطيف، أحمد حلمي (١٩٩٤). الصناعات الصغيرة وأثرها على مشكلة البطالة في مصر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة.

متولي، سمير أنور (٢٠١٥). دراسة اقتصادية لدور التصنيع الزراعي في زيادة القيمة المضافة للقطاع الزراعي بمحافظة دمياط والإسماعيلية (دراسة حاله)، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، ٢٥: ١.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٧). مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، قسم البساتين، بيانات غير مشورة، ٢٠١٧.

Daniel, L. (1999). Macroeconomic: economic functions, Saliue, 1st Ed., Paris, Apr., 57.

والانتقالات العامة، تكلفة الخامات المساعدة (ملح)، وأخيراً تكلفة المياه والإنارة حيث تشير الأرقام الواردة بالجدول ٥ أن تكلفة المادة الخام (سمك بوري) تحتل المرتبة الأولى بحوالي ٣٠,١ ألف جنيه، بما يوازي حوالي ٥٨,٢٪ من إجمالي تكاليف التصنيع فسيخ المزارع. ثم تأتي تكلفة العمالة المؤجرة في المرتبة الثانية بحوالي ١,٤ ألف جنيه، بما يوازي حوالي ٢,٨٪ من إجمالي تكاليف التصنيع. وتأتي بعد ذلك في الترتيب تكلفة الخامات المساعدة (ملح)، بحوالي ٠,٣ ألف جنيه، بما يوازي ٠,٦٪ من إجمالي تكاليف التصنيع، ثم يأتي بعد ذلك في الترتيب كلاً من تكلفة التعبئة والتغليف وتكلفة النقل والانتقالات العامة، تكلفة المياه والإنارة بحوالي ٠,٠٢، ٠,٠٨، ٠,٠٦ ألف جنيه، بما يوازي ٠,٣٧، ٠,١٦، ٠,١٢٪ من إجمالي تكاليف التصنيع، ثم يأتي بعد ذلك في الترتيب من جملة تكاليف تصنيع فسيخ المزارع.

هذا وقد بلغت جملة التكاليف المتغيرة حوالي ٣٢,١ ألف جنيه، بما يوازي ٦٢,٢٪ من إجمالي تكاليف إنتاج فسيخ المزارع.

تكاليف تصنيع الفسيخ البلدي

يوضح جدول ٦ بنود هيكل التكاليف للمشروعات الاستثمارية داخل نشاط تصنيع الفسيخ البلدي داخل مركز العريش بمحافظة شمال سيناء خلال متوسط موسم تصنيع ٢٠١٨. ومنه تبين:

إن التكاليف الثابتة لتصنيع الفسيخ البلدي تشمل كلاً من تكلفة العمالة العائلية (إدارة وإشراف)، التكاليف مقابل الإيجار، تكلفة الإهلاك للمباني والمنشآت، وأخيراً تكلفة الإهلاك للأدوات والمعدات.

وتشير التقديرات أن التكاليف مقابل الإيجار تحتل المرتبة الأولى بحوالي ٢,٨ ألف جنيه، بما يوازي حوالي ٤,٤٪ من إجمالي تكاليف تصنيع الفسيخ البلدي، ثم تأتي تكاليف العمالة العائلية (إدارة وإشراف) في المرتبة الثانية بحوالي ١,٢ ألف جنيه، بما يوازي حوالي ٢,١٪ من إجمالي تكاليف التصنيع، ثم تأتي تكلفة الإهلاك للأدوات والمعدات في المرتبة الثالثة بحوالي ٠,٧ ألف جنيه، بما يوازي ١,٢٪ من إجمالي تكاليف إنتاج الفسيخ البلدي، وأخيراً تأتي تكلفة الإهلاك للمباني والمنشآت في المرتبة الأخيرة بحوالي ٠,٤ ألف جنيه، بما يوازي حوالي ٠,٦٣٪ من إجمالي تكاليف تصنيع الفسيخ البلدي.

هذا وقد بلغت جملة التكاليف الثابتة حوالي ٥,١ ألف جنيه، بما يوازي ٨,٢٪ من إجمالي تكاليف تصنيع الفسيخ البلدي.

جدول ٦. الأهمية النسبية لبنود هيكل التكاليف للمشروعات داخل نشاط تصنيع الفسيخ البلدي (البحري) داخل مركز العريش بمحافظة شمال سيناء خلال موسم تصنيع ٢٠١٨

بنود هيكل التكاليف	م. نصيب المعمل (ألف جنيه)	م. نصيب الكجم (جنيه)	(%)
التكاليف الثابتة			
تكاليف مقابل الإيجار	٢,٨	٤,٤٢	٤,٧٣
عمالة عائلية (إدارة وإشراف)	١,٢	١,٩٨	٢,١٢
الإهلاك للمباني والمنشآت	٠,٤	٠,٦٣	٠,٦٧
الإهلاك للأدوات والمعدات	٠,٧	١,١٢	١,٢٠
جملة	٥,١	٨,١٥	٨,٧٢
التكاليف المتغيرة			
تكلفة المادة الخام (أسماك بوري)	٥٠,٨	٨١,٤٣	٨٧,١٧
عمالة مؤجرة	١,٦	٢,٦١	٢,٧٩
خامات مساعدة (ملح)	٠,٤	٠,٥٨	٠,٦٢
تعبئة وتغليف	٠,٢	٠,٣٩	٠,٤٢
نقل وانتقالات عامة	٠,٠٩	٠,١٥	٠,١٦
مياه وإنارة	٠,٠٧	٠,١١	٠,١٢
جملة	٥٣,٢	٨٥,٢٧	٩١,٢٨
الإجمالي العام	٥٨,٣	٩٣,٤٢	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية

ECONOMIC STUDY FOR THE MANUFACTURE OF FISH IN NORTH SINAI GOVERNORATE

Mahmoud M. Najib^{1*}, R.I.M. Radwan², Soad A. Ibrahim²,
H.A. El-Sawalhy³ and R.M. Hefny²

1. Agric. Direct., North Sinai Gov., Egypt.
2. Dept. Econ. and Rural Develop., Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ., Egypt.
3. Nat. Res. Center, Egypt.

ABSTRACT

North Sinai province has a comparative advantage in producing huge quantities of mullet, which amounted to about 722.6 tons in 2017. As for the nature of the productive activities of fish manufacturing projects, it is found that there are 8 factories engaged in the production of municipal fusic, as opposed to 6 factories engaged in the production of farm hatching, in addition to about 5 factories for the production of potatoes within the city of Al-Arish. The results indicated that the average volume of investments amounted to about LE 34.9, 31.4, 106,000 within the municipal mosaic industry, a farmer's skewer, and a chicken, respectively. The average monthly worker's rent was LE 814.4, 714.8, 1218.3, while the average production capacity was 624, 518, 142 kg for the above-mentioned projects in the same order. And about the costs of the fish industry indicated that the total costs of the potato industry amounted to about LE 77 thousand for the plant, equivalent to LE 542.1/kg, contributed by the changing costs about LE 63.4 thousand, equivalent to LE 446.5/kg, representing about 82.4% of the total costs, while the costs contributed one bit in the rest. Rental costs are the first among fixed costs, while the cost of the raw material ranked first among the variable costs, with a relative significance of about 78.15%. About the total costs of the farm hatching industry, it amounted to about LE 36.6 thousand for work, equivalent to LE 71.1/kg, in which the variable costs contributed about LE 32.1 thousand, equivalent to LE 62.2/kg, representing about 87.5% of the total costs, while fixed costs contributed to the remaining part. Rental costs rank first among fixed costs with relative importance of about 6.9%, while the cost of the raw material ranks first among variable costs with relative importance of about 81.8%. About the total costs of the municipal mosaic industry, it amounted to about LE 58.3 thousand, equivalent to LE 93.4/kg, in which the variable costs contributed about LE 53.2 thousand, equivalent to LE 85.3/kg, representing about 91.3% of the total costs, while fixed costs contributed the rest. Rental costs rank first among fixed costs with relative importance of about 4.7%, while the cost of the raw material is the first among the variable costs, with a relative importance of about 87.2%.

Key words: Productivity function, economic efficiency of fish manufacturing (Vesikh-Batarkh), cost function.

المحكمون:

- ١- أ.د. مصطفى محمد السعدني أستاذ الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة دمنهور، مصر.
- ٢- د. محمد أحمد السيد أستاذ الاقتصاد الزراعي المساعد، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة العريش، مصر.

الملاحق

جدول 1. تطور الطاقة الإنتاجية لأسماك البوري داخل محافظة شمال سيناء خلال متوسط الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٧).

السنوات	بحيرة البردويل		ميناء العريش البحري		جملة
	الكمية (بالطن)	التطور (%)	الكمية (بالطن)	التطور (%)	
٢٠٠٠	٥٢٣,٨	١٠٠	١٠,٤	١٠٠	٣٣٤,٢
٢٠٠١	٥٧٧,٧	١١٠,٣	٢٥	٢٤٠,٤	٦٠٢,٧
٢٠٠٢	٦٥١,٣	١٢٤,٣	١٤٦,٤	١٤٠٧,٧	٧٩٧,٧
٢٠٠٣	٥٩٩,٨	١١٤,٥	٥٦,٨	٥٤٦,٢	٦٥٦,٦
٢٠٠٤	٣٦٦,٢	٦٩,٩	٥٨,٩	٥٦٦,٣	٤٢٥,١
٢٠٠٥	٤٠٤,٧	٧٧,٣	٢٩,٥	٢٨٣,٧	٤٣٤,٢
٢٠٠٦	٣٧٩,٧	٧٢,٥	٢١,٢	٢٠٣,٨	٤٠,٩
٢٠٠٧	٥٧٥,٦	١٠٩,٩	٦٣,٦	٦١١,٥	٦٣٩,٢
٢٠٠٨	٨٥١,٣	١٦٢,٥	٧,٤	٧١,٢	٨٥٨,٧
٢٠٠٩	٧٤٧,٨	١٤٢,٨	١٢,٢	١١٧,٣	٧٦٠
٢٠١٠	٦٠٥,٩	١١٥,٧	١١,٦	١١١,٥	٦١٧,٥
٢٠١١	٧٣٨,٧	١٤١,٠	١٢,٩	١٢٤,٠	٧٥١,٦
٢٠١٢	٦٥٨,٩	١٢٥,٨	١٠,٣	٩٩,٠	٦٦٩,٢
٢٠١٣	٣٧٨,٧	٧٢,٣	٣,٣	٣١,٧	٣٨٢
٢٠١٤	٥٠١,٤	٩٥,٧	١,٣	١٢,٥	٥٠٢,٧
٢٠١٥	٩٦٢,٥	١٨٣,٨	٩,٦	٩٢,٣	٩٧٢,١
٢٠١٦	٩٣٤,٤	١٧٨,٤	١٩,٧	١٨٩,٤	٩٥٤,١
٢٠١٧	٦٩٠,٢	١٣١,٨	٣٢,٤	٣١١,٥	٧٢٢,٦
	٦١٩,٤		٢٩,٦		٦٤٨,٩
	٩٥,٥		٤,٥		١٠٠

المتوسط العام

الأهمية النسبية (%)

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بمحافظة شمال سيناء، قسم البساتين، بيانات غير مشورة، ٢٠١٧.