



## دراسة اقتصادية للمزارع السمكية بمنطقة العباسية

مروة جمال الدين عبدالله أحمد\* - شوقي عبدالخالق إمام

محمد أمين مصيلحي - سهام عبدالمولى قنديل

قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق - مصر

Received: 04/01/2017 ; Accepted: 26/03/2017

**المخلص:** استهدف البحث دراسة التكاليف والمؤشرات الاقتصادية لإنتاج الأسماك في منطقة العباسية محافظة الشرقية من خلال: تحليل تكاليف إنتاج الأسماك لمزارع عينة الدراسة وعددها 9 مزارع بمنطقة العباسية (محافظة الشرقية) للموسم الإنتاجي 2016م، واعتمدت الدراسة في تحليل البيانات وعرض ما تتوصل إليه من نتائج على الأسلوبين الوصفي والكمي شاملاً النسبة المئوية، ودالة تكاليف متغيرة تكعيبية ومشتقاتها ثم مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للإستزراع السمكي متضمنة (الإيراد الكلي، التكاليف الكلية، صافي العائد، الهامش الإجمالي، ربحية الجنيه وغيرها من مؤشرات الكفاءة الأخرى)، وكان من أهم نتائج الدراسة أن متوسط إنتاج الفدان حوالي 3.57 طن، كما بلغ متوسط سعر بيع الطن حوالي 12544.27 جنيه، وبلغ متوسط التكاليف المتغيرة حوالي 22567.98 جنيه/فدان، كما بلغ متوسط التكاليف الثابتة حوالي 3069.94 جنيه/فدان، وبلغ متوسط التكاليف الكلية حوالي 25637.92 جنيه/فدان، كما بلغ متوسط التكاليف الكلية للطن حوالي 7181.47 جنيه، وبلغ متوسط الإيراد الكلي حوالي 44783.04 جنيه/الفدان، وبلغ متوسط صافي العائد للفدان في منطقة الدراسة حوالي 19145.12 جنيه، كما بلغ متوسط صافي العائد للطن حوالي 5362.78 جنيه، وبلغ متوسط هامش المنتج حوالي 42.75%، وبلغ متوسط عائد الجنيه حوالي 1.75 جنيه، أما بالنسبة لمتوسط ربحية الجنيه فبلغ حوالي 0.75.

**الكلمات الإسترشادية:** الإستزراع السمكي، مؤشرات الكفاءة الاقتصادية، دالة تكاليف تكعيبية، هامش المنتج، ربحية الجنيه.

## المقدمة والمشكلة البحثية

تعد الثروة السمكية أحد الأعمدة الرئيسية في الإقتصاد القومي حيث أنها تساهم في تحقيق الأمن الغذائي والتنمية الاقتصادية، فهي تعتبر في الوقت نفسه مصدراً هاماً للدخل القومي وإمداد الفرد بالبروتين الحيواني، حيث يساهم بما لا يقل عن 25% من إستهلاك الفرد المصري من البروتين الحيواني (غنيمي، 2012). كما أن قطاع الأسماك يعول ما يزيد عن ثلاثة ملايين نسمة يمثلون العاملون بمهنة الصيد والأنشطة المرتبطة بهذا القطاع، ويعتبر الناتج السمكي أحد المكونات الأساسية في الإنتاج الزراعي بجانب كلاً من الإنتاج النباتي والإنتاج الحيواني.

وتتعدد مصادر الحصول على البروتين الحيواني منها اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، الأسماك، الألبان، والبيض. ويعتبر لحم الأسماك من أغنى مصادر البروتين الحيواني كما تتخفف فيها نسبة الكوليسترول بالإضافة إلى أنها غنية بالعناصر الغذائية الهامة للإنسان كالكالسيوم

والبيود والفسفور، كما أنه من أرخص مصادر البروتين الحيواني وتتعدد مصادر الحصول على الأسماك في مصر حيث يتم الحصول عليها من البحار (الأبيض - الأحمر)، البحيرات، الأنهار، والإستزراع السمكي. وتمتد أهمية الإستزراع السمكي إلى المساهمة في تحقيق بعض الأهداف القومية مثل الحد من تفاقم مشكلة البطالة وعجز تمويل الإستثمارات لأنها أنشطة منخفضة في كثافة راس المال وعالية في معدلات التوظيف (عيد، 2014).

وتبرز أهمية الإستزراع السمكي في مصر كأحد مصادر الإنتاج السمكي حيث بلغت أهميته النسبية حوالي 76.74% من إجمالي الإنتاج السمكي في مصر والمقدر بحوالي 1481882 طن عام 2014، حيث أنتجت محافظة الشرقية حوالي 11.04% من هذا الإنتاج أي حوالي 125597 طن. وتشير إحصاءات الإنتاج السمكي الصادرة من وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي أن الإستزراع السمكي يمثل حوالي 98.37% من إنتاج محافظة الشرقية (وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، 2014).

\* Corresponding author: Tel. : +201276883430

E-mail address: marwa\_elrys@yahoo.com

## مشكلة الدراسة

وذلك لعدم استغلال المزارعين للمساحة ككل وذلك يرجع لإمكانياتهم المادية، مزرعة العباسة مقسمة لأحواض وكل حوض تبلغ مساحته 7 فدان وكل الأحواض الموجودة هي أحواض ترابية ولا يوجد أحواض أسمنتية.

أما بالنسبة لمصدر الري المستخدم فهو مصرف زراعي ونوع الري المستخدم هو مياه عذبة والتغذية المستخدمة هي تغذية طبيعية (الفيثوبلانكتون + الزو بلانكتون) مع التغذية الصناعية (العلف).

## وبالنسبة للزريعة

1- زريعة البلطي مصادرها (المفرخات الموجودة في العباسة" مفرخ المعمل المركزي، مفرخ الهيئة"، بعض المزارع بها مفرخات أهلية، بعض المفرخات في كفر الشيخ).

2- زريعة المبروك (من مفرخ المعمل المركزي)

3- زريعة القراميط: (يوجد بعض المزارع يتم تحصين زريعة القراميط للسنة القادمة أو يتم جلبها من كفر الشيخ)

4- إصباغيات البوري (من كفر الشيخ، دمياط، بورسعيد، الإسماعيلية).

## المساحة والإنتاج من المزارع السمكية

تبين من نتائج جدول 2 الخاص بالمساحة والإنتاج من المزارع السمكية طبقاً للسنف بالطن بمحافظة الشرقية عام 2014 أن مساحة المزارع السمكية الأهلية الملك بلغت حوالي 1575 فدان وبلغ الإنتاج حوالي 3667 طن بلطي، يليه العائلة البورية بحوالي 222 طن. وأخيراً المبروك بإنتاج بلغ حوالي 836 طن وذلك من إجمالي إنتاج الأسماك من المزارع السمكية الأهلية الملك، وبالنسبة للمزارع السمكية الأهلية المؤقتة بلغت مساحتها حوالي 32961 فدان بإجمالي إنتاج بلغ حوالي 98883 طن منهم 78413 طن بلطي، وحوالي 4931 طن بوري، وحوالي 15539 مبروك، أما بالنسبة لحقول الأرز بلغت مساحتها التي تنتج سمك حوالي 52600 فدان بإجمالي إنتاج بلغ حوالي 2419 طن منهم 631 طن بلطي، 1420 طن مبروك ثم 368 طن قراميط. أما بالنسبة للأستزراع السمكي المكثف (مزرعة الوطنية للثروة السمكية بالصالحية) فيبلغ حجمها المائي 13000 م<sup>3</sup> بإنتاج حوالي 250 طن جميعها بلطي.

ويتضح من الجدول أن إنتاجية الفدان بالمزارع السمكية الأهلية الملك بلغ حوالي 3 طن وكذلك في المزارع السمكية الأهلية المؤقتة، بينما بلغ في حقول الأرز حوالي 50 كجم، أما في الأستزراع السمكي المكثف فبلغ حوالي 19.2 كجم/1000م<sup>3</sup>.

تكمن مشكلة الدراسة في وجود فجوة غذائية بروتينية حيوانية في مصر ودليل ذلك ارتفاع أسعار اللحوم وخاصة اللحوم الحمراء يوماً بعد يوم. وللمساهمة في علاج هذه الفجوة يتطلب الأمر الاهتمام بالأستزراع السمكي.

## هدف البحث

يهدف البحث إلى التعرف على نشاط الأستزراع السمكي من حيث إنتاجية المزارع السمكية وأنواع الأسماك المرباه في هذه المزارع وتكاليف الإنتاج، مع دراسة بعض المؤشرات الاقتصادية لهذا النشاط.

## مصادر البيانات والطريقة البحثية

إعتمدت الدراسة لتحقيق أهدافها على مصدرين رئيسيين للبيانات وهما: بيانات أولية لدراسة ميدانية من خلال استمارة استبيان صممت خصيصاً لذلك تم جمعها بالمقابلات الشخصية بمنطقة العباسة بالحصص الشامل وذلك خلال الربع الثاني من عام 2016 (ابريل - يونية). وأخرى ثانوية منشورة التي تصدرها وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي والهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية بالإضافة لبعض المراجع والرسائل والبحوث العلمية المتعلقة بموضوع الدراسة.

## الأسلوب والطريقة البحثية

اعتمدت الدراسة في تحليل البيانات وعرض ما تتوصل إليه من نتائج على الأسلوبين الوصفي والكمي شاملاً النسبة المئوية، ودالة تكاليف إنتاج تكعيبية ومشتقاتها ثم مؤشرات الكفاءة الإقتصادية للأستزراع السمكي متضمنة (الإيراد الكلي، التكاليف الكلية، صافي العائد، الهامش الإجمالي، ربحية الجنيه وغيرها من مؤشرات الكفاءة الأخرى) (Handerson and Quandt, 1980).

## النتائج والمناقشة

## توصيف عينة الدراسة

يتبين من جدول 1 أن مساحة مزرعة العباسة تبلغ حوالي 1600 فدان منها 200 فدان مزرعة المحافظة، 200 فدان مزرعة المركز الدولي، 1200 فدان مزرعة المعمل المركزي (1000 فدان مستثمرين مستأجرين من المعمل مزارع مؤجرة، 200 فدان يديرهم المعمل منهم 100 فدان أحواض بحثية، 100 فدان أحواض إنتاجية) (مديرية الزراعة بالشرقية، 2015)

وتعتبر المزارع المستخدمة هي مزارع حكومية ولكنها مؤجرة للأهالي تقع تحت ال 1000 فدان المستثمرين، ولكن مجموع المساحة المستخدمة لا تساوي 1000 فدان،

## جدول 1. الوضع الراهن للمزارع السمكية الحكومية والأهلية بمحافظة الشرقية لعام 2015

مزارع الإنتاج السمكي حكومية وأهلية			المركز
العدد	النوع	المساحة (فدان)	
1	حكومية	1200	المعمل المركزي لبحوث الثروة السمكية
1	حكومية	200	مشروع المحافظة (بركة الصيد بالعباسة)
1	حكومية	200	أبو حماد المركز الإقليمي لإدارة الموارد والأحياء المائية (إكلام)
25	أهلية	91	مزارع أهلية
9	أهلية	11	بلبيس
18	أهلية	4	ديرب نجم
1	حكومية	1770	فاقوس (العزاز) بركة أكباد لصيد الطيور
2	حكومية	160	قصاصين الشرق
29	أهلية	250.12	الحسينية
2	أهلية	25	صان الحجر
927	أهلية	19432	المراقبة العامة لصان الحجر
63	أهلية	867	المراقبة العامة لسهل الحسينية
256	أهلية	2719	منشأة أبو عمر
351	أهلية	8088	جملة المحافظة
1685	مزرعة	35017.12	

المصدر: مديرية الزراعة بالشرقية، إدارة الثروة السمكية، بيانات ثانوية غير منشورة، 2015.

## جدول 2. المساحة والإنتاج من المزارع السمكية طبقاً للصنف بمحافظة الشرقية عام 2014 (بالطن)

إنتاجية الفدان	الإجمالي	الإنتاج (طن)		الوحدة المساحة		البيان
		عائلة بورية مبروك قراميط	بلطي	فدان	م <sup>3</sup>	
3	4725	-	836	222	3667	1575 فدان المزارع السمكية الأهلية الملك
3	98883	-	15539	4931	78413	32961 فدان المزارع السمكية الأهلية المؤقتة
0.050*(1)	2419	368	1420	-	631	52600 فدان حقول الأرز
19.2*(2)	250	-	-	-	250	13000 م <sup>3</sup> الاستزراع السمكي المكثف (مزرعة الوطنية للثروة السمكية بالصالحية)

(1) إنتاج الفدان = 50 كجم

(2) إنتاج 1000 م<sup>3</sup> = 19.2 كجم

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الإحصاءات السمكية، 2014.

الثابتة حوالي 3069.94 جنيه/فدان، وحوالي 859.93 جنيه/طن، بنسبة بلغت حوالي 11.97% من إجمالي التكاليف الكلية.

### تكاليف إنتاج الأسماك

باستخدام البيانات الواردة بإستمارة الإستبيان تم تقدير دالة التكاليف الكلية المتغيرة للأسماك في العباسة (محافظة الشرقية) بجدول 5 وهي دالة تكعيبية، كما أن الدالة معنوية إحصائياً حيث تبلغ قيمة F (8.49)، ويبلغ معامل التحديد حوالي 0.62 وبذلك فإن حجم الإنتاج كمتغير مستقل يُفسر نحو 62% من التغير في تكاليف الإنتاج. وتوضح المعادلة رقم (2) بالجدول دالة متوسط التكاليف المتغيرة الناتجة عن قسمة دالة التكاليف المتغيرة ÷ حجم الإنتاج (X)، المعادلة رقم (3) بالجدول تعبر عن دالة التكاليف الحدية المشتقة من دالة التكاليف المتغيرة. وللحصول على السعر الذي يبدأ عنده عرض إنتاج الأسماك وكذلك حجم الإنتاج عند هذا السعر تم المساواة بين دالة التكاليف الحدية ودالة متوسط التكاليف المتغيرة.

$$AVC=MC$$

$$20157.23 - 7150.55 X + 919.96 X^2 = 20157.23 - 14301.1 X + 2759.88 X^2$$

$$7150.55 X - 1839.92 X^2 = \text{Zero}$$

وبالقسمة ÷ X

$$7150.55 = 1839.92 X$$

ومنها نحصل على كمية الإنتاج وهي (X)

$$X = 7150.55 \div 1839.92 \quad X = 3.89 \text{ Ton}$$

وتبين من هذه النتائج أن حجم الإنتاج الذي يبدأ عنده العرض = 3.89 وهي قيمة X، وبالتعويض عن قيمة (X) حجم الإنتاج في دالة التكاليف الحدية MC :

$$MC=20157.23-14301.1(3.89)+2759.88(3.89)^2 = P$$

$$P= 20147.23 -55631.28 +41762.78$$

$$P= 6288.73 \text{ LE/ Ton} \quad p= 6.3 \text{ LE/Kg}$$

وعند التعويض عن قيمة (X) في دالة متوسط التكاليف المتغيرة AVC :

$$AVC= 20157.23 -7150.55(3.89) +919.96(3.89)^2 = P$$

$$P= 20157.23 -27815.6 +13920.9$$

$$P= 6262.53 \text{ LE/Ton} \quad P= 6.3 \text{ LE/Kg}$$

تبين أن السعر الأدنى عند بدء العرض يبلغ حوالي 6.3 جنيهًا للكيلو جرام.

### كمية الإنتاج بالطن والأهمية النسبية موزعة على أنواع الأسماك

توضح بيانات جدول 3 كمية إنتاج الأسماك في مزارع العباسة موزعة على أصناف الأسماك بالطن حيث أن متوسط إجمالي إنتاج الأسماك بالدراسة بلغ حوالي 3.57 طن، حيث يوجد أربعة أنواع من الأسماك وهي (بلطي، بوري، مبروك، قراميط) فبلغ متوسط إنتاج الأسماك البلطي حوالي 2.72 طن بنسبة بلغت حوالي 76.19% حيث بلغ متوسط إنتاج البلطي السوبر حوالي 1.07 طن بنسبة 29.97%، بلطي درجة أولى حوالي 1.07 طن بنسبة 29.97%، بلطي درجة ثانية حوالي 0.40 طن بنسبة 11.21%، بلطي درجة ثالثة حوالي 0.18 طن بنسبة 5.04%.

أما بالنسبة لمتوسط إنتاج الأسماك البوري فبلغت حوالي 0.27 طن بنسبة بلغت حوالي 7.56% حيث بلغ متوسط إنتاج البوري درجة أولى حوالي 0.22 طن بنسبة 6.16%، بوري درجة ثانية حوالي 0.05 طن بنسبة 1.40%. وبلغ متوسط إجمالي اسماك المبروك العادي حوالي 0.11 طن بنسبة بلغت حوالي 3.08%، كما بلغ متوسط إجمالي القراميط حوالي 0.47 طن بنسبة 13.17%.

### هيكل التكاليف الإنتاجية للفدان والطن

تشير نتائج جدول 4 الخاص بهيكل التكاليف الإنتاجية للفدان و الطن في المزرعة السمكية إلي ان متوسط قيمة العلف المستخدم بلغ حوالي 16347.19 جنيه/فدان وحوالي 4579.04 جنيه/طن في منطقة الدراسة بنسبة بلغت حوالي 63.76% من إجمالي التكاليف الكلية وحوالي 72.79% من إجمالي التكاليف المتغيرة المباشرة، وإتضح ان متوسط تكلفة العمالة المستأجرة الموسمية المستخدمة بلغت حوالي 1115.93 جنيه/فدان وحوالي 312.58 جنيه/طن بنسبة بلغت حوالي 4.35% من إجمالي التكاليف الكلية وحوالي 4.97% من إجمالي التكاليف المتغيرة المباشرة، كما تبين ان متوسط تكلفة الاسمدة العضوية المستخدمة حوالي 74.23 جنيه/فدان وحوالي 20.79 جنيه/طن بنسبة بلغت حوالي 0.29% من إجمالي التكاليف الكلية وحوالي 65.81% من إجمالي التكاليف المتغيرة غير المباشرة.

وأشارت النتائج إلى أن متوسط إجمالي التكاليف المتغيرة المستخدمة حوالي 22567.98 جنيه/فدان وحوالي 6321.56 جنيه/طن بنسبة بلغت حوالي 88.03% من إجمالي التكاليف الكلية. وتشير النتائج إلي أن متوسط تكلفة إيجار الفدان بلغ حوالي 2450 جنيه/فدان وحوالي 686.27 جنيه/طن بنسبة بلغت حوالي 9.56% من إجمالي التكاليف الكلية، وحوالي 94.50% من إجمالي التكاليف الثابتة غير المباشرة. وبلغ متوسط جملة التكاليف

## جدول 3. كمية الإنتاج بالطن موزعة على الأنواع بعينة الدراسة الميدانية خلال عام 2016

البيان	متوسط العينة (طن/فدان)	(%)
سوبر	1.07	29.97
بلطي	1.07	29.97
درجة أولى	0.40	11.21
درجة ثانية	0.18	5.04
درجة ثالثة	2.72	76.19
جملة البلطي	0.22	6.16
بوري	0.05	1.40
جملة البوري	0.27	7.56
جملة المبروك عادي	0.11	3.08
جملة القراميط	0.47	13.17
جملة الإنتاج	3.57	100

المصدر: بيانات محسوبة من عينة الدراسة الميدانية خلال عام 2016.

## جدول 4. هيكل التكاليف الإنتاجية للفدان والطن في المزرعة السمكية بعينة الدراسة خلال عام 2016

البيان	للفدان	للطن	(1)(%)	(2)(%)
العلف	16347.19	4579.04	63.76	72.79
الزريعة	3565.56	998.76	13.91	15.88
الوقود	659.30	184.68	2.57	2.94
العمالة المستأجرة الموسمية	1115.93	312.58	4.35	4.97
نثرات وأخرى	767.2	214.9	2.99	3.42
جملة التكاليف المتغيرة المباشرة	22455.18	6289.96	87.58	100.00
عمالة عائلية موسمية	38.57	10.80	0.15	34.19
الأسمدة العضوية	74.23	20.79	0.29	65.81
جملة التكاليف المتغيرة غير المباشرة	112.8	31.59	0.44	100.00
إجمالي التكاليف المتغيرة	22567.98	6321.55	88.03	88.03
عمالة مستأجرة مستديمة	260.04	72.84	1.01	54.49
إهلاك مباني وآلات	30.69	8.60	0.12	6.43
قروض (قسط سنوي+الفائدة)	186.51	52.24	0.73	39.08
جملة التكاليف الثابتة المباشرة	477.24	133.68	1.86	100.00
عماله عائلته دائمه	142.70	39.97	0.56	5.50
ايجار الفدان	2450	686.27	9.56	94.50
جملة التكاليف الثابتة غير المباشرة	2592.7	726.24	10.11	100.00
جملة التكاليف الثابتة	3069.94	859.92	11.97	11.97
إجمالي التكاليف	25637.92	7181.47	100.00	100.00

(1) منسوبة لإجمالي التكاليف الكلية (2) منسوبة لإجمالي تكاليف كل بند من بنود التكاليف

المصدر: بيانات محسوبة من عينة الدراسة الميدانية خلال عام 2016.

## جدول 5. دوال تكاليف إنتاج الأسماك في مزارع العباسة

م	البيان	الدالة	R	R <sup>2</sup>	F
1	دالة التكاليف الكلية المتغيرة	$TVC = 20157.23 X - 7150.55 X^2 + 919.96 X^3$	0.84	0.62	8.49
2	دالة متوسط التكاليف المتغيرة	$AVC = 20157.23 - 7150.55 X + 919.96 X^2$			
3	دالة التكاليف الحدية	$MC = 20157.23 - 14301.1 X + 2759.88 X^2$			

المصدر: بيانات محسوبة من عينة الدراسة الميدانية عام 2016.

للطن بلغت حوالي 7181.47 جنيه، كما بلغ متوسط الهامش الكلي للقدان حوالي 22215.07 جنيه.

وبالنسبة لمتوسط الهامش الكلي للطن فبلغ حوالي 6222.71 جنيه، كما بلغ متوسط صافي العائد للقدان حوالي 19145.12 جنيه، وبالنسبة لمتوسط صافي العائد للطن فبلغ حوالي 5362.78 جنيه، وبالنسبة لمتوسط هامش المنتج للطن فبلغ حوالي 42.75% من سعر البيع. كما بلغ عائد الجنيه حوالي 1.75 جنيه، أما بالنسبة لربحية الجنيه بعد خصم إجمالي التكاليف فبلغت حوالي 0.75.

### مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للإستزراع السمكي

يوجد العديد من مؤشرات الكفاءة الاقتصادية والتي يمكن من خلالها الحكم على مدى كفاءة المزارع بالعينة إلا أن الدراسة تركز على أهم تلك المؤشرات وهي (التكاليف الكلية للطن، الهامش الكلي للقدان وللطن، صافي العائد للقدان وللطن، حافز المنتج، هامش المنتج، عائد الجنيه، ربحية الجنيه). ويهتم الجزء التالي بدراسة تلك المتغيرات بشيء من الإيجاز (سليمان وجابر، 2009).

فتشير نتائج جدول 6 أن متوسط التكاليف الكلية للقدان بلغت حوالي 25637.92 جنيه ومتوسط التكاليف الكلية

### جدول 6. مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للإستزراع السمكي بمزارع العباسية

متوسط العينة	المؤشر
3.57	الكمية (طن/ فدان)
44783.04	الناتج الرئيسي القيمة
12544.27	سعر بيع الوحدة (طن)
22567.98	التكاليف المتغيرة (ت م/ فدان)
3069.94	التكاليف الثابتة (ت ت/ فدان)
25637.92	التكاليف الكلية (ت ك / فدان)
7181.47	التكاليف الكلية (ت ك / طن)
44783.04	الإيراد الكلي (الناتج الرئيسي)
22215.07	الهامش الكلي للقدان
6222.71	الهامش الكلي للطن
19145.12	صافي العائد للقدان
5362.78	صافي العائد للطن
42.75	هامش المنتج (%) من سعر البيع
1.75	عائد الجنيه
0.75	ربحية الجنيه بعد خصم إجمالي التكاليف

المصدر: بيانات محسوبة من عينة الدراسة الميدانية خلال عام 2016.

## المراجع

غنيمي، مسعدة منصور حسن (2012). اقتصاديات إنتاج الأسماك في محافظة الشرقية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، مصر.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2014). الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الإحصاءات السمكية.

Handerson, J.M. and R.E. Quandt (1980). Microeconomic Theory a Mathematical Approach. 3<sup>rd</sup> Ed., Int. 2<sup>nd</sup> Ed.

عيد، أمل كامل (2014). دراسة اقتصادية لإنتاج واستهلاك الأسماك في مصر، مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية، جامعة عين شمس، القاهرة، 2 : 22

سليمان، إبراهيم ومحمد جابر (2009). نظم الإستزراع السمكي الإدارة والإقتصاديات، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، مدينة نصر، القاهرة، مصر.

مديرية الزراعة بالشرقية (2015). إدارة الثروة السمكية، بيانات ثانوية غير منشورة.

## AN ECONOMIC STUDY FOR FISH FARMS IN EL-ABBASA DISTRICT

Marwa G.E.A. Ahmed, S.A. Imam, M.A. Msilhy and Siham A. Kandil

Agric. Econ. Dept., Fac. Agric., Zagazig Univ., Egypt

Received: 40/01/2017 Accepted: 26/03/2017

**ABSTRACT:** This research aimed to study cost and economic indicators for fish production in El-Abbasa-Sharkia. The study depends on field sample includes 9 fish farms in El-Abbasa in the year 2016. The study used the descriptive and the quantitative methods in analyzing the data. The results included the percentages, the functions of cost production and the economic efficiency indicators like the total revenue, the total cost, the net revenue, the total margin, and the profitability/pound. The most important results included the average production per farm was 3.57 ton/faddan, the average selling price was 12544.27 pound/ton, the average variable cost was 22567.97 pound/faddan, the average fixed cost was 3069.94 pound/faddan, the average total cost was 25637.92 pound/faddan, the average total cost was 7181.47 pound/ton, the average total revenue was 44783.04 pound/faddan, the average net revenue was 19145.12 pound/faddan, the average net revenue was 5362.78 pound/ton, the average margin for the producer was 42.75%. The average return per pound was about 1.75 pound, and the average profitability per pound was about 0.75.

**Key words:** Fish farming, economic efficiency indicators, cubic cost function, producer margin, pound profitability.

المحكمون :

1- أ.د. عبدالعظيم محمد مصطفى

2- أ.د. محمد جابر محمد عامر

أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ - كلية الزراعة - جامعة الفيوم.  
أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق.