Zagazig J. Agric. Res., Vol. 45 No. (2) 2018 683-694

Agricultural Economics and Social Science

http:/www.journals.zu.edu.eg/journalDisplay.aspx?JournalId=1&queryType=Master

اقتصاديات الصيد بالمراكب العاملة في نهر النيل وفروعه

مسعدة منصور حسن غنيمى[2*]- شوقي عبد الخالق إمام[1]- محمد جابر محمد عامر[1]- محمد محمد سليمان محمد[2]

1- قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق – مصر

2- معهد بحوث الاقتصاد الزراعي – مركز البحوث الزراعية – مصر

Received: 12/10/2017; Accepted: 24/12/2017

الملخص: استهدف هذا البحث دراسة اقتصاديات الصيد بقوارب الصيد فى نهر النيل وفروعه والمسماه فى إحصاءات الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية بالمراكب الشراعية من الدرجة الثالثة من خلال دراسة خصائص صائدي الأسماك باستخدام تلك النوعية من وحدات الصيد، تحليل الميزانية المزرعية (الدخل المزرعى) لوحدات الصيد، وتحليل جدوى الإستثمار في هذا النشاط كنشاط يتمتع بإنتشاره في معظم القرى الواقعة على نهر النيل وفروعه، وقد أعتمدت الدراسة على بيانات ميدانية لعينة قوامها 20 وحدة صيد من الوحدات المرخصة بمحافظة الشرقية تمثل 10.75% من إجمالي الوحدات المرخصة بالمحافظة، وغطت البيانات العام الميلادي 2016، وكانت أهم النتائج: أن هذه المراكب صغيرة لم يتجاوز حجمها 3.12 متر مكعب يعمل منها نحو 70% بطريقة بدائية اى بالمجاديف، بينما 30% فقط مزود بموتور يستخدم في حركة وحدة الصيد، كما تبين أن أفراد العينة لا يحوز كل منهم سوى مركب واحد. وهم توارثوا المهنة ويورثوها لأبنائهم حتى دون سن العمل، كما أن من يمارس منهم مهنة أخرى يستمر في ممارسة مهنة الصيد كعمل ثانوي لتحسين دخله، خاصة أن مناطق الصيد غالبا في نفس أماكن إقامتهم أو قريبة منها، ويتبين التفاوت بين وحدة الصيد الآلية ووحدة الصيد المجدافية سواء من حيث الموارد المستخدمة، أو عدد أيام وسرحات وساعات الصيد، حيث زادت كثافة الاستخدام للمستلزمات المستخدمة والعمالة العائلية الدائمة والعمالة المؤقتة في وحدة الصيد الآلية عن وحدة الصيد المجدافية وربما يرجع ذلك لزيادة عدد أيام الصيد وعدد السرحات، حيث بلغت عدد أيام الصيد حوالي 192 يوم فى السنة في حالة وحدة الصيد المجدافية، زادت إلى حوالى 240 يوم في حالة وحدة الصيد الآلية، تباينت الإنتاجية حيث بلغ متوسط إنتاجية المراكب المجدافية حوالي 3.05 طن فى السنة زادت إلى 3.91 طن في وحدات الصيد الآلية، وبالنسبة لهيكل تكاليف الإنتاج لم يتبين وجود تفاوت بين كل منها حيث كان الفارق في قيمة استخدام الوقود، حيث بلغت تكاليفه نحو 4.77% فقط من إجمالى تكاليف وحدة الصيد الآلية والمقدرة بحوالي 17.5 ألف جنيه للطن من الإنتاج السمكي، وتبين تماثل الأهمية النسبية لبنود التكاليف حيث تمثل بنود التكاليف المتغيرة المباشرة في كل منهما نحو 55%، والمتغيرة الكلية نحو 57% من اجمالى التكاليف، وقدرت قيمة التكاليف للطن بحوالى 16.694 ألف جنيه للطن في حالة وحدة الصيد المجدافية زادت إلى 17.5 ألف جنيه في وحدة الصيد الآلية اى بزيادة حوالى 806 جنيه راجعة لتكلفة الوقود، وحقق هذا النشاط صافى ربح موجب وقدر هامش المنتج بحوالي 8.07% من سعر البيع للطن في وحدة الصيد المجدافية، إنخفض إلى نحو 3.66% من سعر البيع للطن في حالة وحدة الصيد الآلية، وبدراسة كفاءة الإستثمار وجد أنها مرتفعة وحيث أنها مشروعات لا تتطلب تكاليف إستثمارية عالية وأهمها قيمة وحدة الصيد التي تمثل 94.4% من التكاليف الإستثمارية في حالة وحدات الصيد المجدافية تنخفض الى 62.6% فى حالة وحدات الصيد الالية حيث يضاف لها 33.3% قيمة الموتور بقيم تراوحت بين 10.5 الف جنيه الى 16.77 الف جنيه وتلك الاستثمارات يمكن لصاحب المشروع استردادها فى خلال عام انتاجى واحد. الا ان عائد العمل العائلى بعد سداد التكاليف المتغيرة المباشرة حوالى 12.6جنيه يومى وهو عائد منخفض لا يصلح كعمل دائم بل عمل اضافى لتحسين الدخل للاسرة ومما يؤكد ذلك أن أكثر من 45% من مالكى القوارب يعملون فى مهن اخرى الى جانب الصيد ومعظم الدائمين هم كبار السن، وبالتالي هي مشروعات جيدة (حال توافر المجارى المائية الصالحة للصيد) كمشروعات لزيادة الدخل وإستغلال أوقات الفراغ وزيادة الإنتاج السمكي.

الكلمات الإسترشادية : مركب درجة ثالثة، نهر النيل، اقتصاديات، تحليل الاستثمار.

*** Corresponding author: Tel. :** +201271357104

E-mail address: asmaamansour23@yahoo.com

المقدمة والمشكلة البحثية

تنتشر وحدات الصيد من الدرجة الثالثة (والتي تسجل في إحصاءات الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية تحت مسمى وحدات الصيد الشراعية من الدرجة الثالثة) في ربوع مصر حيثما تنتشر الترع والقنوات والمصارف إلى جانب مجرى نهر النيل وفروعه على مساحة مائية تقدر بحوالي 187 ألف فدان، ويقدر عدد وحدات الصيد هذه بحوالي 10321 وحدة، وهى تمثل حوالي 44.65% من إجمالى عدد وحدات الصيد على مستوى الجمهورية، وقد ساهمت هذه الوحدات في إنتاج أكثر من 69.7 ألف طن سمك عام 2015 تمثل حوالي 4.59 %، و20.26 % من اجمالى إنتاج الأسماك في مصر، وإجمالي الإنتاج من المصايد الطبيعية التي تضم البحار والبحيرات إلى جانب نهر النيل وفروعه على الترتيب لنفس العام (**الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، 2017**).

وبالنسبة لمحافظة الشرقية التي يتوافر بها حوالي 3.58 % من المساحة المائية لنهر النيل وفروعه، اى 6700 فدان مائي فقط من الترع والمصارف العمومية التي تعمل بها تلك الوحدات، فالبرغم من توافر 332 وحدة صيد من الدرجة الثالثة إلا انه تبين أن المسجل منها هو 186 وحدة فقط وفقا لإحصاءات الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية في عام 2017، وتوضح إحصاءات مكتب المصايد بمحافظة الشرقية التابع للهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية (**الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، 2016**) أن هذه الوحدات هي التي تم تجديد الترخيص لها، هذا العدد لا يمثل سوى 56.02%، 1.8% فقط من إجمالى وحدات الصيد على مستوى المحافظة، ومستوى الجمهورية على الترتيب، وأيضا يمثل إنتاجه نفس النسبة من إنتاج الأسماك من نهر النيل وفروعه.

مشكلة الدراسة

رغم أهمية هذا النشاط من حيث إنتشاره الواسع في ربوع مصر بإنتشار النيل وفروعه والمصارف، ومساهمته في تشغيل عمالة، ومصدر دخل ومساهمته في الإنتاج السمكي، إلا انه لا تتوافر دراسات عنه وهو ما يمثل عائقا في تقديرات الإنتاج السمكي من نهر النيل وفروعه وكذلك الإنتاجية، والتوظيف.

هدف الدراسة

استهدفت دراسة اقتصاديات الصيد بالمراكب الشراعية من الدرجة الثالثة من خلال مجموعة أهداف فرعية هي :

1- التعرف على خصائص صائدي الأسماك باستخدام المراكب الشراعية من الدرجة الثالثة.

2- تحليل الميزانية المزرعية (الدخل المزرعى) وبيان هيكل التكاليف والإيرادات لوحدات الصيد من الدرجة الثالثة.

3- تحليل جدوى الإستثمار في هذا النشاط كنشاط اقتصادي منتشر في معظم القرى الواقعة على نهر النيل وفروعه.

مصادر البيانات والطريقة البحثية

اعتمدت الدراسة على بيانات ثانوية منشورة وغير منشورة خاصة من الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، ومن مديرية الزراعة بالشرقية، وبيانات أولية تم جمعها باستخدام إستمارة إستبيان أعدت لذلك من عينة قوامها 20 وحدة صيد درجة ثالثة من الوحدات المرخصة بمحافظة الشرقية تمثل 10.75 % من إجمالى عينة الدراسة، وتم إختيار تلك الوحدات بطريقة عمدية، حيث تم الوصول لأصحابها بأسلوب كرة الثلج (Snow ball sampling method)، التي تعتمد على إكتساب الثقة بين أصحاب هذه الوحدات ودفعهم إلى توفير معلومات **(Taro, 1967)** للوصول إلى زملائهم، وذلك نظراً للانتشار الواسع لهم وعدم تواجدهم بصفة مستمرة على مدار اليوم في وحدات الصيد المملوكة لهم، وغطت البيانات العام الميلادي 2016، وتم إستخدام عديد من طرق التحليل سواء الإحصاء الوصفي أو الأساليب الاقتصادية حيث تم إستخدام عدة نماذج للقوائم المالية في التحليل وهى قائمة التكاليف لتحليل هيكل التكاليف، وقائمة دخل المزرعة لقياس الربحية، وقائمة تحليل الإستثمار لتقدير كفاءة الإستثمار في وحدات الصيد من الدرجة الثالثة.

النتائج والمناقشة

الخصائص الاجتماعية الاقتصادية للمبحوثين

يتضح من جدول 1 أن هذه المراكب صغيرة وهي عبارة عن قوارب خشبية للصيد لم يتجاوز حجمها 3.12 متر مكعب، يعمل نحو 70% منها بطريقة بدائية أي بالمجاديف، بينما 30% منها فقط مزود بموتور يستخدم في حركة وحدة الصيد، كما تبين أن الصياد لا يحوز سوى مركب واحد، وهم توارثوا المهنة ويورثوها لأبنائهم حتى دون سن العمل، كما أن من يجد مهنة أخرى يستمر في ممارسة مهنة الصيد كعمل ثانوي لتحسين دخله، خاصة أن منطقة الصيد غالبا في نفس أماكن الإقامة أو قريبة منها . كما يتضح انه تتوافر أماكن محددة لتصنيع هذه الوحدات أهمها منطقة المطرية بمحافظة الدقهلية، غيط النصارى بدمياط، والإسماعيلية ويفضل الصياد منطقة دون أخرى وفقا للسعر وجودة الوحدة المصنعة.

مستلزمات الإنتاج للمركب

يتبين من بيانات جدول 2 كميات مستلزمات الإنتاج المستخدمة في عملية الصيد للمركب الواحد خلال عام 2016، ومنه يتضح التفاوت بين وحدات الصيد الآلية

جدول 1. بعض الخصائص الاجتماعية الاقتصادية لأصحاب وحدات الصيد من عينة الدراسة في عام 2016

الخاصية المدروسة ووحدة القياس (%)	البيان	الخاصية المدروسة ووحدة القياس (%)	البيان	الخاصية المدروسة ووحدة القياس (%)	البيان
1- حيازة المركب		ج - قطع الفل		11- مصدر إكتساب مهنة الصيد	
- مركب واحد	100	- المطرية	35.71	- الآباء والأجداد	100
- أكثر من مركب	–	- بنها	21.43	12- سنوات الخبرة	
2- نوع الحائز		- الزقازيق	21.43	- أقل من 10 سنوا	15
- رجال	95	- العطارين	14.29	- من 11-20 سن	40
- نساء	5	- دمياط	7.14	- أكثر من 20 سنة	45
3- نوع المركب		د - قطع الرصاص		13- أفراد الأسرة عدد	5
- مجدافي	70	- المطرية	35.71	14- المهنة الرئيسية	
- آلي	30	- بنها	21.43	- مهنة الصيد وبيع الأسماك	60
4- وصف المركب		- الزقازيق	21.43	- الصيد	55
- طول متر	4.9	- العطارين	14.29	- البيع	5
- عرض متر	1.18	- دمياط	7.14	- مهن أخرى لا ترتبط بمهنة الصيد	40
- إرتفاع متر	0.54	8- مصدر شراء مستلزمات الإنتاج			
- حجم متر3	3.12	الخاصة بوحدة الصيد الآلية			
5- مصدر شراء لمركب		أ- شباك الغزل		15- الحالة التعليمية	35
- منطقة المطرية	90	- المطرية	100	- أمي	15
- منطقة دمياط	10	ب - الأحبال		- يقرا ويكتب	20
6- مصدر شراء الموتور		- بنها	83.33	- شهادة إبتدائية	15
- منطقة المطرية	100	- المطرية	16.67	- شهادة إعدادية	15
7- مصدر شراء مستلزمات الإنتاج		ج - قطع الفل		- مؤهل متوسط	
الخاصة بوحدة الصيد المجدافية		- بنها	83.33	16- الإقامة	100
		- المطرية	16.67	- في مكان الصيد	–
أ- شباك الغزل		د - قطع الرصاص		- في مكان آخر	
- المطرية	57.14	- بنها	83.33		
- الزقازيق	21.43	- المطرية	16.67		
- العطارين	14.29	9- التركيب العمري			
- دمياط	7.14	- أقل من 30 سنة	5		
ب - الأحبال		- من 30 - 40 سنة	50		
- المطرية	35.71	- أكثر من 40 سنة	45		
- بنها	28.57	10- العمر عند بداية ممارسة مهنة			
- الزقازيق	21.43	الصيد بالسنوات			
- العطارين	14.29	- أقل من سن العمل (16 سنة)	50		
		- فوق سن العمل (16 سنة)	50		

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات إستمارة الإستبيان لعام 2016 .

جدول 2. مستلزمات الإنتاج للمركب في السنة من عينة الدراسة لعام 2016

البيان	وحدة صيد مجدافية (1)	وحدة صيد آلية (2)	المتوسط المرجح للعينة (3)
شباك الغزل / كجم	6	6	6
الأحبال / متر	80.79	67.36	76.76
عدد قطع الفل / قطعة	90	92	91
كمية الرصاص / كجم	5.9	6.9	6.2
الوقود / لتر	–	777.24	*777.24
العمالة يوم / عمل	3540	4416	3803
عمالة عائلية دائمة	1824	2160	1925
عمالة عائلية مؤقتة	96	96	96
عمالة مؤجرة مؤقتة	1620	2160	1782
عدد أيام الصيد في السنة	192	240	206
عدد سرحات الصيد في اليوم	2	2	2
عدد سرحات الصيد في السنة	384	480	413
عدد ساعات الصيد في اليوم / ساعة	9.47	9.42	9.46
طول السرحة بالساعة			
1- صباحًا	5.61	5.67	5.63
2- عصرًا	3.86	3.75	3.83
متوسط الإنتاج في السرحة كجم			
1- صباحًا	10.59	10.86	10.67
2- عصرًا	5.3	5.43	5.34

عدد وحدات الصيد : (1) = 14، (2) = 6، (3) = 20 * تمثل متوسط كمية الوقود باللتر في حالة وحدة الصيد الآلية فقط .

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات إستمارة الإستبيان لعام 2016 .

ووحدات الصيد المجدافية سواء في قطع الفل، كمية الرصاص، الوقود، العمالة، أو عدد أيام وسرحات وساعات الصيد. حيث زادت كمية الأحبال المستخدمة فقط في وحدات الصيد المجدافية، بينما كانت كثافة الاستخدام أعلى لباقي المستلزمات، العمالة العائلية الدائمة، العمالة المؤقتة، عدد أيام وسرحات الصيد في وحدات الصيد الآلية.

هيكل التكاليف الإنتاجية للمركب

يتبين من جدول 3 أن إجمالي تكاليف إنتاج وحدة الصيد المجدافية في السنة قدر بحوالي 50.919 ألف جنيه، بمتوسط تكاليف إنتاجية للطن المصيد من الأسماك يبلغ حوالي 16.694 ألف جنيه. كما يتضح أن التكاليف المتغيرة تمثل 57.01% من إجمالي التكاليف منها 54.96% تكاليف متغيرة مباشرة والتي تشمل شباك الغزل (وهى أحد أدوات الصيد المستخدمة في نهر النيل وفروعه مثل الطراحة، السنار، والجوابي)، الأحبال، العمالة المؤجرة المؤقتة، 2.05 % تكاليف متغيرة غير مباشرة والتي تشمل العمالة العائلية المؤقتة **(Henderson and Quandt, 1971)**.

ويتبين أن تكاليف كل من العمالة المؤجرة المؤقتة، شباك الغزل، العمالة العائلية المؤقتة، والأحبال، هي أهم بنود التكاليف المتغيرة حيث تمثل نحو 53.94%، 41.78%، 3.59%، 0.69% من إجمالي التكاليف المتغيرة و 30.75%، 23.82%، 2.05%، 0.39% من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب.

جدول 3. هيكل التكاليف الإنتاجية للمركب وطن السمك المنتج بالألف جنيه لعام 2016

بند التكاليف	وحدات الصيد المجدافية (1)			وحدات الصيد الآلية (2)			المتوسط المرجح للعينة (3)		
	للمركب	للطن	(%)	للمركب	للطن	(%)	للمركب	للطن	(%)
1- التكاليف المتغيرة المباشرة									
أ - الوقود	–	–	–	3.267	0.836	4.77	0.980	0.296	1.74
ب - شباك الغزل	12.13	3.977	23.82	14.008	3.583	20.47	12.693	3.837	22.59
ج - الأحبال	0.2	0.066	0.39	0.154	0.039	0.23	0.186	0.056	0.33
د - العمالة المؤجرة المؤقتة	15.66	5.134	30.75	20.88	5.340	30.52	17.226	5.207	30.67
الإجمالى	27.99	9.177	54.96	38.309	9.798	55.99	31.085	9.396	55.33
2- التكاليف المتغيرة غير المباشرة									
أ - العمالة العائلية المؤقتة	1.044	0.342	2.05	1.044	0.267	1.53	1.044	0.316	1.86
الإجمالى	1.044	0.342	2.05	1.044	0.267	1.53	1.044	0.316	1.86
3- إجمالى التكاليف المتغيرة (1+2)	29.034	9.519	57.01	39.353	10.065	57.52	32.129	9.712	57.19
4- التكاليف الثابتة المباشرة									
أ- الصيانة الدورية لوحدات الصيد والمواتير	0.341	0.112	0.67	0.725	0.185	1.06	0.456	0.138	0.81
ب - الإهلاك *	2.348	0.769	4.61	3.231	0.826	4.72	2.613	0.789	4.65
ج - رسوم الترخيص لوحدات الصيد والمواتير	0.317	0.104	0.62	1.019	0.261	1.49	0.528	0.159	0.94
الإجمالى	3.006	0.985	5.9	4.975	1.272	7.27	3.597	1.086	6.4
5- التكاليف الثابتة غير المباشرة	16.779	5.501	32.95	20.88	5.340	30.52	18.009	5.444	32.06
أ - العمالة العائلية الدائمة	2.1	0.689	4.12	3.217	0.823	4.7	2.435	0.736	4.34
ب - الفائدة على رأس المال المستثمر	18.879	6.19	37.07	24.097	6.163	35.22	20.444	6.18	36.4
الإجمالى									
6- إجمالى التكاليف الثابتة (4+5)	21.885	7.175	42.97	29.072	7.435	42.49	24.041	7.266	42.8
7- إجمالى التكاليف (3+6)	50.919	16.694	100	68.425	17.5	100	56.17	16.979	100

* يشمل إهلاك (وحدات الصيد، المواتير، قطع الفل، قطع الرصاص) عدد وحدات الصيد : (1) = 14، (2) = 6، (3) = 20

حجم الإنتاج الكلى (طن) : (1) = 42.7، (2) = 23.46، (3) = 66.16

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات إستمارة الإستبيان لعام 2016 .

بينما التكاليف الثابتة لا تمثل سوى 42.97 % من التكاليف الكلية، وتبين أن أهمها العمالة العائلية الدائمة، الإهلاك، الفائدة على رأس المال المستثمر، الصيانة الدورية لوحدات الصيد، ورسوم الترخيص لوحدات الصيد، حيث تمثل 32.95 %، 4.61 %، 4.12 %، 0.67 %، 0.62 % من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب .

أما على مستوى وحدات الصيد الآلية فتبين أن إجمالي تكاليف إنتاج المركب في السنة قدر بحوالي 68.425 ألف جنيه، بمتوسط تكلفة للطن من الأسماك المصادة يقدر بحوالي 17.5 ألف جنيه . كما يتضح أن التكاليف المتغيرة تمثل 57.52 % من التكاليف الكلية منها 55.99 % تكاليف متغيرة مباشرة والتي تشمل الوقود، شباك الغزل، الأحبال، العمالة المؤجرة المؤقتة، 1.53 % تكاليف متغيرة غير مباشرة والتي تشمل العمالة العائلية المؤقتة (جدول 3).

ويتبين أن تكاليف كل من العمالة المؤجرة المؤقتة، شباك الغزل، الوقود، العمالة العائلية المؤقتة، والأحبال، هي أهم بنود التكاليف المتغيرة حيث تمثل 53.06 %، 35.59 %، 8.3 %، 2.65 %، 0.39 % من إجمالي التكاليف المتغيرة ونحو 30.52 %، 20.47 %، 4.77%، 1.53 %، 0.23 % من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب .

بينما التكاليف الثابتة لا تمثل سوى 42.49 % من التكاليف الكلية، وتبين أن أهمها العمالة العائلية الدائمة، الإهلاك، الفائدة على رأس المال المستثمر، رسوم الترخيص لوحدات الصيد والمواتير، والصيانة الدورية لوحدات الصيد والمواتير حيث تمثل 30.52 %، 4.72%، 4.7 %، 1.49 %، 1.06 % من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب .

ولا يختلف الحال بالنسبة لمتوسط العينة عما سبق حيث تبين أن إجمالي تكاليف إنتاج وحدة الصيد في السنة

قدر بحوالي 56.17 ألف جنيه، اى تقدر تكلفة إنتاج الطن من الأسماك بحوالي 16.979 ألف جنيه. كما يتضح أن التكاليف المتغيرة تمثل 57.19% من إجمالي التكاليف الكلية، منها نحو 55.33% تكاليف متغيرة مباشرة، 1.86% تكاليف متغيرة غير مباشرة (جدول 3).

ويتبين أن تكاليف العمالة المؤجرة المؤقتة، شباك الغزل، العمالة العائلية المؤقتة، الوقود، والأحبال، هي أهم بنود التكاليف المتغيرة حيث تمثل نحو 53.62%، 39.51%، 3.25 %، 3.05 %، 0.58% من إجمالي التكاليف المتغيرة ونحو 30.67%، 22.59%، 1.86%، 1.74%، 0.33 % من إجمالي التكاليف الكلية لكل منها على الترتيب .

بينما التكاليف الثابتة لا تمثل سوى 42.8% من التكاليف الكلية، وتبين أن أهمها العمالة العائلية الدائمة، الإهلاك، الفائدة على رأس المال المستثمر، رسوم الترخيص لوحدات الصيد والمواتير، والصيانة الدورية لوحدات الصيد والمواتير حيث تمثل 32.06%، 4.65%، 4.34%، 0.94%، 0.81% من إجمالي التكاليف الكلية على الترتيب .

الإنتاج والإيراد من الأسماك المصادة

قدر متوسط كمية الإنتاج السمكي السنوي لوحدة الصيد المجدافية حوالي 3.05 طن منها (2.07 طن بلطي، 0.98 طن شال) (جدول 4) في حين زاد متوسط كمية الإنتاج السمكي السنوي لوحدة الصيد الآلية إلى حوالي 3.91 طن منها (2.57 طن بلطي، 1.34 طن شال) اى بزيادة حوالي 28.19 % من نظيرتها المجدافية (جدول 4). وتشير قيمة الإنحراف المعياري للإنتاجية لنوعى وحدات الصيد إلى تماثل الإنتاجية حول المتوسط .

قدر متوسط الإيراد الكلى لوحدة الصيد المجدافية بحوالي 55.389 ألف جنيه كما هو موضح بجدول 4، بينما زاد متوسط الإيراد الكلى لوحدة الصيد الآلية إلى حوالي 71.028 ألف جنيه .

ربحية الصيد بمراكب الدرجة الثالثة

يوضح جدول 5 تقديرات لمقاييس إجمالي الهامش فوق التكاليف المتغيرة، صافى الدخل، الربح الصافي، النسبة المئوية لصافى الربح للطن في سعر البيع للطن (هامش الربح للمنتج) للصيد بوحدة صيد من الدرجة الثالثة في المياه الداخلية أن جميع هذه المقاييس موجبة بما يعنى أن صائدي الأسماك بهذه الوحدات يحققون ربحا صافيا موجبا ويغطون جميع أنواع التكاليف حتى الضمنية من الإيراد المتحقق من بيع الأسماك. يمثل متوسط صافى الربح للطن حوالي 8.07 % من سعر البيع للطن في حالة وحدة الصيد المجدافية، حوالي 3.66 % من سعر البيع للطن في حالة وحدة الصيد الآلية . وبالرغم من تميز وحدة الصيد المجدافية بإرتفاع الربحية حيث تحقق ربحا صافيا يبلغ حوالي 1.466 ألف جنيه للطن، فان وحدة الصيد الآلية تحقق إنتاجية أعلى رغم تحقيقها ربح صافى للطن اقل أي حوالي 0.666 ألف جنيه تمثل 45.43 % من نظيرتها لوحدات الصيد المجدافية **(Brown, 1979)**.

يوضح جدول 6 التكاليف الإستثمارية والتشغيلية **(عامر، 2016)** خلال عمر المشروع لوحدة الصيد المجدافية وقد إعتمدت الدراسة على الفروض التالية:

(1) قدرت إجمالى التكاليف الإستثمارية للمركب وتضمنت قيمة كلا من المركب، قطع الفل، وقطع الرصاص.

(2) تم الاعتماد على متوسط التكاليف التشغيلية والإيراد الكلى للمركب خلال الموسم الانتاجى 2016 ويبدأ العمر الإنتاجى للمركب من بداية الإعداد والتجهيز حيث يبدأ المشروع في سنة ما قبل الإنتاج (السنة صفر) بالتجهيزات الممثلة في شراء المركب، قطع الفل، قطع الرصاص، والتراخيص.

(3) تظهر تكاليف التشغيل من العام الأول مع بداية عمل المركب الذي يلي سنة ما قبل الإنتاج.

(4) إعتمد التحليل على أساس العمر الانتاجى للمشروع 4 سنوات.

(5) تم إستخدام سعر خصم 16 % وهو يمثل أفضل فرصة بديلة متاحة لإستثمار رأس المال في المجتمع وذلك في تقدير القيمة الحالية للقيم المستقبلية لكل من الإيرادات والتكاليف.

(6) تم حساب القيمة التخريدية للمركب، قطع الفل، وقطع الرصاص على أساس أنها تساوى 10 % من قيمة كل بند من بنود التكاليف الإستثمارية.

(7) تم تصميم جدول التدفقات النقدية الخارجة والداخلة والصافية طوال عمر المشروع الذي يبدأ بالسنة (صفر) وينتهي بالسنة (4)، تضمنت التدفقات الخارجة كل مصروفات التشغيل (التكاليف الإستثمارية، تكاليف التشغيل)، وتضمنت التدفقات الداخلة كل عوائد المشروع (عائد بيع أسماك البلطي، والشال).

ويتضح أيضا من جدول 6 تكاليف التشغيل المتغيرة السنوية التي اشتملت على شباك الغزل، الأحبال، والعمالة المؤجرة المؤقتة، العمالة العائلية المؤقتة، والعمالة العائلية الدائمة والتي سبق ذكرها في جدول 3.

ويتبين من قائمة التدفقات النقدية خلال العمر الإستثمارى لوحدة الصيد المجدافية بجدول 7 أن إجمالي التدفقات النقدية الخارجة (التكاليف) بلغ حوالي 201.404 ألف جنيه للمركب، أما إجمالي التدفقات النقدية

جدول 4. الإنتاج بالطن والإيراد بالألف جنيه من الأسماك المصادة

نوع الوحدة / البيان	وحدة صيد مجدافية (1)	وحدة صيد آلية (2)	المتوسط المرجح للعينة (3)
إجمالي الإنتاج/طن	42.7	23.46	66.16
إنتاجية المركب/طن	3.05	3.91	3.308
الإنحراف المعياري	0.91	0.75	0.95
ـ بلطي	2.07	2.57	2.22
الإنحراف المعياري	0.69	0.51	0.67
ـ شال	0.98	1.34	1.088
الإنحراف المعياري	0.22	0.24	0.28
عدد سرحات الصيد في اليوم	2	2	2
عدد سرحات الصيد في السنة	384	480	413
عدد أيام الصيد	192	240	206
عدد ساعات الصيد في اليوم	9.47	9.42	9.46
عدد ساعات الصيد في السنة	1818.24	2260.8	1951.01
إنتاجية السرحة/كجم	7.94	8.15	8.003
إنتاجية يوم الصيد/كجم	15.89	16.29	16.01
إنتاجية ساعة الصيد/كجم	1.68	1.73	1.69
متوسط سعر البيع بمكان الصيد (ألف جنيه/طن)			
ـ بلطي	18.08	18.08	18.08
ـ شال	18.33	18.33	18.33
إيراد المركب بالألف جنيه			
ـ بلطي	37.426	46.466	40.138
ـ شال	17.963	24.562	19.943
إجمالي الإيراد في السنة (ألف جنيه)			
ـ للمركب	55.389	71.028	60.081
ـ للطن	18.160	18.166	18.162

عدد الوحدات : (1) = 14، (2) = 6، (3) = 20

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات إستمارة الإستبيان لعام 2016 .

جدول 5. مقاييس الكفاءة الاقتصادية للمركب بعينة الدراسة لعام 2016

البيان / المؤشر	وحدة الصيد المجدافية		وحدة الصيد الآلية		المتوسط المرجح للعينة	
	للمركب	للطن	للمركب	للطن	للمركب	للطن
الإيراد الكلى	55.389	18.160	71.028	18.166	60.081	18.162
إجمالي الهامش فوق التكاليف المتغيرة	27.399	8.983	32.719	8.368	28.995	8.799
صافى الدخل	24.393	7.998	27.744	7.096	25.398	7.727
الربح الصافي	4.47	1.466	2.603	0.666	3.909	1.226
هامش المنتج في سعر البيع (%)	8.07	8.07	3.66	3.66	6.51	6.75

المصدر: جمعت وحسبت من جدولي 3 و4 بالبحث .

جدول 6. التكاليف الإستثمارية والتشغيلية بالألف جنيه خلال عمر المشروع لوحدة الصيد المجدافية

السنوات / البند	صفر سنة الإعداد	1	2	3	4
1- التكاليف الإستثمارية					
أ - المركب	10.5	–	–	–	–
ب - قطع الفل	0.149	–	–	0.149	–
ج - قطع الرصاص	0.477	–	–	–	–
الإجمالى	11.126	–	–	0.149	–
2- التكاليف التشغيلية					
2-1 التكاليف التشغيلية الثابتة					
أ - الصيانة الدورية لوحدات الصيد والمواتير	–	0.341	0.341	0.341	0.341
ب - الرخصة	0.059	–	–	–	–
ج - تجديد الرخصة	–	0.064	0.064	0.064	0.064
د - تامين المركب	0.253	0.253	0.253	0.253	0.253
الإجمالى	0.312	0.658	0.658	0.658	0.658
2-2 التكاليف التشغيلية المتغيرة					
أ - شباك الغزل	–	12.13	12.13	12.13	12.13
ب - الأحبال	–	0.2	0.2	0.2	0.2
ج - العمالة المؤجرة المؤقتة	–	15.66	15.66	15.66	15.66
د - العمالة العائلية المؤقتة	–	1.044	1.044	1.044	1.044
هـ - العمالة العائلية الدائمة	3.933	16.779	16.779	16.779	16.779
الإجمالى	3.933	45.813	45.813	45.813	45.813
3- إجمالي التكاليف التشغيلية = (2-1 + 2-2)	4.245	46.471	46.471	46.471	46.471
4- إجمالي التدفقات الخارجة = (1 + 3)	15.371	46.471	46.471	46.62	46.471
5 - التدفقات الداخلة					
أ - أسماك البلطي	–	37.426	37.426	37.426	37.426
ب - أسماك الشال	–	17.963	17.963	17.963	17.963
ج - القيمة التخريدية*	–	–	–	0.015	1.098
الإجمالى	–	55.389	55.389	55.404	56.487
6- صافى التدفقات النقدية = (5 – 4)	– 15.371	8.918	8.918	8.784	10.016

(*) تشمل (10%) من قيمة كل من (المركب، قطع الفل، قطع الرصاص) .

المصدر : جمعت وحسبت من جدولي 3 و 4 بالبحث .

جدول 7. التدفقات النقدية الخارجة والداخلة بالألف جنيه خلال عمر المشروع

السنوات	البند	التدفقات النقدية الخارجة (التكاليف)	التدفقات النقدية الداخلة (الإيرادات)	صافى التدفقات النقدية (صافى الإيرادات)	عامل الخصم عند سعر خصم 16%	القيمة الحالية لصافى التدفقات النقدية
صفر		15.371	–	– 15.371	1	– 15.371
1		46.471	55.389	8.918	0.862	7.687
2		46.471	55.389	8.918	0.743	6.626
3		46.62	55.404	8.784	0.641	5.631
4		46.471	56.487	10.016	0.552	5.529
الإجمالى		201.404	222.669	21.265		10.102

المصدر: جمعت وحسبت من جدول 6.

الداخلة (الإيرادات) بلغ حوالي 222.669 ألف جنيه. وبناءا على ذلك بلغ صافى التدفقات النقدية حوالي 21.265 ألف جنيه خلال عمر المشروع، بينما بلغت القيمة الحالية لصافى التدفقات النقدية حوالي 10.102 ألف جنيه.

ويتضح من جدول 8 أن معدل العائد الداخلي بلغ حوالي 46% وهو معدل مرتفع يفوق العائد من الإستثمار في البنوك، وكذلك مثيله في عديد من المشروعات الزراعية، أي أنها مشروعات الإستثمار فيها يحقق جدوى عالية كما أن نسبة المنافع إلى التكاليف أكبر من الواحد الصحيح، وتحقق تلك المراكب صافى قيمة حاضرة موجبة ويتم إسترداد رأس المال خلال 193 يوم.

يوضح جدول 9 التكاليف الإستثمارية والتشغيلية خلال عمر المشروع لوحدة الصيد الآلية وقد إعتمدت الدراسة على الفروض التالية:

(1) قدرت إجمالي التكاليف الإستثمارية للمركب وتضمنت قيمة كلا من المركب، الموتور، قطع الفل، وقطع الرصاص.

(2) تم الإعتماد على متوسط التكاليف التشغيلية والإيراد الكلى للمركب خلال الموسم الانتاجى 2016 ويبدأ العمر الإنتاجى للمركب من بداية الإعداد والتجهيز حيث يبدأ المشروع في سنة ما قبل الإنتاج (السنة صفر) بالتجهيزات الممثلة في شراء المركب، الموتور، قطع الفل، قطع الرصاص، والتراخيص.

(3) تظهر تكاليف التشغيل من العام الأول مع بداية عمل المركب الذي يلي سنة ما قبل الإنتاج.

(4) إعتمد التحليل على أساس العمر الإنتاجي للمشروع 4 سنوات .

(5) تم إستخدام سعر خصم 16% وهو يمثل أفضل فرصة بديلة متاحة لإستثمار رأس المال في المجتمع وذلك في تقدير القيمة الحالية للقيم المستقبلية لكل من الإيرادات والتكاليف.

(6) تم حساب القيمة التخريدية للمركب، قطع الفل، وقطع الرصاص على أساس أنها تساوى 10%، تساوى 40% للموتور من قيمة كل بند من بنود التكاليف الإستثمارية .

(7) تم تصميم جدول التدفقات النقدية الخارجة والداخلة والصافية طوال عمر المشروع الذي يبدأ بالسنة (صفر) وينتهي بالسنة (4)، تضمنت التدفقات الخارجة كل مصروفات التشغيل (التكاليف الإستثمارية، تكاليف التشغيل)، وتضمنت التدفقات الداخلة كل عوائد المشروع (عائد بيع أسماك البلطي، والشال).

ويتضح أيضا من جدول 9 تكاليف التشغيل المتغيرة السنوية التي إشتملت على الوقود، شباك الغزل، الأحبال، العمالة المؤجرة المؤقتة، العمالة العائلية المؤقتة، والعمالة العائلية الدائمة والتي سبق ذكرها في جدول 3.

ويتبين من قائمة التدفقات النقدية خلال العمر الإستثمارى لوحدة الصيد الآلية بجدول 10 أن إجمالي التدفقات النقدية الخارجة (التكاليف) بلغ حوالي 270.6 ألف جنيه للمركب، أما إجمالي التدفقات الداخلة (الإيرادات) بلغ حوالي 287.463 ألف جنيه. وبناءا على ذلك بلغ صافى التدفقات النقدية حوالي 16.863 ألف جنيه خلال عمر المشروع، بينما بلغت القيمة الحالية لصافى التدفقات النقدية حوالي 4.54ألف جنيه.

ويتضح من جدول 11 أن معدل العائد الداخلي بلغ حوالي 25% وهو معدل مرتفع يفوق العائد من الإستثمار في البنوك، وكذلك مثيله في عديد من المشروعات الزراعية، اى أنها مشروعات الإستثمار فيها يحقق جدوى عالية كما أن نسبة المنافع إلى التكاليف أكبر من الواحد الصحيح، وتحقق تلك المراكب صافى قيمة حاضرة موجبة ويتم إسترداد رأس المال خلال 366 يوم.

جدول 8. كفاءة مؤشرات الإستثمار

المؤشر	الوحدة	القيمة
معدل العائد الداخلي	(%)	46
نسبة المنافع للتكاليف	الجنيه	1.11
صافى القيمة الحالية	الجنيه	10.102
فترة إسترداد رأس المال	السنة	0.53

المصدر: جمعت وحسبت من جداول 6 و7.

جدول 9. التكاليف الإستثمارية والتشغيلية بالألف جنيه خلال عمر المشروع لوحدة الصيد الآلية

السنوات / البند	صفر سنة الإعداد	1	2	3	4
1- التكاليف الإستثمارية					
أ - المركب	10.5	–	–	–	–
ب - الموتور	5.583	–	–	–	–
ج - قطع الفل	0.154	–	–	0.154	–
د - قطع الرصاص	0.533	–	–	–	–
الإجمالى	16.77	–	–	0.154	–
2- التكاليف التشغيلية					
1-2 التكاليف التشغيلية الثابتة					
أ - الصيانة الدورية لوحدات الصيد	–	0.359	0.359	0.359	0.359
ب - الصيانة الدورية للمواتير	–	0.366	0.366	0.366	0.366
ج - رخصة المركب	0.059	–	–	–	–
د - تجديد رخصة المركب	–	0.064	0.064	0.064	0.064
هـ - تامين المركب	0.253	0.253	0.253	0.253	0.253
و - رخصة الموتور	1.042	–	–	–	–
ز - تجديد رخصة الموتور	–	0.203	0.203	0.203	0.203
ق - تامين الموتور	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499
الإجمالى	1.853	1.744	1.744	1.744	1.744
2-2 التكاليف التشغيلية المتغيرة					
أ - الوقود	–	3.267	3.267	3.267	3.267
ب - شباك الغزل	–	14.008	14.008	14.008	14.008
ج - الأحبال	–	0.154	0.154	0.154	0.154
د - العمالة المؤجرة المؤقتة	–	20.88	20.88	20.88	20.88
هـ - العمالة العائلية المؤقتة	–	1.044	1.044	1.044	1.044
و - العمالة العائلية الدائمة	3.915	20.88	20.88	20.88	20.88
الإجمالى	3.915	60.233	60.233	60.233	60.233
3- إجمالي التكاليف التشغيلية = (2-1 + 2-2)	5.768	61.977	61.977	61.977	61.977
4- إجمالى التدفقات الخارجة = (1 + 3)	22.538	61.977	61.977	62.131	61.977
5- التدفقات الداخلة					
أ - أسماك البلطي	–	46.466	46.466	46.466	46.466
ب - أسماك الشال	–	24.562	24.562	24.562	24.562
ج - القيمة التخريدية*	–	–	–	0.015	3.336
الإجمالى	–	71.028	71.028	71.043	74.364
6- صافى التدفقات النقدية = (5 - 4)	– 22.538	9.051	9.051	8.912	12.387

(*) تشمل (10%) من قيمة كل من المركب، قطع الفل، قطع الرصاص)، (40 %) من قيمة الموتور).

المصدر: جمعت وحسبت من جدولي 3 و4 بالبحث .

جدول 10. التدفقات النقدية الخارجة والداخلة بالألف جنيه خلال عمر المشروع

السنوات	البند	التدفقات النقدية الخارجة (التكاليف)	التدفقات النقدية الداخلة (الإيرادات)	صافى التدفقات النقدية (صافى الإيرادات)	عامل الخصم عند سعر خصم 16%	القيمة الحالية لصافى التدفقات النقدية
صفر		22.538	–	22.538 –	1	22.538 –
1		61.977	71.028	9.051	0.862	7.802
2		61.977	71.028	9.051	0.743	6.725
3		62.131	71.043	8.912	0.641	5.713
4		61.977	74.364	12.387	0.552	6.838
الإجمالى		270.6	287.463	16.863		4.54

المصدر: جمعت وحسبت من جدول 9.

جدول 11. كفاءة مؤشرات الإستثمار

المؤشر	الوحدة	القيمة
معدل العائد الداخلي	(%)	25
نسبة المنافع للتكاليف	الجنيه	1.06
صافى القيمة الحالية	الجنيه	4.54
فترة إسترداد رأس المال	السنة	1.004

المصدر: جمعت وحسبت من جداول 9 و10.

المراجع

الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية (2016). مكتب مصايد الزقازيق، بيانات غير منشورة.

الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية (2017). الكتاب السنوي للإحصاءات السمكية لعام 2015 .

عامر، محمد جابر (2016). دراسات جدوى المشروعات الزراعية، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق .

Brown, M.L. (1979). Farm Budget from Income Analysis to Agricultural Project Analysis, 1st Ed., The Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore and London.

Henderson, J.M. and R.E. Quandt (1971). Microeconomic Theory, a Mathematical Approach, New-York, McGraw- Hill Book co.

Taro, Y. (1967). Elementary Sampling Theory, Prentice Hell, Inc., Englewood Cliffs, NJ.

ECONOMICS OF FISHING BY SAILING BOATS IN RIVER NILE AND IT'S BRANCHES

Messaeda M.H. Ghonemy[2], S.A. Imam[1], M.G. Amer[1] and M.M.S. Mohamed[2]

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

2. Agric. Econ. Res. Inst., Agric. Res. Cent., Egypt

ABSTRACT: This research aims to study the economics of fishing by sailing boats from the third degree, and to study the characteristics of the fishers, and to analyze the farm budget (the agricultural income) for fishing units, and to analyze the investment feasibility in this sort of fishing which spread in most of the villages which lied on river nile and its branches. The study depended on the data from field sample included 20 fishing units in Sharkia Governorate. This sample represented 10.75% from the total fishing units. The data collected in 2016. The results indicated that the sailing boats were small with size valued 3.12 cubic meters. 70% from the units work by oars, while 30% provided by motor. Individuals of sample have only one unit. There were some differences between the instrumental fishing unit and the oar fishing unit. The first has intensive use for the inputs, permenant family labor and temporarily labor . The fishing season reached 240 days in the year for the instrumental fishing unit, while for the oar fishing unit reach only 192 days. The productivity was 3.91 ton in the year for the instrumental fishing units, and was 3.05 ton for the oar fishing units. There are no difference between the two types according to the production costs. Fuel represents the only difference and represents only 4.77 % from the total costs which reached 17.5 thousand LE/ton for the instrumental fishing unit, while it was 16.694 thousand LE/ton for the oar fishing unit. This difference was due to fuel costs. This kind of activity gets net profit estimated by 8.07% from the selling price for the oar fishing unit. But this profit decreased to 3.66% from the selling price for the instrumental fishing unit. The investment efficiency in this activity was high, there is no need for high investment costs. The value of the fishing unit represents 94.4% from the investment costs in case of the oar fishing units. In case of the instrumental fishing unit, the value of the fishing unit (10.5 thousand LE) decreased to 62.6% from the total investment costs which estimated by 16.77 thousand LE, while the value of the motor (5.583 thousand LE) represents 33.3% from the total costs. The payback period for these projects was one year in the oar fishing units and the instrumental fishing units. Generally they were good projects for increasing the income and fish production.

Key words: Sailing boat, instrumental fishing units, oar fishing units, river nile, economics of fishing, investment analysis.

المحكمون :

1- أ.د. فكري سعد الدسوقي أستاذ ورئيس قسم الاقتصاد الزراعي – كلية التكنولوجيا والتنمية – جامعة الزقازيق.

2- أ.د. أنور علي مرسي لبن أستاذ الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق.