

## اقتصاديات إنتاج الأسماك فى بحيرة البرلس

أ.د. / محمد سعيد أمين الششتاوى<sup>1</sup> - أ.د. / السيد حسن محمد جادو<sup>1</sup> - د. ثروت إسماعيل على داود<sup>2</sup> م. / أحمد أحمد توفيق محمد<sup>2</sup>  
أستاذ الاقتصاد الزراعى كلية الزراعة - جامعة بنها<sup>1</sup>  
المعمل المركزى لبحوث الثروة السمكية.<sup>2</sup>

### المقدمة

تتميز جمهورية مصر العربية بوفرة وتنوع المسطحات المائية التى تحيط بها كالمسطحات المائية البحرية بالبحرين الأحمر والأبيض المتوسط . والمسطحات المائية الداخلية بالبحيرات الطبيعية مثل بحيرة المنزلة ، البرلس ، وإدكو . ومربوط (بحيرات شمال الدلتا) . والبرديول بالإضافة إلى بحيرة قارون ومنخفضات وادى الريان . فضلا عن بحيرة السد العالى . بالإضافة إلى المساحات المائية الداخلية الأخرى وهى نهر النيل وفرعها . وتعتبر مشكلة نقص الغذاء بشكل عام والبروتين الحيوانى بشكل خاص من أهم المشاكل التى تواجه معظم دول العالم وعلى الأخص الدول النامية وتتركز تلك المشكلة فى كيفية إدارة واستغلال وتنمية الموارد الطبيعية وبصفة خاصة تنمية الموارد الزراعية حتى يمكن تحقيق إنتاجا غذائيا كافيا لسد الاحتياجات الأساسية للسكان والتى تتزايد مع الإرتفاع المستمر فى أعداد السكان والتى يترتب عليها زيادة الطلب على الغذاء . وتعد تنمية الثروة السمكية من أهم الأنشطة الاقتصادية لمواجهة مشكلة توفير البروتين الحيوانى . ونظرا لأهمية الأسماك كأحد المصادر الغذائية الغنية بالعناصر الضرورية للإنسان فقد بلغ الإنتاج الكلى من الأسماك فى مصر حوالى 1.707 مليون طن عام 2016 . ساهم الإستزراع السمكى فيه بحوالى 80.33% من إجمالى الإنتاج السمكى المصرى وساهمت المصايد الطبيعية (البحار . والبحيرات . ونهر النيل) بحوالى 19.67% من إجمالى الإنتاج السمكى المصرى حيث بلغت الكمية المستهلكة حوالى 1.972 مليون طن . مما يترتب عليه أن نسبة الإكتفاء الذاتى من الأسماك بلغت نحو 86.60% . تم تغطيتها بكمية واردات . حيث بلغ متوسط نصيب الفرد السنوى من الأسماك نحو 21.64 كيلوجرام فى حين بلغ متوسط نصيب الفرد العالمى 22,5 عام 2016.

وترجع أهمية بحيرة البرلس أنها تعتبر ثانى بحيرات شمال الدلتا من حيث المساحة حيث تبلغ مساحتها 97 ألف فدان . تمثل نحو 37.5 من جملة مساحات بحيرات شمال الدلتا والبالغة حوالى 7.3% من إجمالى مسطح المصايد الطبيعية المصرية . كما تعتبر جودة المياه ببحيرة البرلس الأفضل من بين باقى بحيرات شمال الدلتا . وهذا يجعلها ذات إنتاجية عالية وبيئتها صالحة لزيادة الثروة السمكية المصرية بالإضافة لتنوع وتعدد مصادر تغذيتها بالمياه ما بين مالحة من البحر الأبيض المتوسط والفروع من مياه صرف الأراضى الزراعية ومصرف هاويس الخاشعة . والمياه العذبة من مياه الأمطار وقتها برمبال التى تأتى بالمياه العذبة من فرع رشيد جهة الجنوب الغربى للبحيرة

### المشكلة البحثية

يلاحظ من الدراسات السابقة إنخفاض نصيب الفرد من البروتين الحيوانى والمتمثل فى اللحوم الحمراء والبيضاء . والأسماك . كما يلاحظ إرتفاع أسعار اللحوم الحمراء والدواجن مع العلم أن معدلات التحويل الغذائى فى كل من حيوانات التسمين والدواجن أقل من الأسماك لذلك تسعى الدراسة لمحاولة زيادة نصيب الفرد من البروتين السمكى من خلال زيادة إنتاج الأسماك على المستوى القومى مع ملاحظة الإرتفاع الحادث فى أسعار عوامل الإنتاج ولكن بالنسبة للإنتاج السمكى ان متوسط الأسعار متأرجحة لوجود إنتاج متنوع من الأسماك وتبلورت الفكرة فى زيادة الإنتاج السمكى وزيادة متوسط نصيب الفرد للإقتراب من المتوسط العالمى حيث وصل متوسط نصيب الفرد فى عام 2016 إلى 21.64 كجم من الأسماك .

### أهداف البحث

1- دراسة الإنتاج السمكى بشكل عام والتطور الإقتصادي السمكى لبحيرة البرلس على وجه الخصوص

2- دراسة الملامح الرئيسية المميزة للبنيان الإقتصادي ببحيرة البرلس

### الأسلوب البحثى

تحقيقا لأهداف البحث تم الإعتماد على طرق التحليل الوصفى والكمى من خلال استخدام السلاسل الزمنية خلال فترة الدراسة (2000- - 2016) ووصف للمتغيرات محل الدراسة.

## أهمية الدراسة

زيادة الإنتاج السمكي لتغطية إحتياجات السوق . زيادة متوسط نصيب الفرد من الأسماك تسعى الدولة لزيادة الإنتاج البروتينى وبدائله من اللحوم الحمراء والدواجن . وذلك من خلال العمل على زيادة الإنتاج السمكى بشكل عام من مختلف المصايد البحرية والنهرية والإستزراع السمكى . الأمر الذى يستدعى الإهتمام بالدراسة والعمل على تنمية أسباب زيادة الإنتاج السمكى فى بحيرة البرلس كأحد مصادر إنتاج الأسماك فى مصر .

## مصادر البيانات

أعتمد البحث فى تحقيق أهدافه على إستخدام البيانات الثانوية المنشورة من وزارة الزراعة وإحصاءات الإنتاج السمكى الصادرة من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء . والهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية . كذلك البيانات غير المنشورة من ذات المصادر خلال الفترة الزمنية (2000 - 2016) .

## أولاً : الأهمية الإقتصادية للإنتاج السمكى فى مصر

## 1- الفجوة الغذائية السمكية فى مصر :

بدراسة البيانات الواردة بجدول (1) . (2) يتبين أن تراوح إنتاج مصر من الأسماك خلال الفترة (2000 - 2016) بين حد أدنى حوالى 724 ألف طن عام 2000 وحد أقصى بلغ حوالى 1.707 مليون طن عام 2016 بمتوسط سنوى بلغ حوالى 1133.17 مليون طن خلال فترة الدراسة. ويتقدير الإتجاه الزمنى العام يتضح أن معدل الإرتفاع للإنتاج حوالى 0.16 ألف طن بنسبة تغير بلغ 0.0014 % . وقيمة f المحسوبة بلغت 421.229 معنوية إحصائياً عند 1% . وبلغت قيمة ر<sup>2</sup> 0.963 . وبلغت قيمة ر 0.981 . ولم تتأكد المعنوية الإحصائية للتقديرات . كما تراوحت واردات مصر من الأسماك خلال الفترة من (2000 - 2016) بين حد أدنى بلغ حوالى 136 ألف طن عام 2009 وحد أقصى بلغ حوالى 355 ألف طن عام 2014 بمتوسط 230.3 ألف طن. وبدراسة معادلة الإتجاه الزمنى العام حيث قدر معدل الزيادة للواردات حوالى 41 طن بنسبة تغير بلغ 0.017 % . وقيمة f المحسوبة بلغت 6.577 معنوية إحصائياً عند 5% . وبلغت قيمة ر<sup>2</sup> 0.258 . وبلغت قيمة ر 0.507 حيث لم تتأكد معنويتها الإحصائية فى حين تراوحت صادرات مصر من الأسماك خلال الفترة من (2000 - 2016) بين حد أدنى 960 ألف طن عام 2000 وحد أقصى بلغ حوالى 47.812 ألف طن عام 2016 بمتوسط بلغ حوالى 11.15 ألف طن سنوياً خلال فترة الدراسة . وبدراسة الإتجاه الزمنى العام . حيث قدر معدل الإرتفاع للصادرات حوالى 345 طن بنسبة تغير بلغ 3.09 % . وقيمة f المحسوبة بلغت 35.010 معنوية إحصائياً عند 1% . وبلغت قيمة ر<sup>2</sup> 0.680 . وبلغت قيمة ر 0.824 . بينما تراوحت كمية المتاح من الإستهلاك فى مصر خلال الفترة من (2000 - 2016) بين حد أدنى بلغ حوالى 937 ألف طن عام 2000 وحد أقصى بلغ حوالى 2 مليون طن عام 2016 بمتوسط سنوى حوالى 1,352 مليون طن . وبدراسة الإتجاه الزمنى العام حيث قدر معدل زيادة المتاح للإستهلاك حوالى 3 طن بنسبة تغير سنوى بلغ 0.22 . وقيمة f المحسوبة بلغت 1.377 ولم تتأكد معنويتها الإحصائية . وبلغت قيمة ر<sup>2</sup> 0.023 . وبلغت قيمة ر 0.151 . ولم تتأكد المعنوية الإحصائية للتقديرات كما تراوحت الفجوة الغذائية من الأسماك فى مصر خلال الفترة من (2000-2016) بين حد أدنى 128 ألف طن عام 2009 وحد أقصى بلغ حوالى 326,5 ألف طن عام 2014 بمتوسط بلغ حوالى 219 ألف طن . وبدراسة معدل الإتجاه الزمنى العام حيث قدر معدل الإرتفاع للفجوة الغذائية حوالى 37 طن بنسبة تغير بلغ 0.16 % . وقيمة f المحسوبة بلغت 3.726 . وبلغت قيمة ر<sup>2</sup> 0.146 . كما بلغت قيمة ر 0.382 . ولم تتأكد المعنوية الإحصائية. وبلغت نسبة الإكتفاء الذاتى من الأسماك فى مصر خلال الفترة من 2000 - 2016 بين حد أدنى بلغ حوالى 72.72% عام 2014 وحد أقصى بلغ حوالى 90.64% عام 2009 . بمتوسط بلغ 83.53% . وبدراسة معدل الإتجاه الزمنى العام حيث قدر معدل الإرتفاع الإكتفاء الذاتى حوالى 0.626 . ألف طن بنسبة تغير بلغ 0.74 % . وقيمة f المحسوبة بلغت 5.711 . وبلغت قيمة ر<sup>2</sup> 0.227 . كما بلغت قيمة ر 0.476 ولم تتأكد معنويتها الإحصائية.

جدول (1) تطور الفجوة الغذائية ونسبة الإكتفاء الذاتي من الأسماك في مصر خلال الفترة من (2000 - 2015)

المتغيرات السنة	الإنتاج بالآلاف طن	الواردات بالآلاف طن	الصادرات بالآلاف طن	المتاح للأستهلاك بالآلاف طن	الفجوة بالآلاف طن	الإكتفاء الذاتي بالآلاف طن
2000	724	214	0.96	937.04	213.04	77.29
2001	772	261	1.22	1031.78	259.78	74.78
2002	801	154	2.56	952.44	151.44	84.07
2003	872	163	3.13	1035.87	159.87	84.57
2004	865	221	1.91	1084.09	219.09	79.80
2005	889	189	5.12	1072.88	183.88	82.90
2006	971	208	4.05	1174.95	203.95	82.76
2007	1008	259	4.42	1263.58	254.58	79.84
2008	1068	137	6.73	1198.27	130.27	89.14
2009	1093	136	7.59	1221.41	128.41	90.64
2010	1305	257	10.60	1551.40	246.40	84.13
2011	1362	182	9.49	1534.51	172.51	88.75
2012	1372	335	15.81	1691.19	319.19	81.12
2013	1454	236	20.45	1669.55	215.55	87.10
2014	1482	355	28.00	1.809	326.00	81.94
2015	1519	296	19.70	1.795	276.300	84.62
2016	1707	312	47.812	1.972	264.188	86.60
المتوسط	1133	230.3	11.15	1.352	219	83.53

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء . نشرة إحصائيات الثروة السمكية . أعداد مقترقة

جدول (2) الإتجاه الزمني العام لتطور الفجوة الغذائية ونسبة الإكتفاء الذاتي للأسماك في مصر (2000-2016)

م	المتغير	المعاملة	ر	ر2	ف المحسوبة	معدل التغير	مستوى المعنوية
1	الإنتاج	ص = +1989.620 - 0,016 س هـ (2149.168) (20.524)	0.981	963.	421.229	0.0014	**
2	الواردات	ص = +1998.485 - 0,041 س هـ (518.119) (2.565)	0.507	258,	6.577	0.017	*
3	الصادرات	ص = +2004.156 - 0,345 س هـ (2110,45) (5,917)	0.824	680,	35.010	3.09	**
4	الإستهلاك	ص = +2010.768 - 0,003 س هـ (758.363) (-1.173 )	0.151	0.023	1.377	0.22	
5	الفجوة	ص = +1999.824 - 0,037 س هـ (456.169) (1.930)	0.382	146,	3.726	0.16	
6	الإكتفاء الذاتي	ص = +1955.676 - 0,626 س هـ (89.210) *(2.390)	0.476	227,	5.711	0.74	

\*\* مستوى معنوية عند (0.01) \* مستوى معنوية عند (0.05)

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لمتغيرات الجدول (1) بالدراسة

الأرقام مابين الأقواس هو قيمة t

معدل التغير = معامل الإنحدار ÷ الوسط الحسابي × 100

## 2- الأهمية النسبية لقيمة الإنتاج السمكي المصري

بأستعراض بيانات جدول (3) . (4) أتضح أن قيمة الإنتاج الزراعي إرتفعت من 71,70 مليون جنية من عام 2000 إلى حوالي 318.3 مليون جنية عام 2015 وبمتوسط سنوي بلغ حوالي 20.10 مليون جنية خلال فترة الدراسة . ودراسة الإتجاه الزمني العام لقيمة الإنتاج الزراعي حيث قدر معدل الإرتفاع حوالي 2.520 مليون جنية تبين مقدار التغير السنوي لقيمة الإنتاج الزراعي 0.012 مليون جنية كما أتضح أن حوالي 98% من التغير في الإنتاج الزراعي يعزى لعامل الزمن حيث قدرت قيمة ف المحسوبة 3.015 . ومعنوية عند 5% كما قدرت قيمة ر

0.343 .. ر 118 2, ولم تتأكد المعنوية الإحصائية.. تراوحت قيمة الانتاج النباتي بين حد أدنى بلغ حوالى 43.900 مليون جنية عام 2000 تمثل حوالى 61.2 % من إجمالى قيمة الإنتاج الزراعى البالغ نحو 71.7 مليون جنية لنفس العام .وحد أقصى بلغ حوالى 175.5 مليون جنية عام 2015 تمثل حوالى 55.1 % من إجمالى قيمة الإنتاج الزراعى المصرى البالغ حوالى 318.3 مليون جنية لنفس العام وبمتوسط سنوى بلغ حوالى 110.6 مليون جنية خلال نفس الفترة . وبدراسة الإتجاه الزمنى العام لقيمة الإنتاج النباتى المصرى حيث قدر معدل الإرتفاع 4.57 مليون جنية. بلغ مقدار التغير السنوى لقيمة الإنتاج النباتى حوالى 0.041 مليون جنية . كما تبين من المعادلة أن حوالى 95% من التغير فى قيمة الانتاج النباتى يعزى لعامل الزمن . حيث قدرت ف المحسوبة 3.016 وقيمة ر 118 2, معنوية عند 5% بينما تراوحت ر 0.343 . كما تراوحت قيمة الانتاج الحيوانى بين حد أدنى بلغت حوالى 22.1 مليون جنية عام 2000 يمثل حوالى 30.9 % من إجمالى قيمة الإنتاج الزراعى البالغ حوالى 71.7 مليون جنية لنفس العام وحد أقصى بلغ حوالى 119.4 مليون جنية عام 2015 يمثل حوالى 37.6 % من إجمالى قيمة الانتاج الزراعى المصرى البالغ حوالى 318.3 مليون جنية لنفس العام وبمتوسط سنوى بلغ 75.20 مليون جنية خلال نفس الفترة . وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لقيمة الانتاج الحيوانى أتضح أن قيمة الانتاج الحيوانى أخذت إتجاها صعوديا حيث قدر معدل الإرتفاع 6.7 مليون جنية وبلغ مقدار التغير السنوى لقيمة الانتاج حوالى 0.08 % . وتبين من المعادلة أن حوالى 95 % من التغير فى قيمة الإنتاج الحيوانى يعزى لعامل الزمن . فى حين بلغت ف المحسوبة 3.014 وقيمة ر 118 2, بينما بلغت قيمة ر 0.343, ولم تتأكد معنويتها الاحصائية . فى حين تبين أن قيمة الإنتاج السمكى بين حد أدنى بلغ حوالى 5.70 مليون جنية عام 2000 أى حوالى 7.94 % من إجمالى قيمة الإنتاج الزراعى البالغ حوالى 71.70 مليون جنية لنفس العام وحد أقصى بلغ حوالى 23.40 مليون جنية عام 2015 يمثل حوالى 7.35 % من إجمالى قيمة الإنتاج الزراعى البالغ حوالى 318.3 مليون جنية لنفس العام 2015 بمتوسط سنوى بلغ 10.7 مليون جنية خلال فترة الدراسة . وبدراسة الإتجاه الزمنى العام لقيمة الانتاج السمكى أتضح أن قيمة الإنتاج السمكى أدت إتجاها صعوديا وبلغ مقدار التغير السنوى لقيمة الانتاج السمكى حوالى 0.04 مليون جنية . وتبين أن من المعادلة أن حوالى 95 % من التغير فى قيمة الإنتاج السمكى يعزى لعامل الزمن

جدول (3) إجمالى قيمة الإنتاج النباتى والحيوانى والسمكى بالمليون جنية خلال الفترة من (2000 - 2015)

المسنوات	قيمة الانتاج الزراعى		قيمة الانتاج النباتى		قيمة الانتاج الحيوانى		قيمة الانتاج السمكى	
	قيمة	%	قيمة	%	قيمة	%	قيمة	%
2000	71.664	43.852	61.19	22.127	30.88	5.686	7.94	
2001	74.734	44.744	59.87	24.003	32.12	5.994	8.02	
2002	84.26	48.516	57.58	29.556	35.077	4.851	5.76	
2003	96.853	55.537	57.34	34.733	35.738	6.019	6.21	
2004	111.853	65.098	58.21	39.308	35.147	7.428	6.64	
2005	126.971	71.911	56.64	47.25	37.211	7.814	6.15	
2006	137.419	78.425	57.07	49.639	36.156	9.305	6.77	
2007	155.945	89.858	57.62	55.25	35.438	10.827	6.94	
2008	185.667	109.792	59.13	65.06	35.045	10.814	8.82	
2009	189.438	108.657	57.36	69.252	36.56	11.661	6.16	
2010	209.354	117.477	56.11	77.383	36.962	14.495	6.92	
2011	249.989	148.501	59.4	84.67	36.872	16.819	6.73	
2012	267.424	160.802	60.13	88.94	33.27	17.652	6.6	
2013	282.435	165.028	58.43	97.782	34.62	19.626	6.95	
2014	305.414	170.953	55.97	112.181	36.73	22.28	7.3	
2015	318,332	175.517	55.14	119.406	37.51	23.40	7.35	
المتوسط	20055.08	1106.2	54.5	7518.9	33	10.70	6.5	

المصدر: جمعت وحسبت من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء . تقديرات الدخل من الانتاج الزراعى . القاهرة . أعداد . متفرقة

جدول رقم (4) معالم الإتجاه الزمنى العام لقيمة الإنتاج الزراعى فى مصر خلال الفترة من (2000 - 2015)

م	المتغير	معادلة الاتجاه الزمني العام	ر	2ر	ف	معدل التغير	المعنوية
1	الإنتاج الزراعي	ص = 2006.995 + 2.520 س هـ (1737.939) (1,736)	0.343	118	3.015	0.012	*
2	الإنتاج النباتي	ص = 2006.994 + 4.570 س هـ (1737.923) (1,737)*	0.343	118	3.016	0.04	*
3	الإنتاج الحيواني	ص = 2006.995 + 6.716 س هـ (1737.961) (1,736)*	0.343	118	3.014	0.08	
4	الإنتاج السمكي	ص = 2066.950 + 0.004 س هـ (1736.503) (1,773)	0.353	125	3.142	0.04	*

\*\* مستوى معنوية عند (0.01) \* مستوى معنوية عند (0.05)

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لمتغيرات الجدول (3) بالدراسة

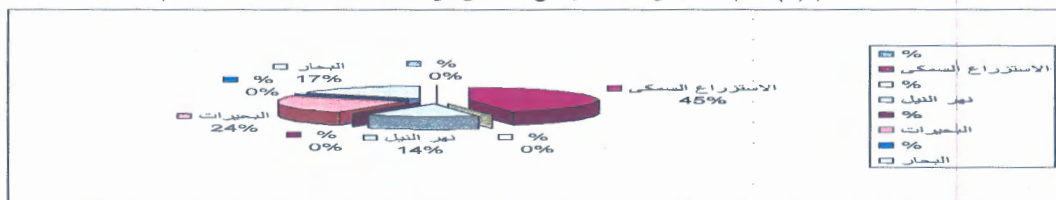
الأرقام ما بين القوسين قيمة t

معدل التغير = معامل الإنحدار ÷ الوسط الحسابي × 100

### 3- تطور الإنتاج السمكي للمصايد البحرية في مصر

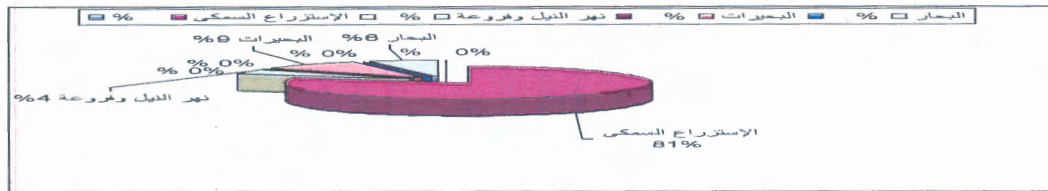
بدراسة جنولي (5) تبين أن تراوح كمية الإنتاج السمكي في المصايد البحرية خلال الفترة (2001 - 2016) بين حد أدنى بلغ حوالي 102933 ألف طن عام 2015 وحد أقصى بلغ حوالي 136243 ألف طن عام 2008 بمتوسط بلغ حوالي 118452.4 ألف طن. وبدراسة الاتجاه الزمني العام حيث قدر معدل الإنخفاض حوالي 1398,747 ألف طن بنسبة تغير بلغ 1.2% . وقيمه f المحسوبة بلغت 7.562 . وبلغت قيمة 2R 304, ولم تتأكد معنويتها الإحصائية . كما تراوحت كمية الإنتاج السمكي من البحيرات المصرية خلال الفترة (2001 - 2016) بين حد أدنى بلغ حوالي 144033 ألف طن عام 2007 وحد أقصى بلغ حوالي 195442 ألف طن عام 2003 بمتوسط بلغ حوالي 169624 ألف طن . وبدراسة الاتجاه الزمني العام حيث قدر معدل الإنخفاض حوالي 521.510 ألف طن بنسبة تغير بلغ 0.30% . وقيمه f المحسوبة بلغت 499 وبلغت قيمة 2R 0.35. ولم تتأكد معنويتها الإحصائية . في حين تراوحت كمية الإنتاج السمكي من نهر النيل وفروعة خلال الفترة (2001 - 2016) بين حد أدنى بلغ حوالي 66060 ألف طن عام 2014 وحد أقصى بلغ حوالي 120852 ألف طن عام 2002 بمتوسط بلغ حوالي 89048.5 ألف طن . وبدراسة الاتجاه الزمني العام حيث قدر معدل الإنخفاض حوالي 3447.204 ألف طن بنسبة تغير بلغ 3.8% . وقيمه f المحسوبة بلغت 52.534 معنوية عند 1% . وبلغت قيمة 2R 775, بينما تراوحت كمية الإنتاج من الإستزراع السمكي خلال الفترة من (2001 - 2016) بين حد أدنى بلغ حوالي 342864 ألف طن عام 2001 وحد أقصى بلغ حوالي 1370660 ألف طن عام 2016 بمتوسط بلغ حوالي 781825 ألف طن . وبدراسة الاتجاه الزمني العام حيث قدر معدل الإرتفاع حوالي 66497.4 ألف طن بنسبة تغير بلغ 8.5% . وقيمه f المحسوبة بلغت 386.189 معنوية عند 1% . وبلغت قيمة 2R 963, ولم تتأكد معنويتها . بينما تراوحت كمية الإنتاج السمكي الكلى في مصر خلال الفترة من (2001 - 2016) بين حد أدنى بلغ حوالي 771515 ألف طن عام 2001 . وحد أقصى بلغ حوالي 1706273 ألف طن عام 2016 بمتوسط بلغ حوالي 1158949.5 ألف طن . وبدراسة الاتجاه الزمني العام حيث قدر معدل الإرتفاع حوالي 61129.882 ألف طن بنسبة تغير بلغ 5.3% . وقيمه f المحسوبة بلغت 386.189 معنوية عند 1% . وبلغت قيمة 2R 963, ولم تتأكد معنويتها الإحصائية .

شكل رقم (1) رسم توضيحي لتطور الإنتاج السمكي في مصر من مصادره المختلفة عام 2001



المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (5)

شكل رقم (1) رسم توضيحي لتطور الإنتاج السمكي في مصر من مصادر المختلفة عام 2016



المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (5)

جدول (5) يوضح التطور السنوي للإنتاج السمكي (بالطن) من مصادر المختلفة في مصر (2000 - 2016)

السنوات	البحار	البحيرات	نهر النيل وفرعوه	الإستزراع السمكي	الإنتاج الكلي
2001	133173	185591	109887	342864	771515
2002	132508	172040	120852	376066	801466
2003	117381	195442	118300	444867	875990
2004	111395	177514	104585	471535	865029
2005	107453	158562	83538	539748	889301
2006	119606	151312	104976	595029	970923
2007	130748	144033	97710	635517	1008008
2008	136243	157884	79688	693815	1067630
2009	127821	172242	87335	705490	1092888
2010	121362	179199	84648	919585	1304794
2011	122303	163339	89712	986820	1362174
2012	114198	173416	66623	1017738	1371975
2013	106661	182525	67671	1097544	1454401
2014	107799	170932	66060	1137091	1481882
2015	102933	171475	69704	1174831	1518943
2016	103654	158475	73484	1370660	1706273
المتوسط	118452.4	169624	89048.5	781825	1158949.5

المصدر: الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية . إحصاءات الإنتاج السمكي . أعداد متفرقة

جدول رقم (6) يوضح معادلات الاتجاه العام لتطور الإنتاج السمكي في مصر خلال الفترة من (2000 - 2015)

م	المتغير	معادلة الاتجاه الزمني العام	ر	ر2	ف	معدل التغير	المعنوية
1	البحار	ص = 130341.725 - 1398.747 هـ *(26.501) ** (-2.750)	0.551	.304	7.562	1.18	
2	البحيرات	ص = 174056.650 - 521.510 هـ *(24.588) ** (-440.-)	0.187	.035	.499	0.30	
3	نهر النيل وفرعوه	ص = 118349.550 - 3447.204 هـ *(25.734) ** (475.605)	0.880	.775	52.534	3.87	**
4	الإستزراع السمكي	ص = 216597.575 + 66497.344 هـ *(8.156) ** (24.212)	0.987	.975	586.234	8.50	**
5	الإنتاج الكلي	ص = 61129.882 + 639345.500 هـ *(21.256) (19.652)	0.981	.963	386.189	5.27	**

\*\* مستوى معنوية عند (0.01) \* مستوى معنوية عند (0.05)

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لمتغيرات الجدول (5) بالدراسة

الارقام ما بين القوسين قيمة t

معدل التغير = معامل الإتحاد ÷ الوسط الحسابي × 100

## 4- تطور الإنتاج السمكي بالبحيرات الشمالية

جدول رقم (7) يوضح تطور الطاقة الإنتاجية السمكية (بالطن) من البحيرات الشمالية خلال الفترة (2000 - 2015)

السنة	بحيرة المنزلة	%	بحيرة البرلس	%	بحيرة أدكو	%	بحيرة مريوط	%	إجمالي البحيرات الشمالية
2001	68400	46.3	59200	40.07	11000	7.45	6000	4.06	144600
2002	58400	42.65	59785	43.66	10336	7.55	5303	3.87	133824
2003	65015	46.81	55500	39.96	10230	7.36	4861	3.5	135606
2004	63772	47.21	55000	40.72	9056	6.7	5024	3.72	132852
2005	39857	35.52	53909	48.04	9619	8.57	5292	4.72	108677
2006	41193	36.62	52956	47.08	8986	7.99	5211	4.63	108346
2007	36783	33.18	58291	52.58	6645	5.99	4413	3.98	106132
2008	46457	40.63	52260	45.7	5891	5.15	4352	3.81	108960
2009	48023	40.51	53401	45.04	6206	5.23	5518	4.65	113148
2010	61075	44.34	59517	43.21	6493	4.71	5919	4.3	133004
2011	59779	49.13	45544	37.43	6387	5.25	5427	4.46	117137
2012	62272	47.11	52076	39.39	6576	4.97	7427	5.62	128351
2013	81365	54.94	49704	33.56	6169	4.17	7636	5.16	144874
2014	55022	40.73	63980	47.37	5855	4.33	7463	5.52	132320
2015	50034	37.72	65066	49.05	5228	3.94	12301	9.27	132629
2016	42305	34.24	67577	54.70	5083	4.11	8561	6.93	123526
المتوسط	54984,5	40.21	56485.4	0.804	7485	5.58	6294.2	4.45	126335

المصدر: جمعت وحسبت من

\* الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء . نشرة إحصاءات الإنتاج السمكي في مصر . القاهرة . أعداد متفرقة.

\* الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية . نشرة إحصاءات الإنتاج السمكي . عام 2016

- تطور الإنتاج السمكي بالبحيرات الشمالية: تراوحت كمية الأنتاج السمكي من البحيرات الشمالية خلال الفترة من 2001 - 2016 بين حد أدنى بلغ حوالي 106132 ألف طن عام 2007 . وحد أقصى بلغ حوالي 144874 ألف طن عام 2013 بمتوسط إنتاج بلغ . حوالي 126335 . في حين بلغ الأنتاج السمكي من بحيرة المنزلة خلال الفترة من 2001 - 2016 بين حد أدنى بلغ حوالي 36783 ألف طن عام 2007 . وحد أقصى بلغ حوالي 81365 ألف طن عام 2013 بمتوسط إنتاج بلغ 54984.5 ألف طن . وبدراسة الإتجاه الزمني العام حيث بلغت نسبة التغير 0.3% . وقيمه f المحسوبة بلغت 0.075 . وبلغت قيمة ر<sup>2</sup> 0.066 , ولم تتأكد معنويتها إحصائيا . بينما تراوحت كمية الأنتاج السمكي من بحيرة البرلس خلال الفترة من 2001 - 2016 بين حد أدنى بلغ حوالي 45544 ألف طن عام 2011 . وحد أقصى بلغ حوالي 67577 ألف طن عام 2016 بمتوسط إنتاج بلغ 56485.4 ألف طن . وبدراسة الإتجاه الزمني العام بلغت نسبة التغير 0.5% . وقيمه f المحسوبة بلغت 0.797 . وبلغت قيمة ر<sup>2</sup> 0.014 , ولم تتأكد معنويتها إحصائيا . في حين تراوحت كمية الأنتاج السمكي من بحيرة إدكو خلال الفترة من 2001 - 2016 بين حد أدنى بلغ حوالي 5083 ألف طن عام 2016 . وحد أقصى بلغ حوالي 11000 ألف طن عام 2001 بمتوسط إنتاج بلغ 7485 ألف طن . وبدراسة الإتجاه الزمني العام بلغت نسبة التغير 5.2% . وقيمه f المحسوبة بلغت 76.875 و معنوية عند 0.01 . وبلغت قيمة ر<sup>2</sup> 0.835 . كما تراوحت كمية الأنتاج السمكي من بحيرة مريوط خلال الفترة من 2000 - 2016 بين حد أدنى بلغ حوالي 4352 ألف طن عام 2008 . وحد أقصى بلغ حوالي 12301 ألف طن عام 2015 بمتوسط إنتاج بلغ 6294.2 ألف طن . وبدراسة الإتجاه الزمني العام حيث بلغت نسبة التغير 4.6% . وقيمه f المحسوبة بلغت 13.70 و معنوية عند 0.05 . وبلغت قيمة ر<sup>2</sup> 0.459 .

جدول رقم (8) يوضح معادلات الاتجاه العام لتطور الإنتاج السمكي من البحيرات الشمالية خلال الفترة من (2001 - 2016)

م	المتغير	معادلة الاتجاه الزمني العام	ر	ر2	ف	معدل التغير	المعنوية
1	بحيرة المنزلة	ص = 187.488 - 56578.150 س هـ (8.561) ** (-.274)	0.256	-0.066	075	0.34	
2	بحيرة البرلس	ص = 286.547 + 54049.725 س هـ (17.415) (893)	0.118	-0.014	797,	0.51	
3	بحيرة إينكو	ص = 387.800 - 10781.300 س هـ (25.209) ** (-8.768) *	0.913	835	76.875	5.18	**
4	بحيرة مريوط	ص = 289.865 + 375.900 س هـ (4.809) ** (3.702) *	0.677	459	13.705	4.60	

\*\* مستوى معنوية عند (0.01) \* مستوى معنوية عند (0.05)

الأرقام ما بين القوسين قيمة t

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لمتغيرات الجدول (7) بالدراسة

معدل التغير = معامل الإتحاد ÷ الوسط الحسابي × 100

## بدراسة قيمة الإنتاج السمكي خلال الفترة (2001 - 2016) بمختلف المصايد المصرية بجدولي رقم (12) (13) تبين أن

تراوح الدخل السمكي البحري خلال فترة الدراسة بين حد أدنى بلغ حوالي 985.5 مليون جنيه عام 2001 يمثل حوالي 16.4% من إجمالي الدخل السمكي القومي البالغ حوالي 5993.5 مليون جنيه لنفس العام . وحد أقصى بلغ حوالي 3277.3 مليون جنيه عام 2016 يمثل حوالي 10.14% من إجمالي الدخل السمكي القومي البالغ 32703.7 مليون جنيه لنفس العام والتي تمثل 13.21% من متوسط الدخل السمكي البحري البالغ حوالي 1245.7 مليون جنيه خلال فترة الدراسة . وبدراسة الاتجاه الزمني العام حيث قدر معدل الإنخفاض للدخل البحري حوالي 1190.798 مليون جنيه . بنسبة تغير بلغ 95.6% . وقيمه ف المحسوبة بلغت 7.727 . وبلغت قيمة ر2 310، ولم تتأكد معنويتها الإحصائية . كما تبين أن الدخل السمكي البحري خلال فترة الدراسة تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 1326.6 مليون جنيه عام 2002 يمثل حوالي 21.4% من إجمالي الدخل السمكي القومي البالغ حوالي 6188.3 مليون جنيه لنفس العام . وحد أقصى بلغ حوالي 2624 مليون جنيه عام 2015 . أي حوالي 11.2% من إجمالي الدخل السمكي القومي البالغ 23409 مليون جنيه لنفس العام . والتي تمثل 15.57% من متوسط الدخل السمكي البحري البالغ حوالي 1619.8 مليون جنيه أي حوالي 14.7% من متوسط الدخل السمكي القومي البالغ حوالي 10410.4 مليون جنيه خلال فترة الدراسة . وبدراسة الاتجاه الزمني العام حيث قدر معدل الإنخفاض للدخل البحري حوالي 335.864 مليون جنيه . بنسبة تغير بلغ 20.7% . وقيمه ف المحسوبة بلغت 5.509 . وبلغت قيمة ر2 231، ولم تتأكد معنويتها الإحصائية.

في حين تبين أن الدخل السمكي النيلي وفروعة تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 559.7 مليون جنيه عام 2005 تمثل 7.2% من إجمالي الدخل السمكي القومي البالغ حوالي 7814 مليون جنيه لنفس العام . وحد أقصى بلغ نحو 1923 مليون جنيه في عام 2016 . أي حوالي 5.95% من إجمالي الدخل السمكي القومي البالغ نحو 32307.7 مليون جنيه في نفس العام . وتمثل 7.8% من متوسط الدخل السمكي القومي البالغ نحو 10410.4 مليون جنيه خلال فترة الدراسة . وبدراسة الاتجاه الزمني العام حيث قدر معدل الإنخفاض للدخل النيلي حوالي 236.460 مليون جنيه . بنسبة تغير بلغ 28.8% . وقيمه ف المحسوبة بلغت 3.083 . وبلغت قيمة ر2 122، ولم تتأكد من معنويتها إحصائيا . كما تبين أن الدخل السمكي للإستزراع السمكي تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 2748.3 مليون جنيه عام 2001 تمثل 45.8% . من إجمالي الدخل السمكي القومي والبالغ نحو 5993.5 مليون جنيه لنفس العام . وحد أقصى بلغ نحو 25726.3 مليون جنيه عام 2016 . أي تمثل 79.62% من إجمالي الدخل السمكي القومي للإستزراع البالغ حوالي 32307.7 مليون جنيه لنفس العام التي تمثل حوالي 79.62% من متوسط الدخل السمكي للإستزراع السمكي البالغ 6962.4 مليون جنيه خلال فترة الدراسة . وبدراسة معدل الاتجاه الزمني العام حيث قدر معدل الإرتفاع للدخل من الإستزراع السمكي حوالي 4.051 مليون جنيه . بنسبة تغير بلغ 0.05% . وقيمه ف المحسوبة بلغت 8.543 . وبلغت قيمة ر2 335، ثم تراوح الدخل السمكي القومي بين حد أدنى بلغ حوالي 5993.5 مليون جنيه عام 2001 وتمثل حوالي 9.8% من إجمالي الدخل الزراعي القومي لنفس العام . وحد أقصى بلغ حوالي 32307.7 مليون جنيه عام 2016 يمثل حوالي 14.7% من إجمالي الدخل الزراعي القومي تمثل حوالي 7.81% من متوسط الدخل السمكي القومي البالغ 10410.4 مليون جنيه خلال فترة الدراسة . وبدراسة الاتجاه الزمني العام . قدر معدل الإنخفاض للدخل السمكي القومي حوالي 7909.280 مليون جنيه . وقدرت نسبة التغير حوالي 75.97% . وقيمه ف المحسوبة بلغت 4.281 . وبلغت قيمة ر2 179، ولم تتأكد معنويتها الإحصائية.



## 5- الأهمية الاقتصادية لمختلف المصايد المصرية

جدول رقم (10) يوضح تطور الدخل السمكى بمختلف مصادر الصيد المصرية خلال الفترة من (2001 - 2016)

السنوات	الدخل السمكى البحرى	% من الدخل السمكى البحرى	الدخل السمكى البحيرى	% من الدخل السمكى البحيرى	الدخل من الإستزراع السمكى	% من الدخل السمكى النيلى	الدخل السمكى النيلى	% من الدخل السمكى النيلى	الدخل السمكى القومى بالجنيه	% الدخل الزراعى	الدخل الزراعى القومى بالجنيه
2001	985.5	16.4	1554.5	25.9	2748.3	11.8	704.8	11.8	5993.5	9.8	60955
2002	1023.1	16.5	1326.6	21.4	2905.5	15.1	933.1	15.1	6188.3	10	61628
2003	995.9	14.8	1513.4	22.6	3465.7	10.8	725	10.8	6710	10.8	62067
2004	1171.1	15.8	1685.5	22.7	3789.7	10.5	781.8	10.5	7429	11.6	64088
2005	1116.8	14.3	1561.8	20	4575.7	7.2	559.7	7.2	7814	1.4	563300
2006	1423.6	15.3	1713.1	18.4	5368.8	8.6	799.9	8.6	9305.4	1.4	649400
2007	1595	14.9	1802.4	16.6	6563.4	7.8	866.4	7.8	10831	9.3	116306.7
2008	1788	17.4	1662.5	16.4	6725	6	634.7	6	10814	7.9	136756.2
2009	1655	18.8	1671.9	8	9787.6	7.8	656.9	7.8	10619	7.7	138053.5
2010	1909.9	13.2	1840.5	13.5	9542.3	5.7	829	5.7	14495	9.6	150713
2011	214.7	12.8	1863.8	11.7	11307	6.3	1051.5	6.3	16819	9.4	179676
2012	1948.6	11	2590.5	15.3	11807	4.7	820.9	4.7	17642	9.2	190816
2013	1780.4	9.1	2532.9	13.4	13943.6	4.4	865.9	4.4	19626	9.6	203824
2014	2323	10.4	2597.4	12.1	18870	4.3	966.6	4.3	22280	10	223704
2015	2504.3	10.70	4262	11.20	17140.3	4.9	1140.3	4.9	92340	57.3	318332
2016	3277.3	10.14	1381.4	4.27	25726.3	5.95	1923	4.27	32307.7	14.70	219.700.000
المتوسط	1245.7	13.21	1619.8	15.57	6962.4	7.24	819.95	7.24	10410.4	7.81	13906331
معدل التغير	95.5		20.7		1.14		28.8		75.97		

المصدر: جمعت وحسبت من الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية . إحصاءات الإنتاج السمكى . أعداد متفرقة

جدول رقم (11) يوضح معالم الاتجاه الزمني العام لقيمة الدخل السمكي المصري خلال الفترة من (2000 - 2015)

م	المتغير	معادلة الاتجاه الزمني العام	ر	2ر	ف	معدل التغير	المعنوية
1	الدخل السمكي البحري	ص = 5262.623 - 1190.798 س هـ (-1.270) (2.780)	0.55	.310	7.727	95.6	
2	الدخل السمكي البحري	ص = 207,668 - 335,864 س هـ (-150) (2.347)	0.48	.231	5.509	20.73	
3	الدخل السمكي لنهر النيل	ص = 477.27 - 236.460 س هـ (-367) (1.756)	0.34	.122	3.083	28.83	
4	الدخل من الاستزراع السمكي	ص = 2006.133 + 4.051 س هـ (1861.429) (2.923)	0.48	.335	8.543	0.058	*
5	الدخل السمكي القومي	ص = 1999.274 + 1,001 س هـ (2235.991) (10.401)	0.93	.877	108.184	1.49	*

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لمتغيرات الجدول (10) بالدراسة

\*\* مستوى معنوية عند (0.01) \* مستوى معنوية عند (0.05)

الارقام مابين القوسين قيمة t

معدل التغير = معامل الإنحدار ÷ الوسط الحسابي × 100

ثانيا: الأهمية الاقتصادية للإنتاج السمكي في بحيرة البرلس

## 1- الأهمية النسبية للإنتاج السمكي من الأصناف المصيدة من بحيرة البرلس

تختلف أنواع وأصناف الأسماك وكذلك كمياتها من مناطق الإنتاج من بحيرة البرلس وذلك نتيجة تأثير العوامل الطبيعية والمناخية والبيولوجية . الموجودة بتلك المناطق . وتتمثل العوامل الطبيعية في المخزون البيولوجي من الكائنات النباتية والحيوانية الموجودة بالوسط المائي . وتشمل العوامل المناخية . ودرجة الحرارة والضوء وحركة المياه . وتؤثر تلك العوامل على نوعية وكميات الأسماك المصيدة . وقد تم تحديد أهم الأصناف السمكية من مصايد بحيرة البرلس وذلك وفقا للكميات المصيدة من الأنواع المختلفة

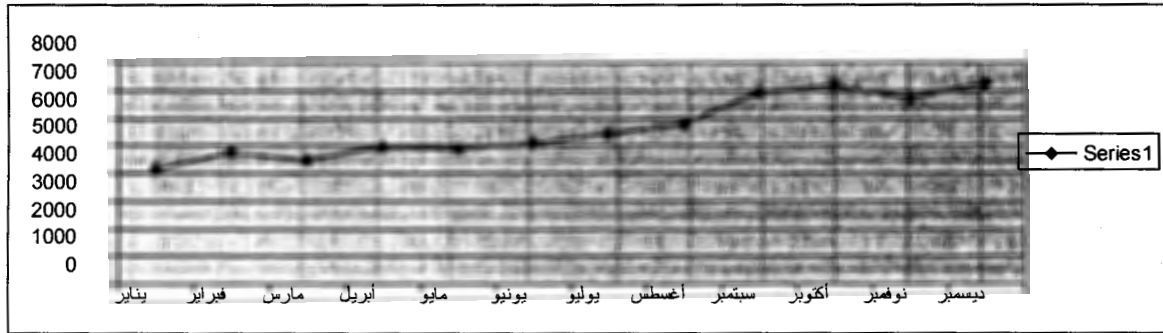
ويوضح الجدول رقم ( 12 ) تعدد وتباين الأصناف وأهميتها النسبية لمتوسط الإنتاج السمكي خلال تلك الفترة . ويعتبر البلطي والعائلة البورية والقرايط والمبروك من أهم الأصناف إنتاجا . حيث تقدر الأهمية النسبية للبلطي 61 % في حين تقدر الأهمية النسبية للعائلة البورية 17% كما قدرت الأهمية النسبية للقرايط 3.4 % والمبروك حوالي 3.5 % ويأتى بعد ذلك في الترتيب النقط بلغ نحو 0.2 % . والجمبرى 4.1 % . والنفاس 4.5 % . والبياض 1.5 % . البساريا 1.7 % ، حنشان 0.7 % ، قاروس 0.6 % ، موسى 0.4 % ، نبط 0.2 % ، أخرى 1 % وذلك على الترتيب.

جدول رقم (12) يوضح المصيد الشهري من بحيرة البرلس مصنفا عام 2016 (بالطن)

البيان	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	الإجمالي	النسبة المئوية
بلطي	2000	2500	2702	3350	3450	3610	3630	3750	4050	4150	3890	4200	41282	61
عائلة بورية	1400	1450	850	650	439	460	650	815	1130	1150	1200	1350	11544	17
دفس	160	170	180	195	265	270	300	250	233	230	245	242	2740	4.5
جمبرى	-	25	70	75	-	-	115	175	650	705	500	450	2765	4.1
مبروك حشاش	175	155	180	225	233	195	190	200	220	237	179	210	2401	3.5
قرايمط	140	150	155	165	161	186	190	195	235	234	255	245	2311	3.4
بشاريا	-	-	73	90	100	125	92	141	145	150	135	149	1200	1.7
بياض	60	75	80	79	81	85	94	65	78	90	92	115	994	1.5
حنشان	55	61	66	37	22	19	18	20	23	40	55	60	476	0.7
قاروص	65	55	-	-	32	36	30	25	32	35	45	65	420	0.6
موسى	23	22	19	25	20	27	26	24	28	30	32	31	307	0.4
دنيس	-	-	19	20	18	22	25	23	35	34	32	37	265	0.4
نقط	12	9	8	11	13	16	14	7	15	16	18	20	159	0.2
أخرى	75	70	85	50	45	40	56	49	57	65	58	63	713	1
الإجمالي	4165	4742	4487	4972	4881	5091	5430	5739	6931	7166	6736	7237	67577	100

المصدر: وزارة الزراعة - الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية. إحصاءات الإنتاج السمكي. أعداد متفرقة. من (2001-2016).  
الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. إحصاءات الإنتاج السمكي. أعداد متفرقة.

شكل رقم (3) يوضح المصيد الشهري من بحيرة البرلس مصنفا عام 2016 (بالطن)



المصدر: وزارة الزراعة - الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية. إحصاءات الإنتاج السمكي. أعداد متفرقة. من (2000-2015).  
المصدر جدول رقم (13) المصيد الشهري من بحيرة البرلس مصنفا عام 2016 (بالطن)

## الملخص

تعد مصر من الدول التي تعاني من مشكلة زيادة السكان وما يترتب عليها من قصور الإنتاج المحلي عن توفير الاحتياجات المتزايدة من البروتين الحيواني . ويعتبر نشاط إنتاج السمكى يلقى أحد أهم المداخل الرئيسية لتحقيق مضمون الأمن الغذائى والتنمية الاقتصادية فى القطاع الزراعى المصرى . ومصدرا هاما لإنتاج البروتين الحيوانى . وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود زيادة سنوية للإنتاج السمكى تراوح بين حد أدنى حوالى 724 ألف طن عام 2000 وحد أقصى بلغ حوالى 1.707 مليون طن عام 2016 بمتوسط بلغ 1.133 مليون طن خلال فترة الدراسة . بينما تراوحت واردات مصر من الأسماك بين حد أدنى 135.5 ألف طن عام 2009 وحد أقصى بلغ 355 ألف طن عام 2014 بمتوسط 230.3 ألف طن . كما تراوحت صادرات مصر من الأسماك بين حد أدنى 1000 طن عام 2000 وحد أقصى بلغ حوالى 47.812 ألف طن عام 2016 بمتوسط بلغ 11.15 ألف طن . فى حين تراوحت كمية الكمّاح للإستهلاك فى مصريين حد أدنى بلغ حوالى 937 ألف طن عام 2008 وحد أقصى بلغ حوالى 1.972 ألف طن عام 2016 بمتوسط حوالى 1.352 مليون طن

كما أوضحت نسبة الإكتفاء الذاتى من الأسماك بين حد أدنى بلغ حوالى 72.72% عام 2014 وحد أقصى بلغ 90.64% عام 2009 بمتوسط 83.53% حيث قدر معدل الإرتفاع للإكتفاء الذاتى حوالى 440 ألف طن . كما تبين من دراسة الأهمية النسبية لقيمة الإنتاج السمكى المصرى تبين أن قيمة الإنتاج السمكى بين حد أدنى بلغ حوالى 5.686 مليون جنية عام 2000 أى حوالى 7.94 من إجمالى قيمة الإنتاج الزراعى البالغ حوالى 71.664 مليون جنية لنفس العام وحد أقصى بلغ حوالى 23.40 مليون جنية عام 2015 يمثل 7.35 من إجمالى قيمة الإنتاج الزراعى وتبين من دراسة تطور الإنتاج السمكى للمصايد البحرية فى مصر أن كمية الأنتاج السمكى فى المصايد البحرية بين حد أدنى بلغ حوالى 102933 ألف طن عام 2015 وحد أقصى بلغ حوالى 136243 ألف طن عام 2008 بمتوسط بلغ حوالى 118452.4 ألف طن . كما تراوحت كمية الإنتاج السمكى من البحيرات المصرية بين حد أدنى بلغ حوالى 144033 ألف طن عام 2007 وحد أقصى بلغ حوالى 195442 ألف طن عام 2003 بمتوسط بلغ 169624 ألف طن . بينما تراوحت كمية الإنتاج من نهر النيل وفروعة بين حد أدنى حوالى 66060 ألف طن عام 2014 وحد أقصى بلغ حوالى 120852 ألف طن عام 2002 بمتوسط بلغ حوالى 89048.5 ألف طن . فى حين تراوحت كمية الإنتاج من الإستزراع السمكى بين حد أدنى بلغ حوالى 342864 ألف طن عام 2001 وحد أقصى بلغ حوالى 1370660 ألف طن عام 2016 بمتوسط بلغ حوالى 781825 ألف طن . كما تراوحت كمية الأنتاج السمكى من بحيرة البرلس بين حد أدنى بلغ حوالى 45544 ألف طن عام 2011 . وحد أقصى بلغ حوالى 67577 ألف طن عام 2016 بمتوسط إنتاج بلغ 56485.4 ألف طن . بينما تراوحت كمية الأنتاج السمكى من بحيرة إدكو 2016 بين حد أدنى بلغ حوالى 5083 ألف طن عام 2016 . وحد أقصى بلغ حوالى 11000 ألف طن عام 2001 بمتوسط إنتاج بلغ 7485 ألف طن . وبدراسة معدل الإرتفاع الزمنى العام بلغت نسبة التغير 5.2% . وقيمة f المحسوبة بلغت 76.875 ومعنوية عند 0.01 . وبلغت قيمة 2R 835 . وغير معنوية إحصائيا . كما تشير الدراسة بالأهمية النسبية للنواتج السمكى من الأصناف المصيدة فى بحيرة البرلس . توضح الدراسة تعدد وتباين الأصناف وأهميتها النسبية . ويعتبر البلطى والعائلة البورية والقراميط والمبروك من الأصناف الأكثر أنتاجا حيث تمثل الأهمية النسبية للبلطى 54% كما تمثل فى العائلة البورية 21.1 . كما تقدر الأهمية النسبية للقرموط 7.5% والمبروك 3.6% ثم بعد ذلك النقط بلغ 2.1% . والجمبرى 1.8% والدفاس 1.5% . والبياض 1.5% وذلك على الترتيب .

## المراجع

- 1- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء . النشرة السنوية لتقديرات الدخل من القطاع الزراعى . القاهرة . 2016 .
- 2- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء . النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للإستهلاك من السلع الزراعية . القاهرة . 2016 .
- 3- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء . نشرة إحصائات الثروة السمكية . أعداد متفرقة
- 4- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء . نشرة إحصاءات الإنتاج السمكى فى مصر . القاهرة . أعداد متفرقة.
- 5- الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية . نشرة إحصاءات الانتاج السمكى . عام 2015
- 6-: وزارة الزراعة - الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية . إحصاءات الإنتاج السمكى . أعداد متفرقة . من (2001 - 2016).

## المراجع الأجنبية

- 1- Ministry of Agriculture & Land Reclamation, US Agency for Intl.Development.Agriculture policy Reform Program. Reform Design andImplementation. (2000). Improving Policies of Sustainable Development of Fish Resources in Arab Republic of Egypt. Report No. 109. p23. 24
- yang c. shang 1981.2- Agriculture Economics Basic concepts and Methods of Analysis. wes view press Enc

## An Economic for fish production in El Boroulls Lake

### Summary

Egypt is one of the countries that suffer from the problem of increasing the population and the consequent lack of local production from providing the increasing needs of animal protein. The activity of fish production remains one of the main approaches to achieving the content of food security and economic development in the Egyptian agricultural sector and an important source of protein production.

The results of the study indicate an annual increase of fish production ranged between a minimum of about 724 thousand tons in 2000 and a maximum of about 1,707 million tons in 2016 with an average of 1,133 million tons during the study period, while Egypt's fish imports ranged between a minimum 135.5 thousand Ton in 2009 and a maximum of 355 thousand tons in 2014 with an average of 230.3 thousand tons. Egypt's fish exports ranged between a minimum of 1000 tons in 2000 and a maximum of 47,812 tons in 2016 with an average of 11.15 thousand tons. The quantity of available consumption in the two sides ranged from a minimum of 937 thousand tons in 2008 to a maximum of about 1,972 thousand tons in 2016 with an average of about 1,352 million tons.

The percentage of self-sufficiency of fish was between a minimum of 72.72% in 2014 and a maximum of 90.64% in 2009 with an average of 83.53%. The average self-sufficiency rate was estimated at 440 thousand tons

A study of the relative importance of the value of Egyptian fish production showed that the value of fish production between a minimum of about 5,686 million pounds in 2000, or about 7.94 of the total value of agricultural production of about 71.664 million pounds for the same year, a maximum of about 23.40 million pounds representing 7.35 of the total value of agricultural production

The study of the development of fish production in marine fisheries in Egypt showed that the amount of fish production in marine fisheries between a minimum of about 102933 thousand tons in 2015 and a maximum of about 136243 thousand tons in 2008, an average of about 118452.4 thousand tons, and the amount of fish production of the Egyptian lakes between a minimum of about 144033 thousand tons in 2007 and a maximum of about 195442 thousand tons in 2003 with an average of 169624 thousand tons, while the amount of production from the Nile and a branch between a minimum of about 66060 thousand tons in 2014 and a maximum of about 120852 thousand tons in 2002, an average of about 89048.5 thousand tons, while the amount of production from fish farming b A minimum of about 342864 thousand tons in 2001 and a maximum of about 1370660 thousand tons in 2016, an average of about 781825 thousand tons.

The amount of fish production from Lake El-Borolos ranged between a minimum of 45544 thousand tons in 2011, and a maximum of about 67577 thousand tons in 2016 with an average production of 56485.4 thousand tons, and a study of the trend rate of the year was 0.5%, and its calculated values were 797, non-significant, and 2R 014, and statistically insignificant

The study indicates the relative importance of the fish production of the species caught in Lake Burullus. The study shows the diversity and variability of the varieties and their relative importance. The tilapia, the mullet, the karmic and the carp are among the most productive varieties. The relative importance of the tilapia is 54%. The relative importance of the catfish was 7.5%, the carp was 3.6%, then the points were 2.1%, the shrimp 1.8%, the daffas 1.5% and the white 1.5%, respectively