

## ECONOMETRIC STUDY OF THE FISH MARKETS IN EGYPT

Mousa, Nabawia E.

Agric. Economic Res. Inst., Agric. Res. Center.

دراسة اقتصادية قياسية لاسواق السمك في مصر  
نبوية السيد موسى  
معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية .

### الملخص

استهدفت الدراسة قياس العلاقات السعرية - الكمية للسلعة الواحدة من خلال دراسة جانب العرض لسلعة البلطي واليوري - اما جانب الطلب فقد تطور استخدام أساليب تقدير الطلب على السلع الاستهلاكية ليصبح عبارة عن نموذج طلب متكامل يعكس مدي تأثير الاسعار والدخل على سلوك المستهلك في اطار منظومة من المعادلات ، تأخذ في اعتبارها ادخال فروض دوال الطلب التي اقترتها النظرية الاقتصادية ، مما يعطيها معنى ومدلول اقتصادي يعكس الظروف والواقع الاقتصادي الفعلي لشرح سلوك المستهلك وهو ما يتوافر في نموذج طلب روتردام والذي استعانته به الدراسة لتقدير مرونة الطلب السعرية .

وقد تبين من الدراسة ان مرونة العرض تقدر بنحو ١,٤٧ لسماك البلطي ، ١,٨٩ لسماك اليوري ، مما يتبين معه ان العلاقات السعرية الانتاجية قوية الارتباط في السلعتين ، وقد اوضحت نتائج نموذج روتردام على الاسماك ، وجود علاقة عكسية بين السلعة وحجم الطلب عليها وفقا لمرونة الطلب السعرية . وكذلك فقد اوضحت دراسة الدليل الموسمي لاسعار اسماك البلطي حقيقتين هامتين الاولى ان هناك استقرار نسبي في اسعار السمك البلطي حيث بلغ ادنى سعر نحو ٩٨,٢% من متوسط اسعار الفترة وان اعلا الاسعار يمثل نحو ١٠٧,٢% من ذلك المتوسط ، واما الحقيقة الثانية فهي انخفاض الاسعار خلال الفترة من يناير حتى يونيو وانها ترتفع بصفة عامة خلال الفترة من اكتوبر الى ديسمبر وانها تكون في حدود المتوسط خلال الفترة من يولية الى سبتمبر وربما كان ذلك مرتبطا بطبيعة الانتاج خلال تلك الفترة أو ربما بالطلب على اسماك البلطي ، كما تبين من نتائج حسابات الدليل الموسمي لاسعار اليوري ان اعلا الاسعار لا تتجاوز المتوسط بأكثر من ٣,٣٥% بينما لا يبتعد ادنى سعر عن المتوسط الا بنحو ٥,٦% ، وتبين النتائج ان شهر يولية يشهد ارتفاع الاسعار الى الحد الاعلى نحو ١٠٣,٣٥% بينما يشهد شهر ديسمبر الحد الادنى ليصل الى ٩٤,٤% .

كذلك فقد اوضحت النتائج ان صافي الخسارة في الانتاج للسلعتين تقدر بنحو ٩٠,٧٥ ، ١٢٥,٧٥ مليون جنيه لكل من سمك البلطي وسمك اليوري على التوالي ، وجملة خسارة المستهلك تقدر بنحو ٣٦,٩٧ ، ٥٨,٩٣ مليون جنيه للسلعتين على التوالي ، اما صافي خسارة المجتمع فانها تقدر بنحو ٣١٨,٣ مليون جنيه منها نحو ١٣٩,٩٤ مليون جنيه لسماك البلطي ، وحوالي ١٨٤,٦٨ مليون جنيه لسماك اليوري .

وقد اوضحت النتائج ان عائد المنتج موجباً بما يؤكد ان سعر سمك البلطي واليوري اكبر من سعر الحدود يقدر بنحو ١٣٩,٩٤ ، ١٦٢,٦٨ مليون جنيه لكل منها على التوالي ويقدر عائد المستهلك بنحو ٣٦,٨٧ مليون جنيه لسماك البلطي ، ٥٨,٩٤ مليون جنيه لسماك اليوري ، اما التغيرات في الدخل الحكومي فانها تقدر بنحو ٤٩٣,٩٤ مليون جنيه منها نحو ٢٠٥,٥٠ مليون جنيه لسماك البلطي وبنسبة تقدر بنحو ٤١,٦% ، وحوالي ٢٨٨,٤٢ مليون جنيه لسماك اليوري وبنسبة تقدر بحوالي ٥٨,٤% وعليه فان الدراسة توصي :

- ١ - ضرورة مراعاة الحرص الشديد في السياسات السعرية حيث ان تشابكتها مع الاستهلاك والدخول قد تؤدي الى مشكلات اجتماعية خطيرة .
- ٢ - ضرورة استخدام ادوات السياسة المناسبة مع اهداف تلك السياسة والمتسقة مع النظام الاقتصادي السائد في المجتمع .

٣ - العمل على تشجيع الاستثمار في مجال الاستزراع السمكي لزيادة انتاج الاصناف الاكثر انتشاراً ومبيعاً

### مقدمة

تعتبر الاسماك من المصادر الغذائية الهامة للانسان لانها غنية بالبروتين الحيواني بالاضافة الى انها سهلة الهضم والامتصاص . ومع زيادة معدلات النمو السكاني تزداد اهمية الثروة السمكية وذلك لانخفاض متوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني الذي شهد ارتفاعاً كبيراً في اسعاره خلال السنوات الاخيرة .

وبالرغم من أن مصر تتمتع بامتداد ساحلي شمالاً وشرقاً يقدر بحوالي ١١ مليون فدان بالاضافة الى البحيرات ونهر النيل والترع والمصارف ، الا أن متوسط هذه الثروة المائية غير مستغلة الاستغلال الامثل في مجال الثروة السمكية التي يحتاجها السكان لتغطية النقص في نصيب الفرد من البروتين الحيواني . مما ادى الى عدم وفاء الانتاج المحلي باحتياجات الاستهلاك المحلي من الاسماك فترتب على ذلك زيادة الاعتماد على الواردات من الاسماك وخاصة الاصناف المجمدة منها والمنخفض السعر مما يؤدي الى تزايد العبء على ميزان المدفوعات المصري .

### مشكلة البحث :

على الرغم من اتساع المساحات المخصصة لصيد الاسماك من المصادر الطبيعية ، الا انها تعجز عن توفير احتياجات السكان من الاسماك ، حيث يزيد الانتاج في بعض الشهور وينخفض في شهور اخرى ، مما يؤثر على اسعار الاسماك حيث تتحدد الاسعار طبقاً لاليات السوق من خلال قوي العرض والطلب وتعمل الدولة جاهدة على تشجيع وزيادة الانتاج السمكي من خلال الاستزراع السمكي من اجل توفير الاسماك الاكثر انتشاراً ومبيعاً في السوق ، حيث ان الاسماك بانواعها تتأثر بالتحركات السعرية للسلسلة ، ولذا فانه من الضروري دراسة اسواق اهم اصناف الاسماك وهو مشكلة هذه الدراسة .

### اهداف الدراسة

تهدف الدراسة بصفة عامة الى دراسة اسواق بعض اصناف الاسماك ، احدهما يمثل الاسماك ذات السعر الملائم لغالبية السكان في جمهورية مصر العربية وهو (البطي) ، اما الاخر فيمثل الصنف الملائم لطبقات الشعب الاكثر رقياً وهو (البوري) بالاضافة الى انتاجها واستهلاكها يمثل النسبة الاكبر في عرض الاسماك والطلب عليها ، وبصفة عامة فان الدراسة تستهدف ما يلي :

- ١ - القاء الضوء على مصادر الانتاج السمكي
- ٢ - دراسة جانب عرض السلعتين ومكونات عرض كل منها .
- ٣ - دراسة جانب الطلب على نفس السلع .
- ٤ - دراسة الجوانب السعرية في اسواق تلك المنتجات سواء جانب العرض أو الطلب .
- ٥ - قياس العلاقات السعرية - الكمية للسلعة الواحدة .

### الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمدت الدراسة على اساليب التحليل الوصفي والاقتصادي والاحصائي والرياضي لشرح الاسواق وتحليل السلاسل الزمنية للاسعار وتقدير مرونة العرض لكل سلعة وكذا تقدير مرونة الطلب باستخدام اسلوب انحدار العلاقات غير المرتبطة ظاهرياً المقيدة ذات المحاولات في تقدير نموذج روتردام لتقدير طلب المستهلك المحلي للسلع موضع الدراسة خلال الفترة (١٩٩٣ - ٢٠٠٣) بالاضافة الى استخدام نموذج التوازن الجزئي لحساب معالم رفاهية المنتجين والمستهلكين وعوائد الحكومة وغيرها من المعالم التي يتضمنها النموذج والناشئة عن تغيير السياسات السعرية من استخدام الاسعار الظلية في الاسواق المحلية بدلاً من الاسعار الجارية .

أولاً : مصادر الانتاج السمكي

تتنوع مصادر الانتاج السمكي في مصر ، ما بين مصادر تقليدية (طبيعية) وصناعية وتتمثل المصادر الطبيعية في المصايد في المياه البحرية الموجودة على سواحل جمهورية مصر العربية . وكذلك مصايد البحيرات والتي تعتبر من أهم مصايد الاسماك الطبيعية في مصر لما تمثله من قدرة انتاجية عالية ويمثل انتاجها نحو ١٩١,٢٦ الف طن اى حوالي ٢٧,٦٥% من متوسط انتاج الفترة (١٩٩٨-٢٠٠٣) مقارنة بنحو ١٧٤,٠٨ الف طن اى حوالي ٤٢,٨٦% من متوسط انتاج الفترة (١٩٩٣-١٩٩٧) وبصفة عامة فان انتاجها يمثل نحو ٣٣,٣% من جملة الانتاج المحلي للفترة (١٩٩٣-٢٠٠٣) ، وتشمل مصايد البحيرات الشمالية كل من بحيرة المنزلة والبرلس وادكو ومريوط ، بينما تشمل البحيرات الداخلية كل من بحيرة قارون وناصر ووادي الريان ، اما المنخفضات الساحلية وتتضمن كل من بحيرة البردويل وملاحة بورفؤاد ولاجون مطروح بالإضافة الى نهر النيل . اما المصادر الصناعية والمتمثلة في المزارع السمكية والمنتشرة في ربوع الجمهورية لما تمثله من أهمية في زيادة الانتاج المحلي وان اتمت بارتفاع تكاليف انتاجها اذا ما قورنت بمثيلتها من المصادر الطبيعية ، ويبلغ متوسط انتاج الاستزراع السمكي خلال الفترة الاولى حوالي ٧٠,٧ الف طن بنسبة ١٧,٤% من متوسط انتاج الفترة ، وتزايد الى حوالي ٢٦٧ الف طن خلال الفترة الثانية بنسبة تمثل ٣٨,٦% من متوسط جملة انتاج الفترة بما يتبين معه زيادة متوسط انتاج الفترة الثانية بحوالي ٢٧٨% مقارنة بالفترة الاولى .

وبصفة عامة يتبين من دراسة الجدول رقم (١) ان متوسط الكمية المنتجة من الاسماك تقدر بنحو ٦٩٢ الف طن للفترة (١٩٩٨-٢٠٠٣) مقارنة بنحو ٤٠٦ الف طن للفترة (١٩٩٣-١٩٩٧) وبمعدل زيادة يقدر بنحو ٧٠,٤% والتي يمكن ارجاعها بصفة عامة الى زيادة انتاج المزارع السمكية والتي سبق الاشارة اليها .

جدول رقم (١) الاهمية النسبية للمصادر المختلفة للانتاج المحلي من الاسماك خلال فترتي (١٩٩٣-١٩٩٧) ، (١٩٩٨-٢٠٠٣)

البيان	متوسط الفترة (١٩٩٣-١٩٩٧)		متوسط الفترة (١٩٩٨-٢٠٠٣)	
	الف طن	%	الف طن	%
المياه البحرية	٩٨,٥	٢٤,١٤	١٣٩,٠٠	٢٠,١٠
البحيرات الشمالية والداخلية	١٧٤,٠٨	٤٢,٨٦	١٩١,٢٦	٢٧,٦٥
المنخفضات الساحلية	٤,٢٨	١,٠٥	٥,٨٢	٠,٨٤
نهر النيل	٥٩,٠٩	١٤,٥٥	٨٨,٤٦	١٢,٧٩
الاستزراع السمكي	٧٠,٦٩	١٧,٤٠	٢٦٧,١١	٣٨,٦٢
اجمالي الانتاج الكلي	٤٠٦,١٩	١٠٠	٦٩١,٦٥	١٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي - الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية - اعداد متفرقة .

ثانيا : العرض المحلي لاسماك البلطي والبوري

يتبين من دراسة الجدول رقم (٢) تزايد انتاج اسماك البلطي من نحو ١٤٥ الف طن تمثل نحو ٣٥,٧% من جملة الكمية المنتجة كمتوسط للفترة (١٩٩٣-١٩٩٧) الى حوالي ٢٦٨ الف طن بنسبة ٣٨,٧% من جملة متوسط انتاج الفترة (١٩٩٨-٢٠٠٣) .

وبصفة عامة فان الزيادة تمثل نحو ٨٥% من متوسط انتاج الفترة الاولى مما يعنى تضافر الجهود لزيادة انتاج الصنف الاكثر قابلية لفئات الشعب المختلفة وذات الاسعار التي تتناسب مع فئات الدخل المنخفضة . كما يوضح الجدول ان انتاج اسماك البوري بلغ حوالي ٣١ الف طن تمثل نحو ٧,٦٣% من جملة انتاج الفترة (١٩٩٣-١٩٩٧) تزايد الى حوالي ١٠٠,٤ الف طن تمثل حوالي ١٤,٥% من جملة انتاج الفترة (١٩٩٨-٢٠٠٣) مما يعنى ان انتاج اسماك البوري تزايدت لنحو ٢٢٣,٩% من متوسط انتاج الفترة الاولى . وبصفة عامة وكما سبق الاشارة فان اسماك البوري تمثل الاسماك ذات الجودة العالية وتتناسب مع فئات الدخل المرتفعة ، كما ان الصنفين يستحوزان على النصيب الاكبر من انتاج الاسماك في جمهورية مصر العربية حيث يمثل انتاجهما نحو ٤٣,٣٣% من متوسط انتاج الفترة الاولى وحوالي ٥٣,٢% من متوسط انتاج الفترة الثانية ومن ثم فان الدراسة تسعى لدراسة الصنفين .

جدول رقم (٢): الأهمية النسبية لإنتاج صنفى البلطي والبورى في مصر خلال الفترة (١٩٩٣-١٩٩٧) ،  
(١٩٩٨-٢٠٠٣)

الفترة (١٩٩٨-٢٠٠٣)		الفترة (١٩٩٣-١٩٩٧)		الصنف
% من جملة الإنتاج السمكي	الإنتاج (الف طن)	% من جملة الإنتاج السمكي	الإنتاج (الف طن)	
٣٨,٧	٢٦٨	٣٥,٧	١٤٥	بلطي
١٤,٥	١٠٠,٤	٧,٦٣	٣١	بورى
	٦٩١,٦٥		٤٠٦,١٩	اجمالي الإنتاج السمكي

المصدر : جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي - الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية بيانات غير منشورة .

### دالة العرض المحلي لاسماك البلطي والبورى

#### ١ - دالة عرض سمك البلطي

تعكس المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٣) دالة عرض سمك البلطي في الصورة الخطية والتي توضح أن إنتاج سمك البلطي فيها دالة في سعر المنتج ، وتوضح المعادلة أن زيادة جنيه واحد في سعر المنتج يؤدي الى زيادة الكمية المعروضة بمقدار ٠,٥٢٥ طن ، وأن الحد الأدنى للإنتاج يقدر بنحو ٩٧,٥١ الف طن ، وكذلك توضح النتائج أن حوالي ٠,٨٧ من التغيرات في عرض سمك البلطي ترجع الى التغيرات في سعر المنتج ، ويؤكد معامل مرونة المقدرة بنحو ١,٤٧ أن العلاقات الإنتاجية السعرية في سمك البلطي قوية الارتباط .

#### ٢ - دالة عرض سمك البورى

تعكس المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٣) دالة عرض سمك البورى المقدرة في الصورة الخطية والتي توضح العلاقة بين اسعار المنتج والإنتاج المحلي من سمك البورى ومنها يتبين أن زيادة سعر المنتج بجنيه واحد يؤدي الى زيادة الكمية المعروضة بنحو ٠,٤٧٨ طن من سمك البورى وأن الحد الأدنى للإنتاج سمك البورى يصل الى نحو ٤٦,٨٤ الف طن كما توضح المعادلة أن حوالي ٨٢% من التغيرات في عرض سمك البورى ترجع الى التغيرات في سعر المنتج ، ويؤكد معامل مرونة العرض المقدرة بنحو ١,٨٩ أن العلاقات السعرية الإنتاجية في سمك البورى قوية الارتباط .

جدول رقم (٣) دوال العرض لاسماك البلطي والبورى خلال الفترة (١٩٩٣-٢٠٠٣)

رقم المعادلة	الصنف	الحد الثابت	السعر	ر	ف	المرونة
(١)	بلطي	٩٧,٥١	٠,٥٢٥	٠,٨٧	٥١,٢١	١,٤٧
(٢)	بورى	٤٦,٨٤	٠,٤٧٨	٠,٨٢	٣٢,٣٩	١,٨٩

المصدر : حسبت من بيانات .

١ - وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، الهيئة العامة لتنمية الأثرثة السمكية ، بيانات غير منشورة .  
٢ - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، نشرات اسعار المنتج ، اعداد متفرقة .

### ثالثاً : الطلب على اسماك البلطي والبورى

#### ١ - نموذج الطلب على السمك

لقد تطوّر استخدام اساليب تقدير الطلب على السلع الاستهلاكية ليصبح عبارة عن نموذج طلب متكامل يعكس مدي تأثير الأسعار والدخل على سلوك المستهلك ، في إطار منظومة من المعادلات ، بدلا من الاعتماد على تقدير المعادلات الفردية والعلاقات المعروفة بمنحنى انجل ، كما تتميز تلك النماذج بأنها تأخذ في إعتبارها عند التقدير إدخال فروض دوال الطلب التي أقرتها النظرية الاقتصادية بما يعطيها معنى ومدلول اقتصادي يعكس الظروف والواقع الاقتصادي الفعلي لشرح سلوك المستهلك . كما توضح النظرية الاقتصادية أن تقدير نموذج الطلب يتطلب توافر عدة شروط هي شرط الإضافة بمعنى أن مجموع نسب الإنفاق على السلع يساوي الواحد الصحيح ، وشرط التجانس بمعنى انه عند زيادة الأسعار والدخل بنفس النسبة فإن الكمية المطلوبة من السلعة تظل ثابتة بدون تغيير نظراً لأن دالة الطلب متجانسة من الدرجة الصفرية في الأسعار والدخل ، وكذلك شرط التماثل الذي يعكس مدي تأثير الكمية المطلوبة من السلعة عند

تغير تلك السلعة واسعار السلع الأخرى وهو ما يعرف بالآثر الاحلالي والآثر الدخلي ، وشرط السالبية الذي يضمن وجود علاقة عكسية بين الكمية المطلوبة وسعر السلعة .

#### نموذج طلب روتردام

يرجع ذلك النموذج الى كل من " Barten - Theil " طبقاً لافتراض ان الطلب على اى سلعة يعتمد على سعر تلك السلعة ، اسعار السلع الأخرى ، الدخل ، وبأخذ نموذج (Ratter dam) الشكل الرياضي التالي :

$$S_{it}^* \Delta \log X_{it} = C_i + \sum \delta_{ij} \Delta \log P_{jt} + O_i \Delta \log X_t^* \quad (1)$$

حيث :

$$X_{it} = \text{الكمية المطلوبة من السلعة}$$

$$P_{jt} = \text{سعر السلعة}$$

$$S_{it} = \text{نصيب المنفق على السلعة من الدخل ( I )}$$

$$S_{ij} = \text{المتوسط الحسابي المرجح المنفق على السلعة}$$

$$S_{it}^* = 5 (S_{it} + S_{it-1})$$

$S_{it}^* \Delta \log x_{it}$  = التغير اللوغاريتمي لكمية السلعة مرحة بمتوسط نصيب المتفق على السلعة

$\Delta \log X_t^*$  = مجموعة التغير اللوغاريتمي للسلع موضوع التقدير

ويتضمن تقدير النموذج وجود قيود الاضافة ، التجانس ، التماثل ، والسالبية

$$\sum_{i=1}^n C_i = 0, \sum_{i=1}^n O_i = 1, \sum_{ij} \delta_{ij} = 0 \quad \text{الإضافة}$$

$$\sum_{j=1}^n \delta_{ij} = 0 = \text{التجانس}$$

$$j=1$$

$$\delta_{ij} = \delta_{ji} = \text{التماثل}$$

$$\delta_{ij} < 0 = \text{السالبية}$$

ويتم حساب مرونة نموذج روتردام الموضح في المعادلة على النحو التالي :

$$\sum_{ii} = \delta_{ii} / S_{it}^*$$

$$\sum_{ij} = \delta_{ij} / S_{it}^*$$

$$ni = O_i / S_{it}^*$$

مرونة الطلب السعرية

مرونة الطلب التقاطعية

المرونة الانفاقية

#### ٢ - الطلب على سمك البلطي

تحدد العوامل المؤثرة على طلب سمك البلطي في اسعار التجزئة واجمالي الانفاق الاستهلاكي على الاسماك . وتوضح المعادلة وجود علاقة عكسية بين اسعار اسماك البلطي ونسبة الانفاق عليها وهذا يوضح ان زيادة اسعار اسماك البلطي بمقدار جنيهه للكيلو يؤدي الى انخفاض نسبة الانفاق عليها بنحو ٠,٠٤٢ جنيهه وذلك مع ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوي معين . كما يتبين من المعادلة وجود علاقة عكسية بين اجمالي الانفاق الاستهلاكي على السمك ونسبة الانفاق الاستهلاكي على سمك البلطي وهذا يوضح ان زيادة اجمالي الانفاق الاستهلاكي على السمك بمقدار جنيه واحد للكيلو يؤدي الى انخفاض نسبة الانفاق الاستهلاكي على سمك البلطي بنحو ٠,٣٦٢ جنيهه وذلك مع افتراض ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوي معين . كما تشير مرونة الطلب الانفاقية على وجود علاقة عكسية بين اجمالي الانفاق الاستهلاكي على السمك ونسبة الانفاق الاستهلاكي على اسماك البلطي وهذا يوضح ان تغيراً في اجمالي الانفاق الاستهلاكي على السمك بنسبة ١% يؤدي الى انخفاض نسبة الانفاق الاستهلاكي على سمك البلطي بنحو ٠,٧٩% وذلك بافتراض ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوي معين ، ويشرح معامل التحديد ان حوالي ٨٥% من التغيرات في نسبة الانفاق على سمك البلطي ترجع الى التغيرات في العوامل المستقلة بالمعادلة وتعزي باقي المتغيرات الى عوامل اخرى غير مقيسة بالمعادلة وتؤكد مرونة الطلب السعرية لسمك البلطي والمقدرة بنحو

١,١٦٣ الاستجابة العالية للتغيرات السعرية ، حيث ان تغيرا في اسعار اسماك البلطي بنسبة ١% يؤدي الى انخفاض نسبة الانفاق على اسماك البلطي بنسبة ١,١٦٣% وذلك بافتراض ثبات باقي العوامل الاخرى عند مستوي معين ، مما سبق يتبين من دراسة الطلب على سمك البلطي ما يوجب على مخططي انتاج وتوزيع السلعة مراعاة التغيرات السعرية حتى يمكن ضمان استقرار الاسواق .

جدول رقم (٤) نتائج نموذج (Rotterdam) للطلب على الاسماك

دالة	المتغير التابع	الحد الثابت	سعر السمك	الدخل	R2	F
١	سمك بلطي	٠,٠٣٧ (٣,١٤)	- ٠,٠٤٢ (٣,٣٥-)	٠,٣٦٢ (٢,٧٤)	٠,٨٥	٣٢,٧١
٢	سمك بوري	٠,٠٤٥ (٣,٤)	- ٠,١٥٧ (٣,٢٦-)	٠,٤٧٣ (٢,٣٢)	٠,٨٣	٣٧,٦٥

المتغير التابع عبارة عن نصيب المنفق على السلعة موضع التقدير من اجمالي الدخل (١)  
المصدر : حسب من بيانات :

- ١ - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء - نشرات استهلاك السلع الغذائية بجمهورية مصر العربية - اعداد متفرقة .
- ٢ - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء - نشرات اسعار التجزئة - اعداد متفرقة .
- ٣ - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء - نشرات الارقام القياسية للاسعار ، اعداد متفرقة .

٣ - الطلب على سمك البوري

توضح المعادلة رقم (٢) دالة الطلب على سمك البوري وهي علاقة عكسية بين اسعار اسماك البوري ونسبة الانفاق عليها . ومنه يتضح ان زيادة اسعار اسماك البوري بمقدار جنيه واحد للكيلو يؤدي الى انخفاض نسبة الانفاق عليها بنحو ٠,١٥٧ جنيه وذلك مع ثبات باقي العوامل الاخرى عند مستوي معين . كما يتبين من المعادلة وجود علاقة عكسية بين اجمالي الانفاق الاستهلاكي على السمك ونسبة الانفاق الاستهلاكي على سمك البوري . وهذا يوضح ان زيادة اجمالي الانفاق الاستهلاكي بمقدار جنيه واحد للكيلو يؤدي الى انخفاض نسبة الانفاق الاستهلاكي على سمك البوري بنحو ٠,٤٧٣ جنيه وذلك مع افتراض ثبات باقي العوامل الاخرى عند مستوي معين . كما تشير مرونة الطلب الانفاقية على وجود علاقة عكسية بين اجمالي الانفاق الاستهلاكي على السمك بنسبة ١% يؤدي الى انخفاض نسبة الانفاق الاستهلاكي على سمك البوري بنحو ٠,٨٤% وذلك بافتراض ثبات باقي العوامل الاخرى عند مستوي معين ، ويشرح معامل التحديد ان حوالي ٨٣% من التغيرات في نسبة الانفاق على سمك البوري ترجع الى التغيرات في العوامل المستقلة بالمعادلة وتعزي باقي التغيرات الى عوامل اخري غير مقيسة بالمعادلة وتؤكد مرونة الطلب السعرية لسمك البوري والمقدرة بنحو ١,٢٧١ الاستجابة العالية للتغيرات السعرية ، حيث ان تغيراً في اسعار اسماك البوري بنسبة ١% يؤدي الى انخفاض نسبة الانفاق على سمك البوري بنسبة ١,٢٧١% وذلك بافتراض ثبات باقي العوامل الاخرى عند مستوي معين .

رابعا : ١ - التغيرات الموسمية لاسعار التجزئة لسمك البلطي

تفيد دراسة موسمية الاسعار في تحديد الاشهر التي يرتفع أو ينخفض فيها السعر عن المتوسط وبالتالي تساعد مسنولى الاسواق في تنظيم الكميات المعروضة بالشكل الذي يضمن استقرار في الاسعار تعمل على ضمان دخول مستقرة للمنتجين والتجار ، ويتبين من الجدول رقم (٤) الدليل الموسمي لاسعار اسماك البلطي ، ومنه يظهر بوضوح حقيقتين هامتين ، الاولى ان هناك استقرار نسبي في اسعار السمك البلطي حيث بلغ ادنى سعر نحو ٩٨,٢% من متوسط اسعار الفترة ، وان اعلا الاسعار يمثل نحو ١٠٧,١% من ذلك المتوسط ، أما الحقيقة الثانية فهي انخفاض الاسعار خلال الفترة من يناير حتى يونيو ، وانها ترتفع بصفة عامة خلال الفترة من اكتوبر الى ديسمبر سنويا وانها تكون في حدود المتوسط خلال الفترة من يولية - سبتمبر ، وربما كان ذلك مرتبط بطبيعة الانتاج خلال تلك الفترة ، أو ربما بالطلب على اسماك البلطي . هذا وتوضح المعادلة التالية معادلة الاتجاه الزمني العام لاسعار التجزئة لسمك البلطي :

$$\text{ص}^{\wedge} = 441,09 + 5,47 \text{ س} - \text{ر} \\ (10,35)$$

$$\text{ف} = 235,644$$

$$\text{ر} = 2,87$$

حيث : ص<sup>^</sup> - أسعار التجزئة الشهرية لسماك البلطي  
س - الزمن : الزمن بالاشهر  
الرقم بين الأقواس عبارة عن قيمة (ت) المحسوبة .

جدول رقم (٤) الأرقام القياسية الموسمية لمتوسطات أسعار التجزئة لأصناف البلطي والبوري المحلية  
١٩٩٣-٢٠٠٣

الشهر	البلطي	البوري
يناير	٩٨,٤	٩٩,٩٤
فبراير	٩٨,٦	١٠١,٨٤
مارس	٩٨,٢	١٠٠,٧٥
إبريل	٩٨,٥	١٠١,٢١
مايو	٩٨,٤	١٠٠,٣٤
يونيو	٩٩,٣	٩٩,٩
يوليه	١٠٠,٥	١٠٣,٣٥
أغسطس	٩٩,٥	١٠١,٨٤
سبتمبر	٩٩,٤	٩٩,٠١
أكتوبر	١٠٠,٣	٩٩,٥٢
نوفمبر	١٠٢,٨	٩٧,٣
ديسمبر	١٠٧,١	٩٤,٤

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجهاز المركزي للتعينة العامة والإحصاء - إدارة الإحصاء مركز المعلومات - بيانات غير منشورة .

## ٢- التغيرات الموسمية لاسعار التجزئة لسماك البوري

تشير بيانات الجدول رقم (٤) الى نتائج حسابات الدليل الموسمي لاسعار البوري حيث تبين ان اعلا الاسعار لا تتجاوز المتوسط باكثر من ٣,٣٥% بينما لا يتعد ادنى سعر عن المتوسط الا بنحو ٥,٦% ، وتبين النتائج ان شهر يوليو يشهد ارتفاع الاسعار الى الحد الاعلى نحو ١٠٣,٣٥% ، بينما يشهد شهر ديسمبر الحد الادنى ليصل الى ٩٤,٤% وذلك خلال الفترة (١٩٩٣-٢٠٠٣) ، وتشير المعادلة الى نتائج قياس الاتجاه الزمني العام لاسعار تجزئة البوري .

$$\text{ص}^{\wedge} = 247,61 + 4,192 \text{ س} - \text{ر} \\ (6,865)$$

$$\text{ف} = 44,865$$

$$\text{ر} = 2,69$$

حيث : ص<sup>^</sup> - أسعار التجزئة الشهرية قرش/كجم  
س - الزمن بالشهور : الزمن بالاشهر  
الرقم بين الأقواس عبارة عن قيمة (ت) المحسوبة .

وتوضح النتائج ان الاسعار بصفة عامة متزايدة خلال الفترة وأن متوسط الزيادة الشهرية يصل الى اربعة قروش .

## خامساً : نموذج السوق لاسماك البلطي والبوري

تهدف دراسة السوق القياس الكمي لآثر التغيرات في السياسة السعرية على كل من الكميات المنتجة والكميات المستهلكة والسوق المصنفة وذلك بالإضافة الى ميزانية الحكومة ، وبصفة عامة فان هذا الجزء من الدراسة يهدف لدراسة صافي الخسارة الاجتماعية في جانب كل من الانتاج والاستهلاك وكذا

الاربحية التجارية أو اربحية المجتمع فعليه فان اسلوب نموذج السوق للسلعة الواحدة يعتبر احد الادوات التحليلية لقياس تلك الآثار حيث يعبر عن صافي الخسارة الاجتماعية في جانب الانتاج بالفرق بين متوسط الزيادة في تكاليف الانتاج وفقاً للتعريف الجمركية وحصيلة العملات الأجنبية لنفس الزيادة في الانتاج . اما صافي خسارة المستهلك فتنتج من الفرق بين انخفاض متوسط قيمة الاستهلاك وما يمكن توفيره من العملة الصعبة ، أما فائض المنتج فعبارة عن الاضافة المخصصة من متحصلات العملة الصعبة مضافاً إليها الزيادة في الدخل مطروحاً منها متوسط الزيادة في تكاليف الانتاج .

وتوضح نتائج تطبيق نموذج السوق لسلعة واحدة اثر الانحراف السعري على المنتج والمنتجين والمستهلكين والحكومة - اما بالنسبة للمجتمع فان الخسارة المحققة تتعلق اما بجانب الانتاج أو بجانب الاستهلاك أو كليهما معاً ، وفي جانب الانتاج فان الانحراف السعري ينشأ من وجود فرق بين سعر المنتج والذي يحصل عليها المنتج المحلي للوحدة المنتجة وسعر الحدود الذي يمثل ما يحصل عليه المنتج الاجنبي لنفس الوحدة ، وقد اوضحت النتائج ان صافي الخسارة في الانتاج يقدر بنحو ٩٦,٧٥ ، ١٢٥,٧٥ مليون جنيه لكل من سمك البلطي ، وسمك البوري - أما الخسارة في جانب الاستهلاك فتتأثر من الزيادة في الاستهلاك الناشئة عن انخفاض سعر التجزئة الذي يشتري به المستهلك عن سعر الحدود الذي يفترض ان المستهلك الاجنبي يشتري به الوحدة من نفس السلعة ، وتبين النتائج ان جملة خسارة المستهلك تقدر بنحو ٣٦,٩٧ ، ٥٨,٩٣ مليون جنيه للسلعتين على التوالي . أما صافي خسارة المجتمع فانها تقدر بنحو ٣١٨,٣ مليون جنيه منها نحو ١٣٣,٦٢ ، ١٣٩,٩٤ لسمك البلطي ، وحوالي ١٨٤,٦٨ مليون جنيه لسمك البوري أي ان سمك البلطي يشارك بنحو ٤٢% ، بينما يشارك سمك البوري بنحو ٥٨% ، اما بالنسبة لعائد المنتج فانه ينشأ من الحصول على سعر المنتج والذي قد يزيد أو يقل عن سعر الحدود ويمكن الاشارة الى عائد المنتج متمثلة في الفرق السعري فاذا كان سعر المنتج اكبر من سعر الحدود فان الاغراق السعري يكون موجباً ويمثل ذلك زيادة في عائد المنتج ، اما اذا حدث العكس فان عائد المنتج يكون سالباً ، وقد اوضحت النتائج ان عائد المنتج موجبا بما يؤكد ان سعر المنتج اكبر من سعر الحدود ويقدر بنحو ١٣٩,٩٤ مليون جنيه السمك البلطي ، وحوالي ١٦٢,٦٨ مليون جنيه لسمك البوري . ويقدر عائد المستهلك بنحو ٣٦,٨٧ مليون جنيه لسمك البلطي ، وحوالي ٥٨,٩٤ مليون جنيه لسمك البوري ، اما التغيرات في الدخل الحكومي فانها تقدر بنحو ٤٩٣,٩٤ مليون جنيه منها نحو ٢٠٥,٥٢ مليون جنيه لسمك البلطي وبنسبة تقدر بنحو ٤١,٦% ، وحوالي ٢٨٨,٤٢ مليون جنيه لسمك البوري وبنسبة تقدر بحوالي ٥٨,٤% .

#### جدول رقم (٥) تطبيق نموذج السوق

معالم النموذج	الوحدة	البلطي	البوري
مرونة العرض السعرية		١,٤٧	١,٨٩
مرونة الطلب السعرية		١,١٦٣	١,٢٧١
صافي الخسارة في جانب الانتاج	مليون جنيه	٩٦,٧٥	١٢٥,٧٥
صافي الخسارة في جانب الاستهلاك	مليون جنيه	٣٦,٩٧ -	٥٨,٩٣ -
جملة صافي الخسارة	مليون جنيه	١٣٣,٦٢	١٨٤,٦٨
عائد المنتج	مليون جنيه	١٣٩,٩٤	١٦٢,٦٨
عائد المستهلك	مليون جنيه	٣٦,٨٧ -	٥٨,٩٤ -
التغيرات في الدخل الحكومي	مليون جنيه	٢٠٥,٥٢ -	٢٨٨,٤٢ -

المصدر : حسب بواسطة الدراسة

#### المراجع

- ١ - احمد ضياء الدين زيتون (دكتور) ، " دراسة اقتصادية للانتاج السلمي في جمهورية مصر العربية " ، المؤتمر السنوي الثاني والعشرون للاحصاء ، وعلوم الحاسب وبحوث العمليات ، المجلد رقم (٢) الاحصاء ، ديسمبر ١٩٨٧ .
- ٢ - ابراهيم سليمان (دكتور) ، وآخرون ، تحليل الاسعار للاسماك في السوق المصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد التاسع ، العدد الثاني ، سبتمبر ١٩٩٩ .

٣ - فواز محمد البغدادي شوشة (دكتور) وآخرون ، اقتصاديات انتاج واستهلاك الاسماك في مصر .  
المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد التاسع ، العدد الثاني ، سبتمبر ١٩٩٩ .

٤ - محمود عبد الهادي شافعي (دكتور) وآخرون ، " تقلبات الموسمية للانتاج السمكي في البحر المتوسط "  
مجلة البحوث الزراعية ، جامعة طنطا عدد ٤ . ١٩٧٨ .

5- William G. Tomek and Kenneth L. Robinson (1972): Agricultural Product Prices Cornell University Press . London, P. 45-47 .

6- Johnston K. (1984) "Econometric Methods" 3<sup>rd</sup> Ed . Mc Grow hill, Intrnetional Book .

## **ECONOMETRIC STUDY OF THE FISH MARKETS IN EGYPT Mousa, Nabawia E.**

**Agric. Economic Res. Inst., Agric. Res. Center.**

### **ABSTRACT**

The Study aimed at measuring the price and quantity relationship between built and burry fish. The Rotterdam demand model was used to estimate the price elasticity of demand. Form the study it was concluded that the demand elasticity was 1.47 for built fish and 1.89 for burry fish . Accordingly, the Rotterdam demand model proves that there is an inverse relationship between the price of the commodity and the demand on it.

It was also concluded that the net loss of production of the two commodities was 90.75 and 125.75 million pounds for built and burry respectively . Second, the net loss of the consumer was 36.97 and 58.93 million pounds for built and burry respectively. Finally, the net loss of the society was 318.3 million pounds divided to, 139.94 and 184.68 million pounds for built and burry respectively .

On the other hand, the consumer revenue was around 36.87 and 58.94 million pounds for built and burry respectively. The Government revenue was around 493.94 million pounds divided to, 205.5 and 288.42 million pounds for built and burry respectively.