J. Agric. Sci. Mansoura Univ., 25 (6): 3397 - 3407, 2000.

A PERSPECTIVE STUDY FOR THE IMPACTS OF EL-SALAM CHANNEL ON AGRICULTURAL DEVELOPMENT IN SHARKIA GOVERNORATE

Amer, M. G. and A.A. Laban
Department of Agricultural Economic-Faculty Of Agricultural–Zagazig University

رؤية اقتصادية للآثار المستقبلية لترعة السلام على التنمية الزراعية فى محافظة الشرقية

محمد جابر عامر - أنور على لبن
قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق

الملخص

تغيرت خطط التنمية الزراعية بمنطقة سهل جنوب الحسينية بمحافظة الشرقية من هدف تنمية المزارع السمكية والاستزراع النباتى بمنطقة قرى الخريجين فى بداية الثمانينات إلى إغلاق المزارع السمكية والتحول للاستزراع النباتى بالاعتماد على مياه ترعة السلام منذ بداية التسعينات وبالرغم من ذلك فإن نشاط المزارع السمكية ما زال قائماً حتى نهاية التسعينات . وتهدف الدراسة إلى بيان الآثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لهذا التحول فى خطط التنمية من خلال الآثار المتوقعة على كل من استخدام المياه ، والتوظف والتوطين ، واستخدام مستلزمات الإنتاج ، والتمويل الزراعى ، والإنتاج السمكى والنباتى وصافى العائد ، والآثار البيئية ومعوقات هذا التحول . واعتمدت الدراسة على بيانات ثانوية منشورة وغير منشوره ، إلى جانب بيانات أولية من خلال استمارتى استبيان تغطى إحداهما المزارع السمكية لعام 1997 ، والأخرى تغطى الإنتاج النباتى للموسم 97 / 1998 .

وتمثلت أهم النتائج فى أن كميات المياه المخصصة لمنطقة الدراسة والمعلن عنها تفى بالاحتياجات المطلوبة سواء للاستزراع النباتى أو المزارع السمكية بل يوجد فائض وبذلك فإن كمية المياه ليست قيداً على نوع الاستخدام للأرض فى منطقة الدراسة ، كما تبين من حساب العائد لكل ألف $م^3$ مياه مستخدمة أن دورة البرسيم تحريش _ قطن هى الدورة الوحيدة الزراعية التى تفوق المزارع السمكية . أما بالنسبة للتوظف فإن الاستخدام النباتى يوفر حوالى 14.7 ألف فرصة عمل أى حوالى خمسة أضعاف ما توفره المزارع السمكية والمقدره بحوالى 2.85 ألف فرصة عمل بينما بخصوص التوطين فبينت الدراسة عدم توقفه على نوع الاستخدام للأرض بقدر توقفة على توفر بنية أساسية جيدة توفر خدمات عامة فى المنطقة . وعن مستلزمات الإنتاج قدرت الدراسة حجم أهم مستلزمات الإنتاج من تقاوى ومبيدات وأسمدة كيماوية للاستخدام النباتى ، وحجم الزريعة والوقود المستخدمة فى المزارع السمكية .

وبالنسبة للتمويل ففى حين أنه لم يمثل مشكلة لمزارعى الأسماك لاعتمادها على تجار الجملة للأسماك فإن توفير التمويل اللازم للاستزراع النباتى خاصة شباب الخريجين يعد من الأهمية بمكان ويتطلب توفير مؤسسات تقدم القروض بشروط ميسرة لهم . وعلى جانب الإنتاج فإن إجمالي الإنتاج السمكى المقدر حوالى 23.4 ألف طن سمك تقدر قيمته بحوالى 193 مليون جنية ، بينما يقابل ذلك إنتاج حوالى 148.6 ألف طن حبوب وحوالى 7.6 ألف طن قطن و 678 ألف طن برسيم يقدر قيمتها الإجمالية بحوالى 160.2مليون جنية أضف إلى ذلك حوالى 33 ألف طن ألبان و 6.7 ألف طن لحوم حمراء بقيمة حوالى 40.6 مليون جنية . ولحساب صافى العائد للفدان فقد تم المقارنة بين إنتاج الأسماك والإنتاج النباتى فقط بالأخذ فى الاعتبار التكاليف التشغيليه فى كلا الاستخدامين(نظراً لعدم توفر التكاليف الاستثمارية الفعلية المباشرة وغير المباشرة لاستصلاح والاستزراع النباتى ، الى جانب عدم توفر تكاليف الإنتاج الحيوانى كنشاط مرافق ، وكلاهما إلى جانب دراسة العمالة غير المباشرة المرتبطة بكلا الاستخدامين تحتاج إلى دراسات مستقلة لاستكمال الصورة لهذا التحول) تبين أن التحول من الاستزراع السمكى فى صورة مزارع سمكية بوضعها الحالى إلى الاستزراع النباتى فقط يتسبب فى خسارة تقدر بحوالى 463.6 جنيهاً للفدان فى السنة ، سوف تزيد بأخذ النفقات الاستثمارية فى الحسبان . وبالنسبة للآثار البيئية المتوقعة منها أثار إيجابية تتمثل فى إغلاق المزارع التى تستخدم مياه الصرف الصحى فى الإنتاج ، وعدم استنزاف زريعة الأسماك من مصادرها الطبيعية ،

وهناك آثار سلبية ناتجة من استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية فى الزراعة ، والخلل البيئى الناتج من تقليل المياه الواردة لبحيرة المنزلة . أما من حيث معوقات التحول فأظهرت الدراسة ثلاث مجموعات منها هى معوقات ترتبط بالاستزراع النباتى وخواص التربة ، وثانيها مرتبطة بالتوطين والخدمات العامة ، وثالثها مرتبط بالمنتفعين أنفسهم ومدى تقبل التحول من تربية الأسماك إلى الاستزراع النباتى .

المقدمة

ركزت خطط التنمية الزراعية في منطقة سهل جنوب الحسينية بمحافظة الشرقية في بداية الثمانينات على جزئين: أولهما استصلاح واستزراع الأراضى الجديدة (منطقة قرى الخرجين) ، وثانيهما وهو الأغلب على إقامة وتنمية إنتاج المزارع السمكية ، وتعزز الهدف الأخير من خلال عقود إيجار لواضعى اليد لهذه المزارع السمكية فى عام 1982 حتى بلغ إجمالي عدد المزارع السمكية فى هذه المنطقة حوالى 275 مزرعة تمثل 30% من إجمالي عدد المزارع السمكية فى مصر عام 1983 احتلت بها محافظة الشرقية الأهمية النسبية الأولى من حيث عدد المزارع السمكية، وبلغ إجمالي المساحة لهذه المزارع حوالى 16.6 ألف فدان تمثل حوالى 20.7% من جملة مساحة المزارع السمكية فى مصر لنفس العام (11، 4) .

المشكلة البحثية :

صدر القرار الوزارى رقم 1043 لسنة 1990 لوزير الزراعة واستصلاح الأراضى بإزالة المزارع السمكية وتحويلها إلى استزراع نباتى والقرار الإدارى رقم 944 لسنة 96 لمحافظ الشرقية (9) . إلا أن إحصائيات الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية تشير إلى استمرار نشاط الاستزراع السمكى وسجلت إحصاءاتها إنتاجاً سمكياً قدر بحوالى 21.4ألف طن من مساحة بلغت حوالى 87 ألف فدان لمزارع سمكية مؤقتة فى محافظة الشرقية فى عام 1997 (3) . ليس هذا فحسب بل أن تقارير المتابعة للجنة المشكلة بمحافظة الشرقية لبحث مشاكل المزارع السمكية فى مارس 1998 تشير إلى إعادة استزراع سمكى فى مساحة حوالى 4800 فدان بعد إزالتها ، هذه المساحة فى حوزة 125 حائزاً بالرغم من قيام الجهات الحكومية بإقامة البنية الأساسية للرى والصرف ، وفى ذات الوقت أشارت هذه التقارير إلى عزوف الحائزين للأرض عن عمل المساقى الفرعية والداخلية وتهيئة الأرض للاستصلاح والاستزراع النباتى (9). واستمرار إصرار مزارعى الأسماك على استخدام الأرض فى الاستزراع السمكى مما أدى بهيئة التعمير والتنمية الزراعية لاستصدار قرارات إدارية رقم 843 لسنة 1997 ، ورقم 463 لسنة 1999 خاصة بمنطقة الشلاطيات وبلوغ الأمر للقضاء الإدارى ومجلس الشعب (9) . لكل ما سبق كانت هذه الدراسة لبيان الآثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لهذا التحول فى خطط التنمية الزراعية لهذه المنطقة من خلال دراسة ميدانية لمنطقة جنوب سهل الحسينية والتى تقدر مساحتها بحوالى 57 ألف فدان (3) .

هدف الدراسة :

تبلور فى بيان الآثار المتوقعة من التحول فى استخدام الأراضى الجديدة بمنطقة جنوب سهل الحسينية من الاستزراع السمكى إلى الاستزراع النباتى وذلك من خلال بيان الآثار المتوقعة على كل من استخدام المياه ، والتوظف والتوطين ، واستخدام مستلزمات الإنتاج ، والتمويل الزراعى ، والإنتاج السمكى والإنتاج النباتى ، والآثار البيئية المتوقعة ، وصافى العائد ، ومعوقات هذا التحول .

أهمية الدراسة :

استمر تشجيع اتجاه الاستزراع السمكي من الجهات الحكومية سواء الإدارة المحلية أو هيئة الثروة السمكية من خلال الترخيص ودعم الحصول على زريعة الأسماك وصدر القرار الوزارى رقم 329 لسنة 1985 لنائب رئيس الوزراء ووزير الزراعة والأمن الغذائى بتحديد الأماكن التى يجوز للهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية بتأجيرها بقصد إنشاء مزارع سمكية بمحافظة الشرقية وقدرت هذه المساحة بحوالى 37 ألف فدان موزعة على أربع مناطق هى منطقة بحر البقر بمساحة حوالى 18 ألف فدان تروى وتصرف فى بحر البقر ، مساحة 12 ألف فدان بمنطقة رمسيس تروى وتصرف من وإلى مصرف رمسيس ، مساحة أربعة آلاف فدان تروى وتصرف فى بحر المشرع ، وفى منطقة الشلاطيات ثلاثة آلاف فدان تروى وتصرف فى بحر الملح (3) ونتيجة لذلك زادت مساحة المزارع السمكية المقنن أوضاعها بعقود إيجار فى هذه المنطقة إلى حوالى23.3 ألف فدان تنتج حوالى 7 آلاف طن أسماك عام1989،ومنذ بداية التسعينيات تحول هدف التنميةالزراعية لهذه المنطقة من استغلالها فى الإنتاج السمكى إلى الاستغلال النباتى وذلك بعد التفكير والبدء

فى إنشاء ترعة السلام كمشروع قومى يهدف الاستزراع النباتى لمساحة 620 ألف فدان منها 220 ألف فدان غرب قناة السويس تتضمن حوالى 64 ألف فدان بمحافظة الشرقية فى منطقة الدراسة (13) .

الطريقة البحثية ومصدر البيانات

اعتمدت الدراسة على بيانات ثانوية منشورة وغير منشورة ، كما اعتمدت على بيانات أولية من خلال استمارتى استبيان تغطى إحداهما الاستزراع السمكى(المزارع السمكية)والأخرى تغطى الإنتاج النباتى لأكثر المحاصيل انتشارا فى منطقة الدراسة وخاصة فى القرى المتاخمة لها(قرى منشأة أبو عمر ، كفر الربعمائة ، كفر المنشية ، كفر المدينة ، والحمر)وهى محاصيل الأرز ، الأذرة ، البرسيم المستديم ، القمح ، القطن ، والبرسيم التحريش حيث تمثل هذه المحاصيل الأهمية النسبية العالية من إجمالي المساحة المنزرعة وتمثل 40.3% ، 37.7 % ، 37.65% ، 32.24 % ، 15.91 % ، 15.91 % من إجمالي المساحة الأرضية المنزرعة لهذه القرى على الترتيب (6) ، [تشير خطط الاستغلال إلى أن التركيب المحصولي على مياه ترعة السلام هو التركيب المحصولي السائد بالمنطقة (13)].وغطت البيانات الموسم الإنتاجى 97/ 1998 للمحاصيل الحقلية من خلال عينة شملت50 مزارعا والموسم الإنتاجى1997 للمزارع السمكية لعينة تضم نحو ثلاثين حائزاً.واستخدمت الدراسة مقاييس الإحصاء الوصفى وتحليل الدخل المزرعى فى تحقيق أهداف الدراسة .

النتائج والمناقشة

منطقة الدراسة: يفصل مسار ترعة السلام داخل محافظة الشرقية منطقة سهل الحسينية إلى جنوب سهل الحسينية بمساحة 57 ألف فدان ،وشمال سهل الحسينية بمساحة 34 ألف فدان ،. وتختص هذه الدراسة بمنطقة جنوب سهل الحسينية والتي كانت معظمها عبارة عن مزارع سمكية تروى بمياه غالبيتها صرف زراعى من مصرفى رمسيس وحادوس ، وصرف صحى من مصرف بحر البقر . وبتحول هدف التنمية إلى استغلالها زراعياً فإن هذه المنطقة بها 5 قرى للخريجين على مساحة 11 ألف فدان وتتضمن قرى طارق بن زياد ، الإصلاح ، الازدهار ، خالد بن الوليد ، الرواد إلى جانب قرية خدمات للمنطقة . وتخصيص 6 آلاف فدان للمغتربين ، 2500 فدان جمعيات بسعر 1300 جنيه للفدان . أما باقى المساحة أى حوالى 37.5 ألف فدان لواضعى اليد وتسمى مستثمرين بمعرفة الشركة القابضة للتنمية الزراعية وسعر الفدان3000جنيه للمساحات البور وتسمى اشغالات ، وسعر الفدان الزراعة بحوالى 1400 جنية . وتم إقامة ثلاث ترع متفرعة من ترعة السلام لرى أراضى المنطقة ، ومصرف رئيسى يصب به 10 مصارف فرعية ويخدمها جميعاً محطة صرف رئيسية تصرف فى مصرف بحر البقر . وزودت هذه القرى بالمرافق العامة ويمنح كل شاب عون غذائى ومبلغ 50 جنيهاً شهرياً لمدة 12 شهراً وقيمة الفدان 1000 جنيه مضافاً إليها 6000 جنيه قيمة سكن تسدد على 33 سنه من تاريخ زراعة الأرض (10) .

استخدامات المياه:تعتبر المياه من المحددات الرئيسية سواء بالنسبة للاستزراع السمكى أو الاستزراع النباتى . ومن المعروف أن منطقة الدراسة كانت تروى بمياه الصرف الزراعى وذلك قبل إنشاء ترعة السلام خاصة مصارف بحر المشرع ورمسيس وبحر الملح والصرف الصحى من مصرف بحر البقر فى تربية الأسماك فى المزارع السمكية . وبعد إنشاء ترعة السلام سيتم تغذيتها من هذه الترعة التى تعتمد على موارد مياه من الصرف الزراعى ومياه النيل بنسبة خلط1:1ونسبة ملوحة بين 697،824 جزء فى المليون . ويتاح للاستخدام حوالى 8155 م^3 للفدان فى السنه غرب القناة (13،14) حيث أعلن عن تخصيص حوالى 1.794مليار م^3 من مياه ترعة السلام لزراعة حوالى 220 ألف فدان غرب القناة . ويتناول هذا الجزء من الدراسة مقارنة استخدام المياه بين الاستغلال النباتى تحت افتراض سيادة التركيب المحصولى فى المنطقة واستغلال المساحة كاملاً (57 ألف فدان) والمقننات المائية فى مقابلة الاستزراع السمكى وكذلك حساب العائد الاقتصادى لكل ألف م^3 من المياه المستخدمة ويتبين من جدول رقم (1) أنه بافتراض أن المساحة المحصوليه 200 % من المساحة الأرضية فإن إجمالي كميات المياه المطلوبة للاستخدام النباتى يقدر بحوالى 413.25 مليون م^3 فى السنة بمتوسط يقدر بحوالى 7250 م^3 للفدان فى السنة (يتراوح بين 4439م^3 إلى

جدول (1): يوضح استخدامات المياه والعائد الاقتصادي لكل من الاستزراع النباتي والسمكي فى منطقة الدراسة

البيان المحصول أو الدورة	الأهمية النسبية للمحصول من المساحة الأرضية %	إجمالي المساحة المنزرعة بالمحصول فدان	المقننات* المائية للفدان م^3	إجمالي كمية المياه المطلوبة بالمليون م^3	إجمالي العائد للفدان جنيه	العائد بالجنيه لكل ألف م^3 مياه

برسيم مستديم	44.76	25513.2	3500	89.269	1400	400
قمح	38.34	21853.80	3000	65.561	1330	443
برسيم تحريش	16.90	9633.00	939	9.045	700	745.5
أرز	43.00	24510.00	6000	147.060	1800	300
أذره	40.00	22857.00	3000	68.571	1090	360
قطن	16.90	9633.00	3500	33.716	2040	580
إجمالي	200	114000.00	3625	413.248	1405.4	387.7
برسيم مستديم ـ أرز	-	-	9500	-	3200	336.8
برسيم مستديم ـ أذره	-	-	6500	-	2490	383
قمح ـ أرز	-	-	9000	-	3130	347.7
قمح ـ أذره	-	-	6000	-	2420	403.3
تحريش ـ قطن	-	-	4439	-	2740	617.2
مزارع سمكية	100	57000	6000	450.000	3389	565

(*) متوسط سنوات 96 ، 97 ، 1998 لأراضى شرق الدلتا .

المصدر : (1) الكتاب السنوى لوزارة الأشغال العامة والموارد المائية ، أعداد مختلفة .

(2) جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان المطبقة بالموسم الزراعى 1998/97 .

9500م^3 حسب الدورة الزراعية) وفقاً للتركيب المحصولى السائد والمبين بجدول رقم (1) . وهذا المعدل يعادل 88.9 % فقط من إجمالي كميات المياه المخصصة للفدان من ترعة السلام لهذه المنطقة ضمن المساحة غرب الدلتا والمعلن عنها والمقدرة بحوالى 8155 م^3 للفدان (13 ، 14) أى أنها تعادل 1.12 ضعف كميات المياه المطلوبة للاستزراع النباتى .

وعلى الجانب الأخر يتبين من جدول رقم (1) بلوغ كميات المياه المطلوبة للاستزراع السمكى لذات المساحة (57 ألف فدان)وفقاً للوضع القائم للاستزراع والذى أظهرته الدراسة الميدانية الحالية ودراسات سابقة (4،11،12) والذى مؤداه أن عمق المياه بهذه المزارع يتراوح بين 50 إلى 60 سنتيمتر فقط (أى حوالى 50 % من المقننات الموصى بها فنياً وهى عمق مياه من1: 1.25متر أى12 ألف م^3 مياه للفدان مزارع سمكية فى السنة) أى حوالى 6000 م^3 مياه للفدان ، وبذلك فإن كميات المياه المطلوبة للفدان مزارع سمكية تمثل حوالى73.6 % من المياه المتاحة للفدان من ترعة السلام . مما سبق يتبين أن كميات المياه المخصصة لهذه المنطقة والمعلن عنها تفى بالاحتياجات المطلوبة سواء للاستزراع النباتى أو الاستزراع السمكى وبذلك فهى ليست قيداً على نوع الاستخدام للأرض فى هذه المنطقة بل هناك فائض يقدر بحوالى 11.1 % ، 26.4 % فى حالة الاستزراع النباتى والسمكى على الترتيب . أما بالنسبة لحساب العائد لكل ألف م^3 مياه مستخدمة يتبين أن العائد المتحقق من استخدام المياه لرى المزارع السمكية والمقدر بحوالى 565 جنيه لكل ألف م^3 مياه يفوق متوسط العائد المتحقق لرى الأرض للاستزراع النباتى لكل الدورات الزراعية المبينة بجدول رقم (1) ما عدا دورة البرسيم التحريش ـ القطن حيث العائد بالجنيه لكل ألف م^3 قدر بحوالى 617.2 جنيه .

التوظف والتوطين : تتناول الدراسة فى هذا الجزء تقدير لحجم العمالة المطلوبة فى العمليات الإنتاجية فقط سواء للمزارع السمكية أو الاستزراع النباتى ، ولم تتطرق الدراسة إلى العمالة المطلوبة فى العمليات المرتبطة بالعملية الإنتاجية سواء قبلها لتوفير مستلزمات الإنتاج أو بعدها فى تسويق المنتج وهى جزئيه هامة تحتاج إلى دراسة لتقديرها ، كما تتناول الدراسة استقرار هذه العمالة فى مناطق الإنتاج أو ما يطلق عليه عمليه التوطين .

قدرت الدراسة حجم العمالة المطلوبة للاستزراع النباتى لإجمالي المساحة بحوالى 3.68 مليون يوم عمل ، وباعتبار فرصة العمل حوالى 250 يوم عمل فعلى فى العام فإن حجم فرص العمل التى تتيحها هذه المنطقة فى حالة استغلالها لإنتاج المحاصيل النباتية تقدر بحوالى 14.743 ألف فرصة عمل جدول رقم (2) أى حوالى فرصة عمل لكل 7.73 فدان محصولى أى حوالى فرصة عمل لكل حوالى ثلاثة أفدنه وعشرون قيراطاً من المساحة الأرضية . بينما فى حالة المزارع السمكية قدر حجم العمالة بحوالى 712.5 ألف يوم عمل أى حوالى 2.85 ألف فرصة عمل بمعدل حوالى فرصة عمل لكل عشرون فداناً .مما سبق يتبين أن الاستزراع النباتى سوف يحقق هدف توفير فرص عماله اكبر تبلغ اكثر من خمسة أضعاف فرص العمل التى تتوفر من استخدام الأرض فى المزارع السمكية .

أما بالنسبة للتوطين فقد تبين أن حوالى 50 % فقط ممن تسلموا أرض فى هذه المناطق هم الذين أقاموا بها ويتواجدون فيها ورغم ذلك فهى إقامة ليست كاملة بينما حوالى 20% فقط هم الذين أقاموا إقامة كاملة فى قرى الخريجين . وقد تبين أن نسبة التواجد بلغت 66% للمنتفعين وهم أصلاً من قرى قريبة بالمنطقة ، بينما لم

تتخطى نسبة التواجد للمنتفعين الذين جاءوا من قرى بعيدة خارج محافظة الشرقية حوالى 42% فقط . ومن الاستبيان الميداني الذى أ جراه الباحثان بالمقابلة الشخصية لبعض المنتفعين بقرية خالد بن الوليد (إحدى قرى الخريجين بالمنطقة) . تبين ظهور ثلاث مجموعات بالنسبة للمنتفعين وخاصة من أبناء المحافظات غير الريفية أولهما : تسلموا الأرض ثم باعوها وعادوا لمحافظاتهم ،وثانيهما : قاموا بتأجير الأرض والحضور كل شهر لاستلام المقررات التموينية المدعومة ، وثالثهما ترك الأرض بور . وأرجع معظمهم أن أسباب عدم الاستقرار نتيجة عدم توفر الخدمات وخاصة الصحية ومياه الشرب النقية إلى جانب عدم توفر الطرق والمواصلات التى تساعد فى توفير الاحتياجات وسهولة تسويق المنتجات .

ما سبق أكدته دراسة سابقة (2) حيث أظهرت أن الأثر السلبي لعدم توفر الخدمات والبنية الأساسية فاق الأثر الإيجابي للدخل العالى المتولد على التوطين والاستقرار فى الأماكن الجديدة ، حيث أظهرت تلك الدراسة انتقال أصحاب المزارع السمكية فى منطقة الدراسة إلى الإقامة بالحضر والاستفادة من هذا الدخل العالى . لذلك فإن التوطين لن يتوقف على نوع الاستغلال للأرض بقدر توقفه على توفر بنية أساسية جيدة وخدمات عامة فى هذه المناطق (بالرغم من أن توزيع الأرض على عدد أكبر من المنتفعين للاستغلال النباتى فى صالح التوطين). وهو ما يتطلب سرعة استكمال خدمات البنية الأساسية لهذه المناطق خاصة الخدمات التى ما زالت قاصرة جداً مثل (مياه الشرب النقية والطرق المرصوفة ووسائل الاتصال)، هذا إلى جانب دعم الخدمات الصحية والتعليمية والتى تبين وجودها ولكن بنسبة لا تكفى لتشجيع التوطين بالمنطقة(متوفر 2 وحده صحية وسيارة إسعاف واحدة وأربعة مدارس فقط).

أهم مستلزمات الإنتاج الفيزيقية : تبين من تحليل بيانات الاستبيان أن أهم مستلزمات الإنتاج الفيزيقية المطلوبة للاستزراع النباتى هى التقاوى والاسمدة الكيماوية والمبيدات وطبقاً لمعدلات الاستخدام والمبينة بجدول رقم (2) فإن الكميات المطلوبة من الأسمدة الكيماوية تقدر بحوالى 26 ألف طن لتغطية احتياجات المحاصيل التى ستزرع بالمنطقة وفقاً للتركيب المحصولى السائد ، هذا إلى جانب حوالى 879 طن من تقاوى البرسيم ، 1311 طن تقاوى قمح ، 1961 طن تقاوى أرز ، 343طن تقاوى أذره ، وحوالى 289 طن تقاوى قطن . أما بالنسبة للمبيدات فإن الكميات المطلوبة تقدر بحوالى 143.83 طن تستخدم لأربعة محاصيل هى القطن والأذرة والأرز والقمح وذلك لمكافحة الآفات أو الأمراض أو حشائش الأرز .

بينما على الجانب الآخر وهو استخدام هذه الأراضى فى الإنتاج السمكى من المزارع السمكية فإن أهم مستلزمات الإنتاج هى الزريعة والوقود المستخدم فى عملية الرى والصرف حيث يتم الاعتماد على التغذية الطبيعية فى هذه المزارع وتبين بالنسبة لزريعة الأسماك أن هذه المزارع تستزرع اسماك البورى والطوباره فقط كأصناف أسماك ممتازة عالية السعر وسهلة التسويق وبلغ معدل التحميل للفدان حوالى 10.3 ألف وحدة زريعة بانحراف معيارى 4.36 وهو ما يستلزم توفير حوالى 587.1 مليون وحدة زريعة من هذه الأصناف لاستزراع إجمالي المساحة وهى 57 ألف فدان . ويجدر الإشارة إلى أن إجمالي إنتاج محطات التجميع الطبيعية الحكومية للزريعة لم يتجاوز 100 مليون وحدة من العائلة البورية عام 1997 ، بل أنه لم يتخطى 148.4 مليون وحده كأقصى تجميع وذلك فى عام 1990/89 (3).مما سبق يتبين أن هذا المعدل لتحميل زريعة أسماك العائلة البورية للفدان من المزارع السمكية فى هذه المنطقة يعد أعلى من أية معدلات للاستزراع السمكى بل يعد (لو تحقق ذلك) استنزاف لموارد الزريعة بل وإهدارها . لذلك تتبعت الدراسة مصادر الحصول على هذا المستلزم الاساسى فى عملية الإنتاج بالمزارع السمكية وتبين أن مصدر الزريعة هو الحصول عليها من خلال تجار نتيجة لعدم السماح بشرائها من مراكز التجميع الحكومية لأن خطط التنمية تمنع تربية الأسماك فى هذه المنطقة . مما نتج عنه تفرد واحتكار التجار لتجارة الزريعة ، ويعتمد هؤلاء التجار على صيد هذه الزريعة من بحيرة المنزلة بالمخالفة للقانون وتهريباً مما يؤثر سلبياً على المخزون السمكى ببحيرة المنزلة من ناحية ، ومن ناحية ثانية المبالغة فى أسعارها ، ونقص العدد الفعلى للزريعة عن العدد المشترى من التجار من ناحية ثالثة ، ومن ناحية رابعة ارتفاع نسبة الفقد فى هذه الزريعة نتيجة إتباع طرق نقل وتداول بدائية غير مناسبة .

ومن التحليل التراجعى من خلال الإنتاجية الفدانية والمقدرة بحوالى 411 كيلو جرام للفدان ، وعدد سمكات من 5 إلى 7 سمكات فى الكيلو جرام ، وبنسبة قدرت بحوالى 40% من عدد الزريعة المضافة للفدان ، يكون معدلات التحميل للفدان تتراوح بين 3.43 ألف وحدة إلى 4.8 إلف وحدة زريعة إى من 33% إلى 46.6% فقط مما أعلن عن شراءه ، إلى جانب ارتفاع الأسعار الفعلية للألف وحدة زريعة بصورة كبيرة حيث تقدر بحوالى 250 جنيهاً للألف وهو ما يعادل أكثر من خمسة أضعاف سعرها الرسمى وأكثر من ضعفى السعر المتفق علية بين صاحب المزرعة والتجار المحتكرين لتجارتها . أما بالنسبة للوقود (السولار) المستخدم فى عمليات رى المزارع أو الصرف أو كلاهما فى بعض المزارع فقد قدر استهلاك الوقود بحوالى 642 لتراً للفدان فى الموسم الإنتاجى والذى قدر فى المتوسط بحوالى ثمانية شهور . وبذلك فإن إجمالي الوقود المستخدم يقدر بحوالى 36.6 ألف طن سولار ليغطى المساحة المستهدفة كمزارع سمكية .

التمويل : يعتبر رأس المال النقدى من عناصر الإنتاج الهامة التى تيسر العملية الإنتاجية والحصول على المستلزمات الفيزيقية ودفع نفقات العمالة بأنواعها المختلفة ، لذلك فإن عملية التمويل والإقراض لتوفير رأس المال من الأمور الهامة سواء لاستخدام الأرض كمزارع سمكية لإنتاج الأسماك أو لاستخدام الأرض لإنتاج محاصيل نباتية . وتبين عدم لجوء أصحاب المزارع السمكية للحصول على قروض بنكية ، ويرجع ذلك أساساً لعدم توفر الضمانات العقاريه المطلوبة خاصة وأن الأرض المستخدمة كانت وضع يد ، إلى جانب التعقيدات الروتينية فى الحصول على القرض . بينما يعتبر تاجر الجملة للأسماك المنتجة يمثل أهمية كبيرة فى إقراض زراع الأسماك لشراء مستلزمات الإنتاج خاصة الزريعة ، مع تسهيلات كبيرة تصل غالباً إلى الاعتماد على الثقة الشخصية كضمان للقرض ، وبدون فوائد ، ولكن مع احتكار شراء الأسماك المنتجة
ولكنها بالسعر السائد . هذا إلى جانب أهمية تاجر الجملة للأسماك فى تيسير عملية تسويق الأسماك المنتجة من المزارع السمكية ، حيث قد يتولى العملية بداية من صيد الأسماك وتجهيزها حتى النقل لأسواقه الخاصة.

أما على جانب الاستزراع النباتى فإن الأمر يتطلب توفير فروع لبنك التنمية والائتمان الزراعى أو أية مؤسسات إقراضية إلى جانب تعاونيات زراعية تدار بأسلوب كفء لتوفير الخدمات والإقراض وفقاً لشروط ميسرة من حيث الضمانات والسداد والفائدة تتفق وطبيعة العملية الإنتاجية كما تتفق مع إمكانيات أهم فئتين وهما شباب الخريجين وواضعى اليد أى منتجى الأسماك السابقين فى هذه المنطقة .

الإنتاج والتكاليف وصافى العائد : إن استخدام الأرض كمزارع سمكية لها منتج واحد رئيسى عبارة عن كمية الأسماك المنتجة من هذه المزارع ، ويتبين من جدول رقم (2) أن متوسط إنتاجية الفدان من المزارع السمكية قدر بحوالى 411 كجم فى السنة وبذلك تقدر كمية الأسماك بحوالى 23.43 ألف طن أسماك من العائلة البورية والتى تتسم بالسعر المرتفع حيث قدر متوسط سعر الطن باب مزرعة بحوالى 8278 جنيهاً ، أى تقدر قيمة هذه الأسماك بحوالى 194 مليون جنيه سوف تضيع نتيجة لهذا التحول فى الاستخدام إلى جانب إضافة عبء على الميزان التجارى لتغطية عجز إنتاج إضافى يقدر بحوالى 23.4 ألف طن أسماك. أما على جانب الانتاج النباتى يتبين أن إجمالي الإنتاج الفيزيقى للمحاصيل المنتجة تقدر بحوالى 678.2 ألف طن برسيم ، وحوالى 39.33 ألف طن قمح ، 61.28 ألف طن أرز ، 48.01ألف طن اذره ، وحوالى 7.61 ألف طن قطن - جدول رقم (2) - وتقدر قيمة هذه المنتجات بأسعار باب المزرعة بحوالى 160.2 مليون جنيه .

وبالنسبة للإنتاج الحيوانى فإنه من مراجعة إحصاءات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء (2) ووزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (15) ودراسة سابقة عن اقتصاديات أعلاف الماشية (8) تبين أن متوسط أعداد الماشية كوحدات حيوانية بلغ حوالى 6.32 مليون رأس كمتوسط للفترة من 1980 إلى 1997 (باستخدام معاملات تحويل هى الجاموس =1 ، الأبقار =0.8 ، الماعز والأغنام =0.3 ، الجمال =1.8) يقابلها متوسط مساحة البرسيم المستديم لنفس الفترة قدر بحوالى 1.74 مليون فدان . وبذلك تم حساب مؤشر تقريبى لاستيعاب الفدان من البرسيم المستديم بوحدات الماشية وقدر بحوالى 3.63 وحدة حيوانية للفدان . وعلى جانب أخر تبين أن هذه الوحدات من الماشية يقابلها طاقة لبنية تقدر بحوالى 2231 ألف طن كمتوسط لنفس الفترة ، أى كل وحدة حيوانية يقابلها 353 كيلو جرام لبن منتج سنوياً .

مما سبق يتبين أن منطقة الدراسة والتى تبلغ فيها مساحة البرسيم المستديم حوالى25.51 ألف فدان أى 44.76 %من إجمالي المساحة المحصولية - جدولى (4، 11) - يمكن أن تستوعب حوالى 92.7ألف وحدة حيوانية تساهم فى رفع الطاقة الإنتاجية من الألبان بحوالى 32.7 ألف طن ألبان سنوياً 59 % منها جاموسى و 38 % من لبن الأبقار ، وما يترتب على ذلك من زيادة دخول المنتفعين بالأرض وتوفر فرص عماله وزيادة طاقة اللحوم الحمراء . ومن الاستبيان الميدانى قدر قيمة طن الألبان باب مزرعة كمتوسط للبن الجاموسى والبقرى بحوالى 1036 جنيهاً ، أى أن هناك قيمة ألبان متوقع إنتاجها بحوالى 33.88مليون جنيه تضاف إلى العائد من الإنتاج النباتى.وبإتباع نفس المؤشرات ونفس المصادر (15،8،2) أمكن التوصل إلى

مؤشر مفادة أن كل13.697 ألف وحدة حيوانية فى المتوسط يقابلها ألف طن لحوم حمراء منتجة ، أى أنه يتوقع الحصول على حوالى 7.6 ألف طن لحوم حمراء من حوالى 92.7ألف وحدة حيوانية متوقع تربيتها فى المنطقة ، تقدر قيمة هذه اللحوم باب مزرعة بحوالى 6.7 مليون جنيه . من كل ما سبق يتبين توقع الحصول على حوالى 200.78 مليون جنيه سكقيمة نقدية لإجمالي المنتجات النباتية والحيوانية المتوقعة ، فى مقابله حوالى 193 مليون جنيه للإنتاج السمكى من المزارع السمكية لنفس المنطقة .

تكاليف الإنتاج : أما بالنسبة لتكاليف الإنتاج فيجب التنويه لاعتماد الدراسة على التكاليف التشغيلية فى كلا الاستخدامين فقط ، حيث لم يتمكن الباحثان من الوصول وحساب التكاليف الاستثمارية لاستصلاح الفدان فى المنطقة سواء كتكاليف استثمارية مباشرة فى صورة شق الترع والقنوات والمصارف الرئيسية بواسطة شركات التنمية الزراعية حيث أنها لم تنتهى بعد أو الفرعية بواسطة المنتفع نفسه والتى غالباً لم تتم بعد ، وكذلك الاستثمارات غير المباشرة فى صورة دعم خريجين وبناء مساكن وتقديم خدمات وغيرها ، وهى نفقات واستثمارات معلومة فى حالة المزارع السمكية القائمة بالفعل ، لذلك اعتمدت الدراسة على تكاليف الزريعة والوقود والعمالة والأسمدة فقط مع استبعاد نفقات الصيانة والإهلاك والفائدة على رأس المال المستثمر . أما بالنسبة للإنتاج النباتى فتضمنت التكاليف نفقات التقاوى والعمالة بكافة أنواعها والأسمدة والمبيدات والرى والحصاد. ليس هذا فحسب بل يجب التنويه بأثر تكاليف الإنتاج الحيوانى فى حالة تربيتها كشق ثانى للاستزراع النباتى للأرض لم يتم إدراجها ضمن أهداف الدراسة وتحتاج كلا النقطتين إلى جانب العمالة المرتبطة بكلا الاستخدامين من حيث الإمداد بمستلزمات الإنتاج أو التسويق أو الخدمات المرافقة جميعها تحتاج إلى دراسات مستقلة لاستكمال الصورة العامة لبيان أثر ترعة السلام على التنمية الزراعية فى محافظة الشرقية .

وعلى ذلك وكما يتبين من جدول رقم (2) أنه سيتم المقارنة من حيث التكاليف وصافى العائد بين استخدام الأرض كمزارع سمكية فقط فى مقابل استخدامها للإنتاج النباتى حيث تبين بلوغ متوسط تكاليف الفدان المحصولى حسب الدورة المقترحة حوالى704.32جنيه بإجمالي عائد قدر بحوالى1405.2 جنيه وعائد صافى يقدر بحوالى 700.9 جنيه كفدان محصولى تضاعف بالنسبة للفدان الزراعى . أما على جانب المزارع السمكية فقدر متوسط تكاليف الفدان بحوالى 1532.63جنيهاً بإجمالي عائد قدر حوالى 3398 جنيهاً ، وصافى عائد قدر فى المتوسط بحوالى 1865.37 جنيهاً . مما سبق يتبين أن التحول من استخدام الأرض كمزارع سمكية إلى الاستزراع النباتى فإنه ينتج عنه من الفدان فى السنه :

أ = عائد الأسماك كدخل ضائع = 3398 جنيهاً
ب = تكاليف إنتاج الأسماك تكاليف موفرة = 1532.63 جنيهاً
ج = تكاليف الاستزراع النباتى تكاليف إضافية = 1408.64 جنيه
د = عائد الاستزراع النباتى كدخل إضافى =2810.4جنيه

وبتطبيق النموذج :

الفائدة المتحققة من هذا التحول = (ب + د) – (أ + جـ)

(1408.64 + 3398) - (2810.4 + 1532.63) =

463.61 - =4806.64 - 4343.03 = جنيهاً

أى أنه فى حالة التحول من الاستزراع السمكى فى صورة مزارع سمكية بوضعها الحالى إلى استزراع نباتى مع عدم الأخذ فى الاعتبار التكاليف الاستثمارية لكلا الاستخدامين (وذلك فى صالح الإنتاج النباتى حيث بكل المقاييس النفقات الاستثمارية لاستصلاح الأرض للاستزراع النباتى يفوق مثيله لاستخدامها كمزارع سمكية وفقاً لنمط الاستخدام السائد فى منطقة الدراسة) سواء لإعداد الأرض للنشاط المستهدف أو قيمة إيجاريه ، وكذلك اقتصاديات إنتاج الماشية المرافقة للاستزراع النباتى فإن هذا التحول يؤدى إلى خسارة تقدر بحوالى 463.6 جنيهاً للفدان فى السنة .

البيئــة : عند التخطيط للتنمية الزراعية أو أى تنمية لابد من الأخذ فى الاعتبار المحددات البيئية لهذه التنمية ، وفى مجال الدراسة فإن الاستزراع السمكى يتنافس فى استخدام الموارد الأرضية والمائية مع الاستزراع النباتى وتظهر أثار إيجابية وأخرى سلبية للتحول من استخدام الأرض كمزارع سمكية إلى الاستزراع النباتى أهمها التخلص من الآثار السلبية للمزارع السمكية فى اعتماد منطقة بحر البقر والتى تبلغ حوالى 18 ألف فدان فى تربية الأسماك على مياه بحر البقر (1) وهى مياه صرف صحى غير معالجة تحمل ملوثات عضوية وما تحتويه من ميكروبات مرضية ، وملوثات غير عضوية أخطرها المعادن الثقيلة شديدة السمية مما يؤدى إلى إنتاج أسماك ملوثة تضر بصحة الإنسان إلى جانب الأضرار بصحة المنتجين أنفسهم والعمالة فى مجال

المزارع السمكية فى هذه المنطقة (5) . هذا إلى جانب تعرض زريعة أسماك البورى والطوبارة (والتى لم يتم تفريخها صناعياً) إلى الاستنزاف الشديد فى المصايد الطبيعية وفى بحيرة المنزلة خاصة مما قد يؤثر على التنمية المتواصلة لهذه الأصناف من الأسماك مما قد يزيد من مشاكل نقص المعروض منها . على جانب آخر تجذب الأحواض السمكية بعض أنواع الطيور التى تتغذى على اسماك المزارع السمكية مما قد يسبب تغير فى التنوع البيولوجي فى المنطقة وما قد يسببه تواجد هذه الطيور بكثرة من أضرار على المحاصيل النباتية الموجودة هذا إلى جانب أن استخدامات مياه الصرف الزراعى بما تحمله من نيتروجين وفوسفور فى الزراعة يعد كمواد مغذية ، بينما إطلاقها فى البحيرات تعد مواد ملوثة (7).

وعلى الجانب الآخر فإن هذا التحول فى الاستخدام يتوقع حدوث أثار سلبية على البيئة تتمثل فى:

أولاً : أن غلق هذه المزارع قد يؤدى إلى فقد طيور مهاجرة تعتمد على هذه الأماكن فى غذائها ومأواها . برغم ذلك لا يجب إغفال أن المزارع السمكية تساهم فى استغلال الأراضى البور الغير صالحة للزراعة ، كما أن المزارع السمكية تبين أنها ترفع كفاءة الوحدة من المياه لأنه غالباً نشاط مستخدم للمياه وليس مستهلكاً للمياه .

ثانياً : أثر إضافة كميات من الأسمدة الكيماوية المستخدمة فى الإنتاج النباتى والأثر الباقى لها فى التربة ومياه الصرف حيث قدر حجم الأسمدة الكيماوية بحوالى 26 ألف طن فى منطقة الدراسة مقارنة بحوالى 108 طن فقط تستخدم فى المزارع السمكية ، هذا إلى جانب حوالى 144 طن مبيدات تنتقل بدورها إلى المنتج الزراعى الذى يستهلكه الإنسان سواء منتج خام أو ألبان أو لحوم . كما أنه يتوقع حدوث أثار على خواص التربة نتيجة نقص الكميات المستخدمة من المياه فى حالة الاستزراع النباتى عنها كمزارع سمكية ، هذا إلى جانب أثار أخرى ناتجة من تحويل المياه المغذية لترعة السلام عن بحيرة المنزلة وما تمثله من مصدر إمداد بالمواد المغذية وما قد يسببه من تغير فى البيئة المائية للبحيرة نتيجة نقص هذه المياه واستمرار مياه الصرف الصحى ، كما قد ينخفض منسوب المياه بالبحيرة وظهور جزر جديدة وتزيد من الحوش والتحاويط حول هذه الجزر مما يؤدى فى النهاية إلى الحد من حركة المياه داخل البحيرة وتقلص المسطح المائى لها وزيادة نسبة تركيز الملوثات هذا إلى جانب نفس الآثار لحجز كميات مياه كانت تصب فى البحر وتدعم مصايد الأسماك والمحافظة على توازن الملوحة والترسيب وتصون جودة المياه وإمداد الحياة النباتية والحيوانية بأنواع خصبة وغنية من الحياة المائية مما له الأثر على المحافظة أو تدمير أو تدهور المستوطنات الحيوانية (طيور ، ثدييات ، زواحف ، أسماك) أو النباتية هذا إلى جانب حماية الأراضى الرطبة ودلتا نهر النيل وعدم تقدم المنطقة المالحة (7) .

ويجب التنويه أنه فى كل الحالات يجب توفر نظام للمراقبة والرصد البيئى لكل من مياه الشرب الأمنه والخدمات الصحية فى المنطقة وجودة المياه للمحافظة على نظام بيئى سليم ، ومتطلبات البيئات الحيوانية والنباتية للحياة على هذه المياه وفى المنطقة ، ونظم الترسيب والتوازن الملحى ، ومعدلات التلوث خاصة مع التحول من مناطق خالية من السكان إلى مناطق آهلة بالسكان وما يستتبعه من مخلفات آدمية وسلوكيات بشرية لها أثر على النظام البيئى ، بمعنى آخر أى تغيرات بيولوجية وأسبابها الفيزيقية أو الكيماوية . هذه المراقبة والرصد البيئى توفر نوعاً من الإنذار المبكر لأية مخاطر بيئية متوقعة لإمكانية اتخاذ الوسائل المناسبة لمنع حدوثها أو التقليل من آثارها .

معوقات التحول للاستزراع النباتى والتوطن بالمنطقة : من خلال الزيارات الميدانية والاستبيان ومصادر الدراسة أمكن حصر عدة معوقات تنقسم إلى ثلاث مجموعات أولها : معوقات ترتبط بالاستزراع النباتى وتتمثل فى ارتفاع نسبة الملوحة بالأراضى المستصلحة واحتياجاتها إلى فترة طويلة من الغسيل للتربة لتحقيق إنتاجيه مناسبة ، وارتفاع نسبة الملوحة لمياه الرى بترعة السلام ويشكك المنتفعين فى نسبة الخلط 1:1 لمياه ترعة السلام ولتوقع انخفاض إنتاجية الأرض نتيجة الاستمرار بالرى بهذه النوعية المنخفضة لمياه الرى . هذا إلى جانب عدم استكمال الأعمال الفرعية للبنية الأساسية من مراوى ومصارف وهناك خلافات قائمة بين المنتفعين والهيئة العامة للتعمير والتنمية الزراعية على من يقوم بإنشاء هذه الأعمال الفرعية ، وعلى جانب آخر عدم استكمال استصلاح أراضى شباب الخريجين وعدم وصول مياه الرى إلى جزء منها نتيجة استمرار المزارع السمكية فى كثير من المناطق وهناك قصور فى خدمات الإرشاد الزراعى خاصة فيما يخص خواص التربة . وثانيهما: تتمثل فى معوقات خاصة بالتوطين والإقامة الدائمة لتعمير المنطقة وهى عبارة عن قصور فى عديد من الخدمات مثل الخدمات الصحية ، والخدمات التعليمية ما بعد المرحلة الابتدائية ، ومراكز الشباب ومشاكل المواصلات والطرق ووسائل الاتصالات والبريد وأهمها مشاكل مياه الشرب النقية حيث ما زال الاعتماد على نقل مياه الشرب فى فناطيس على الجرارات الزراعية .

أما ثالث هذه المجموعات وأخطرها فهى ما يتعلق بالمنتفعين أنفسهم خاصة واضعى اليد والذى يطلق عليهم مستثمرين والمخصص لهم اكبر مساحة وهى 37.5 ألف فدان وفئة الشباب الذى خصص لهم 11 ألف فدان ، فالفئة الأولى غالبيتها مزارعى الأسماك وهم الذين يرفضون ولا يتقبلون التحول فى استخدام الأرض من مزارع سمكية إلى استزراع نباتى لما يدره نشاط تربية الأسماك من دخول عالية ولما له من خبرة مكتسبة عبر سنوات طويلة فى مجال تربية الأسماك ، ورفض المخاطرة والتضحية بهذه الدخول وهذه الخبرة المكتسبة . أما الفئة الثانية وهم شباب الخريجين فلم يتوفر لدى معظمهم الإصرار على النجاح وكما سبق فمنهم من أخذ الأرض للتجارة ومنهم من يؤجرها ومنهم من تركها بوراً ، ساعد على ذلك قصور الخدمات العامة والبنية الأساسية فى المنطقة ، مما كان له الأثر العام السلبى فى انخفاض مساحات الأرض التى تم تحويلها من مزارع سمكية وزراعتها فعلاً إلى مساحة تتراوح من 10 - 15 ألف فدان فقط طبقاً لبعض التقديرات غير المعلنة بمحافظة الشرقية ، إلى جانب انخفاض نسبة الإقامة لشباب الخريجين بما لا يتعدى 20% فقط،والمطلوب حل هذه المشاكل بصورة جدية خاصة ما يتعلق بشباب الخريجين .

المراجع

1 ـ الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، الادارة العامة للتطوير والارشاد والتدريب ، تنمية الثروة السمكية فى محافظة الشرقية ، سلسلة النشرات الارشادية ، نشرة رقم 16 لسنة 1986 .

2- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، الكتاب الاحصائى السنوى ، أعداد متفرقة .

3- الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، إحصاءات الانتاج السمكى ، 1997 .

4- إبراهيم سليمان ، محمد جابر عامر " دراسة اقتصادية للمزارع السمكية الخاصة بمحاظة الشرقية " المؤتمر الدولى الحادى عشر للاحصاء والحسابات العلمية والبحوث الاجتماعية والسكانية ، القاهرة 1986 .

5- رجاء محمود رزق ، محمد جابر عامر " دراسة اقتصادية لبحيرة المنزلة فى ضوء التغيرات البيئية المعاصرة " ، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية ، المجلد 20 ، العدد 1 ب يناير 1993 .

6- سجلات لادارة الزراعية بمركز الحسينية – شرقية ، بيانات غير منشورة ، 1998 .

7- ساندرا بوستيل ، تقسيم المياه الإقليمية ، الأمن الغذائى وصحة النظام البيئى والسياسات الجديدة تجاه الندرة ، سلسلة معهد مراقبة البيئة العالمية (ورلدواتش) رقم 132 ، الطبعة الأولى 1998 ، ترحمة : شويكار ذكى ، الدار الدولية للنشر والتوزيع ، القاهرة .

8- عصمت عبد المهيمن شلبى وآخرون ، دراسة اقتصادية لاعلاف الماشية وتكاليف إنتاج اللحوم الحمراء فى مصر ، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية ، المجلد 20 ، العدد 1 ب ، يناير 1993 .

9- محافظة الشرقية ، مكتب السكرتير العام ، بيانات غير منشورة ، 1998 .

10- محافظة الشرقية ، رئاسة مركز الحسينية ، بيانات غير منشورة ، 1998 .

11- محمد جابر عامر " دراسة إقتصادية للمزارع السمكية فى مصر " رسالة ماجستير ، قسم الإقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة الزقازيق ، 1986 .

12- محمد جابر عامر وأخرون ، الزراعة السمكية والأمن الغذائى ، المؤتمر السادس للاقتصاديين الزراعيين ، 29 ،30 يوليو 1998 ، القاهرة .

13- وزارة الأشغال العامة والموارد المائية ، مكتب رئيس قطاعات التخطيط ، بيانات غير منشورة ، سبتمبر ، 1998 .

14- وزير الأشغال العامة والموارد المائية ، جريدة الأهرام القاهرية ، العدد 40502 السنة 122 فى 27 أكتوبر 1997 ، ص3 .

15- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى ، معهد بحوث الإقتصاد الزراعى ، قسم بحوث الانتاج الزراعى ، نشرة الإقتصاد الزراعى ، أعداد متفرقة .

A PERSPECTIVE STUDY FOR THE IMPACTS OF EL-SALAM CHANNEL ON AGRICULTURAL DEVELOPMENT IN SHARKIAGOVERNORATE

Amer, M.G. and A.A. Laban

Department of Agricultural Economic, Faculty of Agricultural, Zagazig University.

The objective of this study is to identify the economic social impacts of reallocation and environmental of resources from being devoted for agricultural to crop production in Hessania district of Sharkia governorate due to establishment of El-Salam channel.

Database was mainly from a sample survey conducted in 1997 for Fish farms and another one conclueted in 1997/1998 for crop production. In addition the study utilized all available punished secondary data.

Major results showed that economic and social assessment measure were for the old option, i.e. using the resources for Fish farming rather than being as crop production system return to 1000 m^3 of water was higher than crops except one cropping return (short cut berseem + cotton) to weaver , the number of employment opportunitor were much higher in crop system than fish farming system .

Even though, optimum land use in that area did not determine by the type of enterprising but it would be determined by the availability of infra-structure, services and other livelihood.

جدول (2) معدلات استخدام مستلزمات الإنتاج والإنتاج والعائد والتكاليف للمحاصيل المنزرعة والمزارع السمكية

البيان المحصول	عمالة بشرية يوم / رجل / فدان	تقاوي كجم / فدان	أسمدة كيماوية كجم / فدان	**مبيدات كجم/فدان**	الإنتاجية للفدان طن	تكاليف الفدان جنيه	العائد للفدان جنيه	صافى العائد للفدان جنيه	مساحة المحصول بالألف فدان	إجمالي العمالة البشرية عامل / سنة	إجمال التقاوى طن	إجمالي الأسمدة الكيماوية طن	إجمالي المبيدات طن	إجمالي الإنتاج ألف طن	إجمالي التكاليف ألف جنيه	إجمالي العائد ألف جنيه	صافى العائد ألف جنيه
برسيم مستديم	25 (8.35)	25 (12.69)	200 (100.54)	-	23 (5.2)	510 (245.15)	1400 648.79)	890 627.56)	25.51	637.75	637.75	5102.00	-	586.73	13010.10	35714.0	22703.9
قمح	15 (6.34)	60 (42.84)	250 (200.28)	1 (1.94)	1.8 (0.9)	600 (245.1)	1330 924.58)	730 321.52)	21.85	327.75	1311.00	5462.50	21.85	39.33	13110.00	29060.5	15950.5
برسيم تحريش	12 (4.6)	25 (12.69)	100 (50.13)	-	9.5 (3.6)	230 (107)	700 330.15)	470 320.12)	9.63	115.560	240.75	963.00	-	91.48	2214.90	6741.0	4526.1
أرز	62 (25.6)	80 (53.8)	200 (100.54)	1 (1.258)	2.5 (0.84)	1118 (654.8)	1800 989.24)	682 (68.71)	24.51	1519.620	1960.80	4902.00	24.51	61.28	27402.18	44118.0	16715.82
أذرة	23 (9.37)	15 (12.69)	250 (150.67)	3 (1.68)	2.1 (1.11)	615 (324.7)	1090 (98.72)	475 (89.48)	22.86	521.640	342.90	5715.00	68.58	48.01	14058.90	24917.4	10858.5
قطن	58.5 (19.6)	30 (12.43)	400 (300.4)	3 (1.68)	0.79 (0.35)	1090 (425.32)	2040 793.75)	950 245.87)	9.63	563.360	288.90	3825.00	28.89	7.61	10496.70	19645.2	9148.5
جملة	-	-	-	-	-	-	-	-	114.00	3685.680	-	25969.50	143.83	-	80292.78	160196.1	79903.32
مزارع سمكية	12.5 (2.24)	10.3 (4.358)	1.9 (2.05)	-	0.411 (0.12)	1532.63 (312.02)	3398 567.53)	1865.37 237.22)	57.00	712.500	-	108.30	-	23.43	87359.910	193686.0	106326.1

*** الأرقام بين الأقواس تعبر عن الانحراف المعياري**

المصدر : جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان المطبقة بالموسم الزراعى 1998/97 .