جمهورية مصر العربية
معهد التخطيط القومى

قضايا التخطيط والتنمية فى مصر
رقم (٢٥)

البحيرات الشمالية بين الإستغلال النباتى والإستغلال السمكى

اكتوبر
١٩٨٥

مقدمة

يعتبر نقص الغذاء أحد المشاكل الهامة التي تواجه العديد من دول العالم وخاصة النامية منها. ورغم امتلاك بعض هذة الدول لموارد انتاج الغذاء ، الا أن المشكلة تكمن في كيفية ادارة واستغلال وتنمية هذة الموارد بما يحقق انتاجا غذائيا يكفي لسد حاجة السكان المتزايدة للطعام وربما يتجاوز ذلك الحد لتحقيق فائض يمكن تصديرة .

وتعتبر مصر أحد تلك الدول التي لا يفي انتاجها من الغذاء بشكل عام باحتياجات السكان المتزايدة مما يستلزم استيراد كميات كبيرة منه تشكل عبئا ثقيلا علي ميزان المدفوعات . ومن هنا يستدعي الأمر العمل علي احداث نمو متوازن بين اعداد السكان وبين الموارد الطبيعية الموجودة للحد من هذة المشكلة .

فقد بلغت نسبة الزيادة في اعداد السكان بين عامي ١٩٥٢ و ١٩٨٠ حوالي ١٨٠٪ حيث قدر عدد السكان في عام ١٩٥٢ بحوالي ٢٣ر٤ مليون نسمة ارتفع الي ٤٢ر١ مليون نسمة عام ١٩٨٠ في حين تشير التقديرات الي أن عدد السكان في عام ١٩٨٥ سيصل الي ٤٨ مليون نسمة تقريبا . وقد فاقت الزيادة في اعداد السكان نظيرتها في انتاج الغذاء ـ مما ادي الي زيادة الطلب علي المنتجات الغذائية علي المعروض منها وبالتالي إرتفاع اسعارها مما ادي الي انخفاض مستويات المعيشة لجزء هام من السكان من ناحية والي زيادة حدة التنافس علي الارض باعتبارها الركيزة الاساسية لانتاج الغذاء من ناحية ثانية .

ولقد كان لانعكاسات السوق اثرها المباشر في توجية هذا التنافس ، فمع ازدياد اسعار اللحوم زاد التنافس علي الموارد الارضية الزراعية واهتم المزراعون بانتاج محاصيل الاعلاف اكثر من اهتمامتهم بانتاج الحاصلات التقليدية وانتاج الغذاء من بينها . حيث يزرع بالاعلاف ما لايقل عن ٢٥٪ ـ ٣٠٪ من جملة الرقعة المحصولية كذلك فقد ترتب علي زيادة السكان مع محدودية الرقعة الزراعية الي انخفاض نصيب الفرد من الاراضي الزراعية مما دفع الي التوجه نحو استصلاح مزيد من الاراضي

لاضافتها الي الرقعة الزراعية الحالية ، الا ان جهود استصلاح الاراضي خلال الستينات والسبعينات لم تضف للرقعة الزراعية سوي نحو ٩٠٠ ألف فدان من الاراضي الجديدة في حين ان الزحف العمراني ادي الي تناقص الاراضي الزراعية القديمة بمساحات قد تفوق جملة ما تم استصلاحه حتي الان ، هذا مع الفارق في مستوي الانتاجية للاراضي الزراعية لصالح الاراضي القديمة .

وقد دفع الضغط السكاني علي الرقعة الزراعية المحدودة الي الاتجاة الي البحيرات الشمالية وتجفيف اجزاء منها بغرض استزراعها باعتبار ذلك اضافة الي القاعدة الزراعية المنتجة ، ونظرا للاثار التي قد يتركها مثل هذا الاتجاة علي الانشطة المتصلة باستغلال الثروة السمكية في البحيرات فقد ثار جدل حاد علي مدي السنوات الماضية بين مؤيد ومعارض لتجفيف البحيرات ، ومن ثم فقد نالت البحيرات الشمالية (المنزلة ـ البرلس ـ ادكو ـ مريوط) نصيبها من الاهتمام الذي انصب بين رأيين أحدهما يري انه من الضروري تطوير وتنمية هذة البحيرات التي تنتج ٤١٪ تقريبا من جملة الانتاج المحلي من الاسماك ويعمل بها عدد كبير من الصيادين ومن ثم يمكن أن تلعب دورا بارزا في التخفيف من حدة النقص في منتجات البروتين الحيواني .
والرأي الاخر يري ان تجفيف هذة البحيرات علي مراحل وتحويلها للانتاج النباتي سيسهم في حل مشكلة الغذاء عن طريق زيادة الانتاج النباتي من الاراضي المستصلحة خاصة وان الانتاجية الحدية السمكية للفدان من بعض مناطق البحيرات ـ نتيجة لعوامل مختلفة ـ تعتبر منخفضة وان مشكلة الغذاء الحادة ليست في الاسماك بقدر ما هي في الحبوب سواء القمح أو الارز أو الذرة الشامية وهذة المحاصيل يمكن زراعتها في مناطق البحيرات الشمالية .

اي أن هناك تنازع في الآراء وأن كان هناك تلاقي في وجهات النظر في الدور المنوط بالبحيرات الشمالية من حيث اسهامها في توفير الغذاء . وهذا الجدل الدائر منذ النصف الثاني من السبعينات لم يحسم بعد ، علي الرغم من الدراسات التي تناولت بالبحث هذا الموضوع ، ولقد ازداد الجدل حدة في الفترة الاخيرة وحتي هذا التاريخ لا يبدو أن الجدل قد حسم في هذا الصدد . هل يستمر التجفيف ام يتوقف ؟.

ومن هنا فأن هذة الدراسة تحاول ان تقدم المعلومات والتحليل الكافيين للبدائل المقترحة لاستغلال اراضي البحيرات الشمالية الامر الذي يسهل عملية اتخاذ القرار المناسب اما باستمرار استغلال البحيرات الشمالية في الانتاج السمكي ، أو بتجفيفها واستغلالها في الانتاج النباتي ، وذلك من خلال مناقشة القضايا الحيوية المتعلقة بالاستغلال الامثل للموارد الطبيعية لبحيرات الدلتا الشمالية سواء كان استغلالا زراعيا أواستغلالا سمكيا حتي يمكن تحديد السياسات المثلي لاستغلال هذة البحيرات في ضوء الاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية والقومية ، وذلك عن طريق محاولة الاجابة علي الاسئلة التالية :-

اين ومتي وكيف يمكن استغلال موارد البحيرات كمصايد لانتاج الاسماك والمنتجات المائية الاخري؟

واين ومتي وكيف يمكن ان يتم استصلاح اراضي البحيرات لاغراض الزراعة ؟

وعلي هذا فأن مراجعة تجارب الاستصلاح السابقة خاصة تلك التي تمت في اراضي البحيرات الشمالية يعتبر عنصرا هاما لالقاء الضوء علي الامكانيات والمعوقات وكذلك علي الربحية الاقتصادية والاجتماعية من مشروعات الاستصلاح ، وبنفس المنطق فان دراسة فاعلية وانتاجية البحيرات كمصايد تعتبر عاملا اساسيا لتحديد البدائل الممكنة لتطوير مصايد البحيرات مما يساعد متخذي القرار علي الاختيار بين البدائل المختلفة وبما يضمن الاستغلال الامثل للموارد الطبيعية لبحيرات مصر الشمالية آخذين في الاعتبار كافة العوامل الاجتماعية والبيئية الي جانب البعد القومي وأولويات التنمية .

ونظرا لتعدد الجوانب المتصلة بالمشكلة البحثية وكذلك اتساع المساحات التي تغطيها البحيرات وانتشارها بين عدة محافظات ، وفي ظل محدودية الفترة الزمنية المخصصة للبحث فانه كان من الصعب تناول القضايا محل البحث بشكل مفصل علي البحيرات الاربعة ، ومن هنا فقد تم التركيز علي بحيرة المنزلة كنموذج وتم تناولها بشكل مفصل ، علي أن يتم تناول بقية البحيرات بشكل عام . وقد تم اختيار بحيرة المنزلة بصفة خاصة باعتبارها أكبر البحيرات من حيث المساحة وكذلك لارتفاع نسبة مساهمتها في الانتاج السمكي علاوة علي توفر البيانات بالمقارنة بالبحيرات الاخري ، هذا بالاضافة الي أن خطط

استغلال الموارد الطبيعية ببحيرة المنزلة حسب البدائل المقترحة (زراعة ـ مصايد ـ اسماك) سوف يحدد بشكل أو بآخر مستقبل استغلال الموارد الطبيعية في البحيرات الاخري ٠

وقد اعتمدت الدراسة علي البيانات المنشورة وغير المنشورة والتي تم الحصول عليها من وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة ، هيئة الثروة المائية ، معهد علوم البحار والمصايد ، ومن الزيارات الميدانية التي قام بها الفريق البحثي لبحيرة المنزلة للتعرف علي واقع البحيرة ، وكذلك تم الاعتماد علي الدراسات السابقة التي أجريت علي البحيرات الشمالية بصفة عامة وبحيرة المنزلة بصفة خاصة مثل الدراسة التي قام بها بيت الخبرة Maclaren Engineers, Planners & Scientists Inc. في عام ١٩٨١ ، ١٩٨٢ ٠ كذلك بعض الاوراق البحثية لمشروع مصر كالفورنيا المشترك بين وزارة الزراعة المصرية وجامعة كاليفورنيا الامريكية ٠(مشروع تطوير النظم الزراعية)

وعلي الرغم من نقص البيانات ، بل وتعارضها أحيانا من مصدر لآخر وعدم توفر بيانات حديثة فان البحث يعطي تصورا عن طبيعة المشكلة وآثارها ، كما أن النتائج التي تم التوصل اليها تعتبر مؤشرات علمية يتوفر لها درجة كبيرة من الدقة ويمكن الاسترشاد في اتخاذ القرارات المتعلقة باستغلال الموارد الطبيعية للبحيرات الشمالية ٠

وقد جاءت الدراسة في ستة فصول بالاضافة الي المقدمه والخلاصه والتوصيات ويتناول الفصل الأول دراسة بعض المؤشرات الهامة في القطاع الزراعي وعلاقتها باستغلال وتنمية البحيرات الشمالية حيث يعرض للفجوة الغذائية بصفة عامة والنقص في بروتين الحيواني بصفة خاصة كذلك يعرض لنصيب الثروة السمكية من استثمارات التوسع الافقي وأخيرا الميزان التجاري الزراعي ٠

أما الفصل الثاني فيتناول اقتصاديات الثروة السمكية في مصر من خلال ثلاث نقاط : تتناول النقطة الاولي تحديد مصادر الثروة السمكية في مصر والاهمية النسبية لكل منها ، أما النقطة الثانية فيتم فيها توصيف بحيرات الدلتا الشمالية الثلاث (مريوط ، ادكو ، البرلس) وأخيرا تتناول النقطة الاخيرة الاهمية الاقتصادية للبحيرات الشمالية ومبررات اختيار بحيرة المنزلة لدراستها بالتفصيل ٠

ويهتم الفصل الثالث باقتصاديات بحيرة المنزلة سواء في المصايد المفتوحة أو المصايد المقفلة ·

أما الفصل الرابع فيتناول موقع البحيرات الشمالية في خطة التوسع الزراعي الافقي ، حيث يتناول تطور المساحات المستصلحة من البحيرات والسياسة الانتاجية الزراعية في هذة الاراضي كما يتناول مشاكل ومعوقات السياسة الانتاجية بالاراضي المستصلحة ·

ويعرض الفصل الخامس لخصائص الانتاج الزراعي بمنطقة بحيرة المنزلة والعائد الاقتصادي للاراضي المستصلحة منها ·

أما الفصل السادس فيختم الدراسة بتحديد نمط الاستغلال المقترح لبحيرة المنزلة في ضوء نتائج التقييم الاقتصادي بعد أن يتناول معايير التقييم الاقتصادي لكل من نمطي الاستغلال المقترحين وأيضا يعرض للآثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية المترتبة علي سياسة التجفيف ·

وأخيرا تأتي الخلاصة والنتائج والتوصيات لتعرض ما تم التوصل اليه من خلال دراسة المشكلة محل البحث ·

وقد شارك في اعداد هذة الدراسة كل من الاستاذ الدكتور / أحمد عبد الوهاب برانية المستشار بمركز التخطيط الزراعي والذي تولي الاشراف علي البحث ، والدكتور / عبد العزيز ابراهيم ، والدكتور بركات الفرا ، والدكتور / عماد الدين مصطفي الخبراء بمركز التخطيط الزراعي ، كذلك شارك الدكتور / أشرف شمس الدين من الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية بتوفير العديد من البيانات وتقديم استشارات فنية في مجال الاستزراع السمكي ·

ولقد استعان فريق الدراسة في مراحل مختلفة من اجزائها بآراء وخبرات العديد من العاملين في حقل الثروة السمكية ، فضلا عما أتاحوة من تسهيلات وبيانات قيمة كانت عونا في استكمال هذة

الدراسة ومن ثم نتوجه بأخلص الشكر خاصة الى الاستاذ الدكتور / يحيي محمد حسن رئيس الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، والسيد الاستاذ / عبد الرحمن حسن رئيس الادارة المركزية لشئـــون المناطق بالهيئة ، والسيد اللواء/ سعد مشعل رئيس جهاز تنمية بحيرة المنزلة ، والسيد الاستاذ / عبد الحكيم والي مدير منطقة الثروة المائية بمحافظة الدقهلية ، وجميع السادة العاملين بقسم الاحصـاء بالهيئة ، علي ماقدموة من جهه ومعاونة في هذا السبيل .

وإذ نتشرف بتقديم هذة الدراسة ـ كجزء من البرنامج البحثي للمعهد لعام ١٩٨٥/٨٤ ـ نرجو أن تكون اسهاما في دفع جهود التنمية في هذا القطاع الهام بما يحقق الاستغلال الأمثل لموارد البـــلاد في تحقيق أهداف الأمة في التقدم والرخاء .

مدير المعهـــد

(دكتور / رجاء عبد الرسول حسن)

المحتويـــات

	رقم الصفحة
مقدمـــة	
الفصل الأول : بعض المؤشرات الهامة فى القطاع الزراعى وعلاقتها باستغلال البحيرات الشمالية	١
١ ــ ١ الفجوة الغذائية	٢
١ ــ ٢ نصيب الثروة السمكية من استثمارات التوسع الرأسى فى قطاع الزراعة	٩
١ ــ ٣ الميزان التجارى الزراعى	١١
الفصل الثانى : اقتصاديات مصايد البحيرات الشمالية ...	١٥
٢ ــ ١ مكانه مصايد البحيرات الشمالية بيـــن المصايد المصريه	١٦
٢ ــ ٢ وصف عام لبحيرات الدلتا الشمالية	١٨
٢ ــ ٣ بحيرة مريوط	٢٢
٢ ــ ٣ ــ ١ مصادر المياه ببحيرة مريوط	٢٣
٢ ــ ٣ ــ ٢ الانتاج السمكى ببحيـــرة مريـــوط	٢٤
٢ ــ ٣ ــ ٣ عمليات التجفيف والاستصلاح ببحيرة مريوط	٢٥
٢ ــ ٤ بحيرة ادكو	٢٨
٢ ــ ٤ ــ ١ الانتاج السمكى ببحيـــرة ادكو	٢٩
٢ ــ ٤ ــ ٢ عمليات التجفيف والاستصلاح ببحيرة ادكو	٢٩

	رقم الصفحة
٢ ــ ٥ بحيرة البرلس	٣١
٢ ــ ٥ ــ ١ الانتاج السمكى ببحيرة البرلس	٣٢
٢ ــ ٥ ــ ٢ عمليات التجفيف والاستصلاح ببحيرة البرلس	٣٣
٢ ــ ٦ الاهمية الاقتصادية للبحيرات الشمالية ...	٣٥
٢ ــ ٦ ــ ١ الانتاج والدخل	٣٥
٢ ــ ٦ ــ ٢ السكان والعمالة	٣٦
٢ ــ ٦ ــ ٣ رأس المال	٤٠
الفصل الثالث : اقتصاديات مصايد بحيرة المنزله	٤١
٣ ــ ١ وصف عام لبحيرة المنزلة	٤٢
٣ ــ ٢ مصادر ونوعية المياه	٤٤
٣ ــ ٣ مصايد بحيرة المنزلة	٤٦
٣ ــ ٣ ــ ١ المصايد المفتوحة	٥٣
٣ ــ ٣ ــ ٢ العائد الاقتصادى للمصايد المفتوحة	٦٠
٣ ــ ٣ ــ ٣ المصايد المقفلة	٦٣
٣ ــ ٣ ــ ٣ــ١ الحوش	٦٥
٣ ــ ٣ ــ ٣ــ٢ المزارع السمكية ..	٦٩
٣ ــ ٣ ــ ٤ العائد الاقتصادى للمصايد المقفلة	٧١
٣ ــ ٤ الاعتبارات الواجب مراعاتها عند تقييم مصايد البحيرات الشمالية	٧٧

	رقم الصفحة
الفصل الرابع : التوسع الزراعى الافقى وموقع البحيرات الشمالية فيه	٨٣
٤ — ١ التوسع الزراعى الافقى خلال الفترة ١٩٥٢ — ١٩٧٨	٨٤
٤ — ٢ خطة التوسع الزراعى الافقى الجارى تنفيذها على مياه الصرف	٨٦
٤ — ٣ السياسة الانتاجية الزراعية فى الاراضى المستصلحة خلال الفترة ١٩٥٢ — ١٩٨٠ ..	٨٨
٤ — ٤ دور مخطط الاستصلاح والاستثمار خلال الفترة ١٩٥٣ — ١٩٨٠	٩٤
٤ — ٥ حساب تكلفة استصلاح واستزراع الفدان ...	٩٦
٤ — ٦ اهم مشاكل والمعوقات التى تواجه السياسة الانتاجية بالاراضى المستصلحة	٩٨
٤ — ٧ البحيرات الشمالية وخطط التوسع الزراعى الافقى	١٠٣
الفصل الخامس : العائد الاقتصادى للاراضى المستصلحة من بحيرة المنزلة	١٠٥
٥ — ١ خصائص الانتاج الزراعى بمنطقة بحيرة المنزلة	١٠٦
٥ — ٢ العائد الاقتصادى المتوقع للاراضى التى سيتم استصلاحها	١٢٥
الفصل السادس : نمط الاستغلال المقترح لبحيرة المنزلة فى ضوء نتائج التقييم الاقتصادى	١٤٨
٦ — ١ معايير التقييم الاقتصادى لنمطى الاستغلال	١٤٩

رقم الصفحة

٦ ـ ٢ تقدير العائد الاقتصادى وفق عناصر الانتاج الحاكمة ١٥٢

٦ ـ ٢ ـ ١ الموارد المائية وامكانيات التوسع الزراعى الافقى ... ١٥٢

٦ ـ ٢ ـ ٢ الوقود والطاقة ١٦٠

٦ ـ ٣ الآثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية المترتبة على تجفيف البحيرات ١٦١

٦ ـ ٤ نتائج التقييم الاقتصادى لنمطى الاستغلال . ١٦٤

الخلاصة والتوصيات ١٦٨

الملاحق ١٧٧

المراجع ١٩١

قائمة الجداول

رقم الجدول	اسم الجدول	الصفحة
١ ـ ١	الفجوة ونسبة الاكتفاء الذاتى من بعض السلع الغذائية خلال الفترة ٦١/٦٢ ـ ١٩٨٠ ...	٣
١ ـ ٢	تطور استهلاك الفرد من اللحوم الحمراء والدواجن والاسماك فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة من ١٩٦٩ ـ ١٩٨٠	٦
١ ـ ٣	الفجوة الغذائية للحوم والدواجن والاسماك خلال السبعينات (١٩٧١ ـ ١٩٧٥، ١٩٧٦ ـ ١٩٨٠)	٧
١ ـ ٤	تطور الانتاج المحلى والواردات من الاسماك ومتوسط استهلاك الفرد فى الفترة من ٦٩/١٩٧٠ ـ ١٩٨٢	٨
١ ـ ٥	تطور نصيب الانتاج السمكى من استثمارات التوسع الرأسى فى الزراعة فى الفترة من ٦١/١٩٦٢ ـ ١٩٨٠	١٠
١ ـ ٦	كمية وقيمة الانتاج المحلى من الغذاء وأهم الواردات الغذائية خلال الفترة ١٩٧٥ ـ ١٩٨٠	١٣
٢ ـ ١	مساحة المصايد المصرية والانتاج السمكى منها طبقا لتقديرات عام ١٩٨٢	١٧

		رقم الصفحة
٢ ـ ٢	تطور مساحة البحيرات الشمالية	١٩.
٢ ـ ٣	التغير فى مساحة بحيرة مريوط	٢٦
٢ ـ ٤	التغير فى مساحة بحيرة ادكو خلال الفترة ١٩٥٣ ـ ١٩٨١	٣٠
٢ ـ ٥	التغير فى مساحة بحيرة البرلس فى الفترة من ١٩٥٣ ـ ١٩٨١	٣٣
٢ ـ ٦	تطور الانتاج وعدد الصيادين وجهد الصيد فى البحيرات الشمالية خلال الفترة من ١٩٧٠ ـ ١٩٧٧	٣٧
٣ ـ ١	التغير فى مساحة بحيرة المنزلة	٤٣
٣ ـ ٢	المساحات المستغلة فى بحيرة المنزلة حسب انماط الاستغلال المختلفة موزعة على قطاعات البحيرة	٥٠
٣ ـ ٣	ملخص للملوحة والمواد المغذية والانتاج الاولى ومخزون الاسماك فى القطاعات المختلفة لبحيرة المنزلة	٥٢
٣ ـ ٤	التركيب النوعى لانتاج بحيرة المنزلة خلال الفترة من مايو ١٩٧٩ حتى ابريل ١٩٨٠.	٥٤
٣ ـ ٥	تقديرات الانتاجية والعائد وجهة الصيد حسب القطاعات المختلفة لبحيرة المنزلة فى عام ١٩٨٠	٥٧
٣ ـ ٦	صافى العائد الاقتصادى لمناطق الصيد المفتوحة	٦٢
٣ ـ ٧	بعض مؤشرات مناطق الصيد المقفلة فى بحيرة المنزلة	٧٦

		رقم الصفحة
٣ ــ ٨	تقدير متوسط صافى العائد الاقتصادى للفدان من المصايد المقفلة حسب المناطق	٧٨
٤ ــ ١	خطط الاستصلاح والاستثمارات المقررة والمنفذ منهـا خلال الفترة ٥٢/١٩٥٣ ــ ١٩٧٥.	٩٢
٤ ــ ٢	اجمالى تكلفة الاعمال الداخلية لاستصـــلاح واستزراع الفدان	٩٧
٤ ــ ٣	مساحة البحيرات الشمالية قبل التجفيف والمتبقى منها بعد تنفيذ المقترح تجفيفه	١٠٤
٥ ــ ١	توزيع الاراضى الزراعية المستصلحة بمنطقة بحيرة المنزلة	١٠٨
٥ ــ ٢	الرقعة المحصولية وذ درجة التكثيف الزراعى بمنطقة بحيرة المنزلة	١١١
٥ ــ ٣	التركيب المحصولى للاراضى الزراعية بمنطقـــة البحيرة عام ١٩٧٩	١١٣
٥ ــ ٤	متوسط حجم الحيازه بمنطقة بحيرة المنزلة وعـدد الزراع	١١٤
٥ ــ ٥	الجمعيات التعاونية على مستوى المراكز	١١٦
٥ ــ ٦	عدد الالات الزراعية بمنطقة بحيرة المنزلة علـى مستوى المراكز عام ١٩٧٩.....	١١٧
٥ ــ ٧	اعداد الابقار والجاموس فى منطقة بحيرة المنزلة عام ١٩٧٨	١١٨
٥ ــ ٨	استهلاك المحاصيل من المياه فى منطقة شمال قطاع القسطل	١٢٠
٥ ــ ٩	عدد السكان بمنطقة بحيرة المنزلة على مستوى المراكز	١٢٢

		رقم الصفحة
٥ ــ ١٠	صافى دخل الفدان فى الاراضى الزراعية بمنطقة بحيرة المنزلة عام ١٩٧٩	١٢٤
٥ ــ ١١	مشروعات الاستصلاح حول بحيرة المنزلة والمساحات المنتظر تجفيفها	١٢٦
٥ ــ ١٢	مراحل استصلاح الاراضى وتكلفة استصلاح الفدان بمشروعات الاستصلاح بمنطقة بحيرة المنزلة	١٢٩
٥ ــ ١٣	صافى عائد الفدان المالى والاقتصادى فى التربة الثقيلة للموسمين الشتوى والنيلى	١٣٣
٥ ــ ١٤	صافى دخل الفدان فى الاراضى الثقيلة بافتراض درجة تكثيف ٢٠٠٪ والطلب على المياه والعمالة	١٣٥
٥ ــ ١٥	صافى ايراد الفدان فى التربة الخفيفة بالجنيه فى السنة .	١٣٧
٥ ــ ١٦	صافى للخل الفدان فى الارض الخفيفة اذا كانت درجة التكثيف ٢٠٠٪ .	١٣٨
٥ ــ ١٧	متوسط تكلفة انتاج الفدان من بعض المحاصيل الزراعية عام ١٩٨٠ (تقديرات مالية) .	١٤٠
٥ ــ ١٨	متوسط تكلفة الفدان من بعض المحاصيل عام ١٩٨٠ .	١٤١
٥ ــ ١٩	مقارنة الغلة المحصولية للفدان من المحاصيل المقترح زراعتها فى الاراضى المقترح استصلاحها بنظيرتها فى مناطق الاستصلاح والمحافظات المحيطة بالبحيرة ومناطق الاستصلاح عام ١٩٨٠ .	١٤٣
٦ ــ ١	صافى العائد الاقتصادى لمصايد بحيرة المنزلة المفتوحة والمقفولة حسب مناطق الصيد .	١٦٥

قائمة الاشكال

رقم الشكل	البيان	الصفحة
٢ ــ ١	بحيرات مصر الشمالية	٢٠
٢ ــ ٢	الاهمية النسبية للدخل المتولد من الانتاج السمكى فى البحيرات الشمالية فى عام ١٩٧٧.	٣٩
٢ ــ ٣	الاهمية النسبية لاعداد المشتغلين بالصيد بين البحيرات الشمالية فى عام ١٩٧٧.....	٣٩
٢ ــ ٤	الاهمية النسبية لرؤس الاموال الموظفة فى نشاط الصيد فى البحيرات الشمالية فى عام ١٩٧٧.	٣٩
٣ ــ ١	موقع بحيرة المنزلة بالنسبة لمحافظات شرق الدلتا والقناة موضحا عليه مواقع الفتحات والبواغيز	٤٩
٣ ــ ٢	مناطق الصيد المفتوحة ببحيرة المنزلة	٥٥
٣ ــ ٣	مناطق الصيد المقفلة فى بحيرة المنزلة	٧٢

الفصـــــــل الأول

"بعض المؤشرات الهامة فى القطاع الزراعى وعلاقتها باستغلال البحيرات الشمالية"

الفصل الأول

بعض المؤشرات الاقتصادية للقطاع الزراعى وعلاقتها باستغلال البحيرات الشمالية :ـ

لما كان قطاع الزراعة بفروعه المختلفة المصدر الرئيسى ان لم يكن الوحيد لانتاج الغذاء فى مصر ، وان فرع الانتاج السمكى هو احد مصادر انتاج البروتين الحيوانى الذى يعتبر نقصه احد عناصر المشكلة الغذائية ، والتى تساهم البحيرات الشمالية باكثر من ٤٠٪ من انتاجه الكلى ، فانه يكون من المفيد ان نعرض فى هذه الدراسة ـ ولو فى عجاله ـ للفجوة الغذائية والتى يعكسها عجز الانتاج عن مواجهة الاستهلاك خاصة بالنسبة لانتاج البروتين الحيوانى واثر ذلك على الميزان التجارى ، ونصيب الانتاج السمكى من استثمارات التوسع الرأسى فى الزراعة ، باعتبارها مدخلا لدراسة المشكلة محل البحث .

١ ـ ١ الفجوة الغذائية :ـ

يجرى تقدير الفجوة الغذائية على اساس الانتاج المحلى والمتاح للاستهلاك حيث يمثل الفرق بينهما عجز الانتاج عن مواجهة الاستهلاك ، كما يمكن التعبير عن الفجوة الغذائية بتقدير نسبة الاكتفاء الذاتى وهى نسبة الانتاج المحلى الى جملة الاحتياجات (الانتاج المحلى = الصادرات أو الواردات) .

ويوضح جدول (١ ـ ١) تطور الفجوة الغذائية ونسب الاكتفاء الذاتى لبعض السلع الغذائية الرئيسية فى اوائل الستينات ومنتصف السبعينات واوائل الثمانينات .

وتتعدد اساليب مواجهة الفجوة الغذائية[1] الا انه يمكن تقسيمها بصفة

---

(١) عثمان احمد الخولى (دكتور) ، نبيل حبشى (دكتور) ـ الامكانيات المتاحة لمواجهة الفجوة الغذائية بالتنمية الزراعية ورفع الكفاءة التسويقية ـ ندوة الامن الغذائى ، مؤسسة فريدريش ايبرت ، القاهرة من ٤ ـ ٧ ديسمبر ١٩٨٣ .

جدول رقم (١ ـ ١)

الفجوة ونسبة الاكتفاء الذاتي من بعض السلع الغذائية خلال الفترة ٦١/٦٢ ـ ١٩٨٠

البيان	١٩٦٢/٦١ ـ ١٩٦٦/٦٥				١٩٦٧/٦٦ ـ ١٩٧١/٧٠				١٩٧٢/٧١ ـ ١٩٧٥				١٩٧٦ ـ ١٩٨٠			
	الانتاج	المتاح للاستهلاك	الفجوة	% للاكتفاء الذاتي	الانتاج	المتاح للاستهلاك	الفجوة	% للاكتفاء الذاتي	الانتاج	المتاح للاستهلاك	الفجوة	% للاكتفاء الذاتي	الانتاج	المتاح للاستهلاك	الفجوة	% للاكتفاء الذاتي
القمح	١٤٥٩	٢٤١٧	٩٥٨	٦٠٫٤	١٤٢٤	٢٩٩٢	١٥٦٨	٤٧٫٦	١٧٧٨	٣٥٢٤	١٧٤٦	٥٠٫٥	١٨٧٢	٤٦٥٧	٢٧٨٥	٤٠٫٢
الذرة الشامية	١٩١٣	٢٣٥٥	٤٤٢	٨١٫٢	٢٣٢١	٢٤٢٥	١٠٤	٩٥٫٧	٢٤٦٥	٢١٨٤	—	١١٣٫٠	٢٩٢١	٢٩١١	—	١٠٠٫٠
الفول	٣١٢	٢٥٦	—	—	٢٨٥	٢٧٣	—	—	٢٨٤	٣١٢	٢٨	٩١٫٠	٢٤٣	٢٧٤	٣١	٨٨٫٧
العدس	٥٠	٤٩	—	—	٣٤	٤٦	١٢	٧٣٫٩	٥٣	٦٧	١٤	٧٩٫١	٢١	٧٠	٤٩	٣٠٫٠
لحوم حمراء	—	—	—	—	—	—	—	—	٢٨٧	٣١٠	٢٣	٩٢٫٦	٢٩٩	٣٥٨	٥٩	٨٣٫٥
لحوم بيضاء	—	—	—	—	—	—	—	—	٩٠	١٠٧	١٧	٨٤٫١	١٠٧	١٥٠	٤٣	٧١٫٣
زيت بذرة القطن	١٢١	١٥٢	٣١	٧٩٫٦	١٢٢	١٥٨	٣٦	٧٧٫٢	١٣٢	٢٢٨	٩٦	٧٥٫٩	١٤٢	٣٣٠	١٨٨	٤٣٫٠
زيوت مجمدة	٢٩	٣٦	٧	٨٠٫٦	٥٣	٥٣	—	١٠٠٫٠	٩٥	٩٥	—	١٠٠٫٠	١٤٤	١٤٤	—	١٠٠٫٠

المصدر :ـ معهد التخطيط القومي ، تطور معدلات الاستهلاك من السلع الغذائية واثرها على السياسات الزراعية ، مذكرة خارجية رقم ١٤٠١ ، القاهرة ، ١٩٨٤.

عامة الى اربعة مجاميع رئيسية ، الاولى تتضمن التوسع فى الانتاج الزراعى رأسيا وأفقيا ، والثانية تحقيق الكفاءة الاقتصادية فى استخدام وتوزيع الموارد الزراعية ، والثالثة تتمثل فى العلاقات التنظيمية داخل القطاع الزراعى وكذا بين القطاع الزراعى وغيره من القطاعات الاخرى فى المجتمع ، والرابعة تشتمل على الاساليب الخاصة باستهلاك الغذاء وعلاقتها بسياسات الدعم واثره على حجم الطلب الى الغذاء .

ويعتبر النقص فى البروتين الحيوانى اهم عناصر المشكلة الغذائية ، والتى تتمثل فى ارتفاع اسعار مصادر انتاج البروتين الحيوانى وهو اللحوم الحمراء ، والدواجن والاسماك ، تبين قلة المعروض مما ادى الى انخفاض نصيب الفرد منها ، وفى محاولة للاقلال من حدة المشكلة اعتمدت الدوله على استيراد بعض الاحتياجات من اللحوم والدواجن والاسماك وعرضها بأسعار مدعمة لجمهور المستهلكين .

والعوامل وراء هذه المشكلة عديدة لعل من اهمها هو قلة الانتاج من اللحوم بأنواعها مع زيادة الطلب الناشئ عن تفاقم اعداد السكان بالاضافة الى الارتفاع فى دخول الافراد . ومحدودية الانتاج او عدم القدرة على زيادته والذى يرجع بصفة اساسية الى عدم مقدرة القطاع الزراعى على الاضطلاع بالدور الرئيسى فى توفير المتطلبات الاساسية لقطاع الانتاج الحيوانى .

ولقد شهدت مصر ابتداء من عام ١٩٦٤ ارتفاعا مستمرا فى اسعار اللحوم واصبح هذا الارتفاع قفزات فجائية فى نهاية السبعينات وحتى الآن ، مما اصبحت معه اسعار اللحوم فى غير متناول فئات عديدة من افراد المجتمع ، الامر الذى حدا بالدولة الى الاتجاه لاستيراد اللحوم بمختلف انواعها . وكان لزاما ان يتجه التفكير الى تنمية الموارد المحلية للثروة الحيوانية فى نفس الوقت لتوفير حاجة الاستهلاك المحلى المتدنى بالفعل. يتضح ان نصيب الفرد من البروتين الحيوانى فى مصر يقل كثيرا عن المتوسط العام العالمى ناهيك عن تدنيه امام المستوى العام

للدول المتقدمة حيثما يبلغ متوسط نصيب الفرد من البروتين الحيوانى فى مصر نحو ٣٠ جرام يوميا ، بينما يصل فى الدول المتقدمة الى ما يزيد عن ١٧٠ جم يوميا اى اكثر من خمسة اضعافه فى مصر .

ويوضح جدول رقم (١ ــ ٢) تطور استهلاك الفرد من اللحوم الحمراء والدواجن والاسماك ومنه يتضح ان متوسط استهلاك الفرد من عام ١٩٦٩ الى عام ١٩٨٠ يصل الى ١٥٫٧ كيلو جرام / السنة ، فى حين يصل استهلاك الفرد عام ١٩٨٠ الى ١٩٫١ كيلو جرام / السنة . كما تجدر الاشارة الى ان الحد الادنى الوقائى اللازم لجسم الانسان من البروتين يعادل ٢٩ جم / يوم وهذا يعادل ١٦٠ جم لحوم يوميا وبذلك تكون احتياجات الانسان العادى فى العام حوالى ٥٨٫٥ كيلو جرام اى ان استهلاك الفرد فى مصر من مصادر البروتين الحيوانى الثلاث عام ١٩٨٠ يعادل حوالى $\frac{1}{3}$ الحد الادنى الوقائى اللازم لجسم الانسان .

ومن الجدول نفسه يتضح تراجع نسبة مساهمة اللحوم الحمراء الى اجمالى استهلاك اللحوم والدواجن والاسماك حيث كانت هذه النسبة ٦٢٫٥٪ عام ١٩٧٠ ، وانخفضت الى ٥٠٫٨٪ عام ١٩٨٠ ، ويرجع ذلك الى زيادة مساهمة كل من الدواجن والاسماك فى اجمالى الاستهلاك حيث كانت مساهمة الدواجن ٢٠٫١٪ فى عام ١٩٧٠ ارتفعت الى ٢٣٫٦٪ عام ١٩٨٠ بينما ارتفعت نسبة مساهمة الاسماك بمعدلات اكبر من مساهمة الدواجن فقد كانت ١٧٫٤٪ فى عام ١٩٧٠ ارتفعت الى ٢٥٫٦٪ عام ١٩٨٠ مما يدل على زيادة الاستهلاك من الاسماك خلال الفترة المذكورة .

كما يوضح جدول رقم (١ ــ ٣) الفجوة بين الانتاج والاستهلاك ودرجة الاكتفاء الذاتى لكل من اللحوم البيضاء والحمراء والاسماك ومن هذا الجدول يتضح ان درجة الاكتفاء الذاتى من اللحوم الحمراء خلال السبعينات آخذه فى الانخفاض وستستمر على ماهى عليه فى السنوات القادمة ، ولاسبيل لمواجهة الزيادة فى الاستهلاك الا عن طريق الاستيراد حيث من الصعب تحقيق الاكتفاء

جدول رقم (١ ـ ٢)

تطور استهلاك الفرد من اللحوم الحمراء والدواجن والاسماك

فى جمهورية مصر العربية فى الفترة مـــن ١٩٦٩ ـ ١٩٨٠

(الاستهلاك : كجم/سنة)

السنة	اللحوم الحمراء		الدواجن		الاسماك		اجمالى استهلاك اللحوم الحمراء والدواجن والاسماك لفرد واحد
	الكمية	% من الاجمالى	الكمية	% من الاجمالى	الكمية	% من الاجمالى	
١٩٦٩	٨ر٧	٦٠ر٤	٢ر٩	٢٠ر٢	٢ر٨	١٩ر٤	١٤ر٤
١٩٧٠	٩ر٠	٦٢ر٥	٢ر٩	٢٠ر١	٢ر٥	١٧ر٤	١٤ر٤
١٩٧١	٨ر٩	٦١ر٨	٢ر٩	٢٠ر١	٢ر٦	١٨ر١	١٤ر٤
١٩٧٢	٩ر٠	٦٠ر٨	٣ر٠	٢٠ر٣	٢ر٨	١٨ر٩	١٤ر٨
١٩٧٣	٨ر٩	٥٩ر٧	٢ر٩	١٩ر٥	٣ر١	٢٠ر٨	١٤ر٩
١٩٧٤	٨ر٦	٥٦ر٦	٣ر١	٢٠ر٤	٣ر٥	٢٣ر٠	١٥ر٢
١٩٧٥	٨ر٧	٥٥ر١	٣ر١	١٩ر٦	٤ر٠	٢٥ر٣	١٥ر٨
١٩٧٦	٨ر٧	٥٤ر٤	٣ر٠	١٨ر٨	٤ر٣	٢٦ر٨	١٦ر٠
١٩٧٧	٩ر٣	٥٧ر١	٣ر٣	٢٠ر٢	٣ر٧	٢٢ر٧	١٦ر٣
١٩٧٨	٩ر٣	٥٥ر٣	٣ر١	١٨ر٥	٤ر٤	٢٦ر٢	١٦ر٨
١٩٧٩	٨ر٩	٥٣ر٦	٣ر٤	٢٠ر٥	٤ر٣	٢٥ر٩	١٦ر٦
١٩٨٠	٩ر٧	٥٠ر٨	٤ر٥	٢٣ر٦	٤ر٩	٢٥ر٦	١٩ر١
المتوسط	٨ر٩	٥٧ر٣	٣ر٢	٢٠ر٢	٣ر٦	٢٢ر٥	١٥ر٧

المصدر :ـ

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ـ نشرة الانتاج الحيوانى ونشرة الانتاج السمكى ـ اعداد مختلفة .

جدول رقم (١ - ٣)

الفجوة الغذائية للحوم والدواجن والاسماك خلال السبعينات

(١٩٧١ - ١٩٧٥ ، ١٩٧٦ - ١٩٨٠)

(الكمية بالالف طن)

البيان	١٩٧١ - ١٩٧٥					١٩٧٦ - ١٩٨٠				
	متوسط الانتاج المحلى	الواردات	المتاح للاستهلاك	الفجوة	الاكتفاء الذاتى	متوسط الانتاج المحلى	الواردات	المتاح للاستهلاك	الفجوة	الاكتفاء الذاتى
لحوم حمراء	٢٨٧	٧ر٥	٢٩٤ر٥	٧ر٥	٩٧ر٥	٢٩٩	٤٥ر٢	٣٤٤ر٢	٤٥ر٢	٨٦ر٩
دواجن	٩٠	٣ر٠	٩٣ر٠	٣ر٠	٩٦ر٨	٨٩	١٨ر٣	١٠٧ر٣	١٨ر٣	٨٣ر٠
اسماك	١٠٢	١٣ر٨	١١٥ر٥	١٣ر٨	٨٨ر١	١٣١	٤٣ر٩	١٧٢ر٩	٤٣ر٩	٧٤ر٧

المصدر :-

جمعت وحسبت من بيانات الدراسة .

جدول رقم (١ ـ ٤)

تطور الانتاج المحلى والواردات من الاسماك ومتوسط استهلاك الفرد فى الفترة من ٦٩/١٩٧٠ ـ ١٩٨٢

السنوات	عدد السكان بالمليون	كمية الاسماك (بالالف طن)			متوسط استهلاك الفرد كجم/سنة
		الانتاج المحلى	الواردات	الصادرات المتاح للاستهلاك	
٧٠/٦٩	٣٣ر٠	٨١ر٢	ـ ر٢	٠ر٣ ٨٢ر٩	٢ر٥١
٧١/٧٠	٣٤ر٢	٨٨ر٦	١ر٨	٠ر١ ٩٠ر٣	٢ر٦٤
١٩٧٢	٣٤ر٨	٩٦ر٠	٢ر٥	٠ر٢ ٩٨ر٣	٢ر٨٢
١٩٧٣	٣٥ر٦	٩٧ر٢	١٣ر٢	٠ر٢ ١١٠ر٢	٣ر١٠
١٩٧٤	٣٦ر٤	١١٠ر٠	١٩ر١	٠ر١ ١٢٩ر٠	٣ر٥٤
١٩٧٥	٣٧ر٢	١١٧ر٨	٣٢ر٥	٠ر٢ ١٤٩ر٩	٤ر٠٣
١٩٧٦	٣٨ر٢	١٠٧ر١	٥٥ر٥	٠ر٢ ١٦٢ر٤	٤ر٢٥
١٩٧٧	٣٩ر٣	١٠٦ر٨	٣٧ر٠	٠ر٣ ١٤٣ر٥	٣ر٦٥
١٩٧٨	٤٠ر٢	١١٠ر٠	٦٦ر٥	٠ر١ ١٧٦ر٤	٤ر٣٨
١٩٧٩	٤١ر٠	١٤٢ر٠	٣٣ر٩	٠ر٤ ١٧٦ر٢	٤ر٢٩
١٩٨٠	٤٢ر١	١٨٠ر٠	٢٦ر٤	٠ر٣ ٢٠٦ر١	٤ر٨٩
١٩٨١	٤٣ر٠	٢٠٠ر٠	٧٢ر٥	٠ر٢ ٢٧٢ر٣	٦ر٣٣
١٩٨٢	٤٤ر٠	٢٢٠ر٠	٨٩ر٤	٠ر١ ٣٠٩ر٣	٧ر٠٣

المصدر :ـ

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ـ نشرة الانتاج السمكى ـ اعداد مختلفة .

الذاتى طالما ان الطلب على اللحوم الحمراء فى تزايد مستمر كنتيجة موضوعية لاهمية هذه السلعة ومرونة الطلب عليها وارتفاع الدخول الذى طرأ فى السنوات القليلة الماضية . الا ان صعوبة تحقيق الاكتفاء الذاتى ناجمة اساسا عن القصور فى توفير الاعلاف المركزة وعدم وجود مراعى لتربية المزيد من قطعان الماشية حيث ان اى زيادة فى اعداد هذه القطعان يحتاج الى زراعة المزيد من الاراضى بالبرسيم وعلف الحيوان واستيراد العلائق المركزة وحيث من الصعب زيادة الرقعة المزروعة بالبرسيم نظرا لمحدودية الارض الزراعية .

اما فيما يختص باللحوم البيضاء فان مصر لاتحقق حتى الآن اكتفاءا ذاتيا على الرغم من امكانية التوسع فى الانتاج ، فقد انخفضت درجة الاكتفاء الذاتى الى حوالى ٣ر٧١٪ تقريبا فى النصف الثانى من السبعينات . وقد لاتشكل فى المستقبل مشكلة اقتصادية لان هذه الصناعة اقل تكلفة ورأس مال من مشروعات الانتاج الحيوانى الاخرى وان كان من المتوقع ان يستمر العجز لعدة سنوات قادمة .

اما بالنسبة للاسماك فعلى الرغم من ان نسبة الاكتفاء الذاتى اقل منها فى حالة اللحوم الحمراء والبيضاء الا ان امكانيات زيادة الانتاج السمكى لمواجهة الاحتياجات المتزايدة من البروتين متوافرة حيث تمتلك مصر ميزة نسبية فى هذا القطاع بينما لاتمتلك مصر ميزة نسبية فى انتاج اللحوم الحمراء على وجه الخصوص ولما كان استمرار تزايد الطلب على اللحوم والاسماك مستمرين تنمية العوامل السابقة ، وفى ظل محدودية الانتاج الحيوانى ، فانه لامفر من استغلال كافة الامكانيات المتاحة لزيادة الانتاج من الاسماك .

١ — ٢ تطور نصيب الانتاج السمكى من استثمارات التوسع الرأسى فى الزراعة :—

شهد النصف الثانى من الستينات انخفاضا ملحوظا فى نسبة استثمارات التوسع الرأسى فى نشاط الانتاج السمكى بالنسبة لاجمالى استثمارات التوسع

جدول رقم (١ ـ ٥)

تطور نصيب الانتاج السمكى من استثمارات التوسع

الرأسى فى الزراعة فى الفترة من ١٩٦٢/٦١ ـ ١٩٨٠

بالمليون جنيه

البيـــان	نصيب الانتاج السمكى من استثمارات التوسع الرأسى في الزراعـــة	% لاجمالى استثمـــارات التوسع الرأسى فى الزراعـــة
٦١/٦٠	١ر٣	١٢ر١
٦٢/٦١	١ر١	١١ر٥
٦٣/٦٢	٠ر٧	١١ر٣
٦٤/٦٣	٠ر٦	١٠ر٩
٦٥/٦٤	١ر١	١٢ر٠
٦١/٦٠ ٦٥/٦٤	١ر٠	١١ر٦
٦٦/٦٥	٠ر٦	١٠ر٢
٦٧/٦٦	٠ر٦	١٢ر٠
٦٨/٦٧	٠ر٤	١٢ر٩
٦٩/٦٨	١ر٠	١٠ر٩
٧٠/٦٩	٠ر٨	١٢ر٣
٦٦/٦٥ ٧٠/٦٩	٠ر٧	١١ر٧
٧١/٧٠	٠ر٨	١٠ر٧
٧٢/٧١	٠ر٦	١١ر٨
١٩٧٣	١ر٦	١٢ر٤
١٩٧٤	٢ر٦	١١ر٨
١٩٧٥	٢ر٥	١١ر٨
٧١/٧٠ ١٩٧٥	١ر٦	١١ر٧
١٩٧٦	٢ر٧	١١ر٣
١٩٧٧	٤ر٥	١١ر٤
١٩٧٨	٤ر١	١١ر١
١٩٧٩	٥ر٧	١١ر٣
١٩٨٠	٧ر٦	١١ر٣
١٩٧٦ ـ ١٩٨٠	٤ر٩	١١ر٣

المصدر :ـ وزارة التخطيط ، الشعبة المركزية للزراعة ، بيانات غير منشورة .

الرأسى فى قطاع الزراعة ككل حيث بلغت هذه النسبة ٦٪ فى حين بلغت ٦ر٨٪ فى النصف الاول من الستينات • فبينما بلغت جملة استثمارات التوسع الرأسى فى الزراعة ٧ر١١ مليون جنيه فى النصف الثانى من الستينات بلغت استثمارات التوسع الرأسى فى الانتاج السمكى ٧ر٠ مليون جنيه فقط فى نفس الفترة • اما فى النصف الاول من الستينات فقد كانت استثمارات التوسع الرأسى فى الانتاج السمكى مليون جنيه فقط من جملة استثمارات التوسع الرأسى فى الزراعة والبالغة نحو ٦ر١١ مليون جنيه لنفس الفترة •

اما فى السبعينات فقد شهد قطاع الانتاج السمكى ارتفاعا ملحوظا فى نسبة استثمارات التوسع الرأسى الخاصة به بالنسبة لاستثمارات التوسع الرأسى لقطاع الزراعة كله ، ففى النصف الاول من السبعينات بلغت استثمارات الانتاج السمكى ٦ر١ مليون جنيه من جملة استثمارات التوسع الرأسى فى قطاع الزراعة لنفس الفترة بنسبة تبلغ نحو ٧ر١٣٪ • اما فى النصف الثانى من السبعينات فقد حظى الانتاج السمكى بنصيب وافر من استثمارات التوسع الرأسى فى قطاع الزراعة فقد بلغت هذه الاستثمارات ٩ر٤ مليون جنيه من جملة الاستثمارات البالغة ٣ر١١ مليون جنيه بنسبة تبلغ نحو ٤ر٤٣٪ كما يتضح من جدول (١ - ٥) •

وترجع الزيادة فى نصيب الانتاج السمكى من استثمارات التوسع الرأسى خلال النصف الاخير من السبعينات الى تفاقم مشكلة البروتين الحيوانى ومحاولة سد الفجوة القائمة عن طريق زيادة الانتاج السمكى نظرا لقصور انتاج اللحوم والدواجن وصعوبة زيادة الانتاج المحلى منهما بكميات كبيرة بعكس الانتاج السمكى حيث تتوافر معوقات الانتاج •

١ - ٣ الميزان التجارى الزراعى :-

فى خلال الستينات - وقبل ذلك - كان للزراعة دورا مهيمنا فى الاقتصاد المصرى سواء من حيث حجم الناتج بها او من حيث ماتوفره من موارد النقد الاجنبى

وفى الستينات وصل معدل النمو السنوى للزراعة حوالى ٥٪ كما كان القطاع الزراعى يمثل مكان الصدارة فى حصيلة الصادرات . ومع بداية السبعينات بدأ مسار التقدم فى قطاع الزراعة يتغير حيث لم يزد معدل النمو المتوسط عن ٢٪ سنويا مما جعل الانتاج الزراعى عاجزا عن مواكبة النمو فى الاحتياجات من المواد الغذائية او المحاصيل الزراعية وبالتالى ادى الى تناقص النصيب النسبى لقطاع الزراعة فى الصادرات المصرية عن ذى قبل ونتيجة لذلك اخذت الواردات الزراعية تتزايد بينما اخذت الصادرات الزراعية فى التناقص وقد ظل الميزان التجارى الزراعى يحقق فائضا حتى بداية عام ١٩٧٣ ومنذ منتصف السبعينات والعجز فى الميزان التجارى يتزايد بمعدلات كبيرة حيث بلغ حوالى ٤٠٠٠ مليون جنيه فى عام ١٩٨١ ثم واصل ارتفاعه حتى بلغ حوالى ٥٠٠٠ مليون جنيه عام ١٩٨٣ (١).

ويرجع عجز الزراعة عن الوفاء باحتياجات السكان من الغذاء الى ذلك الوضع المختل فى العلاقة الارضية السكانية حيث لم تواكب الزيادة فى الرقعة الزراعية تلك الزيادة المتحققة فى اعداد السكان مما ادى الى تناقص متوسط نصيب الفرد من الارض الزراعية من حوالى ٤٩ر٠ فدان عام ١٩٠٧ الى نحو ٣٣ر٠ من الفدان عام ١٩٧٣ فى حين استمر هذا المعدل فى التناقص حتى وصل متوسط نصيب الفرد من الارض الزراعية الى ١٣ر٠ من الفدان فى عام ١٩٨١ . ومما يزيد من حدة المشكلة التناقص المستمر فى الرقعة الزراعية نتيجة مشروعات التوسع العمرانى والخدمات والمرافق والتى تلتهم سنويا من ٣٠ ــ ٦٠ ألف فدان من اجود الاراضى بالاضافة الى تلك الاراضى التى تعرضت لعمليات التجريف عقب الانتهاء من بناء السد العالى والتى قدرت بنحو سبعة آلاف فدان سنويا . كل هذه العوامل مجتمعة ادت الى عجز الانتاج الزراعى عن الوفاء بالاحتياجات الغذائية للسكان .

ويوضح جدول رقم (١ ــ ٦) كمية وقيمة الانتاج المحلى من الغذاء واهم الواردات الغذائية خلال الفترة ١٩٧٥ ــ ١٩٨٠ ، ومن الجدول يتضح ان الانتاج

---

(١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء .

جدول رقم (١ ـ ٦) كمية وقيمة الانتاج المحلي من الغذاء واهم الواردات الغذائية خلال الفترة ١٩٧٥ ـ ١٩٨٠

ك : بالالف طن

ق : بالمليون جنيه

السلع	كمية وقيمة الانتاج المحلي من الغذاء في ج.م.ع خلال الفترة ١٩٧٥ ـ ١٩٨٠												كمية وقيمة اهم الواردات الغذائية في ج.م.ع خلال الفترة ١٩٧٥ ـ ١٩٨٠											
	١٩٧٥		١٩٧٦		١٩٧٧		١٩٧٨		١٩٧٩		١٩٨٠		١٩٧٥		١٩٧٦		١٩٧٧		١٩٧٨		١٩٧٩		١٩٨٠	
البيان	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق	ك	ق
القمح	٢٠٣٣	٦ر١٠٤	١٩٦٠	٥ر٩٢	١٩٩٧	٩ر٩١	١٩٣٣	١ر١١٦	١٨٥٦	٩ر١١٨	١٧٩٦	٨ر١٥٨	٣٤٠٥	٥ر٢٥٩	٢٩١٩	٩ر٨٥	٣٢٧٤	١٧٨	٤٣٣٤	٤ر٢٤٤	٣٣٣٠	٨ر٢٤٢	٣٦٤٥	٦ر٣٨٠
الذرة الشامية	٢٧٨١	٧ر٢٩٤	٣٠٤٧	٦ر٥٣٤	٣٧٢٤	٢ر٢٠٩	٣١١٧	٢٢٠	٢٩٣٨	٨ر٢١٨	٣٣٣١٠	٥ر٣٩٨	٦٧١٧	١ر٢٧	٩ر٥٨	٥ر٩٠	٣٠٨	٣٨	٧٣٠	١ر٣٠	٤٩٣	٩ر٣١	٥٩	٦ر٣	٧ر٧١
الفـــول	٣٥١	٤ر٢٥	٣٩٥	٤ر٧٧	٣٩٨	٣٤ر٧	٣٧٥	٢٨ر٧	٣٩٦	٣ر٣٤	٣٣٧	٤٦ر٧	٩١١	٠ر٧	٧ر٦٣	٤ر٨	١٧ر٣	١ر١	٣ر٢	٠ر٣٠	٢ر٣	٠ر٣٠	٣ر٢	٢ر٣
العـــدس	٣٩	٦ر٣	٣٨	٨ر٥	٣٤	٤	١٦	٣ر٣	٩	٣ر٣	٧	٩ر١	٣٩	٧ر٧	٦١ر٠	٧ر٥	٥٠ر٧	٤ر٠	٥ر٣	٦ر٣	٣٦ر٤	٢ر٠	٥٧ر٣	٠ر٥
الحمـــص	١٧	٣ر٧	١٣	٢ر٧	١٨	٤	٩	٢ر٦	١٦	٥ر٥	١٦	٩	٩ر٣	٥ر٢	٢٣ر٣	١ر٥	١٦ر٦	٠ر٦	٨ر٥	٥ر٥	١٣ر٥	٥ر٣	٧ر٠	٠ر٥
فول الصويا	٥	٧٣ر	١١	١ر٧	٣٦	٣ر٥	٧٩	١٢ر٦	١٠٦	٢٠ر٧	٩٣	١٩ر٣	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	٦ر٠	٢٤ر٠	١ر١	٥ر
بذر كتـــان	١٧	١ر٤	٢٤	٦ر٣	٣٠	٤ر٧	٣١	٥ر٨	٣٤	٧ر٧	٣٤	٩ر٤	٣ر	٠ر٣	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
جملة المحاصيل*	٢٨٠٧٥	١٥ر١٣٦٢	٢٩٢٠٣	٣١ر١٦١٥	٢٨٢٧٣	٩٥ر١٩٣٦	٢٩٣٨٦	٨ر٢٢٨٧	٣٠٨٨١	٤ر٢٧٠٢	٣٠٧٧٩	٩ر٢٤٣٣	٣٩٨٣	٣ر٨٠٣	٣٥٢٥	٩ر٣٢٧	٣٩٥٠	٥ر٢١٩	٥١٤٠	١ر٨٩١	٣٧٩٣	٧ر٢٨٣	٣٣٣٦	٦ر٠٩٦٥

* جملة المحاصيل المبينة تشمل بالاضافة الي الموجود بالجدول كلا من محاصيل الارز والذرة الرفيعة والشعير والحلبة والترمس والحمص والفول السوداني وعباد الشمس والبصل والثوم وجملة الخضر والفاكهة والانتاج الحيواني والسكي .

المصدر :

١ـ الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء الكتاب الاحصائي السنوي ـ اعداد مختلفة

٢ـ الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ـ نشرة تقديرات الدخل القومي من القطاع الزراعي ـ اعداد مختلفة .

المحلى من القمح فى عام ١٩٧٥ بلغ ٢٠٣٣ ألف طن فى حين بلغت الواردات فى نفس العام ٣٤٠٥ ألف طن اى ان الواردات من القمح فى نفس العام تمثل نحو ١٦٧٪ من كمية الانتاج المحلى . اما فى عام ١٩٨٠ فقد بلغ الانتاج المحلى من القمح ١٧٩٦ فى حين بلغت الواردات من القمح فى نفس العام ٢٦٤٥ ألف طن أى ان نسبة الواردات الى الانتاج المحلى بلغت ١٤٧٪ . اما نسبة الواردات الى الانتاج المحلى من الذرة الشامية والفول والعدس فى عام ١٩٧٥ فقد بلغت نحو ١٥٪ ، ٣١٫٨٪ ، ١٠٠٪ على الترتيب فى حين بلغت فى عام ١٩٨٠ نحو ١٨٫٥٪ ، ٨٫٩٪ ، ٨٫٨٪ لنفس الحاصلات على الترتيب .

الفصل الثاني

"اقتصاديات مصايد البحيرات الشمالية"

الفصل الثانى

اقتصاديات مصايد البحيرات الشمالية

٢ ـ ١ مكانة مصايد البحيرات الشمالية بين المصايد المصرية :ـ

تتنوع مصادر انتاج الاسماك فى مصر حسب موقعها وطبيعة مياهها ومدى اتصالها بالبحر ويمكن تقسيمها الى المصايد التالية :ـ

١ ـ مصايد المياه البحريه وتشمل البحر المتوسط، البحر الاحمر وخليج السويس وقناة السويس والبحيرات المرة وبحيرة التمساح .

٢ ـ مصايد البحيرات وهذه يمكن تقسيمها الى اربعة مجموعات هى :

أ ـ بحيرات متصلة بالبحر بواسطة فتحات او بواغيز مثل بحيرات المنزلة والبرلس وأدكو .

ب ـ بحيرات غير متصلة بالبحر وهذه تنقسم حسب نوعية مياهها الى بحيرات مالحه وتضم بحيرة قارون ومريوط ، وبحيرات عذبه وتضم بحيرة السد العالى .

جـ ـ منخفضات ساحلية وتشمل منخفض البردويل وملاحة بورفؤاد (مالحه).

د ـ منخفضات داخلية وتضم منخفض وادى الريان (عذبه او شبه عذبه).

٣ ـ مصايد المياه الداخلية وتشمل النيل وفروعه والمصارف .

٤ ـ مصايد المزارع السمكية .

وقد اصطلح على تسمية بحيرات المنزلة والبرلس وأدكو ومريوط ببحيرات الدلتا الشمالية او البحيرات الشمالية عموما . ويوضح جدول رقم (٢ ـ ١) مساحه المصايد المصرية والانتاج السمكى منها طبقا لتقديرات عام ١٩٨٢ .

ومن الجدول يتضح ان مصايد البحيرات عموما تساهم بنحو ٥٥٪ من جملة انتاج المصايد المختلفة فى مصر وتساهم البحيرات الشمالية وحدها بنحو ٧٠٪ من

جدول رقم (٢ - ١) مساحه المصايد المصرية والانتاج السمكى منها طبقا لتقديرات

عـــــام ١٩٨٢

المصايـــــــد	المساحـــه بالالف فدان	%	الانتـــــاج طـــن	%	انتاج الفدان بالكيلـــو
١ - المصايد البحريـة :					
البحر المتوسـط	٦٨٤٠	٥١ر١	٢٨٥٠٠	١٢ر٦٥	٤ر٠
البحر الاحمر وخليج قناة السويس والبحيرات المتصلـه بها	٤٤٠٠	٣٢ر٩	٢٠٥٠٠	٩ر٣١	٤ر٦
جملة المياه البحريـة	١١٢٤٠	٨٤ر٠	٤٩٠٠٠	٢٢ر٢٦	
٢ - مصايد البحيـرات :					
المنزلـه	٢٨٠	٢ر١	٥٩٠٠٠	٢٧ر٢٧	٢١٤ر٠
البرلس	١٣٦ر٦	١ر٠	٧٠٠٠	٩ر٠٩	١٤٦ر٠
مريوط	١٨ر٨	٠ر١	١٠٠٠٠	٢ر٧٢	٣٣٧ر٠
ادكـو	٣٨ر٠	٠ر٣	٤٠٠	٢ر٢٧	١٣٢ر٠
قارون	٥٥ر٠	٤ر٠	١٨٠٠	٠ر٨١	٣٢ر٧
وادى الريان	٣٥ر٠	٣ر٠	٢٠٠	٠ر٠٩	٥ر٧
البردويـل	١٦٠ر٠	٢ر١	٢٥٠٠	١ر١٣	١٥ر٦
ملاحه بور فؤاد	١٤ر٠	٠ر١	٧٥	٠ر٠٣	٥ر٠
بحيره السد العال	١٢٠٠ر٠	٩ر٠	٢٦٠٠٠	١١ر٩٣	٢٢ر٠
جملة مصايد البحيرات	١٩٣٦ر٤	١٤ر٥	١٠٦٩٧٥	٥٨ر٣٤	
٣ - المياه الداخليـة :					
النيل وفروعه	١٧٨ر٠	٣ر١	٢٠٠٠٠	٩ر٠٩	١١٢ر٠
٤ - المزارع السمكية :					
حكوميـة	١ر٠	٠ر٠١	١٧٦	٠ر٠٨	١٧٦ر٠
اهليـة	٣٠ر٠	٢ر٠	٩٠٠٠	٤ر٢١	٣٠٠ر٠
جمله الزارع السمكية	٣١ر٠	٢١ر٠	٩١٧٦	٤ر٢٩	
اجمالـــى عـام	١٣٣٨٥ر٤	١٠٠ر٠٠	١٨٥١٥١	١٠٠ر٠٠	

المصدر : الهيئه العامة لتنمية الثروة السمكية ومعهد علوم البحار والمصايد تختلف تقديرات مساحه البحيرات من مصدر الى اخر بسبب طبيعه تكوينهـــا .

جملة انتاج مصايد البحيرات . وبالنسبة لبحيرة المنزلة فانها تحتل المرتبة الاولى بين البحيرات الشمالية من ناحية الانتاج اما من ناحية كثافة الانتاج فان بحيرة مريوط تحتل المرتبة الاولى بين هذه البحيرات .

٢ ـ ٢ وصف عام لبحيرات الدلتا الشمالية :ـ

وهى البحيرات التى تقع قرب دلتا نهر النيل وتشمل :

بحيرة مريوط وأدكو وتقعان غرب الدلتا ، وبحيرة البرلس وتقع وسط الدلتا ، وبحيرة المنزلة وتقع شرق الدلتا .

وتتصل كل من بحيرات المنزلة والبرلس وأدكو بالبحر بواسطة فتحات (بواغيز) ، اما بحيرة مريوط فهى غير متصلة بالبحر .

ويمتد ساحل مصر الشمالى فى منطقة البحيرات لمسافة ٥٠٥ كم ، ولكنها لاتشغل منها سوى مسافات متفرقة يبلغ مجموعها حوالى ٣٨٠ كم[1] ويتكون الساحل الشمالى فى منطقة البحيرات من الشطوط الرملية المنخفضة وهى قليلة الارتفاع والاتساع ، فلايزيد ارتفاعها عن بضعة امتار فوق سطح البحر ، واما اتساعها فيتراوح بين ٥٠٠ ـ ١٥٠٠ مترا ، ويقل عن ذلك كثيرا عند ارتفاع مناسيب المياه فى البحر المتوسط والبحيرات ولاسيما اثناء فترات العاصفة فى فصل الشتاء ، حين يشتد طغيان المياه البحرية فتحدث ثغرات فى بعض الاماكن الضيقة حيث تتدفق خلالها الى البحيرات ، ويعد تراجع المياه تعود الشطوط الى اتساعها .

وتتأثر مساحة البحيرات بعوامل كثيرة ، جعلتها بعيدة عن الثبات والاستقرار ، اذ تتسع وتنكمش باستمرار ، وساعد على ذلك ان شواطئها ضحلة تكاد تكون مستوية ،

---

(١) الموسوعه العلمية للثروة المائية فى الدول العربية ـ جامعة الدول العربية ـ القاهرة ـ ص ٢٥٤ .

كما انه ليس هناك حدود طبيعية او صناعية ثابتة باستثناء بعض الحالات التي تحـــدد شواطئها وتحول دون انتشار مياهها وارتفاع سطحها ، فهناك العوامل التي تؤثر فـي مناسبيها والتي يختلف تأثيرها من فصل الى آخر ومن سنه الى اخرى ، والعوامل التي يظهر آثارها تدريجيا خلال سنوات طويلة مثل التجفيف الناتج عن العوامل الطبيعيـة كترسيب الطمى وتراكم البقايا النباتية وسفـى الرمال ، وكذلك العوامل الناتجه عـــن شق الترع والمصارف ومد الطرق وجسور السكك الحديدية ، واخيرا التجفيف للاغـــراض الزراعية .

والجدول رقم (٢ــ٢) يوضح تطور مساحة البحيرات منذ الحملة الفرنسيـــة (١٧٩٨ ــ ١٨٠١) وحتى عام ١٩٨٢ .

جدول رقم (٢ــ٢)

تطور مساحة البحيرات حسب التقديرات (بالفدان)

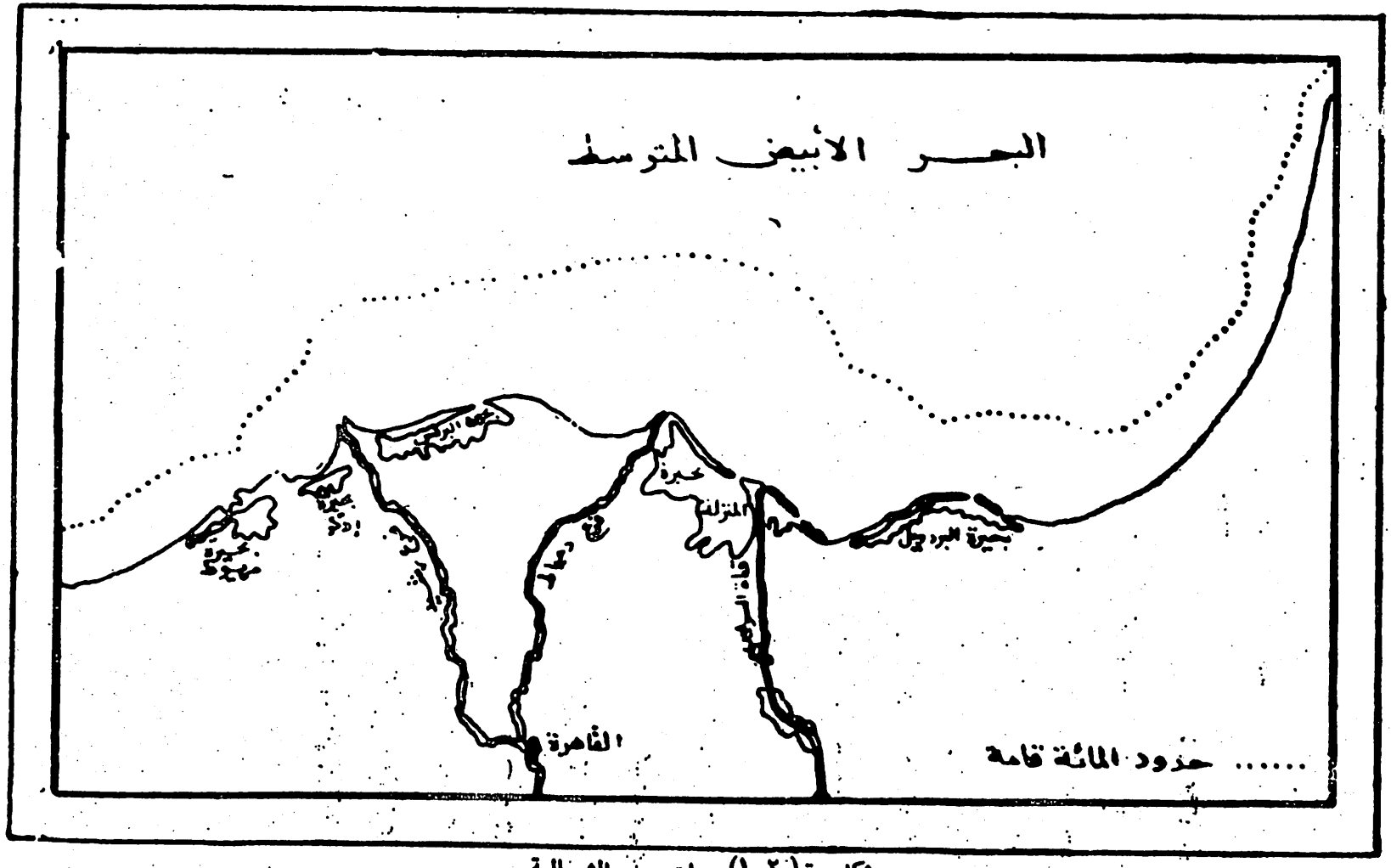
١٧٩٨ / ١٨٠١ ــ ١٩٨٢

البحيـرات	حسب تقدير الحملـــة الفرنسيـــة	تقديرات (١) عـام ١٨٨٩	تقديرات (١) عـام ١٩١٢	تقديرات (١) عـام ١٩٥٦	تقديرات (٢) عـام ١٩٨٢
بحيرة المنزلة	٤٧٠ ٠٠٠	٤٩٠ ٠٠٠	٤١٠ ٠٠٠	٣٢٦ ٨٤٠	٢٨٠ ٠٠٠
بحيرة البرلس	٢٧٠ ٠٠٠	١٨٠ ٠٠٠	١٤٠ ٠٠٠	١٣٦ ٧٣٠	١٣٦٦٠٠
بحيرة أدكو	٨٠ ٠٠٠	٨٠ ٠٠٠	٤٥ ٠٠٠	٣٣ ٦٤٠	٣٨٠٠٠
بحيرة مريوط	٢٠٤ ٠٠٠	٥٠ ٠٠٠	٦٥ ٠٠٠	٢٣ ٦٩٠	١٧٨٠٠
المجمـوع	١٠٢٤ر٠٠٠	٨٠٠ر٠٠٠	٦٦٠ر٠٠٠	٥٢٠ر٩٠٠	٤٧٢٤٠٠

المصدر :ــ

(١) الموسوعه العلمية للثروة المائية للدول العربية ــ مصدر سابق ص ٢٥٦ ــ تقدير مساحة البحيرات التي اعدته الحملة الفرنسية وكذلك تقدير عام ١٨٨٩ تعتبـــر تقريبيـــة حيث لم تكن المساحة الطيوغرافية الدقيقه لمصر معروفه .

(٢) الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية .



شكل رقم (٢ـ١) بحيرات مصر الشمالية .

وتتصل بعض البحيرات بالبحر بواسطة مجارى مائيـــة ، وهى تمثل بقايـــا مصبات النيل القديمه ويتراوح طولها مابين ٢٠٠ مترا ، ٥٠٠ مترا وهى قليلة العمق والاتساع وقلما يزيد اتساعها عن ٣٠٠ مترا وعمقها عن متر ، وتطرأ تغيرات كبيرة علـــى الاتساع والعمق بسبب عوامل جغرافية متعددة .

وتتعرض البواغيز للاطماء مما يسبب تكون جسور تتكون من الرمال التى تدفعها الرياح الشمالية الغربية والامواج نحو الشاطئ وبعض الطمى الذى يرسب نتيجة لتقابل مياه البحيرات مع مياه البحر . وتلعب هذه البواغيز دورا هاما فى زيادة الانتـــاج السمكى فى البحيرات — كما سيأتى فيما بعد — لذا فان بقاء هذه البواغيز مفتوحـــه طوال العام يعتبر ذات اهمية بالغة .

وتعتبر بحيرات الدلتا ضحلة بصفة عامه حيث لايتجاوز اكبر عمق ١ر٥ متـــرا ، باستثناء بعض المناطق التى كانت تخترقها مجارى فروع النيل القديمة ، كما يوجـــد الكثير من الجزر الموزعه داخل البحيرات بشكل يكاد يكون منتظما ، ماعدا بحيـــرة مريوط ، ويمكن تقسيم هذه الجزر الى ثلاثة مجموعات :—

- الجزر الطولية والتى تمتد من الجنوب الى الشمال ، ويرتفع سطحهـــا بحيث تظل ظاهرة فوق سطح الماء مهما ارتفعت مناسيب المياه ، وهـى غالبا ماتكون طينية لانها تمثل بقايا جسور فروع النيل القديمة ، وقـــد تغطى الرمال الاماكن المرتفعه منها والقريبة من الجانب الشمالـــى بسبب كونها اكثر تعرضا للرياح الشمالية المحملة بالرمال .
- الجزر العرضية وهـى تمتد من الغرب الى الشرق ، وهى عادة رمليـــة مستوية السطح لاترتفع الا قليلا عن سطح الماء ، وكثيرا منها تنخفـض عن ارتفاع مناسيب المياه .
- الجزر التى لاتخضع فى توزيعها الى نظام معين ، وهذه تنتشر بموازاة الشواطئ الشرقية والجنوبية والغربية نتيجة لتراكم الرواسب فى منطقـة اكثر من الاخرى ، وكذلك فى داخل البحيرات بمحاذات مجـــارى

فـروع النيل القديمة ،ومن هذا النوع ايضا الجزر التى تتكون من بقايا القواقع المائية والاصداف •

وقد حدد كل من نشأة البحيرات والترسيب بها مكونات التربة ، فالبحيرات كانت قبل طغيان المياه البحرية عليها ارض طمية ونتيجة لعمليات الترسيب فان تربـة البحيرات تتكون اساسا من طبقات من الغرين تعلوها طبقات متعاقبة من الغريـن والرواسب البحرية ، وتربه البحيرات قلوية ملحية ، وقد ترتفع نسبة الاملاح بها الـى اكثر من ٢٠٪ من مجموع العناصر التى تدخل فى تركيبها ، وبالاضافة الى الكلوريدات والكربونات ، فقد ثبت وجود الكالسيوم والفوسفور والحديد والمغنسيوم والصوديـوم والسليكون ، وكذلك الفوسفات والكبريتات وقليل من الاوزتات • ويدل تعدد هـذه العناصر على ان تربة قاع البحيرات تحتوى على العناصر الضرورية للانتاج الاولى النباتى وهو الفوتوبلانكتون •

ونعرض فى ايجاز وصف لبعض الجوانب المتصلة بطبيعة ومصايد وبدائـل استغلال الموارد الطبيعية لبحيرات مريوط وادكو والبرلس ، على ان نتناول هـذه الجوانب بشكل اكثر تفصيلا بالنسبة لبحيرة المنزلة •

٢ — ٣ بحيرة مريوط :—

هى بحيرة طويلة ورفيعة تمتد على ظول ساحل البحر الابيض فى اتجـاه الجنوب الغربى من مدينة الاسكندرية التى تفصل البحيرة عن البحر فى القطـاع الشمالى للبحيرة • وتنقسم البحيرة الى عده مناطق متميزة بواسطة الطرق والتـرع والمصارف ، فالمناطق الواقعة قرب الاسكندرية وشمال طريق الاسكندرية ومرسى مطروح البـرى مياهها عذبه ،وهى تكون الجزء الرئيسى لبحيرة مريوط والتى تقدر مساحتـه بحوالى ١٦٢٤٠ فدان ، اما المناطق الممتدة من طريق مرسى مطروح البرى الـى الجنوب الغربى فان مياهها مابين مالحه او مفرطه فى الملوحه وضحله ، وتستخدم فـى انتاج الملح وكذلك للتخلص من المخلفات الصناعية •

ويقسم مصرف العموم الجزء الرئيسى للبحيرة الى قطاعين : القطاع الشمالى والذى يقع شمال المصرف ، وتقدر مساحته بحوالى ٢٠٠ ٦ فدان ، والذى يكون مصايد بحيرة مريوط نظرا لخصوبته خاصة الجزء الشمالى الغربى منه ، اما القطاع الجنوبى والذى يقع جنوب مصرف العموم ، فانه بمثابة حوض لمياه الصرف وليس مرتفع الخصوبة من وجه نظر المصايد .

كذلك تقسم البحيرة ترعه النوبارية والتى تدخل البحيرة فى الجنوب عند نهايه الاراضى المستصلحة فى اطار مشروع النهضة و تتجه الى الشمال عبر الجزء الشرقى من القطاع الجنوبى ماره بالطريق الصحراوى ، ثم الجزء الغربى من القطاع الجنوبى ومصرف العموم ، ثم تتجه اخيرا الى الغرب عبر نهاية الجزء الغربى من القطاع الشمالى .

٢-٣-١ مصادر المياه ببحيرة مريوط :-

ومصادر المياه لبحيرة مريوط هى مصرف العموم والذى يخدم عمليات الصرف الصحى والصناعى لمحافظتى البحيره والاسكندريه ، بجانب بعض مياه المصارف الصغيره الاخرى . وعمق البحيرة نادرا مايتعدى ١٢٠ سم[1] ، ولما كان سطح البحر يقع عند حوالى ٣ متر تحت سطح البحر ، فان هذا يعنى ان قاع البحيرة يقع عند حوالى ٣ - ٤ متر تحت سطح البحر .

وبحيرة مريوط - وكما سبق ان ذكرنا - هى البحيرة الوحيدة من بين البحيرات الشمالية التى ليس لها اتصال بالبحر ، وقد ظل منسوب المياه فى البحيره عند المستوى المرغوب يفضل محطات ضخ المياه فى منطقة المكس ، والتى تضخ

(1) Aleem, A.A., and Samaan, A.A. Productivity of lake Mariut, Egypt, Part I, Physical and Chemical Aspects. Int. Revue Ges. Hydrobiol., 54(3), 313-355, 1969 a

المياه من بحيرة مريوط وتصرفها فى مجرى قصير يأخذ المياه الى البحر.

٢ـ٣ـ٢ الانتاج السمكى ببحيرة مريوط :ـ

وتعتبر مصايد بحيرة مريوط اكثر المصايد خصوبة بين بحيرات الدلتا ، سواء من وجه نظر كميات الانتاج السمكى او الدخل المحقق من الفدان المائى . ففى عام ١٩٨٢ قدر انتاج بحيرة مريوط بحوالى ٩٨٢٩ طن من الاسماك بمتوسط قدره ٣ر١١ طن للصياد البالغ عددهم ٣١٥٩ صياد مرخص . وقد قدرت قيمة هذا الانتاج بحوالى ٦ر٨ مليون جنيه اى مايعادل ٢٢٦٠ جنيه لكل صياد ، كما ان صافى دخل الصياد قدر بحوالى ١١٨٩ جنيه كما قدر متوسط انتاجية الفدان خلال الفترة من ١٩٧٠ ـ ١٩٧٧ (على اساس المساحه المقدره عام ١٩٧٣) بحوالى ٤٢٤ر طن[1].

ولما كانت بحيرة مريوط غير متصلة بالبحر فان الاسماك البحرية لاتوجد فى البحيرة ، وتوجد اسماك الحنشان ، والمبروك ، واسماك القرموط والبياض ، وخلال السبعينات فان نسبة اسماك البلطى كانت تمثل نسبة تتراوح مابين ٩٠ ـ ٩٥٪ من الانتاج ، وهى الاسماك ذات القيمة الاقتصادية المنخفضة ، ولكنها تتميز بارتفاع معدلات نحوها فى المياه الغنيه بالمواد المغذية للاسماك ، وقد بذلت عده جهود لزيادة انتاج البحيرة وذلك من خلال اقامة مشروعات الاستزراع السمكى على مساحه ٣١٠٠ فدان على بعد ٢٦كم جنوب غرب الاسكندرية ممول بقرض من البنك الدولى .

---

(1) Dr. Turid Reid and Dr. John Rowntree, The Northern Nile delta lakes and their fisheries, Economics working paper No. 90. Agricultural Development systems project, ARE Ministry of Agriculture-University of California, September, 1982 P. 13.

٢-٣-٣ عمليات التجفيف والاستصلاح ببحيرة مريوط :-

الجدول رقم (٢-٣) يوضح التغيرات التى حدثت فى مساحه البحيرة منذ الخمسينات حتى عام ١٩٨١، حيث يتضح انه مابين ١٩٥٥، ١٩٧٣ انكمشت مساحة البحيرة من ٣١٦٠٠ فدان الى ١٦٢٨٠ فدان، اى بنسبة قدرها ٤٨٪ على مدى ١٨ عاما، وهذا النقص فى المساحه يرجع اولا الى مشروعات استصلاح الاراضى، حيث بدأ فى عام ١٩٤٨ بتنفيذ مشروع أبيس، بتجفيف اجزاء من بحيرة مريوط، ثم اخذ المشروع فى الاتساع تدريجيا، حتى تم فى عام ١٩٦١ استصلاح حوالى ٧٠٠٠ فدان من الجزء الشرقى من القطاع الشمالى من البحيرة وقد تم تنفيذ عمليات الاستصلاح فى هذه المنطقة بسرعة كما ان الغلة كانت جيدة خلال السنوات الاولى، وقد كانت انتاجية الفدان من الارز والفول قريبة من المتوسطات القومية فى عام ١٩٧٢، الا ان انتاجيه القمح كانت تمثل فقط ٦٦٪ من متوسط الانتاجية على المستوى القومى وقد تدهور خلال السنوات التالية بسبب النقص السنوى فى مياه الرى، وعدم كفاءة عمليات الصرف وارتفاع مستوى المياه الجوفية، مما عاق عمليات الاستصلاح (١) كما ان دراسات تقييم اقتصاديات مشروع ابيس (٢) توصلت الى ان هذه المشروعات تحتاج الى

---

(1) Hunting Technical Services, Ltd-Comparative analysis of reclamation experience. Suez Canal Regional Integrated Agricultural Development Study. UNDP/EGY/76/001-6. Ministry of Development and New Communities, Cairo A.R.E., 1980.

(٢) عثمان الخولى (دكتور) التكلفة والعائد للاستصلاح فى مشروع ابيس، تحليل اقتصادى، مجلة العلوم الزراعية، جامعة عين شمس، القاهرة، ١٩٦٦.

جدول (٢-٣) التغير في مساحة بحيرة مريوط (المنطقه الواقع شمال شرق طريق مرسى مطروح) ١٩٥٠ - ١٩٨١

السنة	الفدان
١٩٥٠	٣٢٦١٠
١٩٧٥	٣١٣٧٠
١٩٧٣	١٦٢٨٠
١٩٨٠	١٦٢٤٠

المصدر : مصدر سابق .

* Dr. T. Reid and others, the Northern Nile Delta lake.... P. 15

٦٤ عاما لاستعاده التكاليف الكلية للمشروعات •

وفى عام ١٩٦٤ بدأ تنفيذ مشروع النهضة والذى يقع على بعد حوالى ٤٠ كم جنوب مدينة الاسكندرية وشرق طريق مصر — الاسكندرية الصحراوى ، حيث تم تجفيف اجزاء من القطاع الجنوبى الشرقى للبحيرة • والمشروع كله يمتد على مساحة ٣٠ ألف فدان ، معظمها تربه رمليه باستثناء الجانب الشرقى للمشروع حيث توجد تربه صلصاليه Clay منخفضه سيب تجفيفها العديد من المشاكل ، ويتم امداد المشروع بالمياه بواسطة ترعة النوبارية • وقد واجه هذا المشروع العديد من المشاكل منها عدم كفايه مياه الرى ، وارتفاع مستوى المياه الجوفيه ، واسترجاع ملوحه التربه ، وعدم كفاية الخدمات والتسهيلات الاجتماعية •

وقد اظهر المسح الذى اجرى عام ١٩٧٥ [1] اختلافات كبيرة سواء فى الغله او الدخل المتحصل عليه من المناطق التى تم استصلاحها ، ذلك ان اكثر الفلاحين انتاجيه والذين يمثلون حوالى ٢٥٪ من اجمالى العينة التى تم بحثها — يحصلون على متوسط دخل مزرعى اجمالى قدره ٧٩٦ جنيه ، ٥٠٪ من العينة يحصلون على دخل متوسط قدره ٢٣٠ جنيه ، وان اقل الفلاحين انتاجية ، والذين يمثلون ٢٥٪ من العينة يحصلون على دخل مزرعى اجمالى قدره ١٩ جنيها •

من العرض السابق يتضح نوعيه المشاكل التى تواجه مشروعات استصلاح اراضى بحيرة مريوط ، حيث تمثل كمية ونوعيه المياه عقبه اساسية حتى ولو كانت التربه مناسبه للاستصلاح ، ذلك ان معالجة الملوحه من التربه تتطلب كميات من المياه العذبه قد يكون من الصعب توفيرهما فى ظل النقص الحالى فى المياه ، كما انها تحتاج الى

---

(1) Hunting Technical Services, Ltd. Comparative analysis of Reclamation Experience, P. 16. • مصدر سابق •

عمليات صرف جيده لمنع اعاده الملوحه الى التربه .

ومن ناحية اخرى فان حماية مصايد بحيرة مريوط وزيادة خصوبتها فى ظل التوسع المستمر لمدينة الاسكندرية يتطلب ادارة فعالة لمصايد البحيرة ومراقبة دقيقة لجوده ونوعيه المياه الداخلة اليها .

٢ — ٤ بحيرة أدكو :—

تقع بحيرة أدكو على بعد ٣٠ كم شمال شرق مدينة الاسكندرية ،ويقدر طولها بحوالى ١٩ كم ،وعرضها بحوالى ٦ كم ،ومساحتها بحوالى ٢٧٤٧٠ فدان وهى اصغر واقل البحيرات الشمالية خصوبة .

ويغذى البحيرة بالمياة مصرفان يدخلان البحيرة من الناحية الجنوبية والشرقية للبحيرة هى مصرف بوسنيق ومصرف أدكو على الترتيب كما تتصل البحيرة بالبحر عن طريق بوغاز عند مدينة المعديه ،ويقطع تدفق المياه من المصارف فى الجنوب والشرق الى البوغاز فى الشمال الغربى سلسلة من الجزر تقسم البحيرة الى مناطق متميزه ، كما ان منطقة المعديه غرب البوغاز منفصله عن بقية البحيرة بواسطة جزيرة النجا .

والبحيرة ضحله يتراوح عمق المياه فيها مابين ٥٠ — ١٥٠ سم ،واكبر مساحه عميقه فى البحيرة تمتد من جزيرة النجا الى الشرق والجنوب الشرقى ،حيث يتراوح العمق ١١٠ — ١٥٠ سم[1] وحوالى ٥٠ — ٨٠٪ من مساحة بحيرة ادكو مغطاه بالبوص والنباتات المائية الاخرى ،وهو مايعتبر بيئة غير جيده لانتاج الحلقة الاولى من غذاء

---

(1) Samaan, A.A. Primary production of lake Edko. Bull. Inst. Ocean and Fish., A.R.E., 4, 259-317, 1974.

الاسماك والذى يعتبر مقياسا لخصوبة المصايد وهو الفوتويلانكتون ،ونتيجة لذلك ، فان متوسط الانتاج اليومى من الفوتويلانكتون للوحده المساحية يمثل فقط حوالى ١٦٪ عن مثيلتها فى بحيرة مريوط ،كما ان الكائنات البيولوجية فى القاع biomass تمثل فقط ٢٢٪ بالمقارنة ببحيرة مريوط والتى تعتبر من المصايد الخصبة ،وعليه فان متوسط انتاجية الصياد فى ادكو تمثل فقط حوالى ٧٪ من انتاجية الصياد فى بحيرة مريوط.

٢ـ٤ـ١ الانتاج السمكى ببحيرة أدكو :ـ

وقد قدر انتاج البحيرة عام ١٩٧٧ ـ وهو العام الذى تم فيه استغلال البحيره بكثافة ـ بحوالى ٢٠٥٨ طن من الاسماك ،بلغت قيمتها حوالى ٧٠٠ ألف جنيه ،ويعمل بها حوالى ٤٣٠٠ صياد مرخص ، ويقدر متوسط الانتاج للصياد بحوالى ٤٨٠ كجم فقط تقدر قيمتها بحوالى ١٦٣ جنيه ،وقد قدر متوسط صافى الدخل للصياد خلال الفترة من ١٩٧٠ ـ ١٩٧٧ بحوالى ١٩١ جنيه ، وهو يعتبر اقل دخل على مستوى البحيرات الشمالية ،ويمكن ارجاع انخفاض الدخل الى ان العديد من صيادى بحيرة ادكو يعملون من بعض الوقت فقط[1].

٢ـ٤ـ٢ عمليات التجفيف والاستصلاح ببحيرة أدكو :ـ

انكمشت مساحه بحيرة أدكو بشكل مضطرد ، حيث تمثل فى عام ١٩٨١ ٧٧٪ من مساحتها فى عام ١٩٥٣ كما يتضح من جدول رقم (٢ـ٤) .

---

(1) Dr. Tuird Reid and other, The Northern Nile Delta Lakes.., P. 27

جدول رقم (٢ـ٤)

تغير مساحة بحيرة أدكو خلال الفتـــــرة

١٩٥٣ ـ ١٩٨١

السنـــــه	المساحه بالفـــدان
١٩٥٣	٣٥٧٧٠
١٩٧٣	٢٨٤٨٠
١٩٨١	٢٧٤٨٠

المصدر: ـ

Dr. T. Reid and other, The Northern Nile Delta lakes.., P. 29

ويرجع الانكماش فى مساحه البحيرة بشكل اساسى الى مشروعات استصـــلاح الاراضى التى تنفذها الحكومة ،الا ان النقص فى المساحه خلال الفترة مـــــن ١٩٧٣ ـ ١٩٨١ والمقدر بحوالى ألف فدان فيعتقد انه بسبب مشروعات الاستصـــلاح الخاصه التى يقوم بها الافراد على امتداد حافات البحيرة .

وقد بدأ فى عام ١٩٤٨ تنفيذ مشروع استصلاح وتوطين اراضى بحيرة أدكو، وبحلول عام ١٩٥٩ كان قد تم تجفيف حوالى ٢٧٠٠ فدان ،وخلال الفترة مـــــن ١٩٥٩ ـ ١٩٦٢ تم استصلاح حوالى ٢٠٠٠ فدان ، وزعت على حوالى ٦٩٩ منتفـع بمتوسط قدره ثلاثة أفدنه تغل ماقيمته ٣١٥ جنيه طبقا لتقديرات عام ١٩٦٣/١٩٦٤، الا ان حوالى ٤١٪ فقط من هذا الدخل كان يتم الحصول عليه من الزراعه ، حيث أن معظم المنتفعين كانوا فى الاصل صيادين ،وحتى منتصف الستينات كانوا مازالـــوا يعتمدون على اكثر من ٤٠٪ من دخولهم على الصيد ،وقد ترك حوالى ١٠٪ مـــن المنتفعين الاصليين ارضهم وعادوا مره اخرى الى الصيد فى منتصف الستينات ،حيث كان الصيد اكثر ربحية من الزراعة. كما قدرت غلة الفدان من المحاصيل بحوالى ٧٥٪

من المتوسط القومى لغله الفدان[1].

والجدير بالذكر ان مشروعات الاستصلاح فى بحيرة أدكو كانت ناجحة الى حد ما على الرغم من بعض المشاكل فى المراحل الاولى نتيجة النقص فى الخدمات الاجتماعية ، اذ ان التربه فى النهاية الشرقية للبحيرة كانت جيدة للزراعة وسهل استصلاحها نسبيا وتصل مرحلة الانتاج خلال ٣ـ٤ سنوات بعد التجفيف ، كما أن المساحات التى تم تجفيفها فى البحيرة كانت من بين المناطق ذات الانتاجية السمكية المنخفضة ، الا ان النقص فى المياه اللازمه للزراعة كان له اثارا سلبيه على المستفيدين من مشروعات الاستصلاح من هذه ، ومع ذلك فان ايه جهود لتنمية الثروة السمكية فى بحيرة أدكو يجب ان تهتم بشكل اساسى فى التحكم فى نمو النباتات والاعشاب المائية الموجوده وكذلك ضمان استمرار عمليات تطهير الموفاز .

٢ ـ ٥ بحيرة البرلس :ـ

تقع بحيرة البرلس على امتداد ساحل البحر الابيض ، مابين فرعى رشيد ودمياط ، ويقدر طولها بحوالى ٥٧ كم ، وعرضها بحوالى ١٤ كم ، وهى تعتبر ثانى اكبر البحيرات الشمالية وتقدر مساحتها بحوالى ١١٤٥٢٠ فدان فى عام ١٩٨١[2] ويوجد بالبحيرة العديد من الجزر والمساحات المغطاه بالاعشاب والنباتات المائية ، واذا ما اخذت هذه المساحات فى الاعتبار فان مساحه البحيرة تزيد عن التقدير السابق بكثير وتقع الجزر فى القطاع الاوسط وهو اعرض مناطق البحيرة ، وهى ليست كبيرة الى الحد

---

(1) Hunting Technical Services, Ltd., Comparative Analysis.

(2) Dr. T.Reid and other, The Northern Nile lake... p. 32.

الذى يقسم البحيرة ، ولكن امتداد المساحات المغطاه بالاعشاب حول حدود هـــذه الجزر يعوق بشكل متزايد سهولة تدفق المياه .

ويتراوح عمق البحيرة بين ٥٠ ــ ٢٠٠ سم بمتوسط قدره متر واحد . ويصـــب فى بحيرة البرلس عده مصارف وقنوات عند الشاطئ الجنوبى هى ترعه يرمبال ، مصـــرف ١١ ، مصرف ٩ ، مصرف ٨ ، مصرف ٧ ، محطة طلمبات تيرا من مصرف ناصر ، ومصـــرف الغربية ، ومصرف البرلس ، وتتصل البحيرة بالبحر عن طريق بوغاز البرلس عند الركن الشمالى الشرقى قرب ميناء صيد البرلس ، ويتراوح عرض فتحه البوغاز من ٤٠٠ ــ ٥٠٠ متر .

وبسبب تدفق واتجاه مياه الصرف فقد انخفضت نسبة تركيز الكلوريد[1] (الـــذى بسبب ملوحه المياه) باستثناء الفترة التى تسود فيها الرياح وتقذف مياه البحر فى البحيرة .

٢ــ٥ــ١ الانتاج السمكى ببحيرة البرلس :ــ

طبقا لتقديرات على ١٩٨٢ فان انتاج بحيرة البرلس كان حوالـــى ٧٢٠٠ طن من الاسماك تقدر قيمتها بحوالى ٤ر٤ مليون جنيه مصرى ، ويعمل بالبحيرة مايقرب من ٧٤٠٠ صياد مرخص ، اى ان متوسط انتاجية الصيـــاد السنوية قدرت بحوالى ٩٨٠ كجم ، بمتوسط قيمة قدرها ٥٨٨ جنيه ، وقـــد قدر متوسط صافى دخل الصياد خلال الفترة من ١٩٧٠ ــ ١٩٧٧ بحوالـــى ٣٦٨ جنيه وهو حوالى ضعفى مثيلة فى بحيرة أدكو ، ٣١٪ من صافى دخـــل الصياد فى بحيرة مريوط .

ويوجد ببحيرة البرلس اخصب مصايد اسماك البورى ذات القيمة الاقتصاديـــة

---

(1) El Sedfy, H.H. and Libosvarsky, J. Some Effects of Aswan High Dam on water and Fisher of lake Borullus, A.R.E. zoo. Listy, 23 (1) 61-70, 1974.

المرتفعة على مستوى البحيرات الشمالية ،وذلك بسبب اتساع فتحه البوغاز الذى يصل البحر بالبحيرة ،والذى يسمح بدخول زريعه اسماك البورى من البحر الى البحيرة كل عام ،كما ان توفر المواد العضوية المغذية للاسماك توفر بيئة مثالية لنمو صغار أسماك البورى خاصة فى المناطق الهادئة قرب الشاطئ وحول الجزر ،الا ان انشاء السد العالى اثر بشكل ملموس على خصوبة بحيرة البرلس ،فلم تعد تستقبل البحيرة الرواسب النيلية المخصبه والتى كانت يحملها الفيضان كل عام ، هذا من ناحية ، ومن ناحية اخرى زيادة كميات المياه المنصرفه فى البحيرة من المصارف الزراعية ، وهى مياه فقيرة بالمواد المغذية للاسماك ،وانه من دراسة اثر نظام المياه الجديد بعد انشاء السد العالى على مصايد البرلس ،وجد ان هناك انخفاض منتظم متوقع فى انتاج الاسماك خاصة وان بحيرة البرلس كما هو الحال فى بحيرة أدكو لاتستقبل ايه مياه صرف صحى الغنية بالمواد المغذية للاسماك — والتى تتوفر لكل من بحيرة مريوط والمنزلة .

٢ــ٥ــ٢ عمليات التجفيف والاستصلاح ببحيرة البرلس :ــ

فقدت بحيرة البرلس حوالى $\frac{1}{6}$ مساحتها وذلك خلال الفترة من ١٩٥٣ ــ ١٩٨١ كما يوضحه الجدول رقم (٢ــ٥) .

جدول رقم (٢ ــ ٥)
التغيرات فى مساحة بحيرة البرلس ١٩٥٣ ــ ١٩٨١

المساحه	المساحه بالفدان
١٩٥٣	١٣٦ ١٩٠
١٩٧٥	١٢٤ ٨٣٠
١٩٨١	١١٤ ٥٢٠

المصدر :ــ

Dr. T. Reid and other, The Northern Nile Lake. P. 42.

ومعظم النقص فى مساحة البحيرة يرجع اساسا الى مشروع الحامول للاستصلاح الاراضى والذى بدأ فى عام ١٩٥٦ ، كما ان النقص فى المساحه خلال الفترة من ١٩٧٣ — ١٩٨١ يرجع الى استصلاح اجزاء من الشاطئ الشرقى للبحيرة وكذلك نمو الاعشاب البحريه قرب فتحات المصارف ، وكذلك مشروعات الاستصلاح الصغيره التى يقوم بها الافراد على امتداد الشاطئ الجنوبى للبحيرة .

وتجربة مشروع الحامول وهو احد المشروعات الحكومية الكبيرة فى مجال استصلاح الاراضى فى المنطقة الشرقية للبرلس ، يعطى مؤشرات عن المشاكل التى واجهت مشروعات التنمية والاستصلاح فى المنطقة . ففى عام ١٩٦٠ ثم استصلاح ٢٥٠٠ فدان من خلال هذا المشروع فى منطقة الحلمية والتى تقع بين بحر تيره ومصرف الغربية ، وحتى منتصف عام ١٩٧٢ كان قد تم استصلاح ٧٠١٠٠ فدان ، منها ٣٠٨٠٠ فدان كانت تستغل كمزارع حكومية ، ٣١٧٠٠ فدان تم توزيعها على حوالى ٧٥١٨ اسره ، بمتوسط حيازة قدرها ٤٫٢ فدان ، ومع حلول على ١٩٧٩ اى بعد ٢٣ عاما من بدء المشروع ، تم توزيع ٧٠ ألف فدان على حوالى ١٣٤١٢ منتفع ، وتم بيع ٨٩٠٠ فدان بالمزاد العلنى ، وتم تأجير ٤٨٥٠٠ فدان الى شركة الدلتا للسكر وهى شركة مصرية فرنسية مشتركة ، وقد وصلت ٥٠٪ من مساحة الاراضى التى تم توزيعها الى الانتاجية الحدية فى عام ١٩٧٩ ، كما ان متوسط انتاجية الفدان من الارز كانت تمثل ٦٠٪ من المتوسط القومى ، والقطن اقل من ٤٠٪ من المتوسط القومى ، وهذه يعتبر انتاجية منخفضة لارض كانت تحت الاستصلاح لفترة تتراوح مابين ١٥ — ٢٠ سنه .(١)

كذلك فان جهود الاستصلاح فى منطقة الاراضى البور والتى تقع على بعد ٣٠ كم من البرلس كانت غير ناجحة ايضا ، وتم اقامة مزرعة سمكية فيها هى مزرعة الزاوية ، والتى يعوق ايضا نقص المياه استغلال كامل طاقتها الانتاجية .

---

(١) Hunting Technical Services, Ltd., Compartive Analysis.

وعلى الرغم من وجود بعض المساحات فى اطار مشروع الحامول والتى اثبتت ارتفاع انتاجيتها ، الا ان التجربة فى منطقة بحيرة البرلس اوضحت ان هناك العديد من المحددات لاستخدام المنطقة لاغراض الزراعة ، ذلك ان التغير الشديد فى ظروف التربة ووجود التربة الرملية ، وارتفاع الملوحه ، ونقص مياه الرى ، كلها محددات لمشروعات الاستصلاح ، كما ان محدودية المياه المتاحه تعتبر معوقا اساسيا للتوسع فى مشروعات الاستزراع السمكى فى المنطقة .

٢ ـ ٦ الاهمية الاقتصادية للبحيرات الشمالية :ـ

تشكل البحيرات الشمالية قاعدة اقتصادية هامة لانتاج الاسماك فى مصر وفيما يلى سوف نتناول اهم المؤشرات الاقتصادية بالنسبة لهذه البحيرات مجتمعة ثم نحدد الاهمية النسبية لكل منها على حدة .

٢ـ٦ـ١ الانتاج والدخل :ـ

حسب تقديرات عام ١٩٨٢ فان الانتاج من البحيرات الشمالية بلغ نحو ٧٦ ألف طن[(١)] من الاسماك قدرت قيمتها بمبلغ ٤٦ مليون جنيه اى بنسبة قدرها ٤١٪ من اجمالى الدخل المتحقق فى هذا النشاط . وبترتيب البحيرات الشمالية طبقا للانتاج المتحقق والدخل المتولد عنه فى عام ١٩٨٢ نجد ان بحيرة المنزلة تحتل المرتبة الاولى حيث بلغ الانتاج نحو ٥٩ ألف طن قيمتها ٣٥ مليون جنيه اى بنسبة ٧٧٪ من اجمالى الدخل المتحقق من البحيرات كلها . اما بحيرة مريوط فانها تحتل المرتبة الثانية من ناحية الانتاج والدخل المتحقق عنه حيث بلغ الانتاج ١٠ ألف طن قدر بحوالى

---

(١) يرجع الارتفاع النسبى فى الانتاج هذا العام الى تحسين عمليات جمع البيانات الاحصائية فى بحيرة المنزلة .

٠ر٦ مليون جنيه اى بنسبة نحو ٢ر١٣٪ من الاجمالى وتأتى بحيرة البرلس فى المرتبة التالية حيث قدر انتاجها فى ذلك العام بنحو سبعة آلاف طن بلغت قيمتها حوالى ٢ر٤ مليون جنيه اى بنسبة ٣ر٩٪ من اجمالى الدخل واخيرا تأتى بحيرة أدكو فى المرتبة الاخيرة بانتاج قدره ٤ر٠ ألف طن قيمتها نحو ٢ر٠ مليون جنيه اى بنسبة تبلغ نحو ٥ر٪ من الاجمالى جدول رقم (٢ـ٦) ،على فرض ان متوسط سعر الطن للمنتج ٦٠٠ جنيه مصرى ٠

والشكل رقم (٢ـ٢) يوضح مدى مساهمة كل بحيرة فى اجمالى الدخل المتحقق من البحيرات الشمالية كلها ٠

٢ـ٦ـ٢ العمالة :ـ

يقدر عدد الافراد المعتمدين فى دخلهم على نشاط صيد الاسماك بالبحيرات الشمالية بحوالى ٢٢ ألف صياد اى نحو ٤٠٪ من جملة اعداد الصيادين على مستوى الجمهورية ٠

وعند توزيع اعداد الصيادين بين البحيرات الشمالية الاربع يتضح ان بحيرة المنزلة ،تأتى فى المرتبة الاولى حيث بلغ عدد الصيادين بها فى عام ١٩٨٢ نحو ٨٠٠٠ صياد من جملة اعداد الصيادين بالبحيرات الشمالية كلها بنسبة ٣٦٪ ٠ اما بحيرة البرلس فانها تأتى فى المرتبة الثانية حيث بلغ عدد الصيادين بها فى العام نفسه نحو ٧٤٠٠ صياد أى بنسبة ٣٣٪ ثم تأتى بحيرة أدكو فى المرتبة الثالثة حيث بلغ عدد الصيادين بها نحو ٤٠٠٠ صياد اى بنسبة ٧٪ واخيرا تأتى بحيرة مريوط فى المرتبة الاخيرة حيث بلغ عدد الصيادين نحو ثلاثة آلاف صياد اى بنسبة بلغت نحو ١٤٪ كما يتضح من جدول (٢ـ٦) وشكل (٢ـ٣)

جدول رقم (٢ـ٦)

تطور الانتاج وعدد الصيادين وجهد الصيد فى البحيرات الشمالية خلال الفترة من ١٩٧٠ـ١٩٨٢

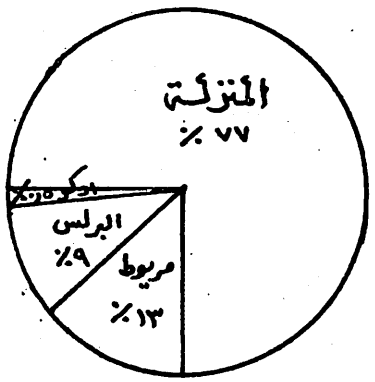
	مريوط	أدكو	البرلس	المنزله	البحيرات
١٩٧٠					
الانتاج (بالطن)	١٩٠٠	١٢٩٨	٩٢٢٩	٢٠٥٤٦	٣٢٩٧٣
عدد الصيادين	٢٧٠٠	٣٩٥٧	٨٨١٦	٨٢٢٠	٢٣٦٩٣
طن / صياد	٠٫٧٠	٠٫٣٣	١٫٠٥	٢٫٥٠	١٫٣٩
١٩٧١					
الانتاج (بالطن)	٢٢١٣	٠٫٨٣٤	٦٩٠٨	٢٢٢٣٢	٣٢١٨٧
عدد الصيادين	٢٤٢١	٣٩٤٢	٨٦١٦	٨٠٥٨	٢٣٠٣٧
طن / صياد	٠٫٩١	٠٫٢١	٠٫٨٠	٢٫٧٦	١٫٤٠
١٩٧٢					
الانتاج (بالطن)	٣١٠٥	٦٦٧	٨٢١٨	٢٠٧٤٣	٣٢٧٣٣
عدد الصيادين	٣٠٣٦	٤٠١٤	٨٠٧٦	٨٥٧١	٢٣٦٩٧
طن / صياد	١٫٠٢	٠٫١٧	١٫٠٢	٢٫٤٢	١٫٣٨
١٩٧٣					
الانتاج (بالطن)	٧٦٣٤	١٢١٩	٧٢٧٨	٢١٥٦٦	٣٦٧٩٧
عدد الصيادين	٣٠٢٧	٣٩٤٥	٨٥٦٥	٧٥٩٩	٢٣١٣٦
طن / صياد	٢٫٢٢	٠٫٣١	٠٫٨٥	٢٫٨٤	١٫٥٩
١٩٧٤					
الانتاج (بالطن)	١٣١٩٠	١٣٨٥	٨٩٣٨	٢٧٥٦٧	٥١٠٨٠
عدد الصيادين	٣١١٤	٣٩٢٧	٨٦٥٥	٨٧٢٤	٢٤٤٢٠
طن / صياد	٤٫٢٤	٠٫٣٥	١٫٠٣	٣٫١٦	٢٫٠٩

تابع جدول رقم (٢ــ٦)

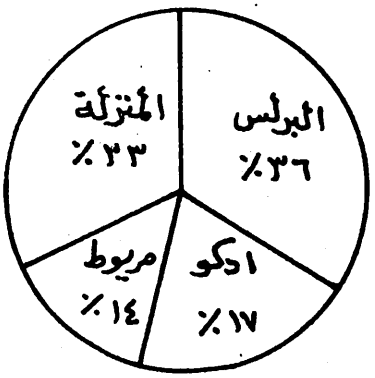
١٩٧٥	مريوط	ادكو	البرلس	المنزلة	البحيرات
الانتاج (بالطن)	١٥٠٠٠	٢٥٣٤	١٤٢٥١	٢٥٤٦١	٥٤٢٤٦
عدد الصيادين	٣٣٦٢	٣٩٤٢	٨٧٤٥	٩٢٢٨	٢٥٢٧٧
طن / صياد	٤٫٤٦	٠٫٦٤	١٫٢٩	٢٫٧٦	٢٫١٥
١٩٧٦					
الانتاج (بالطن)	٨٣٠٤	٢٥١٨	٩٧٢٠	٢٥١٧٠	٤٥٧١٢
عدد الصيادين	٣٦٠٩	٤١٠٠	٨٩٢٥	٩٧٣٢	٢٦٣٦٦
ظن / صياد	٢٫٣٠	٠٫٦١	١٫٠٩	٢٫٥٩	١٫٧٣
١٩٧٧					
الانتاج (بالطن)	١٣٣٠٠	٢٠٥٨	٦٥٨٧	٢٣٠٥٥	٤٥٠٠٠
عدد الصيادين	٣٠٠٩	٤٣١٤	٨٥٣٢	٨٢٨٦	٢٤١٤١
طن / صياد	٤٫٤٢	٠٫٤٨	٠٫٧٧	٢٫٧٨	١٫٨٦
١٩٧٠-١٩٧٧ متوسطات					
الانتاج (بالطن)	٧٩٦٨	١٥٦٤	٨٥١٦	٢٣٢٩٣	٤١٣٤١
عدد الصيادين	٣٠٣٥	٤٠١٨	٨٦١٦	٨٥٠٢	٢٤٢٢١
طن / صياد	٢٫٥٤	٠٫٣٩	٠٫٩٩	٢٫٧٣	١٫٧٠
١٩٨٢					
الانتاج (بالطن)	٩٨٢٩	٤٣٣	٧٢٣٥	٥٨٩٧٥	٧٦٤٧٢
عدد الصيادين	٣١٥٩	٣٨٣٧	٧٣٨٠	٨١٣٠	٢٢٢٠٦
طن / صياد	٣٫١١	٠٫١١	٠٫٩٨	٧٫٢٥	٣٫٤

المصدر:ــ

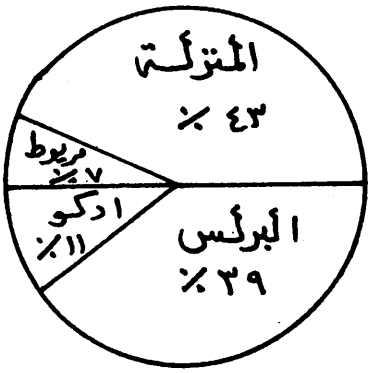
استخرجت بيانات الجدول من سجلات الهيئة العامه لتنمية الثروة المائية ومعهد وعلوم البحار والمصايد .



شكل رقم (٢-٢) الأهمية النسبية للدخل المتولد من الانتاج السمكى من البحيرات الشمالية عام ١٩٨٢



شكل رقم (٢-٣) الأهمية النسبية لاعداد الصيادين فى البحيرات الشمالية فى عام ١٩٨٢



شكل رقم (٢-٤) الأهمية النسبية لرءوس الأموال الموظفة فى نشاط الصيد فى البحيرات الشمالية عام ١٩٨٢

يلخص هذه النتائج ٠

٢ـ٦ـ٣ رأس المال* :ـ

بلغت جملة رؤوس الاموال الموظفة بالبحيرات الشمالية (قوارب الصيد وخلافه) نحو ٧٠٠ ألف جنيه وذلك حسب احصائيات ١٩٧٧ ، وقدقدر رأس المال المملوك لدى الصيادين فى بحيرة المنزلة نحـــــو ٣٠٠ ألف جنيه اى بنسبة ٤٣٪ من اجمالى رؤوس الاموال بالبحيـــرات الشمالية وبذلك تحتل المرتبة الاولى ٠ اما بحيرة البرلس فانها تحتـــل المرتبة الثانية من ناحية رأس المال اذ بلغ ٢٧٥ ألف جنيه اى بنسبـــة قدرهـــا ٣٩٪ فى حين تحتل بحيرة أدكو المرتبة الثالثة برأس المـــال قـــدره ٧٥ ألف جنيه تمثـــل حوالـى ١١٪ واخيرا تأتى بحيـــرة مريوط فى المرتبة الاخيرة برأس المال قـدره ٥٠ ألف جنيه اى بنسبة ٧٪ من اجمالى رؤوس الاموال بالبحيرات كلها كما يوضحـه شكل (٢ـ٤)٠

* لم تتوفر بيانات حديثة عن تقديرات رؤوس الاموال الموظفه ٠

الفصل الثالث

"اقتصاديات مصايد بحيرة المنزلة"

الفصل الثالث

اقتصاديات مصايد بحيرة المنزلة

٣ ـ ١ وصف عام لبحيرة المنزله :ـ

تقع بحيرة المنزلة فى الركن الشمالى الشرقى من الدلتا ، وهى اكبر بحيرات مصر الشمالية ، وتحد البحيرة من الشمال البحر المتوسط ،ومن الشرق قناة السويس ، ومن الغرب محافظات الدقهلية ودمياط ،ومن الجنوب محافظة الشرقية ، والجنوب الشرقى محافظة الاسماعيلية . وتوجد عليها ثلاثة مدن كبيره هى بورسعيد فى الشرق ،دمياط فى الغرب ،والمطريه فى الجنوب ،ويقترب شكل البحيرة من المستطيل الذى يبلغ طوله ٤٧ كم وعرضه ٣٠ كم . وتقدر مساحه البحيره بحوالى ٢١٥٤٤٠ فدان[1] ، واذا استبعدنا المساحات المغطاه بالنباتات المائية، فان مساحه المياه المفتوحه تقدر بحوالى ١٦٦٤٨٠ فدان من الاراضى التى تعرف بالسياحات[2] وهى مناطق ضحلة تغمر بالمياه فى فترات معينة ولفترات معينة .

وقد تعرضت مساحه البحيره للانكماش منذ بداية القرن الحالى ، حيث قدرت مساحتها فى عام ١٩٠٠ بحوالى ٤٠٧ ألف فدان ، ثم اخذت مساحتها فى الانخفاض بشكل منتظم خلال الثمانين عاما التالية ،حتى بلغت مساحتها عام ١٩٨١ حوالى ٢١٥٤٠٠ فدان تتضمن مساحه قدرها ١٦٦٤٨٠ فدان من المياه المفتوحه Open Water كما يتضح من الجدول رقم (٣ـ١) .

---

(١) تختلف تقديرات مساحه البحيره من مصدر الى آخر، وهذا الرقم حسب تقديرات مصدر سابق Dr. T.Reid and others, The Northern Nile takes

(٢) تقارير جهاز تنمية بحيرة المنزله .

جدول رقم (٣ - ١)

التغيير فى مساحه بحيرة المنزله خلال القرن ١٩٠٠-١٩٨١

السنـــــه	المساحه بالفدان
١٩٠٠	٤٠٧٠٠٠
١٩٤٩	٣٥٠٠٠٠
١٩٥٣	٣٠٣٣٩٠
١٩٧٣	٢٣٢٧٧٠
١٩٧٩	٢٣٩٥٤٠
١٩٨١	٢١٥٤٠٠

المصدر:-

مصدر سابق

Dr. T.Reid

ويوجد بالبحيرة عدد من الجزر الصغيره متفاوته المساحات وارضها امـــا رملية او طفيلية ، تتكون من الاصداف ، وهذه الجزر تقسم البحيرة الى عدة احـــواض متميزه من حيث نوعيه المياه والاسماك الموجوده فيها ، وفى عام ١٩٨١ قدرت مساحه هذه الجزر بحوالى ٤٨٩٠٠ فدان ، وهو مايعادل ٢٣٪ من اجمالى مساحـــــه البحيرة . وبحيرة المنزله ضحله ، حيث يصل عمق ٢٥٪ من مساحتها الى اقل مـــن ٦٠ سم ، ٥٠٪ من المساحه يتراوح عمقه بين ٦٠ - ١٠٠ سم ، والربع الباقى مـــن المساحه يقدر عمقه بأكثر من متر واحد ، كما ان أكثر المناطق عمقا لا يتجاوز متـــرا ونصف متر .

٣ — ٢ مصادر ونوعيه المياه :—

تعتبر نوعية المياه اكبر عامل له تأثير ملموس على انتاجيه البحيره من الاسماك ، وتتوقف نوعية المياه على مصادرها ، ومن هنا تأتى اهمية التعرف على مصادر ونوعيه مياه البحيرة .

وتتركز مصادر مياه بحيرة المنزله من المصارف الزراعية الرئيسية والترع والقنوات والبواغيز التى تصلها بالبحر ، وكذلك مجارى الصرف الصحى لمدن القاهرة ، وبورسعيد ، ودمياط ، والمطريه ، والمنزله والجمالية ، ويقدر اجمالى المياه المتدفقه الى البحيرة بحوالى ٦٧٤٠ مليون متر مكعب فى السنه والتى تعادل سته مرات حجم البحيرة ، يأتى ٤٪ منها فقط من مصادر المياه العذبه ، ٩٦٪ الباقيه تأتى من المصارف الزراعية ومصارف الصرف الصحى(١) .

ويعتبر مصرف حادوس اهم مصادر المياه حيث يمد البحيرة بحوالى ٤٩٪ من اجمالى كمية المياه ، يليه مصرف بحر البقر — ٢٥٪ ، ثم مصرف السرو — ١٣٪ ، ومصرف ومسيس وفارسكور حيث يساهم كل منهما بنسبة ٤٪ واخيرا مصرف المطريه — ٢٪ .

ومياه مصارف حادوس ، والسرو ، وفارسكور ، ومسيس ، هى مياه صرف زراعيه لها نوعية معتدلة ، اما مياه مصرف المطريه فهى مرتفعة الملوحه الى حد ما ، حيث ان هذا المصرف يصرف مياه من اراضى مستصلحه حديثا ، بينما نوعية مياه مصرف بحر البقر مختلفة ، حيث يعتبر هذا المصرف خزانا لاستقبال فائض الصرف الصحى لمدينة القاهرة ، ولهذا فان مياه المصرف غنية بالعناصر الغذائية الضرورية ، والتى يساعد اختلاطها بمياه البحيرة على نمو قاعدة الغذاء السمكى الاولى — الفوكوبلانكتون (الانتاج الاولى) — مما يسمح بتوفر مخزون كبير من اسماك البلطى . كما يوفر مصرف بحر البقر حوالى ٦٠٪ من امدادات المواد الغذائية الضرورية للاسماك ، بينما

Dr. T. Reid and others, The Northern Nile Lakes.

(١) مصدر سابق ...

يوفر مصرف حادوس حوالى ٢٣٪ ، ونتيجة لان هذين المصرفين يصبان فى الجزء الجنوبى من البحيرة ، فانه يوجد بها تركيز مرتفع من الفوسفور والنتروجين.

وتتصل بحيرة المنزلة بالبحر الابيض ببوغازى اشتوم الجميل الشرقى والغربى وكذلك قناة مصب المنزله ، الا ان البوغازين يتعرضان للاطماء نتيجة لانشاء قناة مصب المنزله ، وامتداد جسور طريق بورسعيد — دمياط ، مما اعاق انطلاق البحيرة نحوهما ، وجارى العمل حاليا فى انشاء بوغاز جديد غرب مدينة بورسعيد (١٢كم) ، وذلك للسماح بدخول مياه البحر الابيض الى البحيرة وللتحكم فى حركه المياه من والى البحيرة والبحر ، ويتكلف المشروع ٥ر١١ مليون جنيه ، ومن المقرر الانتهاء من المشروع فى يونيه ١٩٨٥.

وقد انشأت قناة مصب المنزله عام ١٩٤٤ شرقى البوغاز الشرقى بمسافة قصيرة لتحويل صرف مياه البحيره اليها للاستغناء عن بوغازى الجميل والاحتفاظ بعذوبة مياه البحيرة ، الا انه لم يتحقق الغرض من انشاء هذه القناة ، حيث تسبب فى اطماء البوغاز الغربى كله واطماء القسم الغربى من البوغاز الشرقى ونقص عمق المياه فيه ، وعلى ذلك اصبح الاتصال الرئيسى بين البحر والبحيرة مركزا فى القناة ، الا انه بسبب طولها اصبح تيار المد ضعيف ، كما ان ضيق القناة ادى الى اشتداد تيارات الماء فيها مما كان له اثر سيئ على هجرة الاسماك الى البحيرة.

ولتفادى الاثار الناتجة عن انشاء قناة مصب المنزلة ولتدعيم اتصال البحيرة لكل من البحر المتوسط ونهر النيل ، تم انشاء اربعة قنوات جديدة هى قناة القابوطى والتى تصل القسم الشمالى الشرقى من البحيرة بقناة السويس ، وانشاء عليها هاويس الرسوه لتسهيل الاتصال المباشر بين البحر والبحيرة وذلك عن طريق قناة السويس ، وقناة العنانية وتتفرع جنوب سد فارسكور ويتصل بها قرب نهايتها مجرى الطرد لطلمبات فارسكور ، وقناة الرطمه التى تتفرع من النيل شمال دمياط ، ونظرا لوجود سد فارسكور فان قناة الرطمه تمد البحيرة بالمياه البحرية ، ثم اخيرا قناه الصفاره وتتفرع من

فرع دمياط امام رأس البر .

وقبل انشاء السد العالى كانت مياه الفيضان تتدفق الى البحيرة من خلال هذه القنوات بكميات كبيرة محمله بالاسماك النيلية ، وفى بقية العام تعمل معظم هذه القنوات على تدفق المياه والاسماك البحريه وقيام دوره مائية بينها وبين البحر بفعل الرياح وقد اقيمتا قناة الرطمه والصفاره لخدمة الجزء الشمالى الغربى من البحيرة ، الا ان الحاجة المستمره الى تطهير القناتين من الامام والخلف لدعم اتصال هذا الجزء بباقى البحيرة يعوق الاستفادة الكاملة منهما .

ونتيجة لاتجاهات الرياح السائدة وشكل تدفقات المياه الداخله والخارجه من والى البحيرة ، فان مياه البحيرة لايتم خلطها بشكل جيد ، حيث يستقبل القطاع الجنوبى الغربى معظم المياه العذبه الداخله من محطات ضخ السرو وفارسكور وقناة المعنايه ، كذلك فان المنطقة الغربية من البوغاز ، وكذلك القطاع الشمالى والمساحات الشمالية من القطاع الغربى تتميز بارتفاع ملوحه مياهها بالمقارنة ببقية اجزاء البحيرة ، حيث تتأثر الاولى بمياه البحر التى تدخل الى البحيرة بفعل الرياح الشمالية الشرقية ، والثانية نتيجة تعد مياه البحر بفعل الرياح الشمالية الغربية ، كما ان هذه المنطقة تعانى من فقد صافى للمياه فى الصيف نتيجة التبخر ، مما يزيد من ملوحتها فى هذا الوقت من السنه ، علاوة على ان هذه المنطقة لاتستقبل اى مياه عذبه ، فى نفس الوقت التى تصب فيها المياه المالحه التى تدخل من البحر الابيض عن طريق قناة الرطمه والصفاره لتعويض الفقد الناتج من التبخر خلال فصل الصيف ، وكل هذه العوامل ادت الى ارتفاع ملوحه هذه المنطقة عن بقية مناطق البحيرة .

٣ ـ ٣ مصايد بحيرة المنزله :ـ

تعتبر مصايد بحيرة المنزلة اكبر مصايد بحيرات الدلتا واكثرها انتاجا ، وطبقا لتقديرات عام ١٩٨٢ فان اجمالى عدد الصيادين المرخصين فى البحيرة كان

حوالى ٨٠٠٠ صيادا ، وان اجمالى الانتاج عن نفس العام يقدر بحوالى ٥٩٠٠٠ طن من الاسماك ، بمتوسط قدره ٧٫٤ طن / صياد . ويمثل انتاج بحيرة المنزلة حوالى ٧٨٪ من اجمالى انتاج بحيرات الدلتا عن نفس العام . وقد قدر متوسط صافى دخل الصياد خلال الفترة ١٩٧٠ ـ ١٩٧٧ بحوالى ١٢٧٦ جنيه [١]، وهو اكثر قليلا من مثيلة فى بحيرة مريوط ، ويفوق عدة مرات متوسط صافى الدخل للصياد فى بحيرتى أدكو والبرلس ، ومع ذلك فان متوسط انتاجية الفدان قدرت بحوالى ١٥ طن ، وهو مايعادل ٢٤٪ فقط من متوسط انتاجية الفدان فى بحيرة مريوط ، ويمكن تفسير ذلك الى اتساع المساحات ذات الانتاجية المنخفضة فى بحيرة المنزلة ، الا ان متوسط انتاجية الفدان فى القطاع الجنوبى من البحيرة والذى يقع قرب مصرف بحر البقر تقدر بأكثر من طن ، فى حين يقدر متوسط انتاجية الفدان فى المساحات الكبيرة فى القطاعين الشمالى والغربى بأقل من ٥٠ كجم فى السنه [٢]، وطبقا لنتائج المسح الذى تم على بحيرة المنزلة فى عام ١٩٧٩ / ١٩٨٠ [٣] فان اجمالى انتاج البحيرة يتراوح بين ٦٠ ـ ٦٥ ألف طن ، ويعمل بالبحيرة مايقرب من ٣٠ ألف صياد .

ويمكن تقسيم مصايد بحيرة المنزلة من حيث نمط الاستغلال الى :ـ

- مصايد مفتوحة Open fisheries وهى المصايد المشاع استغلالها بين صيادى البحيرة دون تخصيص .
- مصايد مغلقة وهى التى يقتصر استغلالها على عدد معين من الافراد سواء كان الاستغلال قانونى أم لا وهذه تشمل :ـ

---

(١) مصدر سابق Dr. T.Reid and others, The Northern Nile Lakes,

(٢) Maclaren Engneers, Planners & Scientists, inc. Lake Manzala Study ARE/UNDP/EGY/76/001-07. Cairo, 1982.

(٣) المصدر السابق .

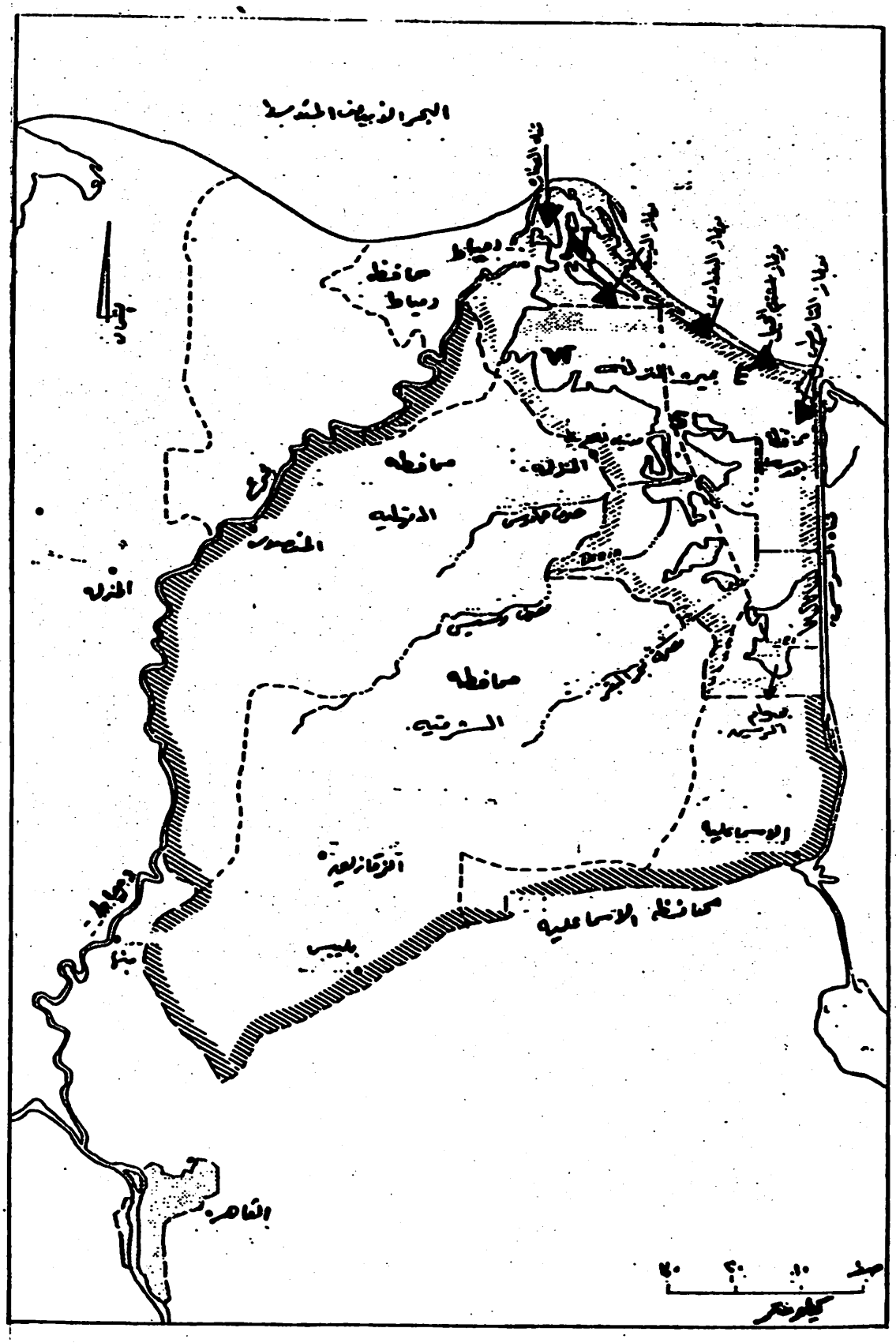
الحوش الموجوده داخل البحيرة ، والمزارع السمكية الموجوده على الاراضى حول البحيرة او داخل البحيرة (المزارع البحرية) .

والحوشه عبارة عن مساحة يتم فصلها عن مياه البحيرة المفتوحة بواسطة جسور صناعية ويتم امدادها بالاسماك من المصايد المفتوحة ، وهى تتصل بشكل وثيق بالمصايد المفتوحة من حيث نوعية المياه والمخزونات السمكيه .

اما المزارع السمكيه فانها تضم الاراضى التى يتم تجفيفها من جسم البحيرة ،وكذلك المزارع السمكيه البحرية التى يتم انشاؤها فى نفس مياه البحيرة .

ولاغراض التحليل فانه يمكن تقسيم البحيرة الى اربع قطاعات رئيسية هى القطاع الشرقى ، والقطاع الجنوبى ،والقطاع الغربى ، والقطاع الشمالى ،بالاضافة الى الجزء المنفصل عن كيان البحيرة والذى يطلق عليه بحيرة ام الريش — (شكل ٣ — ١) . والجدول رقم (٣ — ٢) يوضح مساحة المصايد حسب انماط الاستغلال المختلفة.

وكما سبق ان ذكرنا — فانه بسبب طبيعة وشكل التدفقات الداخلة الى البحيرة وكذلك اتجاهات الرياح السائدة ،فان جزء كبير من المواد الغذائية اللازمه للاسماك والتى تنقلها مياه الصرف الداخله الى البحيرة من القطاع الجنوبى تتدفق الى الشمال الشرقى فى اتجاه المنفذين الرئيسين للبحر والذى ساعد على وفره المواد الغذائية المحمولة الى القطاع الشرقى ، وانخفاض الملوحة وبالتالى الارتفاع النسبى فى انتاجية هذا القطاع ،فى حين ان القطاع الشمالى لايستقبل ايه مياه من المصارف مما يغير الارتفاع النسبى فى درجة الملوحة ، والانخفاض النسبى فى كمية المواد الغذائية وبالتالى الانتاجية ، كما ان تدفق جزء من مياه مصرف بحر البقر الغنية بالمواد الغذائية فى الجزء الشمالى من بحيرة ام الريش ادى الى الانخفاض النسبى فى درجة ملوحة هذا الجزء وارتفاع انتاجيته .



شكل (٣-١) موقع بحيرة المنزلة بالنسبة لمحافظات شرق الدلتا ومحافظات القناة موضحا عليها مواقع الفتحات والبواغيز

جدول (٣ - ٢) المساحات المستغله فى بحيرة المنزله حسب انماط الاستغلال المختلفه موزعه على قطاعات البحيرة

(فدان)

القطاعات	مساحه المصايد المفتوحة	مساحه الحوش	مساحه المزارع السمكيه
القطاع الشرقى	٧٢٥٦٠	٩٠٠٠	-
" الجنوبى	٢٤٩٩٠	٧٥٠٠	-
" الغربى	٧٣٦٥٠	١٧٥٠٠	-
" الشمالى	٢٣٢٤٠	-	١١٠٠٠
بحيرة ام الريش	١٨٥٦٠	-	-
الاجمالى	٢١٣٠٠٠	٣٤٠٠٠	١١٠٠٠

المصدر :

D.R. Toews and M.M. Ishak, Fishery transformation on lake Manzala, During Abrakish Egyptian Delta Lake in response to Anthropological and Environmental factors during the period 1920-80. FAO

والجدول التالى رقم (٣-٣) يعرض ملخص للملوحة والمواد الغذائية والانتاج الاولى ومخزون الاسماك فى القطاعات المختلفة لبحيرة المنزله وكذا بحيرة ام الريش حيث يتضح العلاقة بين كل من الانتاج الاولى وكذلك المخزون السمكى بصفة عامة ومستوى المواد الغذائية المحمولة حسب قطاعات البحيرة، فالقطاع الشمالى ذو الملوحة المرتفعة ،والمواد الغذائية المنخفضة حقق اقل مستوى من الانتاج الاولى (٢-٣ جرام / م^{٢} / يوم) ،ومخزون سمكى اقل من ١٠٠ كجم / فدان ، والقطاع الغربى الذى يوجد به مستوى منخفض من المواد الغذائية حقق مستوى انتاج اولى يقدر بحوالى ٣ - ٥ جرام / م^{٢} / يوم ،ومخزون سمكى يقدر بحوالى ١٠٠ - ٢٠٠ كجم / فدان ،اما اعلى مستوى من الانتاج الاولى فانه يتوفر فى كل من القطاعين الشرقى والجنوبى واللذان يتأثران بشده بمياه الصرف ،حيث قدر المخزون السمكى بحوالى ٢٠٠ - ٤٠٠ كجم / فدان، ٧٠٠ - ١٣٠٠ كجم / فدان على الترتيب ،اما بالنسبة للجزء الشمالى من بحيرة أم الريش والذى يتأثر بمياه الصرف قدر المخزون السمكى بحوالى ٢٠٠-٤٠٠ كجم / فدان .

وخلال العشرينات ساهمت مصايد اسماك العائلة البورية ذو القيمة الاقتصادية المرتفعة - بحوالى ٥٦٪ من اجمالى انتاج البحيرة ،ومع التغير التدريجى فى النظام المائى للبحيرة ، انخفضت مساهمة هذه المصايد الى ٢٢٪ فى اواخر الخمسينات ، ثم الى ٩٪ خلال الفترة من ١٩٧٢ - ١٩٧٦ ، واخيرا الى ٢ر٢٪ خلال الفترة من ١٩٧٩ - ١٩٨٠ ،وفى الوقت الحاضر فان مصايد اسماك البورى تتواجد فى القطاعين الشمالى والغربى من البحيرة ،وعلى طول الشريط الساحلى للقطاع الشرقى ،وهى المناطق التى تتميز بالارتفاع النسبى فى درجة ملوحتها ،وعلى الجانب الاخر فان اسماك البلطى ذو القيمة الاقتصادية المنخفضة - والتى كانت تمثل حوالى ٢٠٪ فقط من اجمالى الانتاج خلال العشرينيات ،زادت الى ٦٤٪ خلال الفترة من ١٩٦٢ - ١٩٦٦ ،ثم الى ٨٤٪ خلال الفترة ١٩٧٩-١٩٨٠ ،

جدول (٣ ـ ٣) ملخص للملوحه والمواد المغذيـة والانتاج الاولى ومخزون الاسماك فى القطاعات المختلفة لبحيرة المنزلـــــه

القطاعـات	الملوحه (ملجرام/لتر) المتوسـط	(المدى)	الانتاجيه الاولية جرام/م ٢ /يوم المدى	مستوى المـواد الغـذائية	المخزون السمكى كجم / فـدان
القطاع الشمالى	١٤٨٠٠	٢٥٠٠ـ٣٦٠٠٠	٢ ـ ٣	منخفض جدا	٠ ـ ١٠٠
القطاع الغـربى	٢١٠٠	٤٠٠ ـ ٥٠٠٠	٣ ـ ٥	منخفضه	١٠٠ـ ٢٠٠
القطاع الشرقى	٣٥٠٠	١٢٥٠ـ ٢٢٠٠٠	٦ـ٢٣	مرتفعـه	٢٠٠ ـ٤٠٠
القطاع الجنوبى	١٧٠٠	١٠٠٠ ـ٤٠٠٠	٨ ـ ١٩	مرتفعه جدا	٧٠٠ ـ ١٣٠٠
بحيرة ام الريش			٥	مرتفعـــه	٢٠٠ ـ٤٠٠

المصـــدر :

D.R. Toews and M.M. Ishak, Fishery transformation of lake Manzala Abrakash Egyptian Delta lake in response to anthropological and environmental factors during the period 1920-80 FAO

وعليه فمن الواضح ان بحيرة المنزلة اصبحت الظروف فيها مناسبة لازدهار مصايد اسماك البلطى ٠

والجدول رقم (٣ـ٤) يوضح التركيب النوعى لانتاج بحيرة المنزلة خلال ١٩٧٩ ـ ١٩٨٠ ٠

ومن الجدير بالذكر ان ٩٨٪ من انتاج الجمبرى هو من الاصناف ذو القيمة المنخفضة (٠٥ر جنيه/كجم) ،والذى لايستهلك آدميا ،ويتم صيد معظم هذا الصنف خلال فترة ستة اسابيع فى مارس وابريل وتتضمن الكميات المصادر من هذا النوع نسبة ١٪ من زريعة اسماك البورى والتى يصل طولها من ٣ـ٦ سم ، واذا كان هذا الرقم يمثل نسبة صغيرة فى الانتاج ، الا ان هذا الرقم الصغير يعنى قتل زريعة اسماك مرتفعة القيمة يتراوح عددها من ٢٠ ـ ٢٥ مليون وحده ٠

وتستعرض فيما يلى وصف وتقييم لكل من المصايد المفتوحة والمغلقة فى بحيرة المنزلة ٠

٣ـ٣ـ١ المصايد المفتوحة :ـ

يمكن تقسيم المصايد المفتوحة فى بحيرة المنزلة الى ثمانى مناطق متميزة من حيث الخصوبة والانتاجية والتركيب النوعى ونوعية المياه ، وتتوزع هذه المناطق على القطاعات الاربعة للبحيرة كما يلى ٠ (شكل رقم ٣ـ٢) ٠

القطاع الشمالى ويضم :ـ

المنطقة (١) شمال غرب المنزلة ٠

القطاع الغربى ويشمل :ـ

المنطقة (٢) الزرقا ،المنطقة (٣) دشدى ٠

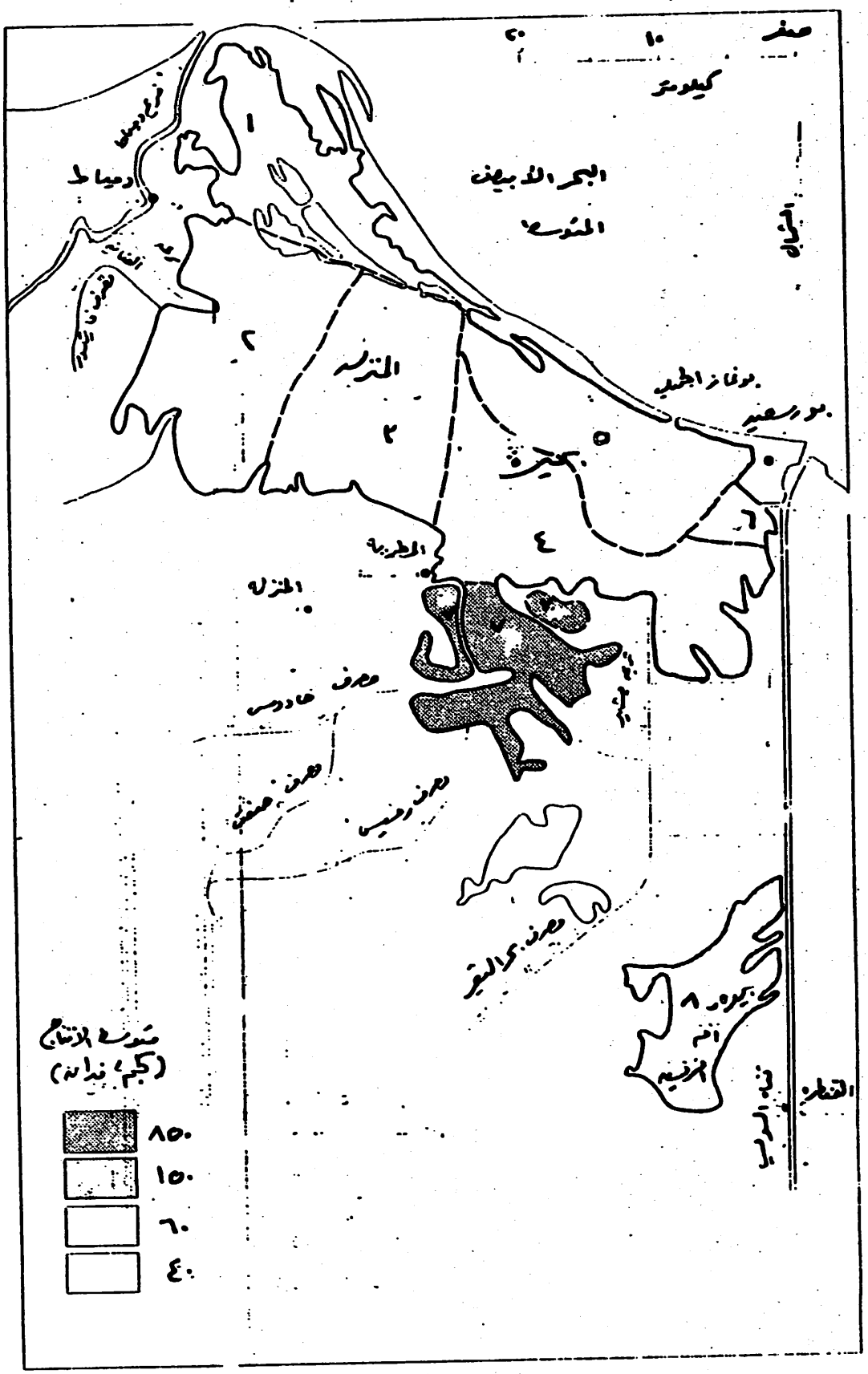
جدول (٣ ـ ٤) التركيب النوعى لانتاج بحيرة المنزله خلال
مايو ١٩٧٩ ـ ابريل ١٩٨٠

الصنـــف	الكمية بالطـن	%
البلطى	٣٤٨٢١ر٨	٨٤ر٢
البـورى	٩٠٢ر٣	٢ر٢
الاسماك القطيه	١٩١٥ر٥	٤ر٦
الحـنشان	٣٠٩ر٣	٠ر٨
اسماك بحرية مختلفه	٣٨٥ر٧	٠ر٩
اسماك مياه عذبـه مختلفه	٥٨١ر١	١ر٣
جمبـرى	٢٤٣٠ر٣	٦ر٠
الاجمالـــى	٤١٣٤٦	١٠٠

المصدر :

D.R. Toews and others, Fishery Transformation on lake Manzala.

مصدر سابق.



شكل (٣ـ ٢) مناطق للصيد المفتوحة ببحيرة المنزلة

القطاع الشرقى ويشمل :ـ

المنطقة (٤) بشتيـــر ، المنطقة (٥) الجميل ، المنطقة (٦) قهر البحر .

القطاع الجنوبى وتشمل :ـ

المنطقة (٧) الحنكى .

واخيرا المنطقة (٨) أم الريش ـ القطاع الشمالى منها .

وتقدر اجمالى مساحة المصايد المفتوحة بحوالى ٢١٣٠٠ فدان ، ويقـــدر انتاجها السنوى بحوالى ٤١ ألف طن طبقا لتقديرات عام ١٩٨٠ ، ويعمل بهـــا مايقرب من ١٦٦٠٠ صياد يستخدمون قوارب شراعية مقسمة الى درجات حسب عـــدد الطاقم الذى يعمل عليها . (درجة اولى عدد ١٢ صياد ، درجة ثانية ٦ صيـــاد ، درجة ثالثة ٣ صياد) ، وتختلف طرق ومعدات الصيد المستخدمة من مكان الى آخـــر وكذلك حسب مواسم الانتاج على حسب انواع وموسمية الاسماك المتواجده فى المنطقـــة المعنية .

والجدول رقم (٣ـ٥) يوضح بعض المؤشرات الخاصة بالانتاجية والعائد وجهـــد الصيد بين القطاعات الرئيسية فى البحيرة .

من الجـــــدول يمكن استنتاج مايلى :ـ

أولا : القطاع الجنوبى :ـ

يوجد به اعلى مستوى انتاج وجهد ، حيث تم انتاج اكثر مـــــن ٥٠٪ (حوالى ٢١ ألف طن) من اجمالى انتاج المصايد المفتوحـــة (٤١ ألف طن) . وهذا يعنى ان متوسط انتاجية الفدان فـــــى هذا القطاع تقدر بحوالى ٨٥٠ كجم / فدان ، الا ان كل هـــــذا

جدول (٣ـ٥) تقديرات الانتاجيه وجهد الصيد حسب
قطاعات بحيرة المنزلة عام ١٩٨٠

البيان	القطاع الشمالى	القطاع الغربى	القطاع الشرقى	القطاع الجنوبى	بحيرة ام الريش
المساحه (فدان)	٢٣٢٤٠	٧٣٦٥٠	٧٢٥٦٠	٢٤٩٠٠	٥٥٧٠ [1]
الانتاج السنوى (طن)	٨٢٢	٣٨١٩	١٣٢٤٥	٢١١٦٠	٢٣٠٠
الانتاجيه (كجم/فدان)					
اسماك البورى	٢ر٦	١ر٦	٠ر٦	٠ر٦	٠ر٤
القشريات مرتفعة القيمة	—	—	١ر٦	—	—
الاسماك البحرية الاخرى	٠ر٣	٠ر٠	٧ر٦	٠ر٢	—
اجمالى الاصناف مرتفعة القيمة	٢ر٩	٦ر٦	١٥ر٢	٠ر٨	٠ر٤
اسماك البلطى	٣٢ر٤	٤٣ر١	١٣٠ر٨	٧٨٣ر٩	٤٠٠
القشريات منخفضة القيمة	—	—	٢٦ر٦	١٥ر٣	—
اسماك مياه عذبه اخرى	٠ر١	٢ر٢	٩ر٩	٤٦ر٧	٦ر٧
اجمالى الاصناف منخفضة القيمة	٣٢ر٥	٤٥ر٣	١٦٧ر٣	٨٤٦ر٠	٤٠٦ر٧
اجمالى الانتاجية (كجم/فدان)	٣٥ر٤	٥١ر٩	١٨٢ر٥	٨٤٦ر٨	٤٠٧ر١
مجهود الصيد :					
عدد الصيادين	٤٠٩	١٧٨٤	٦٦٨١	٧٢٥٩	٤٥٩
عدد القوارب	٢١٥	٦٢٥	١٧٢٥	١١٩٠	٢٥٥
عدد الصيادين/١٠٠ فدان	١ر٨	٢ر٤	٩ر٢	٢٩ر٠	٨ر٢
عدد القوارب/١٠٠ فدان	٠ر٩	٠ر٨	٢ر٤	٤ر٨	٤ر٦
عدد الصيادين لكل قارب	١ر٩	٢ر٩	٣ر٩	٦ر١	١ر٨
انتاجيه كل وحده جهد					
طن/صياد	٢ر١	١ر٧	٠ر١	٣ر٤	٤ر٩
طن/قارب	٣ر٨	٦ر١	٧ر٧	١٧ر٨	٨ر٩

تم استخراج بيانات الجدول من
مصدر سابق D.R. Toews and others, Fishery, Transformation of lake manzala.

[1] احتسبت بيانات بحيرة أم الريش على اساس ان انشطة الصيد تنحصر فى مساحة قدرها ٦٠٠٠ فدان من اجمالى مساحتها البالغة حوالى ١٨ر٥ ألف فدان.

الانتاج يتكون من الاصناف ذات القيمة الاقتصادية المنخفضة نسبيا ، حيث تمثل اسماك البلطى حوالى ٩٢٪ من انتاج هذا القطاع ، كذلك فان الجهد المبذول مرتفع والذى يعكسه اعداد كل من الصيادين وقوارب الصيد ، حيث يقدر عدد الصيادين فى هذا القطاع بحوالى ٧٢٠٠ صياد ، وعدد القوارب بحوالى ١٢٠٠ قارب ، وهذا يعكس كثافة قدرها ٢٩ صياد ، ٤٫٨ قارب لكل ١٠٠ فدان ، وعلى الرغم من كثافة الصيد هذه ، فان متوسط الانتاج لكل وحدة صيد (CPUE - catch per unite effort) فى هذا القطاع لاتزال تمثل اعلى انتاجية والتى تقدر بحوالى ٣٫٤ طن / صياد ، وذلك باستثناء بحيرة أم الريش . ويتميز القطاع الجنوبى بارتفاع نسبة القوارب الكبيرة ، وبالتالى الارتفاع النسبى فى رؤوس الاموال المستثمرة فى عمليات الصيد ، حيث يقدر متوسط عدد الصيادين على القارب بحوالى ٦٫١ فرد ، وهذا يعتبر اعلى معدل على مستوى البحيرة ، كما ان اجمالى وصافى العائد للفدان ، والمقدران بحوالى ٣٣٩ جنيه ، ٢٤١ جنيه على الترتيب يعتبران من اكثر العوائد ارتفاعا بالمقارنة بالقطاعات الاخرى من البحيرة .

ثانيا : القطاع الشرقى :-

ويقدر انتاج القطاع الشرقى بحوالى ١٣٢٠٠ طن تمثل حوالى ٣٢٪ من اجمالى انتاج البحيرة ، وكما سبق ان ذكرنا ، فان هذا القطاع يتأثر الى حد كبير بمياه الصرف القادمه من القطاع الجنوبى ، ويعتبر مستوى الملوحة فى هذا القطاع منخفض الا ان تقلبات اقليمية وموسمية تحدث احيانا بسبب تدفق المياه المالحه من خلال مناطق اتصال البحيرة بالبحر فى منطقة الجميل وقناة الاتصال الاخرى ،

وتقدر متوسط انتاجية الفدان بحوالى ١٨٣ كجم فى السنه ، كما ان حوالى ٨٪ من الانتاج يتكون من الاسماك البحرية المرتفعة القيمة والتى تدخل الى القطاع الشرقى من خلال نقطتى اتصال البحيرة بالبحر ، وفى نهاية الصيف واوائل الخريف يزداد مجهود الصيد فى هذا القطاع ، حيث تتركز عمليات الصيد على الاسماك البحرية المهاجرة خاصة اسماك البورى ، وفى خلال هذا الوقت من السنة فان نسبة الاسماك البحرية ترتفع لتصل الى حوالى ٣٠٪ من اجمالى الانتاج .

والارتفاع النسبى لمجهود الصيد ٢ر٩ صياد / للفدان ، فى نفس الوقت الذى تنخفض فيه انتاجية وحده الجهد CPUE والذى يقدر بحوالى ١ر٥ طن للفدان يفسر بتركيز الجهد المبذول على الاسماك البحرية المرتفعة القيمة ، ويعتبر اجمالى وصافى العائد السنوى للفدان والذى يقدر بحوالى ٨٥ جنيه ، ١٥ جنيه على الترتيب عند المستوى المتوسط بالمقارنة ببقية القطاعات .

ثالثا : القطاع الغربى :-

تعتبر انتاجية هذا القطاع منخفضة نسبيا حيث قدرت بحوالى ٣٨٠٠ طن ، او مايعادل ٥٢ كجم / الفدان ، ويعتبر متوسط الانتاجية للصياد ١ر٧ طن وكذلك انخفاض جهد الصيد ٤ر٢ صياد/ ١٠٠ فدان ، مؤشران ايضا عن الانتاج المنخفض للمنطقة ، وهذا القطاع له اهمية خاصة باعتباره منطقة لنمو اسماك العائلة البورية ، حيث ينتج مايقرب من ٥٠٪ من اجمالى انتاج المياه المفتوحة من العائلة البورية ، والذى يقدر بحوالى ٩٠٠ طن ،

رابعا : القطاع الشمالى :-

ويتصف هذا القطاع بانخفاض كثافة الصيد وانخفاض الانتاج ،

كما ان وحدات الصيد العامله صغيره الحجم ،حيث ان متوسط حجم الطاقم صغير ويقدر بحوالى ١ر٩ صياد / للقارب كذلك فان مجهود الصيد فى المياه المفتوحة منخفض ويقدر بحوالى ١ر٨ صياد لكل ١٠٠ فدان ،كما ان انتاجية الفدان والتى تقدر بحوالى ٣٣ كجم تعتبر تقديرا غير دقيق ،نظرا لان حوالى ٦٢٪ من الانتاج المسجل يتم صيده بواسطة وحدات تعمل فى القنوات المتفرعة من قناتى الرطمه والصفاره والتى تصب فى المنطقة الشمالية الغربية من القطاع، وعلى هذا فان الانتاج الحقيقى من المصايد المفتوحة فى القطاع الشمالى هى اقل من التقدير السابق ،واحتسب بواقع ١٥ كجم/فدان، وهذا يعتبر اقل انتاجية على مستوى قطاعات البحيرة .

ونظرا لارتفاع درجة الملوحه فى هذا القطاع (حوالى ٤٠٠٠٠ مجم / لتر) ،فان اكثر من ٩٠٪ من الانتاج يتكون من صنف واحد هو البلطى النيلى Telapia Zillii والذى يتحمل الملوحه المرتفعه.

خامسا : بحيرة أم الريش :-

وتتصل بحيرة أم الريش ببحيرة المنزلة بشكل غير مباشر من خلال فروع مصرف بحر البقر ،وقد اثر تدفق المواد الغذائية للاسماك من المصرف على ارتفاع خصوبة الثلث الشمالى من البحيرة وهى المساحة التى تتأثر بمياه الصرف مما يساعد على ازدهار مصايد الاسماك فيها حيث يقدر متوسط انتاجية الفدان فى هذه المنطقة بحوالى ٤٠٠ كجم ، كما ان متوسط انتاجية الصياد تصل الى حوالى ٤ر٥ طن فى السنه ، وهذا اعلى انتاجية على مستوى البحيرة .

٣-٣-٢ العائد الاقتصادى للمصايد المفتوحة :-

يهدف التقييم الاقتصادى للمصايد المفتوحة الى محاولة وضع تقدير لقيمة هذه المصايد فى ظل الوضع الحالى لاستغلالها بغض النظر عن اوجه القصور فى اداء هذه المصايد مما يمنع الاستفادة الكاملة بمواردها السمكية بشكل كامل . وقد تم استخدام مؤشر صافى العائد الاقتصادى السنوى للفدان net economic return للمقارنة مع البدائل الاخرى (الزراعة) - وتم حساب صافى العائد الاقتصادى عن طريق حساب قيمه كل من مدخلات ومخرجات انشطة الصيد فى كل منطقة من مناطق المصايد المفتوحة الثمانية مقومه بالاسعار الاقتصادية او اسعار الظل فى عام ١٩٨٠/٧٩ حيث قدر متوسط سعر الظل للاسماك المرتفعة القيمة بحوالى ٢ر١ جنيه/ كجم ، وللاسماك المنخفضة القيمة بحوالى ٤٠ رجنيه/ كجم وهى اسعار المنتج ، كما احتسب الاجر اليومى للعامل الغير ماهر بمبلغ جنيه واحد[1].

وبناء على الوصف الذى تم عن المصايد المفتوحة فى قطاعات البحيرة، وكذلك الانتاجية والتركيب النوعى للاسماك المرتفعة القيمة والمنخفضة القيمة فى كل منطقة من مناطق المصايد المفتوحة داخل القطاعات المختلفة ، فانه امكن حساب صافى العائد الاقتصادى كما هو موضح بالجدول رقم (٣-٦) .

وعلى اساس ان انتاج بحيرة المنزله هو حوالى ٤١ ألف طن ، فقد قدرت قيمته بحوالى ١٤ر٦ مليون جنيه مصرى مقومه باسعار المنتج عام ١٩٨٠ ، على اساس ان حوالى ٩٠٪ من الانتاج يتكون من اسماك المياه العذبه المنخفضه القيمه ، ٤٪ من الاسماك البحرية المرتفعه القيمه وهو البورى والقاروص والدنيس، الـ ٦٪ الباقية يتكون انواع الجمبرى ذو القيمه المنخفضة جدا .

---

(١) مصدر سابق

Maclaren..., lake manzala study.., v.6 p. 3/46

جدول رقم (٣-٦) اصافى العائد الاقتصادى لمناطق المصايد المفتوحة

البيـــان	مناطـــق المصايـــد المفتوحـــة						
	شمال غرب المنزله (١)	الزرقا (٢)	رشـدى (٣)	بشتيـر (٤)	الجميـل (٥)	قهر البحر (٦)	الجنكى (٧)	ام الريش (٨)
المخرجـات								
الانتاج (كجم/فدان/سنه)	٣٥	٤٣	٦٢	١٩١	١٧٥	١٢٩	٨٤٧	١٢٢
% اسماك مرتفعه القيمة	٨ر٢	٧ر٤	١٦ر٧	٣ر٧	١٣ر٨	١٧ر٨	ار٠	ار٠
متوسط الاسعار الاقتصادية (جنيه / كجم)	٤٧ر٠	٤٦ر٠	٣هر٠	٤٣ر٠	١هر٠	٤هر٠	٤٠ر٠	٤٠ر٠
متوسط اجمالى العائد الاقتصادى (جنيه / فدان / سنه)	هر١٦	١٩ر٨	٣٢ر٩	٨٢ر١	٨٩ر٢	٦٩ر٧	٣٣٨ر٨	٤٨ر٤
المدخـلات								
متوسط تكلفه المعدات (جنيه /كجم)	٢٩ر٠	٨٦ر٠	٥٣ر٠	٠٦ر٠	١٠٨ر٠	٧٤ر٠	٢٤ر٠	١٥ر٠
متوسط تكلفه العماله (جنيه / كجم)	٠٠ر١	١٦٩ر٠	٨٢ر٠	١٣٣ر٠	١٣٣ر٠	١١٣ر٠	٦٨ر٠	٤٤ر٠
متوسط اجمالى التكلفه (فدان /جنيه /سنه)	٥ر١	٩ر٤	٧ر٤	٣١ر٠	٤٣ر٣	٣٤ر٨	٩٧ر٩	٧ر٩
صافى العائد الاقتصادى (جنيه /فدان/سنه)	١١ر٤	١٠ر٤	٢٥هر	٥١ر١	٥٤ر٩	٣٢ر٩	٢٤٠ر٩	٤٠ر٩ (١)

(*) تم استخلاص بيانات هذا الجدول من -

مصدر سابق .

Maclaren.., lake Manzala study. v, 6.

(١) احتسبت صافى العائد الاقتصادى على اساس المساحة الكلية لبحيرة ام الريش ، فى حين ان المساحه المستغلـــة بالفعل تقدر بحوالى $\frac{١}{٣}$ هذه المساحه فقط .

من الجدول السابق رقم (٣-٦) يتضح ان صافى العائد الاقتصادى السنوى للفدان من المصايد المفتوحة يتفاوت من منطقة الى اخرى ، فالمناطق (١) ، (٢) الواقعه فى القطاعين الشمالى والغربى تحققان صافى عائد منخفض قدر بحوالى ١٠ جنيه/ للفدان فى السنه ، فى حين ان المنطقة رقم (٤) ، (٥) تحققان صافى عائد سنوى قدره ٥٠ جنيه للفدان ، والمنطقة (٦) تحقق صافى عائد قدره ٣٠ جنيه/فدان وهى معدلات متوسطه بالنسبة للبحيرة ككل .

اما منطقة الصيد رقم (٧) التى تقع فى القطاع الجنوبى من البحيرة فتحقق عائد سنوى قدره ٢٤٠ جنيه / للفدان ، وهو اعلى عائد اقتصادى على مستوى البحيرة ، اما المنطقة(٨) فى بحيرة أم الريش فانها تحقق صافى عائد اقتصادى قدره ٤٠ جنيه/ للفدان سنويا ، وقد تم احتساب هذا العائد على اساس اجمالى مساحة البحيرة ، الا انه - وكما سبق ان ذكرنا - فان المساحه المستغلة كمصايد تقدر فقط بحوالى ٦٠٠٠ فدان وعلى هذا الاساس فان صافى العائد الاقتصادى يعدل ليصبح ١٣٠ جنيه/ للفدان سنويا على مستوى هذا الجزء المستغل من بحيرة أم الريش .

٣-٣-٣ المصايد المقفلة :-

ويقصد بالمصايد المقفلة المساحات المائية المحصوره بحواجز صناعية (جسور) وتستغل لانتاج الاسماك اما فى شكل مزارع سمكية منظمة حيث يتم تخزين وتغذية وتربية الاسماك فيها ، او فى شكل محاصرة الاسماك بأسلوب بسيط والذى ، يطلق عليه "الحوش" او "الحوشه" . وتقدر مساحه المصايد المقفلة بحوالى ٩٨٩٠٠ فدان منها ٣٤ ألف فدان حوش[1] والمصايد المقفلة تتواجد حول معظم الجزر الموجوده بالبحيرة ، وكذلك حول محيطها ، كما توجد فى مناطق السياحات ، كما توجد فى بعض المساحات التى تم تجفيفها .

---

(١) جهاز بحيرة المنزلة .

ومصايد الحوش اقرب الى المصايد المفتوحة منه الى الاستزراع السمكى ، وعلى هذا قد يكون من الاهمية تحديد خصائص كل من الحوش والمزارع السمكية ، حيث أن هناك تداخل فى اعتبار ماهو حوشه وماهو مزرعه سمكية فى القطاعات المختلفة من بحيرة المنزله ، مثال ذلك المصايد المقفلة فى القطاع الشمالى تصنف تحت المزارع السمكية ، على الرغم من انها مساحات محاصره من جسم البحيرة Water Based ، فى نفس الوقت التى تصنف فيه مثل هذه المساحات المحصوره فى القطاعات الغربية والشرقية والجنوبية على اساس كونها حوش على الرغم من انها هى ايضا جزء من جسم البحيرة .

خصائص الحوشه :—

- منطقة مسيجه داخل مياه البحيرة water based
- تتصل بالبحيرة من خلال فتحات معظم اوقات العام .
- يتم امدادها بالاسماك من خلال حركة الاسماك من البحيرة عبر الفتحات .
- يتم ضخ مياهها اكثر من مره على مدار العام لجمع الاسماك.
- لا يتم تسميدها او امدادها بأى تغذية اضافية للاسماك .

خصائص المزرعه السمكيه :—

- منطقة مسيجه على الارض Land-based
- لاتتصل بالبحيرة معظم اوقات السنة .
- يتم امدادها بزريعة الاسماك مره واحده فى العام .
- يتم تجفيفها او ضخ مياهها مره واحده فى العام لجمع الاسماك.
- يتم استخدام تغذية اضافية وكذلك اسمده لتحسين القاعده الغذائية الطبيعية بها .

وتعرض فيما يلى وبشكل اكثر تفصيلا لاشكال المصايد المقفلة :

٣ـ٣ـ٣ـ١ الحوش :ـ

تعتبر الحوش شكلا متميزا من اشكال استغلال الموارد الطبيعية لبحيرة المنزلة ، حيث يتم من خلالها استغلال مساحات واسعه من رقعه البحيرة بجهد ونفقة منخفضين نسبيا ، وهى ـ وكما سبق ان اوضحنا ـ تعتبر من وجهة نظر الانتاج السمكى مرحله متوسطه بين الصيد فى المصايد المفتوحة ، والمزارع السمكية (المصايد المقفلة) ، ذلك ان درجة المنافسة بينها وبين المصايد المفتوحة على المخزونات السمكية تتحدد حسب نظام تشغيل الحوشه نفسها ، فعندما يتم ضخ (تجفيف) مياه الحوشه بشكل متكرر وعلى فترات قصيرة ، فانها فى هذه الحالة تكون وسيلة لجمع المحصول السمكى ، وتصبح منافسا للمصايد المفتوحة على المخزون السمكى فى البحيرة ، اما عندما يكون تكرار عمليات ضخ مياه الحوشه قليل ، فان دورها كمربى سمكى يصبح اكثر تحديدا وتنخفض منافستها مع المصايد المفتوحة على المخزون السمكى فى البحيرة .

ويتم انشاء الحوشه عن طريق حفر القاع الطينى واستخدامه فى بناء جسور تحيط بمساحه محدده من البحيرة ، ويبقى هذا الجزء المحوط متصل بالبحيرة (المياه المفتوحه) عن طريق عده فتحات صغيره يتراوح عرضها من ١ ـ ٢ متر ، وغالبا مايتم تدعيم الجسور الطينية بالنباتات المائية . وخلال السنوات الاولى فان تكلفة صيانة الجسور تكون مرتفعة ، ولكن النباتات المائية التى تنمو طبيعيا على الجسور تدعمها وتحميها من الانهيار . وقد لوحظ فى القطاع الغربى من البحيرة ان هناك حوش انشئت من عشر سنوات او اكثر لها جسور قويه ومحمية من مياه البحيرة المفتوحة بواسطه حزام من النباتات المائية .

ويتم جمع محصول الاسماك من الحوشه عن طريق غلق الفتحات التى تصلها بالبحيرة بالطين ثم تضخ مياه الحوشه باستخدام مضخه مياه ديزل ، ويتم جمع معظم الاسماك باستخدام شباك صغيره قرب مكان الضخ ، ثم يتم غمر الحوشه مره اخرى بالمياه

بعد فترة معينة بعد جفاف تربتها .

وعدد مرات الضخ وجمع الاسماك يتفاوت من قطاع الى اخرى على حسب المخزون السمكى والانتاج ، ففى القطاع الغربى يتم ضخ الحوشه وجمع الاسماك من مره الى مرتين فى السنه ، وفى القطاع الشرقى يتم ضخ الحوشه حوالى عشره مرات فى العام ، اما فى القطاع الجنوبى ذو الانتاجية المرتفعة فان الحوشه يتم ضخها حوالى عشرون مره فى العام واحيانا اكثر ، كذلك فانه خلال فصل الصيف والخريف فان عدد مرات الضخ وجمع المحصول تكون فى الغالب ضعف عدد مرات جمع المحصول فى فصل الشتاء .

وعلى مدى زمنى طويل اعتبرت الحوش ضاره بالنسبة لمصايد بحيرة المنزلة ، باعتبارها وسيلة لحصاد الاسماك تسبب هلاك صغار الاسماك ، وهذا الرأى قد يكون مقبولا قبل فترة تحول البحيرة من مصايد للاسماك البحرية الى مصايد لاسماك المياه العذبه ، حيث كانت درجة الملوحة اكثر ارتفاعا والانتاجية اقل والمخزون السمكى منخفض نسبيا عما هو عليه الان ، وكانت النباتات المائية محصوره فقط فى المناطق الشاطئية والتى كانت تعتبر اماكن تغذية ونمط لاسماك البلطى والبورى ، وفى ظل هذا الوضع كانت الحوش منافسا للمصايد المفتوحة على المخزون السمكى ، وكانت تسبب اضرار لصغار الاسماك ، حيث ان اسلوب عمل الحوشه لا يفرق بين الاسماك الكبيرة والصغيره .

ونتيجة للتغيرات التى حدثت فى نوعية مياه البحيرة نتيجة زيادة كميات المياه المنصرفه من المصارف والغنية بالمواد الغذائية الضرورية للاسماك ، انخفضت ملوحه البحيرة وزادت انتاجية البحيرة زيادة كبيرة ، واتسعت المساحات التى تغطيها النباتات المائية فى المناطق المفتوحة Open water ، واصبحت اسماك البلطى تتغذى فى معظم مناطق البحيرة ، وعليه اصبح المحافظة على المناطق الشاطئية كأماكن لتغذية ونمو الاسماك ، ومنع اقامة الحوش فيها اقل اهمية ، بل اكثر من ذلك ، فان المنطقة الشاطئية التى تنمو فيها النباتات المائية بكثافة وتتركز فيها الحوش لا يمكن استغلالها بكفاءة عن طريق استغلالها كمصايد مفتوحة .

وطبقا للدراسات التى تمت[1]، فان انتاجية الفدان فى كل من الحوش والمصايد المفتوحه تختلف حسب الظروف البيئية فى القطاعات المختلفة للبحيرة ، ففى القطاع الغربى ذو الانتاج المنخفض يكون متوسط انتاج الفدان للحوشه ٢٠٠ كجم فى السنه مقابل ٤٥ كجم للمصايد المفتوحه وفى كل من القطاعين الشرقى والجنوبى ذوى الانتاج المرتفع ، تقدر انتاجية الفدان للحوشه بحوالى ١٦٧ كجم ، ٨٤٦ كجم على الترتيب ، مقابل ٨٠٠ كجم ، ٢٠٠٠ كجم للفدان على التوالى للمصايد المفتوحة .

وهذا يعنى ان نظام الصيد عن طريق الحوش يعتبر اكثر كفاءة وانتاجية عن الصيد المفتوح فى المناطق التى تتصف بانخفاض انتاجها (مستوى المخزون السمكى بها) كما هو الحال فى القطاع الغربى على سبيل المثال .

كذلك فان الحوش تلعب دورا ايجابيا فى المناطق ذات الخصوبة المرتفعة (توفر قاعدة غذائية جيدة) مثل القطاعين الجنوبى والشرقى ، فمن المعروف ان اسماك البلطى مشهورة بقابليتها الكبيره للزيادة والنمو فى الاحواض ذات الظروف البيئية المشابهة لهذه المناطق ، وعليه فانه من الممكن ان تعمل الحوش على زيادة مخزون صغار الاسماك .

هذا من جانب ومن جانب آخر ، فان مستوى المخزون السمكى فى القطاع الجنوبى والى حد اقل فى القطاع الشرقى من البحيرة يعتبر مرتفعا جدا ، وان معدل نمو الاسماك اصبح منخفضا نسبيا على الرغم من ارتفاع خصوبة هذه المناطق (القاعدة الغذائية) ، وارتفاع المصيد من وحدة الجهد CPUE ، وهذا يعنى وجود مخزون فائض over stocking يخلق تنافسا بين الاعداد الكبيرة من الاسماك على الغذاء مما يؤدى الى انخفاض معدلات نموها . وفى هذه المناطق فان الحوش باعتبارها وسيله لجمع المحصول تعتبر احد اساليب الصيد المكثف الذى يعمل على

---

(١) مصدر سابق D.R. Toews & others, Fishery transformation of lake Manzala

تلافى ظاهرة المخزون الفائض وارتفاع معدلات نمو الاسماك ، حيث يتم ضخ الحوش فى هذين القطاعين من ١٠ — ٢٠ مره فى السنه ، وفى كل مرة يتم اعادة تزويد الحوش بالاسماك بالمخزون الكبير الموجود فى المياه المفتوحة الى الحد الذى تصبح معه عليه ضخ المياه ذات جدوى اقتصادية ، ويصبح الدور الرئيسى للحوشه فى كونها اداة لجمع الاسماك ، وان مستغلى هذه الحوش فى هذه المناطق يصبحون اقل اهتماما باطالة فترة وجود المخزون (الاسماك) فى داخل الحوشه ، وفى هذه الحالة فان الخفض فى الغلة الاجمالية سوف يتم تعويضها من العائد المرتفع من الاسماك الاكبر حجما والمرتفعة الاسعار ، وكذلك خفض تكاليف ضخ المياه وحصاد الاسماك .

اما فى المناطق ذات المخزون السمكى المنخفض فان تطوير الحوش عن طريق اعادة تخزينها بالاسماك المرتفعة القيمة (اسماك البورى) يعتبر مطلبا اساسيا لرفع الكفاءة الانتاجية لهذه المناطق (القطاعين الشمالى والغربى) ، وتصبح اطالة فترة وجود الاسماك فى الحوشه ضرورية لجعل اجراءات تطوير الحوش ذو فاعلية .

وعلى الرغم من ان نوعية المياه فى القطاع الجنوبى تعتبر حدية بالنسبة لاسماك البورى ، والذى يؤيده غياب هذه الاصناف فى انتاج هذا القطاع ، فان تزويد الحوش الموجودة منه بكميات اضافية من صغار اسماك البورى يجب الا يتم تجاهله كمحاولة لرفع كفاءة الحوش المنتشرة فى القطاع الجنوبى .

ان اكثر المشاكل التى تواجه الحوش تعتبر مشاكل اجتماعية اكثر منها بيولوجية ، ذلك انه يوجد تعارض اساسى بين الحوش والمصايد المفتوحة حيث انهم يتنافسون على نفس المصدر . فالحوش تتعدى على مجال الانشطة التقليدية للصيد فى المياه المفتوحة ، فى نفس الوقت ان امكانية تبادل القوى العاملة ومعدات الصيد بين النمطين محدود جدا ، بمعنى ان الصياد الذى يعمل فى المصايد المفتوحة لا يتحول للعمل فى الحوشه ، وبسبب الوضع الغير قانونى لمعظم مستغلى الحوش ، فانهم لا يدفعون اى مقابل نظير استغلال هذه الموارد سواء فى شكل ايجار او ضرائب .

او رسوم ، وان مسألة وضع مقابل مناسب لاستغلال هذه الحوض يعتبر مطلبا اجتماعيا هاما يمكن من خلاله تعويض الصيادين العاملين فى المصايد المفتوحة والذين قد يتضررون من نظام الحوض القائم .

٣ـ٣ـ٣ـ٢ المزارع السمكية :ـ

تقدر مساحة المزارع السمكية فى زمام بحيرة المنزلة بحوالى ٤٩٠٠ فدان[1] موزعه على المحافظات الخمسه المحيطه بالبحيرة ، حيث تتركز اما على شواطئ البحيرة عند مصبات قنوات الصرف او على مسافات تبعد قليلا عن المصبات داخل الدلتا . وتعتبر مياه بحيرة المنزله وكذلك مياه المصارف قبل ان تصب فى البحيرة مصادر المياه لتلك المزارع ، وتتراوح انتاجية الفدان من ٥٠٠ ـ ٢٠٠٠ كجم فى السنة ، على حسب ملوحة مياه المزرعه ، فكما هو الحال فى المصايد المفتوحة كلما قلت ملوحة المياه زادت انتاجية الفدان من اسماك المياه العذبه ذو القيمة المنخفضة .

ويمكن تقسيم المزارع السمكية ببحيرة المنزلة والمنطقة المحيطه بها الى ثلاثة انواع هى :

١ ـ المزارع السمكية الشبه مكثفة Semi intensive بالاحواض الضحله فى المياه الشروب والاحادية التربية Monoculture :

وينتشر هذا النوع من المزارع بجنوب محافظة بورسعيد وتتراوح نسبة الملوحة بين ١٠ ـ ٤٠٪ ، والانتاجية بين ٣٥ ـ ٢٠٠ كجم/الفدان تتكون من اصناف البورى او الطوباره او البلطى .

---

(١) جهاز تنمية بحيرة المنزله .

ب- المزارع السمكية شبه المكثفة بالاحواض العميقة فى المياه العذبه والتربية المتعددة Molth culture :

وتنتشر هذه المزارع شرق البحيرة وجنوب شرق مدينة المنزله ،وتصل انتاجية الفدان الى حوالى ٥٠٠ كجم فى السنه تتكون من اسماك المبروك والبورى بأنواعه .

جـ- المزارع السمكية الشبه مكثفة فى المياه المالحة :-

وينتشر هذا النوع فى القطاع الشمالى الغربى للبحيرة خاصة بمنطقة المثلث وهى نوع من الحوش التى تم تطويرها ،حيث يتم امدادها بالزريعة خلال الفترة من فبراير الى ابريل ، ويتم جمع المحصول فى سبتمبر وتتراوح انتاجية الفدان من ١٥٠ - ٢٧٥كجم/سنويا ، ولا يتم تسميد المزرعة .

ويتم توفير زريعة الاسماك اللازمة لهذه المزارع اما من مصادرها الطبيعية بالنسبة للاسماك البحرية او المفرخات الصناعية بالنسبة لاسماك المبروك .

وتتركز مراكز تجميع زريعة الاسماك البحرية فى محافظتى بورسعيد ودمياط، حيث يتم تجميع حوالى ٣٠ مليون وحده زريعة من العائلة البورية (تقديرات ٨٢/ ٨٣) من هذين المركزين ،حوالى ٨٠٪ منها يستخرج من مراكز تجميع الزريعة بمحافظة دمياط ، اما بخصوص زريعة الدنيس فيتم جمعها من منطقة الطوال وميناء دمياط الجديد بمحافظة دمياط ،حيث تم جمع حوالى ٨ مليون زريعة عام ٨٣ - ١٩٨٤.

وتكفى الكميات المنتجة من زريعة العائلة البورية والدنيس لتمويل المزارع السمكية ببحيرة المنزلة ،بل ويتم تصدير الفائض للمحافظات الاخرى خارج زمام منطقة بحيرة المنزلة ، ويلاحظ ان مراكز تجميع زريعة الاسماك غير مهيئة لعمليات الصيد والتجميع والتحضين ،وبالتالى يرتفع نسبة الفاقد من الزريعة اثناء عمليات النقل وفى مراحل

التحضين .

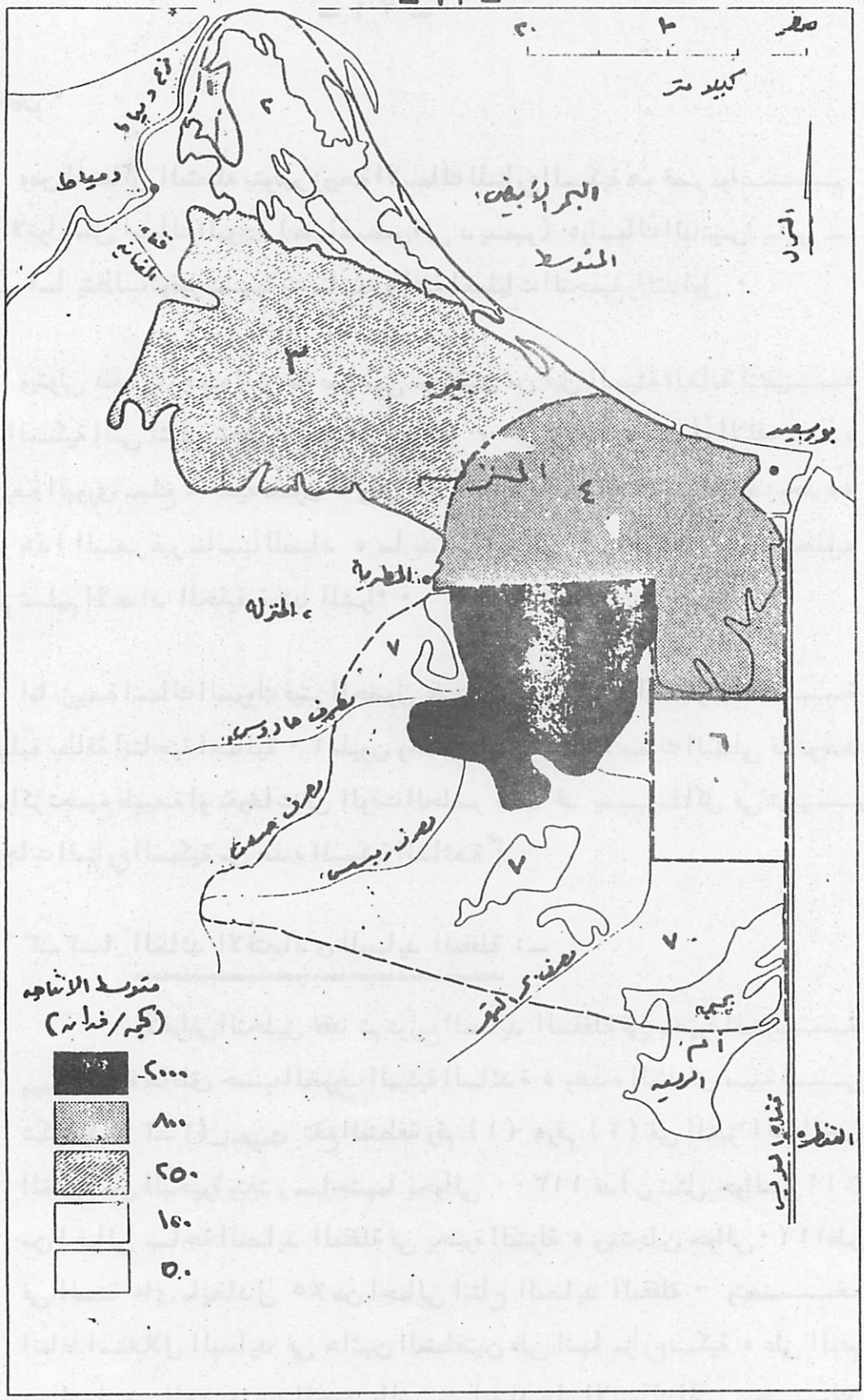
ومن المشاكل المتصله بتوفير زريعة الاسماك للمزارع السمكية هو قصر مواسم بعض الانواع مثل اسماك البورى (من اغسطس الى ديسمبر) ، واسماك الدنيس (يناير - يونيه) ، مما يتطلب توفير تسهيلات مناسبه وكافية لعمليات التجميع والتداول .

ويتولى عمليات تجميع الزريعه صيادون مرخصين من قبل الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية التى تتولى تحديد اسعار الزريعة ، حيث حددت اسعار الالف وحده من زريعة البورى بمبلغ ٤ جنيه مصرى ، ولكل من الدنيس والقاروص ٥ جنيه للالف وحده ، ويعتبر هذا السعر غير مناسب للصياد ، مما يدفعه اما الى عدم تجميع الكميات المطلوبه او عدم تسليم الاعداد الحقيقية عند الشراء .

اما زريعة اسماك المبروك فيتم الحصول عليها من مفرخ صان الحجر بمحافظة الدقهلية بطاقة انتاجية اجمالية ٣٠ مليون وحده ، اما بالنسبة لاسماك البلطى فلاتوجد لها مراكز تجميع طبيعة او مفرخات فى الوقت الحاضر ، مما قد يسبب مشاكل فى توفير احتياجات المزارع السمكية من هذه السمكية الشائعة .

٣-٣-٤ العائد الاقتصادى للمصايد المقفلة :-

ولاغراض التحليل فقد تم توزيع المصايد المقفلة فى بحيرة المنزلة بين سبعة مناطق حسب الظروف البيئية السائدة ، وهذه المناطق مبينة فى شكل رقم (٣-٣) حيث تقع المنطقة رقم (١) ، رقم (٢) فى الجزء الشمالى الغربى من البحيرة وتقدر مساحتهما بحوالى ١١٣٠٠ فدان تمثل حوالى ١١٪ من اجمالى مساحة المصايد المقفلة فى بحيرة المنزلة ، وينتجان حوالى ١٤٢٠ طن فى السنة ، اى مايعادل ٥٪ من اجمالى انتاج المصايد المقفلة . وتصنف انماط استغلال المصايد فى هاتين المنطقتين على انها مزارع سمكية ، على الرغم من انها تضم العديد من الحوش والتى يتم امدادها بالاسماك التى تتحرك من المياه المفتوحة فى البحيرة الى داخل الحوش خلال فترة محدده فى فصل



شكل (٣ـ٣) مناطق الصيد المقفلة في بحيرة المنزلة .

01487

الصيف .

ومتوسط مساحة المزرعه السمكية فى المنطقة (١) صغير نسبيا وتقدر بحوالى ٢٠ فدان ، ويتم جمع الاسماك منها مرة واحده فى السنه عن طريق ضخ المياه ويتكون الانتاج من الاصناف البحرية ، وتقدر متوسط انتاجية الفدان بحوالى ٢٥٠ كجم فى السنة .

اما المنطقة (٢) فانها تضم مزارع اكبر نسبيا ، حيث تقدر متوسط المزرعه بحوالى ٦٠ فدان ، وغالبا ما يمتلك المزرعه اكثر من فرد ، وقد وجد ان بعض هذه المزارع قد تم انشاؤها منذ اكثر من ٣٠ عاما ، وتدار بشكل جيد . وبسبب الطبيعة الرملية للتربة فى هذه المنطقة والتى تحول دون استخدامها فى انشاء الجسور ، فانه يتم استغلال العديد من الخلجان على طول الشاطئ الشمالى للبحيرة ، وحول الجزر لانشاء الاحواض او يتم فصل الاحواض بواسطة الشباك او عن طريق انشاء جسور من النباتات المائية .

ويتم امداد المزارع بالاسماك والزريعة التى يتم صيدها من البحر الابيض والبحيرة نفسها ، ويتم جمع انتاج هذه المزارع على مدار السنه ، ويقدر متوسط انتاجية الفدان بحوالى ١٠٠ كجم فى السنه .

أما المناطق (٣) ، (٤) ، (٥) فانها تغطى معظم البحيرة ، وجميع هذه المناطق يسود فيها نظام الحوش ، حيث تمثل مساحتها حوالى ٣٥٪ من اجمالى مساحه المصايد المقفلة ، ويقدر الانتاج السنوى من الثلاث مناطق بحوالى ٢٢٥٠٠ طن ، وهو ما يعادل ٨٤٪ من اجمالى انتاج المصايد المقفلة ، ويتكون الانتاج فى المناطق الثلاثة اساس من اسماك البلطى ذو القيمة المنخفضة نسبيا ، واسماك البورى المرتفعة القيمة تمثل حوالى ٢٠٪ من انتاج المنطقة (٣) ، ٥٪ من انتاج المنطقة (٤) ، واقل من ١٪ من انتاج المنطقة (٥) .

وتقع المنطقة (٦) غرب طريق بورسعيد — الاسماعيلية ، بين رأس العش والطينة ،

وتقدر مساحتها بحوالى ٧٠٠ افدان ، وهو مايعادل حوالى ١١٪ من اجمالى مساحة المصايد المقفلة ، وتنتج حوالى ٩٦٠ طن سنويا ، وهو مايمثل ٣٪ تقريبا من اجمالى الانتاج .

والمزارع السمكية فى هذه المنطقة منشأة على الاراضى المستقطعة من البحيرة Land based ، ويتم تغذيتها بالمياه من مصرف بحر البقر ومصرف بشتير ، ويتم امدادها بزريعة اسماك البورى فى فصل الربيع ، ويتم حصادها سنويا عن طريق ضخ المياه فى بداية فصل الشتاء .

وكفاءة الاداره وحجم الاستثمارات يتفاوت بدرجة كبيرة من مزرعة الى اخرى فى هذه المنطقة مما ينعكس على انتاج كل مزرعة ، وبصفه عامه فان انتاجية الفدان تميل الى الانخفاض اذ تقدر فى المتوسط بحوالى ١٠٠ كجم / فدان ، ترتفع الى ٢٠٠ كجم / فدان سنويا فى حالة توفر اداره جيدة ، ويتراوح متوسط عمق الاحواض فى مزارع هذه المنطقة بين ٣٠ر - ٥٠ر متر ، وذلك بسبب طبيعة التربه والتى لاتسمح باقامة جسور كبيرة واحواض عميقه ، وتتجه الملوحة الى الارتفاع سريعا خلال فصل الصيف حيث تصل الى حوالى ٤٠٠٠٠ مجم / لتر . والاستزراع السمكى فى هذه المنطقة هو مرحلة انتقالية قبل استغلال الاراضى للاغراض الزراعية ، حيث يتم غسل الارض لمده خمسة او سبع سنوات بهدف تقليل ملوحة التربة قبل زراعتها نباتيا ، وتستغل هذه الفترة فى تربية الاسماك .

واخيرا تقع المنطقة (٧) فى الجزء الجنوبى للشرقى من البحيرة ، وهى تضم معظم المزارع السمكية المنشأة على الارض ايضا Land based ، وهذه المزارع تقع بين مصرف حادوس وبحر البقر والتى تمتد الى الشرق حتى طريق الاسماعيلية شمال بحيرة أم الريش ، وتقدر مساحة المصايد فى هذه المنطقة بحوالى ٤٣٠٠٠ فدان ، اى حوالى ٤٣٪ من اجمالى مساحة المصايد المقفلة ، ويقدر انتاجها السنوى بحوالى ١٨٥٠ طن اى ٧٪ تقريبا من اجمالى الانتاج .

ويتم امداد المزارع فى هذه المنطقة بأسماك البلطى من نفس البحيرة وكذلك الترع والمصارف ، ويتم جمع الاسماك منها حوالى اربعة مرات فى السنه ، كذلك يتم امداد بعض المزارع المالحه القريبة من المناطق الصحراوية بأسماك البورى ويتم جمعها مره واحده فى السنه .

والمزارع فى هذه المنطقة ضحلة ان متوسط مساحتها كبير نسبيا اذ تقدر بحوالى ٤٠ فدان ، وبصفة عامة فإن مصايد هذه المنطقة تتصف بانخفاض كثافة الصيد وكذلك انخفاض الانتاجية ، حيث تقدر بحوالى ٥٠ كجم / فدان / سنه فى المتوسط وهى اقل انتاجية على مستوى المصايد المقفلة .

وكما هو الحال فى المنطقة (٦) فان الاستزراع السمكى يعتبر من الانشطة المؤقتة ، حيث يستخدم الاستزراع السمكى كخطوة اولى فى عملية استصلاح الاراضى لفترة سنوات قليله ، وعندما يتم غسل الاراضى بشكل كافى فانه يتم ضخ المياه منها وتجفيفها لزراعتها بالمحاصيل .

والجدول رقم (٣-٧) يعرض بعض المؤشرات لكل من هذه المناطق ، حيث يتضح ان مساحة الحوش تمثل حوالى ٣٤٪ من اجمالى مساحة المصايد المقفلة فى بحيرة المنزلة ، وتساهم بنسبة ٨٤٪ من الانتاج ، وحوالى ٦٨٪ من اجمالى القيمة ، فى حين ان مساحة المزارع السمكية تمثل حوالى ٦٦٪ من اجمالى المساحه ، وتساهم بنسبة ١٦٪ من الانتاج ، وحوالى ٣٢٪ من اجمالى قيمة انتاج المصايد المقفلة ، مما يثبت جدوى اسلوب الحوش فى استغلال المصايد المقفلة بالمقارنة باسلوب الاستزراع السمكى وذلك فى ظل اساليب الادارة الحالية المتبعة فى تشغيل كلا من النمطين .

ولاهداف المقارنة بين البدائل المختلفة لاستغلال المواد الطبيعية لبحيرة المنزلة (استغلال زراعى او سمكى بنوعية المفتوح والمقفل) ، فاننا سنتبع نفس الاسلوب

جدول (٣ ــ ٧) * بعض مؤشرات مناطق المصايد المقفلة في بحيرة المنزلـــــــــه

المناطق	اجمالى المساحه (فـدان)	نمط الاستغلال مزرعه / حوشه	متوسط مساحه المزرعه او الحوشه (فـدان)	اجمالى العماله (١) (رجل / سنه)	انتاجيه الفدان (كجم / فدان / صافى) (٢)	اجمالى الانتاج (طـن)	اسعار الاسماك (٣) (جنيه / كجم)	اجمالى القيمة (الف جنيه)
١	٣١٠٠	مزرعـه	٢٠	٤٣٤	٢٥٠	٦٩٨	١ر٢٥	٨٧٣
٢	٨٠٠٠	مـزرعه	٦٠	٧٦٨	١٠٠	٧٢٠	١ر٢٥	٩٠٠
٣	١٧٥٠٠	حوشـه	١٢	٢٧٣٠	٢٠٠	٢٩٠٩	٤٥ر	١٣٠٩
٤	٩٠٠٠	حوشـه	٨	٢٢٦٨	٨٠٠	٦١٤٩	٣٣ر	٢٠٢٩
٥	٧٥٠٠	حوشـه	٣	٤١٤٠	٢٠٠٠	١٣٥٠٠	٣٠ر	٤٠٥٠
٦	١٠٧٠٠	مـزرعه	٩٠	٨٥٦	١٠٠	٩٦٢	١ر٢٥	١٢٠٣
٧	٤٣١٠٠	مـزرعة	٤٠	١٤٨٠	١٥٠	١٨٥٠	٣٠ر٠	٥٥٥
الاجمالى	٩٨٩٠٠			١٢٦٧٦		٢٦٧٨٨		١٠٩١٩

* استخرجت بيانات هذا الجدول من Maclaren .., Lake Manzala Study, V. 6. مصدر سابق

(١) يتضمن كل العماله بدون العماله التى انشأت المزرعه او الحوشه

(٢) صافى المساحه تقدر بـ ٩٠٪ من اجمالى المساحه .

(٣) قدرت على اساس اسعار المنتج فى عـام ١٩٨٠ كالاتى :ـــ الاصناف المنخفضه القيمة ٣ رجنيه / كجم . ـــ الاصناف المرتفعة القيمة من الحوض ٩ ر ج / كجم (جمع الإسماك غير منتظم) ـــ الاصناف المرتفعه القيمه من المزارع ٢٥ ر ١ جنيه / كجم .

(٤) المتوسط للمرجح للاصناف المرتفعه والمنخفضه القيمه .

المستخدم فى تقييم المصايد المفتوحة باستخدام مؤشر صافى العائد الاقتصادى للسنوى للفدان net economic return ، وهو الفرق بين المدخلات والمخرجات مقومه بالاسعار الاقتصادية او اسعار الظل .

والجدول رقم (٣ـ٨) يوضح تقدير لمتوسط صافى العائد الاقتصادى السنوى للفدان من المصايد المقفلة حسب المناطق المختلفة .

من العرض السابق يمكن استنتاج مايلى :ـ

ان المساحات الكبيرة من المصايد المقفلة والتى تقع فى المنطقة (٧) تحقق عائد صافى منخفض قدره ١٣ جنيه / فدان / سنه ، وان المنطقة (٣) فى النهاية الغربية للبحيرة تحقق ايضا صافى عائد اقتصادى منخفض نسبيا قدره ٢٠ جنيه / فدان / سنه ، والمناطق (١) ، (٤) ، على الرغم من انه توجد بهما انماط استغلال مختلفة ، فانهما يحققان عائد اقتصادى صافى قدره ٢٠٠ جنيه ، ٢٨٠ جنيه / فدان / سنه على الترتيب ، اما المناطق (٢) ، (٦) يحققان عائد اقتصادى صافى معتدل يقدر بحوالى ١٠٠ جنيه / فدان / سنه تقريبا ، اما المنطقة (٥) فهى تحقق اعلى عائد اقتصادى صافى على مستوى جميع مناطق المصايد المقفلة ، حيث قدر بحوالى ٤٥٠ جنيه / فدان / سنه ، وهو عائد يفوق نظيره من الاراضى الزراعية القديمه .

٣ ـ ٤ الاعتبارات الواجب مراعتها عند تقييم مصايد البحيرات الشمالية :ـ

ان الوصول الى تقدير دقيق لقيمة مصايد البحيرات الشمالية يعتبر هاما واساسيا لمتخذ القرار مادامت هذه القيمة هى المعيار للمقارنة والاختيار بين البدائل المختلفة لاستغلال الموارد الطبيعية لهذه البحيرات (الاراضى) ، وان تقدير قيمة اقتصادية للمصايد يجب الا يعتمد على بيانات حقيقية دقيقة فحسب ، بل يجب ان يأخذ فى اعتباره قيمة انتاج هذه البحيرات الذى يمكن ان تحققه فى ظل استغلال رشيد لهذه

جدول رقم (٣ـ٨) تقدير متوسط صافي العائد الاقتصادي للفدان من الصايد المقفلة حسب المناطق [1]

البيانات	المناطق الصايد المقفلة (١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)
المخرجات							
الانتاج (كجم / فدان / سنة)	٢٢٥	٩٠	١٨٠	٧٢٠	١٨٠٠	٩٠	٤٥
% الاصناف مرتفعة القيمة	١٠٠	١٠٠	٢٠	٥	صفر	١٠٠	صفر
متوسط الاسعار الاقتصادية (جنيه / كجم)	ه١	ه١	٨ه٠	٤٤ر[2]	٤٠[2]	ه١	٠ه٠
متوسط اجمالي العائد (جنيه/ فدان / سنة)	٣٣٨	١٣٥	١٠٤	٣١٧	٧٢٠	١٣٥	٢٣
المدخلات							
متوسط تكلفة المواد (زريعة تغذية الخ) جنيه / فدان / سنة)	١٥	١٠	٥	صفر	١٥	١٢	صفر
متوسط تكلفة المعدات والتكاليف الاخرى [3] (جنيه/فدان /سنة)	٧	٨	١٤	٥٥	١١٠	٤	١
متوسط اجر العامل (جنيه/فدان / سنة)	٣٥	٢٤	٣٩	٦٣	١٣٨	٢٠	٩
متوسط اجمالي التكلفة (جنيه / فدان / سنة)	٥٧	٤٢	٥٨	١١٨	٢٧٣	٤٠	١٠
صافي العائد الاقتصادي (جنيه / فدان / سنة)	٢٨١	٩٣	٤٦	١٩٩	٤٥٧	٩٥	١٣

[1] تم استخلاص بيانات هذا الجدول من Maclaren., Lake Manzala :Study, V. 6. حيث احتسبت الاسعار الاقتصادية للاسماك ، على اساس ان متوسط اسعار الظل للاسماك المرتفعة القيمة هي ه١ جنيه / كجم ، وللاسماك المنخفضة القيمة ه جنيه / كجم ، واجر العامل غير الماهر جنيه واحد / رجل / يوم ، والوقود ١ر جنيه / لتر .

[2] احتسبت اسعار الاسماك المرتفعة القيمة بمبلغ ٢ر١ جنيه / كجم ، والمنخفضة القيمة ٤ر جنيه / كجم على اساس ان الحوش لا تنتج نفس النوعية التي تنتجها المزارع .

[3] تشمل المضخات ـ الوقود ـ القوارب ـ الشباك ـ مواد البناء للجسور وصيانتها .... الخ .

المصايد يراعى الجوانب الاقتصادية والبيولوجية لها ، ويأخذ فى اعتباره القوانين الطبيعية التى تحكم وتؤثر فى عملية الانتاج السمكى . وفى جميع الاحوال فان قيمة الموارد السمكية للبحيرات يجب ان تعتبر عنصرا من عناصر تكلفة تحويل البحيرات الى بدائل اخرى سواء للاغراض الزراعية او الصناعية او لانشاء مناطق سكانية كما هو الحال فى بحيرة مريوط .

وبناء على العرض الموجز لواقع مصايد بحيرات مريوط ، وادكو والبرلس ، وكذلك الدراسة الاكثر تفصيلا لمصايد بحيرة المنزلة والتى عرضنا لها فى الاجزاء السابقة من هذا البحث ، فانه يمكن استخلاص عده حقائق يجب اخذها فى الحسبان اذا اردنا الوصول الى تقييم حقيقى للموارد السمكية فى بحيراتنا الشمالية ، وهى :—

أ — ان الارقام المعلنة عن الانتاج وعدد القوارب ، والصيادين اقل من الواقع بكثير ومثال ذلك بيانات بحيرة المنزلة حيث ثبت ان التقديرات المعلنة للانتاج اقل من الانتاج الفعلى بحوالى ٥٠٪ على الاقل ، فطبقا لتقديرات الهيئة العامه لتنمية الثروة السمكية عن عام ١٩٨٠ ، قدر الانتاج من بحيرة المنزلة بحوالى ٢٥ ألف طن ، فى حين ان تقديرات الانتاج عن نفس العام طبقا للمسح الذى تم كانت ٦٨ ألف طن تقريبا (١) (٢٧ ألف طن من المصايد المقفلة ، ٤١ ألف طن من المصايد المفتوحة) ، كما ان اعداد قوارب الصيد والصيادين تقدر بأقل من الحقيقى بحوالى ٤٠٪ .

ب— ان معظم انتاج البحيرات من الاسماك يتم بيعها طبقا للاسعار الرسمية الاجبارية والمحدده من قبل المحافظات ووزارة التموين ، وهى اسعار تقل عن الاسعار الاقتصادية سواء مقومة باسعار السوق الحره المحلية او الاسعار الدولية ، وعلى هذا فان الموارد السمكية للبحيرات تقدر بأقل من قيمتها الحقيقية .

---

(١) مصدر سابق .

Maclaren, Lake manzala study

جـ — انه لايتم ادارة واستغلال مصايد البحيرات بالاسلوب الذى يسمح بالاستفادة من كل الامكانيات الانتاجية المتاحه ، ذلك ان نظام الاستغلال الحالى فى المصايد المفتوحة يشجع على ظهور الصيد الجائر ، مما يؤدى الى تناقص الانتاج فى السنوات التالية ، ويظهر الصيد الجائر نتيجة زيادة مجهود الصيد (عدد الصيادين وقوارب الصيد) ، والذى يؤدى الى صيد كميات اكبر من تلك التى يتم دخولها سنويا الى البحيرات والتى تتواجد نتيجة اعادة الانتاج الطبيعى للمخزون السمكى [1]، فاستصلاح اراضى البحيرات خلال الخمسينات والستينات دفعت صيادى المناطق التى تم استصلاحها الى العمل فى المناطق الباقية من البحيرات ، كذلك فان معدلات الزيادة السكانية زاد من اعداد الافراد الذين يمكن ان يتجهوا الى انشطة الصيد، كما ان السياسات السعرية الزراعية ، والفروق الكبيرة بين قيمة المدخلات والمخرجات فى انشطة الصيد (دعم مدخلات قطاع الصيد والارتفاع التضخمى (لاسعار الاسماك زاد من جاذبية قطاع الصيد بالنسبة للزراعة .

ويعتبر التغير فى التركيب النوعى لانتاج البحيرات الشمالية خلال السنوات الماضية مؤشرا الى حدوث صيد جائر ، ذلك ان انخفاض نسبة الاسماك مرتفعة القيمة الاقتصادية (اسماك البورى) ، وزيادة نسبة الاسماك المنخفضة القيمة (اسماك البلطى) ليس سببه الوحيد هو تغير ملوحة مياه البحيرات بعد انشاء السد العالى ، وكما هو معروف، انه فى المصايد المتعددة الانواع multi - speoies ، فان زيادة كثافة مجهود الصيد على اكثر الاصناف انتاجية من الناحية البيولوجية (البلطى) سوف يستنزف المخزون من الاصناف الاقل انتاجية من الناحية البيولوجية [2] (وهى اسماك البورى فى حالة مصايد البحيرات) ، وقد ضاغ من تأثير زيادة الجهد على مصايد

---

(١) لتفصيل اكثر انظر . دكتور/احمد عبد الوهاب برانيه ، دكتور/ محمد على نصار الادارة البيواقتصادية للمصايد ، دراسة حالة مصايد خليج السويس، مذكره خارجيه رقم ١٣٨٨ . معهد التخطيط القومى ، ١٩٨٤ ، القاهرة .

(٢) المصدر . Larkin, P.A. An Epitaph for the concept of Maximum sustained Yield. Trans-American Fisheries soc., 106(1) 1-11, 1977.

أسماك البورى ، تزايد التجارة الغير قانونية لزريعة البورى والتى يتم صيدها عند البواغيز وفى البحيرات لبيعها للمزارع الخاصة والحكومية .

وباستعراض بيانات الجدول رقم (٢ - ٦) والذى يوضح اتجاهات الانتاج واعداد الصيادين المرخصين فى البحيرات الاربعة خلال الفترة ١٩٧٠ - ١٩٨٢ والتى تم استخلاصها من البيانات الرسمية لوزارة الزراعة (الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية) ومعهد علوم البحار والمصايد والتى هى فى رأينا اقل من الانتاج الفعلى بحوالى ٣٠٪ على الاقل ، فانه يتضح انه عندما يزيد او يتناقص اعداد الصيادين ، فان اجمالى الانتاج فى كل بحيرة يتجه الى الزيادة او النقص فى السنوات التالية ، كذلك فان زيادة او نقص معدل الصيد للصياد (وبالتالى فى الدخل المحقق) يؤدى الى زيادة او نقص عدد الصيادين المرخصين فى السنة التالية ، وهذه العلاقة بين الانتاج وعدد الصيادين يمكن ان يفسر الى حد كبير التغيرات الكبيرة فى الانتاج من سنه الى اخرى ، فعندما تزيد كثافة الصيد (مجهود الصيد) يبدأ المخزون السمكى فى الانخفاض ، ويستجيب الصيادين بتخفيض الجهد والاتجاه للعمل فى الزراعه والى حين ان يتم اعاده بناء المخزون السمكى مره اخرى ، وبمجرد زيادة المخزون ، فان انتاجية وحده الجهد تزيد ، مما يجعل الصيد اكثر جاذبية بالمقارنة بالعمل الزراعى ، ومع زيادة مجهود الصيد ، يبدأ المخزون السمكى فى الانخفاض مره اخرى خلال فترة محدده ، مما ينعكس فى انخفاض اجمالى الانتاج والعائد من انشطة الصيد .

والخلاصة ان الاستغلال الجائر لمصايد البحيرات يخفض الانتاج السنوى تدريجيا ولفترات طويلة الى مستوى اقل مما يمكن الحصول عليه ، لو توفرت ادارة دقيقة للمصايد Fisheries Management ، تتولى تحديد حجم الانتاج المسموح به ، وحجم جهد الصيد المناسب ، وعليه فان صافى العائد السنوى من البحيرات قد يكون اكبر مما يحققه اسلوب الادارة المتبع حاليا .

د - انه يجب حساب قيمة الانتاج الذى يمكن الحصول عليه من تنفيذ المشروعات التى

تهدف الى تحسين الظروف البيئية للبحيرات وكذلك تطوير المزارع السمكية والحوش فعلى سبيل المثال بالنسبة لبحيرة المنزلة ، فان تنفيذ مشروعات تهدف الى اعادة توزيع مياه البحيرة سوف يعمل على رفع انتاجية المناطق الشمالية والغربية والتى لاتصلها مياه الصرف التى تصب فى جنوب وجنوب شرق البحيرة ، كذلك فان وقف عمليات تجفيف المناطق الضحلة والمنتشرة بأطراف البحيرات سوف يساعد على تحسين المخزون السمكى بالبحيرات ، حيث تعتبر هذه المناطق بمثابة حضانات طبيعية للزريعة يتوفر فيها الحماية والدفء والغذاء الطبيعى .

كما ان تطوير المزارع السمكية ، وكذلك بعض الحوش التى يمكن تحويلها الى مزارع سمكية نظامية ، وذلك عن طريق امدادها بالزريعة ، واستخدام نظم التسميد والتغذية الصناعية وتحديد عدد مرات جمع المحصول بمرتين فى العام يمكن ان يزيد من انتاجية الحوش ويقلل من اثارها السلبية والتى قد تؤثر على المصايد المفتوحة ، كذلك انشاء مزارع سمكية فى المناطق التى قد تكون مناسبة لذلك ، وعلى سبيل المثال منطقة المثلث فى بحيرة المنزلة والواقعة فى حدود محافظة دمياط فانه يمكن تحويلها الى مزارع سمكية ، كما ان ازالة الحوش المنتشرة بوسط البحيرة والتى تعوق عمليات الصيد فى المياه المفتوحة ، يساعد على تحسين استغلال هذه المصايد .

ان تنظيم عمليات جمع الزريعة وتحديد الكميات المناسبة منها يعمل على حماية الموارد السمكية خاصة الاصناف المرتفعة القيمة .

هـ — واخيرا فان المعرفة الكاملة بالمحددات التى تواجه تحويل البحيرات الى الاستغلال الزراعى والتى تقصد بها مدى وفرة المياه اللازمة للاستصلاح والزراعة ، وغيرها من المحددات التى واجهت مشروعات الاستصلاح التى تمت فى الماضى ، يعتبر عنصرا هاما واساسيا عند اجراء التقييم واتخاذ القرار المناسب .

الفصل الرابع

"التوسع الزراعى الافقى وموقع البحيرات الشمالية فيه"

الفصل الرابـــــع

التوسع الزراعى الافقى وموقع البحيرات الشمالية فيـــــه

٤ ــ ١ التوسع الزراعى الافقى خلال الفترة ١٩٥٢ ــ ١٩٧٨ :ــ

باستعراض الرقعة الارضية المستصلحة فى جمهورية مصر العربية خلال الفتـرة ١٩٥٢ ــ ١٩٧٨ وجد انها قد بلغت نحو ٩١٢ ألف فدان ،واذا ماستنزلنا من هذه المساحة حوالى ١٣٧ ألف فدان بواقع ١٥٪ بمثابة منافع عامة تصبح المساحة القابلـــة للاستزراع حوالى ٧٧٥ ألف فدان .

ويبين الجدول رقم (١) بالملحق التوزيع الجغرافى للمساحات المستصلحـــة فى مختلف محافظات جمهورية مصر العربية ،هذا وتعد محافظة البحيرة هى المحافظـــة ذات النصيب الاكبر من حيث المساحات المستصلحة بها حيث بلغت نحو ٣٥٧ ألف فدان تمثل حوالى ٣٩ر١٥٪ من اجمالى الرقعة المستصلحة فى الجمهورية ،تليها فى ذلـــك محافظة كفر الشيخ حيث تم استصلاح حوالى ١٥٠ر٥ ألف فدان بواقع ١٦ر٤٥٪ مـــــن اجمالى الرقعة المستصلحة اما اقل المحافظات من حيث نصيبها من الاراضى المستصلحه فقد كانت محافظة السويس حيث لم يتم بها سوى استصلاح ٣٠٠ ألف فدان تمت بأكملهـــا قبل مرحلة التخطيط وهى تمثل نسبة ٠٣ر٪ من اجمالى الرقعة المستصلحة فى الجمهورية وتماثل محافظة القليوبية محافظة السويس من حيث ضآلة الرقعة المستصلحة بها حيـــث بلغت نحو ٥٠٠ فدان بواقع ٠٥٥ر٪ من اجمالى الرقعة المستصلحة فى الجمهورية ،وقد تم استصلاحها ايضا قبل مرحلة التخطيط . هذا وقد بلغت مساحة الاستزراع والـــتى كانت تتولى ادارتها حتى عام ١٩٧٥ مؤسسة استغلال وتنمية الاراضى المستصلحة نحـــو ١٨٧ر١٨٪ (١) ألف فدان موزعه على المناطق الادارية وقطاعاتها المختلفة التالية :

---

(١) وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ،سجلات قسم التخطيط والمتابعة .

المساحات التى تم استصلاحها على المياه الجوفية والأمطار بالمناطق الصحراوية :ـ

استهدفت الخطة الاولى ١٩٦١/٦٠ ـ ١٩٦٥/٦٤ استصلاح ٦٠٣ ألف فدان منها ٥٢٠ ألف فدان داخل الوادى ، ٨٣ ألف فدان خارج الوادى ، وقد بلغت جملة المساحات التى تم استصلاحها خلال سنوات الخطة الخمسية الاولى حوالى ٥٣٦٫٣ ألف فدان منها نحو ٤٥٣ ألف فدان داخل الوادى ، ٨٣ ألف فدان خارج الوادى والتى استخدمت فيها مياه الخزان الجوفى ، بالاضافة الى حوالى ١٠٠٠ فدان تم استصلاحها قبل بداية تنفيذ الخطة بهذه المناطق . ويبين الجدول رقم (٦) بالملحق مساحات الاراضى المستصلحة قبل وخلال الخطة الاولى فى خارج وادى النيل .

اما عن برنامج استصلاح الاراضى بالمناطق الصحراوية خارج وادى النيل ، خلال الفترة من ١٩٦٦/٦٥ ـ ١٩٧٢/٧١ كان يستهدف استصلاح حوالى ٥٨ ألف فدان بالاضافة الى استكمال حوالى ٥٨ ألف فدان من برنامج الخطة الاولى ويتم استصلاح هذه الاراضى على استخدام المياه الجوفية ومياه الامطار بمناطق الوادى الجديد وامتداد مريوط وواحة الفرافرة والساحل الشمالى الغربى . ويبين الجدول رقم (٧) بالملحق المساحات التى تم استصلاحها خلال الفترة ١٩٦٦/٦٥ـ ٧١ / ١٩٧٢ . وقد صادفت تلك الفترة صعوبات ومشاكل عديدة من اهمها حرب يونيو ١٩٦٧ والتى حالت دون تحقيق بعض بنود خطة التنمية الاقتصادية فى مصر حيث ان اجمالى ماتم استصلاحه خلال هذه الفترة ٢٧٦ ألف فدان داخل وخارج الوادى اى بمعدل سنوى قدره ٥٥ ألف فدان سنويا . اما مرحلة الفترة من ١٩٧١/٧٠ـ ١٩٧٨ فلم يستصلح خلال تلك الفترة سوى ٢١ ألف فدان جديدة داخل وخارج الوادى وذلك كما يتضح من الجدول رقم (٨) بالملحق .

— منطقة وسط الدلتا : ومساحة الاراضى التى تشرف عليها نحو ١٧٣٣٦٨ فدان تضم قطاعات صان الحجر والحامول والمنصوره والزاوية .

— المنطقة الشمالية : ومساحة الاراضى التى تشرف عليها نحو ١٥٥٦٥٧ فدان وتضم قطاعات شمال غرب الدلتا ومريوط والامتداد وشمال التحرير وغرب النوبارية .

— منطقة التحرير : ومساحة الاراضى التى تشرف عليها نحو ٨٢٥٩٤ فدان وتضم قطاعات جنوب التحرير وجنوب غرب التحرير .

— منطقة قبلى : ومساحة الاراضى التى تشرف عليها نحو ٧٨٤١٣ فدان وتضم قطاعات مصر الوسطى ومصر العليا .

هذا بالاضافة الى مساحة ٢٨١٠٥ فدان مسكن للشركة الزراعية .

هذا وتعد القطاعات المكونة للاراضى المستصلحة والداخلة ضمن التقسيم الادارى السابق الذكر ثلاثة عشر قطاعا رئيسيا وتعتبر القطاعات وحدات انتاجية تختص باستزراع وتنمية مساحة جغرافية تحددها عوامل معينة تشمل طبيعة الارض ومشروعات الرى والصرف ويبلغ متوسط القطاع حوالى ٥٠ ألف فدان ، وقد قسمت القطاعات الى مزارع مساحة كل منها حوالى ٥٠٠٠ فدان وتعتبر المزرعه هى الوحدة الاساسية فى التنمية وهذا وتنقسم المزرعة الى قرية رئيسية وعدد من القرى الفرعية التى تحتوى كل منها على مساكن المنتفعين والعاملين والمنشآت وأنشطة تنمية المجتمع ومنشآت المرافق والخدمات العامة كما يتضح من الجدول رقم (٢) بالملحق .

٤ — ٢ خطة التوسع الزراعى الافقى الجارى تنفيذها على مياه الصرف :—

لقد ظهرت نتائج الابحاث التى أجرتها وزارة الرى لتحديد كمية ونوعية مياه الصرف على أن كمية هذه المياه تصل الى حوالى ١٥ مليار متر مكعب سنويا يمكن

استخدام حوالى ٨ مليارات متر مكعب فى رى الاراضى المقترح استصلاحها فى خطة وزارة الرى للتوسع الافقى خلال الاعوام ١٩٨٠ ــ ١٩٨٤ والتى تبلغ مساحتها حوالى ٨٠٠ ألف فدان على ان يستفاد بالجزء المتبقى ذى الصلاحية المنخفضة مستقبلا بعد اجراء مزيد من الدراسة اللازمة لتحويله الى مياه صالحة وتشمل خطة وزارة الرى التوسع الافقى فى استصلاح المساحات تشمل المناطق شرق ووسط وغرب الدلتا وفيما يلى عرض موجز للمساحات المقترح استصلاحها والمشاريع الجارى تنفيذها على مياه الصرف ٠

المساحة المستصلحة بمنطقة شرق الدلتا :ــ

تبلغ المساحة المقترح استصلاحها بمنطقة شرق الدلتا حوالى ٥٨٥ ألف فدان موزعه بين الشريط الساحلى بين رمانه والعريش وسهل الطينه بسيناء وجنوب بورسعيد المطرية وشمال وجنوب سهل الحسينية وتروى هذه المساحات عن طريق ترعة السلام التى تأخذ مياهها من النيل ومن مصارف بحر حادوس والسرو تبلغ كمية مياه الصرف المأخوذة لترعة السلام حوالى ٢٣٤٠ مليون متر مكعب فى السنة وهى تقريبا نصف كمية المياه الكلية لترعة السلام (جملة تصرف ترعة السلام حوالى ٤٤٥٠ مليون متر مكعب فى السنة)٠ وقد قام معهد بحوث الصرف بتحديد كمية وصلاحية مياه هذه المصارف كما هو موضح بالجدول رقم (٣) بالملحق ٠

المساحة المستصلحة بمنطقة وسط الدلتا :ــ

يوضح الجدول رقم (٤) بالملحق المساحة المقترح استصلاحها بهذه المنطقة وتبلغ حوالى ١٣٤ ألف فدان تقع فى المناطق المبينة بالجدول الموضح قرين كل منها طريقة ريها بمياه الصرف وتفاصيل الملوحه ونسبة الخلط المقترحة ٠

المساحة المستصلحة بمنطقة غرب الدلتا :ــ

يوضح الجدول رقم (٥) بالملحق المساحة المقترح استصلاحها ٣٦ ألف فدان

مقسمة بين منطقة برسيق ومساحتها ٢٠ ألف فدان ومنطقة البوصيلى ومساحتهـــا ١٦ ألف فدان وقد تم التوصل الى النتائج الموضحة بالجدول من حيث استخدام مياه الصرف فى رى هذه الاراضى • وقد قدرت التكاليف المبدئية لاستخدام مياه الصـرف فى استصلاح الاراضى شرق ووسط وغرب الدلتا حيث تقدر مساحتها الاجمالية بحوالى ٨٠٠ ألف فدان فى حدود ١٤٥ مليون جنيه •

٤ — ٣ السياسة الانتاجية الزراعية فى الاراضى المستصلحة خلال الفترة ١٩٥٢ — ١٩٨٠ :—

لقد شهدت السياسة الزراعية فى ج •م •ع خلال الفترة ١٩٥٢ — ١٩٨٠ مجموعة من التغيرات وكان ذلك فى اتجاهين متوازيين يتمثلان فى احداث تغيـــرات هيكلية فى البنيان الزراعى مست جانبى الحيازة والملكية ، بينما ارتبط الاتجاه الآخـــر بزيادة الانتاج الزراعى رأسيا وأفقيا • حيث استهدفت الخطط الزراعية التى نفـــذت اعتبارا من عام ١٩٦٠ هدفين رئيسيين هما الحصول على أقصى دخل قومى ممكـــن ، والآخر يتمثل فى عدالة توزيع ذلك الدخل بالقطاع الزراعى ذاته ، وبينه وبين القطاعات الاخرى • وعموما يمكن تقسيم التغيرات التى حدثت فى السياسة الزراعية المصريـــة الافقية خلال الفترة ١٩٥٢ — ١٩٨٠ الى خمسة مراحل رئيسية سوف يتم دراستهـــا بالتفصيل •

الفترة من عام ١٩٥٢ — ١٩٦٠ :—

تم فى هذه المرحلة صدور قانون الاصلاح الزراعى الاول كما تميزت بالتركيـــز على تحقيق العدالة الاجتماعية داخل القطاع الزراعى واعادة توزيع الثروة وتحقيق نمـط أكثر عدالة لتوزيع الدخول • وتمثل الاهداف الرئيسية للسياسة الزراعية خلال تلـــك الفترة بالآتى :—

— تحقيق العدالة الاجتماعية داخل القطاع الزراعى واعادة توزيع الثروة ،

وكانت الوسيلة الرئيسية لتحقيق ذلك قانون الاصلاح الزراعى الاول رقم ١٧٨ لسنة ١٩٥٢ .

- تنمية الموارد الزراعية وتنظيم الانتاج الزراعى وذلك عن طريق اتباع عدة وسائل تتمثل فى النهوض بالانتاجية ، وصيانة التربة ، البدء فى انشاء السد العالى ، التحكم فى الانتاج الزراعى ، واخيرا استصلاح اراضى جديدة .
- استقرار دخل المنتجين عن طريق نشر التعاونيات ووقف المضاربة على القطن .

السياسة الخاصة بالاراضى التى استصلحت خلال الفترة ١٩٥٢ـ١٩٦٠ :ـ

اعتبرت انشطة استصلاح الاراضى وسيلة لتحقيق هدف تنمية الموارد الزراعية وتنظيم الانتاج الزراعى ، وكان احد الاهداف الرئيسية للسياسة الزراعية فى تلك الفترة وقد تم تنفيذ ذلك عن طريق عدة برامج لهيئات ومؤسسات مختلفة تتمثل فى الهيئة العامة للاصلاح الزراعى ، والهيئة المصرية الامريكية لاصلاح الريف ، مديرية التحرير ، الهيئة الدائمة لاستصلاح الاراضى ، الهيئة العامة لتعمير الصحارى .

وقد بدأت السياسة الزراعية فى مجال التوسع الافقى باستصلاح اراضى جديدة تأخذ شكلا منتظما لاول مرة فى تاريخ مصر الاقتصادى فى هذه الفترة حيث تدخلت الدولة بشكل مباشر فى عمليات استصلاح الاراضى ، ودراسة الموارد المائية اللازمة لاعمال الاستصلاح والاستزراع وامكن تدبير موارد مائية اضافية من فائض التخزين ومن مياه الصرف الصالحة للرى وتخفيض زمام القطن من ٤٠٪ الى ٣٠٪ من اجمالى المساحة[1] فضلا عن خطة زراعة القطن فى مناطق اكثار الحبوب ومايتبع ذلك من خفض

(١) عبد العظيم محمد مصطفى ، دراسة تحليلية للسياسة الاقتصادية الزراعية المصرية فى الفترة (١٩٥٢ـ١٩٧٥) رسالة دكتوراه ـ قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، ١٩٧٨ .

الاحتياجات المائية ووضع برامج عاجلة لتنفيذ أعمال الرى والصرف فى مساحة ١٩٣ ألف فدان جديدة على مدى ٤ سنوات فى الفترة من عام ١٩٥٣ ـ ١٩٥٦. كما أعيد دراسة الموارد المائية فى عام ١٩٥٩ وامكن تدبير كميات من المياه تسمح باستصلاح وزراعة ٢٢٥ ألف فدان .

الفترة من عام ١٩٦٠ ـ ١٩٦٧ :ـ

تتميز السياسة الزراعية بأنها كانت تنفذ من خلال قطاع الزراعة الذى تم فى اطار التخطيط الشامل . وتتمثل اهداف ووسائل تلك السياسة خلال هذه الفترة بنمو الدخل الزراعى فى اطار مضاعفة الدخل القومى كل ١٠ سنوات وذلك عن طريق اتباع عدة وسائل هى التوسع فى الرقعة الزراعية ،رفع الكفاءة الانتاجية لعناصر الانتاج الانتهاء من تنفيذ السد العالى . كما تم فى خلال هذه الفترة الاستمرار فى تحقيق العدالة الاجتماعية واعادة توزيع الثروة وذلك عن طريق ضمان دخل مناسب للمنتج بالاضافة الى صدور قانون الاصلاح الزراعى الثانى رقم ١٢٧ لسنة ١٩٦١.

السياسة الخاصة بالاراضى التى استصلحت خلال الفترة ١٩٦٠ـ١٩٦٧ :ـ

منذ بداية الخطة الخمسية الاولى بدأت الدولة فى العمل على استصلاح واستزراع الاراضى على نطاق واسع ضمن اكبر برنامج تم حتى ذلك الحين ، ولقد اتخذت الدولة الاجراءات والسياسات اللازمة لتحقيق ذلك ،حيث تم تدعيم قدرات وطاقات الهيئات القائمة عن طريق امدادها بالمعدات والآلات اللازمة وانشاء مؤسسات وشركات جديدة والاستعانة بالشركات الاجنبية فى تنفيذ ذلك البرنامج ، كما أعيد تنظيم اجهزة الاستصلاح التى كانت قائمة فى الفترة الاولى ٥٢ـ١٩٥٩.

وقد تم استصلاح نحو ٧٠٨ر٣ ألف فدان خلال تلك الفترة منها نحو ٥٣٦ ألف فدان خلال فترة الخطة الخمسية الأولى ٦٠/٦١ ـ ١٩٦٥/٦٤ بانخفاض قدرة نحو ٢٨٩ ألف فدان عما كان مستهدفا استصلاحه خلالها ونحو ١٧٢ر٣ ألف فدان

فى عامى ١٩٦٦ ، ١٩٦٧ [1] ويفسر عدم تحقيق سياسة التوسع الافقى خلال تلك الفترة للمستهدف منها الى ضعف الامكانيات الفنية والمادية التى تتطلبها عملية الاستصلاح وعدم الربط والتنسيق بين مراحل عمليات الاستصلاح وعمليات الاستزراع • هذا وقد وضعت الدولة عدة برامج خلال تلك الفترة تتمثل فى برامج الهيئة الدائمة لاستصلاح الاراضى البور ، وبرامج هيئة مديرية التحرير ، وبرامج الهيئة المصرية الامريكية لاصلاح الريف •

الفترة من عام ١٩٦٧ — ١٩٧٣ :—

تتميز تلك الفترة بالتخطيط الشامل ، وذلك فى اطار خطط سنوية • ولكن اوقفت حرب ١٩٦٧ تنفيذ خطة الانجاز الثلاثية التى كان مقرر لها الفترة ١٩٦٦ — ١٩٦٨ • وبدأت تلك الفترة بحرب ١٩٦٧ وماترتب عليها من انكماش فى الاستثمارات وتهيئة الاقتصاد المصرى الى اقتصاد حرب لموائمة الظروف السياسية والعسكرية التى يمر بها ، الا انه ترتب على السياسة الانكماشية نتائج غير ايجابية تم العدول عنها الى سياسة التوسع الاقتصادى حيث تبين ان سياسة الانكماش تعمل على تأجيل اهداف الخطط الاقتصادية كما يصعب معها توفير مخصصات الحرب بالاحجام الكافية بسبب خفض الناتج القومى الذى يمول الاحتياجات المدنية والعسكرية ، كما ساعد على التحول الى سياسة التوسع الاقتصادى الدعم العربى واجراءات المجهود الحربى مما تسبب فى زيادة الناتج الحقيقى • وتتمثل اهداف السياسة الزراعية خلال تلك الفترة بتنمية الدخل الزراعى وذلك وفقا للاهداف الواردة بالخطط السنوية وذلك عن طريق اتباع وسائل عدة ، منها التوسع فى الرقعة الزراعية ، والنهوض بالكفاءة الانتاجية للموارد الزراعية • هذا بالاضافة الى رفع كفاءة التنظيمات والمؤسسات الزراعية وذلك عن طريق التسويق الزراعى واشتراك الزراع فى رسم الدورة الزراعية ، والتعاون والائتمان الزراعى •

---

(١) وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، سجلات قسم التخطيط والمتابعة •

جدول رقم (٤-١): خطط الاستصلاح والاستثمارات المقررة منها والمنفذ خلال الفترة ١٩٥٢/٥٣ - ١٩٧٥

الرامج / الفترة	برامج الاستصلاح المستهدفة والمنفذه بالالف فدان: مستهدف داخل الوادي	مستهدف خارج الوادي	محقق جملة المستصلح المستهدف	محقق المعدل السنوي	محقق جملة المستصلح النحقق	محقق المعدل السنوي	% لتنفيذ هدف الاستصلاح	برامج الاستثمارات: المقرر بالمليون جنيه	المنفذ بالمليون جنيه	% لتنفيذ هدف الاستثمار	نصيب الفدان من الاستثمارات المقررة جنيه	نصيب الفدان من الاستثمارات المنفذه جنيه
مرحلة ما قبل الخطة :												
١٩٥٤/٥٣ - ١٩٦٠/٥٩	٢٣٤	٢١ر١٥	٢٥٥ر١٥	٣٢	٧٨ر٨	١٠	٣١	٤٤٧ر٥	٢٩ر٠١	٦٣ر٨	١٧٨ر١٤	٢٦٨ر٢
مرحلة الخطة الاولى :												
١٩٦١/٦٠ - ١٩٦٥/٦٤	٥٢٠	٢٠٣	٧٢٣	١٤٥	٥٣٦	١٠٧	٧٤	١٧٣ر٤	١٥٤ر٤٩٤	٨٩	٢٣٩ر٨٣	٢٨٨ر٢
مرحلة الخطة الثانية :												
١٩٦٦/٦٥ - ١٩٧١/٧٠	*	*	٧٨٠	١٣٠	٢٩٧	٥٥	٤٢	٢٦٠ر٠	١٧٦ر٠٤٧	٦٨	٢٣٣ر٣	٥٩٢ر٨
الفترة من ١٩٧٢/٧١ - ١٩٧٥	استكمالات استزراع ٩١٢ ألف فدان تم استصلاحها							١٩١ر٨	١٢٥ر٨٨٩	٦٦ر٦٤	٢١٠ر٣	١٣٨ر٠٤
الجملة			١٧٥٨ر١٥		٩١٢		٥٢٪	٦٧٠ر٦٤٧	٤٨٥ر٤٦٧١	٧٢٪	٣٨١ر٥	٥٥٢ر٣

* قدرت الاستثمارات المنفذه خلال الفترة من ٧٦ - ١٩٨٠ بنحو ٢١٩٥٢٨ الف جنيه منها ٨١٠٠٠ الف جنيه مستهدف عام ١٩٨٠ .

المصدر : احسان محمد محمد عيسي ، دراسة تحليلية للسياسة الانتاجية الزراعية في بعض المناطق المستصلحة في جمهورية مصر العربية ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، ١٩٨١ .

واخيرا الاستمرار فى تحقيق العدالة الاجتماعية داخل قطاع الزراعة وذلك بتقسيط المديونية على الزراع وصدور قانون الاصلاح الزراعى رقم ٥٠ لسنة ١٩٦٩ والسياسة السعرية والبدء فى كهربة الريف .

السياسة الخاصة بالاراضى المستصلحة خلال الفترة ١٩٦٧ـ١٩٧٣ :ـ

لقد تأثرت هذه السياسة بظروف الحرب نتيجة انكماش الاستثمارات ولكن تم البدء فى اعمال الاستصلاح بعد التحول الاقتصادى وتوفير الاستثمارات ، الا انه لم تستصلح اراضى جديدة اعتبارا من عام ١٩٧١ حيث اقتصر العمل فى هذا المجال على اعمال الاستزراع واستكمال استصلاح الاراضى التى بدئ فيها فى الفترات السابقة ، وتقدر جملة الاراضى التى تم استصلاحها خلال الفترة بنحو ١٣٤ ألف فدان ، كما انه بنهاية تلك الفترة بلغت المساحة المستصلحة فى جمهورية مصر العربية ومنذ البدء فى هذا المجال نحو ٩١٢ ألف فدان كما يتضح من جدول (٤ـ١) .

اما عن برامج التوسع فى الاراضى الزراعية فى تلك الفترة فقد شملت برنامج التوسع فى المساحات المستصلحة ، وبرامج استكمال اعمال الاستصلاح وبرامج تنمية استغلال الاراضى المستصلحة .

الفترة من عام ١٩٧٣ ـ ١٩٧٥ :ـ

لقد شهدت هذه المرحلة ملامح جديدة فى السياسة الاقتصادية ، انعكست آثارها على السياسة الزراعية والتى من اهمها الاخذ بسياسة الانفتاح الاقتصادى ، وفتح المجال امام الاستثمارات المحلية والعربية والاجنبية لتجديد البنيان الاقتصادى وقد اعيد النظر فى اول خطة اقتصادية وضعت بعد حرب اكتوبر ١٩٧٣ ووضعت الخطة الانتقالية (يوليو ١٩٧٤ ـ ١٩٧٥) والتى ارتكزت على التعمير والاحلال والتجديد والمشروعات الحيوية . ولقد تحددت اهداف السياسة الزراعية فى تلك الخطة فى تحسين وصيانة الاراضى الزراعية ، والتوسع فى انتاج الدواجن ، والوصول

بالاراضى المستصلحة الى مرحلة الانتاج الجديد والاهتمام بعمليات الصرف خاصة مع المشروعات التى تم التعاقد عليها مع البنك الدولى ٠

الفترة من عام ١٩٧٦ — ١٩٨٠ :—

من منطلق توسيع قدرة ٩١٢ ألف فدان اراضى جديدة سبق استصلاحها وضعت استراتيجية امكان الزيادة السريعة لمعدلات انتاج قطاع الزراعة فى الخطة الخمسية ٧٦/ ١٩٨٠ على اساس اعطاء دفعة قوية لمشروعات استكمال استصلاح واستزراع هذه الاراضى والتى تعتبر طاقات انتاجية عاطلة لعدم دخولها مراحل الانتاج الفعلية مع تأكيد أهمية عامل الزمن وسرعة دخولها فى مراحل الجديدة والانتاج المجزى خاصة وان هذه المساحات تمثل نحو مسدس الاراضى القديمة، حيث تقدر المساحات القابلة للاستزراع نحو مليون فدان تصل خلال الثلاث سنوات الاخيرة (٧٨—١٩٨٠) من الخطة الخمسية الى ٧٧٥ فدان منها ١٧٥ ألف فدان تحتاج الى بعض عمليات الاستكمال والاستزراع والاستصلاح لكى تدخل مراحل الانتاج الجدى وبالاضافة الى تصحيح المسار الاقتصادى للاراضى المستزرعة بتغيير أنماط الادارة والاشراف والاستغلال بصورة افضل حتى تساهم مساهمة فعالة فى الانتاج القومى وقد روعى فى ذلك القواعد التالية :—

توسيع قاعدة الملكية فى الاراضى المستصلحة حديثا وذلك باتباع طرق التوزيع بالبيع والتمليك للزارعيين وخريجى الكليات والمعاهد الزراعية وكذلك التأجير للزارعيين والابقاء على بعض المساحات الكبيرة فى صورة مزارع تدار بمعرفة شركات القطاع العام (تزرع على الذمة) واعتبار كل منها وحدة اقتصادية متكاملة ومتخصصة حيث تقوم باستغلال هذه الاراضى باستخدام افضل الاساليب الفنية والتكنولوجية الحديثة لزيادة قدرتها الانتاجية مع زراعة المحاصيل غير التقليدية والتصديرية ذات العائد الاقتصادى المرتفع ٠

٤ — ٤ دور خطط الاستصلاح والاستثمار خلال الفترة ١٩٥٣—١٩٨٠ :—

فترة ماقبل الخطة (١٩٥٣ ـ ١٩٦٠/٥٩) :ـ

وضع برنامج استصلاحى يشمل ٢٥٥ ألف فدان منهم ٢٣٤ ألف فدان داخل الوادى ، ٢١ ألف فدان فى الواحات بمعدل ٣٢ ألف فدان سنويا . ولظروف العدوان الثلاثى سنة ١٩٥٦ تأخر تنفيذ البرنامج ولم يتم تنفيذه الا فى مساحات ٧٨٫٨ ألف فدان بمعدل سنوى قدره ١٠ آلاف فدان سنويا وهو معدل أكبر بكثير عن مثيله قبل الثورة والتى لم يتجاوز ٣ آلاف فدان سنويا الا ان نقص معدات الاستصلاح وكذلك الخبرات البشرية التنفيذية والفنية قد أعاقت من تنفيذ البرنامج ، وبالنسبة للاستثمارات المقررة لهذه الفترة فقدرت بنحو ٤٥٫٥ مليون جنيه ، نفذ منها ٢٩٫٠١ مليون جنيه أى مايوازى ٦٣٫٨٣٪ فى مقابل هذه النسبة تلاحظ نسبة تنفيذ هدف الاستصلاح التى تقدر بـ ٣١٪ حيث بلغ نصيب الفدان فى تلك الفترة من الاستثمارات المنفذه نحو ٣٦٨٫١٥ جنيه فى مقابل نحو ١٧٨ جنيه كهدف استثمارى لاستصلاح نفس الرقعة.

فترة الخطة الأولى : ١٩٦٥/٦٤ ـ ٦١/٦٠ :ـ

قرر برنامج الخطة الخمسية المعدل استصلاح ٥٢٠ ألف فدان داخل الوادى و ٢٠٣ ألف فدان بالمناطق الصحراوية أى مايعادل ٧٢٣ ألف فدان بمعدل سنوى قدره ١٤٥ ألف فدان ، وقد بلغ مانفذ من هذا البرنامج حوالى ٣٦٥ ألف فدان منها ٤٥٣ ألف فدان داخل الوادى ، ٨٣ ألف فدان فى المناطق الصحراوية وذلك بمعدل سنوى ١٠٧ ألف فدان ، وهو معدل يقترب بدرجة كبيرة من المعدل المستهدف والسابق الاشارة اليه .

بالنسبة للاستثمارات المقررة لهذه الفترة فتقدر بنحو ١٧٣٫٤ مليون جنيه وما نفذ منها يقدر بنحو ١٥٤٫٣ مليون جنيه أى يمثل نحو ٨٩٪ فى مقابل هذه النسبة تلاحظ نسبة تنفيذ هدف الاستصلاح التى تقدر نحو ٧٤٪ هذا وقد بلغ نصيب الفدان من الاستثمارات المنفذه خلال تلك الفترة نحو ٢٨٨٫٢ جنيه فى مقابل نحو ٢٣٩٫٨٣ جنيها كهدف استثمارى لاستصلاح نفس الرقعة .

فترة الخطة الثانية ١٩٦٦/٦٥ — ١٩٧١/٧٠ :—

كان المستهدف فى هذه المرحلة بلوغ معدلات تزيد عن ١٣٠ ألف فدان سنويا الا ان ظروف حرب عام ١٩٦٧ لم تمكن الا من استصلاح نحو ٢٩٧ ألف فدان بمعدل ٥٥ ألف فدان سنويا . وعلى ذلك فان اجمالى المساحة التى تم استصلاحها فى نهاية عام ١٩٧١ تبلغ ٩١٢ ألف فدان منها حوالى ٧٥٥ ألف فدان صالحة للاستزراع تبلغ التى تستزرع منها حوالى ٦٠٠ ألف فدان ، وبالنسبة للاستثمارات المقررة لهذه الفترة فتقدر بنحو ٢٦٠ مليون جنيه يقدر ما نفذ منها بنحو ١٧٦٫٠٤٧ مليون جنيه يمثل حوالى ٦٨٪ من المستهدف ، هذا فى مقابل نحو ٤٢٪ كنسبة لتنفيذ هذف المساحة المستصلحة .

هذا وقد بلغ نصيب الفدان من الاستثمارات المنفذه خلال تلك الفترة نحو ٥٩٢٫٨ جنيها فى مقابل ٣٣٣٫٣ جنيها كهدف استثمارى فى الاستصلاح لنفس الرقعة ويلاحظ خلال هذه الفترة الاختلاف البينى فى نسب التنفيذ المساحية والاستثمارية عن المستهدف مما يشير الى عدم سلامة الخطط الموضوعة .

الفترة من عام ١٩٧٢/٧١ — ١٩٧٥/٧٤ :—

فقد قدرت اجمالى الاستثمارات بها نحو ٢١٩٥٢٨ بمعدل قدره ٤٣٩٠٥٫٦ سنويا صرفت بأكملها على عمليات استكمال الاستزراع .

٤ — ٥ حساب تكلفة استصلاح واستزراع الفدان :—

يتضح من الجدول رقم (٤—٢) ان التكاليف الكلية لاستصلاح واستزراع ٩١٢ ألف فدان حتى وصولها الى مرحلة الجدية الانتاجية تقدر بنحو ٧٢٣٫٢ مليون جنيه ، بلغت قيمة الاستثمارات المنفذه حتى عام ١٩٧٥ نحو ٤٨٥٫٥ مليون جنيه ، والمستهدف تنفيذه لاستكمال هذه المساحات يقدر بنحو ٣٧٫٧ مليون جنيه . وهى عبارة عن تكاليف استكمال استصلاح واستزراع هذه المساحات ، ومن هذا يمكن حساب

جدول رقم (٤ـ٢)اجمالي تكاليف الاعمال الداخلية لاستصلاح واستزراع الفدان

البيـــان	اجمالي الاستثمارات بالمليون جنيه	معدل الفـــدان بالجنيـــه
اولا : الاستصلاح		
١ـ نشاط الزراعة	١٢٧	١٣٩ر٤
٢ـ نشاط الري والصرف	١٣٩	١٥٢ر٣
٣ـ نشاط الكهرباء	١٢	١٣ر١
٤ـ نشاط النقل والمواصلات	٢٣	٢٥ر٢
٥ـ نشاط الاسكان والمرافق	٥٥	٦٠ر٢
٦ـ نشاط الخدمات	٣	٣ر٣
٧ـ نشاط المقاولات	٢٤	٢٦ر٣
الجملـــة	٣٨٣	٤١٩ر٨
ثانيا : الاستزراع		
الجملـــة	٣٤٠	٤٦٥*
اجمالي عام	٧٢٣	٨٨٤ر٨

* حسبت علي اساس استصلاح مساحة قدرها ٤٩١٢ الف فدان

* حسبت علي اساس استزراع ٧٣٢ر٤ الف فدان

المصدر :

وزارة التخطيط ، الاستراتيجية العامة للزراعة والري والامن الغذائي ، مشروع الخطة الخمسية (٧٨ ـ ١٩٨٢) ، المجلد الرابع ، القاهرة ، اغسطس ١٩٧٧ .

تكاليف استصلاح واستزراع الفدان بنحو ٨٨٤ر٨ جنيها منها ٤١٩ر٨ جنيها للاستصلاح و ٤٦٥ جنيها للاستزراع ٠

اما تكاليف الاعمال الرئيسية فيقدر نصيب الفدان من تكلفة مجارى الـــــرى والصرف الرئيسية والمحطات والطلمبات الرئيسية بنحو ١٠٠ جنيه للفدان[1] كما يقـــدر نصيب الفدان من تكلفة الرى وتتمثل فى قيمة مياه الرى اللازمة للفدان فى مراحـــــل الاستزراع المختلفة حتى بلوغه مرحلة الجدية الانتاجية بنحو ٥٥[2] جنيه للفدان ، ومـن ثم يمكن حساب تلكفة استصلاح واستزراع الفدان بنحو ١٠٩٥ جنيه ٠

٤ ــ ٦ أهم المشاكل والمعوقات التى تواجه السياسة الانتاجية بالاراضى المستصلحة :[3]

ترتبط الكفاءة الانتاجية فى مجال العمل الزراعى ارتباطا وثيقا بمدى توفـــر المقومات الاساسية للانتاج ويقدر مايحيط بهذه المقومات من مشاكل بقدر مايتأثـــــر انتاجها المستهدف ، وتعتبر الاراضى المستصلحة بحكم تكوين تربتها المقتطعة مـــن البحيرات أو الصحراء وبحكم ظروفها البيئية البعيدة عن العمران أكثر تكلفة وأقل انتاجا وأيضا فى دورة رأس المال اذا ماقورنت بغيرها من المشروعات التجارية او الصناعيـــة ، ولكن التوسع فى مثل هذه المشروعات ضرورة حتمية يرتكز عليها اقتصادنا القومى ، ولهـذا كان من الضرورى بحث كل مايعترض هذه المشاريع من معوقات ومشاكل ويبطئ من حركة تحقيقها لاهدافها ــ هذا ويمكن تقسيم المشاكل والمعوقات التى تعوق سير السياسة الانتاجية فى الاراضى الجديدة الى ثلاثة مجموعات رئيسية هى :ــ

المشاكل المتعلقة بالموارد :ــ

وتتضمن المشاكل الخاصة بالموارد الارضية والموارد المائية والمـــــوارد الرأسمالية والموارد البشرية وفيما يلى بيان تفصيلى لكل منها :ــ

---

(١) ، (٢) وزارة التخطيط ــ مصدر سابق ٠

(٣) احسان عيسى ــ مرجع سابق ٠

أ - الموارد الأرضية :-

- بالنسبة للتربة ،وجود بعض المساحات التى تم استصلاحها تفتقر الى مقومات الانتاج لاحتوائها على طبقات صخرية او نسبة عالية من الاملاح او القلوية او الحشائش البحرية او خلوها من العناصر الغذائية كبعض الاراضى الرملية .
- بالنسبة لمشاكل التسوية ،وجود مساحات كانت بحاجة الى اعادة تسويتها نتيجة لتأخير استلامها وتعرضها لسقى الرمال او هبوط منسوبها بعد الغمر بالماء أو تعذر تسويتها النهائية لطبيعة الفرز بترتتها .
- ولعل السبب الرئيسى فى مشاكل الموارد الارضية يرجع الى المشاكل المتعلقة باختيار الاراضى بالاستزراعية التى تتطلب دراسة التصنيف الفيزيقى الارضى للمناطق المراد استزراعها من حيث التركيب الفيزيقى والكيماوى الذى يتطلب بدوره العام بدراسات لحصر الاراضى القابلة للاستزراع وعمل الخرائط اللازمة لتحديد مختلف الرتب الانتاجية للاراضى .

ب- الموارد المائية :-

- مشاكل الرى تنحصر فى اعتماد بعض المساحات على مصادر رى تحتوى على نسبة عالية من الاملاح كمياه المطر أو المياه المخلوطة .
- عدم كفاية مياه الرى وخصوصا فى السنوات الاولى للاستزراع التى تعتمد على مقننات عالية لتخليص الارض من ملوحتها الزائدة عن طريق الغمر والغسيل أو زراعتها بالمحاصيل المائية وذلك لوقوع معظم المساحات فى نهايات الترع المغذية لها مما يترتب عليه انخفاض منسوبها .
- ضعف كثافة التصرف المائى لوحدات الرى بما لايتناسب مع طبيعة التربة واحتياجاتها المائية الى جانب عدم توافر الوحدات الاحتياطية او اعمال الصيانة اللازمة لها فى الوقت المناسب .

— عدم تبطين بعض مجارى الرى الرئيسية الواقعة بالاراضى الرملية مما أثر على قطاعها المائى •

— كثرة انقطاع وتذبذب التيار الكهربائى اللازم لتشغيل محطات الرى مما أدى الى توقفها فترات طويلة •

— أما عن مشاكل الصرف فيمكن حصرها فى ضعف كفاءة بعض محطات الصرف وتعطل تشغيل البعض الآخر بسبب انقطاع الكهرباء أو أعمال الصيانة •

— عدم استكمال شبكات الصرف الداخلية فى بعض المساحات مما يترتب عليه ارتفاع منسوبها الارضى •

— عدم تطهير بعض المصارف العمومية والرئيسية لتعذر توفير الاعتمادات المالية •

ج — الموارد الرأسمالية :—

— ضخامة رأس المال اللازم لعملية التوسع الافقى مع طول فترة الاستثمار فى مقابل قلة الامكانيات المادية المتاحة لظروف المعارك العديدة التى فرضت على الدولة •

— المشاكل المادية الخاصة بتوفير مختلف المرافق العامة والمجتمعية الحيوية •

— نقص الاعتمادات اللازمة لتمويل الاعمال الاستكمالية للاستصلاح أو الاعمال التنفيذية للاستزراع مما يترتب عليه تبوير بعض المساحات السابق زراعتها أو تأجيرها لصغار الزراع دون استكمال مقوماتها الانتاجية وظلت فى حوزتهم معطلة عن الاستغلال الزراعى فترة طويلة •

— عدم انتظام تدفق الايرادات نتيجة التأخير فى تسويق بعض المحاصيل الى جانب نقص انتاجيتها مما اثر على قدرة الانفاق على العمليات الزراعية فى مواعيدها المناسبة •

ـ عدم كفاية الاعتمادات لتغطية اعمال الاستزراع نتيجة احتساب فوائد القروض العالية التى تخصم من الموازنة النقدية فى اول السنة المالية.

د ـ الموارد البشرية :ـ

ـ نقص الايدى العاملة والوظائف التى تعتمد على المهارات المهنية المختلفة فى المجال الزراعى كالتخصصات الهندسية والميكانيكية والبطرية والبستانية والتكاليف الزراعية .

ـ زيادة العمالة فى بعض المهن والتخصصات عن المعدلات الاقتصادية للادارة مما شكل عبئا ماليا على ميزانية الاستزراع .

المشاكل الادارية :ـ

ـ تعدد وتغير الاجهزة المشرفة على عمليات استصلاح واستزراع واستغلال الاراضى الجديدة مع عدم وجود تنسيق فنى وادارى وزمنى بينها ودون تكامل أمثل فيما بين جهودها ، حيث لم يكن يجمع بين الاجهزة والهيئات السابق استعراضها فى هذا الباب الارباط واحد هو مجال استصلاح الاراضى واستزراعها ، اما فيما عدا ذلك فقد اختلفت فيه حيث يتبع كل منها جهة خاصة غير التى تتبعها الاخرى فبعضها يتبع وزير الدولة للاصلاح الزراعى ، وبعضها يتبع مجلس الانتاج وبعضها يتبع مجلس الوزراء او وزراء الحربية ... وهكذا ، كما ان كل منهما يتولى تنفيذ ودراسة وتخطيط مشروعاته .

ـ مركزية اتخاذ القرار بالرغم من انشاء نظام المناطق وتخصيص ميزانية مستقلة لكل قطاع حيث تتجسد هذه المركزية فى استمرار تركيز جميع السلطات فى يد مدير القطاع مع ارتباط السلطات بالاختصاصات التى فوضت لمديرى المناطق والقطاعات بالنظم واللوائح التى تنص عليها مواثيق المؤسسة والتى لاتتسم بالمرونة اللازمة كمجابهة المعوقات والاختناقات التى تتواجد فى مجرى التنفيذ الميدانى الواقعى .

- بيروقراطية العمل الانتاجى مع عدم تناسب القدرات الادارية والفنية الخاصة بأصحابها مع حجم المسئولية ونطاق العمل المنوط بهم .
- مركزية التمويل الشهرى ، حيث تتمسك وزارة الخزانة بصرف $\frac{1}{12}$ من المبالغ المعتمدة شهريا مما يعرقل عملية الصرف فى الوقت الذى لاتتحقق فيه نية الايرادات وفى الاوقات الحرجة التى تحتاج الى السيولة النقدية .

مشاكل خاصة بالتعمير :-

- نقص الاسكان اللازم لاقامة العاملين والعمال المنتفعين مما يترتب عليه زيادة تكاليف انتقالهم الى المناطق المجاورة وضياع جزء من الوقت الواجب استثمارة فى العمل .
- نقص مياه الشرب النقية والطرق والمرافق والخدمات العامة كالمدارس والوحدات الصحية والبيطرية ونقط الشرطة ومكاتب البريد والتليفون ومقار العمل والمخازن وغير ذلك من سبل الحياة المستقرة .
- مشكلة المواصلات من اهم العقبات ايضا حيث تقتضى ضرورة انشاء مختلف الوسائل النقلية والبرية والنهرية اللازمة لمناطق الاستصلاح بما فى ذلك مد الطرق واقامة الكبارى والسكك الحديدية حتى يتسر نقل مختلف اللوازم المزرعية والمصنعية والمعمارية الى مناطق التجمع الجديدة وكذلك نقل الانتجة الى الاسواق الاستهلاكية دون ابطاء أو تلف .

ومما سبق يلاحظ ان تلك المشاكل والعقبات تتأثر بعضها بالبعض الآخر وتتأثر فى مجموعها على السياسة الانتاجية وتقف فى سبيل تحقيقها لأهدافها فى الأراضى الجديدة .

٤ - ٧ البحيرات الشمالية وخطط التوسع الزراعى الافقى :-

الجدول رقم (٤-٢) يوضح مساحة البحيرات الشمالية قبل تنفيذ مشروعات التوسع الزراعى الافقى (التجفيف) والمساحات التى تم تجفيفها والمتوقع تجفيفه مستقبلا .

حيث يتضح ان اجمالى مساحة البحيرات الشمالية قبل التجفيف حوالى ١٠٠ر٥٣٩ ألف فدان تقريبا موزعة على البحيرات المنزلة ٥ر٣١٤ ألف فدان ، البرلس ٦ر١٣٦ ألف فدان ، أدكو ٤٥ ألف فدان ، مريوط ٣ ألف فدان تناقصت هذه المساحة بحوالى ١٣٪ تقريبا من اجمالى المساحة قبل التجفيف . وعليه فقد بلغ اجمالى مساحة البحيرات الشمالية المجففة حوالى ٧ر٦٧ ألف فدان موزعة على بحيرات المنزلة حوالى ٥ر٣٤ ألف فدان ، البرلس لم يتم تجفيف بعد ، أدكو حوالى ١٣ ألف فدان ، مريوط ٢ر٢٠ ألف فدان وبذلك يصبح اجمالى مساحة ماتم تجفيفه حوالى ٧ر٦٧ ألف فدان .

ومقترح حاليا تجفيف مساحة قدرها ٩ر٢٦٥ ألف فدان تمثل حوالى ٦٣٪ من اجمالى المساحة الحالية من البحيرات الشمالية موزعة على النحو التالى ، بحيرة المنزلة ١٦٥ ألف فدان ، البرلس ٦ر١٨١ ألف فدان ، أدكو ٣ر١٤ ألف فدان ، مريوط ٥ ألف فدان ، على ان يبلغ اجمالى المتبقى من مساحة البحيرات الشمالية غير المجففة والمخصصة للاستزراع السمكى بحوالى ٥ر١٩٥ ألف فدان تبلغ نسبتها المئوية حوالى ٣٧٪ من اجمالى مساحة البحيرات الشمالية قبل التجفيف موزعة على النحو التالى :

بحيرة المنزلة ١١٥ ألف فدان ، بحيرة البرلس ٥٥ ألف فدان ، بحيرة أدكو ٧ر١٧ ألف فدان ، بحيرة مريوط ٨ر٧ ألف فدان .

جدول رقم (٤ـ٢) مساحة البحيرات الشمالية قبل التجفيف والمتبقي منها بعد تنفيذ المقترح تجفيفه

البيان	المساحة قبل التجفيف	ما تم تجفيفه فعلا		الباقي حاليا		المقترح تجفيفه		المتبقي اذا تم تجفيف المتوقع	
اسم البحيرة	بالفدان	المساحة	٪	المساحة	٪	المساحة	٪	المساحة	٪
المنزلة	٣١٤٥٠٠	٣٤٥٠٠	١١	٢٨٠٠٠٠	٨٩	١٦٥٠٠٠	٦٣ر٤	١١٥٠٠٠	٣٦ر٦
البرلس	١٣٦٦٠٠	-	-	١٣٦٦٠٠	١٠٠	٨١٦٠٠	٥٩ر٧	٥٥٠٠٠	٤٠ر٣
ادكو	٤٥ ٠٠٠	١٣ ٠٠٠	٢٩	٣٢٠٠٠	٧١	١٤٣٠٠	٦٠ر٧	١٧ر٧	٣٩ر٣
مريوط	٣٣٠٠٠	٢٠٢٠٠	٦١	١٢٨٠٠	٣٩	٥٠٠٠	٧٦ر٤	٧٨٠٠	٢٣ر٦
اجمالي	٥٣٩١٠٠	٦٧٧٠٠	١٢	٤٦١٤٠٠	٨٧	٢٦٥٩٠٠	٦٣	١٩٥٥٠٠	٣٧

المصدر :ـ
وكالة وزارة الزراعة للثروة المائية ـ مصدر سابق .

الفصل الخامـــس

" العائد الاقتصادى للاراضى المستصلحة من بحيرة المنزلة "

الفصل الخامس

العائد الاقتصادى للاراضى المستصلحه من بحيرة المنزله

٥ ـ ١ خصائص الانتاج الزراعى بمنطقة بحيرة المنزله :ـ

يتضح من العرض السابق ان التوسع الافقى يمثل احد محاور الحركة الاساسية للخروج من مأزق محدودية الانتاج الزراعى وسبيل هام لزيادته ، ولكن عندما تطرح هذه القضيه للمناقشة فان العديد من القيود تفرض نفسها ويجب تخطيها ان كانت النيه تتوجه للسير على هذا المحور • واول هذه القيود هو مياه الرى ،وثانيها الارض القابلة للاستصلاح وثالثها الاستثمارات اللازمة ورابعها الخبرات الفنية والعلميه وخامسها العماله اللازمه لاستغلال الارض وسادسها البنيه الاساسية اللازمه على مختلف انواعها •

واذا كان بالامكان تجاوز تلك العقبات مجتمعه ،فان مناقشة هذه القضيه فى هذا الاطار تأخذ بعدا اخر ،فالتوسع الافقى على حساب انتاج قائم ، الا وهو الانتاج السمكى فالتوسع هو تجفيف لبحيرة المنزله التى توفر كميات من الاسماك تقدر بحوالى ٦٠ ألف طن سنويا على الاقل(١)

ولذلك فان الدراسة فى هذا الجزء تنصب على الزراعة او الانتاج النباتى فى منطقة البحيرة وبالذات فى الاراضى التى تم استصلاحها او المتوقع استصلاحها والتعرف على اقتصادياتها •

٥ـ١ـ١ المناخ والتربه :ـ

تتراوح درجة الحراره فى منطقة البحيرة بين ٤ر١١م ـ ٥ر٢٨م ـ على مدار العام ـ ويصل معدل البخر الذى يمكن ان يتحول الى امطار

---

(١) مرجع سابق •

Maclren, Lake Manzala Study,

من ٤٤ الى ١٠٢ م وهو غير كاف للزراعة مما يجعل الرى عامل اساسى للاستغلال النباتى .

ويمكن التمييز بين ثلاثة انواع من التربة فى تلك المنطقة :

١ - تربه رملية .

٢ - تربه طينية قلوية .

٣ - تربه طينية طميية .

ويمثل النوعين الاخيرين السواد الاعظم من الاراضى ، الامر الذى يترتب عليه طول فترة الاستصلاح ومحدودية النباتات التى يمكن زراعتها فى الاراضى المستصلحه .

وتتراوح فترة الاستصلاح بين ٧ ، ١٠ سنوات فى المتوسط منها ١-٢ سنه للتجفيف والغسيل ، ١-٢ سنه لبدء زراعة محاصيل تجريبية ، $\frac{1}{2}$ - ٣ - ٨ سنوات للوصول الى المرحلة الحديه فى للانتاج .

٥-١-٢ الاراضى الزراعية :-

تبلغ جملة الاراضى المستصلحه والتى تزرع فى منطقة بحيرة المنزله والتى تم تجفيفها من البحيرة بحوالى ٧٩٫٩ ألف فدان موزعه على خمس محافظات محيطه بالبحيرة وهى دمياط والشرقيه والدقهلية والاسماعيليه وبورسعيد . وفق ماهو وارد بالجدول رقم (٥-١) .

يبين الجدول ان الجزء الاكبر من الاراضى التى تم تجفيفها واستصلاحها يقع فى محافظة دمياط - بل ان حوالى ثلث اراضى البحيرة بالمحافظة تم تجفيفه واستصلاحه تقريبا . ويلى دمياط الدقهلية حيث يقع الجانب الاكبر من البحيرة فى هذه المحافظة ، ثم محافظة الاسماعيلية والتى تمثل الاراضى المستصلحه نحو ١٨ ٪ من جملة اراضى البحيرة التى تقع فى نطاق المحافظة .

ويتضح من الجدول ان الشرقية وبورسعيد اقل المحافظات تجفيفا لبحيرة

جـدول رقـم (٥ـ١) توزيع الاراضى الزراعية المستصلحه بمنطقـــة
بحيرة المنزلـة على المحافظات المجـــــاورة

البيان / المحافظة	الرقعة الزراعية المستصلحه بالفدان	الرقعة الارضية بالفدان	نسبة الاراضى الزراعية لاجمالى الرقعة الارضية %
دميـــاط	٣٠٢٣٠	١٠٣٠٣	٢٩
الدقهليـة	٢٣٥٠٠	١٣١٨٠٠	١٨
الشرقيـــة	٨٥٩٠	٩٠٠٠٠	١٠
الاسماعيليـة	٩٣٠٠	٥١٨٠٠	١٨
بـور سعيـد	٨٢٨٠	١٨٧٠٠٠	٤
الجملـــة	٧٩٩٠٠	٥٦٣٦٠٠	١٤

Maclaren Engineers, Planners and Scientists, INC., Canada 1981
Lake Manzala study Vol 9. annex f.

المنزله •

وتجدر الاشارة الى ان الاراضى التى جففت من بحيرة المنزله لاتتجاوز فى جملتهما مانسبته ٦٪ من جملة الرقعه الزراعية بالمحافظات الخمس ،ونحو ١٪ من جملة الاراضى الزراعية للجمهورية(١)

والاراضى الزراعية محل الدراسة منها حوالى ١٥٢٠٠ فدان اراضى مستصلحه حديثا او لم يمر على استصلاحها اكثر من خمسه عشر عاما ولاتندرج تحت اطار الاراضى الزراعية القديمه • وموزعه على النحو الاتى ـ ٧ر٦ ألف فدان فى بحر البقر، ٨ر٥ ألف فدان فى حادوس / صفت ، ٨ر١ ألف فدان فى رمسيس ،وهذه الاراضى قام باستصلاحها القطاع الخاص اساسا (٢)

٥ـ١ـ٣ نمط الاستغلال الزراعى :ـ

يسود المنطقة نمطين للدوره الزراعية ،دوره ثنائية واخرى ثلاثيه ـ وكلاهما يرتكز على زراعه المحاصيل الشتوية والمحاصيل الصيفية •

١ـ الدوره الزراعيه الثلاثيه :ـ

حيث يزرع بمقتضى هذه الدوره قسم بالبرسيم فى فصل الشتاء يعقبه القطن صيفا فى شهر مارس • وقسم اخر يزرع بالبرسيم المستديم والقسم الثالث يزرع بالقمح او الشعير والقسمين الاخيرين يعقبهما اما محصول الارز او الذرة الشاميه او فول الصويا او الخضروات •

٢ـ الدوره الزراعيه الثنائية :ـ

حيث تنقسم الاراضى المزروعه الى قسمين ،الاول يزرع بالبرسيم المؤقت

---

(١) مرجع سابق ـ جدول رقم (٢ـ١) Maclren, Lake manzala study

(٢) مرجع سابق •

فى الشتاء يعقبه القطن صيفا • والثانى يقسم الى جزئين احدهما يزرع بالبرسيم المستديم والاخر يزرع بالقمح والارز والذره وفول الصويا او الخضروات •

وجدير بالذكر ان زراعه البرسيم تغطى حوالى ٧٥٪ من الرقعه المحصوليه فى فصل الشتاء وتتركز زراعته فى دمياط والدقهلية ،بينما يغطى القمح ١٣٪ من جمله الرقعه المحصوليه •

ويزرع الارز اساسا فى دمياط والدقهلية • وتقدر الرقعه المزروعه قطنا بنحو ١٥ ألف فدان منها ٨٠٠٠ فدان بمحافظة الدقهلية والباقى موزع على محافظات الدقهلية والشرقية وبورسعيد • ومن المحاصيل الصيفية الهامه التى تزرع بالمنطقة الذره الشاميه حيث يغطى نصف المساحه المزروعه قطنا تقريبا[1].

ايضا من المحاصيل التى تزرع بالمنطقة اشجار الفاكهة والنخيل وهما اساسا فى الاسماعيلية حيث تزرع الموالح والبطيخ ،ودمياط حيث يزرع النخيل •

من الملاحظ ان محاصيل الاعلاف والبرسيم والذره ،هم اكبر المحاصيل مساحه، ولعل هذا يعكس من ناحية طبيعه الاراضى المستصلحة والتى دوما تزرع فى البدايه بمحاصيل الاعلاف ،ثم من ناحية ثانيه تربيه الحيوان الزراعى فى المنطقة وضرورة توفير احتياجاته من الاعلاف •

٥ـ١ـ٤ التركيب المحصولى ودرجه التكثيف الزراعى :ـ

تصل الرقعه المحصولية الى حوالى ١٤٦٫٢ ألف فدان بدرجة تكثيف قدرها ١٫٨٣ تقريبا كما هو بين بالجدول رقم (٥ـ٢) ودرجة التكثيف هذه ،تختلف من محافظة لاخرى ،ففى حين تصل الى ٢ تقريبا فى

---

(١) مرجع سابق •

محافظه الدقهلية ،تصل الى ١ر٧ فى المحافظات الاخرى .

وتبلغ مساحه الرقعه الشتويه نحو ٦٦ ألف فدان والصيفيه ٥ر٥٥ ألف فدان والنيليه ٦ر١٢ ألف فدان تقريبا وفق معطيات الجدول السابق نفسه .

جدول رقم (٥ــ٢) الرقعه المحصوليه ودرجة التكثيف الزراعى والتركيب المحصولى بمنطقة بحيرة المنزلـــــــه

(الف فدان)

البيان / المحافظـه	الرقعه الزراعيه	الرقعه الشتويه	الرقعه الصيفيه	الرقعه النيليه	الرقعه المستديمه	الرقعه المحصوليه	درجه التكثيف
دميلـــــاط	٣٠ر٢	٢٤ر٦	٢٤ر١	٤ر٩	١ر١	٥٤ر٧	١ر٨١
الدقهليـــــة	٢٣ر٥	٢٢ر٦	٢٢ر٦	١ر٤	٠ر٤	٤٧ر٠	٢ر٠
الشرقيـــــه	٨ر٦	٧ر٢	٦ر٣	ــ ر١	٠ر٢	١٤ر٧	١ر٧١
الاسماعيليـــــه	٩ر٣	٦ر٢	٦ر٣	٢ر٨	٠ر٥	١٥ر٨	١ر٧
بورسعيـــــد	٨ر٣	٥ر٤	٥ر٩	٢ر٥	٠ر٤	١٤ر٢	١ر٧
المجمـــــوع	٧٩ر٩	٦٦ــ ر	٦٥ر٢	١٢ر٦	٢ر٦	١٤٦ر٢	١ر٨٣
٪		٤٥	٤٤	٩	٢	١٠٠	

المصدر :ــ Maclaren, Lake Manzala study

نفس المصدر بالجدول رقم (٥ــ١)

وجدير بالملاحظه ان البرسيم المستديم والمؤقت يمثلان حوالى ٨ر٧٣٪ مـــن جملة الرقعه المحصوليه الشتويه ،والقمح ١٣٪ والشعير ٥٪ تقريبا اى ان المحاصيـــل الثلاثه المذكوره تحتل ٨ر٩١٪ من جملة الرقعه الشتويه .

هذا بينما يمثل الارز ٤٨٪ من الرقعه المحصوليه الصيفيه ،والقطن ١٣٪ ،

والذره الشاميه ٣ر١٠٪ تقريبا . وذلك كما هو مبين بالجدول رقم (٥ـ٣) .

ويتبين من الدوره الزراعيه والتركيب المحصولى ان مكانة الخضروات فى التركيب المحصولى بالمنطقة تأتى فى مرتبه متأخره جدا ، بينما التركيز الاساسى على زراعه محاصيل العلف او المحاصيل التى يمكن ان توفر الاعلاف مثل القمح الذى ينتج الاتبان والارز الذى ينتج القش الذى يستخدم فى العلف ، ثم يأتى بعد ذلك القطن .

وعلى الرغم من اختلاف نمط التركيب المحصولى من محافظة لاخرى الا ان الصوره فى اطارها العام تكاد لاتتغير .

٥ـ١ـ٥ حجم الحيازه والخدمات الزراعية :ـ

يختلف حجم الحيازه الزراعية فى الاراضى المجففه من بحيرة المنزله عن باقى الاراضى الزراعية فى المحافظات المحيطه بالبحيره وايضا على مستوى الجمهوريه .

ففى حين يصل متوسط حجم الحيازه الى ٢ر١٥ فدان كمتوسط عام للمحافظات الخمس و ٢ر٠١ فدان كمتوسط عام للجمهورية ، نجده يصل الى ٣ر٣٢ فدان كمتوسط فى الاراضى الزراعية بمنطقة البحيرة ، وان كان يصل فى بعض المحافظات الى ٥ر٧ فدان كما هو الحال فى بورسعيد ، ٧ر١٠ فدان فى الشرقيه ، ٤ر١٠ فدان بالاسماعيليه وينخفض الى ٦ر٢ فدان فى الدقهليه و ٨ر٢ فدان فى دمياط . وفق معطيات الجدول رقم (٥ـ٤) .

كما ان عدد المزارعين يختلف من محافظة لاخرى ويصل فى عدده الاجمالى الى ١ر٢٤ ألف مزارع منهم ٦ر١٠ ألف مزارع فى دمياط ، ٨ر٩٠ ألف مزارع فى الدقهلية والباقى فى المحافظات الاخرى .

هذا ويعتبر حجم الحيازه منخفض بشكل عام ، ذلك ان الاراضى المستصلحه ،

جدول رقم (٥ ــ ٣) التركيب المحصولى للاراضى الزراعية بمنطقه البحيرة عام ١٩٧٩

(محاصيل شتوية) (الف فدان)

البيان / المحافظه	برسيم مستديم	برسيم مؤقت	قمح	طماطم	شعير	فول	كتان	خضروات بقول	المجموع
دمياط	٥ر١٤	٥ر٨	٥ر٢	٠ر٨	١ر٠			٠ر٩	٦ر٢٤
الدقهليه	١١ر٠	٧ر٨	٣ر٧		١ر٠				٦ر٢٢
الشرقيه	٢ر٤	١ر٥	٠ر٩	١ر٠	١ر٧	٠ر٤	١ر٠	١ر٠	٢ر٧
الاسماعيلية	٢ر٢	١ر٠	٠ر٧	٠ر٨	١ر٧	٠ر٤		١ر٠	٠ر٢ ٦ر٢
بور سعيد	١ر٢	١ر٣	٠ر٨	١ر٠	٢ر—	٠ر٣	١ر٠	١ر٠	٠ر٤ ٥ر٤
المجموع	٣٢ر٢	١٦ر٥	٨ر٦	١ر٨	٣ر٨	١ر١	٠ر٢	١ر٢	٦ر٠ ٦٦ر٠
نسبه مئوية ٪	٤٨ر٨	٢٥ر٠	١٣ر٠	٢ر٧	٥ر٨	١ر٧	٠ر٣	١ر٨	٠ر٩ ١٠٠

البيان / المحافظه	محاصيل صيفية: قطن	ارز	ذره	طماطم	خضروات اخرى	فول سودانى	بصل	بطاطس	المجموع
دمياط	٤ر٨	١٥ر٠	١ر١	٠ر٧	٠ر٧	٢ر٤			١ر٢٤
الدقهلية	٨ر١	١٢ر١	١ر٥		٠ر٥	٠ر٥			٦ر٢٢
الشرقية	١ر٣	٩ر١	١ر١		٠ر٣	٠ر٣	١ر٤		٦ر٣
الاسماعيلية		١ر٠	١ر٨		٠ر٣	٣ر٠	٠ر٩	١ر٠	٦ر٣
بورسعيد	٠ر١	٢ر٢	١ر٢	١ر٠	٠ر٣	٠ر٤	٠ر٢		٥ر٩
المجموع	١٥ر٠	٣١ر٣	٦ر٧	٠ر٨	٢ر١	٦ر٦	٠ر٢	٢ر٠	٦٥ر٢
نسبه مئويه ٪	٢٣ر٠	٤٨ر٠	١٠ر٣	١ر٢	٣ر٢	١٠ر٠	٠ر٢	٢ر—	١٠٠

البيان / المحافظه	محاصيل نيلية: ذره شامية	طماطم	خضروات اخرى	بطاطس	المجموع	محاصيل مستديمة: موالح	اشجار فاكهة	بلح	المجموع
دمياط	١ر٣	٢ر٢	١ر٣	٠ر١	٩ر٤	٣ر٠	٣ر٠	٥ر٠	١ر١
الدقهلية	٨ر٠	٤ر٠	٢ر٠		١ر٤	٢ر٠	١ر٠	١ر٠	٤ر٠
الشرقية	٥ر٠	٣ر٠	٢ر٠		١ر٠	—	٢ر٠		٢ر٠
الاسماعيلية	٥ر٢	٢ر٠	١ر٠		٢ر٨	٢ر٠	٢ر٠	١ر٠	٥ر٠
بور سعيد	٤ر١	٧ر٠	٤ر٠	٠ر٢	٢ر٥٢	٠ر٠٣	٢ر٠	٢ر٠	٤٣ر٠
المجموع	٥ر٦	٨ر٣	٢ر٢	١ر٢	١٢ر٦٢	٠ر٧٣	١ر٠	٩ر٠	٦٣ر٢
نسبة مئوية	٥ر٥١	٣٠ر١	١٧ر٤	١ر—	١٠٠	٢٧ر٧	٣٨	٣٤ر٣	١٠٠

المصدر : نفس المصدر بالجدول السابق ــ جدول رقم (٢ ــ ٤)

جدول رقم (٥ـ٤) متوسط حجم الحيازه بمنطقة بحيرة
المنزلة وعدد الـــزراع ١٩٧٩

البيان / المحافظة	الارض الزراعيـــــة (فـــــدان)	عدد الـــــزراع	متوسط حجـــــم الحيازة بالفـــدان
دميـــاط	٣٠٢٣٠	١٠٦٨٠	٢٫٨٣
الدقهليـــة	٢٣٥٠٠	٨٨٧٠	٢٫٦٥
الشرقيـــة	٨٥٩٠	١٢٠٠	٧٫١٦
الاسماعيلية	٩٣٠٠	٢٢٥٠	٤٫١٣
بور سعيد	٨٢٨٠	١١٠٠	٧٫٥٣
المجمـــوع	٧٩٩٠٠	٢٤١٠٠	٣٫٣٢

المصدر: نفس المصدر بالجدول السابق جدول (٢ ـ ٦).

يفضل ان يكون حجم الحيازه فيها لا يقل عن خمسه افدنه كى يمكن تحقيق عائد مناسب للزراع ولان هذه الاراضى تقل عادة الانتاجية الفدانية فيها ، ويطول الوقت اللازم لوصول هذه الاراضى للانتاجيه الحديه فى الاراضى الزراعية القديمه ،وهذا الحجم من الحيازه قد يؤدى الى هرب الزراع وتركهم للارض بحثا عن دخل مناسب فى قطاع آخر .

وجدير بالذكر ايضا ان عدد الجمعيات التعاونية التى تخدم جمهور المزارعين وتقدم مختلف الخدمات الزراعية من تسويق وتقاوى ومعلومات ارشاديه وآلات ميكانيكية ... الخ ،يعتبر قليل نسبيا . حيث يصل نصيب الجمعيه من الاراضى الزراعيه الى ٨٢٨٠ فدان كما هو الحال فى بورسعيد ، ٢٩٨٢٠ فدان كما هو الحال فى مركز الحسينية بالشرقيه ،واقل مساحه تخدمها الجمعيه هى ١٠٧٨ فدان فى مركز دمياط بمحافظة دمياط وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (٥ــ٥) .

ويظهر جدول رقم (٥ــ٥) ايضا ان العدد الاكبر من الجمعيات التعاونية يقع فى مركزى الحسينيه بالشرقيه والمنزلة بالدقهلية ويخدم مساحه كبيرة من الاراضى لا تقتصر على الاراضى الزراعية محل الدراسه بل يتعدى ذلك الى كافه الاراضى الزراعية بالمراكز المشار اليها .

هذا وما زال دور الآله فى الانتاج الزراعى بمنطقة البحيره والمحافظات المحيطه بها محدودا ــ على الرغم من الارتفاع الكبير فى اجور العمالة الزراعية والنقص الواضح فى عدد العمال الزراعيين ،وينعكس ذلك فى صوره ارتفاع تكلفه الانتاج وانخفاض الغله المحصوليه وبالتالى انخفاض الدخل المتولد عن الفدان المزروع .

ففى دمياط بلغ عدد الآت الدرس والحصاد ٢٣١٠ أله وآلات الرى ٢٣ أله ، والجرارات ١٨٢ جرار زراعى وفى فارسكور ٣٠٦ ، ٣٤٤ أله على الترتيب السابق ، ١١٨ جرار وفى المنزله ٦٥ أله رى و ١٨٨ جرار وفى القنطره ٥٥٧ الآت درس وحصاد و ١١٦ أله رى

جدول رقم (٥ ـ ٥) الجمعيات التعاونية الزراعية بمنطقة بحيرة المنزلـــــــــة عام ١٩٧٩

البيان المحافظة	المركـــز	عدد الجمعيات التعاونية	الرقعة الزراعية بالفـدان	نصيب الجمعية من الرقعة الزراعيـــة بالفـدان
دميـــــاط×	دميـــاط	١٥	١٦١٧٠	١٠٧٨
	فارسكـور	٢١	٣٢١١٥	١٥٢٩
الدقهليـة	المنزلـــة	٢٢	٤٦٠٠٠	٢٠٩١
الشرقيـــة	الحسينيـة	٣٧	١١٠٣٣٠	٢٩٨٢
الاسماعيلية	القنطـــرة	٨	١٢٨٢٠	١٦٠٣
بور سعيد		١	٨٢٨٠	٨٢٨٠

المصدر: نفس المصدر بالجدول السابق.

و١٦٥ جرار وهى اكبر اعداد من الالات موجوده بالمنطقة ،اما فى بورسعيد فيوجد حوالى ٢٢٣ جرار تقريبا وذلك وفق معطيات الجدول رقم (٥-٦).

جدول رقم (٥-٦)

عدد الالات الزراعية بمنطقة بحيرة المنزله على مستوى المراكز عام ١٩٧٩

البيان / المحافظة	المركز	الات حصاد ودرس	الات رى	جرارات
دمياط	دمياط	٢٣١٠	٢٣	١٨٢
	فارسكور	٣٠٦	٣٤	١١٨
الدقهلية	المنزله		٦٥	١٨٨
الاسماعيليه	القنطرة	٥٥٧	١٦٦	١٦٥
الشرقيه				٢٢٣

المصدر :- نفس المصدر بالجدول السابق . جدول رقم (٢-٧).

٥-١-٦ الانتاج الحيوانى :-

تسود المنطقة تربيه الابقار بشكل خاص حيث بلغ مجموعها ٣ر٣٧ ألف رأس عام ١٩٧٨ منها ٥ر٢٨ ألف رأس بمركز دمياط و٦ر٢ بمركز فارسكور اى حوالى ٣١ ألف رأس منها بمحافظة دمياط بنسبة ٨٣٪ تقريبا من جمله الابقار بالمنطقة ككل كما هو مبين بالجدول رقم (٥-٧) . ثم المنزله وفيها ١ر٣ ألف رأس من الابقار . واقلها الحسينية ٧١٥ رأس تقريبا .

اما الجاموس ،فيوجد منه بالمنطقة نحو ٥ر١٦ ألف رأس منها ٣ر١١ ألف رأس

جدول رقم (٥ـ ٧) اعداد الابقار والجاموس على مستوى المركـز بمنطقة بحيرة المنزلة عـام ١٩٧٨م

(رأس)

البيان / المركز	أبقار	جاموس	المجموع
دميـاط	٢٨٤٩٢	٥٦٥٦	٣٤١٤٨
فارسكور	٢٦٠٠	٥٦٧٠	٨٢٧٠
المنزلة	٣١٠٦	٢٤٩٢	٥٥٩٨
الحسينية	٧١٥	٦٠٥	١٣٢٠
القنطره غرب	١٣٤٣	١١٣٦	٢٤٧٩
بور سعيد	١٠٩٦	٩٢٧	٢٠٢٣
المجموع	٣٧٣٥٢	١٦٤٨٦	٥٣٨٣٨

المصـدر: نفس المصدر بالجدول السابق جدول (٢ ـ ٥).

بمحافظة دمياط والباقى بالمحافظات الاخرى على الشكل المبين بالجدول ،اى ان ٥ر٦٧٪ تقريبا من الجاموس يوجد فى محافظة دمياط ،ويأتى بعد دمياط المنزله ٢٤٩٢ رأس ثم القنطرة ١١٣٦ رأس .

ويدل العرض السابق على ان دمياط هى الاكثر اهتماما بتربية الماشيه والجاموس ،وهذا الامر يتمشى مع خصائص محافظة دمياط والمشهوره بانتاج مختلف انواع الاجبان ومنتجات الالبان بصفه عامه ،وهذا يعنى ان التوسع فى الاراضى الزراعية قد يؤدى الى زيادة فى انتاج الالبان فى هذه المناطق .

٥-١-٧ استهلاك المحاصيل من المياه :-

يختلف استهلاك المياه من محصول لاخر ومن منطقة لاخرى حسب خواص التربه ونوع المحصول والعوامل الجوية كارتفاع درجة الحراره ومعدلات الرطوبة . ومعروف ان التربه الخفيفة تحتاج الى كميات اكبر من المياه ،كما ان فصل الصيف يحتاج الى كميات اكبر من فصل الشتاء ، وهذا وارتفاع نسبه الملوحه فى التربه يستلزم كميات اكبر من المياه لخفض نسبه الملوحه .

وسنأخذ من منطقة البحيرة منطقة شمال قطاع القسطل ومايزرع بها من محاصيل كمؤشر لمعدلات استهلاك المياه بالفدان / محصول .

ففى هذه المنطقة نجد ان البرسيم المستديم يحتاج الى ٤٠٢٠م والقمح ٢٣٦٥ م٣ ،والقطن ٥٨٣٢ م٣ والارز ٥٨٢٠ م٣ والخضروات الصيفية ٤٣٣٢ م٣وقصب السكر ٨٧١٨م٣ . والنخيل ٧٤٣٧ م٣ ،وذلك وفق معطيات الجدول رقم (٥-٨) .

ولعل مدلول هذه الارقام يتمثل فى كميات المياه اللازم توفيرها لرى المنطقة المزروعه وبالتالى الاراضى المتوقع استصلاحها وزراعتها .ومن ثم تحديد الدوره الزراعيه المناسبه والتركيب المحصولى الملائم لتلك المناطق . وواضح ان الترتيب

جدول رقم (٥ـ٨) استهلاك المحاصيل من المياه
فى الموسم الزراعى بالمتر المكعب بمنطقة شمـــال
قطـــاع القسطـــل

المحصـول	كمية الميـــاه المستهلكه فـــى الموسم الزراعـــى	المحصـــول	كمية الميـــاه المستهلكة فـــى الموسم الزراعـــى
برسيم مستديم	٤٠٢٠	أرز	٥٨٢٠
برسيم مؤقـت	١٢٤٥	ذرة شاميه	٣٤٧٣
قمـــــح	٢٣٦٥	خضروات صيفية	٤٣٣٢
كتـــــان	٢٢١٧	خضروات نيلية	٢٥١٨
شعـــير	١٦٩٥	قصب السكـــر	٨٧١٨
بصـــل	٢٥٤٧	فول الصويـــا	٢١٨١
خضروات شتوية	٢٢١٨	ذرة رفيعـــه	٤٢٥٥
فـــول	٢٣٦١	مراعـــى	٧٨٣٤
قطـــن	٥٨٣٢	مراعى حديثـة	٢٥٤٤
		نخـــيل	٧٤٣٧

المصـــدر : نفس المصدر بالجدول السابـق ـ جدول رقم (٤ ـ ٨).

التنازلى للمحاصيل حسب استهلاكها من المياه فى الموسم الزراعى هو مراعى (كـلاً) قصب السكر - نخيل - قطن - ارز - خضروات صيفيه - ذره رفيعه - برسيم مستديم ذره شاميه - بصل - شعير اى الاقل استهلاكا للمياه هو الشعير ،حيث يقـاوم الجفاف ويزرع فى فصل الشتاء .

٥-١-٨ السكان والقوى العامله :-

تشير احصاءات عام ١٩٧٦ الى ان العدد الكلى للسكان بمنطقة الدراسة بلغ حوالى ٧٩٣ ألف نسمة يعمل منهم فى الزراعه ٢ر٥٣ ألـف نسمه ، ٣١٦ ألف فى صيد الاسماك ، ٥ر٤٢ ألف نسمه فى قطاع الانشاءات والقطاع الثانوى ، ٩٠ر١١٢ ألف نسمه فى قطاع الخدمات ، ٦٠ر٥٣ ألف نسمه بدون عمل ومعظمهم من النساء والاطفال والشيوخ . وذلك وفق بيانـات الجدول رقم (٥-٩) .

وجدير بالاشارة الى ان ايام العمل للمزارعين فى السنه تصل الى ٣٠٢ يوم / سنه ،ولصيادى الاسماك ٢٤١ يوم / سنه ،وحوالى ٢٥٣ ، ٢٨٧ ، ٢٩٦ يوم / سنه بالنسبة للعمال الزراعيين والتجار والعاملين بالمجالات الاخرى . وعليه فان ايـام البطاله ٧٥ يوم بالنسبة لصيادى الاسماك ، ٣٠ يوم للمزارعين ، ٥٩ ، ٢٦ ، ٢٥ يوم بالنسبة لعمال الزراعه والتجاره والمجالات الاخرى على الترتيب(١).

وهذه البيانات هى للعام ١٩٧٩ والذى تبين لنا ان اكثر ايام العمل فـى السنه هى للمزارعين بالدرجة الاولى ،وواضح ان صيادوا الاسماك يعملون نحـو ٢٤١ يوم فى السنه وهو امر طبيعى لانه لايوجد صيد يوميا من البحيره ،فى حين ان الزراعه تحتاج الى عمل يومى تقريبا على مدار العام . وهذا يدل على ان الحاجـه

---

(١) Maclren. Vol. 6. Policy study. Job 3.9.

جدول رقم (٥ ـ ٩) عدد السكان بمنطقة بحيرة المنزلة
موزعين حسب المراكز بالالف نسمه عـــام ١٩٧٦ .

المركـــز	عدد السكان	المركـــز	عدد السكـــان
بور سعيـــد		مدينة المنزلـــة	٤٤
الشـــرق	٦١	ريف المنزلـــة	٩٣
الغـــرب	٧٨	الشرقيـــة	
المنـــاخ	١٢٤	ريف الحسينيه	٢١
دميـــاط		الاسماعيليـــه	
مدينة دميـــاط	٩٤	القنطـــرة	١٨
ريف دميـــاط	١٤٢		
ريـف فارسكـور	٥٨	المجمـــوع	٧٩٣
الدقهليـــة			
مدينة المطريـــة	٦١		

المصـــدر

Maclren - Vol. 6. Rab (3-1)

مصدر سابـــق .

الى العمالة الزراعية اكبر من الحاجه الى العماله فى مجال صيد الاسماك ،اى ان استصلاح اراضى جديدة يعنى توفير اعداد كبيره من العماله فى حين وجود قصور فيها فى الوقت الراهن ، وهذا يعنى اما ارتفاعات كبيره اضافية فى اجور العمال مع حدوث اختناقات فى سوق العمل ،او استخدام اوسع للاله او الميكنه وهذا يحتاج الى استثمارات قد لا يستطيع على توفيرها الزراع بانفسهم نظرا لضعف امكاناتهم الماليه .

٥-١-٩ عائد الفدان من المحاصيل المختلفة :-

يختلف صافى دخل الفدان من الاراضى المزروعه بمنطقة بحيره المنزله وفق نوع المحصول واجور العمال السائده بالمنطقة واسعار مختلف مستلزمات الانتاج واسعار المنتج . والجدول رقم (٥-١٠) يحتوى على صافى عائد الفدان عام ١٩٧٩ من مختلف المحاصيل التى تزرع بمنطقة الدراسة . وبتحليل الدخل وتكلفه الانتاج نجد ان البصل يعطى اكبر دخل تقريبا باستثناء البلح والانتاج الحيوانى . حيث بلغ دخل الفدان من البصل ٧٧٠ جنيه بصافى دخل قدره ٦٧١ جنيه / فدان ويلى البصل البطيخ بصافى دخل ٤٨٩ جنيه للفدان ثم الطماطم ٣٧٨ جنيه للفدان .

اما البرسيم المستديم فيعطى ٩١ جنيه للفدان والقطن ٢٩٤ جنيه والارز ١٣٣ جنيه والقمح ٩١ جنيه .

ومن خلال التركيب المحصولى السابق استعراضه يتضح لنا ان صافى الدخل المتحقق فى منطقة الدراسة من الاراضى الزراعية يكون منخفضا لان الجزء الاكبر يزرع بالبرسيم بنوعيه المستديم والمؤقت والذره التى تعطى صافى دخل قدره ١٣٠ جنيه / فدان ،ثم باقى الارض يزرع اساسا بالقطن وايضا دخله منخفض نسبيا وكذلك الارز ، وهذه المحاصيل تمثل زراعتها اكثر من ٩٠٪ الرقعه المحصوليه تقريبا .

جدول رقم (٥ - ١٠) صافى دخل الفدان فى الاراضى
الزراعية بمنطقة بحيرة المنزله بالجنيه عام ١٩٧٩.

المحصول	الوحده	تكلفة الانتاج	الدخل	صافى الدخل
البصل	فدان	٩٩	٧٧٠	٦٧١
بنجر السكر	"	٦٨	٢٥٢	١٨٤
القطن	"	٢٢	٣١٦	٢٩٤
البطيخ	"	١١٩	٦٠٨	٤٨٩
الارز	"	٢٠	١٥٣	١٣٣
الطماطم	"	٦٢	٤٤٠	٣٧٨
الذره	"	م١١	١٤٢	م١٣٠
الفول	"	١٩	١٢٣	م١٠٤
فول الصويا	"	١٥	١٧٦	١٦١
عباد الشمس	"	٧	١٩٠	١٨٣
القمح	"	١٣	١٠٤	٩١
الشعير	"	م١١	٩٩	م٨٧
برسيم مؤقت	"	١٣	٥٧	٤٤
برسيم مستديم (علف)	"	١٤	١٠٥	٩١
ذرة دراوى	"	١٣	١٠٠	٨٧
حشيشة السودان	"	١٥	١١٢	٩٧
الزيتون	"	٢٥	١١٣	٩٨
اللوز	"	١٣	١٨٣	١٧٠
التين	"	١٣	١٨٥	١٧٢
البلح	"	٤٧٠	٨١٠	٣٤٠
الجاموس(حليب)	١	٩٣٠	١٠١٠	٨٠
تسمين عجول	١	١٥٢	١٨٢	١٢٨

المصدر: نفس المصدر بالجدول السابق (٣ - ١٤).

وبناء على هذا يمكن القول انه من الواجب اعاده النظر فى التركيب المحصولى المطبق فى تلك المناطق ، ولكن القيود المفروض على الدوره الزراعية والمساحات الكبيره من الاعلاف التى يزرعها المزارعون لصالح الانتاج الحيوانى قد تقف حجر عثره امام اعاده النظر فى التركيب المحصولى السائد بالمنطقة • هذا مع ان الجاموسه الحلوب تعطى صافى دخل قدره ٨٠ جنيه فى السنه وعجل التسمين الواحد يعطى صافى دخل قدره ١٢٨ جنيه فى السنه • فلو اضيف دخل الجاموسه الى صافى دخل الفدان من البرسيم المستديم بافتراض ان الفدان يكفى لتربية ٤ جاموسه يصبح صافى دخل الفدان ٣٢٠ جنيه ، هذا بافتراض ان يعنى الفدان بكافة احتياجات الجاموسه من الاعلاف ، وبالتالى يظل صافى دخل بعض المحاصيل اكبر من صافى دخل الفدان من البرسيم او المنتج النهائى له •

اذن فان اعاده النظر فى التركيب المحصولى الحالى يظل امرا ضروريا ، قد يؤدى الى زيادة ملحوظه فى الدخل (فى صوره قيمه مضافه) المتحقق فى الاراضى التى تزرع حول بحيره المنزله •

٥ — ٢ العائد الاقتصادى المتوقع للاراضى التى سيتم استصلاحها واستزراعها :— (١)

ان النيه ما زالت تتوجه حول تجفيف واستصلاح المزيد من اراضى بحيرة المنزله ومايجاورها • وهذا الجزء يتعرض بالدراسة والتحليل للجدوى الاقتصادية لاستصلاح واستزراع المزيد من اراض البحيرة • ويتناول عده موضوعات وفق الاستعراض الاتى فيما بعد •

٢—١—١ مشروعات الاستصلاح حول البحيرة ومن البحيرة ذاتها :—

تبلغ جملة الرقعه المزمع استصلاحها حوالى ١٥٧ ألف فدان موزعه

---

(١) اعتمد فى الدراسة هذا الجزء على الدراسة التى اعدها المكتب الاستشارى Maclren عن بحيرة المنزلة عام ١٩٨١ حيث يكاد يكون المصدر الوحيد الذى تتوفر فيه بيانات ومعلومات تفصيلية وبشكل متكامل عن هذا الموضوع وتحليل التكلفة والعائد والتحليل المالى والاقتصادى فى نمطى الاستغلال النباتى والسمكى •

جدول رقم (٥ - ١١) مشروعات الاستصلاح حول بحيرة المنزلة والذى سيجف منها بالفدان

اسم المشروع	المساحه	المحافظه	مصدر الرى	الوضع الحالى
١ - الركن الشمال الغربى شمال الهضبه	٢٠٠٠٠	دمياط	قناه العنانية	فى دور الاعداد والخطيط
٢ - الفاصل الشمالى الشرقى للبحيرة (من الضفه حتى بورسعيد)	١٤٥٠٠	بورسعيد	" "	" " "
٣ - جنوب بورسعيد (من قناه السويس السويس حتى اكمغربا)	٢٥٠٠٠	بورسعيد الاسماعليه الشرقيه	٥٠٪ من قناه السلام ٥٠٪ من بورسعيد	تم التصميم ولا يوجد ماء
٤ - شمال وادى الحسنيين (غرب الكيلو ومصرف بحر البقر جنوب المطريه وشمال قناه السلام)	٥٠٠٠٠	الشرقيه وبورسعيد والدقهليه	قناه السلام	قيد التصميم والتخطيط
٥ - جنوب وادى الحسينية (الشمال الغربى لمصرفى بحر البقر - جنوب ترعة السلام)	٥٠٠	الشرقيه وبورسعيد	قناه السلام	قيد لتصميم والتخطيط
٦ - جنوب المطريه	١٣٠٠٠	الدقهلية	قناه السلام	
٧ - شمال المطريه	١٨٠٠٠	الدقهلية	قناه السلام ٢٥٪	فى انتظار توريد المياه
٨ - مزرعه دمياط للالبان	٦٠٠٠	دمياط	دمياط	تم تنمية ٥٠٪ منها
٩ - جنوب دمياط	٦٠٠٠	دمياط	قناه الفانين	تحت التصميم
المجموع	١٥٧٥٠٠			

المصدر: Lake Manzala study, Maclaren engneers, Planners and Scintists inc, Vol. 6, 1982.

على تسعه مناطق رئيسية تشمل المحافظات الخمسة ذات الحدود الطبيعية للبحيرة وفيما يلى جدول يوضح تفاصيل تلك المناطق ومصادر ريها والوضع الحالى ويتضح من خلال هذا الجدول رقم (٥-١١) ان بعض المناطق لم يحدد مصادر ريها مثل منطقة شمال المطرية والتى تبلغ مساحتها ١٨ ألف فدان ، كما أن بعض المناطق تم استصلاحها بالفعل وتنمية جزء منها كما هو الحال فى مزرعه البان دمياط والجزء الاكبر من مناطق الاستصلاح يعتمد فى الرى على قناه السلام التى لم تنفذ بعد .

هذه المساحات لاشك انها طموحه وتحتاج الى رؤوس اموال كبيرة لاستصلاحها واستزراعها ، كما انها تحتاج الى كميات كبيره من المياه قد لاتكون موجوده او لايمكن توفيرها بعد ان رأينا الجفاف الذى اجتاح مناطق افريقية واثر على منسوب مياه النيل الذى لولا الله تعالى ان أوجد السد العالى ، لاتدرى حجم الكارثه التى كانت ستصيب البلاد . كما ان الارض تحتاج الى من يعمرها من بنى الانسان ، هذا العنصر الذى اصبح نادرا وغالى الثمن ، وبالطبع هذا الاستصلاح على حساب انتاج الثروه السمكيه من البحيرة .

٢-٢-٢ مراحل الاستصلاح وتكلفة استصلاح الفدان :-

تمر عملية الاستصلاح بخمسة مراحل تبدأ بالاعمال الهندسية لتحديد المصارف والقنوات واعمال الجيولوجيا والمساحه ، ثم الانشاءات ، حيث يتم انشاء القنوات الرئيسية واتمام بعض الاعمال الهندسية واعداد الارض - ثم مرحلة الاعمال الزراعية (الزراعه) وهى خاصه بتمهيد التربه والغسيل وتحسين وتنمية التربه - ثم مرحله الاستصلاح وهى الخاصة بتحديد التركيب المحصولى والتنمية الزراعية حتى الوصول بالانتاج الى المرحله الحديه ، وتأتى بعد ذلك المرحله الخامسه وهى الخاصه بمشاريع الاستيطان والتنمية الاجتماعية .

هذه المراحل الخمس تبلغ تكلفتها للفدان الواحد حوالى ١١٠٠-٢٠٠٠ جنيه

وفق اسعار عام ١٩٧٩ — كما انها تحتاج الى مدى زمنى يتراوح بين ٦—١٢ سنه حتى تصل الارض الى مرحله الانتاج الكامل • وذلك وفق ماهو مبين تفصيلا فى الجدول رقم (٥—١٢)•

يتبين من خلال الجدول ان عملية الاستصلاح ليس امر هين وان هذه العمليه تستغرق وقتا طويلا واستثمارات كبيره ،على الرغم من انها مقومه على اساس اسعار عام ١٩٧٩ ويمكن ان تتضاعف فى الوقت الراهن • وهذا ايضا انه لانشاء مزرعه مساحتها ١٠ أفدنه نحتاج الى قرض قدره فى المتوسط ٩ سنوات واستثمارات لاتقل عن ٢٠ ألف جنيه — وهل لدى الزراع هذه القدرات الماليه ؟ هذا أمر مشكوك فيه ،وهل لو تم توفير القروض المناسبه ،سيكون هناك المقدره الماليه على تسديد تلك القروض وتوفير حياه مناسبه للمستوطنين الجدد •

٥—٢—٣ حجم الملكية المقترح :—

يقضى قانون الملكيه الزراعيه بتحديد حجم الملكيه فى اراضى الاستصلاح وفق انماط ثلاثة :—

أ — ملكيات صغيره من ١ الى ٨ افدنة
ب — ملكيات كبيره من ٨ الى ٢٥ فدان
جـ — مزارع حكوميه ٥٠٠ فدان او اكبر

واثبتت الدراسات ان الحجم الامثل للمزرعه من اراضى الاستصلاح هو ستة افدنه كاجمالى تعطى خمسه افدنه صافيه بعد استقطاع قنوات الرى والمصارف واى طرق داخل المزرعه • ويرجع اختيار هذا الحجم الى اسباب عده من بينها •

١ — امكانية استغلال العمل العائلى بالكامل فى مثل هذه المزارع دونما حاجه الى عماله خارجية الا فى حدود ضيقه وفى فترات الذروه كالحصاد او الزراعه •

٢ — هذا الحجم اكبر من نظيره فى الاراضى القديمه مما يعطى حافز

جدول رقم (٥ ـ ١٢) مراحل استصلاح الاراضى وتكلفه استصلاح الفدان
بمشروعات الاستصلاح بمنطقه بحيرة المنزلـه

المرحلـــه	جهه التنفيذ	نوع النشـــــاط	تكلفه الفدان بالجنيه المده اللازمـه باسعار ١٩٧٩ بالسنـه	
ـ الاعمال الهندسيه	وزارة الرى	الاعمال الاساسيه قنوات مصارف طلمبات مياه	٣٠٠ ـ ٦٠٠	١ ـ ١ ١/٢
ـ الانشـاءات	شركات الاستصلاح للانشاء وزارة الرى	انشاء القنوات الرئسيه والمصارف والاعمال الهندسيه لاعداد الترابه	٣٠٠ ـ ٦٠٠	١ ـ ١ ١/٢
ـ اعمال زراعيه	وزارة الاستصلاح اوشركات التنميه الزراعيه	تمهيد الترابه والغسيل وتحسين الترابه وتنميه الاراضى	١٠٠ ـ ٢٠٠	١ ـ ٢
ـ الاستصـلاح	شركات التنميه الزراعيه والقطاع الخاص	الدوره الزراعيه والتركيب المحصول وتنميه الزراعه حتى المرحله الحويه	١٠٠ ـ ٢٠٠	٤ ـ ٨
ـ مشاريع الاستيطان والمجتمعات الجديده	قسم تنميـــة المجتمع بوزارة الاستصلاح الاجتماعيه	بناء المساكن ـ البنية الاساسيه الخدمـات الاجتماعيه الاساسيه	٣٠٠ ـ ٤٠٠	
المجموع حتى الوصل لمرحله الانتاج			١١٠٠ ـ ٢٠٠٠	٦ ـ ١٢

المصدر : نفس المصدر بالجدول السابـــق

للمستوطنين لبـذل قصارى جهودهم لزيادة الانتاج .

٣ — تحقق هذه المزارع الامن النفسى المناسب للزراع من حيث توفير الاحتياجات الذاتية .

٤ — يمكن لهذه المزارع ان تحقق صافى دخل لا يقل عن ١٠٠٠ جنيه فـــى السنه ، حيث ان هذا الدخل يمكن ان يتحقق من ٢ فدان فى الاراضـى القديمه .

٥ — يمكن ان تصل فيها درجه التكثيف الزراعى الى ٢٠٠ ٪ .

٦ — لاتحتاج الى مستوى عال من الميكنه .

٧ — لاتحتاج الى خدمات ارشاديه كبيره .

٥ــ٢ــ٤ التركيب المحصولى والدوره الزراعيه :ــ

نظرا للصفات الخاصه لهذه الاراضى فان اختيار المحاصيل الملائمـة لها امرا بالغ الاهمية ، فهذه الاراضى ترتفع فيها نسبة الملوحه مما يجعل مـن الضرورى اختيار المحاصيل التى تقاوم الملوحه ، كما ان جانب من هذه الاراضـى طينيه ثقيله وآخر رملى ، وعموما فان الاراضى تنقسم الى نوعين :

أ — اراضى رملية خفيفه وهى فى المنطقة الشمالية(١)

ب — اراضى طينيه طمييه ثقيلة وهى باقى المناطق(٢)

كما ان هذه الاراضى تحتاج الى مياه كبيره حيث يحتاج الفدان فى المتوســـط الى ٢٢م٣ / يوم يصل احيانا الى ٣٠م٣ يوميا ، وهو امر سيكون غايه فى الصعوبه توفيـــره فى المستقبل ، الامر الذى يدعو الى زراعه المحاصيل التى تقل احتياجاتها للماء .

---

(١) قطاع الشمال الغربى وقطاع الشمال الشرقى .

(٢) ١ــ جنوب دمياط . ٢ــ غرب المنزله . ٣ــ جنوب المطريه . ٤ــ شمال الحسينيـــه ٥ــ جنوب الحسينيه . ٦ــ جنوب بورسعيد .

كما ان الخبره والمعرفه الزراعيه لدى المستوطنين الجدد تكون محدوده مما يتطلب زراعه محاصيل تقليديه متلائمة مع خبراتهم .

ومقترح نظامين للتركيب المحصولى حسب نوع التربه :

أ — التركيب المحصولى فى التربه الثقيله وهى التى تغطى الجزء الاكبر من الاراضى المزمع استصلاحها وانسب المحاصيل لها — القطن والارز والبرسيم والذره الشاميه والقمح والشعير .

ويمكن تفصيل ذلك فى دوره ثلاثيه بحيث :

١ — البرسيم يزرع فى الشتاء فى الاشهر اكتوبر — فبراير .
٢ — ثم القطن يزرع فى الصيف من مارس — سبتمبر .
٣ — ثم برسيم من اكتوبر حتى مايو .
٤ — الارز صيفا من مايو حتى سبتمبر .
٥ — الشعير شتاء من نوفمبر حتى ابريل .
٦ — الذره او حشيشه السودان من مايو حتى سبتمبر .

ب — التركيب المحصولى فى التربه الخفيفه ومقترح لها دوره ثنائية بحيث يزرع فى هذه الاراضى النخيل والنجيل الدائم والفول وحشيشه السودان والبرسيم وعباد الشمس . وفق الاتى :

١ — النخيل من يناير — ديسمبر .
٢ — النجيل الدائم من يناير — ديسمبر يمكث سنتين يجدد فى الثالثه .
٣ — الفول من نوفمبر الى ابريل .
٤ — حشيشه السودان من مايو الى سبتمبر .
٥ — البرسيم من اكتوبر الى ابريل .
٦ — عباد الشمس من مايو الى سبتمبر .

٥ـ٢ـ٥ صافى الدخل المتوقع :ـ

يختلف صافى الدخل المتحقق من الفدان وفق المحاصيل المزروعه ووفق نوع التربه • وفيما يلى نستعرض العائد المالى والعائد الاقتصادى للفدان على الوجه الاتى :ـ

١ ـ التربه الثقيله :ـ

يصل صافى الفدان المزروع بالقطن فى الموسم الصيفى الى ٤٨١ر٧ جنيه والارز ٤٥٢ر٩ جنيه والذره ١٥٠ر٦ جنيه كما هو مبين فى الجدول رقم (٥ـ١٣) والذى يظهر ايضا ان العائد الاقتصادى من المحاصيل الشتوية اقل بكثير من نظيره فى الموسم الصيفى حيث يصل صافى ايراد البرسيم المستديم الى ١٤٠ر٩ جنيه والبرسيم المؤقت ٣٤ر٧ جنيه والشعيره ١٦٣ر٥ جنيه •

واذا اخذنا فى الاعتبار ان درجة التكثيف ٢٠٠٪ فان صافى دخل الفدان يرتفع الى ٥١٦ جنيه من دوره برسيم / قطن ، ٥٩٣ر٨ جنيه برسيم / ارز ، ٣١٤ر١ جنيه شعير / ذره و ٢٤٧ر٩ جنيه شعير / حشيشه السودان • وبالتالى فان صافى دخل المزرعه المكونه من اجمالى سته افدنه وصافى خمسه افدنه يصل صافى دخل الفدان منها الى حوالى ٢٣٢٠ر٥ جنيه من دوره ثلاثيه و ٢٠٧٦ر٣ جنيه فى حاله دوره ثنائيه وذره علف كما هو مبين فى الجدول رقم (٥ـ١٤) •

والذى يتضح منه ايضا ان الطلب على العماله يصل الى ٩٤ يوم / رجل بالنسبة لدوره برسيم / قطن واقل بالنسبة للانماط الاخرى • كما ان كميه المياه التى يحتاجها الفدان فى السنه ٥٥٠٠ م٣ لدوره برسيم / قطن ، ٩٥٠٠ م٣ لدوره برسيم / ارز •

٢ ـ صافى الدخل بالنسبه للتربه الخفيفه :ـ

يعتبر صافى دخل الفدان فى الاراضى الخفيفه منخفض عن نظيره فى الاراضى الثقيله حيث بلغ فى الاراضى الخفيفه ٨٤ر٤ جنيه من حشيشه

جدول رقم (٥-١٣) صافى عائد الفدان المالى والاقتصادى من التيه الثقيلة والموسم الصيفى (اسعار ١٩٨٠)

المحصول	القطن			الارز			الذرة الشاميه		
البيان	الكميه	مالى	اقتصادى	الكميه	مالى	اقتصادى	لكميه	مالى	اقتصادى
١- التكاليف									
تقاوى	٧٠كجم	١٨ر١	٢ر٤	٦٠ر٠كجم	٩ر٣	١٤ر٤	٣٥كجم	٢ر٧	٥ر٦
سماد نيتروجين	٣٥كجم	٧ر٠	١٤ر٠	١٣ر١كجم	٥ر٦	١٣ر٠	٥٠كجم	١٠ر٠	٢٠ر٠
فوسفات	١٥	٢ر٧	٤ر٥				٨كجم	١ر٥	٣ر٠
سماد بلدى		١٠ر٠	١٠ر٠		٧	٧		٧ر٥	٧ر٥
كيماويات		٢١ر٦	٣٠ر٢		٧	٩ر٨		١٢ر٠	١٦ر٨
مواد اخرى					٣	٤ر٢			
تحضير الارض		٨ر٠	٨ر٠		٧	٧ر٠		٤	٤
آلات		١٥ر٥	١٥ر٥		٢٠ر٣	٢٠ر٣		١٩ر٣	١٩ر٠
عماله	٨٣ يوم/رجل		٨٣ر٠	٤٥رجل/يوم		٤٥ر٠	٤٤رجل/يوم		٤٤ر٠
متنوعات		٢	٣ر٠		٢	٣ر٠		٣ر٥	٣ر٥
جملة التكاليف		٦٨ر٦	١٧٣ر٣		٥٦ر٧	١٦٣ر١		٦٠ر٥	١٢٦ر٤
٢- الايراد									
الناتج الرئيسى	١ طن	٢٨٦	٦٤٠	٢ر٥طن	٢٠٠	٦٠٠	١ر٦	١٢١ر٦	٢٥٦
الناتج الثانوى	٧ر١طن	١٥	١٥	٨ر١طن	١٦	١٦	٣ر٠	٢١ر٠	٢١
اجمالى الايراد		٣٠١	٦٥٥		٢١٦	٦١٦		١٤٢ر٦	٢٧٧
٣- صافى الايراد		٢٣٢ر٤	٤٨١ر٧		٣ر٠	٤٥٢ر٩		٨٢ر١	١٥٠ر٦

المصدر :-

نفس المصدر بالجدول السابق .

تابـــع جدول رقـم (٥ـ١٣) الموســـــم الشتـوى

البيان	برسيـــم			برسيـــم			شعيـــر		
	الكميه	مالى	اقتصـ ى	الكميه	مالى	اقتصادى	نكميه	مالى	اقتصادى
١ـالتكاليف									
تقاوى	٢٠ كجم	ر١٠	ر١٠	١٢كجم	ر١٠	١٠	٥٥كجم	٣ر٦	٧ر٥
سماد									
نيتروجين	١٠كجم	ر٢	ر٤	١٥كجم			٥٠كجم	١٠	٢٠
سماد									
فوسفاتى	٢٥كجم	٤ر٥	ر٩		٢ر٧	٤ر٥	٨كجم	١ر٥	٣
سماد									
بلدى									
مبيدات		٣ر٥	٤ر٩		٣ر٥	٤ر٩		٣ر٥	٤ر٩
مواد اخرى									
تسوية الارض		ر٨	ر٨		ر٤	٤		٤ر٦	٤ر٦
آلات		٨ر٢	٨ر٢		ر٥	٥		١٢ر٥	١٢ر٥
عمالـه	١٥يوم/ رجـل			١١يوم/ رجـل	ر١١	١١	٣٠يوم/ رجـل		ر٣٠
متنوعات								٢	٣
جملة التكاليف		٣٦ر٢	٥٩ر١		٢٥ر٢	٤٠ر٣		٣٧ر٧	٨٥ر٥
٢ـالايراد									
الناتج الرئيسى	٣ر٥ حشه	١٧٥	١٧٥	١ر٥ حشه	ر٧٥	٧٥	٦ر١طن	١٠٤	٢٢٤
الناتج الثانوى	٥٠كجم	٢٥	٢٥				٣٠ر١طن	٢٥	٢٥
اجمالى الايراد		٢٠٠	٢٠٠		ر٧٥	٧٥		١٢٩	٢٤٩
٣ـ صافى الايراد		١٦٣ر٨	١٤ر٩		٤٩ر٨	٣٤ر٧		٩١ر٣	١٦٣ر٥

المصدر :ـ
نفس المصدر بالجدول السابق .

جدول رقم (٥ـ١٤) صافى دخل الفدان فى الاراضى الثقيلة بافتراض درجة تكثيف ٢٠٠٪ والطلب على المياه والعماله

البيان / التركيب المحصولى	فدان / سنه	مالى	اقتصادى	الطلب على العماله رجل / يوم / فدان	متوسط احتياجات الفدان منه المياه فى السنه م٣
برسيم / قطن	١ر٦٧	٢٨٢ر٢	٥١٦ر٤	٩٤	٥٥٠٠
برسيم / ارز	١ر٦٧	٣٢٣ر١	٥٩٣ر٨	٥٦	٩٥٠٠
شعير / ذره	٠ر٨٣	١٧٣ر٤	٣١٤ر١	٧٤	٥٥٠٠
شعير / حشيشه السودان	٠ر٨٣	٢٠٤ر٧	٢٤٧ر٩	٤٥	٥٤٠٠
صافى دخل خمسة افدنه					
دورة ثلاثية	٥	١٣٢٤ر٧	٣٤٩٢٣٢٠ر٥		٣٤١٠٠
دورة ثنائية قطن وذره	٥	١٣٩ر	٢٠٧٦ر٣	٤٢٠	٢٧٥٠٠
دوره ثنائية ارز وحشيشه السودان	٥	١٣١٨ر٨	٢١٠٤ر٣	٢٥٣	٣٧٢٥٠
البان / لحوم		١٧٤ر٧	١٥٧ر٢	١٠٤	

المصدر:ـ

نفس المصدر بالجدول السابق .

السودان ٩٦ر٢٢١ جنيه من عباد الشمس و ٣ر١٣١ جنيه من الفول الشتوى.
كما يوضح ذلك الجدول رقم (٥ـ١٥).

اما صافى الدخل من الكلأ المستديم فيعطى فى السنه الاولى صافى دخل ٥ر١٣٨ جنيه وفى السنه الثانية ١ر٢٣١ جنيه هذا من الناحية الاقتصاديه ،اما من الناحية الحاليـة فيعطى فى السنه الاولى ٨ر٢٤٣ جنيه وفى السنه الثانية ٨ر١٨٢ جنيه

كذلك فان المحصول المحمل على الارض المزروعه نخيل وصافى الدخل ايضا من النخيل يصل الى ٣٥٩ جنيه للفدان وهو محسوب على اساس صافى القيمة الحاليـة للدخل المتوقع من النخيل ومن الكلأ المستديم المزروع محملا على النخيل .

وفيما يتعلق بحساب صافى الدخل المتحقق فى حاله ارتفاع نسبه التكثيف الى ٢٠٠٪ فان دخل الفدان من النخيل يظل كما هو ٣٥٩ جنيه والكلأ المستديم يصل ١٨٥ جنيه ، الفول المتبادل مع حشيشه السودان ٢١٦ جنيه وعباد الشمس / برسيم ٣٤٦ جنيه ،الامر الذى يجعل دخل مزرعه مكونه من خمسه افدنه صافيه يصل الى ١٣٨٣ جنيه فى حاله دوره ثنائية وزراعة كلأ مستديم ٢٠ فدان مزروعه نخيل . ويصل الى ١٥٦٠ جنيه فى حاله دوره ثنائية وعدم زراعه كلأ مستديم وزراعه ٢ فدان نخيل ـ وذلك كما هو مبين فى الجدول رقم (٥ـ١٦). وهذه الاراضى تقع فى الجزء الشمالى من البحيره .

بعد استعراض تقديرات دراسه بحيرة المنزله (Maclaren) فان هناك بعض الملاحظات الجوهرية على حساب هذه التقديرات :ـ

٥ـ٢ـ٦ـ١ تكلفة الانتاج :ـ

وفق تقديرات دراسة بحيرة المنزله السابقه فان متوسط تكلفه فدان القطن تصل الى حوالى ٦ر٦٨ جنيه والارز ٧ر٥٦ جنيه والذرة الشاميه ٥ر٦٠ جنيه والشعير ٧ر٣٧ جنيه والفول ٩ر٤٩ جنيه وهى تقديرات ماليه ،

جدول رقم (٥ــ١٥) صافى ايراد الفدان فى التربه الخفيفه بالجنيه فى السنه

المحصول	حشيشه السودان (صيفى)			عباد الشمس (صيفى)			فـــول (شتـوى)		
البنـــد	الكميه	مالى	اقتصادى	الكميه	مالى	اقتصادى	الكميه	مالى	اقتصادى
١ــ التكاليف									
تقاوى	٢٥كجم	٣ر٢١	٣ر٢١	٨كجم	٢	٢	٦٥كجم	٣ر١٠	٣ر١٠
سمـــاد نيتروجين	٥٠كجم	١٠	ر٢٠	٥٠كجم	١٠	٢٠			
سمـــاد فوسفاتى	١٠كجم	٨ر١	٦ر٣	٣٠كجم	٤ر٥	٨ر١	٣٠كجم	٤ر٥	٨ر١٠
سمـــاد عضوى		٥ر٧	٥ر٧						
مبيدات		٣	٢ر٤		٦	٨ر٨		٢ر٥	٣ر٧
مواد اخرى									
تسويه ارض		٤	٤		٤	٤		٥ر٥	٥ر٥
آلات		٧	٧		٧ر٥	٧ر٥		١١	ر١١
عماله	١٥يوم/		١٥	٣٠يوم/		٣٠	٣٠يوم/		٣٠
متنوعات		٢	٣		٢	٣		٢ر٥	٣ر٨
جملة التكاليف		٦ر٥٦	٦ر٨٥		٩ر٣٦	١ر٨٦		٩ر٤٩	٧ر٧٨
٢ــ الايراد									
ناتج رئيسى	٢ر٥ حشه	١٧٠	١٧٠	ر١ طـن	١٩٠	٣٠٠	ر١ طـن	١٦٠	٢٠٠
ناتج ثانوى				١ر٣ طن	٨	٨	٩ر٠ طن	١٠	١٠
اجمالى الايراد		١٧٠	١٧٠		١٩٨	٣٠٨		١٧٠	٢١٠
صافى الايراد		٤ر١١٣	٤ر٨٤		١ر١٦١	٩ر٢٢١		١ر١٣٠	٣ر١٣١

المصدر :ــ نفس المصدر بالجدول السابق.

جدول رقم (٥ــ١٦) صافى دخل الفدان فى الاراضى الخفيفه اذا كانت درجة التكثيـــف ٢٠٠٪ (جنيه)

البيـــان التركيب المحصولى	فدان / سنـه	صافـى الدخـل المالـى	صافـى الدخـل الاقتصادى	الطلب على الاستهلاك العمالـــه من المياه يوم/ رجل/ م٣/ فدان/ فدان/سنه	سنه
النخيـــل (١)	١ر٢٥	٣٥٩	٣٥٩	٥٠	١٠٠٠٠
كلأ مستديم	١ر٢٥	٢٦٣	١٨٥	٣٠	١٠٠٠٠
فول/حشيشه السودان	١ر٢٥	٢٤٤	٢١٦	٤٥	٥٦٠٠
برسيم / عباد الشمس	١ر٢٥	٣٠٥	٣٤٦	٤٥	٦٩٠٠
	١ر٥				
(صافى الدخل لخمسة افدنه صافيه)					
دورة ثنائية					
كلأ مستديم + ٢ فدان					
بلـــح	٥	١٤٦٤ (+٣٥٣)	١٣٨٣ (+٣١٨)	٢١٣ (+٢٠٨)	٤٠٦٢٥
دوره ثنائيه					
لا يوجد كلأ مستديم					
البلح ٢٠ فدان	٥	١٥٤١ (+٢٣٥)	١٥٦٠ (+٢١٢)	٢٣٥ (+١٣٩)	٣٨٧٥٠

(x) مابين القوسين هو عباره عن اضافة سواء للعمل او الدخل وهذه الاضافة خاصة بالانتاج الحيوانى .

(١) اعتبر النخيل محمل بالخضروات أوأى حاصلات اخرى طوال العشر سنوات الاولى .

المصدر: نفس المصدر بالجدول السابق .

وباستخدام بيانات وزارة الزراعه ونفس بنود التكلفه تبين ان هذه التكاليف ترتفع عن تقديرات دراسه ماكلرن لتصل الى ٦ر٩٣ ، ٨ر٨٣ ، ـ ر٧٥ ، ٢ر٤٨ و ٣ر٥٦ جنيه للمحاصيل سالفه الذكر وبالترتيب ، اى ان الزياده وصلت الى نحو ٢٥ جنيه فى فدان القطن ، ١ر٢٧ جنيه فى الارز ، ٥ر١٤ جنيه فى الذره الشاميه ، ٥ر١٠ جنيه فى فدان الشعير .

وزيادة التكاليف هذه تعنى انخفاض صافى عائد الفدان الذى قدرته الدراسه بمقدار الزياده الموضحه بعاليه . وذلك كله وفق بيانات الجدول رقم (٥ـ١٧) .

واذا اضيف للبنود السابقه اجور العماله ، ذلك ان دراسه بحيرة المنزله اهملت هذا البند فى التحليل المالى على اعتبار ان العماله ستكون هى الاسره الزراعيه اى عمل عائلى ـ وهذا ليس دقيق لان العمل العائلى لن يستطيع خدمه خمسه افدنه . فاذا اضيفت تكلفة العمل يزداد الفارق فى تقدير التكاليف ، خاصه واننا اضفنا لتقدير الدراسه ماقدرته اقتصاديا وابقينا بيانات الوزارة على حالها ، فهنا على سبيل المثال يصل الفارق الى ٣ر٥٠ جنيه بالنسبة لمحصول القطن وحوالى ٣٥ جنيه للارز ، ٢٤ جنيه للذره الشاميه ، ٤ جنيه للشعير ، ٦ر١٣ جنيه للفول . ووفق هذه البيانات ينخفض صافى الفدان بشكل واضح فيصل الى ٧ر١٨١ جنيه للقطن ـ ر١٢٤ جنيه للارز و ١ر٥٨ جنيه للذره الشاميه .

اما اذا اخذنا التقديرات الاقتصادية موضع الدراسة والتى تم اجراؤها على بيانات وزارة الزراعة وفق التعديلات التى اجريت على التقديرات المالية فى دراسة بحيرة المنزله حتى تكون المقارنه وفق نفس المعدلات المستخدمه ، فقد تبين وفق بيانات الجدول رقم (٥ـ١٨) ، ان تقديرات الدراسة المذكورة تقل عن تقديراتنا التى تمت وفق بيانات وزارة الزراعة بحوالى ٤ر٦٤ جنيه لفدان القطن ، ١ر١٢ ، ٨ر٢٧ ، ٦ر٢ ،

جدول رقم (٥ـ١٧) متوسط تكلفه انتاج الفدان من بعض المحاصيل الزراعيه عـــام ١٩٨٠ (تقديرات ماليـــه) (جنيه/فدان)

المحصول	قطـــن		ارز		ذره شاميـــه		شعيـــر		فـــول	
العمليات	بيانات الدراسه	بيانات وزارة الزراعه	بيانات الدراسة	بيانات وزارة الزراعة	بيانات الدراسه	بيانات وزارة الزراعه	بيانات الدراسه	بيانات وزارة الزراعـة	بيانات الدراسه	بيانات بوزارة الزراعة
تقاوى	١ر٨	٧ر١٧	٣ر٩	١٠ر١٧	٢ر٧	٧ر١٦	٣ر٦	٦ر٦٣	١٠ر٣	١٨ر٠٩
سماد كيماوى	٧ر٩	١٥ر٤٢	٦ر٥	٩ر٦٤	١٠ر	١٢ر٦٤	١١ر٥	٦ر٥٢	٥ر٤	٣ر٩٢
سماد بلدى	١٠ر	١٣ر٠٣	٧ر	٨ر٧٤	٧ر٥	١١ر٨٢		٤ر٨		
مبيدات	٢١ر٦	٢١ر٦	٧ر	٧ر	١٢ر	١٢ر	٣ر٥	٣ر٥	٥ر٢	٥ر٢
تحضيـــر الارض	٨ر	١٥ر٦٥	٧	١٢ر٢٦	٤	١٤ر٠٦	٧ر٨٧	٧ر٨٧	٥ر٥	١١ر١
اجور عمال	٨٣	١٠٨ر٣١	٤٥	٥٢ر٣٨	٤٤	٤٩ر٤٣	٣٠	٢٣ر٤٧	٣٠	٣٧ر٣٢
نثريات	٢	٤ر٦٨	٢	٦ر٥	٣ر٥	٥ر٢٦	٢	٣ر٨٤	٢ر٥	٣ر٤
آلات	١٥ر٥	١٦ر٠٦	٢٠ر٣	٢٩ر٥٤	١٩ر٣	١٢ر٠٥	١٢ر٥	١٥ر٠٣	١١ ر	١٤ر٥٨
متوسـط التكاليف بدون اجور العمـــال	٦٨ر٦	٦١ر٩٣	٥٦ر٧	٨٣ر٨٥	٦٠ر٥	٧٤ر٩٩	٣٧ر٧	٤٨ر١٩	٤٩ر٩	٥٦ر٢٩
متوسـط التكلفه بما فيها اجور العمال	١٥١ر٦	٢٠١ر٩٢	١٠١ر٧	١٣٦ر٢٣	١٠٤ر٥	١٢٤ر٤٢	٦٧ر٧	٧١ر٦٦	٧٩ر٩	٩٣ر٤٩
متوسـط التكلفه حسب تقدير وزارة الزراعـــة	١٧٧ر٨٥		١٢٩ر٢٩		١٠٥ ر		٦٣ر٣٦		٧٩ر٠٤	

ملاحظات :ـ

(١) متوسط جملة تكلفة الفدان لم يشمل العمالة لان الدراسة لم تقدرها فى التحليل العالى ،وتقدير وزارة الزراعة لم يتضمن المبيدات فأضيفت كما هى مقدره فـــى الدراسه .

(٢) اضيف اجر العماله بالنسبة لتقديرات الدراسه كما وردت فى التحليل الاقتصادى

(٣) تتضمن تقديرات الوزارة العمليات الاتية ـ اجور عمال ـ اجور مواشى ـ ثمـــن تقاوى ـ ثمن سماد بلدى ـ ثمن سماد كيماوى . ثمن مبيدات ومصاريف نثرية.

المصدر:ـ

ـ وتقديرات الدراسة من الجدول رقم (٥ـ١٣) والجدول رقم (٥ـ١٥) .
ـ تقديرات وزارة الزراعة ـ وزارة الزراعة ـ معهد بحوث الاقتصاد الزراعى .

جدول رقم (٥ — ١٨) متوسط تكلفة الفدان من بعض المحاصيل عام ١٩٨٠
(تقديـــــرات اقتصاديـــه)

(جنيه / فـدان)

المحصـــول	قطـــن		ارز*		ذره شاميـة		شعيـــر		فـــول	
البنـــود	ماكلرن	بيانات و٠ز	ماكلرن	بيانات و٠ز	ماكلرن	بيانات و٠ز	ماكلرن	بيانات ف٠ز	ماكلرن	بيانات ن٠ز
تقـــاوى	٤ر٢	١٦ر٧	١٤ر٤	٣٧ر٥	٦ر٥	١٧ر٢	٧ر٥	١٣ر٨	١٠ر٣	٣٧ر٧
سماد كيمـاوى	١٩ر٤	٣٠ر٨	١٣ر٥	١٩ر٣	٢٣ر٠	٢٥ر٣	٢٣ر٠	١٣ر٣	١٠ر٨	٧ر٨
سماد بلدى	٠ر١٠	١٣ر٠	٧ر٠	٨ر٧	٧ر٥	١١ر٨	—	٤ر٨	—	—
مبيدات	٢ر٣٠	٣٠ر٢	٩ر٨	٩ر٨	١٦ر٨	١٦ر٣	٤ر٩	٤ر٩	٧ر٣	٧ر٣
تحضير الارض	٨ر	١٥ر٦	٧ر	١٢ر٣	٤ر٠	١٤ر١	٤ر٦	٧ر٩	٥ر٠	١ر١١
اجور عمـال	٨٣ر	١٠٨ر٣	٤٥ر	٥٢ر٤	٤٤ر٠	٤٩ر٤	٣٠ر	٢٣ر٥	٣٠ر٠	٣٧ر٣
نثريـــات	٣ر	٧ر	٣ر	٦ر٥	٥ر٣	٨ر	٣ر	٥ر٢	٣ر٨	٥ر٢
الات	١٥ر٥	١٦ر١	٢٠ر٣	٢٩ر٥	١٩	١٢ر١	١٢ر٥	١٥ر	١١ر	١٤ر٦
للمجمـــوع	٣ر٢٣٧	٤١٧ر٣	١٦٣ر١	١٧٦	١٢٦ر٤	١٥٤ر٢	٨٥ر٥	٨٨ر١	٧٨ر٧	١٢١ر

* يضاف ٤ر٢ جنيه كمواد اخرى فى تقدير الدراسه ٠ و٠ ز ٠ وزارة الزراعة ٠

المصدر : تقديرات دراسه ماكلرن من الجدولين رقم (٥ — ١٣) (٥ — ١٥) بالبحث
التقديرات الاخرى من بيانات معهد بحوث الاقتصادية والزراعى — وزارة الزراعـــة ٠

٣ر٤٢ جنيه لكل من الارز والذره الشاميه والشعير والفول على التوالى • ويعنى هـذا انخفاض صافى الدخل المقدر بهذه القيـم المبينه •

وهذا يعنى ان صافى دخل فدان القطن ينخفض الى ٣ر٤١٧ جنيه والارز الى ٤٤٠ جنيه ، والذره الشاميه الى ٨ر١٢٢ جنيه والشعير الى ٩ر١٦٠ جنيه والفول الـى ٨٩ جنيه تقريبا •

ووفق الحسابات السابقه فان دخل الدوره الزراعية سينخفض ايضا وبالتالـى الدخل من المزرعه بالحجم المقترح (خمسه افدنه صافيه) ايضا سينخفض هو الآخر •

وتجدر الاشارة الى ان هذه التقديرات لاتقلل باى حال من شأن تقديـرات دراسة بحيرة المنزله السابقه الذى اعتمد عليها البحث بصفة رئيسية • وانما هى محاولـة البيان ان دراسة ماكان تختلف عن دراسات اخـرى ، وفق طبيعة البيانات المتوفـره ووفق دقتها والبنود المأخوذه فى الحسبان •

٥-٢-٦-٢ الغله المحصولية :-

بمقارنة الغله المحصوليه التى بنى على اساسها التحليل فـى الدراسه بنظيرتها فى المحافظات المحيطه ببحيرة المنزله وكذلك متوسط عـام الجمهورية واراضى الاستصلاح ، نجد ان تقديرات دراسة بحيرة المنزله لاتبتعد كثيرا عن الوضع القائم فى المناطق المشار اليها كما هو مبين فى الجدول رقـم (٥-١٩) • حيث قدرت دراسة ماكلرن الغله المحصوليه لفدان الذره الشاميه بحوالى ٥ر١ طن ، ٥ر٢ طن للارز ، ١ طن للقطن • بينما بلغت على مستوى الجمهورية حوالى ٨ر١ طن للذره الشاميه ، ٤٥ر٢ طن للارز و٢ر١ طـن للقطن •

مما سبق يمكن القول ان صافى دخل الفدان من الاراضى المتوقع زراعتهـا

جدول رقم (٥ - ١٩) مقارنه الغلـه المحصوليه للفدان من المحاصيل المقتـــرح زراعتها فى الاراضى المقترح استصلاحها بنظيرتها فى مناطق الاستصـــلاح والمحافظات المحيط بالبحيرة ومناطق الاستصـــلاح عام ١٩٨٠ .

البيـــان / المحصـــول	اراضى ثقيله	اراضى متوسط رمليه	اراضى الجمهورية	دميـــاط	الدقهليه	الشرقية	الاسماعليه
			الاستصلاح				
القطـــن	١	—	١ر١	٠ر٥٥	٠ر٩	١ر١	١ر٢	٠ر٦
الارز	٥ر٢	٢ر٤٥	—	٢ر٥٦	٢ر٦٥	٢ر٤	٢ر٣٨	٢ر٠٩
الذرة الشامية	١ر٦	١ر٨	٥ر١		١ر٥	٢ر١	١ر٧	١ر٤
القمـــح								

المصدر : الجهاز المركزى للتعبئه العامه والاحصاء مجموعه بيانات الامن الغذائى والكسائى بمحافظـــات الجمهورية - فبراير ١٩٨٢ .

معهد بحوث الاقتصاد الزراعى وسجلات قسم الاحصـــاء .

نباتيا يتراوح بين ٥٠ ، ١٠٠ جنيه تقريبا ، هذه الارقام يمكن ان ترتفع بشكل كبير اذا ادخلنا الدعم فى الحسبان . فالاسمده والالات الزراعية ، وكذلك المبيدات ومقاومه دوده القطن ، كلها تدعمها الدوله بدرجة كبيرة تصل الى ٣٠٪ احيانا .

وارتفاع تكلفة الانتاج وانخفاض صافى العائد المتوقع يقلل من دخل المزارع ومن القيمه الضافه المتوقعه .

هذا مع العلم ايضا انه لم يدخل فى تحليل صافى عائد الفدان من الانتاج النباتى كل من الاستثمارات الخاصه بالاستصلاح واستثمارات الري ، ولا العائد المضحى به ، ولا الفترة من الاستصلاح حتى بلوغ الارض الى مرحله الانتاج الحدى . ولكن التقديرات كلها مبنيه على اساس وصول الارض الى مرحلة الانتاج الحدى وبالتالى تقدير تكاليف الانتاج حسب المحصول المزروعه ونظام الدوره الزراعيه .

٥ـ٢ـ٧ مشاكل الزراعه فى الاراضى المستصلحه فى منطقة البحيرة :ـ

تعانى الاراضى المستصلحه بصفه عامه من مجموعة من المشكلات من بينها طول المده اللازمه للوصول بهذه الاراضى الى مرحله الانتاج الحدى ، وعزوف المزارعين عن الاستيطان فى هذه الاراضى لضعف الدخل المتولد منها وصعوبة الحياه لضعف البنيه الاساسية .. الخ . والاراضى الزراعيه المستصلحه والتى ستستصلح فى منطقة بحيرة المنزله لها خصوصيتها التى تجعل مجموعة المشاكل التى تواجهها متميزة ونحاول استعراضها فيما يأتى :ـ

١ ـ عدم توفر البنيه الاساسية بشكل مناسب ، سواء كان فى شكل طرق او مدارس او اماكن لهو او مستوصفات طبيه ووسائل انتقال . وينجم عن ذلك ان يعزف المستوطنين عن المعيشه هناك ومباشرة الاعمال الزراعية بانفسهم ، الامر الذى يرفع تكلفة الانتاج وتدهور المحصول وربما عدم زراعة الارض فى بعض

الاحيان • لذا فان من اهم اسباب نجاح استيطان واستزراع هـــذه المنطقة هو توفير البنيه الاساسيه المناسبة •

٢ — تخلف اساليب الانتاج وعدم توفر الخبرة الزراعية لدى المستوطنيـــن وذلك نتيجة موضوعية لكون معظم الزراع هم فى الاساس صيادى اسمـــاك وليس لهم دراية بالعمليه الزراعية • وينتج عن ذلك عدم الاستغـــلال الجيد للارض وبالتالى انخفاض المحصول وانخفاض الدخول • ومن هنـــا فان تدريب هؤلاء الزراع ومتابعتهم وتوفير الخدمات الارشاديه الجيده عوامل اساسية لضمان تجاوز هذه المشكله •

٣ — ميل الارض لارتفاع نسبه الملوحه بها وهذا امر طبيعى حيث ترتفع نسبـــه الملوحه فى الارض المجففه من البحيره ، ويستدعى ذلك المداومة علـــى غسل الارض بالمياه كل فترة زمنية وعمل مصارف جيده للمحافظة على التربـه من الملوحه ، وهذا الامر يتطلب مصارف اضافية ترفع تكلفة الانتـــاج ، بالاضافة الى الاسراف فى استخدام المياه التى تعتبر عنصرا نادرا •

٤ — طول الفترة اللازمه لوصول الارض الى مرحلة الانتاج الجدى ، وهذا يعنى انه طوال ١٠ سنوات تقريبا سيقوم الزراع بالانفاق على الارض والاستثمـــار فيها ، دونما تتقابل المصروفات مع الدخل • وحيث ان امكانات الـــزراع الماليه لاتسمح بهذا ، فان الامر يقتضى توفير القروض الميسرة لهـــؤلاء الزراع حتى يتمكنوا من الاستمرار فى زراعة الارض • والا فسيضطر الـــزراع الى هجر الارض او بيعها •

٥ — يتحتم زراعه محاصيل مقاومه للملوحه فى هذه الاراضى ، ولاتجود زراعـــة كافة المحاصيل بها ، كما تحتاج الى زراعة محاصيل قادرة على تثبيـــت النيتروجين فى التربة كالمجموعة البقولية ، لان هذه الارض فقيرة فـــى المواد العضوية والعناصر الغذائية •

٦ — تصل درجات الحراره فى بعض مناطق البحيرة الى اكثر من ٣٥ درجـــه مئوية فى فصل الصيف مما يؤثر على الغله المحصوليه ، وهذا يستدعـــى

الحرص الشديد من ارتفاع الحراره وانتقاء المحاصيل التى تقاوم الارتفاعات المتوقعه فى درجة حراره الجو .

٧ — الجزء الاكبر من اراضى البحيرة ، اراضى ثقيله ، هذه الاراضى تكون طبقه صلبه بعد سقوط الامطار وبعد الرى اذا لم يداوم على حرث التربة كما يستدعى ذلك اختيار المحاصيل ذات الجذور القويه القادرة على اختراق التربه الصلبه .

٨ — عدم توفر الاجهزة التسويقية التى تخدم الزراع وتحماهم من جشع واستغلال الوسطاء وتجار الجمله ، مما يتطلب الاهتمام بالتسويق التعاونى الحقيقى فى مثل هذه المناطق .

٩ — يترتب على انشاء مجتمعات جديده فى اى مكان توفير الحياه المناسبه لهؤلاء السكان وخلق الاستقرار وتحقيق حياه معيشية كريمه وضمان حد ادنى من الدخل ، الذى قد لاتستطيع تحقيقه الاراضى المستصلحه حديثا مما يقتل روح العمل الجاد وبالتالى تحقيق انتاج كبير .

١٠ — عدم توفر العماله الكافيه والماهره فى اوقات الذروه ، خاصه عند الزراعه وفى موسم الحصاد ، هذا بالاضافة الى ارتفاع الاجور بشكل كبير تصل الان الى عشرة جنيهات فى اليوم للعامل — وهذا يقتضى استخدام الميكنه الزراعية بتوفير الات الزراعه والحصاد مثل الجرارات والات الحصاد والدراس . سواء للزراع انفسهم او فى اطار جمعيات تعاونيه يستخدمها الزراع باجر مناسب ، وهذا يتطلب بدوره استثمارات يجب توفيرها .

١١ — قد تحتاج هذه المناطق الى توفير طلمبات مياه لاستخراج المياه الجوفيه لرى المحاصيل ، وهذا يتطلب ايضا استثمار يجب توفيره من قبل الدوله فى صورة قروض ميسره ، مع مراعاة خصائص المياه الجوفيه حيث ترتفع فيها نسبة الملوحه ، والتى قد تجف بعد وقت ليس طويل ، مما قد يؤثر بشكل حاد على الانتاج الزراعى ككل ، كما حدث فى مديرية التحرير والوادى الجديد ، مايستدعى عمل الدراسات الهيدرولوجيه المناسبه

وتحديد الامكانات من المياه الجوفيه بدرجة يقينيـــة .

ان هذه المشاكل لاتعنى العزوف عن استصلاح واستزراع هذه الارض بقدر ما هى محاذير يجب التحوط منها ومواجهتهـا منذ البدايه حتى لا يتم استنزاف الثـروه القوميه فى مشروعات قد لاتكون اقتصاديه .

الفصل السادس

"نمط الاستغلال المقترح لبحيرة المنزلة فى ضوء نتائج التقييم الاقتصادى"

الفصل الســـــادس

نمط الاستغلال المقترح لبحيرة المنزلة فى ضوء نتائج التقييم الاقتصادى

٦ ــ ١ معايير التقييم الاقتصادى لنمطى الاستغلال :ــ

تم حساب العائد الاقتصادى للفدان من المصايد المفتوحة فى الفصـــــل الثالث البند ٣ ــ ٣ ــ ٢ ، كما تم فى البند ٣ ــ ٣ ــ ٤ من الفصل نفسه حســـاب العائد الاقتصادى للفدان من المصايد المقفلة وفى كلا الحالتين تم حساب صافـــى العائد الاقتصادى للفدان Net Economic Return عن طريق حســـاب قيمة كل من مدخلات ومخرجات انشطة الصيد مقومة بالاسعار الاقتصادية أو أسعـــــار الظل Shadow prices .

وفى البند ٥ ــ ٢ من الفصل الخامس تم تقدير صافى العائد الاقتصادى للفدان من الاراضى المتوقع استصلاحها واستزراعها (الاستغلال النباتى) ايضا عن طريـــق حساب قيمة كل من مدخلات ومخرجات انشطة الانتاج النباتى مقومة بالاسعار الاقتصادية او اسعار الظل .

وعلى هذا الاساس يمكن استخدام معيار صافى العائد الاقتصادى كأحـــد مؤشرات التقييم عند المقارنة بين الاستخدامات البديلة لاراضى البحيرات (استغـــلال سمكى او استغلال نباتى) . الا ان المقارنة بين هذين البديلين باستخدام ذلـــك المعيار وحده انما تأخذ فى اعتبارها مدخلات ومخرجات ذلك النشاط (البديـــل) بمعزل عن مدخلات ومخرجات انشطة قطاعات الاقتصاد القومى الاخرى . وتتمثـــل العلاقات التشابكية المتبادلة بين القطاعات فى ان كل قطاع يستخدم فى عملية انتاجـه ناتج مختلف القطاعات الاخرى وجزءا من ناتج القطاع ذاته وفى نفس الوقت فان ناتـــج هذا القطاع يتم استخدامه بواسطة القطاعات الاخرى (نموذج المدخلات والمخرجـات أو نموذج التشابك القطاعى) .

ومن ثم فان التقييم السليم لاستخدامات اراضى بحيرة المنزلة يقتضى حساب كافة الآثار المباشرة وغير المباشرة من وجهة نظر الاقتصاد القومى ككل . وبالنسبة للآثار المباشرة يمكن الوصول اليها عن طريق حساب صافى العائد الاقتصادى للفدان بالنسبة لكل بديل على حدة وهذا ماتم بالفعل كما سبق الاشارة ، اما تقدير الآثار غير المباشرة فان الامر يستلزم وجود بيانات كافية عن العلاقات الاقتصادية المختلفة التى تربط القطاعات المختلفة بعضها ببعض ،ونظرا لأن الاستغلال السمكى هو استغلال قائم فعلا Without project لذا فاننا سوف نركز على الاستخدام البديل with project من ناحية العلاقات الاقتصادية المتشابكة لمدخلاته ومخرجاته مع باقى القطاعات المختلفة مع التركيز بصفة خاصة على عنصرين هامين من مدخلات الانتاج النباتى وهما مياه الرى اللازمة لرى الاراضى المزمع استصلاحها واستزراعها من ناحية والطاقة والوقود اللازمين لتشغيل المزارع السمكية المزمع انشاءها لتعويض الانتاج السمكى المفقود من البحيرة Foregone production من جراء تجفيف الأراضى واستصلاحها كما افترضت دراسة بحيرة المنزلة Macleren من ناحية اخرى.

ولتقدير مثل هذه الآثار يجب ان تتم المقارنة بين نمطى الاستغلال من جانبى المخرجات والمدخلات كما يلى :

- جانب الطلب (أو المخرجات) : اى مقدار وعائد مايحقق كل من نمطى الاستغلال من اشباع للطلب على ناتج ذلك النمط اى الطلب على السلع الزراعية الغذائية او الطلب على البروتين الحيوانى . والطلب هنا يمكن ألا يكون للاستهلاك النهائى فقط ولكن ايضا للاستخدام الوسيط من جانب صناعات اخرى قائمة بالفعل .
- جانب المدخلات (العرض) : اى المقارنة بين نمطى الاستغلال من ناحية المدخلات التى يتطلبها كل منهم سواء مدخلات جارية اى تأتى من قطاعات اخرى قائمة وفى هذه الحالة يجب حساب ماتحتاجه هذه القطاعات الاخرى لتتمكن من توفير هذه المدخلات لأى من نمطى الاستغلال أو مدخلات من

عناصر الانتاج الاولية مثل العمل ورأس المال .

وفى هذه الحالة فان المقارنة بين نمطى الاستغلال يجب ان تتم على اساس مايتطلبه كل نمط من عناصر الانتاج (أو المدخلات) الاولية النادرة وهى التى تعد عناصر حاكمة لافضلية اى منهم . وهذه الفكرة هى نفسها فكرة مقارنة التكلفة والعائد ولكن يجب تحرى الدقة فى تقدير العائد على المستوى القومى وكذلك تكلفة العناصر المختلفة المباشرة وغير المباشرة .

ولما كانت عملية تجفيف واستصلاح بعض اجزاء من بحيرة المنزلة تستلزم تعويض الانتاج السمكى المضاع Foregone production بانشاء مزارع سمكية حول شواطئ البحيرة فان من اهم بنود التكاليف الاستثمارية لهذه المزارع مضخات الطرد اللازمة لملأ وتفريغ الاحواض بالاضافة الى محطة الفتح الرئيسية علاوة على باقى عناصر التكاليف الاستثمارية اللازمة لمثل هذا النوع من المشروعات .

كما ان عمليات استصلاح اراضى البحيرات تحتاج الى كميات كبيرة من مياه الرى وخاصة فى المراحل الاولى لعمليات الاستصلاح بهدف غسيل التربة من الاملاح بالاضافة الى مياه الرى اللازمة للزراعات القائمة على هذه الاراضى المستصلحة . وفيما يلى سوف نعرض لهذين العنصرين الاساسيين من عناصر الانتاج الحاكمة فى حالة الاخذ بنمط الاستغلال القائم على تجفيف اجزاء من بحيرة المنزلة وتحويلها الى الانتاج النباتى وهما عنصرى مياه الرى اللازم لعمليات غسيل التربة والاستزراع وعنصر الطاقة اللازم للمزارع السمكية المزمع انشاءها بهدف تعويض الانتاج المضاع من الاراضى المجففه من البحيرة ، وهذا يتطلب ان نتناول فى ايجاز كل من الموارد المائية فى مصر وامكانيات التوسع الافقى وكذلك متطلبات المزارع السمكية من الطاقة .

وللوصول الى الهدف السابق فاننا سوف نبدء بعرض للموازنة المائية فى مصر لبيان الموارد المائية الحالية من ناحية واستخداماتها من ناحية أخرى ومن ثم تقدير

العجز او الفائض فى هذه الموارد ومدى امكانية تدبير موارد مائية لاستصلاح ١٦٥ ألف فدان من اراضى بحيرة المنزلة • الا انه قبل ذلك يجب ان نعرض للاعتبارات الاقتصادية لاستخدام الموارد المائية حيث ان هذا المورد له تكلفة اقتصادية كما تتنافس قطاعات اخرى غير الزراعة عليه (الصناعة ـ الشرب ـ الملاحة ـ ••• الخ) ومن ثم فان تقدير استخدام هذا المورد فى البدائل المختلفة يتوقف على العائد الاقتصادى للكمية المستخدمة •

٦ ـ ٢ تقدير العائد الاقتصادى وفق عناصر الانتاج الحاكمه :ـ

٦ـ٢ـ١ الموارد المائية وامكانيات التوسع الزراعى الافقى :ـ

الاعتبارات الاقتصادية لاستخدام الموارد المائية :ـ

يعتبر التوسع الزراعى الافقى فى جمهورية مصر العربية ضرورة ماسة تمليها مقتضيات التنمية الاقتصادية بسبب ضيق الرقعة الزراعية الا ان امكانيات ذلك التوسع ومداه تعتمد بصفة خاصه على مدى توافر عناصر الانتاج باعتبار عملية استصلاح الاراضى عملية انتاجية فاذا توافرت هذه العناصر فى الوقت المناسب وبالنسب الاقتصادية الملائمة ءامكن تحقيق التوسع الافقى فى الزراعة بقدر توافر هذه العناصر ءاما اذا توافرت بعض هذه العناصر دون البعض الآخر بحيث اصبح هذا البعض فى حالة ندرة اقتصادية فان تحقيق هذا التوسع ومداه يصبح محدودا فى زمن معين بأكثر هذه العناصر ندرة •

ومن المعروف ان المياه هى العنصر الاستراتيجى فى التوسع الافقى وذلك يدعونا الى الاقتصاد فى استعمالها بقدر الامكان • وللوصول الى اكفأ استخدام ممكن لموارد الرى المصرية يجب النظر الى اختلاف طبيعة موارد مياه الرى عن الموارد الارضية باعتبار ان الاولى متنقلة والثانية ثابتة ويؤدى هذا الاختلاف الى تفاوت نطاق الاستخدامات البديلة وامكان اختيار افضلها اقتصاديا كلما اتسع هذا النطاق • فمثلا اذا كان لدينا كمية محدودة من المياه ومساحات من الاراضى الممكن استصلاحها

موزعة فى مناطق متباعدة من الجمهورية فانه باستغلال خاصية حركة الماء يمكن نقلها الى المنطقة الاكثر خصوبة والتى تعطى فيها الوحدة المائية اعلى انتاجية ممكنة طالما كان نقل المياه يتم بتكاليف اقتصادية .

كذلك بالاضافة الى خاصية النقل فان الماء عنصر قابل للفقد والتخزين والتجزئه والاستعمال المتكرر مما يترتب على استخدامه - رغم كونه هبة من هبات الله - دفع تكلفة لهذا الاستخدام فى كثير من الاحيان عند نقله من مورده الطبيعى الى حيث يستخدم .

اى انه يمكن القول بصفة عامة ان تقرير استخدام اى البدائل يتوقف على الاعتبار الاقتصادى لهذه الكمية من المياه والذى يتمثل أساسا فى تساوى العائد الحدى من استخدام الوحدة المائية فى الاستخدامات البديلة . وللوصول الى اعلى عائد حدى فى الاستعمالات البديلة يلجأ المخططون الى استخدام معايير مختلفة فبعضهم يعتمد فى ذلك على معيار التكلفة والعائد لكل بديل وآخرون يعتمدون على منحنيات التنبؤ والدالات الانتاجية للوصول الى نفس الهدف السابق ، الا انه من الافضل الاعتماد على اقصى عائد قومى اجتماعى ممكن فى تقرير كيفية استخدام هذه الموارد وهنا يجب تضمينه افضليات المجتمع بما فيها من التكلفة الاجتماعية والعائد الاجتماعى فى تقرير استخدام المياه .

الموارد المائية المتاحة حاليا والممكن تدبيرها مستقبلا :-

مما لاشك فيه انه لدراسة الاراضى الممكن استصلاحها واستزراعها مستقبلا لابد من التعرف على المياه المتوفرة الآن والمياه التى يمكن تدبيرها سواء من مشروعات اعالى النيل او من مياه المصارف التى يعاد استخدامها مرة اخرى فى اغراض الرى او من المياه الجوفية ، فانه يجب التعرف على الموارد المائية المتاحة حاليا ومستقبلا .

كما يجب الاشارة الى انه بالاضافة الى مصادر المياه الفعلية الموجودة فى مصر وهى مياه النيل والمياه الجوفيه فان اقصى مايمتد اليه البصر من مصادر جديدة هى مياه الامطار وتحلية مياه البحر وتحويلها الى مياه عذبه .

الا انه بالنسبة للامطار فان مصر تعتبر من البلاد شحيحة الامطار حيث بلغ اعلى معدل لسقوط الامطار ٢٠٠ مم فى السنة على الساحل الشمالى الغربى ،ومثل هذا المعدل لايوفر مياها يمكن الاعتماد عليها فى اغراض الزراعة بالمعنى المفهوم حيث انه يلزم سقوط الامطار بمعدل لايقل عن ٤٠٠ مم فى السنة للزراعة المثمرة وما دون ذلك من معدل سقوط الامطار يمكن ان يؤدى الى انبات المراعى او لرى الزراعة الصحراوية الجافة . وعلى هذا الاساس فان الامطار فى مصر يجب ان تستبعد من الحساب عند التطلع الى تدبير موارد مائية جديدة ،ويكفى ان يقوم المطر بأداء دوره الحالى فى انبات المراعى وفى رى الزراعة الجافة .

وبالنسبة لتحلية مياه البحر وتحويلها الى مياه عذبه فقد ثبت حتى الآن أن تكاليف هذه العملية مازالت باهظة بحيث لايمكن الاعتماد عليها فى تدبير مياه للزراعة وربما يمكن احتمال تكاليفها لتدبير مياه الشرب اما فى اغراض الزراعة فانها غير اقتصادية على الاقل فى الوقت الحاضر .

كما ان هناك قطاعات اخرى غير الزراعة تتنافس على مياه النيل — التى تمثل ٥ر٩٢٪ من الموارد المائية المتاحة حاليا — حيث ان جملة مايتم صرفه من مياه خلف خزان السد العالى لايستخدم فقط لاغراض الرى وانما ايضا لاغراض اخرى مثل توفير الكهرباء والملاحة ومياه الشرب والمصانع .... الخ .

ويتفاوت الطلب على مياه النيل — حتى بالنسبة لكل قطاع على حده — من شهر لآخر حيث يكون الطلب اكبر مايمكن فى اشهر الصيف (ماعدا الملاحة فانها تحتاج الى منسوب ثابت) ،وكذلك يختلف من ساعة لاخرى اذا ماأخذنا فى الاعتبار ان الحاجة الى الطاقة الكهربية تختلف من ساعة لاخرى حيث يزيد الطلب على الكهرباء ليلا ويقل

نهارا ومن ذلك يتضح جليا ان طلب كل قطاع من هذه القطاعات للمياه لايتمشى مع طلب القطاع الآخر مما يستوجب تنظيما دقيقا لحساب التصرفات اللازم امرارها من خلف السد العالى للوفاء بالطلب الكلى لهذه القطاعات .

وبالنسبة للزراعة بصفة خاصة ،باعتبارها المستهلك الاكبر لمياه النيل ،فان طلبها على مياه الرى يختلف من موسم لآخر حيث يتوقف ذلك على التركيب المحصولى السائد فى ذلك الموسم وعلى طرق الرى المستخدمة والمقننات المائية السائدة وفيما يلى موجز للطلب والعرض من مياه النيل .

الموارد المائية المتاحة حاليا :ـ

مواردنا المائية المتاحة حاليا تبلغ ٦٠٧ر مليار متر مكعب موزعة كالتالى :ـ

٥٥ر مليار متر مكعب حصتنا الحالية من مياه النيل .

٢ر٩ " " " من الخزان الجوفى بالدلتا والوجه القبلى .

٢ر٣ " " " من مياه المصارف التى يعاد استخدامها مرة اخرى.

الموارد المائية المتاحة مستقبلا :ـ

من المنتظر حتى عام ٢٠٠٠ ان تبلغ الموارد المائية الاضافية ١١ر٧ مليار متر مكعب موزعة كالتالى :ـ

٢ر مليار متر مكعب حصتنا الاضافية من مياه النيل بعد تنفيذ قناة جونجلى.

٢ر مليار متر مكعب من الخزان الجوفى بالدلتا والوجه القبلى .

٧ر٧ " " " اعادة استخدام مياه الصرف لاغراض الرى.

وبالنسبة للتدرج فى كميات مياه الصرف التى يعاد استخدامها مرة اخرى فى اغراض الرى فانها تبلغ ٥ر٣ مليار متر مكعب فى عام ١٩٨٥ يستخدم منها حاليا ٢ر٣ مليار متر مكعب اى ان الاضافة الصافية تبلغ ٤ر مليار متر مكعب . وفى عام ١٩٩٠ ومابعدها تبلغ كمية مياه المصارف التى يعاد استخدامها مرة اخرى حوالى ١٠ر مليار متر مكعب

يستخدم منها حاليا ٢ر٣ مليار متر مكعب اى ان الزيادة الاضافية تبلغ ٧ر٧ مليار متر مكعب حتى عام ٢٠٠٠ .

وعلى ذلك ينتظر ان تصل الموارد المائية المتاحة مستقبلا الى :ـ

عام ١٩٨٥ : ٧ر٦٠ + ٦ر٠ = ٧ر٦٦ مليار متر مكعب
عام ١٩٩٠ : ٧ر٦٠ + ٧ر١١ = ٤ر٧٢ " " "
عام ١٩٩٥ : ٧ر٦١ + ٧ر١١ = ٤ر٧٢ " " "
عام ٢٠٠٠ : ٧ر٦٠ + ٧ر١١ = ٤ر٧٢ " " "

الاستخدامات المختلفة للموارد المائية حاليا ومستقبلا :ـ

أ ـ الاستخدامات الحالية :

تبلغ جملة الاستخدامات الحالية لمختلف الاغراض ٥ر٥٩ مليار متر مكعب موزعة كالتالى :

٧ر٤٩ مليار متر مكعب لرى المساحات المنزرعة بالاراضى القديمة ومساحتها ٦ مليون فدان .
٣ر٣ " " للشرب والاستخدامات المنزلية .
٥ر٢ " " للاحتياجات الصناعية .
٠ر٤ " " تصرف لمواجهة الاحتياجات غير الاستهلاكية (الملاحة والموازنات وتوليد الكهرباء فى فترة السده الشتوية وفترة اقل الاحتياجات الاستهلاكية) .

ب ـ الاستخدامات المتوقعة مستقبلا :ـ

حددت وزارة الرى جملة الاستخدامات المائية المتوقعة مستقبلا لاغراض الشرب والصناعة وزراعة الاراضى القديمة (٦ مليون فدان) علاوة على الاستخدامات الاخرى غير الزراعية كالملاحة والموازنات والكهرباء كل خمس سنوات كالتالى :

(مليار متر مكعب)

البيان	لزراعة الاراضى القديمة	لمياه الشرب	للصناعة	للملاحة والموازنات	الجملة
١٩٨٥	٤٩ر٧	٣ر٧	٢ر٩	٤ر٠	٦٠ر٣
١٩٩٠	٤٩ر٧	٤ر٨	٣ر١	٤ر٠	٦١ر٦
١٩٩٥	٤٩ر٧	٥ر٩	٣ر٦	٤ر٠	٦٣ر٢
٢٠٠٠	٤٩ر٧	٦ر٨	٤ر٠	٤ر٠	٦٤ر٥

المصدر :-

وزارة الرى ، السياسة المائية لجمهورية مصر العربية ، بيانات غير منشورة .

جـ- الموارد المائية التى ستتاح لاغراض التوسع الافقى :-

حددت الموارد المائية المتاحة لاغراض التوسع الزراعى الافقى وفق الفائض من الموارد التى ستتاح بعد استنزال استخدامات المياه لزراعة الاراضى القديمه ومساحتها ٦ مليون فدان ومياه الشرب والصناعة والمياه المنصرفه للاغراض غير الاستهلاكية كالتالى :-

السنوات	الموارد المتاحه من المياه	الاستخدامات المتوقعه لرى ٦ مليون فدان بالاضافة للاستهلاك غير الزراعى	الموارد المتاحة لاغراض التوسع الزراعى الافقى
١٩٨٥	٦٦ر٧	٦٠ر٣	٦ر٤
١٩٩٠	٧٢ر٤	٦١ر٦	١٠ر٨
١٩٩٥	٧٢ر٤	٦٣ر٢	٩ر٢
٢٠٠٠	٧٢ر٤	٦٤ر٥	٧ر٩

المصدر :-

من بيانات الجدول السابق .

ويلاحظ من الجدول السابق اننا لم نأخذ فى الحسبان المياه المتوقع توفيرها من مشروعات اعالى النيل حيث يستلزم الامر الاتفاق مع حكومات هذه الدول وهو أمر غير مؤكد • كما يتضح من العرض السابق للموارد المائية المتاحه حاليا والمتاحه مستقبلا من ناحية والاستخدامات المائية حاليا والمنتظره مستقبلا من ناحية اخرى ان جملة الموارد المائية المتاحة لاغراض التوسع الافقى تبلغ ٧ر٩ مليار متر مكعب وهى تكفى للتوسع الافقى فى مساحة ٥٨ر١ مليون فدان باستخدام طرق الرى الحديثه ومن ثم فانه يجب النظر الى سياسات اخرى لتدبير موارد مائية اخرى بخلاف تلك التى ذكرناها وهى زيادة المستخدم من المياه الجوفيه ومن اعادة استخدام مياه المصارف كما تتضح اهمية ترشيد الاستخدام الحالى لمياه الرى •

وقد ظهرت نتائج الدراسة التى يقوم بها احد بيوت الخبرة المصرية لصالح وزارة الرى ان اقصى مايمكن استصلاحه من الاراضى هو ٩٣ر٢ مليون فدان[1] نظرا لمحدودية مياه الرى من ناحية ومحدودية الاراضى الزراعية القابلة للاستصلاح من ناحية اخرى طبقا لحصر وتصنيف الاراضى الذى اجرى بمعرفة بيت الخبرة الذى قام بهذه الدراسة •

تقدير الاحتياجات المائيه للاراضى المقترح استصلاحها فى بحيرة المنزلة :—

يتم تقدير الاحتياجات المائية اما على مستوى الحقل او عند اسوان ويمثل الفارق بينهما فواقد النقل والتوزيع عبر الترع الرئيسية والرياحات من اسوان الى مكان الحقل المراد ريه • وجدول (٩) بالملحق يوضح المقنن المائى على مستوى الحقل لكل من وجه بحرى ومصر الوسطى ومصر العليا للمحاصيل المختلفة •

---

(١) الجمعية المصرية للاقتصاد السياسى والاحصاء والتشريع ، محاضرة الدكتور / مصطفى الجبلى عن مستقبل التوسع الزراعى الافقى فى مصر ، القاهرة ١٩٨٤ •

وعلى اساس ان المساحة المتوقع استصلاحها تبلغ نحو ١٦٥ ألف فدان (حسب بيان هيئة التعمير والمشروعات الزراعية) ، وان مقنن رى الفدان عند اسوان يبلغ نحو ٨٠٠٠ متر مكعب فيكون اجمالى الاحتياج المائى لهذه الاراضى نحو ١٫٣٢٠ مليار متر مكعب سنويا يلزم تدبيرهم عند اسوان اى نحو ٧٠٪ من العائد المائى المتوقع من قناة جونجلى .

ولما كانت تكلفة ١٠٠٠ متر مكعب عند اسوان تقدر بحوالى جنيهان (بخلاف تكلفة النقل والتوزيع للمياه من اسوان حتى الحقل) فان تكلفة مياه الرى اللازمه تبلغ نحو ٢٫٦٤٠ مليون جنيه يضاف اليها تكلفة النقل والتوزيع وتبلغ ٠٫٥ جنيه لكل ١٠٠٠ متر مكعب اى ٦٦٠ ألف جنيه وبذلك تبلغ تكلفة رى هذه الاراضى المتوقع استصلاحها نحو ٣٫٣٠٠ مليون جنيه يجب ان تؤخذ فى الاعتبار عند تقدير العائد الاقتصادى من الاراضى المتوقع استصلاحها .

واذا كان هناك رأى ينادى بأن يكون الجزء الاكبر من الاحتياج المائى لهذه الاراضى من مياه المصارف التى تصب فى البحيرة فان ذلك سوف يؤثر تأثيرا ضارا على بالثروة السمكية بها نظرا لان مياه المصارف تعتبر المصدر الرئيسى لتغذية الاسماك بالبحيرة . كما ان نقص مياه الصرف سوف يؤدى الى احلال مياه البحر محلها مما يرفع من درجة ملوحة البحيرة وبالتالى يؤدى تداخل المياه المالحه مع المياه الجوفيه العذبه مما يحد من امكانية استخدام المياه الجوفيه فضلا عن تأثير الماء الارضى على الاراضى الزراعية المجاورة .

كما ان السياسة المائية لوزارة الرى والتى اقرتها لجنة السياسات لاتكفى الا لرى ١٫٥٨ مليون فدان حتى عام ٢٠٠٠ ولايمكن فى الوقت الحالى — على اساس الادارة الحالية لموارد الرى — زيادة مساحة التوسع الزراعى الافقى عن هذا . كما ان التوسع الزراعى الافقى غير المدروس سوف يؤدى الى اختناقات كبيرة فى مياه الرى مما تزيد معه درجة الخطورة على هذه الاراضى فضلا عن احتياج هذه

الاراضى الى مياه رى تزيد عن المتوسط العام لرى الفدان (٨٠٠٠ متر مكعب) نظرا لحاجتها الى عمليات الغسيل المستمر طوال سنوات الاستصلاح والاستزراع الاول حيث يزيد الاحتياج المائى لهذه الاراضى بنحو ٣ - ٤ مرات عن الاحتياج المائى العادى للفدان فضلا عما تتعرض له موارد المياه السطحيه فى مصر بسبب مشكلة الجفاف فى افريقيا وجدول رقم (١٠) بالملحق يوضح مدى تدهور الايراد المائى عند اسوان فى السنوات الاخيرة مما يؤكد اهمية دراسة مناطق الاستصلاح ليس فقط من ناحية صلاحية التربة ولكن اخذا فى الاعتبار ذلك المورد النادر وهو مياه الرى .

٦-٢-٢ الوقود والطاقة :-

تعتبر الطاقة احد العناصر الحاكمة فى عملية تجفيف واستصلاح بعض اجزاء من بحيرة المنزله حيث من المقدر ان يتم تعويض الانتاج الضائع Foregone production من الاسماك بتلك الاجزاء المجففه عن طريق انشاء مجموعة من المزارع السمكية . الا ان المزرعة السمكية الخاصة ذات المساحة الانتاجية ١٠٠٠ فدان تحتاج الى ٥٦ مضخه طرد بطاقة انتاجية قدرها ٦٠ متر فى الثانية للواحدة وبقدره مقدارها ١١ حصان للواحدة . اما المزرعة الحكومية الخاصة لمساحة ١٠٠٠ فدان ايضا (٤ وحدات) فانه يجب ان يكون لديها محطة ضخ مركزية بثلاث وحدات طاقتها ١٥٠٠ لتر فى الثانية تدار بواسطة مولدات كهربائية قوة ٩٠ كيلو مترات كما يبلغ طول خطوط التوصيل من محطة الضخ وحتى شبكة الطاقة الكهربائية حوالى ٤٫٥ كيلو متر .

وتستهلك محطة الضخ المركزية فى المزرعة الحكومية الواحدة (١٠٠٠ فدان) نحو ٢٣٠٠٠٠٠ كيلو مترات تبلغ قيمتها المالية نحو ٣٥٠٠ جنيه سنويا فى حين ان تكلفتها الاقتصادية تبلغ نحو ١٠٠٠٠ جنيه سنويا بخلاف تكاليف الصيانة والاصلاح .

اما المزارع الخاصة ذات المساحة ١٠٠٠ فدان (مقسمة الى مزارع صغيرة عددها ٥٦ ومساحة كل منها ١٥ فدان مائى) فان استهلاك المزرعة الصغيرة الواحدة يبلغ ٢٢٢٠ لتر تبلغ تكلفتها المالية السنوية نحو ١٣٥ جنيه فى حين تبلغ تكلفتها الاقتصادية النسوية نحو ١٠٠٠ جنيه بخلاف تكاليف الصيانة والاصلاح وبذلك فان المزرعة الخاصة البالغ مساحتها ١٠٠٠ فدان (٨٤٠ فدان ماء) تبلغ تكلفتها المالية نحو ٧٥٠٠ جنيه فى السنه بينما تبلغ تكلفتها الاقتصادية نحو ٥٦٠٠٠ جنيه سنويا (١) .

مما سبق يتضح انه يجب اعادة تقييم المزارع السمكية فى ضوء الاسعار الاقتصادية للطاقة والوقود نظرا لكبر دعم الطاقة والوقود فى مصر مما يؤثر كثيرا على ربحية هذه المشروعات من الناحية القومية .

وبالاضافة الى العناصر الحاكمة السابقه فانه يجب الاخذ فى الاعتبار الاثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية المترتبة على تجفيف البحيرات والتى نعرض لها فيما يعد .

٦ ـ ٣ الاثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية المترتبة على تجفيف البحيرات :ـ

تتعدد الاثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية المترتبة على تجفيف البحيرات الشمالية بصفة عامة وبحيرة المنزلة بصفة خاصة وفيما يلى عرض موجز لهذه الآثار :ـ

الآثار الاقتصادية :ـ

١ ـ على الرغم من تجفيف مساحات كبيرة من شواطئ البحيرات الا انها لم تستغل حتى الان نظرا للصعوبات الجمة التى يلاقيها مستأجريها سواء من ناحية التربة او الرى او الصرف مما حدا بالكثير منهم الى غمرها بالمياه وتحويلها الى الاستزراع السمكى ، وهذا يؤدى الى

(١) وزارة الزراعة ، وكالة الوزارة لشئون الثروة المائية ، الادارة العامة للمشروعات والمزارع السمكية والبحوث ، ملخص التقرير المقدم من خبراء البنك الدولى عن تنمية المزارع السمكية فى جمهورية مصر العربية .

ضياع ما أنفقته الدولة من استثمارات كبيرة لتحويل هذه الاراضى من مصايد قائمة فعلا الى اراضى زراعية كما هو حادث فعلا فى كثير من الاراضى التى تم تجفيفها بشواطئ بحيرة المنزلة وأدكو والبرلس.

٢ — انكماش مسطح البحيرات نتيجة لمزيد من عمليات للتجفيف سوف يترتب عليه زيادة كثافة الصيد على الرقعة المحدودة المتبقية بعد التجفيف مما ينتج عنه اجهاد تلك المصايد وقلة انتاجيتها .

٣ — ان هجرة بعض صيادى البحيرة للعمل فى مصايد البحر الابيض نتجية لتجفيف اجزاء من بحيرة المنزلة وبالتالى انكماش مساحة المصايد بها — ادى الى زيادة جهد الصيد بمصايد البحر الابيض مما ادى الى نقص الانتاج من هذه المصايد .

٤ — المشروعات التى تنفذ حاليا لتنمية البحيرات الشمالية تأخذ فى اعتبارها عند اعدادها من الناحية الفنية والاقتصادية الوضع الحالى للبحيرات ومن ثم فان اى اخلال بالوضع القائم لهذه البحيرات اما ان يجعل هذه المشروعات غير ذى جدوى واما ان تكون هذه المشروعات غير متناسبة من ناحية الحجم والتوقيت Scale and Timing مع الغرض الذى انشأت من اجله Project .

ومن امثلة ذلك مشروع بوغاز اشتوم الجميل الذى يعمل على ضمان اتصال البحيرة بالبحر الابيض المتوسط من خلال مجموعة من البوابات تعمل على تحديد موازنة مائية معينة بين البحيرة والبحر وهذه الموازنة تتم آليا الا انها تأخذ فى حسابها الحجم الحالى للبحيرة .

٥ — ان المناطق الضحلة من شواطئ البحيرات — والتى تتعرض للتجفيف تعتبر مرابى طبيعية لنمو الاسماك النيلية الموجودة بها والاسماك البحرية التى ترد اليها لفترات من عمرها تعود بعدها الى البحر لوضع البيض مثل اسماك البورى والدنيس والجمبرى والحنان وغيرها

وكلها اسماك مرتفعة القيمة الاقتصادية • وان تجفيف هذا الخزان الساحلى للبحيرات والتى تعتبر من انسب الاماكن لتفريخ الاسماك وحضانة صغارها يؤدى الى الاضرار بالثروة السمكية سواء فى البحيرات او البحر الابيض •

الآثار الاجتماعية :—

١ — يعتبر دخل الصيادين من اقل الدخول فى الجمهورية وستؤدى سياسة التجفيف بالقطع الى زيادة انخفاض هذه الدخول بنسبة ما سيتم تجفيفه • وهناك رأى ان تملك المساحات المجففه للصيادين لاستزراعها نباميا وهذا أمر مردود عليه لاستحالة تحويل الصيادين الى مزارعين لعدم درايتهم بالزراعة وتفضيلهم لحرفة الصيد والذى حدث هو ان بعض الصيادين ممن تملكوا هذه الاراضى قاموا بتحويلها الى مرابى سمكية والبعض الآخر ترك الارض وعاد الى مهنة الصيد مرة اخرى •

٢ — تجفيف اجزاء من البحيرات سوف يؤدى الى انكماش مسطح هذه البحيرات مما سوف يؤدى الى تزاحم الصيادين وتناحرهم على الرقعة المتبقية ومن ثم سيؤدى بالضرورة الى انتشار البطالة والاخلال بالامن فى داخل البحيرات ، ومخالفة قوانين الصيد والتعرض للمسائلة القانونية ، بالاضافة الى تحويل اعداد من الصيادين من منتجين للغذاء الى مستهلكين فقط •

الآثار البيئية :—

من المعروف ان بحيرة المنزلة تعد اقل البحيرات ملوحة فى الوقت الحالى وقد قامت وزارة الرى بقياس درجات ملوحتها منذ ديسمبر ١٩٧٣ فاتضح ان اعلى ملوحة فيها تبلغ ٣٥٧٧ جزء فى المليون بجوار الملاحات شرق دمياط ، بينما تبلغ

الملوحة فى وسط البحيرة ٠ ١٣٥٠ جزء فى المليون ٠ كما انه من المعروف ايضا ان اغلب مصارف الرى فى الوجه البحرى تصب فى بحيرة المنزلة وان مياه هذه المصارف تعادل نحو ٦ر٢ متر من عمق البحيرة ٠

الا ان تجفيف اجزاء من بحيرة المنزلة بغرض الاستزراع النباتى مع محدودية موارد المياه السطحية سوف يؤدى الى محاولة تدبير موارد مائية لهذه الاراضى الجديدة عن طريق اعادة استخدام مياه المصارف التى تصب فى البحيرة مما يضر بالتوازن الاستاتيكى بين مياه البحر ومياه البحيرة حيث ان اى نقص فى مياه الصرف سوف يؤدى الى احلال مياه البحر محلها كما يرفع من درجة ملوحة البحيرة مما يضر بالثروة السمكية بها فضلا عن تداخل المياه المالحه مع المياه الجوفية العذبه بتراجع الخط الفاصل بينهما الامر الذى يؤثر على الاراضى الزراعية تأثيرا سيئا ٠

وحتى الآن لم تقدر الخسائر التى سوف تنتج عن تدهور الثروة السمكية بالبحيرة عندما تحرم من تلك الكميات من مياه المصارف قليلة الملوحة وكذلك لم يدرس اثر ذلك فى تداخل مياه البحر مع المياه الجوفيه فى شمال الدلتا وهما امران جديدان بالدراسة قبل التوسع فى اعادة استخدام مياه الصرف ببحيرة المنزلة ٠

٦ - ٤ نتائج التقييم الاقتصادى لنمطى الاستغلال :-

تم فى الفصل الثالث فى البند ٣-٣-٢ حساب العائد الاقتصادى للمصايد المفتوحة ببحيرة المنزله كما يوضحها جدول رقم (٣-٦) ، كما تم حساب العائد الاقتصادى للمصايد المقفلة ببحيرة المنزلة فى البند ٣-٣-٤ كما يتضح من جدول رقم (٣-٨) ٠ اما فى الفصل الخامس فقد تم حساب العائد المنتظر من الاراضى التى سيتم استصلاحها لكل من الاراضى الثقيلة والخفيفة كما يتضح من جدول (٥-١٦) (٥-١٨) على الترتيب ٠ والجدول التالى يلخص صافى العائد الاقتصادى من مصايد بحيرة المنزلة المفتوحة والمقفولة ٠

جدول رقم (٦-١) صافى العائد الاقتصادى لمصايد بحيرة المنزلة المفتوحة والمقفولة حسب مناطق الصيد

البيان	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)
المصايد المفتوحة	٤ر١١	٤ر١٠	٥ر٢٥	١ر٥١	٩ر٥٤	٩ر٣٢	٩ر٢٤٠
المصايد المقفلة	٢٨١	٩٣	٤٦	١٩٩	٤٥٧	٩٥	١٣

وقد تم حساب النتائج المذكورة فى ظل الوضع الحالى للاستغلال لكل من المصايد المفتوحة والمقفلة بغض النظر عن اوجه القصور فى ادارة هذه المصايد مما يمنع الاستفادة الكاملة بمواردها السمكية بشكل كامل . كما ان حساب صافى العائد الاقتصادى من الفدان بأسعار ١٩٨٠/٧٩ على اساس ان السعر الاقتصادى للكيلو من الاسماك عالية القيمة يعادل ٢ر٢ جنيه / كجم فى المصايد المفتوحة والحوش، بينما يبلغ ٥ر١ جنيه / كجم فى المزارع السمكية . اما الاسماك منخفضة القيمة فيبلغ السعر الاقتصادى للكيلو منها ٤ر٠ جنيه/ كجم فى المصايد المفتوحة والحوش، بينما يبلغ ٥ر٠ جنيه / كجم فى المزارع السمكيه .

اما بالنسبة للاستغلال النباتى للاراضى التى سوف يتم استصلاحها بحيرة المنزلة فقد تم حساب صافى العائد الاقتصادى لكل من الاراضى الثقيلة والخفيفة فى الفصل الخامس كما يتضح من النتائج الموجودة بجدولى (٥-١٦) ، (٥-١٨) على الترتيب ومن هذين الجدولين يتضح ان صافى العائد الاقتصادى للفدان من الاراضى المستصلحة (ثقيلة) يقدر بنحو ٤٦٤ جنيه / فدان /سنه على اساس درجة تكثيف زراعى ٢٠٠٪ ،كما يبلغ ٣١٢ جنيه /فدان/ سنه فى الاراضى الخفيفة والتى تقع فى شمال البحيرة .

وجدير بالذكر ان النتائج المتحصل عليها للعائد الاقتصادى للفدان فى

الاراضى المستصلحة لم يأخذ فى الاعتبار تكلفة الحصول على مياه الرى ،كما لم يأخذ فى الاعتبار ايضا قيمة الانتاج السمكى الضاع Foregone production نتيجة تحويل البحيرات الى بدائل اخرى سواء للاغراض الزراعية او الصناعية او لانشاء مناطق سكنية .

وبناء على ماسبق من اعتبارات يجب اخذها عند اعادة حساب صافى العائد للفدان لكل من نمطى الاستغلال (سمكى نباتى) فانه يجب اعتبار نمط الاستغلال النباتى بمثابة مشروعات جديدة with project يجب تقييمها مع الاخذ فى الاعتبار الوضع القائم قبل المشروع فى تنفيذ هذه المشروعات without project (الاستغلال السمكى) ومن هنا يجب اجراء التقييم على اساس مفهوم مع وبدون with and without project .

ولما كانت تكلفة الحصول على مليار متر مكعب من المياه من قناة جونجلى تعادل ١٠٠ مليون جنيه فان تكلفة الحصول على ١٠٠٠ متر مكعب من المياه تعادل جنيهان للحصول عليها عند اسوان اى ان تكلفة الحصول على ٨٠٠٠ متر مكعب - وهو مقنن الفدان على مستوى الحقل شاملا فواقد التوصيل بالترع الرئيسية والرياحات - تبلغ ١٦ جنيه . يضاف الى هذه القيمة تكلفة نقل وتوزيع هذه المياه وتبلغ ٥ر٠ جنيه لكل ١٠٠٠ متر مكعب اى اربعة جنيهات لكل ٨٠٠٠ متر مكعب من مياه الرى . وبذا تكون التكلفة الاجمالية لمياه الرى اللازمة نحو ٢٠ جنيها للفدان ،خاصة وان الاراضى المقترح استصلاحها تقع فى نهاية شبكة الرى مما يزيد معه فواقد النقل والتوزيع .

وجدير بالذكر ان المياه اللازمة لرى الاراضى المستصلحة تزيد كثيرا عن مقننات الاراضى القديمة نظرا لحاجة هذه الاراضى لكميات مياه اضافية لاغراض غسيل التربة وخاصة فى السنوات الاولى للاستصلاح .

هذا من ناحية مياه الرى ،اما من ناحية نصيب الفدان المستصلح من

التكاليف الاستثمارية المقدرة لاستصلاح الفدان والتى تبلغ حوالى ١١٠٠ ـ ٢٠٠٠ جنيه للفدان ، وبافتراض تكلفة استثمارية متوسط مقدارها ١٦٠٠ جنيه للفدان وعلى اساس عمر افتراضى لهذه المنشآت (طلمبات الرى والصرف ومشروعات البنية الاساسية الاخرى) قدره خمسون عاما فان نصيب الفدان من هذه التكاليف يبلغ نحو ٣٢ جنيه .

وبناء على ماسبق فان مجموع تكلفة مياه الرى للفدان من الاراضى المستصلحة بالاضافة الى نصيبه من التكاليف الاستثمارية يبلغ نحو ٥٢ جنيه سنويا . وبالتالى فان صافى العائد من الاراضى المستصلحة يكون كالتالى :ـ

الاراضى الخفيفة : ٣١٢ ـ ٥٢ = ٢٦٠ جنيه / فدان / سنه

الاراضى الثقيلة : ٤٦٤ ـ ٥٢ = ٤١٢ جنيه / فدان / سنه

ولما كانت اغلب المناطق المقترح تجفيفها ببحيرة المنزلة وتحويلها للانتاج النباتى تقع فى المناطق الجنوبية للبحيرة حيث التربة الثقيلة الا ان هذه المناطق فى الوقت نفسه هى مناطق الانتاجية المرتفعة فى الاستخدام البديل (المصايد المفتوحة والمقفلة) وباعتبار ان المصايد المفتوحة تشكل ثلاثة ارباع مصايد بحيرة المنزلة وان الربع فقط عبارة عن مصايد مقفلة وعلى اساس ان صافى العائد للفدان من المصايد المفتوحة بالمناطق الجنوبية للبحيرة يبلغ ٢٤٠٫٩ جنيه / فدان / سنه وان صافى العائد للفدان من المصايد المقفلة فى المناطق الجنوبية ايضا يبلغ ٤٥٧ جنيه / فدان /سنه فان متوسط صافى العائد من الاستغلال السمكى (Without project) يبلغ ٢٨٣ جنيه / فدان / سنه . وعلى هذا الاساس يمكن حساب العائد الصافى الاضافى للفدان Net Incremental Benefit فى حالة الاستغلال النباتى كما يلى :ـ

العائد الصافى الاضافى للفدان = ٤١٢ ـ ٢٨٣ = ١٢٩ جنيه/فدان/سنه

وهو يقل كثيرا عن صافى العائد من الفدان فى حالة الاستغلال البديل Without Project مما يدل على عدم الجدوى الاقتصادية لبديل الاستغلال النباتى ، هذا بالاضافة الى الاثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية التى سبق تناولها .

((الخلاصة والتوصيات))

الخلاصة والتوصيات

أدت الزيادة فى اعداد السكان مع محدودية الرقعة الزراعية ، الى قصور الانتاج الزراعى عن مواكبة النمو فى الاحتياجات من المواد الغذائية والمحاصيل الزراعيه ، مما سبب تزايد الواردات الزراعية ، وزيادة العجز فى الميزان التجارى الزراعى حيث بلغ ٢٠٠ مليون جنيه عام ١٩٧٩ .

وقد أدى هذا الوضع المختل فى العلاقة الأرضية والسكانيه الى تناقص متوسط نصيب الفرد من الأرض الزراعيه ليصبح ١٣ر من الفدان عام ١٩٨١ ، وزيادة حده التنافس على الأرض باعتبارها الركيزه الاساسيه لانتاج الغذاء .

وفى محاولة لمواجه هذه المشكلة اتجهت الدوله الى استصلاح مزيد من الاراضى لاضافتها الى الرقعة الزراعية ، الا أن جهود الاستصلاح خلال الستينات والسبعينات لم تضف للرقعه الزراعيه سوى نحو ٩٠٠ ألف فدان من الاراضى الجديده ، كما أن الزحف العمرانى أدى الى تناقص الأراضى الزراعية القديمة بمساحات تفوق جملة ماتم استصلاحه حتى الآن .

وقد كانت أراضى البحيرات الشماليه أحد مناطق التوسع الزراعى ، حينما تم تجفيف أجزاء منها منذ الستينات واستصلاحها للأغراض الزراعية . وقدرت المساحات التى جففت بحوالى ٦٨ ألف فدان ، كما أنه مقترح تجفيف حوالى ٢٦٦ ألف فدان أخرى ، ومنذ ذلك الوقت ثار جدل حاد بين مؤيد ومعارض لتجفيف البحيرات ، حيث يرى البعض أن تجفيف البحيرات الشمالية على مراحل وتحويلها للانتاج النباتى سيسهم فى حل مشكلة الغذاء عن طريق زيادة الانتاج النباتى من الأراضى المستصلحه ، خاصة وأن الانتاجيه الحديه للفدان من بعض مناطق البحيرات ـ فى ظل ظروف الاستغلال السائد ـ تعتبر منخفضه ، وأن مشكلة الغذاء فى مصر ليست فى توفير الاسماك بقدر ماهى فى الحبوب سواء القمح أو الأرز أو الذره الشاميه وهى المحاصيل التى يمكن زراعتها فى مناطق البحيرات الشماليه ، كما أنه يمكن تعويض النقص فى انتاج الاسماك نتيجه التجفيف عن طريق تحويل بعض المناطق المتبقيه من البحيرات الى مزارع سمكيه .

بينما يرى الفريق الآخر أنه من الضرورى الحفاظ على البحيرات الشماليه والعمل على تطويرها وتنميتها ، حيث أنها تنتج ٤١٪ تقريبا من اجمالى الانتاج السمكى القومى ، ويعمل بها حوالى ٢٢ ألف صياد يعولون أكثر من ١٣٢ ألف نسمه ، ومن ثم يمكن أن تساهم فى توفير الأسماك وحل مشكلة نقص البروتين الحيوانى ، والذى يمثل أهم عناصر المشكلة الغذائيه فى مصر .

ولقد ازدادت حدة الجدل فى الفترة الاخيره ، وحتى هذا التاريخ لم تتخذ الجهات المسئوله قرارا حاسما فى هذا الشأن ، هل يستمر التجفيف أم يتوقف ؟

ونظرا لتعدد الجوانب المتصله بالمشكله البحثيه ، وكذلك اتساع الرقعه التى تغطيها البحيرات الشماليه ، وانتشارها بين عدة محافظات ، وضيق الوقت المخصص للدراسة ، فقد تم اختيار بحيرة المنزله كنموذج لدراسة المشكلة وذلك لعدة اعتبارات : أنها أكبر البحيرات من حيث المساحه وانها تنتج حوالى ٢٨٪ من اجمالى انتاج البحيرات الشماليه ، علاوه على توفر البيانات بالمقارنه بالبحيرات الأخرى ، وهذا يعنى أن خطط استغلال الموارد الطبيعية لبحيرة المنزله حسب البدائل المقترحه (زراعه ـ مصايد اسماك) سوف يحدد بشكل أو بآخر مستقبل استغلال الموارد الطبيعية فى البحيرات الأخرى .

وللحكم على مدى جدوى البدائل المطروحه سواء كان استغلالا نباتيا أم استغلالا سمكيا لأراضى بحيرة المنزله ، فقد تم الاعتماد على بيانات الدراسات السابقه التى تمت عن بحيرة المنزله وبشكل أساسى دراسة بحيرة المنزلة التى أعدها أحد بيوت الخبره Maclaren Engreening, planners & Scientists لحساب وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة فى عام ١٩٨٠ والتى استمرت لعدة سنوات. حيث تم اجراء تقييم اقتصادى لكل من بدائل الاستغلال المقترحه ، وتم استخدام صافى العائد الاقتصادى السنوى للفدان . Net Economic Return كمعيار للمقارنه ، وذلك من خلال حساب قيمة كل من المدخلات والمخرجات لكل بديل مقومه بالاسعار الاقتصادية أو اسعار الظل بعد ادخال بعض عناصر التكلفه التى اسقطتها الدراسة السابقة .

فبالنسبة للاستغلال السمكى ، فقد تم تقسيم مصايد بحيرة المنزله من حيث نمط الاستغلال الى مصايد مفتوحه Open Fisheries ، وهى المصايد المشاع استغلالها بين صيادى البحيره دون تخصيص ، ومصايد مقفله Closed Fisheries وهى التى يقتصر إستغلالها على عدد معين من الافراد سواء كان حق الاستغلال قانونى أم لا ، وهى تشمل الحوش والمزارع السمكيه ، وقد تم تقسيم المصايد المفتوحه والمقفله الى عده مناطق فرعيه حسب الخصوبه والانتاجيه والتركيب النوعى ونوعية المياه ، وتم حساب صافى العائد الاقتصادى السنوى للفدان لكل منطقة ، حيث يتراوح بين ١٠٫٤ فى المناطق الشماليه ، ٢٤٠٫٩ جنيه فى المناطق الجنوبيه بالنسبة للمصايد المفتوحه ، أما بالنسبة للمصايد المقفله فقد تراوح صافى العائد الاقتصادى للفدان فى السنه بين ١٣ جنيه ـ ٤٥٧ جنيه لنفس المناطق تقريبا .

وقد تم حساب النتائج السابقه فى ظل الوضع الحالى للاستغلال ، بغض النظر عن أوجه القصور فى ادارة واستغلال هذه المصايد بنوعيها ، مما يحول دون الاستفاده الكامله بمواردها السمكيه حتى كان من الممكن أن تزيد عن عوائدها الاقتصادية .

أما بالنسبة للاستغلال النباتى للاراضى التى سوف يتم استصلاحها ببحيرة المنزلة ، فقد تم تقسيمها حسب نوعية التربة الى أراضى ثقيله وأراضى خفيفة ، وتم حساب صافى العائد الاقتصادى السنوى للفدان لكل نوع من هذه الاراضى ، حيث قدر صافى العائد الاقتصادى للفدان من الاراضى الثقيله بحوالى ٤٦٤ جنيه/ فدان/ سنه على أساس درجة تكثيف زراعى ٢٠٠٪ ، كما قدر صافى العائد للاراضى الخفيفه بحوالى ٣١٢ جنيه/ فدان/ سنه .

وتعتبر تقديرات صافى العائد الاقتصادى للفدان من الأراضى المستصلحه غير دقيقه ، حيث لم يؤخذ فى الاعتبار تكلفه الحصول على مياه الرى ، وكذلك قيمة الانتاج السمكى Foregone production نتيجة تحويل البحيرات الى بدائل أخرى .

وللوصول الى تقييم أكثر دقة الى صافى العائد الاقتصادى للفدان فى الاراضى المستصلحه ، فانه يجب اعتبار نمط الاستغلال النباتى بمثابة مشروعات جديده with project يجب

تقييمها مع الاخذ فى الاعتبار الوضع القائم قبل المشروع فى تنفيذ هذه المشروعات ٠
without project (الاستغلال السمكى) ، وبناءا على ذلك تم اعادة التقييم على أساس مفهوم مع وبدون
المشـــــروع with and wityout project

وقد قدرت التكلفة الاجمالية لمياه الرى اللازمه بحوالى ٢٠ جنيه/ للفدان/ سنه خاصـــه وأن الاراضى المقترح استصلاحها تقع فى نهاية شبكة الرى مما يزيد معه فواقد النقل والتوزيع، كذلك فقد قدر نصيب الفدان المستصلح من التكاليف الاستثمارية المقدر لاستصلاح الفدان بافتراض تكلفة استثمارية متوسطة قدرها ١٦٠٠ جنيه للفدان وعلى أساس عمر افتراضى لهذه المنشآت قدره خمسون عاما (طلمبات الرى والصرف ومشروعات البنيه الاساسيه الاخرى) فان نصيب الفدان من هـــــذه التكاليف يقدر بحوالى ٣٢ جنيه٠

وبناءا على ذلك فان مجموع تكلفـــه مياه الرى للفدان من الاراضى المستصلحه بالاضافـــــه الى نصيبـــه من التكاليف الاستثمارية تقدر بحوالى ٥٢ جنيها سنويا ، وبالتالى فان صافى العائـــد من الاراضى المستصلحه يكون كالآتى :

الاراضى الخفيفـــة = ٣١٢ ــ ٥٢ = ٢٦٠ جنيه/ فدان / سنه٠
الاراضى الثقيلـــة = ٤٦٤ ــ ٥٢ = ٤١٢ جنيه/ فدان/ سنه ٠

ولما كانت أغلب المناطق المقترح تجفيفها ببحيرة المنزلة وتحويلها للانتاج النباتى تقع فـــى المناطق الجنوبيه للبحيره حيث التربة الثقيلة ، الا أن هـــذه المناطق فى الوقت نفسه هى مناطـــق الانتاجيه المرتفعه فى الاستخدام البديلى (المصايد المفتوحه والمقفله) ، وباعتبار أن المصايـــد المفتوحه تشكل ثلاثة أرباع مصايد بحيرة المنزلة وأن المصايد المقفله تمثـــل الربع فقط ، وعلى أســـاس أن صافى العائد للفدان من المصايد المفتوحه بالمناطق الجنوبيه للبحيرة يبلغ ٢٤٠٫٩ جنيـــــه/ فدان/ سنه ، وأن صافى العائد للفدان من المصايد المقفله فى المناطق الجنوبيه أيضا يبلـــغ ٤٥٧ جنيه/ فدان/ سنه ، فان متوسط صافى العائد من الاستغلال السمكى without project يقدر بحوالى ٢٨٣ جنيه/ فدان/ سنه ، وعلى هذا الاساس يمكن حساب العائد الصافى الاضافـــى

للفدان Net Interemental Benefit فى حالة الاستغلال النباتى كما يلى :

العائد الصافى الاضافى للفدان = ٤١٢ ـ ٢٨٣ = ١٢٩ جنيه/ فدان / سنه.

وهذا يقل كثيرا عن صافى العائد من الفدان فى حالة الاستغلال البديل (المصايد without project) ، مما يبرهن على عدم الجدوى الاقتصادية لاستغلال أراضى البحيرة فى الاغراض الزراعية.

واذا كان معيار صافى العائد الاقتصادى يعتبر مقياسا للاثار المباشره لنمط استغلال أراضى البحيرات الشماليه ، فان هناك آثارا غير مباشرة يجب أخذها فى الحسبان من وجة نظر الاقتصاد القومى ككل.

ويفرض أن المساحه المتوقع استصلاحها من أراضى بحيرة المنزله تقدر بحوالى ١٦٥ ألف فدان ، وأن مقنن رى الفدان عند أسوان يبلغ حوالى ٨٠٠٠ متر مكعب ، فيكون اجمالى الاحتياج المائى لهذه الاراضى حوالى ١٫٣٢٠ مليار متر مكعب سنويا ، يلزم تدبيرهم عند أسوان ، أى نحو ٧٪ من العائد المائى المتوقع من مشروع قناه جونجلى ، كما تقدر تكلفة رى هذه الاراضى بحوالى ٣٫٣٠٠ مليون جنيه يجب أن تؤخذ فى الاعتبار عند تقييم الاراضى المتوقع استصلاحها من أراضى البحيرة.

واذا أخذنا فى الاعتبار النقص الذى تتعرض له موارد المياه السطحيه فى مصر بسبب مشكله الجفاف فى أفريقيا ، وحاجة أراضى البحيرة المستصلحه من مياه الرى والتى تزيد عن المتوسط العام لرى الفدان (٨٠٠٠ متر مكعب) بحوالى ٣ ـ ٤ مرات نظرا لحاجتها الى عمليات الغسيل المستمر طوال سنوات الاستصلاح والاستزراع الأول ، فانه يصبح من الاهميه دراسة مناطق الاستصلاح ليس فقط من ناحية صلاحية التربة ولكن أيضا أخذين فى الاعتبار ذلك المورد النادر وهو مياه الرى .

واذا كان هناك رأى ينادى بأن يكون الجزء الأكبر من الاحتياج المائى لهذه الاراضى من مياه الصرف التى تصب فى البحيرة ، فان ذلك سوف يؤثر تأثيرا ضارا بالثروة السمكيه بها نظرا

للدور الهام الذى تلعبه مياه الصرف فى خصوبة مصايد البحيرة ، كما أن نقص مياه الصرف سوف يؤدى الى احلال مياه البحر محلها مما يرفع من درجة ملوحه البحيرة وبالتالى يؤدى الى تداخل المياه المالحه مع المياه الجوفيه العزبه مما يحد من امكانية استخدام المياه الجوفيه فضلا عن تأثير الماء الارضى على الاراضى الزراعية المجاورة .

كذلك تعتبر الطاقه أحد العناصر الحاكمه فى عملية تجفيف واستصلاح بعض أجزاء البحيرة ، حيث من المقترح أن يتم تعويض الانتاج الضائع Forgone production من الاسماك من المناطق المجففه عن طريق انشاء مجموعه من المزارع السمكيه ، وقد قدرت التكلفه الاقتصادية للطاقه والوقود لمزرعه سمكيه تبلغ مساحتها ١٠٠٠ فدان بمبلغ ١٠٠٠٠ جنيه للمزارع الحكوميه ، ٥٦٠٠ جنيه للمزارع الخاصه طبقا لتقديرات خبراء البنك الدولى ، ومن هنا يجب الاخذ فى الاعتبار تقييم مشروعات المزارع السمكيه المقترحه فى ضوء الاسعار الاقتصادية للطاقة والوقود نظرا لكبر دعم هذه العناصر فى مصر ، مما يؤثر كثيرا على جدوى هذه المشروعات من وجهه نظر الاقتصاد القومى .

وبالاضافة الى العناصر الحاكمه السابقه (المياه والطاقة) ، فانه يجب الاخذ فى الاعتبار بعض الآثار الغير مباشرة الاخرى والتى يمكن ايجازها فيما يلى :-

- انكماش مسطح البحيرة نتيجة لمزيد من عمليات التجفيف سوف يؤدى الى زيادة كثافة الصيد وظهور الصيد الجائر مما يؤثر على انتاج الاسماك ، وحتى فى حالة هجرة بعض صيادى البحيرة للعمل فى مصايد البحر الابيض سوف يؤدى الى نفس النتيجة حيث تعانى مصايد البحر الابيض نفسها من ظاهره الصيد الجائر . وهذا سيؤدى الى انخفاض مستوى معيشتهم ، تزاحم الصيادين وتنافسهم والاخلال بالأمن ، ومخالفة قوانين الصيد وظهور البطالة وتحويل اعداد من منتجى الغذاء الى مستهلكين له .

- ان تجفيف الحزام الساحلى للبحيرات والتى تعتبر من أنسب الاماكن لتفريخ وحضانه الكثير من الاسماك الاقتصادية المرتفعه القيمه مثل اسماك البورى والدنيس والجمبرى ، يؤدى بالاضرار بالثروة السمكيه سواء فى البحيرة أو البحر الابيض ويوصلنا الى نفس النتيجه السابقه .

— أن هناك مشروعات تنفذ حاليا لتنمية الثروة السمكيه فى البحيرات تم تصميمها فنيـــا واقتصاديا على الوضع الحالى للبحيرات ، ومن ثم فان أى اخلال بالوضع القائم أما أن يجعل هذه المشروعات غير ذى جدوى ، واما أن تكون هذه المشروعات غير متناسبه من ناحيـــة الحجم والتوقيت Project scale and timing مع الغرض الذى أنشأت مـــن أجله ومن أمثلة ذلك مشروع بوغـاز اشتـوم الجميل الذى يعمل على اتصال بحيرة المنزلـــه بالبحر الأبيض والذى تقدر تكاليفه بحوالى ١١ مليون جنيه .

وبناءا على النتائج التى توصلت اليه الدراسة فقـد أمكن التوصـل الى عدة توصيـــات محدده يمكن عرضها فيما يلى :

١ــ ان المصلحه القوميه تقتضى وقف تجفيـف البحيرات والمحافظة على مصايدها وتنميتهـــا نظرا لانخفاض صافى العائد الاقتصادى من تغيير نمط الاستغلال الحالى الى الاستغـلال البديل وهو الانتاج النباتى ، هذا بالاضافه الى الاثار الأخرى الغير مباشرة والـــتى تنتج من جراء الاستمرار فى عمليات التجفيف .

٢ــ استغلال مصايد البحيرات الشماليه بأسلوب علمى يعتمد على قاعده دقيقه من البيانـــات الاحصائيه عن المخزونات السمكيه ، وجهد الصيد ، والمحافظه على الظروف البيئيـــه فيها وتحسينها والوصول الى العلاقـه المثلى بين الجهد المبذول Fishing Effort والمخزونات السمكيه ، وتطوير الحـوش ورفع كفاءة المزارع السمكيه القائمه .

٣ــ تكثيف الجهود لحل المشاكل التى تواجه المناطق التى تم تجفيفها واستزراعها ورفـــع كفائتها الانتاجيه بدلا من تبعثير الجهود وتشتتها فى مساحات أخرى اضافيه ستواجـــه نفس المشاكل ، وفى هذا المجال نوصى بما يلى :

— توفير عناصر البنيه الاساسيه والخدمات الاجتماعيه فى المناطق المستصلحه .
— رفع كفاءة المنتفعين من الاراضى المستصلحه من خلال تكثيف أنشطة الارشـاد الزراعى والتدريب .

- ترشيد استخدام مياه الرى والتى تعتبر عنصرا نادرا وتحسين عمليات الصرف .
- توفير القروض الميسرة للمنتفعين من الاراضى المستصلحه حتى يتمكنوا من الاستمرار فى زراعه الاراضى وذلك نظرا لطول الفتره اللازمه لوصول الاراضى الى مرحله الانتاج الحدى والتى تقدر بحوالى ١٠ سنوات .
- انتقاء المحاصيل التى تقاوم الارتفاعات المتوقعه فى درجه حراره الجو فى مناطق البحيرات ، والتى لها جذور قويه قادره على اختراق التربه الصلبه .
- الاهتمام بالجوانب التسويقيه خاصه التسويق التعاونى الحقيقى فى هذه المناطق .
- التوسع فى استخدام الميكنه الزراعيه لمواجهه النقص فى الايدى العامله الماهره وارتفاع الاجور فى أوقات الذروه خاصه عند الزراعه وفى موسم الحصاد ، وذلك فى اطار جمعيات تعاونيه توفر آلات الزراعه والحصاد بتكلفة مناسبه .

٤- وأخيرا فانه اذا كان ولابد - لاعتبارات أخرى لم ترد فى الحسبان - من التوسع الزراعى فى أراضى البحيرات ، فان ذلك قد يكون مقبولا من وجه النظر الاقتصادية فى المناطق التى تتوفر فيها الشروط الآتيه :

- أن تكون عملية الاستصلاح سهله وغير مكلفه .
- أن تكون التربه صالحه للزراعه .
- أن المناطق المقترح استصلاحها تتوفر فيها امدادات المياه العذبه لاغراض الاستصلاح والرى .
- أن تكون فى مناطق المصايد ذات الانتاجيه المنخفضه والتى تكون عمليات تطويرها غير اقتصاديه بالمقارنه بالبديل الآخر .

((الملاحـــــــق))

جدول (١) : برنامج المساحات المستصلحة بالاف فدان حتي نهاية ١٩٧٨ موزعة علي المحافظات المختلفة بالجمهورية طبقا للطريقة الاروائية ونوعية التربة

المحافظة والمنطقة	نوع مستصلح التربة قبل الخطة	المساحة المستصلحة خلال الخطة الخمسية الاولي ٦١/٦٠	٦٢/٦١	٦٣/٦٢	٦٤/٦٣	٦٥/٦٤	جملة	المساحة المستصلحة خلال الخطة الخمسية الثانية ٦٦/٦٥	٦٧/٦٦	٦٨/٦٧	٦٩/٦٨	٧٠/٦٩	جملة	٧١/٧٠	الجملة عام ١٩٧٨	%
اولا : اراضي تروي علي مياه النيل																
محافظة الاسماعيلية :																
المنايين	رملية ٤ر	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٤ر	
الفروان	رملية —	—	—	—	١	٤	٥	—	—	—	—	—	—	—	٥ر٠	
الملاث	رملية —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٥ر	٥ر	١٤ر٠	١٩ر٠	
شرق القناة	—	—	—	—	٢	—	٢	—	—	—	—	—	—	—	٢ر٠	
جملة	٤ر	—	—	—	٣	٤	٧	—	—	—	—	٥ر	٥ر	١٤ر٠	٣٠ر٤	٢٣ر٣٣٪
محافظة السويس :																
السويس	رملية ٣ر	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٣ر	٠٣ر٠٪
محافظة الشرقية :																
بحر البقر	طينية ملحية —	—	٣ر١	٥ر٤	٧	٥ر٤	١٧ر٣	—	—	—	—	—	—	—	١٧ر٣	
انشاص	رملية —	—	٥ر١	—	—	—	٥ر١	—	—	—	—	—	—	—	٥ر١	
القصير ، وبركة صان	طينية ملحية ٢ر١٠	٥ر١	٦ر٢	٤ر٥	—	—	١٣ر١	—	—	٧ر٠	—	٧ر٠	—	—	٣٠ر٣	
جملة	٢ر١٠	٥ر١	٩	٩ر٩	٧	٥ر٤	٣١ر٩	—	—	٧ر٠	—	٧ر٠	—	—	٤٩ر١	٣٨ر٥٪
محافظة الدقهلية :																
السرد والستاموني	طينية ملحية ٨ر٢	—	—	—	—	—	٨ر٢	—	—	—	—	—	—	—	٨ر٢	
ابو الاخضر	طينية ملحية —	—	٧ر١	٣ر٣	—	—	٥ر٠	—	—	—	—	—	—	—	٥ر٠	
جملة	٨ر٢	—	٧ر١	٣ر٣	—	—	١٣ر٢	—	—	—	—	—	—	—	١٣ر٢	٤٣ر١٪
محافظة القليوبية																
الجبل الاصفر	رملية —	٥ر	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٥ر	٥٥ر٠٪

تابـــع جـــدول رقـــــم (١)

المحافظة والمنطقة	نـــوع التربـة	مستصلـح قبل الخطة	المساحة المستصلحة خلال الخطـــة الخمسية الاولى ٦١/٦٠	٦٢/٦١	٦٣/٦٢	٦٤/٦٣	٦٥/٦٤ الجملة	المساحة المستصلحة خلال الخطـة الخمسية الثانية ٦٦/٦٥	٦٧/٦٦	٦٨/٦٧	٦٩/٦٨	٧٠/٦٩ جملة	٧١/٧٠	الجملة عـام ١٩٧٨	٪
محافظة كفر الشيخ :															
شالما وميت يزيد	طينية ملحية	٥ر٢	٢	٧ر٥	٠ر٢	٧ر٢	—	٤ر١٢	—	—	—	—	—	—	٩ر١٤	
الحامول ونبرة وغـــرب المنصورة	طينية ملحية	—	—	٠ر١٢	٦ر١٢	—	٠ر١٣	٦ر٣٧	٤	٤	٢	١٢٠	—	٢٢	—	٦ر٥٩	
حفير شهاب الديـــن والامتداد	طينية ملحية	—	—	—	٩٠	٠ر٣١	١٥	٠ر٥٥	—	—	—	—	—	—	—	٥٥	
الزاوية	طينية ملحية	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٧٠	٧	١٤	—	٢١٠	
جملـــة		٥ر٢	٢	٧ر٧	٦ر٢٣	٧ر٣٣	٢٨	١٠٥	٤	٤	٢	١٩	٧	٣٦	٧	٥ر١٥٠	٤٥ر١٦٪
محافظة البحيرة																	
ادكو وحلق الجبل	طينية ملحية	٧ر٢	—	٢	١ر٣	—	—	١ر٥	—	—	—	٢ر٦	—	٢ر٦	—	٤ر١٠	
البوصيلي	رملية	٨ر	—	٦ر	—	—	—	٦ر	—	—	—	—	—	—	—	٤ر١	
	طينية ملحية		—	—	٣	٢ر٤	—	٤ر٥	—	—	—	—	—	—	—	٤ر٥	
شرق النوبارية	طينية ملحية	—	—	—	—	٥	٩	١٤	٦	٥ر٢	٢	—	—	٥ر١٠	—	٥ر٢٤	
غرب النوبارية	جيرية	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٣٠	٥ر١١	—	٥ر٤١	—	٥ر٤١	
القطاع الشمالي	جيرية	٠ر٣	٣ر١٢	٢ر١	٢٢	٨ر٧	٣ر٤٦	—	—	—	—	—	—	—	—	٣ر٤٩	
القطاع الجنوبي	رملية	٠ر١٨	—	—	٩ر٢٢	١٨	٠ر٣٥	٩ر٧٥	٦ر٥	—	—	—	—	٦ر٥	—	٥ر٩٩	
الحاجر	رملية	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٦	١١	—	١١	
المزرعة الالية وامتداها	جيرية	—	—	—	—	—	—	—	١ر٠	١٦	—	—	—	١٧٠	—	١٥	
ابيس	طينية ملحية	١٧ر٢	—	٥ر٠	٨ر٥	١٠	—	١١ر٨	—	—	—	—	—	—	—	٢٩	
مربوط والامتداد	طينية جيرية	—	—	—	—	٥ر٣	٤ر٦	٨ر١	٩ر١٥	٨	—	—	—	٥٩ر٩	—	٦٨	
جملـــة		٧ر٤١	٠ر٣	١٩ر٩	٣٦	٩ر١٥	٤ر٥٦	١٦٧ر٢	٥ر٦٤	٥ر٢٦	٣٢	١ر١٩	٦	٨ر١٤٨	—	٣٥٧	١٥ر٣٩٪

تابـــع جدول رقـــم (١)

المحافظة والمنطقـــــة	نـــوع التربة	مستصلح قبل الخطـــــة	المساحة المستصلحة خلال الخطة الخمسية الاولـــي ٦١/٦٠	٦٢/٦١	٦٣/٦٢	٦٤/٦٣	٦٥/٦٤ جملـة	المساحة المستصلحة خلال الخطـــة الخمسية الثانية ٦٦/٦٥	٦٧/٦٦	٦٨/٦٧	٦٩/٦٨	٧٠/٦٩ جملـة	٧١/٧٠	الجملة عام ١٩٧٨	٪
محافظة الجيزة															
المنصورية	طينية ملحية	٢ر	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٢ر	
وردان والحاجر	رملية	٥ر٢	—	—	١	—	—	—	—	—	—	—	—	٥ر٣	
جملـة		٢ر٧	—	—	١	—	—	—	—	—	—	—	—	٣ر٧	٤١ر٪
محافظة الفيوم :															
	رملية	—	—	١ر٢	٣ر	—	—	٢ر٤	—	—	—	—	—	٢ر٤	
	طينية جيرية	٤	—	١	١ر٢	—	—	١ر٣	—	—	—	—	—	١ر٧	
جملـة		٤	—	١ر٣	٢ر٤	—	—	٥ر٥	—	—	—	—	—	٩ر٥	١٠٤ر١٪
محافظة المنيا															
المنيا	رملية	—	—	—	٥ر١	٥ر٢	—	٤	—	—	—	—	—	٤ر٠	
سمالوط	طينية جيرية	—	—	—	—	٣ر٠	١٢	١٥	٢٢	٢١ر٥	—	—	٤٣ر٥	—	٥٨ر٥	
جملـة		—	—	—	٥ر١	٥ر٥	١٢	١٩	٢٢	٢١ر٥	—	—	٤٣ر٥	—	٦٢ر٥	٨٥ر٦٪
محافظة سوهاج															
غرب طهطا	طينية جيرية	—	—	—	—	—	٧ر٥	٧ر٥	—	—	—	—	—	—	٧ر٥	٦٣ر٪
محافظة قنـا															
اسنا	طينية ملحية	—	—	—	—	١٠	٧	١٧	—	—	—	—	—	—	١٧	٨٦ر١٪
محافظة اسوان															
الراديسية ووادي عبادي	طينية جيرية	—	—	—	—	—	—	—	١١ر١	٢ر١	—	—	١٣ر٢	—	١٣ر٢	
كوم امبو	طينية جيرية	—	٩ر٦	١٣ر٦	٨ر١٢	٤	٤١	—	—	—	—	٣	٣	—	٤٤	
جملـة		—	٩ر٦	١٣ر٦	٨ر١٢	٤	٤١	١١ر١	٢ر١	—	—	٣	١٦ر٢	—	٥٧ر٢	٢٧ر٦

تابـــع الجدول رقم (١)

المحافظة والمنطقـــة	نـــوع التربة	مستصلح قبـــل الخطـــة	المساحة المستصلحة خلال الخطـــة الخمسية الاولي ٦١/٦٠	٦٢/٦١	٦٣/٦٢	٦٤/٦٣	٦٥/٦٤	جملـــة	المساحة المستصلحة خلال الخطـــة الخمسية الثانية ٦٦/٦٥	٦٧/٦٦	٦٨/٦٧	٦٩/٦٨	٧٠/٦٩	جملـــة	٧١/٧٠	الجملـــة عام ١٩٧٨	٪
بور متخلل		—	٣ر٩	٩ر١١	٥ر١٣	٢٢	٥	٧ر٦١	١٥	—	—	—	—	١٥	—	٧٦ر٧	٨ر٤١٪
جملة الاراضي التي تروي علي مياه النيل		٥ر٧٤	٨ر١٥	٩ر٧٢	٢ر١٠٧	٩ر١٤٦	١٤٢	٤٦٧	٦ر١١٦	٥ر٥٤	٣٤	١ر٤٥	٢١	٨ر٢٧٠	٢١	٣ر٨٣٢	٣٧ر٩١٪
ثانيا : اراضي تروي علي مياه الامطار والابار																	
محافظة الوادي الجديد	طينية جيرية	٣	٧ر٢	٨ر٧	٥ر٩	٩ر٦	٨	٨ر٤٠	٢	١	—	—	—	٣	—	٨ر٤٦	١٣ر٥٪
محافظة مطروح																	
الساحل الشمالي الغربي	رملية	٤ر	١	٣ر٤	١ر٥	٢	٥ر٢	١٤	١	١	—	—	—	٢	—	١٦ر٤	١٨ر١٪
محافظة سيناء																	
الساحل الشمالي الشرقي	رملية	١ر	٥ر٢	٥ر٢	٢ر١	٢	١	٩ر٢	—	—	—	—	—	—	—	٩ر٣	١٠٢ر١٪
محافظة البحيرة																	
وادي النطرون	رملية	٨ر	٧ر١	٩ر١	٨ر١	—	—	٥ر٤	—	—	—	—	—	—	—	٦ر٣٠	٦٨ر٦٪
جملة الاراضي التي تروي علي مياه الامطار والابار		٤ر٣	١٢ر٤	١٦ر٥	١٧ر٦	١٢ر٥	١٠ر٤	٦٩ر٤	٣	٢	—	—	—	٥	—	٧٨ر٧	٦٣ر٨٪
اجمالي عام الاراضي المستصلحة		٧٨ر٨	٢٨ر٢	٨٩ر٤	١٢٢ر٤	١٣٧ر٩	١٤	٥٣٦ر٤	١١١٩ر٦	٥٦ر٢	٣٤	١ر٤٥	٢١	٢٧٥ر٨	٢١	٩١٢	١٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، سجلات قسم التخطيط والمتابعة .
وزارة التخطيط ، الشعبة المركزية للزراعة ، بيانات غير منشورة .

جدول رقم (٢)

اعداد المزارعين والقري موزعة علي قطاعات الاراضي المستصلحة عام ١٩٧٥/٧٤

القطاع	عدد المزارع	عدد القري		اجمالي عدد القري
		رئيسية	فرعية	
صان الحجر	١٣	١٢	٣٤	٤٦
الحامول	١٢	١٥	٣٤	٤٩
المنصور	٩	٨	٢٤	٣٢
الزاوية	٧	٧	٧	١٤
شمال غرب الدلتا	١١	١٢	٤٩	٦١
مريوط	١٠	٨	١٤	٢٢
شمال التحرير	٨	٨	١٥	٢٣
غرب النوبارية	١٢	١٢	١٢	٢٤
جنوب التحرير	١٥	١٩	١١	٣٠
جنوب غرب التحرير	٧	٧	٢١	٢٨
مصر الوسطي	١٣	١٣	١١	٢٤
مصر العليا	١١	٣١	٥١	٨٢
امتداد مريوط	٤	٤	٥	٩
اجمالي	١٣٢	١٥٦	٢٨٦	٤٤٢

المصدر : المؤسسة المصرية العامة لاستزراع وتنمية الاراضي ، المؤشرات الاحصائية لتنمية المجتمعات المستحدثة في الاراضي المستصلحة ، شئون تنمية المجتمع ، ١٩٧٤ ، ص ٢١ .

جدول رقم (٣): المساحة المستصلحة بمنطقة شرق الدلتا ومصدر مياه الرى بهـا

المنطقة	المساحة المقترح استصلاحها	كمية مياه الرى المطلوب توافرها مليون متر مكعب في السنة	بيان عن المصارف المقترح استصلاحها فى الرى				كمية الصرف المقترح
			اسم المصرف	متوسط الملوحة جزء من المليون	المنصرف مليون	نسبة الخلط	
شرق الدلتا وسيناء	٥٨٥ ألف فدان	٤٤٥٠	السرو	٧٥٠ ـ ١٢٠٠	٥٧٠	١ : ١	٤٣٥
			الاسفل بحر حادوس	١٠٠٠ ـ ١٦٠٠	٣٠٠٠	١ : ٤	١٩٠٥
الجملة		٤٤٥٠			٣٥٧٠		٣٣٤٠

المصدر : محمد حسن عامر ، دكتور ، استراتيجية اعادة استخدام مياه الصرف فى اغراض الرى ، مجلة المهندسين ، مارس ١٩٨١ .

جدول رقم (٤) : المساحة المستصلحة بمنطقة وسط الدلتا ومصدر مياه الرى لها .

اسم المنطقة	المساحة بالألف فدان	كمية المياه المطلوبة للرى مليون متر مكعب/ سنة	بيانات عن المصارف المقترح استخدامها فى الرى			نسبة الخلط	كمية مياه الصرف التى سيصير استخدامها
			اسم المصرف أو المحطة	متوسط الملوحة جزء فى المليون	المنصرف مليون متر مكعب		
امتداد حفير شهاب الدين	١٠ر٠٠٠	١١٠ر٠٠٠	محطة صرف حفيرشهاب الدين	٧٠٠ — ١٦٠٠	٢٦٠ر٠	١ : ١	٥٥ر٠٠
الخاشعة والبرلس	١٦ر٤٠	١٨٠ر٤٠	محطة صرف الحامول	٦٥٠ ١٠٠٠	٢٠٠ر٠	١ : ١	٩٠ر٠٠
الكوم	٢٤ر٥٠	٢٦٩ر٥٠	محطة صرف نمرة (٧)	٨٥٠ ١٦٠٠	٣٠٠ر٠	١ : ١	
تجفيف مناطق بحيرة البرلس	٧٣ر٠٠	٨٠٣ر٠٠	محطة صرف نمرة (٨) ومحطة صرف نمرة (١١)	٧٥٠ — ١٢٠٠	١١٠٠ر٠	١ : ١	٤٠٠ر٠٠
أم دنجل	١٠ر٠٠	١١٠ر٠٠	محطة صرف نمرة (١٠) الأسفل	١٠٠٠	١٢٠٠ر٠	١ : ١	٥٥ر٠٠
الاجمالى	١٣٣ر٩٠٠	١٤٧٢ر٩٠			٣٠٦٠ر٠		٧٣٥ر٠٠

المصدر : محمد حسن عامر ، دكتور ، استراتيجية اعادة استخدام مياه الصرف فى أغراض الرى ، مجلة المهندسين ، ١٩٨١

جدول رقم (٥) : المساحة المستصلحة بمنطقة غرب اندلتا ومصدر مياه الرى لها

اسم المنطقة	المساحة ألف فدان	كمية المياه المطلوبة للرى مليون متر مكعب/ سنة	بيانات المصارف المقترح استخدامها فى الرى			نسبة الخلط	كمية مياه الصرف المقترح استخدامها
			اسم المصرف أو المحطة	متوسط الملوحة جزء فى المليون	المنصرف مليون م٣/سنة		
برسيق	٢٠٫٠٠	٢٢٠٫٠٠	مصرف ادكو محطة حلق الجمل	١٨٠٠ـ٩٥٠	٨٧٥٫٠	١ : ١	٧٥٫٠٠٠
البوصيلى	١٦٫٠٠	١٧٦٫٠٠	طرد محطة صرف البوصيلى	١٥٠٠ـ١٢٠٠	٣٢٥٫٠	١ : ١	٨٨٫٠٠٠
الجملة	٣٦٫٠٠	٣٩٦٫٠٠			١٢٠٠٫٠		١٦٣٫٠٠٠

المصدر : محمد حسن عامر (دكتور) استراتيجية اعادة استخدام مياه الصرف فى أغراض الرى ، مجلة المهندسين ، ١٩٨١ .

جدول رقم (٦) : استصلاح الاراضى فى المناطق الصحراوية فـــى السنوات من عام ١٩٥٢ ـ ١٩٦٥

السنـــة	المساحة المستصلحة بالألف فـــدان
١٩٥٢ ـ ١٩٥٦/٥٥	٣ر
١٩٥٧/٥٦ ـ ١٩٦٠/٥٩	٤ر٠
جملة ما قبل الخطة	٣ر٤
١٩٦١/٦٠ـ١٩٦٥/٦٤	٨٣ر٥
١٩٦٦/١٩٦٥	٥٤ر٩
جملة المساحات المستصلحة	١٤٢ر٣*

* منها ١٢ ألف فدان تم استصلاحها بمناطق مربوط وسرق القناة باستخـــدام مياه النيل ومياه المصارف .

المصدر : وزارة الاصلاح الزراعى واستصلاح الأراضى ـ الادارة العامة للتخطيـــط والمتابعة ـ قسم التخطيط ، ١٩٦٦ ، مذكرات غير منشورة .

جدول رقم (٧) : برنامج استصلاح الأراضى بالمناطق الصحراوية المنفذ خلال الفترة من ١٩٦٦/٦٥ ـ ٧١/ ١٩٧٢

السنة	توسع جديد	استكمال	الجملة
١٩٦٦/٦٥	٣٤	٤٢	٧٦
١٩٦٧/٦٦	٧	٢	٩
١٩٦٨/٦٧	٣	٢	٥
١٩٦٩/٦٨	٤	١٢	١٦
١٩٧٠/٦٩	٤	—	٤
١٩٧١/٧٠	٣	—	٣
١٩٧٢/٧١	٣	—	٣
جملة	٥٨	٥٨	١١٦

المصدر : وزارة الاصلاح الزراعى واستصلاح الاراضى ـ الاصلاح الزراعى واستصلاح الاراضى فى ١٤ سنة ١٩٥٢ ـ ١٩٦٦ ، ص ١٠٢

جدول رقم (٨) : مساحة الأراضي المستصلحة بالالف فدان خلال الفـــترة (١٩٥٢ ـ ١٩٧١) *

السنـة	مساحة الاراضـي المستصلحة		الاجمالـي
	الاراضي المشجرة	البور المتخلل	
فترة ما قبل الخطـــة	٧٨ر٨	—	٧٨ر٨
١٩٦١/٦٠	١٨ر٩	٩ر٣	٢٨ر٢
١٩٦٢/٦١	٧٧ر٥	١١ر٩	٨٩ر٤
١٩٦٤/٦٣	١٢٧ر٤	٢٢ر٠	١٥٩ر٤
١٩٦٥/٦٤	١٣٢ر٠	٥ر٠	١٣٧ر٠
١٩٦٦/٦٥	١٠٤ر٦	١٥ر٠	١١٩ر٦
١٩٦٧/٦٦	٥٦ر١	—	٥٦ر١
١٩٦٨/٦٧	٣٤ر٠	—	٣٤ر٠
١٩٦٩/٦٨	٤٥ر٠	—	٤٥ر١
١٩٧٠/٦٩	٢١ر٠	—	٢١ر٠
١٩٧١/٧٠	٢١ر٠	—	٢١ر٠

* لا تتوفر بيانات عن الفترة التالية لعام ١٩٧١

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، سجلات قسم التخطيط والمتابعة .

جـــدول رقـم (٩)

المقنن المائى بالحقل والمساحه والمحصوليه لمحاصيل العروات الثلاث حسب المناطق والاصنـــاف

المحاصيـــل	المساحـة المحصوليـة (بالالف فدان)	المقنن المائى (بالمتر المكعب للفدان)		
		وجـه بحـرى	مصر الوسطـــى	مصر العليـا	المتوسط العام
المحاصيل الشتوية	٥٣٢٤	١٧٢٦	٢٢٦٣	٢٦١٦	١٩٧٤
القمـــح	١٣٧٤	١١٠٠	١٤٨٠	١٩٨٠	١٣٩٢
الفـــول	٣١٤	٨٠٠	١٠٥٠	١٤٤٠	١٠٤٢
الشعيـر	١٠٨	١٠٠٠	١٣٤٠	١٨٠٠	١١٤٩
الحلبـة	١٦	٩٠٠	١٢١٠	١٦٢٠	١٣١٢
الترمس	٩	٩٠٠	١٢١٠	١٦٢٠	١١٣٦
الحمص	٢٤	١٠٠٠	١٣٤٠	١٨٠٠	١٦٦٦
العـدس	١٢	١٠٠٠	١١٠٠	١٥٠٠	١٤٧١
البرسيم التحريش	٩١٤	١٠٠٠	١٣٤٠	١٨٠٠	١٩٣٤
البرسيم المستديم	١٧٩١	٢٥٠٠	٣٣٥٠	٤٥٠٠	٢٨٧٨
الكتـــان	٣٧	١٢٠٠	١٦١٠	١٦١٠	٣٢١١
البصـــل	٢١	١٧٠٠	٢٢٨٠	٣٠٦٠	٢١٣٣
الخضروات	٢٨٣	٢٥٠٠	٣٣٥٠	٤٥٠٠	٢٩١٨
الحدائـق	٣٩٠	٢٠٠٠	٢٦٨٠	٣٦٠٠	٢٢٨٣
اصناف اخرى	٣٠	١٣٨٠	١٨٠٠	٢٣٧٠	١٩٧١
المحاصيل الصيفية	٥٣٩٦	٤٠٩٠	٣٩٩٠	٧٨٧٥	٤٧١٥
القطـــن	١٠٦٦	٣٠٠٠	٣٧٦٠	٥٤٠٠	٣٤٢٩
الارز	١٠٢٤	٧٥٥٠	٩٥٠٠	٩٥٠٠	٧٥٧٨
الذرة الشامية	١٤٥٢	٢٥٠٠	٣١٥٠	٤٥٠٠	٢٨٠٧
الذرة الرفيعة	٣٦٦	٢٥٠٠	٣١٥٠	٤٥٠٠	٤٣٢٣
القصـــب	٢٥٤	١٠٤٠٠	١٣١٠٠	١٨٧٢٠	١٧٥٢٤
السمسـم	٤٧	٢٥٠٠	٣١٥٠	٤٥٠٠	٤٠١٤
الفول السودانى	٢٩	٢٥٠٠	٣١٥٠	٣١٥٠	٢٧١٦
البصـــل	١١	١٧٠٠	٢٢٨٠	٣٠٦٠	١٨٩١
الخيـــار	١	٣٠٠٠	٣٧٦٠	٣٧٦٠	٣٧٥٩
الخضـروات	٤٩١	٢٦٤٠	٣٣٢٠	٤٧٥٠	٢٩٠٣
الحدائـــق	٣٩٠	٢٣٤	٢٩٤٠	٤٢١٠	٢٦٣٢
اصناف اخرى	٢٦٤	٣٦٤٠	٤٩٠٠	٥٩٤٠	٤٤٠١
المحاصيل النيلية	١٢١٠	٢٣٠٧	٢٩٤٣	٤٠٩٨	٢٧٣٩
الذرة الشامية	٤٨٣	٢٣٠٠	٢٩٢٠	٤١٤٠	٢٨٩٩
الذرة الرفيعة	١٧	٢٣٠٠	٢٩٢٠	٤١٤٠	٢٩٤٥
البصـــل	١١	١٧٠٠	٢٢٨٠	٣٠٦٠	٢٥٢١
الخضروات	٢٧٢	٢٤٤٠	٣٠٩٠	٤٣٩٠	٢٧٠٢٤
الحدائـق	٣٩٠	٢٢٢٠	٢٧٨٠	٤٠٠٠	٢٤٩٦
الارز	٢	٧٥٠٠	٧٥٠٠	—	٧٥٠٠
اصناف اخـرى	٣٥	٢٣٢٠	٣٨٤٠	٤١٧٠	٣٠٨١
الجملـة العموميـة	١١٩٣٠	٢٨٨٩	٣٠٩٨	٥٣٠٧	٣٢٩١

المصـــدر :

الجهاز المركزى للتعبئة العامه والاحصاء ـ نشرة الرى والموارد المائية ـ ١٩٨٤.

جـــدول رقم (١٠)

تطور تصرفات النيل خلف المواقـــع الرئيسية بأعالى النيل وداخـــل جمهورية مصر العربيـــــة

١٩٧٨ — ١٩٨٢

(مليون متر مكعب)

المواقـــع	أعالـــى النيـــل					المواقـــع	داخل ج ٠ ع ٠ م				
	١٩٧٨	١٩٧٩	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢		١٩٧٨	١٩٧٩	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢
الملاكـال	٣٢٧٠٧	٣٣١٥٧	٣١٣٨٧	٣٠٨١٦	٢٨١٩٨	خـــزان اســـوان	٦٢١٦٥	٥٨٠٢٢	٥٦٧٣٢	٥٧٩٦٠	٥٨٧٤٨
المقـــرن	٢٩٧١٢	٣١٢٦٥	لم تـــرد	٢٦٧٩٣	٢٤١٦٤	قناطـــر أســـنا	٥٧١٨٢	٥٢٨٧٥	٥١٣١٥	٥١٩٥٨	٥٣٤٢٤
والروصيـــرص	٩٠٩٢	١٩٤٧٢	٤٠٦٩٩	٧٠١٢	لـــم تـــرد	قناطـــر نجع حمادى	٥٣٠٠١	٤٨٣٠٥	٤٦٢٩٥	٤٨٢٨٦	٥٠٢٧٩
ســـنار	٣٦٠٢٢	٢٨٢٣٤	٣٠٦٠٦	٣٢٥٣٧	لـــم تـــرد	قناطـــر اســـيوط	٤٠٢١٢	٣٩٦٤٣	٣٥٧٧٨	٣٨١٢٩	٣٩٩٥٩
الخرطـــوم	٤٢٤٠٠	٢٩٤٦١	٣٨٧٨١	٣٤٢٢٨	٢٥٢٣٣	خلف قناطـــر الدلتا					
الشانيـــات	٦٧٨٤٠	٦٠٣٥٢	٦٠٨٧٢	٦٢٧٦٣	٥٠٩٢٤	فـــرع رشـــيد	١٣١٧٤	٨٤٢٣	٥٩٧٣	٧١٨٩	٩٧٨٧
الدبيـــة	٧٢٢٤٩	٦٢٧٠٤	٦٤١٦٩	٦٢٢٩٠	٤٧١٤١	فـــرع دميـــاط	٨٩٣٢	٩٢٢٩	٩٠١٦	٨٨٦٥	٨٦٥٠
عطبرة ك ٣	—	—	—	—	—	قناطـــر اد فينـــا	١٠٤٣٦	٥١٩٣	٥٥٢٤	٥٣٢٥	٧٢٦٧
دنقـــلـه	٧٣٥١٧	٥٩٢٠٦	٨٤٦٨٨	٦٩٧٦٠	٥٢٨٧٧	قناطـــر زفتـــى	١٧٩٦	١٩١٢	١٢٩١	١٩٨٦	١٨٤٥

المصدر / الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء نشرة الرى والموارد المائية ، القاهـــرة ١٩٨٤ ٠

قائمة المراجـــع

أولا : باللغه العربيـــه

١- أحمد عبد الوهاب برانيه (دكتور) ، محمد على نصار (دكتور) - الادارة البيـــو اقتصاديـة للصايـــد مع تطبيق على مصايد خليج السويس - مذكرة خارجية رقـــم (١٣٨٨) ، معهد التخطيط القومى ، القاهره ، يناير ١٩٨٤ .

٢- عثمان أحمد الخولى (دكتور) ، نبيل حبشى (دكتور) - الامكانيات المتاحـــه لمواجهه الفجوه الغذائيه بالتنمية الزراعيه ورفع الكفاءة التسويقية - ندوة الأمـــن الغذائى ، مؤسسة فريدريش ايبرت ، القاهره من ٤-٧ ديسمبر ١٩٨٣ .

٣- عثمان أحمد الخولى (دكتور) - التكلفه والعائد للاستصلاح فى مشروع ابيس : تحليل اقتصادى - مجلة العلوم الزراعيه ، جامعة عين شمس ، القاهره ١٩٦٦ .

٤- سعد طه علام - دراسة اقتصادية مقارنه للاستغلالين المائى والزراعى لبحيرة المنزلـــه بالجمهورية العربية المتحدة ، رسالة مقدمة لاستيفاء الدراسات المقررة للحصـــول على درجة الماجستير فى العلوم الزراعيه (اقتصاد زراعى) ، كلية الزراعة ، جامعـــه عين شمس ، ١٩٦٧ .

٥- عبد الرحمن الخولى - الثروة المائيه بالدول العربية - القاهره ١٩٧٢ .

٦- عبد الرحمن الخولى - مصايد الثروة السمكيه - معهد علوم البحار والمصايد .

٧- محمود عبد الرؤوف (دكتور) ، عبد العزيز ابراهيم - اقتصاديات الموارد المائيـــه فى الجمهورية العربية المتحدة - القاهره .

٨- عبد العظيم محمد مصطفى - دراسة تحليلية للسياسة الاقتصادية الزراعية المصريـــه فى الفترة ١٩٥٢ - ١٩٧٥ ، رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعـــه - جامعة القاهرة ١٩٧٨ .

٩ ـ احسان محمد محمد عيسى ، دراسة تحليلية للسياسة الانتاجيه الزراعيه فى بعض المناطق المستصلحه فى جمهورية مصر العربيه ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة القاهره ١٩٨١ .

١٠ ـ مجد المرسى سيد أحمد الهواب ، مصادر الثروة السمكيه فى مصر والحوض والسدود وأثرها على تنمية البحيرات الشمالية ، بحث مقدم الى معهد التخطيط القومى استكمالا لدراسة دبلوم ١٩٨٣ ، القاهره .

ـ الجهاز المركزى للتعبئه العامه والاحصاء ـ نشرات الانتاج الحيوانى ـ اعداد مختلفه .

ـ الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ـ نشرات الانتاج السمكى ـ اعداد مختلفه .

ـ الجهاز المركزى للتعبئة العامه والاحصاء ـ نشرات الرى والموارد المائيه ـ اعداد مختلفه .

ـ الهيئة العامه لتنمية الثروة السمكيه ـ بيانات غير منشورة .

ـ الموسوعه العلميه للثروه المائيه فى الوطن العربى .

ـ وزارة الزراعه ، وكالة الوزارة لشئون الثروة المائيه ، الادارة العامة للمشروعات والمزارع السمكيه والبحوث ، ملخص التقرير المقدم من خبراء البنك الدولى عن تنمية المزارع السمكيه فى جمهورية مصر العربية .

ـ المجالس القوميه المتخصصه ، المجلس القومى للانتاج .

ـ وزارة التخطيط ، الشعبة المركزية للزراعة ، بيانات غير منشورة .

ـ وزارة التخطيط ، الاستراتيجية العامه للزراعه والرى والأمن الغذائى ، مشروع الخطه الخمسيه (٧٨ ـ ١٩٨٢) ، المجلد الرابع ، القاهره ١٩٧٧ .

- وزارة الزراعه ، وكالة وزارة الزراعه لشئون الثروة المائيه ، مذكرة للعرض على السيد رئيس مجلس الوزراء بشأن سياسة تجفيف البحيرات الشماليه وأثرها على الانتاج السمكى والاقتصاد القومى فى ١٢/ ١٢/ ١٩٧٨.

- الجهاز المركزى للتعبئة العامه والاحصاء ، الكتاب الاحصائى السنوى - اعداد مختلفه.

- الجهاز المركزى للتعبئة العامه والاحصاء ، نشرة تقديرات الدخل القومى من القطاع الزراعى ، اعداد مختلفه.

ثانيـــا : مراجع باللغة الانجليزيـــة

1. Aleem, AA and Samaan. Productivity of Lake Mariut, Egypt. Part 5, Physical and chemical aspects. Int. Reveu Ges. Hidrabiol., 54(3), 313-355, 1969a.

2. Clark C.W. The economics of overexploitation. Science, 181, 630-634, 1973.

3. Gittinger J. Price, Economic Analysis of Agricultural projects, The Economic Development Institute of the World Bank.

4. Hunting Technical Services, Ltd. Comparative Analysis of Reclamation Experience. Suez Canal Region Integrated Agricultural Development study. UNDP/EGY/ 761001-6-. Ministry of Development and New Communities, Cairo A.R.E.

5. Larkin, P.A. An Epitaph for the concept of Maximum Sustained yield. Trans. American Fisheries Soc., 106(1), 1-11, 1977.

6. Larkin, P.A. Fisheries Management-An Essay for Ecologists. Annual Review of Ecology System, Annual Reviews, Inc., 9, 57-73, 1978.

7. Libosvarsky, J., Lusk, S., and El Sedfy, H.M. Fishery Survey Carried out at lake Borullus, A.R.E., in the Spring of 1971. Praha Academia, 1972.

8. Maclaren Engneering, Planners, & Scientists, Inc. Lake manzala Study. ARE/UNDP/EGY/76/001-07 Cairo, 1982.

9. Turid Reid and J. Hn rowntree, The Northern Nile Delta lakes and their Fisheries, Economics working paper No. 90, Agricultural Development System Project ARE Ministry of Agriculture-University of California, September, 1982.

10. Tobws D.R. and M.M. Ishak. Fishery Transformation of lake Manzala Abrakish Egyptian Delta lake in Response to Anthropotigical and Environmental Factors During the period 1920-80. Studies and Reviews, No. Volume 2, FAO, 1982.

11. Rowntree J. et al., Fisheries Management in the Northern Nile Delta lakes of Egypt, The case of Husha, Studies and Review, No. 61 Volume 2, FAO, 1982.

12. World Bank, Arab Republic Of Egypt: Issues of Trade Strategy and Investment Planning, Washington D.C. 1983.

سلسلة من القضايا صدر منها :

(١) دراسة الهيكل الاقليمى للعماله فى القطاع العام فى جمهورية مصر العربيه ديسمبر (١٩٧٧)

(٢) Adverse Economic Effects Resulting from Israeli Aggressions and Continued Occupation of Egyptian Territories April 1978

(٣) الدراسات التفصيليه لمقومات التنمية الاقليميه بمنطقة جنوب مصر • (ابريل ١٩٧٨)

(٤) دراسة تحليلية لمقومات التنمية الاقليميه بمنطقة جنوب مصر • (يونيو ١٩٧٨) •

(٥) دراسة اقتصادية فنيه لأفاق صناعة الاسمدة والتنمية الزراعيه فى جمهورية مصر العربيه حتى عام ١٩٨٥ • (ابريل ١٩٧٨) •

(٦) التغذية والغذاء والتنمية الزراعيه فى البلاد العربيه • (اكتوبر ١٩٧٨) •

(٧) تطور التجاره الخارجية وميزان المدفوعات ومشكلة تفاقم العجز الخارجى وسياسات مواجهته (١٩٧٠/٦٩ ـ ١٩٧٥) • (اكتوبر ١٩٧٨) •

(٨) Improving the Position of Third World Countries in the International Cotton Economy . June 1979

(٩) دراسة تحليلية لتفسير التضخم فى مصر (٧٠ ـ ١٩٧٦) • (اغسطس ١٩٧٩) •

(١٠) حوار حول مصر فى مواجهة القرن الحادى والعشرين • (فبراير ١٩٨٠)

(١١) تطوير اساليب وضع الخطط الخمسيه باستخدام نماذج البرمجه الرياضيه فى جمهورية مصر العربيه • (مارس ١٩٨٠) •

(١٢) دراسة تحليلية للنظام الضريبى فى مصر (١٩٧٠ / ٧١ ـ ١٩٧٨) • (مارس ١٩٨٠) •

(١٣) تقييم سياسات التجاره الخارجية والنقد الاجنبى وسبل ترشيدها (يوليو ١٩٨٠) •

(١٤) التنمية الزراعيه فى مصر ماضيها وحاضرها (ثلاثة اجزاء) • (يوليو ١٩٨٠) •

(١٥) A Study on Development of Egyptian National Fleet • June 1980 .

(١٦) الانفاق العام والاستقرار الاقتصادى فى مصر ١٩٧٠ ـ ١٩٧٩ • (ابريل ١٩٨١) •

(١٧) الابعاد الرئيسية لتطوير وتنمية القرية المصريه (يونيو ١٩٨١) •

سلسلة من القضايا صدر منها :

(١) دراسة الهيكل الاقليمى للعماله فى القطاع العام فى جمهورية مصر العربيه ديسمبر (١٩٧٧)
(٢) Adverse Economic Effects Resulting from Israeli Aggressions and Continued Occupation of Egyptian Territories April 1978

(٣) الدراسات التفصيليه لمقومات التنمية الاقليميه بمنطقة جنوب مصر • (ابريل ١٩٧٨)
(٤) دراسة تحليلية لمقومات التنمية الاقليميه بمنطقة جنوب مصر • (يونيو ١٩٧٨) •
(٥) دراسة اقتصادية فنيه لأفاق صناعة الاسمدة والتنمية الزراعيه فى جمهورية مصر العربيه حتى عام ١٩٨٥ • (ابريل ١٩٧٨) •
(٦) التغذية والغذاء والتنمية الزراعيه فى البلاد العربيه • (اكتوبر ١٩٧٨) •
(٧) تطور التجاره الخارجية وميزان المدفوعات ومشكلة تفاقم العجز الخارجى وسياسات مواجهته (٦٩/١٩٧٠ ـ ١٩٧٥) • (اكتوبر ١٩٧٨) •
(٨) Improving the Position of Third World Countries in the International Cotton Economy . June 1979

(٩) دراسة تحليلية لتفسير التضخم فى مصر (٧٠ ـ ١٩٧٦) • (اغسطس ١٩٧٩) •
(١٠) حوار حول مصر فى مواجهة القرن الحادى والعشرين • (فبراير ١٩٨٠)
(١١) تطوير اساليب وضع الخطط الخمسيه باستخدام نماذج البرمجه الرياضيه فى جمهورية مصر العربيه • (مارس ١٩٨٠) •
(١٢) دراسة تحليلية للنظام الضريبى فى مصر (١٩٧٠ / ٧١ ـ ١٩٧٨) • (مارس ١٩٨٠) •
(١٣) تقييم سياسات التجاره الخارجية والنقد الاجنبى وسبل ترشيدها (يوليو ١٩٨٠) •
(١٤) التنمية الزراعيه فى مصر ماضيها وحاضرها (ثلاثة اجزاء) • (يوليو ١٩٨٠) •
(١٥) A Study on Development of Egyptian National Fleet • June 1980 .
(١٦) الانفاق العام والاستقرار الاقتصادى فى مصر ١٩٧٠ ـ ١٩٧٩ • (ابريل ١٩٨١) •
(١٧) الابعاد الرئيسية لتطوير وتنمية القرية المصريه (يونيو ١٩٨١) •

(١٨) الصناعات الصغيرة والتنمية الصناعيه •
(التطبيق على صناعه الغزل والنسيج فى مصر) • (يوليو ١٩٨١)

(١٩) ترشيد الادارة الاقتصادية للتجاره الخارجية والنقد الاجنبى • (ديسمبر ١٩٨١)

(٢٠) الصناعات التحويلية فى الاقتصاد المصرى (ثلاثة اجزاء) • (ابريل ١٩٨٢)

(٢١) التنمية الزراعيه فى مصر (جزئيـن) • (سبتمبر ١٩٨٢)

(٢٢) مشاكل انتاج اللحوم والسياسات المقترحه للتغلب عليها (اكتوبر ١٩٨٣)

(٢٣) دور القطاع الخاص فى التنميه (نوفمبر ١٩٨٣)

(٢٤) تطور معدلات الاستهلاك من السلع الغذائيـــــة
وآثارهـــا على السياســات الزراعية فى مصـــر (مارس ١٩٨٥)