

ECONOMIC ANALYSIS FOR THE PRODUCTION AND COST FUNCTION OF FISH FARMING IN DAMITTA GOVERNORATE

Hegazy, H. M. and Y. T. Hamza

Dept. of Agric. Economics Faculty of Agric., Mansoura University

التحليل الاقتصادي لدلالات إنتاج وتكليف المزارع السمكية في محافظة دمياط
حسين محمد حجازى و ياسر توفيق حمزة
قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة المنصورة

الملخص

يعد الاستزراع السمكي أحد أهم وسائل النهوض بالثروة السمكية وتنميته في كل من الجمهورية وفي محافظة دمياط كإحدى المحافظات الهامة في إنتاج الأسماك عن طريق الاستزراع السمكي لما تمتلكه المحافظة من مقومات إنتاجية ، كما تحتل المحافظة المكانة الرابعة بين محافظات الجمهورية بالنسبة للإنتاج من الاستزراع السمكي بأشكاله المختلفة بعد محافظات كفر الشيخ ، والبحيرة ، والشرقية على الترتيب خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠٠٣)

وأستهدفت الدراسة تقييم الوضع الراهن للمزارع السمكية الأهلية بالمحافظة ، من أجل توفير مصدر دائم ومستقر من الإنتاج السمكي في المحافظة للمساعدة في سد حاجة الاستهلاك المحلي من الأسماك وتحقيق استقرار نسبي في أسعار الأسماك ، وتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام بعض المقاييس الإحصائية والنمذج الرياضية المناسبة من خلال التقدير القياسي لدلالات الإنتاج وتكليفه والمشتقات الاقتصادية منها للتعرف على مستويات الكفاءة الإنتاجية بالمزارع السمكية في محافظة دمياط ، حيث يتضمن من تقدير الدلالات الإنتاجية للمزارع السمكية لأصناف أسماك المياه العذبة أسماك خليط (بلطي وبوري) وأصناف أسماك المياه المالحة أسماك خليط (بنيس وقاروص وبوري) . وقد تبين وجود علاقة طردية بين كمية الإنتاج من أصناف الأسماك المختلفة لمعظم الفئات الحيوانية بالعينة وكمية الأعلاف المستخدمة ، ومساحة الحصول بالملزرعة وعدد الزراعة المستخدمة وعدد أيام العمل البشري ومدة دورة الإنتاج وعصر خبرة مدير المزرعة ، وعمق المياه بالمحظوظ كمتغيرات مستقلة في التوزيع الخاص بالفئات الحيوانية المختلفة بعينة مزارع السمكية في المحافظة ، بما يستلزم معه زيادة المستخدم منها طالما تؤدي هذه الزيادة إلى زيادة كمية الأسماك المنتجة .

أما عن المرونة الإنتاجية الإجمالية لدلالات الإنتاجية المقترنة لأصناف الأسماك والفئات الحيوانية المختلفة بالعينة فقد عُكِن بعضها علاقة العائد المتباينة للsurface حيث قدرت بـ $0.93, 0.72, 0.64$ ، ، ، 0.45 لكل من الفئات الحيوانية الثالثة (أكبر من ٥٠ فدان) لمزارع أسماك المياه العذبة لإنتاج أسماك خليط (بلطي وبوري) ، وإجمالي العينة لمزارع أسماك المياه المالحة خليط (بنيس وقاروص وبوري) ، والفئات الحيوانية الثانية (من ١٠ - ٥٠ فدان) والثالثة (أكبر من ٥٠ فدان) من مزارع أسماك المياه المالحة على الترتيب ، مما يشير إلى أن منتجي الأسماك من المزارع لتلك الفئات الحيوانية إنما يتوجهون في المرحلة الاقتصادية "المرحلة الثانية" من قانون الغلة المتباينة ، بينما عُكست المرونة الإنتاجية الإجمالية لبعضها علاقة العائد المتزايد للsurface حيث قدرت بـ $1.24, 1.26, 1.19, 1.05$ لكل من إجمالي العينة مزارع أسماك المياه العذبة والفئة الحيوانية الأولى (أقل من ١٠ فدان) ، والفئة الحيوانية الثالثة (من ١ - ٥٠ فدان) لمزارع أسماك المياه العذبة ، والفئة الحيوانية الأولى (أقل من ١٠ فدان) لمزارع أسماك المياه المالحة على الترتيب ، مما يشير إلى أن منتجي الأسماك من المزارع لتلك الفئات الحيوانية إنما يتوجهون في المرحلة غير الاقتصادية "المرحلة الأولى" من قانون الغلة المتباينة وقد يعزى ذلك إلى الاستخدام غير الأمثل للعناصر الإنتاجية بتلك الفئات الحيوانية مما يستلزم معه إعادة مزج عناصر الإنتاج المستخدمة بما يحقق التوليفة المثلى منها والاستخدام الكفاء لها .

وبتقدير دلالات تكليف الإنتاج لإقليمي عينة مزارع أسماك المياه العذبة بعينة الدراسة يتبيّن أن العجم الأمثل للإنتاج بلغ نحو ١٠١١ كيلو جرام ، وحجم الإنتاج المعظم للربح بلغ حوالي ١٠٤٤ كيلو جرام

وأن متوسط الإنتاج الفعلى لها والبالغ نحو ١٠٠٢ كيلو جرام وهو أقل من الحجم المعظم للربع وأقل من الحجم الأمثل للإنتاج ويتم في المرحلة الإنتاجية الأولى (المرحلة غير الاقتصادية) وينطبق ذلك على الفئات الحيوانية الأولى والثانية ، بينما الفتة الحيوانية الثالثة (أكثر من ٥٠دان) لمينة مزارع أسماك المياه العذبة بعينة الدراسة فإن الحجم الأمثل للإنتاج يبلغ نحو ١٠٢٢ كيلو جرام ، وحجم الإنتاج من الأسماك المعظم للربع يبلغ حوالي ١٠٥١ كيلو جرام ، وأن متوسط الإنتاج الفعلى لزراع تلك الفتة أكبر من الحجم الأمثل للإنتاج الأمر الذي يعني وجود كفاءة لزراع تلك الفتة والذي قد يعزى إلى الاستخدام الأمثل لعناصر الإنتاج واستخدام التقنية الحديثة في إنتاج الأسماك بالإضافة إلى السعة الإنتاجية للمزارع بما يتحقق معه الكفاءة ، وبتغير دلالات تكاليف الإنتاج لعينة مزارع أسماك المياه العذبة تبين تحقق الكفاءة لجملى العينة والفئات الحيوانية الثانية والثالثة ، بينما لم تتحقق لفتة الحيوانية الأولى (أقل من ١٠ دانة) لمزارع أسماك المياه المالحة أى أن مزارع تلك الفتة لا يستخدمون مواردهم بكفاءة في إنتاج الأسماك وبالتالي يجب إعادة تنظيم استخدام الموارد المتاحة لهم .

- وقد أوصت الدراسة بالعمل على تشجيع الاستثمارات في الإستزراع السمكي من المزارع السمكية بالمحافظة عن طريق تقديم التسهيلات وإزالة العقبات في هذا المجال ، بالإضافة للعمل على توفير مستلزمات إنتاج تلك الصناعة من أعلااف وزراعة وباسعار مناسبة .

المقدمة

بعد الاستزراع السمكي أحد أهم وسائل النهوض بالثروة السمكية وتنميتها في كل من الجمهورية وفي محافظة دمياط كأحد المحافظات الهامه في إنتاج الأسماك عن طريق الاستزراع السمكي لما تمتلكه المحافظة من مؤهلات إنتاجية ، كما تتحل المحافظة المكانة الرابعة بين محافظات الجمهورية بالنسبة لإنجذاب من الاستزراع السمكي باشتماله المختلفة بعد محافظات كفر الشيخ والبحيرة والشرقية على الترتيب خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠٠٧) .

وتراجع أهمية الاستزراع السمكي في ارتفاع درجة مساحتها في الإنتاج السمكي في كل من الجمهورية وفي محافظة دمياط ، فقد بلغ متوسط إنتاج الاستزراع السمكي في الجمهورية حوالي ٥٤١,١ ألف طن يمثل نحو ٥٨,٧ % من متوسط إجمالي الإنتاج السمكي بالجمهورية والبالغ حوالي ٩٢١,٧ ألف طن وذلك خلال الفترة السابقة ، بينما بلغ متوسط إنتاج الاستزراع السمكي في محافظة دمياط حوالي ٦٦,٨ ألف طن يمثل نحو ١٠,٥ % من متوسط إجمالي إنتاج الاستزراع السمكي بالجمهورية ، ونحو ٧١,٣ % من متوسط إجمالي الإنتاج السمكي من المصايد المختلفة في المحافظة والبالغ حوالي ٢٦,٥ ألف طن خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠٠٧) .

كما يبلغ عدد المزارع الأهلية المزروعة بدمياط حوالي ٨٩١ مزرعة سمكية بمساحة حوالي ٢٣,٨ ألف فدان تمثل نحو ٣٢ % من إجمالي مساحة المزارع السمكية الأهلية المزروعة بالجمهورية تنتج حوالي ٤٣,٨ ألف طن تمثل نحو ٣٧,١ % من متوسط إجمالي إنتاج المزارع السمكية الأهلية المزروعة بالجمهورية خلال الفترة السابقة ، لهذا تم اختيار محافظة دمياط لدراسة اقتصاديات المزارع السمكية بهدف تقييم الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لتلك المزارع ورفع كفاءتها الإنتاجية وكفاءة استخدام الموارد الاقتصادية المتاحة في هذا المجال بالمحافظة ، لذلك سوف يتم في هذه الدراسة تقييم مفاسيس الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية من دلالات التكاليف وإدارات التكاليف للإنتاج السمكي من المزارع الأرضية الأهلية للفئات الحيوانية المختلفة على مستوى عينة المزارع السمكية بالمحافظة ، وكذلك على مستوى الأصناف المنتجة . مشكلة البحث : تتمثل مشكلة البحث في انخفاض إنتاج الأسماك من الاستزراع في المحافظة خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠٠٠) من حوالي ٦٨,٦ ألف طن يمثل نحو ٢٠,٢ % من إجمالي الاستزراع السمكي بالجمهورية في عام ٢٠٠٠ إلى ٢٠٠٢ إلى ٥٠,٨ ألف طن يمثل نحو ٨ % من إجمالي الاستزراع السمكي بالجمهورية في عام ٢٠٠٢ نتيجة ل تعرض إنتاج الاستزراع السمكي بالمحافظة إلى بعض الأزمات والمشاكل الإنتاجية لبعض أنماط الاستزراع .

الهدف من الدراسة : تستهدف الدراسة التعرف على اقتصاديات إنتاج السمكي في محافظة دمياط كأحد المحافظات الهامه في إنتاج الأسماك من الاستزراع السمكي بأنمطه المختلفة وتقييم الوضع الراهن للمزارع السمكية الأهلية بالمحافظة من أجل توفير مصدر دائم ومستقر من الإنتاج السمكي في المحافظة للمساهمة في سد حاجة الاستهلاك المحلي من الأسماك وتحقيق استقرار نسبي في أسعار الأسماك .

الطريقة البحثية

اعتمدت الدراسة على التحليل الاقتصادي الوصفي والقياس في تحقيق أهداف الدراسة باستخدام بعض المقاييس الإحصائية والتوزيع الرياضي المناسب من خلال التغير القياسي لدلالات الإنتاج والتكاليف الإنتاجية والمشتقات الاقتصادية منها للتعرف على مستويات الكفاءة الإنتاجية بالمزارع السمكية في محافظة دمياط

- مصادر البيانات : اعتمد الدراسة على بيانات أولية من خلال عينة ميدانية طبقاً تم اختيارها بطريقة عشوائية بسيطة من المزارع السمكية الأهلية بالمحافظة ، وقد صممت استماره جمع البيانات لتحقيق أهداف الدراسة كما تم الاستعانة ببيانات الثانوية التي تصدرها الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، ، بالإضافة إلى للدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة

اخترى منطقة الدراسة وتقدير حجم العينة وتوزيعها على المناطق المختلفة: تبين أن مركز دمياط يضم جميع المزارع السمكية بالمحافظة والبالغ عددها حوالي ٩٠ مزرعة أهلية موجزة ، وقد تم اختيار منطقى للدراسة الأولى (منطقة شطا) ، والثانوية (منطقة السالية والبصارطة والعنانية) ، طبقاً للأهمية النسبية لأعداد وساحات المزارع السمكية، وقد قدر حجم العينة بطريقة المعاينة العشوائية البسيطة بواقع ١٠٠ مزرعة أهلية تمثل نحو ٣٢٪ من إعداد المزارع بمنطقى الدراسة ، ونحو ١٠٢٪ من إجمالي إعداد المزارع السمكية بمحافظة دمياط في عام ٢٠٠٨ ، وزرعت وفقاً لنوعية المياه والمزارع بواقع ٥٤ مزرعة سمكية بمنطقة الدراسة يشتمل مزارع إنتاج الأسماك البحرية ، و حوالي ٤٦ مزرعة سمكية بمنطقة (السالية والبصارطة والعنانية) والممثلة للقطاع الأهلى للمزارع السمكية للمياه العذبة .

تم توزيع حجم العينة بكل منطقة على الفئات الحيوانية المختلفة فيما للأهمية النسبية لأعداد الحائزين بكل منطقة ، حيث أن عدد مفردات العينة البالغ ٥٤ حائز بمنطقة شطا قد تم توزيعه على الفئات الحيوانية الثلاث بواقع ١٣، ١٢، ١٢ حائز على الترتيب ، و أن عدد أفراد العينة البالغ ٤٦ حائز بمنطقة (السالية والبصارطة والعنانية) قد تم توزيعه على الفئات الحيوانية الثلاث بواقع ١٣، ١٢، ٢١، ٢١، ١٢ حائز على الترتيب ، وذلك بإجمالي حجم عينة للفئات الحيوانية الثلاث للمناطق بواقع ٥٤، ٥٠، ٢٦ حائز على الترتيب ، حيث تم حساب المؤشرات الاقتصادية للوحدة الإنتاجية (القдан) لمزارع العينة في محافظة دمياط لموسم الإنتاج ٢٠٠٨ / ٢٠٠٧

-

محتوى الدراسة : تحتوى هذه الدراسة على ثلاثة محور رئيسي وهى كالتالى :

- ١- الإطار التمهيدى للدراسة ويشمل (المقدمة ، مشكلة البحث ، الهدف من الدراسة ، ومصدر البيانات ، الطريقة البحثية) .
- ٢- نتائج الدراسة وتصور النتائج ويشمل كل من (تغير دلالات الإنتاج ودلالات التكاليف الإنتاجية للأصناف السمكية المنتجة للفئات الحيوانية المختلفة بعينة المزارع السمكية في المحافظة وذلك لتحديد معدل الإنتاج الأمثل وحجم الإنتاج المعظم للربع)
- ٣- ملخص الدراسة باللغتين العربية والإنجليزية

نتائج الدراسة

دلالات الإنتاج السمكي من المزارع السمكية في محافظة دمياط :-

فقد تم التوصل إلى التقدير الإحصائي للدلالات الإنتاجية لأصناف الأسماك المسادة في عينة المزارع السمكية في محافظة دمياط من خلال بيانات الاستبيان لعينة مزارع القطاع الأهلى والتي تحتوى على نوعين مختلفين من المزارع تبعاً لطبيعة المياه وها (مزارع أسماك المياه العذبة - مزارع أسماك المياه المالحة)، حيث تغير الدالة الإنتاجية للمزارع السمكية عن طبيعة العلاقة الفيزيقية بين الموارد المستخدمة في الإنتاج السمكي وكمية الأسماك المنتجة لأصناف الأسماك المنتجة في مزارع العينة كمتغير تابعاً مقدرة بالكيلو جرام ، و يعتمد إنتاج أصناف الأسماك المستترر عةمياه عذبة أو مياه مالحة (على انتراكه عديد من عناصر الإنتاج أو العوامل الإنتاجية التي تؤثر على الكمية المنتجة من أسماك المزارع بالمحافظة كمتغيرات مفسرة ومنها

(من) ساحة الحوض بالمزرعة بالقдан ، (س) عدد الزراعة والإصبعيات بالألف وحدة ، (س) كمية الأعلاف المركزية بالكيلو جرام ، (س) كمية الوقود والزيوت (لترا) ، (س) عدد وحدات أيام العمل البشرى

(يوم / رجل) ، (من) مدة دورة الانتاج (بالشهر) ، (من) خبرة مدير المراقبة المباشرة يعبر عنها بسنوات العمل في الانتاج الممكى ، (من) عمق المياه بالحوض (م²) ، وفيما يلى عرض لدلالات الانتاج في الصورة الجيرية للنموذج الرياضي الأسى المعروف (بـ كوب دوجلان) في الصورة اللوغاريتمية المعزودوجه لإجمالي العينة ولفئات الحيوانية الثلاث لعينة مزراع أسماك المياه (العنيدة ، والمالحة)

أولاً: النماذج الفيزيائية لدلالات إنتاج أسماك خليط (باطني وبوري) في عينة مزارع أسماك المياه العذبة في محافظة دمياط:-

(ا) - تقدير دالة الانتاج الفيزيقية على مستوى إجمالي عينة مزارع أسماك المياه العذبة: يتبين من المعادلة رقم (1) بالجدول رقم (1) معنوية الدالة ككل عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، ومعنى معمالت المتغيرات المستقلة عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، كما يتبع وجود علاقة طردية بين كمية الانتاج من الأسماك وكل من عدد الزرعة (من)، وعدد أيام العمل البشري (من)، ومدة دورة الانتاج (من)، وبخبرة مدير المزرعة (من)، مما يشير إلى التأثير الإيجابي لتلك المتغيرات على إنتاج الأسماك الإجمالي عينة مزارع أسماك المياه العذبة بالحافظة .ويشير معامل التحديد أن نحو ٦٩% من التغيرات التي تحدث في إنتاج أسماك خليط (بلطي وبرورى) الإجمالي العينة بالمحافظة تعزى إلى التغيرات في العوامل المستقلة التي يتضمنها النموذج ، كما يتضح من المعادلة السابقة أن معمالت المرونة المقدرة للمتغيرات المستقلة أقل من الواحد الصحيح بمعنى أنها تتعكس علاقة العائد المتباين للغة حيث أن بزيادة عدد الوحدات المستخدمة في الانتاج بنحو ١% في كل من عدد الزرعة وعدد أيام العمل البشري ومدة دورة الانتاج وخبرة مدير المزرعة يؤدي لزيادة الانتاج بنحو ١,٨%، ٢,٣%، ٥,٠%، ١٢% على الترتيب مما يشير إلى أن استخدام هذه العناصر يتم في المرحلة الاقتصادية موافقة العناصر الإنتاجية تأثيرا على إنتاج الأسماك بمزارع العينة لأسماك المياه العذبة هي مدة دورة الانتاج (من)، يليها عدد أيام العمل البشري (من)، ثم كلا من عدد الزرعة (من)، وبخبرة مدير المزرعة (من)، على الترتيب وقد بلغ معامل مرونة العناصر الإجمالية للمرحلة غير الاقتصادية من إحصائيًا حوالي ١,٤٢ ، بما يوضح أن المنتجين في المرحلة الانتقالية الأولى المرحلة غير الاقتصادية من قانون الغة المتباينة مما يدل على أن المنتجين لم يصلوا إلى الاستخدام الكفاءة لعناصر الانتاج المتاحة لهم .

(ب) - تقدير دالة الانتاج الفيزيقية للغة العبارية الأولى (أقل من ١٠ أفدنة) بعينة مزارع أسماك المياه العذبة : يتبين من المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (1) وجود علاقة طردية بين كمية الانتاج من الأسماك من مزارع تلك الغة وكل من المتغيرات المستقلة: عدد أيام العمل البشري (من)، ومرة دورة الانتاج (من)، حيث تبيّن هذه المتغيرات إشارة موجبة ، كما يشير معامل التحديد إلى نحو ٦٥% من التغيرات التي تحدث في إنتاج الأسماك لتلك الغة العبارية تعزى إلى التغيرات في العوامل المستقلة التي يتضمنها النموذج ، وتتأكدت معنوية الدالة عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، ويمكن ترتيب المتغيرات المستقلة الدالة في الدالة وفقاً للأهمية النسبية في تأثيرها على إنتاج الأسماك لتلك الغة ، حيث يحتل متغير مدة دورة الانتاج (من) الترتيب الأول في تأثيره على الانتاج وأن مرونة عنصر مدة دورة الانتاج أقل من الواحد الصحيح بمعنى أنها تتعكس علاقة العائد المتباين للغة ، حيث أن زيادة عنصر مدة دورة الانتاج مع ثبات باقي العناصر بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة كمية الانتاج من الأسماك بنحو ٠,٧٧% ، يليه متغير عدد وحدات أيام العمل البشري (من) ويحتل المرتبة الثانية في تأثيره على إنتاج الأسماك وأن مرونة عنصر وحدات أيام العمل البشري مع ثبات باقي العناصر بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة كمية الانتاج من الأسماك بنحو ٠,٢٦% وقد تأكّدت المعنوية الإحصائية لمتغير مدة دورة الانتاج عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، بينما تأكّدت معنوية عنصر عدد وحدات أيام العمل البشري المستخدم عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .

وقد بلغت المرونة الإجمالية لعناصر المرونة المعنوية إحصائيًا حوالي ١,٠٢٦ ، بما يوضح أن المنتجين الغة العبارية الأولى (أقل من ١٠ أفدنة) ينتجون في المرحلة غير الاقتصادية "المرحلة الانتقالية الأولى من قانون الغة المتباينة" ، ويعزى ذلك إلى الاستخدام غير الأمثل لعناصر الإنتاجية بتلك الغة مما يستلزم معه إعادة مراجعة عناصر الانتاج المستخدمة بما يحقق التوليفة المثلى منها والاستخدام الكفاءة لها .

مِنْ كِتَابِ الْأَعْلَمْيَةِ فِي مُسْكَنِهِ

المصادر: جمعت وتحصّلت من مقتنيات عبة القراءة الميدانية جدول رقم (١): التقرير الفقهي للآلات إنماك أسلك خليط (بنيس وفروعه وبروده) المقذوفة للآلات المائية لمزارع إنتاج أسلك المياه الملاحة بالمنزوع الأهلية

المصدر : جمعت وتحصّلت من بحثات عدّة للبرلمانة العبدلي

(ج) - تقدير دالة الإنتاج الفيزيقية للفنة العيازية الثالثة (من ٥٠ - ١٠ فدان) بعينة مزارع أسماك المياه العذبة : يتبين من المعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (١) وجود علاقة طردية بين كمية الإنتاج من الأسماك لمزارع تلك الفنة وكل من المتغيرات المستقلة "مساحة الحوض بالزرعة (س)، وعدد الزراعة المستخدمة (س)، عدد وحدات أيام العمل البشري (س)، ومدة دورة الإنتاج (س)" ، كما يشير معامل التحديد إلى نحو ٨٣% من التغيرات التي تحدث في إنتاج الأسماك للفنة العيازية الثالثة تعزى إلى التغيرات في العوامل المستقلة الداخلة في تقدير الدالة ، وتأكدت معنوية الدالة عند مستوى معنوية ٠٠١ ، ويمكن ترتيب المتغيرات المستقلة الداخلة في الدالة وفقاً للأهمية النسبية في تأثيرها على إنتاج أسماك تلك ، حيث يحتل متغير مدة دورة الإنتاج (س) الترتيب الأول في تأثيره على الإنتاج من الأسماك ، يليه متغيرات عدد أيام العمل البشري وعدد الزراعة المستخدمة ومساحة الحوض بالزرعة على الترتيب ، حيث أن بزيادة عدد الوحدات المستخدمة في الإنتاج بمقدار ٦% من المتغيرات السابقة يؤدي إلى زيادة الإنتاج بنحو ٥٣٪ ، ٤٨٪ ، ٤٠٪ ، ٣٥٪ ، ١٤٪ ، ١٠٪ على الترتيب ، وقد تأكّدت معنوية عنصر مساحة الحوض بالزرعة عند مستوى معنوية ٠٠٥٪ ، بينما تأكّدت معنوية العناصر عدد الزراعة وعدد وحدات العمل البشري ومدة دورة الإنتاج جميعها عند مستوى معنوية ٠٠١

وقد بلغت المرونة الإجمالية للعناصر المدروسة المعنوية إحصائياً حوالي ١,٤٨٩ ، بما يوضح أن منتجين الفنة العيازية الثالثة (من ١٠ - ٥٠ فدان) ينتجون في المرحلة غير الاقتصادية "المرحلة الأولى من قانون الظلة المتباينة" ، ويعزى ذلك إلى الاستخدام غير الأمثل للعناصر الإنتاجية بتلك الفنة ، مما يستلزم معه إعادة مزج عناصر الإنتاج المستخدمة بما يحقق التوفيق المثلى منها والاستخدام الكفاء لها .

(د) - تقدير دالة الإنتاج الفيزيقية للفنة العيازية الثالثة (أكثر من ٥٠ فدان) بعينة مزارع أسماك المياه العذبة : يتبين من المعادلة رقم (٤) بالجدول رقم (١) وجود علاقة طردية بين كمية الإنتاج من الأسماك لمزارع تلك الفنة والمتغيرات المستقلة " عدد الزراعة المستخدمة (س)، وكمية الأعلاف المستخدمة (س)، وخيرة مدير المزرعة (س)" ، ويشير معامل التحديد إلى نحو ٨٩% من التغيرات التي تحدث في إنتاج الأسماك للفنة العيازية الثالثة (أكثر من ٥٠ فدان) تعزى إلى التغيرات في العوامل المستقلة الداخلة في تقدير الدالة ، وتأكدت معنوية الدالة عند مستوى معنوية ٠٠١ ، ويمكن ترتيب المتغيرات المستقلة الداخلة في الدالة وفقاً للأهمية النسبية لتأثيرها على الإنتاج من الأسماك لتلك الفنة فقد احتل عنصر الأعلاف المستخدمة الترتيب الأول ، يليه متغير عدد الزراعة المستخدمة ، وعنصر خيرة مدير المزرعة على الترتيب حيث أن بزيادة عدد الوحدات المستخدمة من المتغيرات السابقة يؤدي إلى زيادة الإنتاج بنحو ٤٤٪ ، ٣٥٪ ، ٤٠٪ ، ١٢٪ على الترتيب ، وقد تأكّدت المعنوية الإحصائية لجميع العناصر المقدرة عند مستوى معنوية ٠٠١ . وقد بلغت المرونة الإجمالية للعناصر المدروسة المعنوية إحصائياً حوالي ٠٩٢٧ ، وهي تعكس علاقته العائد المتباين بالمساحة الإنتاجية حيث أن زيادة هذه العناصر بنسبة ١% مما يؤدي إلى زيادة كمية إنتاج الأسماك لتلك الفنة بنحو ٩٪ بما يوضح أن منتجي الأسماك للفنة العيازية الثالثة (أكثر من ٥٠ فدان) لمزارع أسماك المياه العذبة ينتجون في المرحلة الاقتصادية "المرحلة الثانية" من قانون الظلة المتباينة ، وقد يعزى ذلك إلى توفر الإمكانيات المادية ومستلزمات الإنتاج والسماعات الإنتاجية بالإضافة إلى استخدام منتجي هذه الفنة إلى نظم تربية وتنمية الأسماك وتقنيات وبيولوجيا حديثة وتقنيات عالية في الإنتاج .

ثقباً : النماذج الفيزيقية لدلالات إنتاج أسماك خليط (بنيس وقاروص وبوري) في عينة مزارع أسماك المياه المالحة في محافظة دمياط :-

(ا) - تقدير دالة الإنتاج الفيزيقية على مستوى إجمالي عينة مزارع أسماك المياه المالحة : يتبين من المعادلة رقم (٥) بالجدول رقم (٢) وجود علاقة طردية بين كمية الإنتاج من الأسماك لمزارع أسماك المياه المالحة في عينة المزارع الأهلية في محافظة دمياط وكل من المتغيرات المستقلة والتي تسقيها إشارة موجبة وهي " عدد الزراعة المستخدمة (س)، وكمية الأعلاف (س)، ومدة دورة الإنتاج (س)" ، وعسر المياه بالحوض (س)، ويشير معامل التحديد إلى نحو ٦٣% من التغيرات التي تحدث في إنتاج أسماك خليط (بنيس وقاروص وبوري) لإجمالي عينة المزارع الأهلية بالمحافظة تعزى إلى التغيرات في العوامل المستقلة الداخلة في تقدير الدالة ، وتأكدت معنوية الدالة عند مستوى معنوية ٠٠١

جدول رقم (٢) : بيانات تطهير إنتاج أسمدة مخلوط (أبوري وباطني) للذات العياراتية لعنة مزارع إنتاج أسمدة البدها المغربية بالعازف الأهلية في محظوظة محظوظ في صورها

جبل رقم (٤): التثبيت الاصطناعي لذا من الجيد ادخال الاتجاه وحجم الاتجاه المعلم للربح للذات الصناعية لعينة مزارع انتاج الحبوب المياه الغازية لانتاج

بيان المقدمة		بيان المقدمة المتوسطة		بيان المقدمة	
القيمة الأدنى للنطوي (متوسط حصر)	القيمة الأدنى للنطوي (متوسط حصر)	متوسط الارتفاع المطوى (جهم)	متوسط الارتفاع الأعلى (جهم)	دالة التكليف الحصبة	دالة التكليف المسوطة
١١,٦١	١١,٧١	١٠,٣	١٠,١١	٢٤٤	١٠,٣٣
١١,٨٨	١١,٩٨	١,٣٢	١,٥٥	٢٣٠	١,٣٢٥
١١,٩١	١١,٩١	١,٣٦	١,٣٩	٢٣٠	١,٣٢٦
١٢,٠١	١٢,٠١	٨,٣	١,٥١	٢٣٠	١,٣٢٧

卷之三

ويمكن ترتيب المتغيرات المستقلة الداخلة في الدالة وفقاً للأهمية النسبية لتأثيرها على الإنتاج من الأسماك لأجمالي عينة مزارع أسماك المياه المالحة ، فقد احتل عنصر كمية الأاعلاف المستخدمة الترتيب الأول ، يليه متغير مدة دورة الإنتاج ، ومتغير عمق مياه الحوض ، ومتغير عدد الزراعة ، حيث أن زيادة عدد الوحدات المستخدمة في الإنتاج بحوالي ٦١٪ في كل من المتغيرات السابقة يؤدي إلى زيادة الإنتاج بحوالي ٣٥٪ ، ٢٢٪ ، ١٤٪ ، ١٠٪ ، ٧٩٪ ، ٦٠٪ على الترتيب ، وتأكدت المعنوية الإحصائية لمتغيري كمية الأاعلاف ، وعمق المياه بالحوض عند مستوى معنوية ٠٠٠١ ، بينما تأكّدت معنوية متغيري عدد الزراعة ، ومدة دورة الإنتاج عند مستوى معنوية ٠٠٠٥ ، وتبيّن أيضاً وجود علاقة عكسيّة بين إنتاج الفدان من المزارع الممكّنة لعينة مزارع أسماك المياه المالحة ومساحة الحوض بالمزرعة (٤)، حيث أن زيادة عدد الوحدات المستخدمة بمقدار ٦١٪ من مساحة الحوض بالمزرعة يؤدي إلى نقص الإنتاج بحوالي ٥٦٪ ، وقد تأكّدت المعنوية الإحصائية لتلك العلاقة عند مستوى معنوية ٠٠١.

وقد بلغت المرونة الإجمالية للعناصر المدروسة المعنوية إحصائيًا حوالي ٧٢٣٪ ، وهي تعكس علاقة العائد المتالّص بالسعة الإنتاجية ، حيث أن زيادة هذه العناصر بنسبة ٦١٪ مما يؤدي إلى زيادة كمية إنتاج الأسماك لتلك الفتنة بحوالي ٧٣٪ ، بما يوضح أن منتجي الأسماك لاجمالي عينة مزارع أسماك المياه المالحة يتّجرون في المرحلة الاقتصادية "المراحل الثانية" من قانون الغلة المتالّصة ، وقد يعزى ذلك إلى اهتمام مزارعى المياه لأسماك المياه المالحة بإنتاجهم من المزارع واستخدامهم لتقنية عالية في الإنتاج .

(ب)- تقدّير دالة الإنتاج الفزيقيّة للفترة العيّازية الأولى (أقل من ١٠ أشنة) (٥) بعينة مزارع أسماك المياه المالحة: يتبيّن من المعادلة (٦) بالجدول رقم (٢) وجود علاقة طردية بين كمية الإنتاج من الأسماك لمزارع تلك الفتنة والمتغيرات المستقلة وهي "كمية الأاعلاف المستخدمة (٦)" ، وعمق المياه بالحوض (٧)، كما يشير معامل التحديد إلى نحو ٧٧٪ من التغيرات التي تحدث في إنتاج أسماك خليط (ذنبيس وبوري) من مزارع أسماك المياه المالحة للفترة العيّازية الأولى (أقل من ١٠ أشنة) إنما تعزى إلى التغيرات في العوامل المستقلة التي يتضمنها النموذج ، وتأكدت معنوية الدالة عند مستوى معنوية ٠٠٠١ ، وقد جاء عنصر كمية الأاعلاف في الترتيب الأول في التأثير على كمية الإنتاج من الأسماك لتلك الفتنة حيث أن زيادة وحدات عنصر كمية الأاعلاف المستخدمة مع ثبات باقي العناصر بنسبة ٦١٪ يؤدي إلى زيادة كمية الأسماك بحوالي ٦٨٪ ، وتأكدت المعنوية الإحصائية لتلك العنصر عند مستوى معنوية ٠٠٠١ ، يليه متغير عمق المياه بالحوض ، حيث أن زيادة وحدات تلك المتغير مع ثبات باقي العناصر بنسبة ٦١٪ يؤدي إلى زيادة الإنتاج من الأسماك بحوالي ٣٧٪ ، وقد تأكّدت معنوية العنصر عند مستوى معنوية ٠٠٠٥ .

وقد بلغت المرونة الإجمالية للعناصر المطروحة إحصائيًا حوالي ١٠٥٣٪ ، بما يوضح أن منتجين تلك الفتنة يتّجرون في المرحلة غير الاقتصادية "المراحل الأولى" من قانون الغلة المتالّصة ويعزى ذلك إلى الاستخدام غير الأمثل للعناصر الإنتاجية بتلك الفتنة مما يستلزم معه إعادة مزج عناصر الإنتاج المستخدمة بما يحقق التوفيق المثلى منها والاستخدام الكفاء لها .

(ج)- تقدّير دالة الإنتاج الفزيقيّة للفترة العيّازية الثانية (من ١٠ - ٥٠ فدان) (٦) بعينة مزارع أسماك المياه المالحة: يتبيّن من المعادلة (٧) بالجدول رقم (٢) وجود علاقة طردية بين كمية الإنتاج من الأسماك لمزارع تلك الفتنة وكل من المتغيرات المستقلة "مساحة الحوض بالفدان (٨)" ، وعمق المياه بالحوض (٩) حيث تبيّن هذه المتغيرات إشارة موجبة، كما يشير معامل التحديد إلى نحو ٥٥٪ من التغيرات التي تحدث في إنتاج الأسماك للفترة العيّازية الثانية تعزى إلى التغيرات في العوامل المستقلة الداخلة في تقدّير الدالة ، وتأكدت معنوية الدالة عند مستوى معنوية ٠٠٠١ ، كما يتضح من الدالة السابقة أن عصمر مساحة الحوض بالمزرعة الأكثر تأثيراً على الإنتاج ، يليه عنصر عمق المياه بالحوض ، وأن مرؤنة كل من العنصرين أقل من الواحد الصحيح بمعنى أنهما تكمسان علاقه العائد المتالّص للغة ، حيث أن زيادة متغير مساحة الحوض بالمزرعة مع ثبات باقي العناصر بنسبة ٦١٪ يؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج من الأسماك بحوالي ٤٥٪ ، في حين أن زيادة عنصر عمق المياه بالحوض بنسبة ٦١٪ يؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج من الأسماك بحوالي ١٩٪ ، مما يشير إلى أن استخدام هذين العنصرين يتم في المرحلة الاقتصادية ، وقد تأكّدت معنوية المتغيرين عند مستوى معنوية ٠٠٠١ .

وقد بلغت المرونة الإجمالية للعناصر المعنوية إحصائيًا حوالي ٦٣٨٪ ، وهي تعكس علاقة العائد المتالّص بالسعة الإنتاجية ، حيث أن زيادة هذه العناصر بنسبة ٦١٪ مما يؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج لتلك الفتنة بحوالي ٦٤٪ ، وأن منتجي هذه الفتنة يتّجرون في المرحلة الاقتصادية "المراحل الثانية" من قانون الغلة المتالّصة ، وقد يعزى ذلك إلى اهتمام منتجي تلك الفتنة بمزارعهم واستخدامهم لوسائل تكنولوجية حديثة في تربية الأسماك بالمزارع .

(د) - تقدير دالة الانتاج الفيزيقية للفنة الحجازية الثالثة (أكثـر من ٥٠ فدان) بعينة مزارع أسماك المياه المالحة : يتـبـين من المعـالـلة رقم (٨) بالجـدول رقم (٢) وجـود عـلـقة طـرـيـة بـيـن كـمـيـة الـانتـاج مـن الأـسـماـك لمـزارـع تـلـك الفـنـة وـمـتـغـير كـمـيـة الأـعـلـاف المـسـتـخـدمـة فـي الـانتـاج (ـمـ)، كـمـتـغـير وـهـيـد فـي الـمعـالـلة السـابـقـة، كـما يـشـير مـعـاـلـل التـحـديـد إـلـى نـحـو ٤٩% مـن التـغـيرـات الـتـي تـحـدـثـت فـي إـنـتـاج الأـسـماـك لـفـنـة الـحـيـازـيـة الـثـالـثـة تـعـزـى إـلـى التـغـيرـات الـتـي تـحـدـثـت فـي المـتـغـيرـات الـمـسـتـقـلـة كـمـيـة الأـعـلـاف المـسـتـخـدمـة، وـتـاكـدـت مـعـنـيـة الدـالـلـة عـنـد مـسـتـوى مـعـنـيـة ٠٠١، كـما يـتـضـعـفـ من دـارـسـة الدـالـلـة أـن عـنـصـر كـمـيـة الأـعـلـاف المـسـتـخـدمـة هو عـنـصـر الـوـحـيد فـي النـموـذـج وـذـيـ يـؤـثـرـ عـلـىـ الـكـيـمـيـةـ الـمـنـتـجـةـ مـنـ الـأـسـماـكـ، وـأـنـ مـرـوـنةـ هـذـاـ عـنـصـرـ الـوـحـيدـ الصـحـيـعـ بـعـنـىـ أـنـهـ تـمـكـنـ عـلـةـ الـعـادـنـ الـمـتـاقـصـ لـلـفـنـةـ، حـيـثـ أـنـ زـيـادـةـ عـنـصـرـ كـمـيـةـ الـأـعـلـافـ الـمـسـتـخـدمـةـ مـعـ ثـبـاتـ باـقـيـ الـعـنـصـرـ بـنـتـيـةـ ١% تـوـدـيـ إـلـىـ زـيـادـةـ كـمـيـةـ الـانتـاجـ مـنـ الـأـسـماـكـ بـنـحـوـ ٤٥%، مـاـ يـشـيرـ إـلـىـ أنـ استـخدـامـ هـذـاـ عـنـصـرـ يـتـمـ فـيـ الـمـرـحلـةـ الـاـقـتصـاديـةـ، وـلـتـاكـدـتـ مـعـنـيـةـ عـنـصـرـ عـنـدـ مـسـتـوىـ مـعـنـيـةـ ٠٠١ـ، كـماـ انـ الـعـلـقةـ السـابـقـةـ تـمـكـنـ عـلـةـ الـعـادـنـ الـمـتـاقـصـ لـلـفـنـةـ وـأـنـ مـنـتجـيـ الـأـسـماـكـ لـفـنـةـ الـحـيـازـيـةـ (أـكـثـرـ مـنـ ٥٠ فـدانـ) لمـزارـعـ اـسـماـكـ الـمـيـاهـ الـمـالـحـةـ يـتـجـوـلـونـ فـيـ الـمـرـحلـةـ الـاـقـتصـاديـةـ "ـمـرـحلـةـ الـثـالـثـةـ"ـ مـنـ قـانـونـ الـظـلـةـ الـمـسـتـاقـصـةـ، وـكـمـ يـعـزـىـ ذـلـكـ إـلـىـ توـفـرـ الإـمـكـانـاتـ الـمـادـيـةـ وـمـسـتـلزمـاتـ الـانتـاجـ بـإـضـافـةـ إـلـىـ استـخدـامـ مـنـتجـيـ هـذـهـ الـفـنـةـ لـنـظـمـ تـرـبـيـةـ وـتـقـنيـةـ لـلـأـسـماـكـ وـتـكـنـوـلـوـجـيـاـ حـيـدـثـةـ وـتـقـنيـاتـ عـالـيـةـ فـيـ الـانتـاجـ .

دـالـاتـ تـكـالـيفـ إـنـتـاجـ اـسـماـكـ فـيـ مـحـافـظـةـ دـمـياـطـ

تعـتـبـرـ درـاسـةـ تـكـالـيفـ مـنـ الـأـهـمـيـةـ بـعـكـانـ فـيـ مـجـالـ إـنـتـاجـ بـصـفـةـ عـامـةـ وـمـجـالـ الـسـكـيـعـ فـيـ الـمـزارـعـ بـصـفـةـ خـاصـةـ لـكـونـهاـ أـحـدـ الـمـوـشـرـاتـ الـاـقـتصـاديـةـ الـهـامـةـ لـلـنـشـاطـ الـإـنـتـاجـيـ بـجـانـبـ كـوـنـهـاـ أـحـدـ الـمـقـالـيـعـ الـهـامـةـ لـكـفـاءـةـ الـإـنـتـاجـ فـيمـكـنـ مـنـ خـلـالـ مـعـالـلـةـ تـكـالـيفـ تـحـديـدـ وـاـكـتـشـافـ لـوـجـهـ الـقـصـورـ وـالـضـعـفـ فـيـ الـعـلـمـيـةـ الـإـنـتـاجـيـةـ، وـقـدـ تـقـيـرـ دـالـاتـ تـكـالـيفـ الـإـنـتـاجـيـةـ وـالـتـيـ تـعـبـرـ عـنـ الـعـلـقـةـ الـاـنـدـارـيـةـ بـيـنـ إـجـمـالـيـ الـتـكـالـيفـ وـمـتوـسطـ الـإـنـتـاجـ لـلـوـدـدـةـ الـإـنـتـاجـيـةـ (ـفـدانـ)ـ بـالـمـرـزـرـعـ لـإـجـمـالـيـ عـيـنـةـ مـزارـعـ الـفـنـةـ الـحـيـازـيـةـ لـسـدـوـرـةـ الـإـنـتـاجـ ٢٠٠٨ـ/ـ٢٠٠٧ـ، وـكـانـتـ الصـورـةـ الـتـرـبـيـعـةـ أـفـضلـ الـصـورـ الـتـيـ تـمـثـلـ الدـالـلـةـ لـاتـسـامـهـاـ مـعـ الـمـنـطـقـ الـإـقـصـادـيـ وـالـمـعـنـوـيـاتـ الـمـرـتـقـةـ لـعـمـالـهـاـ، وـلـتـقـيـرـ كـلـ مـنـ الـحـجمـ الـأـمـثلـ لـلـإـنـتـاجـ وـحـجمـ الـإـنـتـاجـ الـمـعـظـمـ لـلـرـبـيعـ تـمـ شـتـقـاقـ دـالـةـ تـكـالـيفـ الـمـتوـسطـ وـالـتـكـالـيفـ الـحـدـيـدةـ لـهـاـ .

تقـدـيرـ دـالـةـ تـكـالـيفـ إـنـتـاجـ اـسـماـكـ خـلـيـطـ (ـبـلـطـيـ وـبـورـيـ)ـ لـإـجـمـالـيـ عـيـنـةـ مـزارـعـ اـسـماـكـ الـمـيـاهـ الـعـذـبةـ

يـتـبـينـ مـنـ الـمـعـالـلـةـ رقمـ (٩)ـ بـالـجـدـولـ رقمـ (٣)ـ مـعـنـيـةـ الدـالـلـةـ عـنـدـ مـسـتـوىـ ٠٠١ـ، وـيـشـيرـ مـعـاـلـلـ التـحـديـدـ إـلـىـ نـحـوـ ٧٨%ـ مـنـ التـغـيرـاتـ الـتـيـ تـحـدـثـتـ فـيـ الـتـكـالـيفـ الـإـنـتـاجـيـةـ الـكـلـيـةـ تـعـزـىـ إـلـىـ التـغـيرـ فـيـ الـكـيـمـيـةـ الـمـنـتـجـةـ مـنـ الـأـسـماـكـ لـإـجـمـالـيـ عـيـنـةـ مـزارـعـ اـسـماـكـ الـمـيـاهـ الـعـذـبةـ، وـيـتـبـينـ مـنـ الـجـدـولـ رقمـ (٤)ـ أـنـ الـحـجمـ الـأـمـثلـ لـلـإـنـتـاجـ لـإـجـمـالـيـ عـيـنـةـ مـزارـعـ اـسـماـكـ الـمـيـاهـ الـعـذـبةـ بـلـغـ نـحـوـ ١١ـ كـيلـوـ جـرامـ، وـحـجمـ الـإـنـتـاجـ الـمـعـظـمـ لـلـرـبـيعـ بـلـغـ حـوـالـيـ ٤٤ـ كـيلـوـ جـرامـ، وـبـالـرـجـوعـ إـلـىـ مـتوـسطـ الـإـنـتـاجـ الـفـنـيـ لـإـجـمـالـيـ مـزارـعـ الـعـيـنـةـ الـإـنـتـاجـ أـسـماـكـ الـمـيـاهـ الـعـذـبةـ وـالـبـالـغـ نـحـوـ ٠٢ـ كـيلـوـ جـرامـ وـهـوـ أـقـلـ مـنـ الـحـجمـ الـمـعـظـمـ لـلـرـبـيعـ وـأـقـلـ مـنـ الـحـجمـ الـأـمـثلـ لـلـإـنـتـاجـ أـيـ أـنـ الـمـزارـعـينـ لـاـ يـسـتـخـدـمـوـنـ مـوـارـدـهـمـ بـكـفـاءـةـ فـيـ إـنـتـاجـ اـسـماـكـ، وـبـالـتـالـيـ يـجـبـ إـعادـةـ تـنظـيمـ اـسـتـخدـامـ الـمـوارـدـ لـلـوصـولـ إـلـىـ اـسـتـخدـامـهـاـ بـكـفـاءـةـ وـبـالـتـالـيـ يـجـبـ إـعادـةـ تـنظـيمـ الـمـوـارـدـ إـلـىـ حـجمـ الـإـنـتـاجـ الـأـمـثلـ أـوـ لـأـنـ مـحاـولـةـ الـمـوـصـولـ إـلـىـ حـجمـ الـمـعـظـمـ لـلـرـبـيعـ .

- تـقـدـيرـ دـالـةـ تـكـالـيفـ إـنـتـاجـ اـسـماـكـ خـلـيـطـ (ـبـلـطـيـ وـبـورـيـ)ـ لـفـنـةـ الـحـيـازـيـةـ الـأـوـلـىـ (ـأـكـثـرـ مـنـ ١٠ـ فـدانـ)ـ لـمـزارـعـ اـسـماـكـ الـمـيـاهـ الـعـذـبةـ : يـتـبـينـ مـنـ الـمـعـالـلـةـ رقمـ (١٠)ـ بـالـجـدـولـ رقمـ (٣)ـ مـعـنـيـةـ الدـالـلـةـ عـنـدـ مـسـتـوىـ ٠٠١ـ، وـيـشـيرـ مـعـاـلـلـ التـحـديـدـ إـلـىـ نـحـوـ ٨٦%ـ مـنـ التـغـيرـاتـ الـتـيـ تـحـدـثـتـ فـيـ الـتـكـالـيفـ الـإـنـتـاجـيـةـ الـكـلـيـةـ تـعـزـىـ إـلـىـ التـغـيرـ فـيـ الـكـيـمـيـةـ الـمـنـتـجـةـ مـنـ الـأـسـماـكـ لـتـلـكـ الـفـنـةـ الـحـيـازـيـةـ، وـيـتـبـينـ مـنـ الـجـدـولـ رقمـ (٤)ـ أـنـ الـحـجمـ الـأـمـثلـ لـلـإـنـتـاجـ بـلـغـ حـوـالـيـ ٢٢ـ كـيلـوـ جـرامـ، وـحـجمـ الـإـنـتـاجـ الـمـعـظـمـ لـلـرـبـيعـ بـلـغـ حـوـالـيـ ٣٥ـ كـيلـوـ جـرامـ، وـبـالـرـجـوعـ إـلـىـ مـتوـسطـ الـإـنـتـاجـ الـفـنـيـ لـتـلـكـ الـفـنـةـ وـالـبـالـغـ نـحـوـ ٢٢ـ كـيلـوـ جـرامـ وـهـوـ أـقـلـ مـنـ الـحـجمـ الـمـعـظـمـ لـلـرـبـيعـ وـأـقـلـ مـنـ الـحـجمـ الـأـمـثلـ لـلـإـنـتـاجـ، مـاـ يـعـنـىـ أـنـ مـزارـعـينـ تـلـكـ الـفـنـةـ لـاـ يـسـتـخـدـمـوـنـ مـوـارـدـهـمـ بـكـفـاءـةـ فـيـ إـنـتـاجـ اـسـماـكـ وـبـالـتـالـيـ يـجـبـ إـعادـةـ تـنظـيمـ اـسـتـخدـامـ الـمـوارـدـ لـلـوصـولـ إـلـىـ اـسـتـخدـامـهـاـ بـكـفـاءـةـ وـبـالـتـالـيـ يـجـبـ إـعادـةـ تـنظـيمـ الـمـوـارـدـ إـلـىـ حـجمـ الـإـنـتـاجـ الـأـمـثلـ أـوـ لـأـنـ مـحاـولـةـ الـمـوـصـولـ إـلـىـ حـجمـ الـمـعـظـمـ لـلـرـبـيعـ .

- تـقـدـيرـ دـالـةـ تـكـالـيفـ إـنـتـاجـ اـسـماـكـ خـلـيـطـ (ـبـلـطـيـ وـبـورـيـ)ـ مـنـ مـزارـعـ الـعـيـنـةـ لـفـنـةـ الـحـيـازـيـةـ الـثـالـثـةـ (ـمـنـ ١٠ـ فـدانـ)ـ مـسـتـوىـ ٠٠١ـ، وـيـشـيرـ مـعـاـلـلـ التـحـديـدـ إـلـىـ نـحـوـ ٧٩%ـ مـنـ التـغـيرـاتـ الـتـيـ تـحـدـثـتـ فـيـ الـتـكـالـيفـ الـإـنـتـاجـيـةـ الـكـلـيـةـ

تعزى إلى التغير في الكمية المنتجة من أسماك تلك الفتنة ، ويتبين من الجدول رقم (٤) أن الحجم الأمثل للإنتاج للفترة الحيوانية الثانية يبلغ نحو ١٠٠٦ كيلو جرام ، وحجم الإنتاج المعمم للربع يبلغ حوالي ١٠٣٩ كيلو جرام ، وبالرجوع إلى متوسط الإنتاج الفعلى لتلك الفتنة والبالغ نحو ٩٨٢ كيلو جرام /للفدان وهو أقل من الحجم المعمم للربع وأقل من الحجم الأمثل للإنتاج بمقدار ٥٦، ٥٦ كيلو جرام /لفدان مما يعني أن مزارعين تلك الفتنة لا يستخدمون مواردهم بكفاءة في إنتاج الأسماك وبالتالي يجب إعادة تتنظيم استخدام الموارد للوصول إلى استخدامها بكفاءة وبالتالي الوصول إلى حجم الإنتاج الأمثل أو لا ثم محاولة الوصول إلى الحجم المعمم للربح.

- تقدير دالة تكاليف إنتاج أسماك خليط (بنيس وفروص وبوري) من مزارع العينة للفترة الثالثة (أكبر من ٥ فدان) لمزارع أسماك المياه العذبة : يتبين من المعادلة رقم (١٢) بالجدول رقم (٣) معنوية الدالة عند مستوى ٠٠٠١ ويشير معامل التحديد إلى نحو ٨٨٪ من التغيرات التي تحدث في التكاليف الإنتاجية الكلية تعزى إلى التغير في الكمية المنتجة من أسماك تلك الفتنة ، ويتبين من الجدول رقم (٤) أن الحجم الأمثل للإنتاج يبلغ نحو ١٠٢٧ كيلو جرام ، وحجم الإنتاج المعمم للربح يبلغ حوالي ١٠٥١ كيلو جرام ، كما يتبع أن متوسط الإنتاج الفعلى لزراع تلك الفتنة من الأسماك أكبر من الحجم الأمثل للإنتاج الأمر الذي يعني وجود كفاءة في إنتاج الأسماك لتلك والذي قد يعزى إلى الاستخدام الأمثل لمناصر الإنتاج واستخدام التقنية الحديثة في إنتاج الأسماك بالإضافة إلى السعة الإنتاجية للمزارع بما يتحقق معه الكفاءة .

- تقدير دالة تكاليف إنتاج أسماك خليط (بنيس وفروص وبوري)إجمالي عينة مزارع أسماك المياه العذبة: يتبين من المعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (٥) معنوية الدالة عند مستوى ٠٠٠١ ويشير معامل التحديد إلى أن نحو ٦٩٪ من التغيرات التي تحدث في التكاليف الإنتاجية الكلية تعزى إلى التغير في الكمية المنتجة من أسماك المياه العذبة بعينة الدراسة ، ويتبين من الجدول رقم (٦) أن الحجم الأمثل لإجمالي عينة مزارع أسماك المياه العذبة يبلغ نحو ٢٧٥ كيلو جرام ، وحجم الإنتاج المعمم للربح يبلغ حوالي ٢٩٠ كيلو جرام ، وبالرجوع إلى متوسط الإنتاج الفعلى لإجمالي مزارع العينة لإنتاج أسماك المياه العذبة والبالغ نحو ٢٨٥ كيلو جرام /للفدان والذي يمثل نحو ٩٨,٣٪ من الحجم الذي يعظم الربح ، كما يتبع أن متوسط الإنتاج الفعلى لإجمالي مزارع العينة لإنتاج أسماك المياه العذبة أكبر من الحجم الأمثل للإنتاج الأمر الذي يعني وجود كفاءة في إنتاج الأسماك لإجمالي عينة مزارع أسماك المياه العذبة في محافظة دمياط ، والذي قد يعزى إلى الاستخدام الأمثل لمناصر الإنتاج واستخدام التقنية الحديثة .

- تقدير دالة تكاليف إنتاج أسماك خليط (بنис وفروص وبوري) للفترة الحيوانية الأولى (أقل من ١٠ فدان) في عينة مزارع أسماك المياه العذبة : يتبين من المعادلة رقم (١٤) بالجدول رقم (٥) معنوية الدالة عند مستوى ٠٠٠١ ويشير معامل التحديد إلى نحو ٨٨٪ من التغيرات التي تحدث في التكاليف الإنتاجية الكلية تعزى إلى التغير في الكمية المنتجة من الأسماك لتلك الفتنة ، ويتبين من الجدول رقم (٦) أن الحجم الأمثل للإنتاج يبلغ نحو ٢٩٦ كيلو جرام ، وحجم الإنتاج المعمم للربح يبلغ حوالي ٣٠٤ كيلو جرام /للفدان ، وبالرجوع إلى متوسط الإنتاج الفعلى لتلك الفتنة والبالغ نحو ٢٩١ كيلو جرام /للفدان وهو أقل من الحجم المعمم للربح وأقل من الحجم الأمثل للإنتاج مما يعني أن مزارعين تلك الفتنة العذبة لا يستخدمون مواردهم بكفاءة في إنتاج الأسماك وبالتالي يجب إعادة تتنظيم استخدام الموارد للوصول إلى استخدامها بكفاءة وبالتالي الوصول إلى حجم الإنتاج الأمثل أو لا ثم محاولة الوصول إلى الحجم المعمم للربح .

تقدير دالة تكاليف إنتاج أسماك خليط (بنис وفروص وبوري) من مزارع العينة للفترة التقنية (من ١٠-٥ فدان) لمزارع أسماك المياه العذبة : يتبين من المعادلة رقم (١٥) بالجدول رقم (٥) معنوية الدالة عند مستوى ٠٠٠١ ويشير معامل التحديد إلى نحو ٨٣٪ من التغيرات التي تحدث في التكاليف الإنتاجية الكلية تعزى إلى التغير في الكمية المنتجة من الأسماك لتلك الفتنة ، ويتبين من الجدول رقم (٦) أن الحجم الأمثل للإنتاج يبلغ نحو ٢٦٤ كيلو جرام ، وحجم الإنتاج المعمم للربح يبلغ حوالي ٢٨٥ كيلو جرام ، وبالرجوع إلى متوسط الإنتاج الفعلى لتلك الفتنة والبالغ نحو ٢٨١ كيلو جرام /للفدان يمثل نحو ٩٨,٦٪ من الحجم الذي يعظم الربح ، كما يتبع أن متوسط الإنتاج الفعلى لزراع تلك الفتنة أكبر من الحجم الأمثل للإنتاج الأمر الذي يعني وجود كفاءة في إنتاج أسماك لتلك الفتنة العذبة والذي قد يعزى إلى مناصر الإنتاج واستخدام التقنية الحديثة في إنتاج الأسماك بالإضافة إلى السعة الإنتاجية للمزارع بما يحقق معه الكفاءة .

جدول رقم (٥) : دلائل تكثيف إنتاج سمك خليط (دنيس وفلورون) ودور الأنماط الجوية لهيئة مزارع إنتاج سمك المياه العذبة بالمنطقة الأهلية فسي محافظات

العنوان	رقم الشهادة	بيان الدليل	بيان الدليل
(أ) بحسب عينة مزارع كجهة المدعيه	(١٦)	تاك - ٢٠١٩٢١٦٣ من +٨٢١٣٣، صن ٥٠٠	٢٠١٩٢١٦٣ من +٨٢١٣٣، صن ٥٠٠
(ب) الموارد الأولى (العنوان)	(١٤)	تاك - ٢٠٢٤٣٩ - ٢٠٢٤٣٩ من +٧٣٣، صن ٥٠٠	٢٠٢٤٣٩ من +٧٣٣، صن ٥٠٠
(ج) الموارد الأولى (العنوان)	(١٥)	تاك - ٢٠١٩٢١٦١ - ٢٠١٩٢١٦١ من +٧٣٣، صن ٥٠٠	٢٠١٩٢١٦١ من +٧٣٣، صن ٥٠٠
(د) الموارد الأولى (العنوان)	(١٦)	تاك - ٢٠٢٤٣٩ - ٢٠٢٤٣٩ من +٧٣٣، صن ٥٠٠	٢٠٢٤٣٩ من +٧٣٣، صن ٥٠٠

جدول رقم (١): التقدير الإحصائي لكل من الحجم المثلى للإنتاج وحجم الإنتاج المصمم للربع الثالث للذلت المجهولة المختلطة لعينة مزارع إنتاج أسمدة العيادة الملحية

بيان المدة	دلي الافتلاف المفرطة	دلي الافتلاف الجديدة	مقدمة الافتلاف										
(أ) إيجابي عباده مزروع للسنة الأولى للزراعة	ت - ٣٠ - ٤٦٩١٥٢ / صن - ٤٦٩٢١٦ + ٨١٣٣٠، صن -	ت - ٤ - ٦٩١٦٢ + ١٦٢٦٠، صن -	٢٧٥	٢٩٠	٢٨٥	٢٦٦٦١	٢٩١	٢٩٢	٢٩٣	٢٩٤	٢٩٥	٢٩٦	٢٩٧
(ب) القليلة المحظوظة الأولى	ت - ٣٠ - ٨٢٤٢٦ / صن - ٤٢١٥١ + ٧٢٣٠، صن -	ت - ٤ - ٤٢٤٥٤ + ١٥٦١، صن -	٢٩٦	٢٩٤	٢٩٢	٢٩٧٨٢	٢٩٣	٢٩٤	٢٩٥	٢٩٦	٢٩٧	٢٩٨	٢٩٩
(ج) أقل من ١٠% المحظوظة الثانية	ت - ٣٠ - ٩٢٤٢١ / صن - ٤٣٠٦٢ + ٦٢٣٠، صن -	ت - ٤ - ٥٢٤٢١ + ٢٠٥٠، صن -	٢٩٦	٢٩٥	٢٩٤	٢٩٦٠	٢٩٦	٢٩٧	٢٩٨	٢٩٩	٢٩٩	٢٩٩	٢٩٩
(د) أقل من ١٠% المحظوظة الثالثة	ت - ٣٠ - ٩٢٤٢٨ / صن - ٤٦٨١٢ + ٥٩٢٠، صن -	ت - ٤ - ٣٩٦١٢ + ١٩٢٥، صن -	٢٩٦	٢٩٣	٢٩٢	٢٩٦٢	٢٩٣	٢٩٤	٢٩٥	٢٩٦	٢٩٦	٢٩٧	٢٩٧
(أ) الأقل من ٥% المحظوظة الرابعة	ت - ٣٠ - ٩٢٤٢٧ / صن - ٤٦٩١٢ + ٩٢١٥، صن -	ت - ٤ - ٣٩٦١٢ + ١٩٢٥، صن -	٢٩٦	٢٩٣	٢٩٢	٢٩٦٣	٢٩٣	٢٩٤	٢٩٥	٢٩٦	٢٩٦	٢٩٧	٢٩٧
(ب) الأقل من ٥% المحظوظة الخامسة	ت - ٣٠ - ٩٢٤٢٨ / صن - ٤٦٨١٢ + ٥٩٢٠، صن -	ت - ٤ - ٣٩٦١٢ + ١٩٢٥، صن -	٢٩٦	٢٩٣	٢٩٢	٢٩٦٤	٢٩٣	٢٩٤	٢٩٥	٢٩٦	٢٩٦	٢٩٧	٢٩٧
(ج) الأقل من ٥% المحظوظة السادسة	ت - ٣٠ - ٩٢٤٢٧ / صن - ٤٦٩١٢ + ٩٢١٥، صن -	ت - ٤ - ٣٩٦١٢ + ١٩٢٥، صن -	٢٩٦	٢٩٣	٢٩٢	٢٩٦٥	٢٩٣	٢٩٤	٢٩٥	٢٩٦	٢٩٦	٢٩٧	٢٩٧
(د) الأقل من ٥% المحظوظة السابعة	ت - ٣٠ - ٩٢٤٢٨ / صن - ٤٦٨١٢ + ٥٩٢٠، صن -	ت - ٤ - ٣٩٦١٢ + ١٩٢٥، صن -	٢٩٦	٢٩٣	٢٩٢	٢٩٦٦	٢٩٣	٢٩٤	٢٩٥	٢٩٦	٢٩٦	٢٩٧	٢٩٧

- تقدير دالة تكاليف إنتاج أسماك خليط (بنيس وقاروص وبوري) من مزارع العنة للفترة العبرية الثالثة (أكثر من ٥ فدان) لمزارع أسماك المياه المالحة : يتبع من المعادلة رقم (١٦) بالجدول رقم (٥) معنوية الدالة عند مستوى ٠٠٠١، ويشير معامل التحديد إلى نحو ٩٩% من التغيرات التي تحدث في التكاليف الإنتاجية الكلية تعزى إلى التغير في الكمية المنتجة من الأسماك لتلك الفنة ويتبع من الجدول رقم (١) أن الحجم الأمثل للإنتاج بلغ نحو ٢٧٠ كيلو جرام ، وحجم الإنتاج المعمظم للربح بلغ حوالي ٢٩٣ كيلو جرام ، وبالرجوع إلى متوسط الإنتاج الفعلى لتلك الفنة والبالغ نحو ٢٨٢ كيلو جرام بالفدان يمثل نحو ٩٦,٢% من الحجم الذي يعظم للربح ، كما يتبع أن متوسط الإنتاج الفعلى لمزارع تلك الفنة من الأسماك أكبر من الحجم الأمثل للإنتاج الأمر الذي يعني وجود كفاءة في إنتاج الأسماك لتلك الفنة الحجازية والذي قد يعزى إلى الاستخدام الأمثل لعناصر الإنتاج واستخدام التقنية الحديثة في إنتاج الأسماك بالإضافة إلى السعة الإنتاجية للمزارع بما يتحقق معه الكفاءة ، وتتفق نتائج دالات التكاليف هذه مع نتائج دالات الإنتاج الخاصة بتلك الفناد الحجازية بعينة المزارع السمكية في محافظة عيّاط .
- وقد أوصت الدراسة بالعمل على تشجيع الاستثمارات في الإستزراع السمكي من المزارع السمكية بالمحافظة عن طريق تقديم التسهيلات وإزالة العقبات في هذا المجال ، بالإضافة للعمل على توفير مستلزمات إنتاج تلك الصناعة من أعلااف وزراعة وباسعار مناسبة .

المراجع

- (١) أحمد محمد عباس الشاعر (دكتور) ، "التقييم الاقتصادي لأنماط الاستزراع السمكي بمحافظة عيّاط" ، مجلة حوليات العلوم الزراعية بممثلي ، كلية الزراعة بممثلي ، جامعة الزقازيق ، مجلد ٤ ، العدد ٢٠٠٦ ، (١)
- (٢) أحمد محمد فراج قاسم ، "كفاءة استخدام الموارد الاقتصادية في إنتاج الأسماك من المزارع السمكية" ، (رسالة دكتوراه) ، جامعة الإسكندرية ، كلية الزارعة ، قسم الاقتصاد الزراعي ، ٢٠٠٤
- (٣) جميل عبد العميد جابر الله (دكتور) ، النظرية الاقتصادية (مشكلات - سياسات - برامج) ، المكتب العلمي للكمبيوتر والنشر والتوزيع ، الإسكندرية ، ٢٠٠٢
- (٤) حامد عبد الشافي هدهد ، "الكافاءة الاقتصادية للأراضي الزراعية وعلاقتها بتحديد القيمة الإيجارية في قانون الإصلاح الزراعي المصري" ، (رسالة دكتوراه) ، جامعة المنصورة ، كلية الزارعة ، قسم الاقتصاد الزراعي ، ١٩٨١
- (٥) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، الإدارة المركزية لتنمية الثروة السمكية منطقة عيّاط ، سجلات قسم الإحصاء ، لل الموسم ٢٠٠٨/٢٠٠٧

6 - Mona - A.bo- El - Wafa , An Experiment For Scientific Mangement Of Fish Cage Culture In Dakahlia and Demietta Governorates, Menofiya, Journal Of Agric. Research , Faculty Of Agric , Menofiya University, Vol, 21 ,No ,3 ,June ,1996.