

تحليل حساسية معايير كفاءة الاستثمار للصيد بحرفة غزل الدبة في بحيرة المنزلة

د. سهام عقل عبدالله على عاشور*

أستاذ الاقتصاد المساعد - كلية التجارة بنات - فرع جامعة الأزهر بتفهننا الأشراف

*Corresponding author: Sehamakl2020@gmail.com

الملخص

يستخدم صغار الصيادين حرفتين في عملية صيد الأسماك ببحيرة المنزلة الأولى تُعرف بحرفة غزل الدبة والثانية تعرف بحرفة غزل الجوابي. وقد استهدفت الدراسة تحليل حساسية معايير تقييم كفاءة الاستثمار بحرفة غزل الدبة في بحيرة المنزلة وذلك بالاعتماد على عينة طبقية عشوائية من صيادي حرفة غزل الدبة فقط والبالغ عددهم 291 صياد من منطقتي الدراسة وهما منطقة الجمالية (وتشمل 194 صياد) ومنطقة المطرية (وتشمل 97 صياد) بمركز المنزلة بمحافظة الدقهلية. وقد تم تجميع البيانات الميدانية من عدد 30 صياد من حرفة غزل الدبة بمنطقة الجمالية و 34 صياد من حرفة غزل الدبة بمنطقة المطرية بإجمالي 64 صياد بحرفة غزل الدبة تمثل حوالي 22% من إجمالي عدد الصيادين بحرفة غزل الدبة بمنطقتي الدراسة. وقد أظهرت نتائج الدراسة جدوى الاستثمار بحرفة غزل الدبة في بحيرة المنزلة بمنطقتي الدراسة كما أظهر تحليل الحساسية أن هناك العديد من العوامل التي تؤثر على ربحية هذا الاستثمار وأن أكثرها تأثيراً التغيرات المحتملة في كمية البلطي التي يتم صيدها وفي إجمالي التدفقات النقدية الخارجة.

الكلمات المفتاحية: بحيرة المنزلة، حرفة غزل الدبة، معايير تقييم الاستثمار، تحليل الحساسية

مقدمة:

يعتبر قطاع الثروة السمكية أحد القطاعات الهامة في الاقتصاد القومي، وتتزايد أهمية هذا القطاع مع تزايد الطلب على البروتين الحيواني نتيجة تزايد السكان، حيث تحتل قضية الغذاء أهمية خاصة في مصر نظراً لاعتمادها على الخارج في تلبية جزء لا بأس به من احتياجاتها الغذائية في الوقت الذي أخذت فيه أسعار الغذاء المستورد في الارتفاع، وهو ما يشكل عبئاً على الاقتصاد المصري بسبب محدودية الدخل كما يمثل تهديداً للأمن الغذائي المصري.

لذلك يعتبر توفير الغذاء وخاصة البروتين الحيواني من أهم الأولويات التي تواجه الاقتصاد والسياسة المصرية في ظل الزيادة السكانية الحالية، وانتشار الأمراض التي تصيب الماشية والدواجن⁽¹⁾

ويعتبر الإنتاج السمكي أحد الركائز الأساسية لسد الفجوة الغذائية من البروتين الحيواني ومن هذا المنطلق أصبح الاهتمام بمصادر الإنتاج السمكي ضرورة حتمية، وخاصة أنه أحد مصادر البروتين الحيواني المتجددة إذا ما أحسن استخدامه مع المحافظة على نصيب الأجيال القادمة⁽²⁾.

وتتملك مصر حوالي 15.9 مليون فدان من الموارد السمكية المائية وذلك وفقاً لإحصاءات عام 2020 بلغ الإنتاج السمكي لها حوالي 2.04 مليون طن، وقد بلغ إنتاج البحار حوالي 98.95 ألف طن، وبلغ إنتاج نهر النيل حوالي 77.38 ألف طن، والإستزراع السمكي حوالي 1641.9 ألف طن، وبلغ إنتاج البحيرات حوالي 217.5 ألف طن⁽³⁾.

وتعتبر بحيرة المنزلة من أهم وأكبر البحيرات المصرية الشمالية حيث تحتل المرتبة الأولى من حيث المساحة حيث تمثل مساحتها نحو 60.6% من إجمالي مساحة البحيرات الشمالية، كما يمثل إنتاجها نحو 41.7% من إجمالي إنتاج البحيرات الشمالية، ونحو 34.7% من إجمالي إنتاج البحيرات، و 4.1% من إجمالي الإنتاج السمكي لعام 2020⁽⁴⁾.

ولذلك تعتبر بحيرة المنزلة من المصادر الأساسية للإنتاج السمكي إلا أنه في السنوات الأخيرة تعرضت تلك البحيرة لكثير من المشاكل أدت إلى انخفاض المساحة الكلية بها من 750 ألف فدان إلى حوالي 130 ألف فدان وبالتالي انخفاض الإنتاج الكلي بالإضافة إلى التلوث الذي يتعرض له البحيرة⁽¹⁾.

مشكلة البحث :

تعتبر بحيرة المنزلة من أهم وأكبر البحيرات المصرية الشمالية حيث تحتل المرتبة الأولى من حيث المساحة والتي بلغت حوالي 241 ألف فدان ، وتمثل نحو 60.6% من إجمالي مساحة البحيرات الشمالية، كما بلغ إنتاجها حوالي 82.5 ألف طن ، يُمثل نحو 41.7% من إجمالي إنتاج البحيرات الشمالية، ونحو 34.7% من إجمالي إنتاج البحيرات ، و 4.1% من إجمالي الإنتاج السمكي لعام 2020⁽²⁾.

ويستخدم صغار الصيادين حرفتين في عملية صيد الأسماك ببخيرة المنزلة الأولى تُعرف بحرفة غزل الدبة والثانية تعرف بحرفة غزل الجوابي. ويتطلب الأمر - قبل الاستثمار في البحيرة - دراسة كل العوامل والمحددات التي تؤثر على كفاءة الاستثمار في البحيرة سواء كانت طبيعية خاصة بالتلوث والغذاء وفتحات التغذية بالمياه والعوامل الجوية المختلفة ، أو اقتصادية وفنية خاصة بالخبرة وعدد فرق ونوع ومواصفات الغزل المستخدم في عمليات الصيد ومدى السرعة وعدد العمالة على المركب وغيرها للحصول على كفاءة استثمارية عالية وذلك بهدف الحصول على أرباح عالية بأقل التكاليف.

أهداف البحث

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في تحليل حساسية معايير كفاءة الاستثمار للصيد بحرفة غزل الدبة في بحيرة المنزلة ولتحقيق هذا الهدف يلزم تحقيق عدد من الأهداف الفرعية أهمها :

- 1- التعرف على معايير تقييم جدوى المشروعات الاستثمارية وخاصة تلك التي تأخذ القيمة الزمنية للنقود بعين الاعتبار مثل : صافي القيمة الحالية ، دليل الربحية ، معدل العائد الداخلي وفترة الاسترداد ذات التدفقات النقدية المخصومة.
- 2- تقييم كفاءة الاستثمار لصيادي الأسماك بحرفة غزل الدبة في بحيرة المنزلة بمنطقتي الجمالية والمطرية بمحافظة الدقهلية باستخدام معايير تقييم جدوى المشروعات الاستثمارية .
- 3- التعرف على محددات كفاءة الاستثمار في عملية الصيد بحرفة غزل الدبة بالبحيرة من خلال حساب قوائم التدفقات النقدية الخارجة والداخلة في منطقتي الدراسة .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على بيانات ميدانية أولية تم تجميعها من الصيادين بمركز المنزلة والبالغ عددهم 2195 صياد موزعين بين منطقتي الدراسة وهما: منطقة الجمالية ومنطقة المطرية بمركز المنزلة بمحافظة الدقهلية . ولقد اعتمدت الدراسة على عينة طبقية عشوائية من صيادي حرفة غزل الدبة من منطقتي الدراسة. ويوضح الجدول رقم (1) عدد الصيادين وفقا لمنطقة الصيد ونوع حرفة الصيد.

جدول 1. عدد الصيادين وفقا لمنطقة الصيد ونوع حرفة الصيد

البنود	المطرية	الجمالية	الإجمالي
اجمالي عدد الصيادين	215	1980	2195
عدد صيادي حرفة الجوابي	118	1786	1904
عدد صيادي حرفة غزل الدبة	97	194	291
عدد مفردات العينة	34	30	64
% من إجمالي صيادي حرفة غزل الدبة	35%	15.5%	22%

المصدر : حُصبت بالاعتماد على كتاب الإحصاءات السمكية السنوى 2020 وبيانات عينة الدراسة.

يتضح من دراسة البيانات بالجدول رقم (1) أن إجمالي عدد صيادي حرفة غزل الدبة 291 صياد منهم 194 صياد في منطقة الجمالية و 97 صياد بمنطقة المطرية. وقد تم تجميع البيانات الميدانية من عدد 30 صياد من حرفة غزل الدبة بمنطقة الجمالية ، 34 صياد من حرفة غزل الدبة بمنطقة المطرية بإجمالي 64 صياد بحرفة غزل الدبة تمثل حوالي 22 % من إجمالي عدد الصيادين بحرفة غزل الدبة البالغ 291 صياد

بحرفة غزل الدبة بمنطقتي الدراسة. وقد حاولت الدراسة زيادة عدد المشاهدات في منطقة الجمالية ولكن تعذر ذلك بسبب عدم رغبة الصيادين في إعطاء البيانات المطلوبة بدقة. وقد تم تجميع البيانات الأولية من خلال المقابلات الشخصية مع الصيادين بمنطقتي الدراسة بالإضافة إلى البيانات الثانوية المنشورة من وزارة الزراعة والهيئة العامة للثروة السمكية.

خطة البحث :

يتناول البحث تحليل حساسية معايير كفاءة الاستثمار للصيد بحرفة غزل الدبة في بحيرة المنزلة من خلال النقاط التالية :

1: تطور الإنتاج السمكي في مصر .

2: تطور الإنتاج السمكي من بحيرة المنزلة .

3: أسلوب تحليل الحساسية .

4: النتائج والمناقشة.

1: تطور الإنتاج المحلي من الأسماك في مصر

يشمل إنتاج الأسماك في مصر قطاعين رئيسيين هما⁽¹⁾: المصايد الطبيعية والاستزراع السمكي.

وتشمل المصايد الطبيعية :

أ- المصايد البحرية (مصايد البحر المتوسط والأحمر)

ب - مصايد البحيرات والتي تشمل البحيرات الشمالية (المنزلة ، البرلس ، إدكو ، مريوط) ، المنخفضات الساحلية (البردويل ، ملاحه بورفؤاد) ، البحيرات الداخلية (قارون ، الريان ، ناصر ، مفيض توشكى ، المرة والتمساح وتنمية المسطحات المائية بالوادي الجديد)

ج- مصايد المياه العذبة (نهر النيل وفروعه)

أما الاستزراع السمكي فيشمل المزارع الحكومية ، المزارع الأهلية ، الاستزراع المكثف وشبه المكثف ، الأقباص العائمة ، زراعة حقول الأرز ، مبروك الحشاش .

ويوضح الجدول رقم (2) كميات الإنتاج المحلي من الأسماك في مصر بالألف طن وفقاً لمصادر الإنتاج وتشمل هذه المصادر البحار والبحيرات والمياه العذبة والاستزراع السمكي خلال الفترة (2002-2019) .

و يتضح من دراسة بيانات الجدول رقم (2) الآتي :

- 1 - تزايد إجمالي الإنتاج السمكي من حوالي 0.802 مليون طن في عام 2002 إلى حوالي 2.04 مليون طن في عام 2019 بمتوسط إجمالي إنتاج بلغ حوالي 1.31 مليون طن خلال الفترة موضوع الدراسة وبمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 5.2% خلال تلك الفترة.
- 2- يعتبر الإنتاج السمكي من الاستزراع السمكي أهم مصادر إنتاج الأسماك في مصر حيث بلغ متوسط الإنتاج السمكي من الاستزراع السمكي حوالي 71.37% من متوسط إجمالي الإنتاج السمكي في مصر خلال الفترة (2002-2019) بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 8.2%.
- 3- يحتل الإنتاج السمكي من البحيرات المرتبة الثانية من بين مصادر إنتاج الأسماك في مصر حيث بلغ متوسط الإنتاج السمكي من إجمالي البحيرات حوالي 12.97% من متوسط إجمالي الإنتاج السمكي في مصر خلال الفترة (2002-2019) بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 1.4% يليه الإنتاج السمكي من البحار (8.8%) ثم الإنتاج السمكي من نهر النيل وفروعه (6.55%) ويأتي الإنتاج السمكي من المنخفضات الساحلية في المرتبة الأخيرة حيث بلغ متوسط الإنتاج السمكي منها حوالي 0.8% من متوسط إجمالي الإنتاج السمكي في مصر خلال الفترة (2002-2019) .

2: تطور الإنتاج السمكي والأهمية النسبية لبحيرة المنزلة

تقع بحيرة المنزلة في الركن الشمالي الشرقي لدلتا نهر النيل ويحدها من الشمال البحر الأبيض المتوسط ، ومن الشرق قناة السويس ومن الغرب نهر النيل فرع دمياط ومن الجنوب سهل الحسينية ، وتطل على مدينة المطرية التابعة لمحافظة الدقهلية ، كما أنها تطل على أربع محافظات هي بورسعيد من الشرق والشمال الشرقي ودمياط من الشمال والشمال الغربي والدقهلية من الغرب والجنوب الغربي والشرقية من الجنوب ، كما أنها

تتصل بقناة السويس من خلال بوغاز يحد بورسعيد من الجنوب ويسمى قناة الاتصال، ويصلها بالبحر المتوسط بوغاز الجميل . ويتوافر لهذه البحيرة أهم مقومات تربية الأسماك حيث تتوافر بها المواد الغذائية الطبيعية كما تتميز باعتدال المناخ طوال العام⁽¹⁾. ويعمل بالبحيرة حوالي 1938 وحدة صيد، وحوالي 2095 صياد وذلك خلال عام 2019، كما يعمل في البحيرة عدد من حرف الصيد من أهمها (الجواي ، الطراحة، السنار، الناعمة ، الدبة، غزل الحنشان ، غزل الجمبري ، الطوانس، التمسك ، القفشة، المعاودة، الدودة) ، ويتم إمداد البحيرة بالمياه من عدة مصادر رئيسية وهي المياه المالحة من البحر المتوسط (بوغاز أشنوم- بوغاز الديبة - بعض الفتحات الثانوية المتصلة بالبحر المتوسط) ، ومياه الشرب من (مصرف بحر البقر- مصرف السرو- مصرف حادوس- مصرف رمسيس- بالإضافة إلى قناتي الرطمة والصفارة)⁽²⁾. وتنتج بحيرة المنزلة مجموعة من الأصناف السمكية وهي البلطي، البياض، الجمبري، الحنشان، الدفاس، العائلة البورية، القراميط، الكابوريا ، اللوت، مبروك الحشائش ، النقط ، وأصناف أخرى⁽³⁾ .

جدول 2. تطور الإنتاج المحلي من الأسماك في مصر وفقاً لمصدر الإنتاج خلال الفترة (2002-2019)

(الكمية بالآلاف بالطن)

السنوات	إجمالي البحار	إجمالي البحيرات	المنخفضات الساحلية	نهر النيل وفروعه	إجمالي المصايد الطبيعية	الاستزراع السمكي	الإجمالي العام
2002	132.5	168.8	3.3	120.9	425.5	376	801.5
2003	117.41	192.01	3.49	118.3	431.21	444.9	876.1
2004	111.4	174.7	2.4	105	393.5	471.5	865
2005	107.4	154.6	3.7	83.8	349.5	539.7	889.2
2006	119.61	147.15	4.1	105	375.86	595.1	970.96
2007	130.8	139	5.02	97.7	372.52	635.5	1008.02
2008	136.3	152.6	5.5	79.7	374.1	693.8	1067.9
2009	127.8	166.7	5.6	87.3	387.4	705.5	1092.9
2010	121.4	174.4	4.8	84.6	385.2	919.6	1304.8
2011	122.3	158.7	4.7	89.7	375.3	986.8	1362.1
2012	114.2	169.5	3.9	66.6	354.2	1017.7	1371.9
2013	106.6	179.2	3.3	67.7	356.9	1097.5	1454.4
2014	107.8	168.14	2.8	66.06	344.8	1137.1	1481.9
2015	102.9	166.8	4.7	69.7	344.1	1174.8	1518.9
2016	103.7	154.41	4.09	73.5	335.6	1370.7	1706.3
2017	109.8	180.45	3.05	77.7	370.96	1451.8	1822.76
2018	104.7	192.3	2.6	73.7	373.3	1561.5	1934.8
2019	98.9	217.5	3.2	77.3	397.04	1641.9	2038.94
الإجمالي	2075.51	3056.86	70.25	1544.26	6746.99	17622.9	23568.39
المتوسط السنوي	115.31	169.83	3.9	85.8	374.84	934.51	1309.35
%	8.8	12.97	0.3	6.55	28.63	71.37	%100.0
معدل النمو (%)	1.6-	1.4	0.1-	2.5-	0.4-	8.2	5.2

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الإحصاءات السمكية السنوي ، أعداد مختلفة.

ويوضح الجدول رقم (3) تطور الانتاج السمكي وفقا للأصناف والأهمية النسبية لكل صنف من الأصناف المصادة من بحيرة المنزلة خلال الفترة (2000 - 2019) .

جدول 3. تطور الإنتاج السمكي والأهمية النسبية للأصناف المنتجة من بحيرة المنزلة خلال الفترة (2000 - 2019)

السنة	الصنف	بلطي	بياض	جمبري	عائلة بورية	قراميط	مبروك حشائش	أصناف اخرى	الإجمالي
2000		39.6	1.7	1.01	3.7	11.6	0.19	16.3	74.1
2001		34.7	1.7	0.96	4.1	10.8	0.6	15.54	68.4
2002		29.7	1	0.92	4.2	8.9	0.73	12.95	58.4
2003		30	2.1	1.04	15.2	13.5	0.81	2.35	65
2004		26.9	3.2	3.9	15	9.6	1.4	3.8	63.8
2005		17.4	2.9	3.1	5.1	7.3	1.2	2.9	39.9
2006		17.5	1.6	2.3	1.8	9.6	4.2	4.2	41.2
2007		20.5	1	1.7	2.2	5.4	2.3	3.7	36.8
2008		25.6	1.9	2.6	3.2	5.7	1.9	5.6	46.5
2009		18.8	4	2.8	4.7	8.6	3.4	5.7	48
2010		33.5	0.52	0.50	10.1	11.2	0.85	4.43	61.1
2011		32.1	0.40	0.51	10.3	12.3	0.49	3.5	59.6
2012		26.8	0.19	0.20	15.5	16.5	0.3	2.81	62.3
2013		31.4	0.08	0.20	25.3	21.9	0.22	2.3	81.4
2014		23.3	0.05	0.15	15.2	13.5	0.36	2.44	55
2015		22.4	0.07	0.16	14.9	9.7	0.51	2.26	50
2016		19.1	0.05	0.13	11.4	8.8	0.49	2.93	42.9
2017		23.9	0	0.05	18.9	14.2	0.74	2.71	60.5
2018		25.4	0.08	0.06	20.9	14	0.84	3.82	65.1
2019		35.1	0.06	0.06	22.4	17.6	0.9	3.92	80.04
الإجمالي		533.7	22.6	22.35	224.1	230.7	22.43	104.16	1160.04
المتوسط		26.685	1.13	1.1175	11.205	11.535	1.1215	5.208	58.002
%		46	2	2	19	20	2	9	100
معدل النمو السنوي (%)		0.60-	16.7-	14.12-	9.00	2.08	7.78	7.13-	0.39

المصدر : جُمعت وحُسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، ، كتاب الإحصاءات السمكية السنوي (2020).

ويتضح من دراسة بيانات الجدول رقم (3) الآتي :

- 1- تذبذب إجمالي الانتاج السمكي من البحيرة من عام لآخر لعدة أسباب أهمها تباين واختلاف مستوي التلوث ، وتوفر الغذاء ، وتطهير فتحات تغذية البحيرة بالمياه ، وعدد فرق ونوع ومواصفات الغزل المستخدم في عمليات الصيد ، ومدة السرحة للصيدادين ، وعدد العمالة على مركب الصيد ، والبعد عن المرسى وعدد مناطق الصيد وعدد أيام الصيد إلخ.
- 2- بلغ متوسط كميات الأسماك المصادة من البحيرة خلال الفترة (2000-2019) حوالي 58 ألف طن بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 0.39%.

- 3- أهم أصناف الاسماك التي يتم صيدها هي البلطي والعائلة البورية والقرايمط حيث يبلغ متوسط إنتاج البحيرة من تلك الأصناف حوالي 26.685 ، 11.205 ، 11.535 ألف طن تمثل نحو 46% ، 19% ، 20% من إجمالي متوسط الإنتاج السمكي من البحيرة خلال الفترة (2000-2019) البالغ حوالي 58 ألف طن ويعتبر الإنتاج من تلك الأصناف الثلاثة هو الأكثر إنتاجاً خلال الفترة (2000-2019) .
- 4- تشكل الأصناف الثلاثة (البلطي والعائلة البورية والقرايمط) مجتمعة ما يقرب من 85% من إجمالي متوسط الإنتاج السمكي من البحيرة خلال الفترة (2000-2019) بينما تمثل باقى الأصناف حوالي 15% من إجمالي متوسط الإنتاج السمكي من البحيرة خلال نفس الفترة. وتعتبر بحيرة المنزلة من أهم وأكبر البحيرات المصرية الشمالية وأخصبها حيث تحتل المرتبة الأولى من حيث المساحة حيث تمثل مساحتها حوالي 48% من إجمالي بحيرات شمال الدلتا التي تبلغ حوالي 257 ألف فدان ، فلقد بلغت مساحتها قبل التجفيف 750 ألف فدان ، حيث كان طولها 50 كيلو متر وعرضها يتراوح بين 30-35 كيلومتر (طبقاً لخرائط الحملة الفرنسية) أى بما يعادل عشر مساحة الدلتا ، ولكن هذه المساحة تناقصت إلى حوالي 190 ألف فدان عام 1990 ثم إلى نحو 182 ألف فدان عام 2009 (طبقاً لإحصاءات هيئة الإستشعار عن بعد) حتى وصلت إلى حوالي 125 ألف فدان⁽¹⁾ وحالياً 100 ألف فدان (حسب التقرير السنوى لبحيرة المنزلة 2019-2020) وذلك نتيجة لأعمال الردم والتجفيف والتجريف فى مناطق كبيرة منها فيبعد أن كانت تطل على خمس محافظات أصبحت تطل الآن على ثلاث محافظات فقط .
- ويوضح الجدول رقم (4) تطور إنتاج الأسماك من بحيرة المنزلة مقارنة بالبحيرات الشمالية ومن الجدول يتضح الآتى :
- 1-تذبذب مساهمة بحيرة المنزلة فى إجمالى إنتاج البحيرات الشمالية إلا أن إجمالى الإنتاج السمكي من البحيرة يمثل ما يقرب من نصف إجمالى إنتاج البحيرات الشمالية حيث بلغت مساهمتها حوالي 43.3% فى المتوسط من إجمالى إنتاج البحيرات الشمالية .
- 2-يمثل إنتاج بحيرة المنزلة حوالي ثلث إنتاج إجمالى البحيرات حيث بلغت مساهمتها حوالي 32.6% فى المتوسط من إجمالى إنتاج البحيرات خلال الفترة (2001-2020)
- 3- بلغت مساهمة بحيرة المنزلة حوالي 4.8% فى المتوسط من إجمالى الإنتاج السمكى على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2001-2020) ، ولقد انخفضت هذه المساهمة من حوالي 8.9% فى بداية الفترة إلى حوالي 4.1% فى نهاية الفترة أى أنها انخفضت إلى النصف تقريباً خلال الفترة (2001-2020) .

جدول 4. تطور إنتاج الأسماك من البحيرات الشمالية خلال الفترة (2001 – 2020)

بحيرة المنزلة			(القيمة بالآلف طن)		البحيرات الشمالية					السنوات
% من إجمالي إنتاج الجمهورية	% من إجمالي إنتاج البحيرات	% من إجمالي إنتاج البحيرات الشمالية	إجمالي الجمهورية	إجمالي البحيرات	الإجمالي	المنزلة	البرلس	إدكو	مربوط	
7.29	33.99	43.65	801.5	171.8	133.8	58.4	59.8	10.3	5.3	2002
7.42	33.27	47.94	876.11	195.4	135.6	65	55.5	10.2	4.9	2003
7.38	35.94	47.97	865	177.5	133	63.8	55.1	9.1	5	2004
4.49	25.16	36.67	889.3	158.6	108.8	39.9	54	9.6	5.3	2005
4.25	27.3	38.13	970.96	151.3	108.3	41.3	52.9	8.9	5.2	2006
3.65	25.56	34.68	1008.02	144	106.1	36.8	58.3	6.6	4.4	2007
4.36	29.45	42.66	1067.6	157.9	109	46.5	52.3	5.9	4.3	2008
4.39	27.87	42.44	1092.9	172.2	113.1	48	53.4	6.2	5.5	2009
4.68	34.1	45.9	1304.8	179.2	133.1	61.1	59.5	6.5	5.9	2010
4.39	36.62	51.07	1362.2	163.3	117.1	59.8	45.5	6.4	5.4	2011
4.54	35.93	48.52	1372	173.4	128.4	62.3	52.1	6.6	7.4	2012
5.6	44.6	56.18	1454.4	182.5	144.9	81.4	49.7	6.2	7.6	2013
3.71	32.19	41.55	1481.9	170.9	132.42	55.02	64	5.9	7.5	2014
3.29	29.17	37.72	1518.9	171.5	132.63	50.03	65.1	5.2	12.3	2015
2.48	26.68	34.22	1706.3	158.5	123.6	42.3	67.6	5.1	8.6	2016
3.32	32.97	41.38	1822.8	183.5	146.2	60.5	69.3	7.2	9.1	2017
3.36	33.4	42.66	1934.7	194.9	152.6	65.1	71.4	8	8.1	2018
3.93	36.27	44.57	2039	220.7	179.6	80.04	81.1	8.01	10.5	2019
4.1	34.7	41.67	2010.6	237.8	198	82.5	91.9	8.1	15.5	2020
4.8	32.6	43.3	1317.5	177.5	134	58.4	60.9	7.5	7.2	المتوسط
3.86-	0.3 -	0.63-	4.79	1.24	1.57	0.94	2.20	1.48-	4.58	معدل النمو السنوي المركب (%)

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، كتاب الإحصاءات السمكية السنوي ، أعداد مختلفة

3: أسلوب تحليل الحساسية Sensitivity analysis

يعتبر تحليل الحساسية من أهم الأساليب التي يمكن من خلالها التعرف على المتغيرات الأكثر حساسية للتقلبات أو التغيرات المفاجئة خلال مراحل المشروع المختلفة. فالمشروعات الزراعية غالباً ما تتعرض لمجموعة من المخاطر الناجمة عن التغيرات في أسعار بيع المنتجات الرئيسية للمشروع أو التقلبات في أسعار مستلزمات الإنتاج أو بعض التقلبات في إنتاجية المحاصيل المزروعة بسبب التغيرات الجوية والمناخية. ولقياس مدى حساسية هذا المشروع لمثل هذه التقلبات أو التغيرات، بمعنى آخر لقياس تأثير مثل هذه التقلبات أو التغيرات في بعض الخطط والبرامج المستهدفة للمشروع على ربحية المشروع، فقد تم إجراء تحليل الحساسية من خلال عدة سيناريوهات تم تناولها في الدراسة. ولذلك فقد تم إعداد جداول التدفقات النقدية الداخلة والخارجة وصافي التدفقات النقدية وذلك على النحو التالي .

3-1: قائمة التدفقات النقدية الخارجة

يوضح الجدول رقم (5) هيكل التكاليف الاستثمارية والإهلاك لصيادي حرفة غزل الدبة بمنطقتي الجمالية والمطرية. ومن الجدول يتضح الآتي :

1- تعتبر تكاليف كل من قارب الصيد والمدرة واسطوانة غاز البوتاجاز والشباك والغزل أهم بنود التكاليف الاستثمارية في حرفة غزل الدبة.

2- تعتبر تكاليف قارب الصيد أهم بنود التكاليف الاستثمارية (من حيث القيمة) في عملية الصيد

جدول 5. هيكل التكاليف الاستثمارية والإهلاك لصيادي حرفة غزل الدبة بمنطقتي الجمالية والمطرية

البنود	الوحدة	القيمة	العمر الانتاجي (بالسنوات)	الاهلاك السنوي
المطرية				
القارب	جنيه	39500	10	3950
المدرة	جنيه	230.88	1	230.88
اسطوانة الغاز	جنيه	307.35	10	30.735
الشباك والغزل	جنيه	1176.47	1	1176.47
إجمالي التكاليف الاستثمارية	جنيه	41214.71	-	3413.085
الجمالية				
القارب	جنيه	35000	10	3500
المدرة	جنيه	240.67	1	240.67
اسطوانة الغاز	جنيه	275	10	27.5
الشباك والغزل	جنيه	1206.67	1	1206.67
اجمالي التكاليف الاستثمارية	جنيه	36722.33	-	4224.84

المصدر: جُمعت وحُسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية لعام 2021/2020

بحرفة غزل الدبة حيث تبلغ حوالي 39500 جنية في منطقة المطرية وحوالي 35000 جنية في منطقة الجمالية تمثل نحو 95.8% ، 95.3% من إجمالي التكاليف الاستثمارية والبالغة حوالي 41214 ، 36722 جنية في منطقتي الدراسة على التوالي .

أما الجدول رقم (6) فيوضح هيكل التكاليف الثابتة لصيادي حرفة غزل الدبة بمنطقتي الجمالية والمطرية .

جدول 6. هيكل التكاليف الثابتة لصيادي حرفة غزل الدبة بمنطقتي الجمالية والمطرية

البنود	المطرية		الجمالية	
	القيمة (بالجنيه)	%	القيمة (بالجنيه)	%
قيمة التراخيص	124.85	1.4	124.85	1.5
قيمة التأمينات	250	2.8	250	3.1
الصيانة السنوية للقارب	323.53	3.6	323.53	4
الصيانة الدورية للشباك والغزل	92.65	1	92.65	1.1
الفائدة على رأس المال	8242.94	91.2	7344.47	90.3
إجمالي التكاليف الثابتة	9033.97	100%	8135.5	%100

المصدر: جُمعت وحُسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية لعام 2021/2020

ومن الجدول يتضح الآتي :

- 1- تعتبر تكاليف كل من التراخيص الخاصة بعملية الصيد، والتأمينات على الصيادين والعمال، والصيانة السنوية للقارب ، والصيانة الدورية للشباك والغزل ، والفائدة على رأس المال أهم بنود التكاليف الثابتة لعملية الصيد بحرفة غزل الدبة.
 - 2- تمثل الفائدة على رأس المال أهم بنود التكاليف الثابتة (من حيث القيمة) في منطقتي الدراسة يليها الصيانة السنوية للقارب ثم قيمة التأمينات الاجتماعية في مهنة الصيد بغزل الدبة حيث تمثل حوالي 97,4% ، 97.6% في منطقتي الدراسة على التوالي .
- وأخيراً يوضح الجدول رقم (7) هيكل بنود التكاليف المتغيرة لصيادي حرفة غزل الدبة بمنطقتي الجمالية والمطرية.

جدول 7 . هيكل التكاليف المتغيرة لصيادي حرفة غزل الدبة بمنطقتي الجمالية والمطرية

البند	المطرية		الجمالية	
	القيمة	%	القيمة	%
الطعام	3863.09	2.6	3909.33	2
الثلج	2561.36	1.7	2740	1.4
العبوات	122.06	0.1	114.67	0.1
غاز البوتاجاز	253.82	0.2	213	0.1
عدد العمالة العائلية				
عدد العمال	1.38		1.68	
متوسط الاجر اليومي	418.74		441.77	
تكاليف العمال السنويه	141574.4	95.4	189599.19	96.5
اجمالي التكاليف المتغيرة	148374.74	%100	196576.19	%100

المصدر: جُمعت وحُسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية لعام 2021/2020

ومن بيانات الجدول نلاحظ الآتي:

- (1) تعتبر تكاليف كل من الطعام والثلج والعبوات وغاز البوتاجاز والعمالة أهم بنود التكاليف المتغيرة في مهنة الصيد بحرفة غزل الدبة.
- (2) تمثل تكاليف العمالة السنوية أهم بنود التكاليف المتغيرة حيث بلغت حوالي 141.6 ألف جنيه في منطقة المطرية تمثل نحو 95.4% من إجمالي التكاليف المتغيرة والبالغة حوالي 148.4 الف جنيه ، وبلغت حوالي 189.6 ألف جنيه في منطقة الجمالية تمثل نحو 96.5% من إجمالي التكاليف المتغيرة والبالغة حوالي 196.6 ألف جنيه.

3-2: قائمة التدفقات النقدية الداخلة

يوضح الجدول رقم (8) قيمة الإيرادات (المبيعات) السنوية من الأسماك المُصادة لصيادي حرفة غزل الدبة بمنطقتي الجمالية والمطرية. ومن الجدول يتضح الآتي:

- 1- يتم صيد أسماك البلطي والقراميط في منطقة المطرية لتوفرها بتلك المنطقة في حين يتم صيد أسماك البلطي والعائلة البورية في منطقة الجمالية لتوفرها في تلك المنطقة.
- 2- بلغ متوسط الكميات التي يتم صيدها من أسماك البلطي والقراميط في منطقة المطرية حوالي 52.35 ، 18.33 كجم يومياً على التوالي ، في حين بلغ متوسط الكميات التي يتم صيدها من أسماك البلطي والعائلة البورية في منطقة الجمالية حوالي 36.33 ، 11.2 كجم يومياً على التوالي.

جدول 8. الإيرادات السنوية من الأسماك المصادة لصيادي حرفة غزل الدبة بمنطقتي الجمالية والمطرية

البنود	الوحدة	المطرية	الجمالية
متوسط كمية الصيد اليومي			
بلطي	كجم / يوم	52.376	36.33
قراميط	كجم / يوم	18.333	-
بوري	كجم / يوم	-	11.2
الإجمالي	كجم / يوم	70.69	47.53
متوسط الأسعار اليومية			
سعر البلطي	جنيه / كجم	10.26	15.27
سعر القراميط	جنيه / كجم	9	-
سعر البوري	-	-	27.6
المبيعات السنوية			
البلطي	جنيه	131659.95	141704.52
القراميط (أو البوري)	جنيه	40425	78969.86
إجمالي مبيعات الأسماك ⁽¹⁾	جنيه	172084.95	220674.38
إجمالي التدفقات الداخلة	جنيه	172084.95	220674.38

(1) بلغ متوسط عدد أيام الصيد حوالي 245 ، 255.5 يوم في منطقتي المطرية والجمالية على التوالي.

المصدر: جُمعت وحُسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية لعام 2021/2020

3- بلغ متوسط سعر أسماك البلطي حوالي 10.26 جنيه / كجم في منطقة المطرية في حين بلغ 15.27 جنيه / كجم في منطقة الجمالية ، وبلغ متوسط سعر أسماك القراميط حوالي 9 جنيه / كجم في منطقة المطرية ، ومتوسط سعر أسماك العائلة البورية حوالي 27.6 جنيه/ كجم في منطقة الجمالية.

4- بلغت قيمة إجمالي مبيعات الأسماك السنوية التي يتم صيدها حوالي 172 ، 220.6 ألف جنيه في منطقتي المطرية والجمالية على التوالي .

3-3: صافي التدفقات النقدية

يلخص الجدول رقم (9) قوائم التدفقات النقدية الداخلة والخارجة وصافي التدفقات النقدية خلال فترة تقييم المشروع في منطقتي الدراسة باستخدام البيانات الموضحة في الجداول (5- 8)

جدول 9. القيم النقدية والحالية للتكاليف والتدفقات النقدية خلال عمر المشروع بمنطقتي المطرية والجمالية

البنود	المطرية		الجمالية	
	إجمالي القيمة النقدية خلال عمر المشروع	القيمة الحالية بمعدل خصم 8%	إجمالي القيمة النقدية خلال عمر المشروع	القيمة الحالية بمعدل خصم 8%
إجمالي التكاليف الاستثمارية	109169	68029	100944	62289
إجمالي التكاليف الثابتة	37373	21316	35720	20167
إجمالي التكاليف المتغيرة	2967495	1456765	3931524	1930014
إجمالي التدفقات النقدية الخارجة	3072822	1436622	4031465	1868011
إجمالي التدفقات النقدية الداخلة	3458052	1695097	4427983	2171526

المصدر: جُمعت وحُسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية لعام 2021/2020

4: النتائج والمناقشة

يمكن تقييم كفاءة الاستثمار للصيد بحرفة غزل الدبة في ضوء قوائم التدفقات النقدية الداخلة والخارجة باستخدام معايير تقييم الاستثمار والتي تضم : صافي القيمة الحالية ، نسبة المنافع إلى التكاليف ، معدل العائد الداخلي فترة الإسترداد ذات التدفقات النقدية المخصومة ثم تحليل حساسية هذه المعايير تجاه التغيرات التي تحدث في بعض العوامل الاقتصادية .

4-1: تقييم كفاءة الاستثمار للصيد بحرفة غزل الدبة في بحيرة المنزلة

يعرض جدول رقم (10) نتائج تقدير معايير كفاءة الاستثمار وذلك وفقاً للمعايير الأربعة السابق ذكرها ويعرض الجزء التالي هذه النتائج.

جدول 10 . معايير كفاءة الاستثمار للصيد بغزل الدبة في بحيرة المنزلة بمنطقتي الجمالية والمطرية

المؤشر	المطرية	الجمالية
صافي القيمة الحالية	132912	142660
نسبة المنافع / التكاليف	1.18	1.16
معدل العائد الداخلي (%)	44.5	51.5
فترة الإسترداد ذات التدفقات المخصومة (عام)	2.25	1.94

المصدر: حُسبت بالاعتماد على بيانات جدول التدفقات النقدية.

4-1-1: معيار صافي القيمة الحالية

كما يتضح من الجدول فإن صافي القيمة الحالية لصيادي غزل الدبة بلغ حوالي 132.9 ، 142.7 ألف جنيه في منطقتي المطرية والجمالية على التوالي . وهذا الصافي أكبر من الصفر (موجباً) مما يدل على جدوى الصيد بغزل الدبة في بحيرة المنزلة بمنطقتي الدراسة.

4-1-2: معيار نسبة المنافع/ التكاليف

بلغت نسبة المنافع إلى التكاليف حوالي 1.18 في منطقة المطرية ، وهذه النسبة أكبر من الواحد الصحيح مما يدل على أن كل جنيه منفق في عمليات الصيد بغزل الدبة في بحيرة المنزلة بمنطقة المطرية يُدر منافع كلية تقدر بحوالي 1.18 جنيه ، أي يُدر منافع صافية تقدر بحوالي 0.18 جنيه .

وبالنسبة لمنطقة الجمالية فقد بلغت نسبة المنافع إلى التكاليف حوالي 1.16 ، وهي أيضاً أكبر من الواحد الصحيح مما يدل على أن كل جنيه منفق في الصيد في بحيرة المنزلة بمنطقة الجمالية يدر منافع كلية تقدر بحوالي 1.16 جنيه، وبالتالي يُدر منافع صافية تقدر بحوالي 0.16 جنيه، مما يشير إلى الجدوى الاقتصادية للاستثمار والربحية في هذه المشروعات.

4-1-3: معيار معدل العائد الداخلي

بلغ معدل العائد الداخلي لمنطقة المطرية نحو 44.5% ، بينما بلغ معدل العائد الداخلي لمنطقة الجمالية نحو 51.5% ، وهذا المعدل يفوق سعر الاقراض في البنوك التجارية مما يدل على الجدوى الاقتصادية للاستثمار في عمليات الصيد بالبحيرة باستخدام غزل الدبة في منطقتي الدراسة

4-1-4: معيار فترة الإسترداد ذات التدفقات النقدية المخصومة

لما كان معدل العائد الداخلي في منطقة المطرية يساوي 44.5% فإن فترة الإسترداد (مقلوب معدل العائد الداخلي) تساوي 2.25 (1 ÷ 0.445) عام . أما معدل العائد الداخلي في منطقة الجمالية فيساوي 51.5% لذلك بلغت فإن فترة الإسترداد بمنطقة الجمالية حوالي 1.94 عام مما يدل على الكفاءة الاقتصادية للاستثمار في هذا المشروع وقدرة المشروع على استرداد تكاليفه خلال فترة قصيرة .

4-2: أثر تغير بعض العوامل الاقتصادية على معايير كفاءة الاستثمار (تحليل الحساسية)

في هذا الجزء من الدراسة سيتم تقدير أثر المخاطر الناجمة عن التغيرات في أسعار أهم المدخلات والمخرجات فضلاً عن التغيرات في الانتاجية (كمية الاسماك المصادة) على قيم المعايير المستخدمة في تقييم كفاءة الاستثمار في عملية الصيد بغزل الدبة.

وتتمثل أهم هذه العوامل في التغيرات في العوامل التالية :

1-زيادة أسعار قوارب الصيد بمقدار 10%

2-زيادة إجمالي التكاليف الاستثمارية بمقدار 10%

3-زيادة إجمالي التكاليف الثابتة بمقدار 10%

4-زيادة تكاليف الطعام بمقدار 10%

5-زيادة أجور العمالة بمقدار 5%

- 6- زيادة إجمالي التكاليف المتغيرة بمقدار 5%
 7- زيادة إجمالي التدفقات النقدية الخارجة بمقدار 5%
 8- زيادة كمية البلطي المصادة بمقدار 10%
 9- زيادة كمية القراميط أو البوري المصادة بمقدار 10%
 10- زيادة أسعار البلطي بمقدار 5%
 11- زيادة أسعار القراميط أو البوري بمقدار 5%
 12- زيادة إجمالي مبيعات الاسماك بمقدار 2.5%
 4-2-1: تحليل الحساسية لمعيار معدل العائد الداخلي

يوضح الجدول رقم (11) أثر تغير بعض العوامل على معيار معدل العائد الداخلي لمنطقتي المطرية والجمالية. ومن الجدول يتضح الآتي :

1- أن ارتفاع أسعار القوارب في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 10% أي من حوالي 39.5 ، 35 ألف جنيه إلى حوالي 43.45 ، 38.5 ألف جنيه على التوالي قد ترتب عليه انخفاض معدل العائد الداخلي للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 44.5% ، 51.5% على التوالي إلى حوالي 40.2% ، 46.6% بنسبة انخفاض بلغت حوالي 9.8% ، 9.5% على التوالي .

2- أن زيادة إجمالي التكاليف الاستثمارية في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 10% أدى إلى انخفاض معدل العائد الداخلي للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 44.5% ، 51.5% على التوالي إلى حوالي 39.6% ، 45.9% على التوالي بنسبة انخفاض بلغت حوالي 11% ، 10.8% على التوالي.

3- زيادة إجمالي التكاليف الثابتة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 10% ترتب عليها انخفاض معدل العائد الداخلي للصيد بغزل الدبة في منطقتي الدراسة من حوالي 44.5% ، 51.5% إلى حوالي 43.7% ، 50.6% على التوالي بنسبة انخفاض بلغت حوالي 1.9% ، 1.8% على التوالي .

4- أدت زيادة نفقات الطعام في منطقتي الدراسة بمقدار 10% إلى انخفاض معدل العائد في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 44.5% ، 51.5% على التوالي إلى حوالي 43.6% ، 50.5% بنسبة انخفاض بلغت حوالي 2% ، 2% على التوالي .

5- زيادة أجور العمالة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 5% سوف يترتب عليها انخفاض معدل العائد الداخلي للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 44.5% ، 51.5% على التوالي إلى حوالي 27.7% ، 26.3% على التوالي بنسبة انخفاض بلغت حوالي 37.7% ، 48.8% على التوالي .

6- زيادة إجمالي التكاليف المتغيرة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 5% سوف يترتب عليها انخفاض معدل العائد الداخلي للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 44.5% ، 51.5% على التوالي إلى حوالي 26.9% ، 25.4% بنسبة انخفاض بلغت حوالي 39.6% ، 50.7% على التوالي .

7- زيادة إجمالي التدفقات الخارجة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 5% ترتب عليها انخفاض معدل العائد الداخلي للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 44.5% ، 51.5% على التوالي إلى حوالي 25% ، 23.4% على التوالي بنسبة انخفاض بلغت حوالي 44% ، 54.5% على التوالي .

8- زيادة كمية البلطي المصادة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 10% سوف يترتب عليها زيادة معدل العائد الداخلي للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 44.5% ، 51.5% على التوالي إلى حوالي 74.9% ، 88.2% بنسبة زيادة بلغت حوالي 68.3% ، 71.3% على التوالي .

9- زيادة كمية القراميط أو البوري المصادة في منطقتي المطرية والجمالية على التوالي بمقدار 10% سوف يترتب عليها زيادة معدل العائد الداخلي للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 44.5% ، 51.5% على التوالي إلى حوالي 53.9% ، 71.9% بنسبة زيادة بلغت حوالي 21.1% ، 39.7% على التوالي.

10- زيادة أسعار البلطي المصاد في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 5% ترتب عليها زيادة معدل العائد الداخلي للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 44.5% ،

جدول 11. تحليل حساسية معدل العائد الداخلي

معدل العائد الداخلي (منطقة الجمالية)					معدل العائد الداخلي (منطقة المطرية)					التغيرات المحتملة
دليل الحساسية	الاختلاف	نسبة التغير (%)	بعد	قبل	دليل الحساسية	الاختلاف	نسبة التغير %	بعد	قبل	
%49	4.9	9.5-	46.6	51.5	%43	4.3	9.8-	40.2	44.5	1- 10% زيادة في أسعار القوارب
%56	5.6	10.8-	45.9	51.5	%49	4.9	11-	39.6	44.5	2- 10% زيادة في التكاليف الإستثمارية
%9	0.9	1.8-	50.6	51.5	%8	0.8	1.9-	43.7	44.5	3- 10% زيادة في إجمالي التكاليف الثابتة
%10	1	2-	50.5	51.5	%9	0.9	2-	43.6	44.5	4- 10% زيادة في تكاليف الطعام
% 504	25.2	48.8-	26.3	51.5	%336	16.8	37.7-	27.7	44.5	5- 5% زيادة في أجور العمالة
% 522	26.1	50.7-	25.4	51.5	%352	17.6	39.6-	26.9	44.5	6- 5% زيادة في إجمالي التكاليف المتغيرة
%562	28.1	54.5-	23.4	51.5	%390	19.5	44-	25	44.5	7- 5% زيادة في إجمالي التدفقات الخارجة
%367	36.7	71.3	88.2	51.5	%304	30.4	68.3	74.9	44.5	8- 10% زيادة في كمية البلطي المُصادة
%204	20.4	39.7	71.9	51.5	%94	9.4	21.1	53.9	44.5	9- 10% في كمية القراميط أو البوري المُصادة
%366	18.3	35.6	69.8	51.5	%306	15.3	34.2	59.8	44.5	10- 5% زيادة في أسعار البلطي
%204	10.2	19.9	61.7	51.5	%94	4.7	10.6	49.2	44.5	11- 5% زيادة أسعار القراميط أو البوري
%572	14.3	27.8	65.8	51.5	%400	10	22.4	54.5	44.5	12- 2.5% زيادة في إجمالي مبيعات الأسماك

المصدر : حُسبت بالاعتماد على بيانات عينة الدراسة الميدانية 2021 /2020

51.5% على التوالي إلى حوالي 59.8%، 69.8% على التوالي بنسبة زيادة بلغت حوالي 34.2% ، 35.6% على التوالي .
11- زيادة أسعار القراميط أو البوري المصادة في منطقتي المطرية والجمالية على التوالي بمقدار 5% ترتب عليها زيادة معدل العائد الداخلي للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 44.5% ، 51.5% على التوالي إلى حوالي 49.2% ، 61.7% بنسبة زيادة بلغت حوالي 10.6% ، 19.9% على التوالي .

12- زيادة إجمالي مبيعات الاسماك المصادة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 2.5% أدت إلى زيادة معدل العائد الداخلي للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 44.5% ، 51.5% على التوالي إلى حوالي 54.5% ، 65.8% على التوالي بنسبة زيادة بلغت حوالي 22.4% ، 27.8% على التوالي.

كما يلاحظ من الجدول أيضاً أن أكثر العوامل تأثيراً على معدل العائد الداخلي الزيادة في إجمالي مبيعات الاسماك المصادة بمقدار 2.5% في منطقتي المطرية والجمالية وذلك كما يتضح من دليل الحساسية والذي بلغ 400% في منطقة المطرية ، 572% في منطقة الجمالية يليه الزيادة في إجمالي التدفقات النقدية الخارجة في منطقتي الدراسة.

4-2-2: تحليل الحساسية لمعيار صافي القيمة الحالية

يوضح الجدول رقم (12) أثر تغير بعض العوامل على معيار صافي القيمة الحالية لمنطقتي المطرية والجمالية. ومن الجدول يتضح الآتي :

- 1- ارتفاع أسعار القوارب في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 10% أي من حوالي 39.5 ، 35 ألف جنيه إلى حوالي 43.45 ، 38.5 ألف جنيه على التوالي ترتب عليها انخفاض صافي القيمة الحالية للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 132.9 ، 142.7 ألف جنيه إلى حوالي 127.1 ، 137.5 ألف جنيه على التوالي بنسبة انخفاض بلغت حوالي 4.4% ، 3.6% على التوالي .
- 2- زيادة إجمالي التكاليف الاستثمارية في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 10% أدى إلى انخفاض صافي القيمة الحالية للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 132.9 ألف جنيه ، وحوالي 142.7 على التوالي إلى حوالي 124.9 ، 135.3 ألف جنيه على التوالي بنسبة انخفاض بلغت حوالي 6.1% ، 5.6% على التوالي.
- 3- أدت الزيادة في إجمالي التكاليف الثابتة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 10% إلى انخفاض صافي القيمة الحالية للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 132.9 ألف جنيه ، 142.7 على التوالي إلى حوالي 130.9 ألف جنيه ، 140.8 ألف جنيه بنسبة انخفاض بلغت حوالي 1.5% ، 1.3% على التوالي.

جدول رقم 12. تحليل حساسية معيار صافي القيمة الحالية

صافي القيمة الحالية (منطقة الجمالية)			صافي القيمة الحالية (منطقة المطرية)			التغيرات المحتملة
النسبة المئوية للتغير (%)	بعد	قبل	النسبة المئوية للتغير (%)	بعد	قبل	
3.6-	137480	142660	4.4-	127065	132912	1- 10% زيادة في أسعار القوارب
5.6-	135283	142660	6.1-	124855	132912	2- 10% زيادة في التكاليف الاستثمارية
1.3-	140793	142660	1.5-	130938	132912	3- 10% زيادة في إجمالي التكاليف الثابتة
2.5-	139107	142660	2.6-	129400	132912	4- 10% زيادة في تكاليف الطعام
60.4-	56479	142660	48.4-	68560	132912	5- 5% زيادة في أجور العمالة
62.6-	53308	142660	50.7-	65469	132912	6- 5% زيادة في إجمالي التكاليف المتغيرة
65.5-	49260	142660	54-	61081	132912	7- 5% زيادة في إجمالي التدفقات الخارجة
90.3	271482	142660	90.1	252602	132912	8- 10% زيادة في كمية البلطي
50.3	214451	142660	27.6	169662	132912	9- 10% في كمية القراميط أو البوري
45.1	207071	142660	45	192757	132912	10- 5% زيادة في أسعار البلطي
25.2	178556	142660	13.8	151287	132912	11- زيادة أسعار القراميط أو البوري
35.2	192814	142660	29.4	172022	132912	12- 2.5% زيادة في إجمالي مبيعات الأسماك

المصدر : حُسبت بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية .

- 4- أدت زيادة نفقات الطعام في منطقتي الدراسة بمقدار 10% إلى انخفاض صافي القيمة الحالية للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 132.9، 142.7 ألف جنيه إلى حوالي 129.4، 139.1 ألف جنيه بنسبة انخفاض بلغت حوالي 2.6%، 2.5% على التوالي.
- 5- زيادة أجور العمالة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 5% ترتب عليها انخفاض صافي القيمة الحالية في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 132.9، 142.7 إلى حوالي 68.5، 56.5 ألف جنيه بنسبة انخفاض بلغت حوالي 48.4%، 60.4% على التوالي.
- 6- زيادة إجمالي التكاليف المتغيرة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 5% ترتب عليها انخفاض صافي القيمة الحالية للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 132.9، 142.7 ألف جنيه إلى حوالي 65.5، 53.3 ألف جنيه على التوالي بنسبة انخفاض بلغت حوالي 50.7%، 62.6% على التوالي.
- 7- زيادة إجمالي التدفقات النقدية الخارجة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 5% ترتب عليها انخفاض صافي القيمة الحالية للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 132.9، 142.7 ألف جنيه على التوالي إلى حوالي 61.1، 49.3 ألف جنيه على التوالي بنسبة انخفاض بلغت حوالي 54%، 65.5% على التوالي.
- 8- زيادة كمية البلطى المصادة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 10% سوف يترتب عليها زيادة صافي القيمة الحالية للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 132.9، 142.7 ألف جنيه على التوالي إلى حوالي 252.6، 271.5 ألف جنيه على التوالي بنسبة زيادة بلغت حوالي 90.1%، 90.3% على التوالي.
- 9- زيادة كمية القراميط أو البورى المصادة في منطقتي المطرية والجمالية على التوالي بمقدار 10% سوف يترتب عليها زيادة صافي القيمة الحالية للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 132.9، 142.7 ألف جنيه على التوالي إلى حوالي 169.7، 214.5 ألف جنيه بنسبة زيادة بلغت حوالي 27.6%، 50.3% على التوالي.
- 10- أدى ارتفاع أسعار البلطى المصاد في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 5% إلى زيادة صافي القيمة الحالية للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 132.9، 142.7 ألف جنيه على التوالي إلى حوالي 192.8، 207 ألف جنيه بنسبة زيادة بلغت حوالي 45%، 45.1% على التوالي.
- 11- أدى ارتفاع أسعار القراميط أو البورى المصاد في منطقتي المطرية والجمالية على التوالي بمقدار 5% ترتب عليها زيادة القيمة الحالية للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 132.9، 142.7 ألف جنيه على التوالي إلى حوالي 151.3، 178.6 ألف جنيه بنسبة زيادة بلغت حوالي 13.8%، 25.2% على التوالي.
- 12- زيادة إجمالي مبيعات الأسماك المصادة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 2.5% ترتب عليها زيادة صافي القيمة الحالية للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 132.9، 142.7 ألف جنيه على التوالي إلى حوالي 172، 192.8 ألف جنيه بنسبة زيادة بلغت حوالي 29.4%، 35.2% على التوالي.
- كما يلاحظ من الجدول أيضاً أن أكثر العوامل أهمية في التأثير على معيار صافي القيمة الحالية كانت الزيادة في كمية البلطى المصادة بمقدار 10% في منطقتي المطرية والجمالية يليه الزيادة في إجمالي التدفقات النقدية الخارجة في منطقتي الدراسة.

4-2-3: تحليل الحساسية لمعيار نسبة المنافع إلى التكاليف

- يوضح الجدول رقم (13) أثر تغير بعض العوامل على معيار نسبة المنافع إلى التكاليف لمنطقتي المطرية والجمالية. ومن الجدول يتضح الآتي:
- 1- ارتفاع أسعار القوارب في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 10% أي من حوالي 39.5، 35 ألف جنيه إلى حوالي 43.45، 38.5 ألف جنيه على التوالي قد ترتب عليها انخفاض نسبة المنافع / التكاليف للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية بدرجة طفيفة قدرت بحوالي 0.4%، وحوالي 0.3% على التوالي.
- 2- زيادة إجمالي التكاليف الاستثمارية في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 10% أدى إلى انخفاض نسبة المنافع / التكاليف للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية بدرجة طفيفة قدرت بحوالي 0.6%، 0.4% على التوالي.
- 3- أدت الزيادة في إجمالي التكاليف الثابتة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 10% إلى انخفاض نسبة المنافع/التكاليف للصيد بغزل الدبة في منطقتي الدراسة بدرجة طفيفة قدرت بحوالي 0.1%، 0.1% على التوالي.
- 4- أدت زيادة نفقات الطعام في منطقتي الدراسة بمقدار 10% إلى انخفاض نسبة المنافع/التكاليف للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية بدرجة طفيفة قدرت بحوالي 2.1%، 2% على التوالي.
- 5- زيادة أجور العمالة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 5% ترتب عليها انخفاض نسبة المنافع/التكاليف للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية بحوالي 4.3%، 4.4% على التوالي.

جدول رقم 13. تحليل حساسية معيار نسبة المنافع / التكاليف

نسبة المنافع / التكاليف (منطقة الجمالية)			نسبة المنافع / التكاليف (منطقة المطرية)			التغيرات المحتملة
النسبة المئوية للتغير	بعد	قبل	النسبة المئوية للتغير	بعد	قبل	
(%)			(%)			
0.3-	1.16	1.162	0.4-	1.18	1.18	1- 10% زيادة في أسعار القوارب
0.4-	1.158	1.162	0.6-	1.17	1.18	2- 10% زيادة في التكاليف الإستثمارية
0.1-	1.16	1.162	0.1-	1.18	1.18	3- 10% زيادة في إجمالي التكاليف الثابتة
0.2-	1.6	1.162	0.2-	1.18	1.18	4- 10% زيادة في تكاليف الطعام
4.4-	1.11	1.162	4.3-	1.13	1.18	5- 5% زيادة في أجور العمالة
4.6-	1.11	1.162	4.5-	1.13	1.18	6- 5% زيادة في إجمالي التكاليف المتغيرة
4.8-	1.11	1.162	4.8-	1.12	1.18	7- 5% زيادة في إجمالي التدفقات الخارجة
6.41	1.24	1.162	7.6	1.27	1.18	8- 10% زيادة في كمية البلطي
3.6	1.2	1.162	2.3	1.21	1.18	9- 10% في كمية القراميط أو البوري
3.2	1.2	1.162	3.8	1.22	1.18	10- 5% زيادة في أسعار البلطي
1.8	1.18	1.162	1.2	1.19	1.18	11- زيادة أسعار القراميط أو البوري
2.5	1.19	1.162	2.5	1.21	1.18	12- 2.5% زيادة في إجمالي مبيعات الأسماك

المصدر : حُسبت بالاعتماد على بيانات عينة الدراسة .

- 6- زيادة إجمالي التكاليف المتغيرة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 5% ترتب عليها انخفاض نسبة المنافع / التكاليف للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية بحوالي 4.5% ، و 4.6% على التوالي.
- 7- زيادة إجمالي التدفقات النقدية الخارجة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 5% ترتب عليها انخفاض نسبة المنافع / التكاليف للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية بحوالي 4.8% ، و 4.8% على التوالي.
- 8- زيادة كمية البلطي المصادة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 10% سوف يترتب عليها زيادة نسبة المنافع/ التكاليف للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية بحوالي 7.6% ، و 6.4% على التوالي.
- 9- زيادة كمية القراميط أو البوري المصادة في منطقتي المطرية والجمالية على التوالي بمقدار 10% زيادة نسبة المنافع/ التكاليف للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية بحوالي 2.3% ، و 3.6% على التوالي.
- 10- أدى ارتفاع أسعار البلطي المصاد في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 5% إلى - زيادة نسبة المنافع/ التكاليف للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية بحوالي 3.8% ، و 3.2% على التوالي.
- 11- أدى ارتفاع أسعار القراميط أو البوري المصاد في منطقتي المطرية والجمالية على التوالي بمقدار 5% - زيادة نسبة المنافع/ التكاليف للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية بحوالي 1.2% ، و 1.8% على التوالي.
- 12- زيادة إجمالي مبيعات الاسماك المصادة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 2.5% ترتب عليها زيادة نسبة المنافع/ التكاليف للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية بحوالي 2.5% ، و 2.5% على التوالي .
- كما يلاحظ من الجدول أيضاً أن أكثر العوامل أهمية في التأثير على معيار نسبة المنافع / التكاليف كانت الزيادة في كمية البلطي المصادة بمقدار 10% في منطقتي المطرية والجمالية يليه الزيادة في إجمالي التدفقات النقدية الخارجة في منطقتي الدراسة .

4-2-4: تحليل الحساسية لمعيار فترة الاسترداد

يوضح الجدول رقم (14) أثر تغير بعض العوامل على معيار فترة الاسترداد لمنطقتي المطرية والجمالية ، ومن الجدول يتضح الآتي :

1-ارتفاع أسعار القوارب في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 10% ترتب عليه ارتفاع فترة الاسترداد للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 2.25 ، 1.94 عام على التوالي إلى حوالي 2.49 ، 2.15 عام على التوالي بنسبة ارتفاع بلغت حوالي 10.9% ، 10.5% على التوالي.

جدول رقم 14 . تحليل حساسية معيار فترة الاسترداد (ذات التدفقات النقدية المخصومة)

فترة الاسترداد (منطقة الجمالية)		فترة الاسترداد (منطقة المطرية)		التغيرات المحتملة		
النسبة المئوية للتغير	بعد	قبل	النسبة المئوية للتغير	بعد	قبل	
(%)	عام	عام	(%)	عام	عام	
10.5	2.15	1.94	10.9	2.49	2.25	1- زيادة في أسعار القوارب
12.1	2.18	1.94	12.4	2.52	2.25	2- زيادة في التكاليف الإستثمارية
1.8	1.98	1.94	1.9	2.29	2.25	3- زيادة في إجمالي التكاليف الثابتة
2	1.98	1.94	2.1	2.29	2.25	4-10% زيادة في تكاليف الطعام
95.5	3.8	1.94	60.6	3.61	2.25	5-5% زيادة في أجور العمالة
102.9	3.94	1.94	65.6	3.72	2.25	6-5% زيادة في إجمالي التكاليف المتغيرة
119.6	4.27	1.94	78.4	4.01	2.25	7-5% زيادة في إجمالي التدفقات الخارجة
41.6-	1.13	1.94	40.6-	1.33	2.25	8-10% زيادة في كمية البلطي المُصادة
28.4-	1.39	1.94	17.4-	1.86	2.25	9-10% زيادة في كمية القراميط أو البوري
26.3-	1.43	1.94	25.5-	1.67	2.25	10-5% زيادة في أسعار البلطي
16.6-	1.62	1.94	9.5-	2.03	2.25	11-زيادة أسعار القراميط أو البوري
21.7-	1.52	1.94	18.3-	1.83	2.25	12-2.5% زيادة في إجمالي مبيعات الأسماك

المصدر : حُسبت بالاعتماد على بيانات عينة الدراسة .

2-زيادة إجمالي التكاليف الاستثمارية في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 10% أدت إلى ارتفاع فترة الاسترداد للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 2.25 ، 1.94 عام على التوالي إلى حوالي 2.52 ، 2.18 بنسبة ارتفاع بلغت حوالي 12.4% ، 12.1% على التوالي .

3- أدت الزيادة في إجمالي التكاليف الثابتة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 10% إلى ارتفاع فترة الاسترداد للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 2.25 ، 1.94 عام على التوالي إلى حوالي 2.29 ، 1.98 على التوالي بنسبة ارتفاع بلغت حوالي 1.9% ، 1.8% على التوالي.

4- أدت زيادة نفقات الطعام في منطقتي الدراسة بمقدار 10% ارتفاع فترة الاسترداد للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 2.25 ، 1.94 عام على التوالي إلى حوالي 2.29 ، 1.98 عام بنسبة ارتفاع بلغت حوالي 2.1% ، 2% على التوالي.

5-زيادة أجور العمالة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 5% ترتب عليها ارتفاع فترة الاسترداد للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 2.25 ، 1.94 عام على التوالي إلى حوالي 3.61 ، 3.8 عام على التوالي بنسبة ارتفاع بلغت حوالي 60.6% ، 95.5% على التوالي .

6- زيادة إجمالي التكاليف المتغيرة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 5% ترتب عليها ارتفاع فترة الاسترداد للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 2.25 ، 1.94 عام على التوالي إلى حوالي 3.72 ، 3.94 على التوالي بنسبة انخفاض بلغت حوالي 65.6% ، 102.9% على التوالي .

- 7- زيادة إجمالي التدفقات النقدية الخارجة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 5% ترتب عليها ارتفاع فترة الاسترداد للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 2.25 ، 1.94 عام على التوالي إلى حوالي 4.01 ، 4.27 عام على التوالي وبنسبة ارتفاع بلغت حوالي 78.4%، 119.6% على التوالي.
- 8- زيادة كمية البلطى المصادة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 10% ترتب عليها انخفاض فترة الاسترداد للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 2.25 ، 1.94 عام على التوالي إلى حوالي 1.33 ، 1.13 بنسبة انخفاض بلغت حوالي 40.6%، 41.6% على التوالي .
- 9- زيادة كمية القراميط أو البوري المصادة في منطقتي المطرية والجمالية على التوالي بمقدار 10% أدت إلى انخفاض فترة الاسترداد للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 2.25 ، 1.94 عام على التوالي إلى حوالي 1.86 ، 1.39 بنسبة انخفاض بلغت حوالي 17.3% ، 28.4% على التوالي .
- 10- أدى ارتفاع أسعار البلطي المصاد في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 5% إلى انخفاض فترة الاسترداد للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 2.25 ، 1.94 عام على التوالي إلى حوالي 1.22 ، 1.43 على التوالي بنسبة انخفاض بلغت حوالي 25.5%، 26.3% على التوالي.
- 11- أدى ارتفاع أسعار القراميط أو البوري المصاد في منطقتي المطرية والجمالية على التوالي بمقدار 5% انخفاض فترة الاسترداد للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 2.25 ، 1.94 عام على التوالي إلى حوالي 2.03 ، 1.62 على التوالي بنسبة انخفاض بلغت حوالي 9.5%، 16.6% على التوالي.
- 12- زيادة إجمالي مبيعات الأسماك المصادة في منطقتي المطرية والجمالية بمقدار 2.5% ترتب عليها انخفاض فترة الاسترداد للصيد بغزل الدبة في منطقتي المطرية والجمالية من حوالي 2.25 ، 1.94 عام على التوالي إلى حوالي 1.83 ، 1.52 على التوالي بنسبة انخفاض بلغت حوالي 18.3%، 21.3% على التوالي.
- كما يلاحظ من الجدول أيضاً أن أكثر العوامل أهمية في التأثير على معيار فترة الاسترداد كانت الزيادة في إجمالي التدفقات النقدية الخارجة بمقدار 5% في منطقتي المطرية والجمالية يليه الزيادة في إجمالي التكاليف المتغيرة في منطقتي الدراسة .

النتائج والتوصيات

أولاً : النتائج

يمكن تلخيص النتائج التي توصلت إليها الدراسة في الآتي:

- 1- تتعرض بحيرة المنزلة للعديد من المشاكل التي أثرت على مساحتها بشكل كبير منها التلوث بأشكاله المختلفة (زراعي ، صناعي ، صحي) والذي كان له تأثير على إنتاجيتها من الأسماك مرتفعة القيمة الاقتصادية مثل الدنيس والقاروس والموسى والحنشان ، وسيادة أنواع أخرى أقل قيمة اقتصادية مثل البلطي والقراميط لتحملها درجات تلوث أعلى ، ومشاكل التجفيف والردم وكذلك انتشار النباتات المائية كالصوص وورد النيل بكثافة في البحيرة ، إطماء البواغيز والفتحات التي تصل البحيرة بالبحر المتوسط ، التعديلات على المسطح المائي والصيد الجائر وصيد الزريعة واتباع طرق بدائية للصيد وغيرها من المشاكل التي أثرت على إنتاج الأسماك من بحيرة المنزلة.
- 2- أظهرت النتائج جدوى الإستثمار بحرفة غزل الدبة في بحيرة المنزلة بمنطقتي الدراسة حيث أشارت جميع المعايير إلى كفاءة الإستثمار وذلك على النحو التالي :
 - أ- بالنسبة لمعيار صافي القيمة الحالية فقد جاء موجباً سواء في منطقة المطرية أو منطقة الجمالية مما يشير إلى أن الإستثمار مجدداً وفقاً لهذا المعيار
 - ب- بالنسبة لمعيار نسبة المنافع /التكاليف (دليل الربحية) فقد جاءت قيمته أكبر من الواحد الصحيح مما يؤكد جدوى هذا النوع من الإستثمار في منطقتي الدراسة
 - ج- بالنسبة لمعيار معدل العائد الداخلي فقد كان معدل العائد الداخلي في منطقتي الدراسة أكبر من تكلفة رأس المال وهذا يعني ربحية الإستثمار بحرفة غزل الدبة في منطقتي الدراسة .
 - د- بالنسبة لمعيار فترة الاسترداد (ذات التدفقات النقدية المخصومة) فقد جاءت فترة الاسترداد 2.25 ، 1.94 عام في منطقة المطرية والجمالية على التوالي مما يشير إلى قدرة الإستثمار في منطقتي الدراسة على إسترداد تكاليفه في أسرع وقت ممكن مما يعني أن التنبؤات الخاصة بالتدفقات النقدية للمشروع تتحقق معظمها خلال فترة قصيرة وهو ما يعني انخفاض درجة الخطر التي يواجهها المشروع . ولكن لا ينبغي الاعتماد على هذا المعيار وحده عند تقييم كفاءة الإستثمار بل الأمر يتطلب استخدام معايير أخرى - مثلما فعلنا هنا - إلى جانب هذا المعيار .

- 3- أظهر تحليل الحساسية - والذي يهدف إلى تحديد درجة تأثر صافي التدفقات النقدية للمشروع ومن ثم ربحية المشروع بالتغيرات التي تحدث في بعض المتغيرات الأساسية - كفاءة الاستثمار بحرفة غزل الدبة في منطقتي الدراسة حيث لم تؤدِ التغيرات المفترض حدوثها في المتغيرات الأساسية إلى تغير في كفاءة المشروع في منطقتي الدراسة حيث ظل معدل العائد الداخلي أكبر من تكلفة رأس المال (سعر الإقراض في البنوك التجارية والذي يساوي تقريباً 20%) ، كما ظل صافي القيمة الحالية موجباً وظلت نسبة المنافع/ التكاليف أكبر من الواحد الصحيح ، أما بالنسبة لفترة الإسترداد فعلى الرغم من ارتفاعها في بعض الحالات إلا أنها ظلت في الحدود المقبولة بالنظر إلى فترة تقييم المشروع في منطقتي الدراسة.
- 4- أظهر تحليل الحساسية لمعيار معدل العائد الداخلي باستخدام النسبة المئوية للتغير أن معدل العائد الداخلي في منطقتي الدراسة أكثر حساسية للتغيرات المحتملة في كمية البلطي التي يتم صيدها ، إجمالي التدفقات النقدية الخارجة ، إجمالي التكاليف المتغيرة ، أجور العمالة ، كمية القراميط أو البورى التي يتم صيدها ، أسعار البلطي ، إجمالي مبيعات الأسماك ، أسعار القراميط أو البورى ، إجمالي التكاليف الاستثمارية ، أسعار القوارب ، تكاليف الطعام ، إجمالي التكاليف الثابتة على التوالي.
- 5- أظهر تحليل الحساسية لمعيار صافي القيمة الحالية باستخدام النسبة المئوية للتغير أن صافي القيمة الحالية في منطقتي الدراسة أكثر حساسية للتغيرات المحتملة في كمية البلطي التي يتم صيدها ، إجمالي التدفقات النقدية الخارجة ، إجمالي التكاليف المتغيرة ، أجور العمالة ، كمية القراميط أو البورى التي يتم صيدها ، أسعار البلطي ، إجمالي مبيعات الأسماك ، أسعار القراميط أو البورى ، إجمالي التكاليف الاستثمارية ، أسعار القوارب ، تكاليف الطعام ، إجمالي التكاليف الثابتة على التوالي.
- 6- أظهر تحليل الحساسية لمعيار نسبة المنافع / التكاليف باستخدام النسبة المئوية للتغير أن نسبة المنافع / التكاليف في منطقتي الدراسة أكثر حساسية للتغيرات المحتملة في العوامل السابق ذكرها وبنفس الترتيب .
- 7- أظهر تحليل الحساسية لمعيار فترة الاسترداد باستخدام النسبة المئوية للتغير أن فترة الاسترداد في منطقتي الدراسة أكثر حساسية للتغيرات المحتملة في إجمالي التدفقات النقدية الخارجة ، إجمالي التكاليف المتغيرة ، أجور العمالة ، أسعار البلطي ، كمية القراميط أو البورى التي يتم صيدها ، إجمالي مبيعات الأسماك ، أسعار القراميط أو البورى ، إجمالي التكاليف الاستثمارية ، أسعار القوارب ، تكاليف الطعام ، إجمالي التكاليف الثابتة على التوالي.
- 8- أظهرت نتائج الدراسة أن السعر الحدى للقوارب قد بلغ 77025 ، 78400 جنيه للقارب في منطقة المطرية والجمالية على التوالي ، بينما بلغت الأجر الحدية للعمالة 449 ، 469 جنيه يومياً في منطقتي الدراسة على التوالي ، والكمية الحدية من البلطي التي يتم صيدها 48.3 كجم ، 33.35 كجم يومياً في منطقتي الدراسة على التوالي .

ثانياً : التوصيات

وفي ضوء النتائج توصى الباحثة بالآتي :

- 1- التغلب على المشاكل التي تواجهها البحيرة والتي كان لها دوراً كبيراً في الحد من إنتاج البحيرة من الأسماك وذلك من خلال :
 - تطوير طرق الصيد المتبعة في بحيرة المنزلة وعدم الإعتماد على الطرق التقليدية .
 - وضع آلية للنهوض بالإنتاج السمكي من بحيرة المنزلة من خلال المحافظة على استقرار أسعار الأسماك بما يضمن استقرار دخل الصيادين مما يجعلهم لا يرتبطون بأعمال أخرى وبالتالي يساهم في تركيز جهودهم في الإنتاج .
 - دعم البحيرة بالحفارات المائية للتخلص من كثافة النباتات المائية ووقف سياسة التجفيف والردم والتجريف في مصايد البحيرة والذي أثر .
 - وضع قوانين رادعة للحد من الصيد الجائر في البحيرة وتكثيف الحملات الأمنية وتشديد العقوبات على المعتدين .
 - تطوير تكنولوجيا صيد الأسماك في حرفتي الصيد ، وخاصة في حرفة الصيد بغزل الدبة وذلك من خلال تفعيل دور المؤسسات البحثية المعنية بذلك .
- 2- يجب عدم الاكتفاء بمعيار واحد فقط عند تقييم المشروعات الاستثمارية بل يجب الاعتماد على أكثر من معيار وخاصة تلك المعايير التي تأخذ القيمة الزمنية للنقود بعين الاعتبار والاستعانة بأساليب تحليل المخاطرة كأسلوب تحليل الحساسية .

المراجع :

- 1- إيمان حنفي وآخرون (2015) " دراسة إقتصادية لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج واستهلاك الأسماك في مصر " ، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية ، مجلد (46) ، العدد الثاني ، ص ص 292- 302
- 2- عادل محمد عبد الوهاب صالح ، " إقتصاديات إنتاج الأسماك في البحيرات الشمالية (دراسة حالة بحيرة المنزلة) " ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد السادس والعشرون ، العدد الرابع ، ديسمبر 2016 ، ص ص 2259- 2274.

- 3- عمرو عبد الحميد ، سعيد محمد عبد الحافظ ، مى مصطفى حسن مرسى ، محمد جابر محمد الخولى (2021) " دراسة اقتصادية لإنتاج الأسماك من بحيرتى المنزلة والبرلس " مجلة الأسكندرية للتبادل العلمى ، مجلد 42، العدد 2 ، يناير - مارس 2021 ، ص ص 357 - 369 .
- 4- على يوسف ، منذر مرهج (2018) ، " تقييم المشاريع ودراسة الجدوى " ، الجامعة الافتراضية السورية ، الجمهورية العربية السورية .
- 5-Gittinger J. Price (1948)," Economic Analysis of Agricultural Projects" , Baltimore, the John Hopkins press for the Economic Development Institution, World Bank, USA.
- 6- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (2020) ، النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للإستهلاك من السلع الزراعية.
- 7- الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، الإدارة العامة للمشروعات (2010). تنمية وتطوير بحيرة المنزلة.
- 8- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، كتاب الإحصاءات السمكية السنوي أعداد مختلفة.

Sensitivity analysis of investment efficiency criteria for Al-Dobba fishing in Al-Manzala Lake

Dr .Seham Akl Ashour

أستاذ الاقتصاد المساعد - كلية التجارة بنات- فرع جامعة الأزهر بتفهننا الأشراف

*Corresponding author: Sehamaki2020@gmail.com

Abstract

Small fishermen use two crafts in the fishing process in Manzala Lake. The first is known as Al_ Dobba craft, and the second is known as Al_Jawabi craft. The study aimed to analyze the sensitivity of criteria for evaluating the efficiency of investment in Al_ Dobba craft in Manzala Lake, based on a stratified random sample of only 291 Al_ Dobba fishermen from the two study areas , namely, El_Gamaleya district (includes 194 fishermen) and El_Matareya district (includes 97 fishermen) , Dakahlia Governorate. Data were collected from 30 fishermen from Al-Dobba craft in El_Gamaleya and 34 from Al-Dobba craft in El_Matareya , with a total of 64 fishermen in Al-Dobba craft, representing about 22% of the total number of fishermen in Al-Dobba craft in the two study areas. The results of the study showed the feasibility of investing in Al-Dobba craft in Manzala Lake in the two study areas. The sensitivity analysis also showed that there are many factors that affect the profitability of this investment, and that the most influential are the potential changes in the amount of tilapia caught and in the total cash outflows.

Keywords: Sensitivity analysis , Investment evaluation criteria , Manzala lake, Al_ Dobba craft