قياس أثر بعض المحددات الرئيسة للطلب على الأسماك في مصر

محمود محمد محمد عبد الهادي[١]– ثناء النوبي أحمد سليم[٢]
أحمد محمد نصر الله[٣]– سهام عبد الحميد هاشم[٤]
محمد السيد عبد السلام السيد[٥]
١) طالب دراسات عليا، كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية، جامعة عين شمس ٢) كلية الزراعة، جامعة عين شمس ٣) المركز الدولي للأسماك، العباسة، الشرقية ٤) كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية، جامعة عين شمس ٥) كلية التجارة، جامعة عين شمس

المستخلص

استهدف هذا البحث قياس أثر بعض المحددات الرئيسة للطلب على الأسماك في مصر بغرض تغيير الأنماط الاستهلاكية. وقد اعتمدت الدراسة على بيانات أولية تم جمعها في الفترة من منتصف ٢٠١٨–٢٠١٩ من خلال استبيان أعد خصيصاً. وقد بلغ حجم العينة ١١٠٠ فرداً من محافظات مصر المختلفة وقد تم توزيعها توزيعاً نسبياً. واعتمدت الدراسة على كل من التحليل الوصفي، والتحيل الكمي مثل وتحليل الانحدار الخطي المتعدد وبعض التحليلات الاستدلالية الأخرى، وتم استخدام برنامج SPSS في إجراء هذه التحليلات.

وقد أظهرت النتائج أن نحو ٧٩% من المستهلكين المصريين يتناولون الأسماك أقل مرتين في الأسبوع، وأن ٨٧% من المستهلكين يفضلون أسماك المصايد عن أسماك المزارع. كما أن متوسط الطلب السنوي للفرد يزيد مع زيادة مستوى الدخل والسن، بينما لا يتأثر الطلب على الأسماك بالمستوي التعليمي. وقد تبين أن من نموذج الانحدار المعنوي أن المتغيرات المستقلة تفسر نحو ٨٣% من التغير في المتغير التابع (الطلب على الأسماك). وهذه المتغيرات هي: عدد مرات تناول الأسماك، الكمية التي يتم تناولها في الوجبة، المنطقة، عدد أفراد الأسرة وتفضيل الدواجن عن الأسماك.

الكلمات الدالة: قياس أثر، محددات الطلب, الأسماك في مصر.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

المقدمة

لقد أدت الزيادة المطردة في الطلب على الأسماك في مصر نتيجة الزيادة السكانية، وارتفاع معدل استهلاك الفرد من الأسماك إلى عدم قدرة المصايد الطبيعية المصرية على تلبية هذا الطلب، حيث أصبح إنتاج المصايد الطبيعية يمثل نحو ١٩% فقط من إنتاج مصر من الأسماك. ولقد أصبح قطاع الاستزراع السمكي هو المصدر الرئيسي في سد الفجوة الغذائية من الأسماك بمصر (GAFRD, 2021). ومع ذلك، فمن الملاحظ أن هناك بعض التحولات الخاصة بالطلب على الأسماك المصرية بشكل عام والمستزرعة بشكل خاص وتتمثل أبعادها فيما يلي:

١- على مدى العقدين المنصرمين كانت أسماك البلطي هي أرخص مصادر البروتين الحيواني في مصر، فقد انخفض المؤشر الحقيقي لأسعار البلطي في مصر في الفترة ٢٠٠٠-٢٠١٠ بنحو ٣٨% (Macfadyen *et al.*, 2012). لكن بعد تعويم الدولار في نوفمبر ٢٠١٦، ارتفعت أسعار الأسماك بنسبة كبيرة في حين شهدت أسعار الدواجن انخفاضاً كبيراً في شهر يناير ٢٠١٨.

٢-تراجع إنتاج المصايد منذ نهاية التسعينات من القرن العشرين، بينما نما قطاع الاستزراع السمكي بشكل كبير. وأصبح ٨١% من الإنتاج يأتي من الاستزراع السمكي (GAFRD, 2021). ولقد أشارت العديد من الدراسات الدولية أن نظرة المستهلك للأسماك المستزرعة تختلف عن نظرته لأسماك المصايد. ومن الطبيعي أن يؤثر هذا التحول في نوعية الأسماك على ذوق المستهلك، وبالتالي يؤثر على طلب المستهلك على الأسماك بشكل عام.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

٣-زاد الإنتاج السمكي في مصر من ٨٨ ألف طن إلي نحو ٢,٠٣٩ مليون طن خلال الفترة ١٩٧٣-٢٠١٩. وبالرغم من ذلك فقد زادت الواردات السمكية من حوالي ١٥ آلف طن إلي نحو ٥٠٦ ألف طن خلال نفس الفترة (FAO, 2021).

٤-صاحب زيادة إنتاج المزارع السمكية في مصر انتشار الدعاية الإعلامية السلبية بشأن استهلاك البلطي المستزرع. مما قد يؤدى إلي زيادة قلق المستهلكين بشأن البلطي المستزرع ويجعلهم يفضلون بلطي المصايد و/ أو أنواع الأسماك المجمدة المستوردة على اعتبار أنها أكثر أماناً من الأسماك المستزرعة (Eltholth *et al*,. 2015 ;عبد الهادي، ٢٠١٧).

وبالرغم من زيادة كمية الإنتاج السمكي المحلى فقد زادت الدراسات التي تقيم المحددات المؤثرة على العرض. وعلى العكس من ذلك، فلم يحظ جانب الطلب بالدراسة المناسبة على الرغم من أنه المحرك الأساسي للإنتاج. ليس هذا فحسب، بل إن الدراسات التي تطرقت إلى الطلب على الأسماك في مصر قد ركزت بدرجة كبيرة على كيفية الحد من الطلب على الأسماك المستوردة، وقد خلصت هذه الدراسات إلى أن زيادة الإنتاج المحلى سينخفض من الطلب على الأسماك المستوردة. بيد أن الواقع أثبت أن زيادة الإنتاج المحلى لم يخفض الطلب على الواردات السمكية. السمكية فقد زادت الواردات من الأسماك من نحو ١٥ ألف طن إلي نحو ٥٠٦ ألف طن خلال الفترة ١٩٧٥-٢٠١٩ (FAO, 2020).

مشكلة البحث

تنبع مشكلة الدراسة من أن خطة التنمية الزراعية المستدامة ٢٠٣٠ قد ركزت على زيادة معدل استهلاك الفرد من مصادر البروتين الحيواني من خلال زيادة إنتاج الأسماك من المزارع السمكية وتحقيق الاكتفاء الذاتي من الأسماك في عام ٢٠١٧ بنسبة ١٠٩% (وزارة

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠٠٩)، وهذا الهدف لم يتحقق فقد استوردت مصر حوالى ٣٦٧ ألف طن من الأسماك وحققت اكتفاء ذاتي من الأسماك بنسبة ٨٥% فقط في ٢٠١٧ (GAFRD, 2021). ولقد انصب تركيز خطة ٢٠٣٠ على كيفية زيادة الإنتاج، ولم تتطرق الخطة إلي كيفية زيادة معدل استهلاك الفرد من الأسماك (خاصة أن بعض المحددات الرئيسة للطلب على الأسماك كأسعارها ومصادرها (مصايد، مزارع، مستوردة) قد شهدت تحولاً كبيراً مؤخراً وهذه التحولات لم يتم دراستها). وبالرغم من زيادة الإنتاج السمكي في مصر وخاصة من أسماك البلطي فإن معظم مستهلكي الأسماك في مصر يتناولون أسماك البلطي أقل من مرتين في الأسبوع (Eltholth *et al.*, 2015). علماً بأن إدارة الغذاء والدواء الأمريكية تنصح بتناول أسماك البلطي ثلاث مرات في الأسبوع (FDA, 2017). وهذا يستدعي دراسة أثر محددات الطلب على الأسماك في مصر (المحددات الديمغرافية والاقتصادية والسلوكية وتفضيلات وتصورات المستهلك وتفضيلات المستهلك وأثر الدعاية الإعلامية) وعدم التركيز فقط على جانب العرض في خطط تنمية القطاع.

أسئلة البحث

١) ما هي المحددات الديمغرافية والاقتصادية والسلوكية للطلب على الأسماك في مصر؟
٢) ما هي الفروق في معدلات استهلاك الأسماك طبقاً للسن والتعليم والدخل؟
٣) ما هو أثر بعض المتغيرات في تفسير التباين في الطلب على الأسماك؟

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

أهمية البحث

الأهمية الاقتصادية: يساهم البحث في توفير المعلومات اللازمة لواضعي السياسات والمخططين، لتوجيه خطط تسويق الأسماك مما قد يساعد في تطوير الطلب على الإنتاج السمكي المحلى في مصر، والحد من الواردات السمكية، وبالتالي خفض عجز الميزان التجاري المصري.

الأهمية البيئية: تراجع إنتاج المصايد السمكية المصرية من ٤٢٣ إلي ٣٩٧ ألف طن في الفترة ١٩٩٩– ٢٠١٩ (GAFRD, 2021) مما يهدد استدامة هذا المورد الاستراتيجي. والتعرف على تصورات وذوق المستهلك نحو أسماك المزارع، وتحديد ومعالجة أثر الدعاية الإعلامية تجاه أسماك المزارع قد يساعد المخططين في وضع الخطط والسياسات، التي تعزز من الطلب على أسماك المزارع السمكية، ويخفف من الضغط على أسماك المصايد الطبيعية في مصر ويحد من استنزاف هذا المورد.

أهداف البحث

تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر بعض المحددات الرئيسة للطلب على الأسماك وذلك من خلال:

١) التعرف على محددات الطلب على الأسماك في مصر.
٢) تحديد الفروق في معدلات الطلب بحسب بعض المتغيرات.
٣) التعرف على المحددات المفسرة للتباين في الطلب على الأسماك. ومن ثم محاولة تغيير الأنماط الاستهلاكية.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

فرضيات البحث

يسعي هذا البحث لاختبار الفرضين التاليين:

١) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين معدلات الطلب على الأسماك وبين عدة متغيرات (السن والمستوي التعليمي والدخل).

٢) يوجد تأثير معنوي لبعض المتغيرات المستقلة (المحافظة، المنطقة، عدد أفراد الأسرة، الدخل، أسعار الأسماك، أسعار الدواجن، كمية الأسماك التي يتم تناولها في الوجبة، عدد مرات تناول الأسماك، تفضيلات وتصورات المستهلك عن الأسماك وعن جودتها وتأثير الدعاية الإعلامية السلبية) على المتغير التابع (الطلب على الأسماك).

مصادر البيانات والأسلوب البحثي

اعتمد هذا البحث على البيانات الثانوية التي تم جمعها من خلال استبيان إلكتروني تم إعداده على جوجل درايف (Google Drive). كما تم إعداد نسخة ورقية من الاستبيان وذلك بغرض جمع البيانات من الفئات التي لا تستخدم الإنترنت. ولقد تم اختبار الاستمارة من خلال عرضها على مجموعة من المتخصصين والباحثين ومن ثم تم إجراء التعديلات اللازمة. ويضم مجتمع الدراسة جميع فئات الشعب المصري الذين تتعدي أعمارهم ١٦ عاماً فأكثر. وقد تم أخذ عينة عشوائية نسبية من هذه الفئة، بحيث تمثل نسبة من كل محافظة حسب عدد سكانها إلي إجمالي عدد السكان في مصر. وقد بلغ حجم العينة التي تم سحبها من هذه الطبقة ١١٠٠ فرداً، كما يبين الجدول رقم (١).

وتم جمع هذه البيانات خلال الفترة من منتصف عام ٢٠١٨ حتى منتصف عام ٢٠١٩. بعدما تم حساب حجم العينة بناء على معادلة **Krejcie و Morgan (١٩٧٠)** وبنسبة ثقة ٩٥% وكان الحد الأدني لحجم العينة ٣٨٤ فرداً حسب هذه المعادلة.

وقد اعتمدت الدراسة على التحليل الوصفي، وبعض التحليلات الاستدلالية مثل تحليل التباين أنوفا وتحليل الانحدار الخطي المتعدد وذلك لقياس أثر بعض المحددات المؤثرة على الطلب على الأسماك. وقبل استخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد فقد تم تجهيز البيانات واستبدال القيم المفقودة باستخدام طريقة linear trend at point. أما القيم الشاذة فقد تم

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

استبعادها من خلال طريقة Modified z score. وقد تم التحقق من مدي توافر اشتراطات النموذج، وقد تم استخدام برنامج SPSS في إجراء هذه التحليلات.

جدول (١): توزيع عينة الدراسة نسبياً على مستوي الجمهورية فى الفترة من ٢٠١٨-٢٠١٩

المحافظة	عدد السكان	النسبة %	العينة
القاهرة	٩١٨٣٥٨١	١٠,٥٨	١١٦
الإسكندرية	٤٧٦٠٣٧٤	٥,٤٨	٦٠
بور سعيد	٦٥٩٦٧٧	٠,٧٦	٨
السويس	٦١٤٨٨٥	٠,٧١	٨
دمياط	١٣١٥١٥١	١,٥١	١٧
الدقهلية	٥٨٨٠٢٥٥	٦,٧٧	٧٥
الشرقية	٦٤٠١٥٨٧	٧,٣٧	٨١
القليوبية	٥٠٤٣٨٤٦	٥,٨١	٦٤
كفر الشيخ	٣١٣١٩٩١	٣,٦١	٤٠
الغربية	٤٦٩٧٦٦٨	٥,٤١	٦٠
المنوفية	٣٨٨٩١١٩	٤,٤٨	٤٩
البحيرة	٥٧٢٠٩٤٣	٦,٥٩	٧٢
الإسماعيلية	١١٦١٤٩٠	١,٣٤	١٥
الجيزة	٧٤٨٦٣٦١	٨,٦٢	٩٥
بني سويف	٢٨١٢٢٥٣	٣,٢٤	٣٦
الفيوم	٣١١٨٠٧٨	٣,٥٩	٤٠
المنيا	٥٠٧٦٨٧٩	٥,٨٥	٦٤
أسيوط	٤١٨١٥٩٤	٤,٨٢	٥٣
سوهاج	٤٥٣٦٠٣٤	٥,٢٣	٥٧
قنا	٣٠٠١٩٥١	٣,٤٦	٣٨
أسوان	١٤١٢٣٠٠	١,٦٣	١٨
مدينة الأقصر	١١٣٢٦٨٤	١,٣٠	١٤
البحر الأحمر	٣٤١٢٢٣	٠,٣٩	٤
الوادي الجديد	٢٢٢٢٨١	٠,٢٦	٣
مطروح	٤٣٧٢٣٤	٠,٥٠	٦
شمال سيناء	٤٢٨٢٧٠	٠,٤٩	٥
جنوب سيناء	١٦٦٠١٤	٠,١٩	٢
إجمالي الجمهورية	**٨٦٨١٣٧٢٣**	**١٠٠,٠٠**	**١١٠٠**

المصدر: عدد السكان طبقاً لتقديرات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء في ٢٠١٤، وتوزيع العينة حسب نسبة سكان كل محافظة إلي إجمالي سكان الجمهورية

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

الدراسات السابقة

قام **Hebicha (٢٠٠٩)**: بدراسة محددات الطلب على واردات الأسماك ومنتجاتها في مصر وتقدير مرونتها خلال الفترة من ١٩٨٠-٢٠٠٧. وقد بينت النتائج أن المحدد الأكثر تاثيراً على واردات الأسماك هو الإنفاق الاستهلاكى. مما يعنى أن النمو الاقتصادى سيؤدى إلى زيادة الواردات. كما خلصت الدراسة إلى أن تنمية الإنتاج السمكى يؤدى إلى خفض أسعار الأسماك المحلية، وبالتالى خفض الزيادة المتوقعة فى الورادات السمكية كنتيجة للنمو الاقتصادى.

ركزت دراسة **بيومي والسباعي (٢٠١١)**: على تطور الأهمية النسبية لمصادر الإنتاج السمكي، ودورها في تغطية الاستهلاك المحلى من الأسماك خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٩، وقد بينت الدراسة أن أهم العوامل المؤثرة على استهلاك الأسماك تتمثل في سعر التجزئة الحقيقي للدواجن، سعر التجزئة الحقيقي للأسماك، وعدد السكان.

كما قام **Eltholth وآخرون (٢٠١٥)**: بوصف أنماط الإنتاج والتسويق والاستهلاك للبلطي المستزرع في محافظة كفر الشيخ. وقد تبين أن عدد مرات استهلاك البلطي وتوافره أعلى في مناطق الإنتاج (المزارع) منه في المناطق الأخرى (البعيدة عن المزارع). ويمكن أن يتوفر البلطي في السوق مرة في الأسبوع خلال يوم السوق في القرية بالمناطق غير المنتجة. كما ترغب ٨٠٪ من الأسر في المناطق البعيدة عن المزارع في استهلاك المزيد من البلطي في المستقبل.

وقد أظهرت دراسة **سليمان (٢٠١٦)**: أن هناك عوامل أدت إلى زيادة الطلب على المنتجات السمكية المصنعة ومنها زيادة أعداد المرأة العاملة، وتغيير أذواق المستهلكين وغيرها. وقد أوصت الدراسة بمواكبة التغيرات في الطلب المحلى على المنتجات السمكية

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

ومعرفة أذواق المستهلك وكذلك دراسة الطلب الخارجي، والأسواق العالمية ومحاولة التفاعل معها.

وأوضحت دراسة **Nasr-allah وDickson (٢٠١٧)**: مدى التكامل المشترك في السوق المصري بين أسعار البلطي المستزرع، وأسماك المصايد المجمدة. وتشير النتائج إلى وجود منافسة بين أسماك المصايد المجمدة والبلطي المستزرع، ولكنها ليست متكاملة تماماً. وأن زيادة واردات الأسماك المجمدة يمكن أن تقلل من سعر بيع البلطي المستزرع مما يؤثر سلباً على الاستثمار في المزارع.

النتائج

محددات الطلب على الأسماك خلال الفترة من (٢٠١٨-٢٠١٩)

١- **المحددات الديمغرافية:** يوضح الجدول رقم (٢) أن نحو ٦٣% من المستهلكين يقطنون في مناطق حضرية. كما أن 58% من المستهلكين من الذكور. وقد بلغت نسبة أفراد العينة الأكثر استهلاكاً للأسماك ٦٨% من المستهلكين في الفئة العمرية ٢١-٤٠. كما بلغت نسبة المتزوجين ٥٢% من المستهلكين. وقد تبين أن حوالي ٧٣% من المستهلكين يبلغ عدد أفراد أسرهم ٣-٦ أفراد. وتراوح المستوى التعليمي بين التعليم الجامعي والدراسات العليا لحوالي ٩١% من المستهلكين.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

جدول (٢): المحددات الديمغرافية للطلب على الأسماك في عينة الدراسة

المحددات الديمغرافية		النسبة %
المنطقة	حضرية	٦٢,٦٤
	ريفية	٣٧,٣٦
النوع	ذكر	٥٧,٦٤
	أنثى	٤٢,٣٦
السن	٢٠-١٦	١٠,٩٠
	٣٠-٢١	٣٦,٥٠
	٤٠-٣١	٣١,٠٠
	٥٠-٤١	١٣,٩٠
	٦٠-٥١	٦,١٠
	أكثر من ٦٠	١,٦٠
الحالة الاجتماعية	متزوج	٥٢,٢٠
	أعزب	٤٤,٨٠
	أرمل/مطلق	٣,٠٠
عدد أفراد الأسرة	٢-١	١٤,٨٢
	٤-٣	٤٠,٣٦
	٦-٥	٣٣,٠٩
	٧ فأكثر	١١,٧٣
المستوى التعليمى	تعليم أساسى	٢,٢٧
	ثانوى/دبلوم	٦,٦٤
	جامعى/دراسات عليا	٩١,٠٩

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج استمارة استبيان هذه الدراسة

٢- **المحددات الاقتصادية:** يوضح الجدول رقم (٣) أن حوالي ٧٣% من المستهلكين يتراوح دخلهم الشهري بين ٢٠٠٠-٩٩٩٩ جنيه. أما أسعار الأسماك فقد ذكر أفراد العينة أنها قد تراوحت بين ٢٧-٢٩ جنيه للكيلو بالنسبة لأسماك البلطي، والعائلة البورية بين ٤٦-٤٧ جنيه للكيلو، والقراميط بين ٢٤-٢٥ جنيه للكيلو، والمبروك بين ٢٥-٢٧ جنيه

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

للكيلو، والسردين بين ٢٧–٣٠ جنيه للكيلو. وقد تراوحت أسعار الدجاج الطازج بين ٢٨–٢٩ جنيه للكيلو، والبانيه بين ٧١–٧٢ جنيه للكيلو، والأوراك بين ٣١–٣٢ جنيه للكيلو، والدجاج البلدي والبط بين ٣٨–٣٩ جنيه للكيلو، والصدور بين ٦٠–٦١ جنيه للكيلو، والدجاج المستورد بين ٢٦–٢٧ جنيه للكيلو.

جدول (٣): المحددات الاقتصادية للطلب على الأسماك في عينة الدراسة

المحددات الاقتصادية		النسبة %
الدخل	أقل من ٢٠٠٠	٢٢,٠٩
	٢٠٠٠–٤٩٩٩	٥٤,٥٥
	٥٠٠٠–٩٩٩٩	١٨,٩١
	أكثر من ١٠٠٠٠	٤,٤٥
أسعار الأسماك والدواجن	النوع	السعر
أسعار الأسماك	بلطى	٢٨,٩٣
	بورى وطوبار وسهلية	٤٧,١٧
	قراميط	٢٥,٤٣
	مبروك	٢٧,١٢
	سردين	٢٩,٦٣
أسعار الدواجن	دجاج طازج كامل	٢٨,٨٩
	بانيه	٧١,٥٩
	وراك	٣١,٨٤
	بط ودجاج ببلدي	٣٨,٠٠
	صدور	٦١,٣٣
	دجاج كامل مستورد	٢٧,٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج استمارة استبيان هذه الدراسة

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

٣- **المحددات السيكولوجية:** يوضح الجدول رقم (٤) أن حوالى ٤٣% من أفراد العينة أن الأب هو المسئول عن قرار شراء الأسماك. كما ذكر حوالى ٢١% فقط من أفراد العينة أنهم يتناولون الأسماك مرتين أو أكثر في الأسبوع، وحوالى ٧٩% يتناولون الأسماك أقل من مرتين في الأسبوع. وقد بلغ متوسط استهلاك الأسرة من الأسماك في الوجبة ٢-٢,٥ كجم لنحو ٤٧% من أفراد العينة. وبلغت نسبة من يتناولون أكثر من ٣ كجم في الوجبة ٢٦% من المستهلكين في العينة. ولقد بلغ معدل الاستهلاك السنوي للفرد من الأسماك ٢٥ كجم للمستهلكين في العينة.

جدول (٤): المحددات السلوكية للطلب على الأسماك في مصر في عينة الدراسة

المحددات السلوكية		النسبة %
من يتخذ قرار الشراء	الأب	النسبة %
	الأم	٤٢,٩٤
	جميع أفراد الأسرة	٣١,٣٣
	الأولاد	٢٢,٩٢
عدد المرات	١ مرة كل شهر	٢,٨١
	٢-٣ مرة في الشهر	١٣,٩٦
	١ مرة في الأسبوع	٣٠,٤٢
	٢-٣ مرة في الأسبوع	٣٤,٢٤
	٤ مرات فأكثر في الأسبوع	١٧,٧٧
أسعار الدواجن	اقل من ٢ كجم	٣,٦١
	٢-٢,٥	٢٧,٦٧
	٣ فأكثر	٤٦,٧٨
معدل الاستهلاك الفرد	كجم	٢٥,٥٥

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج استمارة استبيان هذه الدراسة

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

اختبار الفرض الأول:

١- **الفروق في متوسط استهلاك الفرد حسب المستوى التعليمي:** حسب نتائج تحليل التباين الأحادي الاتجاه (ANOVA) لا توجد فروق معنوية إحصائية في معدل الاستهلاك السنوي للفرد من الأسماك طبقاً لمتغير المستوى التعليمي، حيث بلغت قيمة ف ٠,٣٥٦ بقيمة احتمالية ٠,٧٨٤ (أكبر من ٠,٠٥)، كما يوضح الجدول رقم (٥).

جدول (٥): نتائج تحليل التباين الأحادي طبقاً لمتغير المستوى التعليمي لعينة الدراسة

المستوى التعليمي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
تعليم أساسي	٢٣,٢٣	٢١,٩			غير معنوي إحصائياً
ثانوي/ دبلوم	٢٧,٤٣	٢١,٦	٠,٣٥٦	٠,٧٨٤	
جامعي	٢٥,٠٩	٢١,٩٨			
دراسات عليا	٢٤,٨٢	٢١,١٨			

٢- **الفروق في متوسط استهلاك الفرد حسب مستوى الدخل:** أظهرت نتائج تحليل التباين الأحادي الاتجاه وجود فروق معنوية إحصائية في معدل الاستهلاك السنوي للفرد من الأسماك طبقاً لمتغير الدخل، حيث بلغت قيمة ف 5.397 بقيمة احتمالية 0.001. كما تبين أن متوسط الاستهلاك السنوي للفرد يرتفع مع زيادة مستوى الدخل، حيث بلغ أعلى متوسط استهلاك نحو ٣٠ كجم للمستهلكين أصحاب مستوى الدخل الأكثر من ١٠٠٠٠ جنيه. بينما بلغ أدنى متوسط للاستهلاك نحو٢١ كجم لأصحاب الدخل المنخفض (أقل من ٢٠٠٠)، كما يوضح الجدول رقم (٦).

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

جدول (٦): نتائج تحليل التباين الأحادي طبقاً لمتغير الدخل الشهري لعينة الدراسة

الدخل الشهري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
أقل من ٢٠٠٠	٢٠,٧٩	١٩,٤٦	٥,٣٩٧	٠,٠٠١	معنوي إحصائياً
٢٠٠٠-٤٩٩٩	٢٥,٣١	٢١,٢٧			
٥٠٠٠-٩٩٩٩	٢٨,١	٢٣,٥١			
أكثر من ١٠٠٠٠	٣٠,٦٥	٢٥,٢٦			

٣- الفروق في متوسط استهلاك الفرد حسب السن: أظهرت نتائج تحليل التباين بالجدول رقم (٧) وجود فروق معنوية إحصائياً في معدل الاستهلاك السنوي للفرد من الأسماك طبقاً لمتغير السن، حيث بلغت قيمة ف ٢,٩٣٢ بقيمة احتمالية 0.012. كما تبين أن متوسط الاستهلاك السنوي للفرد يرتفع مع زيادة السن، حيث بلغ أعلى متوسط استهلاك نحو ٣٢ كجم للمستهلكين الذين يتراوح سنهم بين ٤١-٥٠ سنة. بينما بلغ أدنى متوسط للاستهلاك نحو ٢٢ كجم للمستهلكين الذين يتراوح سنهم بين ١٦-٢٠ سنة.

جدول (٧): نتائج تحليل التباين الأحادي طبقاً لمتغير السن لعينة الدراسة

السن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
١٦-٢٠	٢١,٩٣٣	١٨,٠٣١٣	٢,٩٣٢	٠,٠١٢	معنوي إحصائياً
٢١-٣٠	٢٥,٤٤٩	٢٠,٧٦٧٩			
٣١-٤٠	٢٨,٢٩٦	٢١,٧٧٩٧			
٤١-٥٠	٣١,٧٢٩	٢٣,٦١٦٩			
٥١-٦٠	٢٧,١٦١	٢٠,٦٤٧			
أكثر من ٦٠	٢٦,٧٤٤	١٧,٢٢٩٩			

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

ويتضح من اختبار الفرض الأول وجود فروق معنوية إحصائياً في معدلات الطلب على الأسماك طبقاً لمتغير الدخل والسن بينما لا يوجد فروق في الطلب طبقاً لمتغير المستوى التعليمي.

أثر المحددات المؤثرة على طلب الأسماك:

وبهدف معرفة أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع فقد تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد، والذي أعتبر فيه الاستهلاك كمتغير تابع، والمحافظة والمنطقة وعدد أفراد الأسرة ومتوسط الدخل الشهري وأسعار الأسماك والدواجن وعدد مرات تناول الأسماك وكمية الأسماك التي يتم تناولها في الوجبة وتفضيل المستهلك لكل من الدواجن وأسماك المصايد والأسماك المستوردة وتصورات المستهلك حول أسماك المزارع وتصوراته عن جودتها وتأثير الأعلام كمتغيرات مستقلة.

١- **نتائج اختبار الفرض الثاني:** وبهدف معرفة أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع فقد تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد، والذي أعتبر فيه الاستهلاك كمتغير تابع، والمحافظة والمنطقة وعدد أفراد الأسرة ومتوسط الدخل الشهري وأسعار الأسماك والدواجن وعدد مرات تناول الأسماك وكمية الأسماك التي يتم تناولها في الوجبة وتفضيل المستهلك لكل من الدواجن وأسماك المصايد والأسماك المستوردة وتصورات المستهلك حول أسماك المزارع وتصوراته عن جودتها وتأثير الأعلام كمتغيرات مستقلة.

وقد أظهرت النتائج أن نموذج الانحدار معنوي، حيث بلغت قيمة ف ٣٤٤,١٩٢ بدلالة ٠,٠٠٠ (أقل من ٠,٠٠١). وتوضح قيمة معامل التحديد المعدل ($ر^{٢}$) أن المتغيرات المستقلة تفسر نحو٨٣% من التباين في المتغير التابع، وأن باقي التغيرات تعزي إلي متغيرات أخري. كما يوضح الجدول رقم (٨). كما بلغت قيمة معامل بيتا غير المعيارية – ٠,١٠٦ التي توضح أن العلاقة بين المتغير التابع والمنطقة، والتي تعنى أن تغير بمقدار

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

وحدة من المنطقة الحضرية إلي الريفية يؤدي إلى تراجع متوسط الاستهلاك للفرد بمقدار ٠,١٠٦. كما بلغت قيمة بيتا غير المعيارية -٠,٨٩٤ التي توضح العلاقة بين المتغير التابع وعدد الأفراد، والتي تعني أنه كلما زاد عدد أفراد الأسرة بمقدار وحدة كلما زاد متوسط معدل استهلاك الفرد بمعدل متناقص يبلغ نحو ٠,٨٩٤. كما بلغت قيمة بيتا غير المعيارية ٠,٣٥٦ و٠,٦١٤ والتي توضح العلاقة بين المتغير التابع والكمية المستهلكة من الأسماك في الوجبة وعدد مرات تناول الأسماك على التوالي، والتي تعنى أن زيادة الكمية أو عدد المرات بمقدار وحدة يؤدي إلي زيادة الاستهلاك بمقدار ٠,٣٥٦ و٠,٦١٤. كما بلغت قيمة بيتا غير المعيارية -٠,٠٧٢ والتي توضح العلاقة بين المتغير التابع وتفضيل المستهلك للدواجن عن الأسماك، والتي تعنى أن زيادة تفضيل الدواجن بمقدار وحده يؤدي إلى تنافص متوسط الاستهلاك بمقدار ٠,٠٧٢.

وبذلك يتضح من اختبار الفرض الثاني أن نموذج الانحدار معنوي, وأنه يفسر ٨٣% من التباين في الطلب على الأسماك واستهلاكها. وأن المتغيرات المفسرة هي: عدد مرات تناول الأسماك، الكمية التي يتم تناولها في الوجبة، المنطقة، عدد أفراد الأسرة وتفضيل الدواجن عن الأسماك.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

جدول (٨): نتائج الانحدار الخطى المتعدد للعينة

المتغيرات المفسرة	معامل بينا غير المعيارية	بيتا المعيارية	قيمة ت	دلالة ت	معامل التضخم التباين
الثابت	١,٦٢٤		٨,٩٦٤	٠	
المحافظة	٠,٠٠٥	-٠,٠١٦	-١,١٩٥	٠,٢٣٢	١,٠٥
المنطقة	-٠,١٠٦	-٠,٠٧١	-٥,٢٤٠	٠	١,٠٧٥
عدد أفراد الأسرة	-٠,٨٩٤	-٠,٢٧٣	-١٨,٩٣٦	٠	١,٢٠٧
الدخل الشهري	٠,٠٢٣	٠,٠٢٤	١,٧٤٦	٠,٠٨١	١,١٢٦
أسعار الأسماك	-٠,٠٠١	-٠,٠١٥	-١,٠٦١	٠,٢٨٩	١,١١
أسعار الدواجن	٠,٠٠٨	٠,٠١٩	١,٣٨٢	٠,١٦٧	١,٠٤٦
الكمية في الوجبة	٠,٣٥٦	٠,٣٤٥	٢٣,٥٤١	٠	١,٢٤١
عدد مرات الاستهلاك	٠,٦١٤	٠,٨٨٥	٦٣,٠٥٢	٠	١,١٤٢
تفضيل الدواجن	-٠,٠٧٢	-٠,٠٤٩	-٣,٥٩٩	٠	١,٠٩٣
تفضيل أسماك المصايد	٠,٠٠٦	٠,٠٠٣	٠,٢٠٤	٠,٨٣٨	١,٠٩١
تفضيل الأسماك المستوردة	٠,٠٠٧	٠,٠٠٥	٠,٣٥	٠,٧٢٧	١,٠٤٩
التصورات السلبية عن أسماك المزارع	٠,٠٠١	٠,٠١١	٠,٧٤٧	٠,٤٥٥	١,٢٢٥
الجودة	-٠,٠٤٤	-٠,٠٢٣	-١,٥٨٣	٠,١١٤	١,٢٤٤
تأثير الأعلام	-٠,٠٠٤	-٠,٠٠٢	-٠,١٧٨	٠,٨٥٩	١,٠٤
ملخص النموذج	ر	ر٢	ر٢ المعدلة	قيمة ف	دلالة ف
	٠,٩١٠	٠,٨٣٠	٠,٨٣٠	٣٤٤,١٩٠	٠,٠٠٠

مناقشة النتائج:

أظهرت نتائج هذا البحث أن نموذج الانحدار معنوي، وأن المتغيرات المستقلة تفسر نحو ٨٣% من التباين في المتغير التابع. وهذا النموذج يحتوي على أكبر عدد من المتغيرات التي تفسر التباين في استهلاك الأسماك بالمقارنة بنماذج أخري، حيث فسر نموذج دراسة Rahman وIslam (2020) حوالى ٥٤٪ من التباين في الطلب على الأسماك. وفسر نموذج الانحدار نحو ٤٢% من التباين في الطلب على الأسماك (Can *et*

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

al., 2015). كما فسر نموذج أخر ٢٦ و٢٩% من التباين في طلب الأسر في المناطق الريفية والحضرية على التوالي (Sari & Muflikhati, 2018). ودراسة أخرى، أظهرت أن المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية لم تتناسب بشكل جيد مع نموذج الاحتمالية. وكانت قيمة R-squared حوالي ٣,٦٪، ولم يكن أي من المتغيرات المؤثرة على الطلب على الأسماك معنوياً عند مستوى دلالة ١٠٪ (Higuchi *et al.*, 2017).

ولقد أظهرت النتائج الحالية أن عدد مرات استهلاك الأسماك هو المتغير المستقل الأكثر تأثيراً في نموذج الانحدار الخطى المتعدد، حيث يفسر حوالى ٦١% من التباين في الطلب على الأسماك. مما يدل على التأثير الكبير لعادة تناول الأسماك على الطلب. كما أظهرت النتائج أن حوالى ٧٩% من المستهلكين المصريين في العينة معتادون على تناول الأسماك أقل مرتين في الأسبوع. وهو الحد الأدنى الموصي طبقا لإرشادات الغذائية الأسترالية هو تناول الأسماك مرتين في الأسبوع (NHMRC, 2013)، وهو نفس الحد الأدنى في توصيات حكومة المملكة المتحدة (Wirfalt *et al.*, 2013). وبالتالي فإن قطاع عريض من المستهلكين في حاجة لزيادة مرات استهلاك الأسماك الموصي بها دولياً. وخاصة الأسر الأكثر احتياجاً للبروتين، حيث تتناول هذه الفئة الأسماك أقل من مرة في الأسبوع (مرصد الغذاء المصري، ٢٠١٣). وتؤكد أيضا دراسة ال Eltholth وأخرون (٢٠١٥) هذه المعدلات المنخفضة، حيث أوضحت أن حوالي ٨ و١٠% من المستهلكين يتناولون أسماك البلطي مرتين فأكثر في الأسبوع في المناطق الريفية والحضرية البعيدة عن مناطق الاستزراع السمكي على التوالي. وقد بلغ معدل الاستهلاك السنوي للفرد من الأسماك حوالي ٢٥ كجم في العينة الأولي بهذه الدراسة. وهذه النتائج قريبة من بيانات إحصاءات الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية عن عامي ٢٠١٨ و٢٠١٩، حيث بلغ معدل استهلاك

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

الفرد من الأسماك نحو ٢٣–٢٥ كجم (GAFRD, 2021). وهذا يتطلب تشجيع المستهلك على تناول المزيد من الأسماك من خلال الدعاية الإعلامية.

كما تبين أن تفضيل الدواجن قد ظهر كمتغير معنوي في نموذج الانحدار في البحث الحالي، وقد يعزى السبب في ذلك إلى انخفاض أسعارها وسرعة إعدادها بالمقارنة مع الأسماك. وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة أخري (Kitano & Yamamoto, 2020) والتي تبين أن انخفاض سعر السلع البديلة للأسماك يمثل حاجز أمام زيادة الطلب على الأسماك ويوضح أن الدواجن بديل جيد للأسماك. كما كانت نسبة الأسر التي تستهلك الدواجن بانتظام (٧١٪) أكبر بكثير من نسبة الأسر التي تستهلك الأسماك (٥٨٪) في مصر (El Mahdi *et al.*, 2015). كما أظهرت النتائج أن الطلب على الأسماك يتأثر بالمنطقة التي يقيم فيها المستهلك وأن المناطق الحضرية استهلاكها أعلى من المناطق الريفية وهذه النتائج تتفق مع نتائج (Sari & Muflikhati, 2018)، ولكنها تختلف مع نتائج (Dey *et al.*, 2005).

وبدراسة الفروق في معدلات الطلب على الأسماك بناء على عدة متغيرات فقد تبين ما يلي:

- أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الطلب على الأسماك تبعاً لمتغير التعليم. وهذه النتائج تتفق مع نتائج (Çolakoğlu *et al.*, 2006; Birch & Lawley, 2012). ولا تتفق هذه النتائج مع بعض الدراسات الأخرى التي أظهرت أن المستهلكين ذوي المستوي التعليمي الأعلى يستهلكون الأسماك أكثر (Pieniak *et al.*, 2010; Can *et al.*, 2015; Haque *et al.*, 2019; Rahman & Islam, 2020).
- تبين أن متوسط الطلب على الأسماك يرتفع مع زيادة مستوى الدخل وهذه النتائج تتفق مع نتائج (Terin, 2019; Verbeke & Vackier, 2005; Samoggia &

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

Castellini, 2018; Hansen & Grung, 2016; Can *et al.*, 2015; Rahman & Islam, 2020; Haque *et al.*, 2019; Dey *et al.*, 2005). ولم تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة أخري أظهرت أن هناك علاقة عكسية بين الطلب على الأسماك ومستويات الدخل (Burger *et al.*, 1999). وقد يرجع هذا التضارب إلي أن الفقراء في الغالب يستهلكون الأسماك منخفضة السعر، بينما ينفق الأغنياء جزءاً كبيراً من الدخل على الأسماك مرتفعة السعر (Dey *et al.*, 2005).

- يرتفع الطلب على الأسماك مع زيادة السن. وهذه النتائج تتفق مع نتائج عدة دراسات (Myrland *et al.*, 2000; Birch & Lawley, Verbeke & Vackier, 2005; Olsen, 2003; 2012; Haque *et al.*, 2019). وقد يرجع هذا التأثير الإيجابي للسن على الطلب على الأسماك إلى أن الأشخاص الأكثر تقدماً في السن لديهم المزيد من المعرفة حول الجودة والقيمة الغذائية للأسماك (Khan *et al.*, 2018). ولا تتفق هذه النتائج مع دراسات أخري والتي أظهرت أن الأصغر سناً يستهلكون أسماكاً أكثر (Rahman & Islam, 2020; Can *et al.*, 2015). وقد يعزى السبب في ذلك إلي أن المستهلكين الأكبر سناً يجدون صعوبة في تحضير الأسماك بالمقارنة بالمستهلكين الأصغر سناً (Olsen, 2003).
- لقد تبين أنه كلما زاد عدد أفراد الأسرة بمقدار وحدة كلما زاد متوسط معدل الطلب على الأسماك بمعدل متناقص. تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (Morales & Higuchi, 2018) والتي أظهرت وجود علاقة عكسية بين عدد أفراد الآسرة والطلب على الأسماك، حيث يقلل حجم الأسرة من المبلغ الذي يمكن للمستهلكين دفعه مقابل شراء الأسماك وقد تبين أن الأسر كبيرة الحجم تتجنب شراء الأسماك والجمبري لأسباب اقتصادية (Thong & Solgaard, 2017).

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

– يؤدي التغير بمقدار وحدة من المنطقة الحضرية إلي الريفية إلى تراجع متوسط الطلب على الأسماك وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة Sari وMuflikhati (٢٠١٨) والتي توضح أن الطلب على الأسماك في المناطق الحضرية أعلى بالمقارنة بالمناطق الريفية. وهذه النتائج تختلف مع نتائج (Dey *et al*., 2005). وقد يرجع هذا التعارض إلى أن مستويات الدخل أعلي بالمناطق الحضرية. كما أن لدى المستهلك عدة تصورات سلبية تجاه أسماك المزارع.

كما أوضحت نتائج هذا البحث أن نسبة الأفراد الذين يفضلون أسماك المصايد عن أسماك المزارع قد بلغت نحو ٨٦–٨٧% من المستهلكين في عينتي الدراسة الحالية. وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة Eltholth وأخرون (٢٠١٥)، والتي أوضحت أن ٩٠% من المستهلكين المصريين يفضلون أسماك المصايد عن أسماك المزارع. كما تتفق مع دراسات أجريت في عدة دول (Cardoso *et al*., 2013; Davidson et al., 2012; Kisii, 2014 Tomić *et al*., 2017; Verbeke *et al*., 2007; Arvanitoyannis *et al*., 2004) والتي أظهرت أن المستهلكين يفضلون أسماك المصايد عن أسماك المزارع. ويعزى السبب في هذا التفضيل إلي اعتقاد المستهلكين بأن أسماك المصايد ذات جودة أعلى (López-Mas *et al*., 2021)، أكثر أماناً (Eltholth *et al*., 2015) وطبيعية ومألوفة بالمقارنة بأسماك المزارع (Schlag & Ystgaard, 2013). كما أوضحت عدة دراسات أن القيمة الغذائية لأسماك المصايد أعلى من القيمة الغذائية لأسماك المزارع (Yeganeh *et al*., 2012; Karapanagiotidis *et al*., 2006; Hossein *et al*.,2011; Sales, 2010; Fallah *et al*., 2011a). وعلى خلاف ذلك فقد أظهرت دراسات أخري أن القيمة الغذائية للأسماك المستزرعة مشابهة أو أعلى بالمقارنة بأسماك المصايد (Jensen *et al*., 2012; Blanchet *et al*., 2005; Fallah *et al*., 2011b; Bhouri *et al*., 2010; Yildiz *et al*., 2008; Blanchet *et al*., 2005). وقد يرجع هذا التباين إلي أن

الترقيم الدولي ISSN 1110–0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636–3178

الأسماك المستزرعة تحتوي عموماً على مستويات دهون إجمالية أعلى من أسماك المصايد. وعلاوة على ذلك، فإن المستويات العالية جداً من فيتامين هـ (alpha-tocopherol) في الأسماك المستزرعة يمكن أن توفر نظرياً حماية أفضل لـ EPA وDHA ضد الأكسدة (Cahu *et al.*, 2004). ولأن اختلاف القيمة الغذائية بين الأسماك المستزرعة وأسماك المصايد يرجع إلي اختلاف الظروف البيئية والنظام الغذائي (Fallah *et al.*, 2011b; Moreira *et al.*, 2001). لذا فيمكن رفع القيمة الغذائية للأسماك المستزرعة من خلال إضافة بعض المصادر التي تحتوي على مستويات مرتفعة من الأوميجا ٣ إلي تركيبة الأعلاف السمكية (Watters *et al.*, 2013).

التوصيات

- العمل على إرساء عادة تناول الأسماك لدي الأطفال في مراحل التعليم الأولى.
- الدعاية والإعلان عن أهمية الأسماك كمصدر مهم للبروتين سهل الهضم وغني بالعناصر الغذائية الهامة.
- تصحيح التصورات السلبية عن الأسماك المستزرعة من خلال الدعاية الإعلامية.
- إنشاء منصة إعلامية على الإنترنت لتقوم بنشر نتائج الدراسات التي توضح الفوائد الصحية والغذائية لتناول الأسماك, وتشجيع المستهلكين على شراء الأسماك المستزرعة.

المراجع

بيومي، منار عزت محمد؛ والسباعي، ممتاز ناجى محمد (٢٠١١): دراسة اقتصادية للفجوة الغذائية السمكية ودور الاستزراع السمكي في الحد منها. مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، ٢(٩)، ١١٣٩-١١٥٠

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٤): عدد السكان التقديري موزعاً طبقاً للمحافظات في ١/٧/٢٠١٤

سليمان، سرحان أحمد (٢٠١٦): التجارة الخارجية المصرية للمنتجات السمكية وتوزيعها الجغرافي ومؤشراتها الاقتصادية. مجلة الإسكندرية للعلوم الزراعية، ٦١(٥)، ٧٤٩-٧٧٠

عبد الهادي، محمود (٢٠١٧): تقييم اقتصادي واجتماعي وبيئي لنشاط الأقفاص السمكية بنهر النيل: دراسة حالة على فرعي دمياط ورشيد. رسالة ماجستير. جامعة عين شمس.

مرصد الغذاء المصري (٢٠١٣): نظام لرصد ومتابعة حال الغذاء في مصر. مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء. يوليو- سبتمبر، ١٣، ١٦ صفحة.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي(٢٠٠٩): استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة ٢٠٣٠. مركز البحوث الزراعية.

Arvanitoyannis, I. S.; Krystallis, A.; Panagiotaki, P. and Theodorou, A. J. (2004): A marketing survey on Greek consumers' attitudes towards fish. Aquaculture International, 12(3), 259-279.

Birch, D. and Lawley, M. (2012): Buying seafood: Understanding barriers to purchase across consumption segments. Food Quality & Preference, 26(1), 12–21.

Blanchet, C.; Lucas, M.; Julien, P.; Morin, R.; Gingras, S. and Dewailly, É. (2005): Fatty acid composition of wild and farmed Atlantic salmon (Salmo salar) and rainbow trout (Oncorhynchus mykiss). Lipids, 40(5), 529-531.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

Burger, J.; Stephens, W. L. Jr., Boring, C. S.; Kuklinski, M.; Gibbons, J. W. and Gochfeld, M. (1999): Factors in exposure assessment: ethnic and socioeconomic differences in fishing and consumption of fish caught along the Savannah River. Risk Analysis, 19(3), 427-438.

Cahu, C.; Salen, P. and De Lorgeril, M. (2004): Farmed and wild fish in the prevention of cardiovascular diseases: Assessing possible differences in lipid nutritional values. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases, 14(1), 34-41.

Can, M. F.; Günlü, A. and Can, H. Y. (2015): Fish consumption preferences and factors influencing it. Food Science and Technology, 35(2), 339-346.

Cardoso, C.; Lourenço, H.; Costa, S.; Gonçalves, S. and Nunes, M. L. (2013): Survey into the seafood consumption preferences and patterns in the Portuguese population. Gender and regional variability. Appetite, 64, 20-31.

Çolakoğlu, F. A.; İşmen, A.; Özen, Ö.; Çakır, F.; Yığın, Ç. and Ormancı, H. B. (2006): The evaluation of fish consumption in Çanakkale, E.U. Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 23(3), 387-392.

El Mahdi, A.; Krstic, J.; Abdallah, A.; Abdullah, H.; Kantor, P. and Valpiani, N. (2015): The role of farmed fish in the diets of the resource-poor in Egypt. WorldFish.

Eltholth, M.; Fornace, K.; Grace, D.; Rushton, J. and Häsler, B. (2015): Characterisation of production, marketing and consumption patterns of farmed tilapia in the Nile Delta of Egypt. Food Policy, 51, 131-143.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

Fallah, A. A.; Saei-Dehkordi, S. S.; Nematollahi, A. and Jafari, T. (2011a): Comparative study of heavy metal and trace element accumulation in edible tissues of farmed and wild rainbow trout (Oncorhynchus mykiss) using ICP-OES technique. Microchemical Journal, 98(2), 275-279.

Fallah, A. A.; Siavash Saei-Dehkordi, S. and Nematollahi, A. (2011b): Comparative assessment of proximate composition, physicochemical parameters, fatty acid profile and mineral content in farmed and wild rainbow trout (Oncorhynchus mykiss). International Journal of Food Science & Technology, 46(4), 767-773.

FAO (2021): Fisheries and Aquaculture Information and Statistics Branch. 19/02/2021. Available at : http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/en

FAO (2020): FAO yearbook. Fishery and Aquaculture Statistics 2018/FAO annuaire. Statistiques des pêches et de l'aquaculture 2018/FAO anuario. Estadísticas de pesca y acuicultura 2018. Rome, Italy.

FDA (2017): Advice About Eating Fish. Available at : https://www.fda.gov/media/119060/download

GAFRD (General Authority for Fish Resources Development). (2021). Fisheries statistics year book 2019. Cairo, GAFRD.

Hansen, A. L. and Grung, B. (2016): Fish Consumption and Heart Rate Variability. In Fish and Fish Oil in Health and Disease Prevention (pp. 231-238). Academic Press.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

Hansen, A. L.; Dahl, L.; Bakke, L.; Frøyland, L. and Thayer, J. F. (2010): Fish consumption and heart rate variability. Fish and Fish Oil in Health and Disease Prevention. P 231-238.

Haque, M. E.; Khanom, S.; Afrad, M. S. I.; Barau, A. A. and Rafiquzzaman, S. M. (2019): Consumer preference for sea fish consumption in Dhaka city of Bangladesh. The Agriculturists, 17(1-2), 41-51.

Hebicha, H. A. A. (2009): Demand for Imported Fish Products in Egypta Cointegration and Error Correction Analysis. journal of agricultural science mansoura university, 34(5), 4413-4423.

Higuchi, A.; Davalos, J. and Hernani-Merino, M. (2017): Theory of planned behavior applied to fish consumption in modern Metropolitan Lima. Food Science and Technology, 37(2), 202-208.

Hossein, O.; Abolghasem Esmaeili, F.; Majid, S. and Shima Masoudi, A. (2011): Comparison of fatty acid composition between farmed and wild Indian white shrimps, Fnneropenaeus indicus. Food and Nutrition Sciences, 2 (8), 824-829.

Jensen, I. J.; Mæhre, H. K.; Tømmerås, S.; Eilertsen, K. E.; Olsen, R. L. and Elvevoll, E. O. (2012): Farmed Atlantic salmon (Salmo salar L.) is a good source of long chain omega-3 fatty acids. Nutrition Bulletin, 37(1), 25-29.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

Karapanagiotidis, I. T.; Bell, M. V.; Little, D. C.; Yakupitiyage, A. and Rakshit, S. K. (2006): Polyunsaturated fatty acid content of wild and farmed tilapias in Thailand: effect of aquaculture practices and implications for human nutrition. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 54(12), 4304-4310.

Khan, A. Q.; Aldosari, F. and Hussain, S. M. (2018): Fish consumption behavior and fish farming attitude in Kingdom of Saudi Arabia (KSA). Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences, 17(2), 195-199.

Kisii, K. (2014): Consumer perceptions and preferences of wild and farmed Nile Tilapia (Oreochromis niloticus L.) and African Catfish (Clarias gariepinus Burchell 1822) in urban centres in Kenya. International Journal, 2(7), 694-705.

Kitano, S. and Yamamoto, N. (2020): The role of consumer knowledge, experience, and heterogeneity in fish consumption: Policy lessons from Japan. Journal of Retailing and Consumer Services, 56, 102151.

Krejcie, R. V. and Morgan, D. W. (1970): Determining sample size for research activities. Educational and psychological measurement, 30(3), 607-610.

Leek, S.; Maddock, S. and Foxall, G. (2000): Situational determinants of fish consumption. British Food Journal, 102(1), 18-39.

López-Mas, L.; Claret, A.; Reinders, M. J.; Banovic, M.; Krystallis, A. and Guerrero, L. (2021): Farmed or wild fish? Segmenting European consumers based on their beliefs. Aquaculture, 532, 735992.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

Macfadyen, G.; Allah, A. N.; Kenawy, D. A. R.; Ahmed, M. F. M.; Hebicha, H.; Diab, A. and Naggar, G. E. (2012): Value-chain analysis of Egyptian aquaculture [in Arabic].

Mnari Bhouri, A.; Jrah Harzallah, H.; Dhibi, M.; Bouhlel, I.; Hammami, M. and Chaouch, A. (2010): Nutritional fatty acid quality of raw and cooked farmed and wild sea bream (Sparus aurata). Journal of agricultural and food chemistry, 58(1), 507-512.

Mohan Dey, M.; Rab, M. A.; Paraguas, F. J.; Piumsombun, S.; Bhatta, R.; Ferdous Alam, M. and Ahmed, M. (2005): Fish consumption and food security: a disaggregated analysis by types of fish and classes of consumers in selected Asian countries. Aquaculture Economics & Management, 9(1-2), 89-111.

Morales, L. E. and Higuchi, A. (2018): Is fish worth more than meat?–How consumers' beliefs about health and nutrition affect their willingness to pay more for fish than meat. Food Quality and Preference, 65, 101-109.

Morales, L. E. and Higuchi, A. (2018): Is fish worth more than meat?–How consumers' beliefs about health and nutrition affect their willingness to pay more for fish than meat. Food Quality and Preference, 65, 101-109.

Moreira, A. B.; Visentainer, J. V.; Souza, N. E. and Matsushita, M. (2001): Fatty acids profile and cholesterol contents of three Brazilian Bryconfreshwater fishes. Journal of Food Composition and Analysis, 14, 565–574.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

Myrland, Ø.; Trondsen, T.; Johnston, R. S. and Lund, E. (2000): Determinants of seafood consumption in Norway: lifestyle, revealed preferences, and barriers to consumption. Food quality and Preference, 11(3), 169-188.

Nasr-allah, A. M. and Dickson, M. W. (2017): Price Setting in Markets for Egyptian Farmed Fish. Environment and Ecology Research. 5(3), 184-194.

NHMRC. (2013): Australian Dietary Guidelines. Canberra: National Health and Medical Research Council. Available at : https://www.nhmrc.gov.au/file/10001/download?token=gUZekSqQ.

Olsen, S. O. (2003): Understanding the relationship between age and seafood consumption: the mediating role of attitude, health involvement and convenience. Food quality and Preference, 14(3), 199-209.

Pieniak, Z.; Verbeke, W. and Scholderer, J. (2010): Health-related beliefs and consumer knowledge as determinants of fish consumption. Journal of human nutrition and dietetics, 23(5), 480-488.

Rahman, M. N. and Islam, A. R. M. T. (2020): Consumer fish consumption preferences and contributing factors: empirical evidence from Rangpur city corporation, Bangladesh. Heliyon, 6(12), e05864.

Sales J. (2010): Quantification of the differences in flesh fatty acid components between farmed and wild fish. Journal of Aquatic Food Product Technology 19, 298– 309.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

Samoggia, A. and Castellini, A. (2018): Health-orientation and socio-demographic characteristics as determinants of fish consumption. Journal of International Food & Agribusiness Marketing, 30(3), 211-226.

Sari, R. P. and Muflikhati, I. (2018): The influence of mother's motivation and preferences on fish consumption behavior in rural and urban families. Journal of Consumer Sciences, 3(1), 39-49.

Schlag, A. K. and Ystgaard, K. (2013): Europeans and aquaculture: perceived differences between wild and farmed fish. British Food Journal, 115(2), 209-222.

Terin, M. (2019): Household characteristics influencing fish consumption in Van Province, Turkey. Italian Journal of Food Science, 31(3), 416-426.

Thong, N. T. and Solgaard, H. S. (2017): Consumer's food motives and seafood consumption. Food Quality and Preference, 56, 181-188.

Tomić, M.; Lucević, Z.; Tomljanović, T. and Matulić, D. (2017): Wild-caught versus farmed fish–consumer perception. Croatian Journal of Fisheries: Ribarstvo, 75(2), 41-50.

Verbeke, W. and Vackier, I. (2005): Individual determinants of fish consumption: application of the theory of planned behavior. Appetite, 44(1), 67-82.

Verbeke, W.; Sioen, I.; Brunsø, K.; De Henauw, S. and Van Camp, J. (2007): Consumer perception versus scientific evidence of farmed and wild fish: exploratory insights from Belgium. Aquaculture International, 15(2), 121-136.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

Watters, C. A.; Rosner, L. S.; Franke, A. A.; Dominy, W. G.; Klinger-Bowen, R. and Tamaru, C. S. (2013): Nutritional enhancement of long-chain omega-3 fatty acids in tilapia (Oreochromis honorum). The Israeli journal of aquaculture, 65, 1-7.

Wirfält, E.; Drake, I. and Wallström, P. (2013): What do review papers conclude about food and dietary patterns?. Food & nutrition research, 57(1), 20523.

Yeganeh, S.; Shabanpour, B. and Shabani, A. (2012): Comparison of farmed and wild common carp (Cyprinus carpio): Seasonal variations in chemical composition and fatty acid profile. Czech Journal of Food Sciences, 30(6), 503-511.

Yildiz, M.; Şener, E. and Timur, M. (2008): Effects of differences in diet and seasonal changes on the fatty acid composition in fillets from farmed and wild sea bream (Sparus aurata L.) and sea bass (Dicentrarchus labrax L.). International Journal of Food Science & Technology, 43(5), 853-858.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

MEASURING THE EFFECT OF SOME DETERMINANTS OF FISH DEMAND IN EGYPT

Mahmoud M. M. Abdel-Hady[(1)]; Thanaa E. A. Selim[(2)]
Ahmed M. Nasr-Allah[(3)]; Seham A. Hashim[(4)]
and Mohammad A. El-Sayed[(5)]

1) Post grad. student, Faculty of Graduate Studies and Environmental Research, Ain Shams University 2) Faculty of Agriculture, Ain Shams University 3) WorldFish, Abbassa, Abou Hammad, Sharkia 4) Faculty of Graduate Studies and Environmental Research, Ain Shams University 5) Faculty of Commerce, Ain Shams University

ABSTRACT

This research aimed at measure the impact of some of the main determinants of fish demand in Egypt in order to change consumption patterns. The study relied on primary data collected through a specially prepared questionnaire. The sample size was 1100 Person from different governorates of Egypt. The study also relied on descriptive analysis, multiple linear regression analysis, and some other inferential analyses, and the SPSS programme was used to perform these analyses.

The results showed that about 79% of Egyptian consumers eat less fish twice a week, and that 87% of consumers prefer fish from fisheries over farmed fish. The average annual consumption per capita rises with the increase in the level of income and age, while it is not affected by the educational level. It was found that the regression model is significant. And that the independent variables explain about 83% of the change in the dependent variable (fish Demand).

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

These variables are: the number of times fish is eaten, the amount eaten in the meal, the region, the number of family members and the preference of poultry over fish.
Key Words: Measuring The Effect, Determinants, Fish, Demand.

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178