Afro-Asian Journal of Scientific Research (AAJSR)
المجلة الأفروآسيوية للبحث العلمي
E-ISSN: 2959-6505
Volume 4, Issue 2, 2026
Page No: 110-123
Website: https://aajsr.com/index.php/aajsr/index
SJIFactor 2024: 5.028 ISI 2025: 0.915 معامل التأثير العربي (AIF) 2025: 0.76

An Analytical Economic Study of the Determinants of Fish Meat Demand in the City of Tobruk

Wafaa Mustafa Ali Al-Houti[1*], Zahra Saleh Ahmida[2]
[1]Department of Marine Resources, Faculty of Natural Resources and Environmental Sciences, University of Tobruk, Liby
[2]Department Natural Resources, Faculty of Natural Resources and Environmental Sciences, University of Tobruk, Liby

دراسة اقتصادية تحليلية لمحددات الطلب على لحوم الأسماك بمدينة طبرق

وفاء مصطفي علي[1*]، زهرة صالح أحميدة[2]
[1]قسم الموارد البحرية، كلية الموارد الطبيعية وعلوم البيئة، جامعة طبرق، ليبيا
[2]قسم الموارد الطبيعية، كلية الموارد الطبيعية وعلوم البيئة، جامعة طبرق، ليبيا

*Corresponding author: wafa.mustafa@tu.edu.ly

Received: February 17, 2025	Accepted: April 01, 2026	Published: April 12, 2026

Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Abstract:
This study aimed to conduct an in-depth economic analysis of the determinants of fish meat demand in the Libyan city of Tobruk, within the context of challenges facing the fisheries sector in the region, such as the lack of modern storage facilities and weak marketing channels. The study adopted a descriptive and quantitative methodology, collecting primary data through a questionnaire administered to a sample of 219 household heads in the city. The data was statistically analyzed using the SPSS software to estimate the standard demand function for the quantity of fish meat consumed. The analytical results revealed several key determinants influencing consumption patterns. The descriptive analysis showed that the vast majority of the sample (approximately 78.1%) had a medium to high educational level, and 40.6% fell into the low-income category, suggesting potential price sensitivity. Furthermore, the primary motivation for fish consumption was found to be Health Benefit (45.2%), followed by the desire for Dietary Diversification (17.4%). On the economic level, the results indicated that approximately 52.51% of consumers were not affected by price fluctuations in their purchasing decisions, reflecting a relative loyalty to the product or a purchasing power that allows them to overlook price changes. Conversely, about 47.49% reported being affected by prices, with 17.81% reducing the quantities purchased when prices rise. The study also confirmed that the socio-economic variables, represented by individual total expenditure and individual consumption of red meat, explain about 91.1% of the variation in individual fish demand. The study recommends investing marketing efforts in promoting awareness of the health benefits of fish, and developing the storage and distribution infrastructure to reduce waste and improve product quality. It also stresses the importance of considering the price sensitivity of a large segment of consumers when formulating pricing and promotional strategies.

Keywords: Demand Determinants, Fish Meat, Tobruk, Economic Analysis, Individual Consumption, Health Benefit.

الملخص:
هدفت هذه الدراسة إلى إجراء تحليل اقتصادي لمحددات الطلب على لحوم الأسماك في مدينة طبرق الليبية، وذلك في سياق التحديات التي تواجه قطاع الثروة السمكية في المنطقة، كغياب مرافق التخزين الحديثة وضعف قنوات التسويق. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والكمي، حيث تم جمع البيانات الأولية من خلال استبيان شمل عينة من 219 رب أسرة من سكان المدينة، وتم تحليلها إحصائياً باستخدام برنامج لتقدير دالة الطلب القياسية على كمية لحوم الأسماك المستهلكة SPSS، أوضحت النتائج التحليلية عن عدة محددات رئيسية تؤثر في أنماط الاستهلاك. أظهر التحليل الوصفي أن الغالبية العظمى من العينة (حوالي 78.1%) تتمتع بمستوى تعليمي متوسط إلى عالٍ، وأن 40.6% منهم يقعون ضمن فئة الدخل المنخفض، مما يشير إلى حساسية سعرية محتملة. كما تبين أن الدافع الأساسي لاستهلاك الأسماك هو **المنفعة الصحية** (45.2%)، تليها الرغبة في **التنويع الغذائي**17.4 %، أما على المستوى الاقتصادي، فقد أظهرت النتائج أن حوالي 52.51% من المستهلكين لا يتأثر قرارهم الشرائي بتقلبات الأسعار، مما يعكس ولاءً نسبياً للمنتج أو قدرة شرائية تسمح بتجاوز التغيرات السعرية. في المقابل، أشار حوالي 47.49% إلى تأثرهم بالأسعار، حيث يقلل 17.81% منهم الكميات المشتراة عند ارتفاع الأسعار. كما أكدت الدراسة أن المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية المتمثلة في إجمالي الإنفاق الفردي والاستهلاك الفردي للحوم الحمراء تفسر حوالي 91.1% من التباين في الطلب الفردي على الأسماك، توصي الدراسة بضرورة استثمار الجهود التسويقية في تعزيز الوعي بالفوائد الصحية للأسماك، وتطوير البنية التحتية للتخزين والتوزيع لتقليل الفاقد وتحسين جودة المنتج، مع الأخذ في الاعتبار الحساسية السعرية لشريحة كبيرة من المستهلكين عند وضع استراتيجيات التسعير والترويج.

الكلمات المفتاحية: محددات الطلب، لحوم الأسماك، طبرق، تحليل اقتصادي، استهلاك فردي، منفعة صحية.

المقدمة:

يعد قطاع الإنتاج السمكي من القطاعات الاقتصادية الواعدة في ليبيا، نظرا لما تمتلكه البلاد سواحل طويلة على البحر الأبيض المتوسط تقدر بحوالي 1770 كيلومتر، والتي توفر فرصاً كبيرة لصيد الأسماك وتربية الأحياء البحرية. وتكمن أهمية هذا القطاع في دوره المحوري في تحقيق الأمن وتوفير فرص العمل وتحسين مستوى المعيشة.

تعتبر الأسماك من المصادر الغذائية الهامة التي تحتوي على قيم غذائية عالية، مثل البروتين والأحماض الدهنية الأساسية والفيتامينات والمعادن. توفير هذه الأغذية الصحية يلعب دورًا في تعزيز السلامة الغذائية وتحسين الصحة العامة. ورغم الأهمية الإستراتيجية للقطاع السمكي تواجه مدينة طبرق العديد من التحديات التي تؤثر سلباً على استهلاك لحوم الأسماك، ومن أبرزها نقص مرافق التخزين الحديثة، وضعف قنوات التسويق، والتقلبات السعرية، فضلاً عن العوامل البيئية التي قد تؤثر على جودة الإنتاج. لضمان الاستفادة من هذا المورد القيم، يلعب حفظ الأسماك وتسويقها دورًا حيويًا في سلسلة الإمداد الغذائية. يجب تحسين تقنيات الصيد والتخزين، بالإضافة إلى تطوير البنية التحتية للتسويق والتوزيع، مما سيساهم في تقليل الفاقد وزيادة جودة المنتجات البحرية المتاحة للمستهلكين.

لذا تسعى هذه الدراسة إلى تحليل محددات الطلب على لحوم الأسماك في المدينة، من خلال دراسة العوامل الاقتصادية والاجتماعية المؤثرة على استهلاكها، وتقديم توصيات تسهم في تعزيز هذا القطاع الحيوي. ويجب تعزيز الوعي بأهمية الأسماك، والموارد السمكية لضمان استمراريها للأجيال القادمة. وقد تطرقت العديد من الدراسات أبرزها (الزرقاني،2015) و(حسناءحبيب،2010) و(شلبيك،2022) و (باللوازيم،2023) و(طوخي ومنال،2022) لدراسة الأهمية الاقتصادية والتحليلية للاستهلاك الأسماك والعوامل المؤثرة عليه.

مشكلة الدراسة:

تواجه مدينة طبرق نقصًا في مرافق التخزين الحديثة، مثل الثلاجات والمخازن المبردة، مما يؤدي إلى تلف الأسماك بسرعة بعد عمليات الصيد. بالإضافة إلى ذلك، تعاني من قلة القنوات التسويقية والمنافذ المناسبة لبيع الأسماك، مثل الأسواق المحلية والمطاعم. علاوة على ذلك، يُسهم التلوث البحري والمخاطر البيئية الأخرى في التأثير السلبي على جودة الأسماك وعمليات الصيد.

مواد طرق البحث:

تم زيارة الأسواق المحلية والتعرف على أنواع لحوم الأسماك المتاحة في الأسواق، وتم جمع البيانات الأولية واستخدام البيانات المستعرضة من مجتمع الأسر التي تستهلك لحوم الأسماك من خلال الاستبيان المعد للدراسة، واعتمدت الدراسة على الطريقة الإحصائية الوصفية والتحليل الكمي باستخدام تحليل الإحصائية SPSS وتم التقدير القياسي لوظيفة الطلب على كمية لحوم الأسماك المستهلكة. وكانت النتائج المستخلصة من التحليل الإحصائي في فهم أنماط استهلاك لحوم الأسماك وتحديد العوامل المؤثرة على هذا الاستهلاك. حيث استهدفت هذه الدراسة 219 شخص من سكان مدينة طبرق.

أهداف البحث:

هدفت الدراسة إلى تقدير دالة الطلب الفردي على مدينة طبرق ودراسة أهم العوامل المؤثرة فيه من خلال حساب مرونة الطلب السعرية، وتعمم هذه التجربة للوصول للاكتفاء الذاتي من لحوم الأسماك **كما تحقق هذه الدراسة الأهداف الفرعية التالية:**

- معرفة تأثير بعض خصائص الأسر الاقتصادية كـ دخل رب الأسرة، والخصائص الاجتماعية مثل المستوى التعليمي لرب الأسرة وعدد إفراد الأسرة على الكمية المستهلكة من الأسماك.
- معرفة تأثير أسعار الأسماك وأسعار السلع البديلة كالدواجن على استهلاك الأسماك.
- التعرف على واقع استهلاك الأسماك في مدينة طبرق.

منهجية البحث:

تعتمد هذه الدراسة على منهجية تحليلية قائمة على البيانات الأولية التي سيتم جمعها من الأسر المستهلكة للحوم الأسماك في مدينة طبرق، وذلك من خلال استبيان مصمم خصيصا لهذه الدراسة كما سيتم استخدام البيانات الثانوية المتاحة، بالإضافة الى تطبيق الأساليب الإحصائية الوصفية والتحليل الكمي من خلال برنامج SPSS لتحليل العوامل الموثرة على الطلب، وتقدير دالة الطلب على لحوم الأسماك.

أهمية البحث:

تبرز أهمية هذه الدراسة من خلال تسليط الضوء على محددات الطلب على لحوم الأسماك في مدينة طبرق، مما يساعد في تقديم توصيات الجهات المعنية بهدف تحسين كفاءة السوق، وتعزيز الاستهلاك المحلي ودعم المستدامة الاقتصادية لقطاع السمكي في ليبيا.

كما تساهم النتائج المتوقعة للدراسة في توجيه السياسات الاقتصادية نحو تطور البنية التحتية، وتحسين استراتيجيات التسويق، وتوفير بيئة أكثر استقرار لنمو قطاع الأسماك.

دراسات سابقة:

قام كل من (حسين عبد الكريم بوالوازيم واخرون2023) بأجراء دراسة تهدف إلى تحليل العوامل المؤثرة على استهلاك لحوم الأسماك في مدينة درنة، من خلال تقدير قياسي لعوامل الطلب. تم جمع البيانات من مصادر أولية وثانوية، حيث استخدمت البيانات المستعرضة التي تم جمعها من الأسر المستهلكة للحوم الأسماك. تم إعداد الاستبيان الخاص بالدراسة وإجراء مقابلات مع المستهلكين في الأسواق ومراكز بيع لحوم الأسماك. اعتمدت الدراسة على الأساليب الإحصائية الوصفية والتحليل الكمي باستخدام برنامج SPSS. تم تقدير الطلب (كمية اللحوم السمكية المستهلكة) بشكل جزئي لفئات دخل مختلفة، وكذلك تم تقدير الطلب الكلي لجميع فئات عينة الدراسة. استخدمت طريقة الانحدار المتعدد بواسطة طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) في الأشكال الخطية واللوغاريتمية، بالإضافة إلى إجراء تحليل التباين لمعرفة الفروق بين فئات الدخل الثلاث. توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج الرئيسة، من أبرزها أن المتغيرات مثل المستوى التعليمي، الدخل الشهري، سعر السلعة، سعر السلعة البديلة، وحجم الأسرة تؤثر على طلب لحوم الأسماك في مدينة درنة. وقد أوضحت دراسة (صبرية شليبك2022) بأن استهلاك الأسماك في مدينة طرابلس لا يتجاوز 30 كيلوغراماً للفرد سنوياً، بينما يتجاوز هذا الرقم 60 كيلوغراماً للفرد في بلدان أخرى. تعود الأسباب الرئيسية لانخفاض استهلاك المواطنين للأسماك في المدينة إلى غياب الثقافة الاستهلاكية بين شريحة واسعة من المواطنين، بالإضافة إلى عدم ثقتهم في جودة ما تُقدّمه الأسواق المحلية بسبب ضعف إمكانيات التخزين والتوزيع ونقص وسائل التبريد. تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على الاتجاهات والسلوكيات الاستهلاكية للأسماك في مدينة طرابلس، وذلك من خلال دراسة وعي المستهلكين بأهمية الأسماك الصحية والمعتقدات التقليدية المرتبطة بها. تتضمن مشكلة البحث مجموعة من الأسئلة تتمحور حول العوامل التي تؤثر في إنفاق الأفراد على استهلاك المأكولات البحرية، مع التركيز على العوامل الثقافية والاجتماعية التي تسهم في تغيير سلوك المستهلك اتجاه اللحوم البحرية بالمقارنة مع اللحوم الحمراء، كما أشار(محمد الزرقاني2015) بأن عملية التنبؤ بأسعار المنتجات تُعتبر من الأنشطة الحيوية التي تساهم في التخطيط وإدارة السياسات السعرية، حيث تعتمد على تحليل البيانات المتاحة بهدف اتخاذ قرارات مدروسة لتحقيق استقرار الأسعار في السوق. تركزت الدراسة الحالية على تحليل العوامل المؤثرة في أسعار الأسماك واختيار أفضل الطرق للتنبؤ بها، مع تسليط الضوء على قياس الهوامش التسويقية لتجار التجزئة، وجد (حبيب، 2010) مع ازدياد السكان و ارتفاع مستوى المعيشة وزيادة الدخول يزداد الطلب على البروتين الحيواني الذي يعتبر مقياسا ماديا مناسبا لمدى تقدم ورفاهية الشعوب وتعتبر الأسماك إحدى أهم مصادره، وبما أن الدول المغاربية كغيرها من الدول تسعى لتوفير هذه السلعة الغذائية المهمة لإفراد المجتمع أما عن طريق الإنتاج المحلي أو عن طريق الاستيراد من الخارج، لذلك تتمحور المشكلة البحثية في دراسة معدلات نمو الإنتاج والاستهلاك و تقدير الفجوة السمكية وتقدير معدل نمو نصيب الفرد من الأسماك و تقدير احتياجات سكان المغرب العربي من الأسماك واقتراح السبل التي يمكن أن تساعد في توفيرها. كما استهدف (الطوخي و سامي 2020) في دراستهم إلى الوضع الراهن للتجارة الخارجية المصرية للأسماك والتعرف على أهم العوامل المؤثرة على الصادرات والواردات المصرية منها للوقوف على سبل تنمية صادراتها والحد من وارداتها، وقد تبين أن الأسماك المجمدة هي أهم وأكبر المجموعات السمكية المستوردة في مصر، واتسمت كلا من الصادرات والواردات السمكية بالتركيز الجغرافي، وأن كمية الواردات الشهرية قد زادت خلال الشهور مارس، ابريل، مايو، وديسمبر عن متوسطها خلال فترة الدراسة، وأن حوالي ٩٨% من التغيرات في كمية الواردات المصرية من الأسماك ترجع إلى التغير في كلا من حجم الفجوة الغذائية من الأسماك، وسعر التجزئة للدواجن. وبالنسبة للصادرات فقد تبين أن الأسماك الطازجة أو المبردة هي أهم وأكبر المجموعات السمكية المصرية المصدرة للخارج، وقد زادت كمية الصادرات الشهرية خلال الشهور من مارس حتى يوليو وكذلك في شهري نوفمبر وديسمبر عن متوسطها خلال فترة الدراسة، وأن أكثر من ٩٩% من التغيرات في كمية الصادرات المصرية

من الأسماك ترجع إلى التغير في إجمالي واردات كل من السعودية، الإمارات، والكويت من الأسماك الطازجة أو المبردة. كما أشار كل من (ابو نحول واخرون2020) بأن الثروة السمكية أحد الأعمدة الرئيسية في الاقتصاد القومي حيث أنها تساهم في تحقيق الأمن الغذائي ، ويعتبر الناتج السمكي أحد المكونات الأساسية في الإنتاج الزراعي بجانب كلاً من الإنتاج النباتي والإنتاج الحيواني، وتتحدد مشكلة البحث في عجز الإنتاج السمكي عن مواجهة الاستهلاك وبالتالي تزايد الفجوة الغذائية السمكية حيث بلغت 319 ألف طن عام 2020 مما يشكل عبء على الميزان التجاري السمكي، لذا يستهدف البحث بصفة أساسية توصيف وتحليل الوضع الراهن لإنتاج الأسماك في مصر من حيث الإنتاج المحلي الواردات و الصادرات، الاستهلاك، الفجوة الغذائية، نسبة الاكتفاء الذاتي، متوسط نصيب الفرد من المتاح للاستهلاك، بالإضافة دراسة لعوامل المؤثرة على إنتاج واستهلاك الأسماك في مصر. وقد توصل البحث إلى العديد من النتائج إن إنتاج الأسماك في مصر يتزايد سنويا بحوالي 55.9 ألف طن خلال متوسط الفترة (2003-2020) بما يمثل نحو 6.4% من المتوسط السنوي، كما تبين أن الواردات السمكية في مصر أخذت اتجاها عاما متزايدا خلال فترة الدراسة بحوالي 4.5 ألف طن وتزداد قيمتها بحوالي 33.6 مليون جنية سنويا، والصادرات المصرية من الأسماك تتزايد سنويا بحوالي 0.68 ألف طن وزيادة قيمتها بحوالي 5.3 مليون جنية سنويا.

النتـــــائج والمنـــاقشة:

التحليل الوصفي:

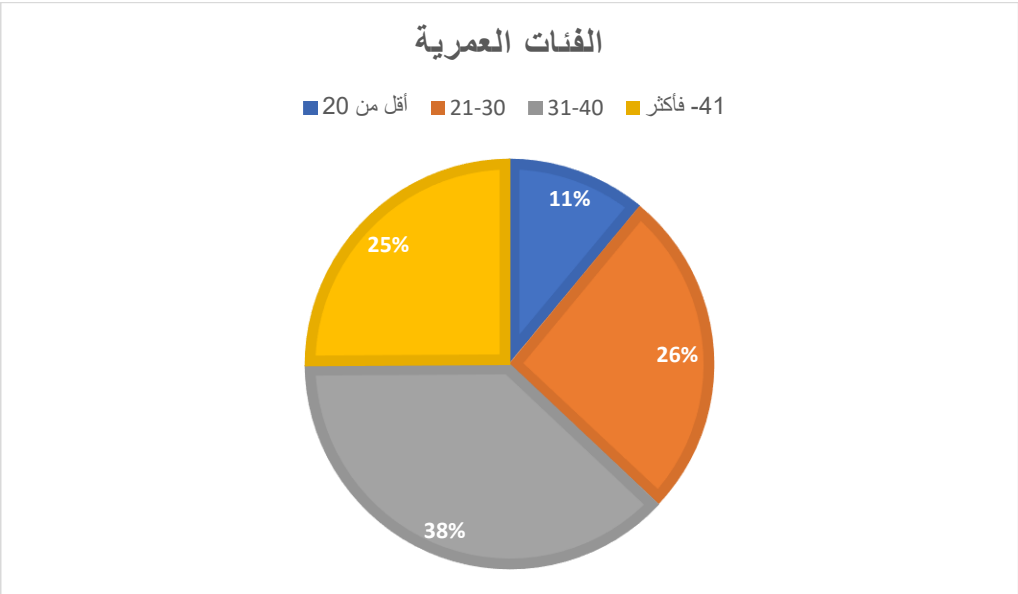
1. توزيع أفراد العينة وفقاً للعمر.

جدول رقم (1): الفئات العمرية لأرباب الأسر بعينة الدراسة

عمر رب الأسرة	التكرار	الأهمية النسبية %
أقل من 20	24	%11
21-30	57	%26
31-40	83	%37.9
41- فأكثر	55	%25.1
المجموع	**219**	**%100**

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.

يُوضح الجدول أعلاه التوزيع العمري لأرباب الأسر ضمن عينة الدراسة، والبالغ عددها (219) رب أسرة. ويتبين من البيانات أن الفئة العمرية الأكثر تمثيلاً هي فئة (31-40) سنة، حيث بلغ عدد أفرادها (83) أرباب أسر، بما يُعادل 37.9%من إجمالي العينة. ويُشير ذلك إلى أن غالبية أرباب الأسر في العينة ينتمون إلى الفئة العمرية المتقدمة نسبياً، وهو ما قد ينعكس على أنماط الإنفاق الاستهلاكي ومستويات الدخل، تليها من حيث الحجم فئة (21-30) سنة بعدد (57) رب أسرة، بنسبة تمثل 26% من العينة، مما يعكس تمثيلاً كبيراً أيضاً لهذه الفئة العمرية المتوسطة، والتي غالباً ما تكون في مراحل الاستقرار المهني والدخل الثابت، أما الفئة العمرية (41 سنة فأكثر) فقد سجلا تمثيلاً (55) رب أسرة، بما نسبته 25.1%. ويُلاحظ أن الفئة (أقل من 20) سنة تمثل النسبة الأقل كما هو موضح بشكل رقم (1).



شكل رقم (1)

2. توزيع أفراد العينة وفقاً للمستوي التعليمي.

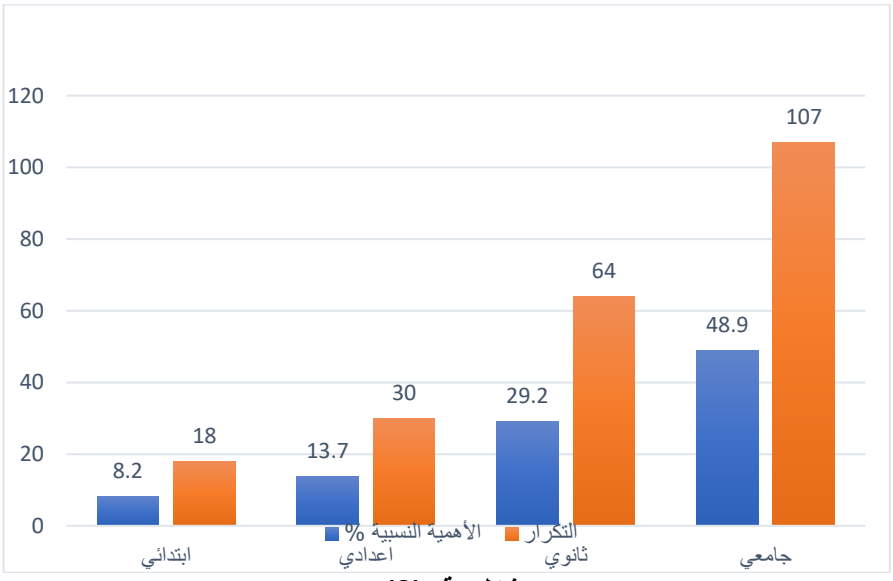
جدول رقم (2): المستويات التعلمية لأرباب الأسر بعينة الدراسة

المستوى التعليمي	التكرار	الأهمية النسبية %
ابتدائي	18	8.2
اعدادي	30	13.7
ثانوي	64	29.2
جامعي	107	48.9
المجموع	219	%100

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.

يوضح الجدول التوزيع النسبي للمستويات التعليمية لأرباب الأسر في عينة الدراسة، حيث يُلاحظ أن أعلى نسبة من أفراد العينة تنتمي إلى فئة التعليم الجامعي بنسبة بلغت 48.9% (107 رب أسرة)، وهو ما يعكس وجود شريحة جيدة من أرباب الأسر ذات تأهيل علمي عالٍ. تليها فئة الحاصلين على مؤهل ثانوي أو ما يعادله بنسبة 29.2% (64 رب أسرة)، وهو ما يُشكل مع الفئة السابقة ما نسبته 78.1% من إجمالي العينة، وهي نسبة دالة على المستوى التعليمي المرتفع نسبيًا للعينة المدروسة. في المقابل، شكّلت فئة الحاصلين على شهادة الاعدادية نسبة 13.7%، وبلغت نسبة من لا يتجاوز تعليمهم الابتدائي 8.2% فقط. وتُعد هذه النسبة الأخيرة دالة على تدني المستوى التعليمي لشريحة محدودة من العينة.

تشير هذه النتائج إلى أن غالبية أرباب الأسر يتمتعون بمستوى تعليمي متوسط إلى عالٍ، وهو ما قد يكون له أثر إيجابي على القرارات الاقتصادية والاستهلاكية داخل الأسرة، لا سيما فيما يتعلق بأنماط الإنفاق الغذائي، بما في ذلك استهلاك اللحوم الحمراء، والذي يُفترض تأثره بالمستوى التعليمي.



شكل رقم (2):

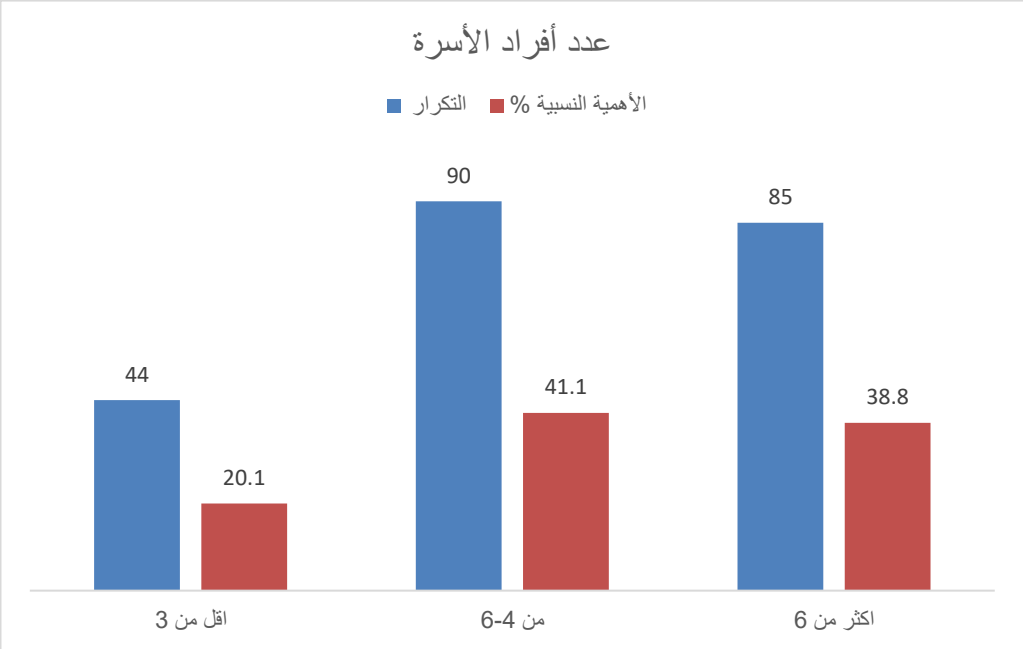
3. توزيع أفراد العينة وفقاً لعدد أفراد الأسر.

يوضح الجدول التوزيع العددي لأفراد الأسر ضمن عينة الدراسة، والبالغ عددها (219) أسرة. وتُشير النتائج إلى أن الفئة الأكثر شيوعاً هي الأسر التي يتراوح عدد أفرادها بين (4 إلى 6 أفراد)، حيث بلغ عددها (90) أسرة، بنسبة 41.1% من إجمالي العينة. ويعكس ذلك النمط الديموغرافي الغالب في المجتمع المدروس، والذي يتّسم بتكوين أسري متوسط الحجم، وهو ما قد يرتبط بمعدلات خصوبة معتدلة ومتطلبات معيشية معينة، تأتي في المرتبة الثانية فئة الأسر ذات (6 أفراد أو أكثر)، بعدد (85) أسرة، وبنسبة 38.8%، أما فئة الأسر التي يتراوح عدد أفرادها بين (3- فأقل) فقد مثّلت نسبة 20.1%، وعددها (44) أسرة. ويشير هذا التوزيع إلى أن غالبية الأسر ضمن العينة تنتمي إلى فئة الحجم المتوسط، وهو ما يجب أخذه بعين الاعتبار عند تحليل مستويات الإنفاق، حيث يرتبط حجم الأسرة عادة بكمية ونوعية السلع والخدمات المطلوبة.

جدول رقم (3): عدد أفراد الأسر بعينة الدراسة

عدد أفراد الأسرة	التكرار	الأهمية النسبية %
3-فاقل	44	%20.1
6-4	90	%41.1
6-فأكثر	85	%38.8
المجموع	219	100

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.



شكل رقم (3):

4. توزيع أفراد العينة وفقاً لدخل الشهري للأسرة:

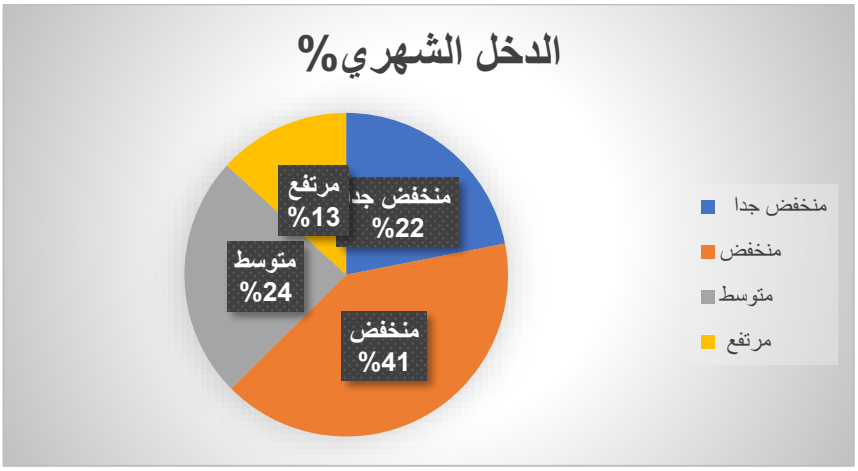
جدول رقم (4): الدخل الشهري للأسر بعينة الدراسة

الدخل الشهري	التكرار	النسبة المئوية%
منخفض جدا	48	21.9%
منخفض	89	%40.6
متوسط	53	%24.2
مرتفع	29	%13.2
المجموع	219	**100**

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.

يعرض الجدول توزيع الأسر المشمولة في الدراسة بحسب مستويات الدخل الشهري، وقد تم تصنيف الدخل إلى أربع فئات: منخفض جداً، منخفض، متوسط، ومرتفع. ويتضح من البيانات أن النسبة الأكبر من الأسر تقع ضمن فئة الدخل المنخفض حيث بلغ عددها (89) أسرة، وهو ما يمثل 40.6% من إجمالي العينة. ويشير هذا إلى أن الشريحة المنخفضة تشكل العمود الفقري للدخل ضمن المجتمع المدروس، مما قد يجعلها الفئة الأكثر تأثيراً في تحديد أنماط الاستهلاك الكلية. تليها فئة الدخل المتوسط بنسبة 24.2% (53 أسرة)، وهي نسبة كبيرة نسبياً، تعكس وجود شريحة واسعة من الأسر التي تعاني من محدودية الدخل، وقد تواجه صعوبات في تلبية احتياجاتها الأساسية، خاصة في ظل التغيرات الاقتصادية وارتفاع تكاليف المعيشة. كما أن 21.9%من العينة تنتمي إلى فئة الدخل المنخفض جدا حيث بلغ عددها (48 أسرة)، وهي فئة يُحتمل أن تكون الأكثر هشاشة اقتصادياً، وقد يكون سلوكها الاستهلاكي محدوداً بشكل كبير، مع تركيز أكبر على السلع الأساسية والرخيصة، أما فئة الدخل المرتفع فقد مثّلت أقل نسبة بين الفئات الأربع، حيث بلغ عددها (29 أسرة) فقط، بنسبة 13.2%، ورغم أنها أقل عدداً، إلا أن تأثيرها النسبي في حجم الإنفاق قد يكون كبيراً نظراً لقدرتها الشرائية العالية.

بناءً على ما سبق، يتضح أن غالبية الأسر تقع ضمن الفئات ذات الدخل المتوسط أو المنخفض، وهو ما ينبغي أخذه في الاعتبار عند تحليل الطلب على السلع والخدمات، لا سيما الغذائية منها، حيث يُفترض أن يتفاوت مستوى الاستهلاك تبعاً للقدرة الشرائية المرتبطة بمستوى الدخل استقرار الدخل الشهري للأسر بعينة الدراسة.



شكل رقم (4):

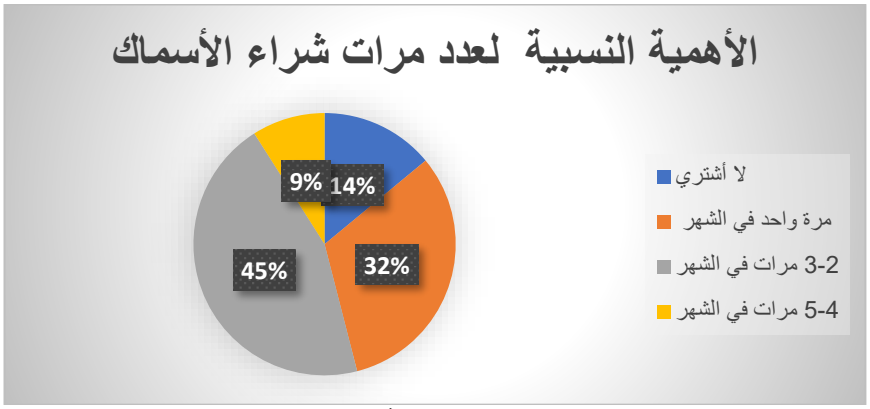
5. توزيع أفراد العينة وفقاً لعدد مرات شراء الأسماك

جدول (5) كم تستهلك الاسرة من لحوم الأسماك

عدد المرات	التكرار	الأهمية النسبية%
لا أشتري	31	14
مرة واحد في الشهر	71	32
3-2 مرات في الشهر	98	45
5-4 مرات في الشهر	19	9
المجموع	**219**	**100**

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.

يوضح الجدول أعلاه توزيع الأسر المشمولة بالدراسة وفقًا لعدد مرات استهلاكها للأسماك. وتشير البيانات إلى أن النسبة الأكبر من الأسر (45%)، والبالغ عددها 98 أسرة، تستهلك الاسماك2 الى 3 مرات في الشهر، مما يشير إلى قدرة اقتصادية أفضل نسبيًا لدى هذه الفئة. يليها في التكرار فئة الأسر التي تستهلك الأسماك بمعدل مرة واحدة في الشهر، بنسبة بلغت 32% (71 أسرة)،وهي نسبة تعكس محدودية القدرة الشرائية لبعض الأسر، خاصة في ظل ارتفاع الأسعار، تبيّن أن 14% من الأسر (31 أسرة) لا تشتري لحوم الاسماك، بينما بلغت نسبة الأسر التي تستهلك لحوم الاسماك أكثر من 4-5 مرات شهرياً9% فقط (19 أسر).تشير هذه النتائج بوجه عام إلى أن استهلاك لحوم الأسماك بين الأسر محل الدراسة يتركّز في معدلات منخفضة إلى متوسطة، وهو ما يُعزى إلى عوامل اقتصادية واجتماعية متعددة، منها مستوى دخل رب الأسرة، وعدد أفراد الأسرة، وسن وعمر رب الأسرة، وغيرها من الخصائص الديموغرافية ذات الصلة.



شكل رقم (5):

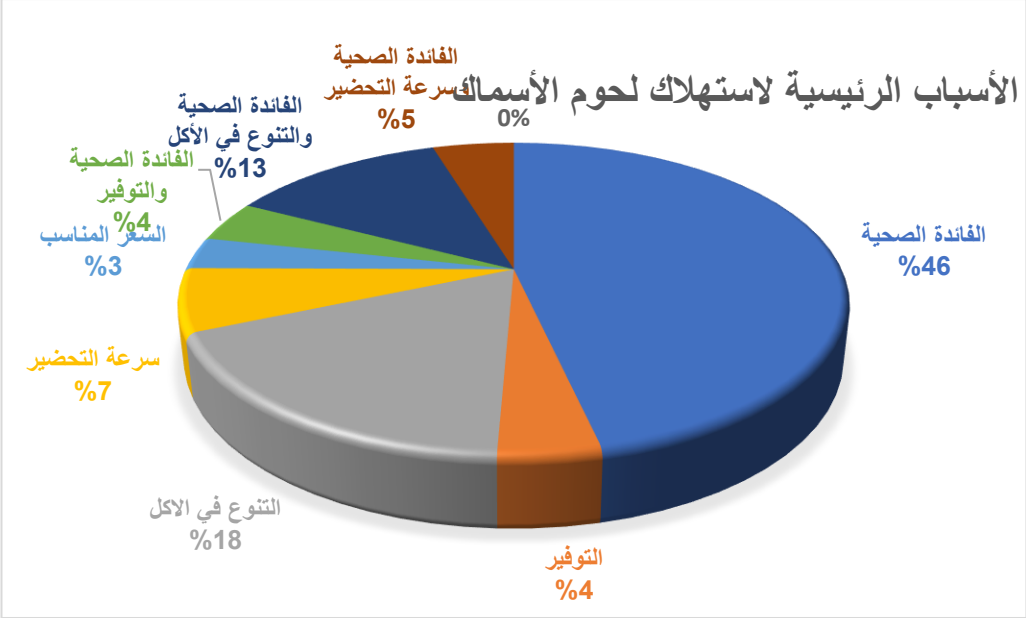
6. توزيع عينة الدراسة وفقاً للأسباب الرئيسية لاستهلاك لحوم الأسماك..

جدول رقم (6): الأسباب الرئيسية لاستهلاك لحوم الأسماك

الأسباب	التكرار	الأهمية النسبية %
الفائدة الصحية	99	45.2
التوفير	9	4.1
التنوع في الاكل	38	17.4
سرعة التحضير	14	6.4
السعر المناسب	7	3.2
الفائدة الصحية والتوفير	9	4.1
الفائدة الصحية والتنوع في الأكل	27	12.3
الفائدة الصحية وسرعة التحضير	10	4.6
التوفير والتنوع في الاكل	1	0.5
التوفير وسرعة التحضير	1	0.5
التنوع في الاكل وسرعة التحضير	1	0.5
التنوع في الاكل والسعر المناسب	2	0.9
سرعة التحضير والتوفير	1	0.5
المجموع	219	100

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.

يعرض الجدول رقم (6) الأسباب الرئيسية لاستهلاك لحوم الأسماك مجموعة من العوامل التي تؤثر على قرار المستهلكين في اختيار هذا المنتج. يعتمد التحليل على الأهمية النسبية لكل سبب وعدد التكرارات، مما يوفر فهماً واضحاً لدوافع الاستهلاك. تُعتبر الفائدة الصحية العامل الأكثر تأثيرًا في استهلاك لحوم الأسماك، حيث حصلت على أعلى نسبة من الأهمية بلغت نحو 45.2% والتكرار 99 اسرة. هذا يعكس وعي المستهلكين المتزايد بأهمية التغذية المتوازنة والمحتوى الغذائي للأسماك، مثل الأحماض الدهنية أوميغا-3. تشير هذه النتائج إلى أن الحملات التسويقية يجب أن تركز على تعزيز الفوائد الصحية المرتبطة بتناول الأسماك، مثل تحسين صحة القلب والدماغ، وتحتل مسألة التنوع في النظام الغذائي المرتبة الثانية بنسبة بلغت حوالي 17.4%، مما يدل على اهتمام المستهلكين بتجربة أطعمة مختلفة. تنوع الخيارات الغذائية يُعتبر عاملاً محفزًا للاستدامة في استهلاك لحوم الأسماك، حيث يمكن أن يعزز من رضا المستهلك العام. يتوجب على الشركات الزراعية تطوير منتجات جديدة ومبتكرة تلبي هذا الطلب. يأتي بعد ذلك سرعة التحضير حيث تبلغ الأهمية النسبية نحو 6.4% وتُعتبر سرعة التحضير عاملاً مؤثرًا في اتخاذ قرار الشراء، حيث يُظهر الجدول اهتمامًا واضحًا بمرونة إعداد الوجبات. يُعتبر هذا العامل مهمًا بشكل خاص في المجتمعات الحديثة التي تبحث عن حلول غذائية سريعة ومريحة. لذا، يمكن تعزيز هذه الميزة في التسويق من خلال تقديم وصفات سهلة وسريعة لتحضير الأسماك. وبعد ذلك يأتي التوفير بنسبة 4.1% وعلى الرغم من أن التوفير يُعتبر أحد الأسباب الأقل أهمية، إلا أنه لا يمكن تجاهل تأثيره على سلوك المستهلكين. يُظهر هذا أن بعض الأفراد يفضلون الخيارات الاقتصادية، مما يستدعي من الشركات مراعاة التكاليف في استراتيجيات التسعير. يجب أن تُبرز الحملات التسويقية القيمة الاقتصادية للأسماك كخيار مغذي ومناسب. ويأتي السعر في أخر الخيارات بنسبة 3.2% حيث يُعكس تأثير السعر المناسب بشكل أقل، مما يشير إلى أن الجودة والفوائد الصحية قد تكون أكثر أهمية من السعر. ومع ذلك يُظهر الجدول أهمية السعر في اتخاذ القرار، مما يستدعي من الشركات تحقيق توازن بين الجودة والتكلفة لجذب شريحة أوسع من المستهلكين. وتشير الأسباب المركبة، مثل "الفائدة الصحية والتوفير"، إلى أن المستهلكين يفضلون خيارات تجمع بين عدة مزايا. هذا يُبرز أهمية تبني استراتيجيات تسويقية تستهدف عدة جوانب في آن واحد، مما يمكن أن يعزز من جاذبية المنتج.



شكل رقم (6):

7. تأثير الأسعار على شراء المستهلك للأسماك.

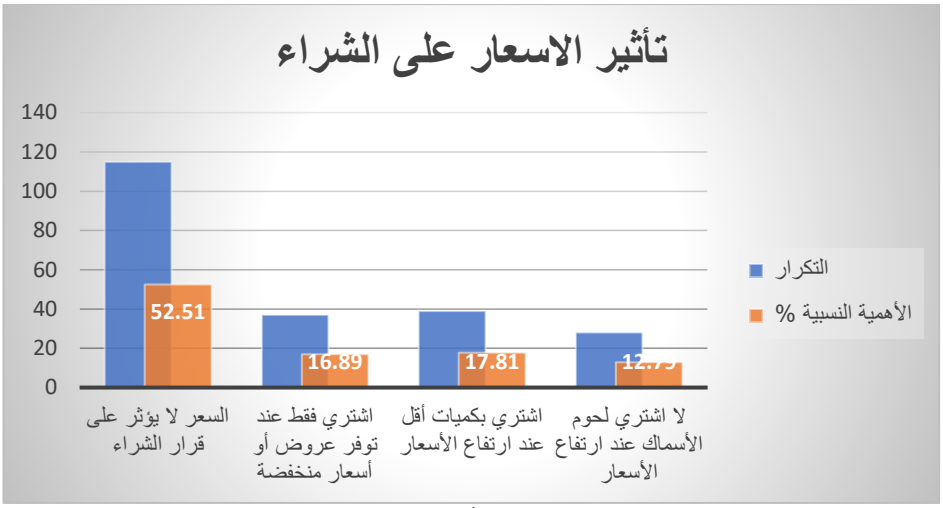
جدول رقم (7): يوضح تأثير الأسعار على شراء المستهلك

تأثير الأسعار	التكرار	الأهمية النسبية %
السعر لا يؤثر على قرار الشراء	115	52.51
اشتري فقط عند توفر عروض أو أسعار منخفضة	37	16.89
اشتري بكميات أقل عند ارتفاع الأسعار	39	17.81
لا اشتري لحوم الأسماك عند ارتفاع الأسعار	28	12.79
المجموع	219	100

أظهرت نتائج الدراسة المتعلقة بتأثير الأسعار على قرار المستهلكين بشراء لحوم الأسماك تبايناً واضحاً في سلوك العينة المستهدفة. حيث تبين أن النسبة الأكبر من المشاركين (52.51%) أفادوا بأن السعر لا يؤثر على قرارهم الشرائي، وهو ما يعكس وجود فئة من المستهلكين تتسم باستقرار سلوكها الاستهلاكي تجاه لحوم الأسماك، بغض النظر عن التغيرات السعرية. ويمكن تفسير هذا السلوك بعدة عوامل محتملة، مثل الأهمية الغذائية لهذا النوع من اللحوم بالنسبة لهم، أو تمتعهم بقدرة شرائية تتيح لهم تحمل تقلبات الأسعار دون الحاجة إلى تعديل قراراتهم الشرائية.

في المقابل أشارت النتائج إلى أن 47.49% من المشاركين يتأثرون بتغيرات الأسعار بدرجات متفاوتة. فقد عبّر 17.81% من الأفراد عن ميلهم إلى تقليل كميات الشراء عند ارتفاع الأسعار، فيما بيّن 16.89% أنهم يفضلون الشراء فقط في حال توفر عروض أو انخفاض في الأسعار. أما الفئة الأقل من حيث التكرار (12.79%) فقد أوضحت أنها تمتنع عن شراء لحوم الأسماك تماماً في حال ارتفاع الأسعار.

تشير هذه النسب إلى أن ما يقارب نصف المستهلكين يخضع سلوكهم الاستهلاكي لاعتبارات تتعلق بالسعر، مما يعكس وجود حساسية سعرية لدى شريحة كبيرة من الجمهور. ويعزز ذلك أهمية السياسات التسويقية المرتبطة بالعروض والتخفيضات، خاصةً إذا كانت تهدف إلى استقطاب المستهلكين المتأثرين بالأسعار، من منظور تسويقي، يُوصى بأخذ هذا الانقسام في الاعتبار عند إعداد استراتيجيات التسعير أو الحملات الترويجية. إذ يمكن الاعتماد على العروض المؤقتة والحملات الإعلانية لاستهداف الفئات الحساسة للسعر، في حين يمكن التركيز على تعزيز ولاء الفئات غير المتأثرة عبر برامج الولاء أو تحسين جودة المنتج، بالتالي توضح نتائج هذا التحليل أن الأسعار تلعب دوراً مهماً في تشكيل السلوك الشرائي لشريحة كبيرة من المستهلكين، وإن بدرجات متفاوتة، مما يعزز الحاجة إلى فهم دقيق لأنماط الاستهلاك المحلي.



شكل رقم (7):

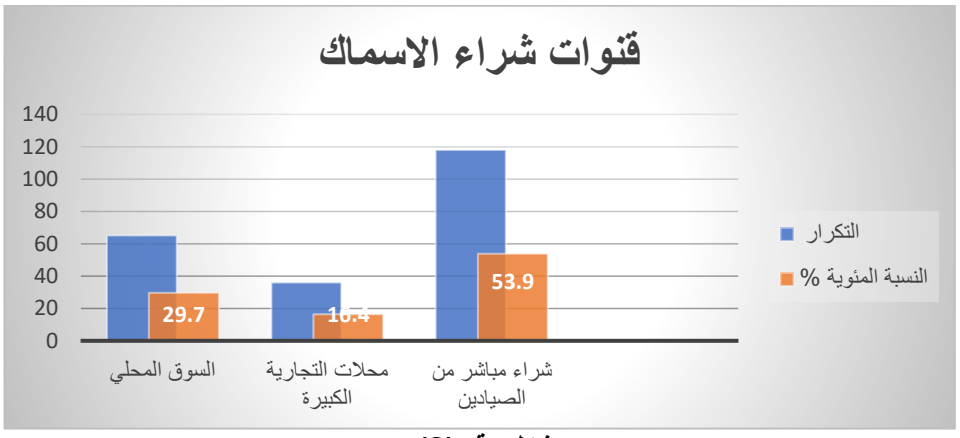
جدول رقم (8): مصدر الأسماك الذي تعتمد عليه الأسرة غالباً

المصدر	التكرار	النسبة المئوية%
السوق المحلي	65	29.7
محلات التجارية الكبيرة	36	16.4
شراء مباشر من الصيادين	118	53.9
المجموع	219	100.0

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.

أوضحت نتائج الجدول أن المستهلكين يعتمدون على ثلاث قنوات رئيسية للحصول على لحوم الأسماك، وهي: السوق المحلي، المحلات التجارية الكبيرة، والشراء المباشر من الصيادين. وتشير البيانات إلى أن **الشراء المباشر من الصيادين هو المصدر الأكثر شيوعًا بين المشاركين، بنسبة بلغت 53.9% (118 من أصل 219 مشاركًا)**. وتُعد هذه النتيجة دالة على وجود **ثقة عالية لدى المستهلكين في المصدر المباشر، لما قد يوفره من ضمانات تتعلق بالأسعار والجودة والمنتج الطازج**، مقارنة بالوسطاء أو الجهات التجارية الأخرى.

أما السوق المحلي فجاء في المرتبة الثانية من حيث عدد المشترين، حيث اعتمد عليه **29.7%من العينة (65 مشاركًا)**. ويمكن تفسير هذا الاعتماد بكون السوق المحلي أكثر قربًا وتوفرًا للمستهلكين، بالإضافة إلى تنوع الخيارات السعرية المتاحة فيه، ما يجعله خيارًا مناسبًا لفئات واسعة من السكان، خاصةً في المناطق الحضرية أو ذات الدخل المتوسط، من جهة أخرى أشارت النتائج إلى أن **16.4%فقط من المشاركين (36 مشاركًا)** يشترون لحوم الأسماك من المحلات التجارية الكبيرة. ويُحتمل أن يُعزى انخفاض الاعتماد على هذه القناة إلى ارتفاع أسعار المنتجات البحرية فيها مقارنة بالمصادر الأخرى، أو لاعتقاد المستهلكين بأنها أقل طازجة أو ارتباطًا مباشرة بمصدر الإنتاج. كما قد تُفسَّر هذه النتيجة بأن المحلات الكبيرة لا تمثل المصدر الأساسي للأسماك في كثير من المناطق، خاصةً في المجتمعات الساحلية التي يتوفر فيها الصيد المباشر أو الأسواق التقليدية.



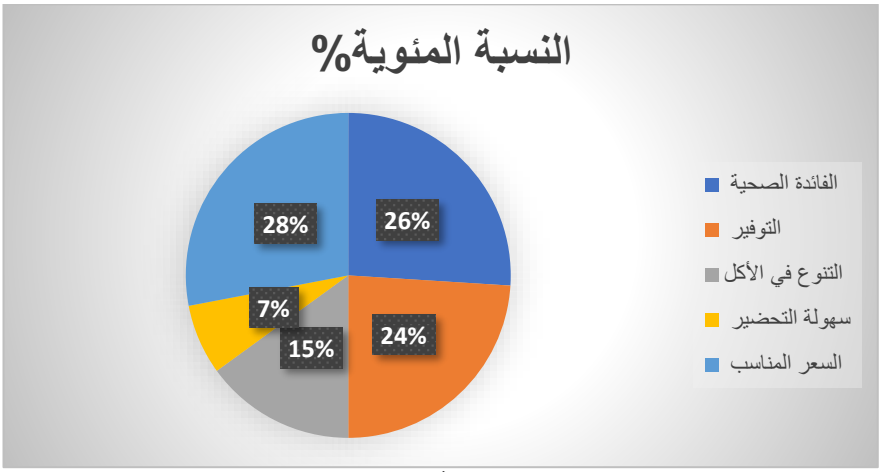
شكل رقم (8):

جدول رقم (9): الأسباب الرئيسية لاستهلاك لحوم الأسماك

العوامل	التكرار	النسبة المئوية%
الفائدة الصحية	57	26
التوفير	52	24
التنوع في الأكل	32	15
سهولة التحضير	16	7
السعر المناسب	62	28
المجموع	219	100

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.

يبيّن هذا الجدول الأسباب الرئيسية التي تأخذها الأسر بعين الاعتبار عند لاستهلاك لحوم الأسماك. وتُظهر النتائج أن السعر جاء كأكثر الأسباب تأثيراً، حيث اختاره (62) رب أسرة، بنسبة 28%، مما يدل على أهمية العامل الاقتصادي في سلوك المستهلك، خاصة في ظل تفاوت الدخول وارتفاع تكاليف المعيشة، تليه الفائدة الصحية بنسبة 26% (57 أسرة)، مما يعكس وعيًا غذائيًا متناميًا لدى الأسر. كما أشار (52) رب أسرة إلى أن التوفير هو عامل مؤثر في الاختيار، بنسبة 24%، وأخيراً، اختار (32) رب أسرة التنوع في الأكل، بنسبة 15%، وهو ما يشير إلى وجود تفضيلات نوعية تؤثر على قرار الشراء، مثل تفضيل لحم الضأن على الماعز أو العكس، وفقًا للذوق أو الموروث الثقافي.



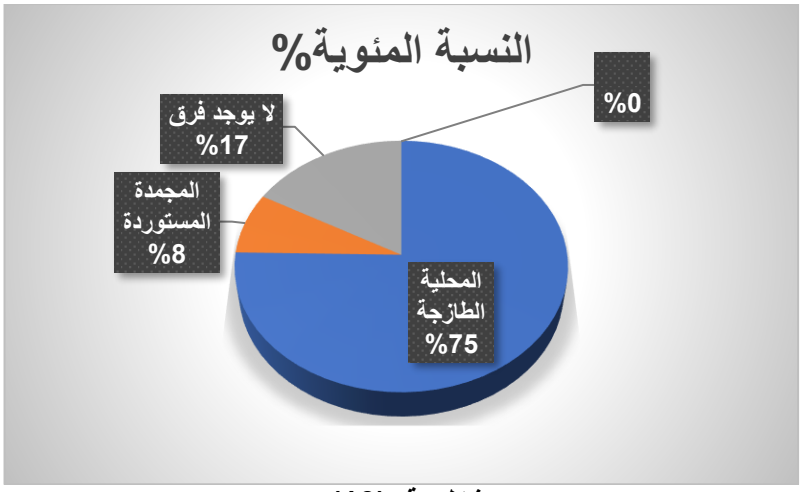
شكل رقم (9):

جدول رقم (10): النوع المفضل من الأسماك بالنسبة للأسرة

أنواع اللحوم	التكرار	النسبة المئوية%
المحلية الطازجة	165	%75.3
المجمدة المستوردة	17	%7.8
لا يوجد فرق	37	%16.9
المجموع	219	**100**

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.

أظهرت نتائج الجدول (10) أن غالبية أفراد العينة يميلون إلى تفضيل الأسماك المحلية الطازجة مقارنة بالأنواع الأخرى. حيث بلغت نسبة من يفضلون الأسماك المحلية الطازجة **(75.3%)**، ما يعكس تفضيلًا واضحًا لدى الأسر للمنتجات الطازجة المحلية، وهو ما قد يُعزى إلى اعتبارات تتعلق بالجودة، والنكهة، والثقة في مصدر الإنتاج، إلى جانب العادات الغذائية السائدة. في المقابل أظهرت النتائج أن نسبة محدودة من الأسر فقط تفضل الأسماك المجمدة المستوردة، حيث بلغت نسبتهم **(7.8%)** من إجمالي العينة. ويُحتمل أن يكون هذا العزوف مرتبطًا بمخاوف تتعلق بالجودة، أو باختلاف الطعم، أو بمحدودية توفر المعلومات عن هذه المنتجات. أما نسبة الأسر التي أفادت بعدم وجود فرق لديها بين نوعي الأسماك فقد بلغت **(16.9%)**، وهو ما قد يشير إلى مرونة في التفضيلات الغذائية لدى هذه الفئة، أو إلى أن عوامل أخرى مثل السعر أو سهولة التوفر تُعد أكثر أهمية لديهم من نوع السمك أو حالته (طازجًا أو مجمدًا).



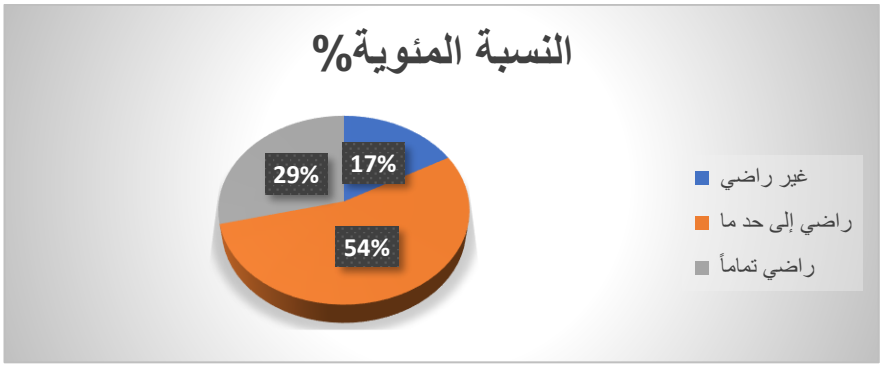
شكل رقم (10):

جدول رقم (11): مدى رضاك عن توفر لحوم الأسماك وجودتها في أسواق مدينة طبرق

مدى الرضا	التكرار	النسبة المئوية%
غير راضي	37	%16.9
راضي إلى حد ما	119	%54.3
راضي تماماً	63	%28.8
المجموع	219	**100**

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.

يعكس الجدول أعلاه آراء المشاركين في الدراسة بخصوص مدى رضاهم عن توفر وجودة لحوم الأسماك في أسواق مدينة طبرق، حيث بلغ إجمالي عدد المشاركين (219) مشاركًا .تشير النتائج إلى أن النسبة الأكبر من المشاركين (54.3%) عبّروا عن رضاهم "إلى حد ما"، وهو ما يدل على **رضا جزئي** يعكس توفر الأسماك وجودتها إلى حد مقبول، لكنه لا يخلو من بعض القصور أو التحديات. كما أبدى (28.8%) من المشاركين رضاهم التام، وهو ما يشير إلى وجود **مستوى جيد من الرضا** لدى شريحة معتبرة من المجتمع .في المقابل بلغت نسبة غير الراضين (16.9%)، وهي نسبة لا يُستهان بها، مما يتطلب **الوقوف على أسباب هذا الاستياء**، والتي قد تكون مرتبطة بعوامل مثل عدم انتظام التوريد، أو تدني جودة اللحوم، أو ارتفاع الأسعار، أو ضعف البنية التحتية للأسواق.



شكل رقم (11):

جدول رقم (12): **يوضح الحاجة لتحسين جودة وتوفر لحوم الأسماك في مدينة طبرق**

تتحسين الجودة وتوفر المنتج	التكرار	النسبة المئوية%
نعم	108	%49
لا	111	%51
المجموع	219	100

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة.

تشير نتائج الجدول رقم (12) إلى أن آراء المشاركين حول الحاجة إلى تحسين جودة وتوفر لحوم الأسماك في مدينة طبرق جاءت متقاربة، حيث أفاد 49% من أفراد العينة (108 مشاركًا) بوجود حاجة للتحسين، في حين رأى 51% (111 مشاركًا) عدم وجود حاجة لذلك. هذا التقارب في النتائج يعكس انقسامًا واضحًا في تقييم السكان لوضع سوق لحوم الأسماك المحلي، وهو ما قد يُعزى إلى اختلاف مصادر شراء الأسماك أو التباين في الجودة المتاحة بحسب المناطق، فضلًا عن التفاوت في القدرة الشرائية وتفضيلات المستهلكين.

إذا كانت الإجابة نعم، ما هي التحسينات التي تود رؤيتها: أظهرت نتائج البيانات وتنوعت هذه المقترحات بين الاهتمام بتحسين ظروف الحفظ والتبريد للأسماك، وتوفير أسواق مخصصة ومنظمة تشمل جميع أنواع الأسماك لتسهيل عملية الشراء، بالإضافة إلى دعم الصيادين المحليين من خلال القروض، وتوفير المعدات الحديثة، وضمان بيع المنتج مباشرة من المصدر دون وسطاء. كما طالب عدد كبير من المشاركين بـإنشاء سوق موحد أو "سوق حوت حديث"، وكذلك الاهتمام بالجودة والنظافة، وتحسين طرق الصيد والحفظ، ومنع الممارسات الضارة مثل الصيد بالمتفجرات. وقد تكررت المطالب المرتبطة بـالتسويق المنظم، وتوفير جهات رسمية تشرف على عمليات البيع والرقابة الصحية، مما يدل على إدراك المشاركين لأهمية التنظيم الحكومي ودوره في تحسين القطاع. تعكس هذه النتائج الحاجة إلى رؤية شاملة لهيكلة قطاع الأسماك في المدينة، تتضمن تطوير البنية التحتية، دعم الصيادين، تحسين سلاسل الإمداد والتسويق، وإنشاء أسواق صحية ومنظمة تحت إشراف جهات مختصة، لضمان جودة المنتج ووصوله للمستهلك بأسعار مناسبة.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة، وتبعًا للتحليل الإحصائي والوصفي للبيانات المستخلصة من عينة الدراسة، **يمكن تقديم التوصيات الآتية:**

1. توصي الدراسة بضرورة تفعيل حملات توعوية إعلامية وصحية تسلط الضوء على الفوائد الغذائية والصحية لتناول لحوم الأسماك، لا سيما فيما يتعلق بدورها في الوقاية من الأمراض المزمنة، وذلك نظراً لكون "الفائدة الصحية" تمثل العامل الأكثر تأثيراً في قرار الشراء لدى معظم الأسر.
2. نظرًا لارتفاع نسبة الأسر التي تقع ضمن شريحتي الدخل المنخفض والمنخفض جداً، تُوصي الدراسة بأن تتبنى الجهات المعنية سياسات تهدف إلى تسهيل حصول هذه الفئات على لحوم الأسماك بأسعار مناسبة، إما عبر دعم مباشر أو من خلال برامج تمويل غذائي مدعومة.
3. تُشير النتائج إلى وجود تفاوت في رضا المستهلكين عن جودة وتوفر لحوم الأسماك في الأسواق المحلية. وعليه، توصي الدراسة بضرورة إنشاء وتطوير أسواق مخصصة ومجهزة لحفظ وعرض لحوم الأسماك، تتوفر فيها شروط النظافة والجودة وتخضع لرقابة صحية دورية.
4. توصي الدراسة بدعم قطاع الصيد المحلي، من خلال توفير قروض ميسرة للصيادين، وتزويدهم بمعدات حديثة، وتشجيع البيع المباشر من المنتج إلى المستهلك دون وسطاء، وذلك لما لذلك من أثر في خفض الأسعار وضمان جودة المنتجات.
5. نظرًا لأن نسبة كبيرة من المستهلكين يتأثرون بتغيرات الأسعار، توصي الدراسة باعتماد استراتيجيات تسعير مرنة تشمل العروض الموسمية، والتخفيضات، والترويج للمنتجات ذات القيمة الاقتصادية، بهدف استقطاب المستهلكين ذوي الدخل المحدود.
6. توصي الدراسة بضرورة الاستجابة لتفضيلات المستهلكين الراغبين في خيارات غذائية سريعة ومتنوعة، من خلال تطوير منتجات أسماك جاهزة أو شبه جاهزة للطهي، وتوفير وصفات سهلة وسريعة تُساعد على تعزيز استهلاك لحوم الأسماك.
7. توصي الدراسة بضرورة تشديد الرقابة على جودة لحوم الأسماك المعروضة في الأسواق، وتفعيل دور الجهات المختصة في مراقبة طرق الحفظ والعرض، بما يضمن وصول منتجات صحية وآمنة للمستهلكين، ويحد من مظاهر الغش التجاري أو ضعف الجودة.
8. توصي الدراسة بدمج مفاهيم التغذية السليمة وأهمية تناول المنتجات البحرية ضمن المناهج التعليمية، كما توصي بتكثيف البرامج الإعلامية التي تسلط الضوء على فوائد لحوم الأسماك وطرق استخدامها، خاصة للفئات الشبابية

المراجع:

1. حسناء احمد حبيب (2010) "دراسة اقتصاديه لإنتاج واستهلاك الأسماك في دول المغرب العربي"، رسالة ماجستير، كلية الزراعة طرابلس.
2. محمد علي صالح الزرقاني (2015) "دراسة اقتصاديه تحليليه لأسعار الأسماك بـ ليبيا دراسة حاله التقلبات السعرية بسوق باب البحر بمدينة طرابلس"، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، طرابلس.
3. مصطفى الشحات الطوخي، منال محمد سامي خطاب (2020) "دراسة اقتصاديه للتجارة الخارجية للأسماك واهم العوامل المؤثرة عليها"، باحث اول بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية.
4. محمد عبد الوهاب أبو نحول وآخرون (2020) "دراسة تحليل اقتصادي لإنتاج واستهلاك الأسماك في مصر"، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة أسيوط مصر. معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركو البحوث الزراعية، الجيزة – مصر.

5. صبريه المبروك شليبك (2022)"تحليل اقتصادي لنمط استهلاك الأسماك في المجتمع الليبي"، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة طرابلس.
6. حسين عبد الكريم باللوازيم واخرون (2023) "دراسة اقتصاديه تحليليه لمحددات الطلب على لحوم السماك بمدينة درنه"، مجلة افاق اقتصاديه، درنه _ليبيا.