دراسة اقتصادية لاستهلاك وتجارة الاسماك بدول حوض النيل

على مبارك سالم الشريدة جمعان

طالب دكتوراه بمعهد البحوث والدراسات الافريقية – جامعة أسوان

أ.د. جلال عبدالفتاح الصغير

أستاذ الاقتصاد الزراعى بكلية الزراعة – جامعة أسيوط

أ.د. عبدالوكيل محمد أبوطالب

وكيل معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية

الملخـــــص:

تناولت هذه الدراسة الإنتاج السمكى وإجمالى صادرات وواردات الاسماك لدول حوض النيل بالمليون دولار خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧)، كما تناولت دراسة كمية المتاح للإستهلاك من الأسماك ومتوسط نصيب الفرد من الإستهلاك السمكى، ونصيب الفرد من بروتين الغذاء السمكى بالجرام/اليوم بدول حوض النيل.

وتبين من دراسة تطور **صادرات الأسماك لدول حوض** خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) تمثل حوالى ٥.٨٪ من إجمالى صادرات الأسماك للقارة الأفريقية البالغ حوالى ٦٠ مليون طن، فى حين أن صادرات الأسماك القارة الأفريقية تمثل حوالى ٤.٥٪ من إجمالى صادرات الأسماك العالمى البالغ حوالى ١٣٦ مليون طن خلال متوسط الفترة، حيث تبين أن اوغندا إحتلت المرتبة الأولى فى صادرات الأسماك لدول حوض تمثل حوالى ٣٧.٤٪ من إجمالى صادرات الأسماك بدول حوض النيل، فى حين بلغت بوروندي المرتبة الأخيرة حيث بلغت حوالى ١٩٥.٥ طن تمثل حوالى ٠.٠٦٪.

كما تبين من دراسة **تطور واردات الأسماك لدول حوض النيل** أنها بلغت حوالى ١٨٠٣ ألف طن خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) تمثل حوالى ٣٥.٧٪ من إجمالى واردات الأسماك للقارة الأفريقية البالغ حوالى ٥٠٥٤ الف طن، فى حين أن واردات الأسماك القارة الأفريقية تمثل حوالى ٣.٨٪ من إجمالى واردات الأسماك

العالمى البالغ حوالى ١٣٣ مليون طن خلال متوسط الفترة . حيث تبين أن الكونغو الديمقراطية إحتلت المرتبة الأولى فى واردات الأسماك لدول حوض النيل بلغت حوالى ١٠٣١ ألف طن تمثل حوالى ٥٧.٢٪ من إجمالى واردات الأسماك بدول حوض النيل، فى حين بلغت اريتريا المرتبة الأخيرة حيث بلغت حوالى ٦٤٣.٩ طن تمثل حوالى ٠.٠٤٪.

ويتضح من دراسة تطور المتاح للإستهلاك السمكى **بدول حوض النيل** خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) أنها بلغت حوالى ٣.٤ مليون طن وأنها اتخذت اتجاها عاما تصاعديا قدر بحوالي ١١٦.٧ الف طن يمثل حوالى ٣.٤٪ من متوسط المتاح للإستهلاك السمكى بدول حوض النيل، وبدراسة تطور المتاح للإستهلاك السمكى بدول حوض النيل يتضح أن دولة **بروندى، الكونغو الديمقراطية، مصر، اريتريا، اثيوبيا، كينيا ورواندا، جنوب السودان، السودان، تنزانيا، اوغندا** بلغت حوالى ١٩.٤، ٣٣٠.٦، ١٨٧٢.٩، ٤.١، ٤.١، ٣٩.٢، ١٨٥.٨، ٤٠.٢، ٣٥، ٤٣، ٣٤، ٥٠٠ألف طن على الترتيب كمتوسط فترة الدراسة. قدر معدل النمو حوالى ٨.٢٪، ٢.٦٪، ٤.٧٪، ٣.٢٪، ١٤.٣٪، -٠.١٣٪، ١٣.٤٪، ٠.٧٪، ٠.٤٪، ٢.٩٪، ٠.١٪، ٣.٤٪، ٢.٢٪ لكل من **بروندى، الكونغو الديمقراطية، مصر، اريتريا، اثيوبيا، كينيا ورواندا، جنوب السودان، السودان، تنزانيا، اوغندا على الترتيب.**

فى حين اتضح من دراسة تطور متوسط نصيب الفرد من الغذاء السمكى بدول حوض النيل بلغت ٧.٤ كجم/السنة خلال فترة الدراسة، وأنها اخذت اتجاها عاما تصاعديا قدر بحوالي ٠.٢١ كجم/السنة يمثل حوالى ١.١٪ من المتوسط نصيب الفرد من الغذاء السمكى بالعالم، وان متوسط نصيب الفرد بلغ حوالى ٢٪، ٤.٦٪، ٢٠.٩٪، ١.٢٪، ٠.٤٪، ٤٪، ٣.٦٪، ٣.٤٪، ١.٢٪، ٦.٩٪، ١٠.٩٪ لكل من **بروندى، الكونغو الديمقراطية، مصر، أريتريا، أثيوبيا، كينيا ورواندا، جنوب السودان، السودان، تنزانيا، اوغندا** على الترتيب.

وتبين أن قيمة الصادرات البينية بين دول حوض النيل الفعلي حقق متوسطات أعلى من الوضع المأمول لجميع الدول وتأتى تنزانيا فى المرتبة الاولى بفارق بلغ حوالى ٥٦٨٣.٦ الف دولار، تليها اوغندا بفارق بلغ حوالى ٣٨٤٨.٤ الف دولار، ثم الكونغو بفارق بلغ حوالى ٢٣٠٦.٩٣٤ الف دولار ثم بوروندي بفارق بلغ حوالى ١٣٤٦.٠٤٤ الف دولار، ثم كينيا بفارق بلغ حوالى ٦٤٥.٩ الف دولار، ثم السودان، اثيوبيا، مصر، رواندا، واخيرا جنوب السودان بفارق بلغ حوالى ٤٣٤.٦٤٢، ١٤٩.٦٧٦، ١٣٥.٨٢١، ١٨.٩٧٥، ٦.٧٥٦، الف دولار فى حين حققت دولة اريتريا وضع أقل من الوضع المأمول بفارق بلغ حوالى ٠.٤٥٠ الف دولار.

وتبين وأن قيمة الواردات البينية من دول حوض النيل الفعلي حقق متوسطات أعلى من الوضع المأمول ٨ دول وتأتى رواندا فى المرتبة الاولى بفارق بلغ حوالى ٣٨٣٩.٢٥٣

الف دولار، تليها اوغندا بفارق بلغ حوالى ٢٣٠٢.٤٣١ الف دولار، ثم بوروندي بفارق بلغ حوالى ١٠٨٦.١٦٣ الف دولار ثم السودان بفارق بلغ حوالى ٥٤٦.٤٧٩ الف دولار، ثم مصر بفارق بلغ حوالى ١١٨.٧٧٧ الف دولار، واخيرا اثيوبيا بفارق بلغ ٢٢.٣٧٨، الف دولار فى فى حين حققت ٤ دولة وضع أقل من الوضع المأمول تأتى الكونغو فى المرتبة الاولى بفارق بلغ حوالى ٣٤١٨.٢ الف دولار، تليها جنوب السودان بفارق بلغ حوالى ٥٦٥.٥ الف دولار، ثم اريتريا بفارق بلغ حوالى ١٩٩.٧ الف دولار، ثم كينيا وتنزانيا بفارق بلغ حوالى ١٣١.١٣، ٢٣.٨٧٢ الف دولار على الترتيب.

كلمات مفتاحية: دراسة اقتصادية، استهلاك وتجارة الاسماك، دول حوض النيل.

An economic study of fish consumption and trade in the Nile Basin countries

Abstract:

This study dealt with fish production and total fish exports and imports of the Nile Basin countries in one million dollars during the average period (2010-2017). The study also dealt with the amount of fish available for consumption, the average per capita fish consumption, and the per capita fish food protein per gram / day in the Nile Basin countries. .

A study of the development of fish exports to basin countries during the average period (2010-2017) showed that about 5.8% of the total

fish exports to the African continent amounted to about 60 million tons, while fish exports from the African continent represented about 4.5% of the total world fish exports of about 136 million tons during the average period, as it was found that Uganda ranked first in fish exports to basin countries, representing about 37.4% of the total fish exports in the Nile Basin countries, while Burundi ranked last, reaching about 195.5 tons, representing about 0.06%.

The study of the evolution of fish imports for the Nile Basin countries showed that they reached about 1803 thousand tons during the average period (2010-2017), representing about 35.7% of the total fish imports of the African continent, which amounted to about 5054 thousand tons, while the fish imports of the African continent represent about 3.8 % Of the total world fish imports which amounted to about 133 million tons during the average period. It was found that the Democratic Republic of the Congo ranked first in fish imports for the Nile Basin countries, amounting to about 1031 thousand tons, representing about 57.2% of the total fish imports in the Nile Basin countries, while Eritrea ranked last, reaching about 643.9 tons, representing about 0.04%.

It is evident from the study of the evolution of the availability for fish consumption in the Nile Basin countries during the average period (2010-2017) that they reached about 3.4 million tons and that they took a general upward trend estimated at about 116.7 thousand tons, which represents about 3.4% of the average available for fish consumption in the Nile Basin countries, and by studying the development of the availability For fish consumption in the Nile Basin countries, it is clear

that Burundi, the Democratic Republic of the Congo, Egypt, Eritrea, Ethiopia, Kenya, Randa, South Sudan, Sudan, Tanzania and Uganda amounted to about 19.4, 330.6, 1872.9, 4.1, 4.1, 39.2, 185.8, 40.2, 35, 43, 34 and 500 thousand tons respectively as the average study period. The growth rate was estimated at 8.2%, 2.6%, 4.7%, 3.2%, 14.3%, -0.13%, 13.4%, 0.7%, 0.4%, 2.9%, 0.1%, 3.4%, 2.2% for Burundi and the Democratic Republic of the Congo. Egypt, Eritrea, Ethiopia, Kenya and Randa, South Sudan, Sudan, Tanzania and Uganda respectively.

While it became clear from the study of the evolution of the average per capita share of fish food in the Nile Basin countries, it reached 7.4 kg / year during the study period, and that it took a general upward trend estimated at about 0.21 kg / year, which represents about 1.1% of the average per capita share of fish food in the world, and that the average The per capita share was about 2%, 4.6%, 20.9%, 1.2%, 0.4%, 4%, 3.6%, 3.4%, 1.2%, 6.9% and 10.9% for Burundi, the Democratic Republic of the Congo, Egypt, Eritrea, Ethiopia, and Kenya. And Randa, South Sudan, Sudan, Tanzania and Uganda respectively.

It was found that the value of intra-regional exports between the actual Nile Basin countries achieved averages higher than the desired situation for all countries and Tanzania comes first with a difference of about 5683.6 thousand dollars, followed by Uganda with a difference of about 3848.4 thousand dollars, then Congo with a difference of about 2306.934 thousand dollars, then Burundi with a difference It reached about 1346.044 thousand dollars, then Kenya with a difference of about 645.9 thousand dollars, then Sudan, Ethiopia, Egypt, Rwanda, and finally South Sudan with a difference of about 434,642, 149,676,

135,821, 18.975, 6.756 thousand dollars, while the state of Eritrea achieved a status of less than The desired situation, with a difference of about 0.450 thousand dollars.

It was found that the value of intra-imports from the actual Nile Basin countries achieved averages higher than the hoped-for situation 8 countries and Rwanda comes first with a difference of about 3839.253 thousand dollars, followed by Uganda with a difference of about 2,302,431 thousand dollars, then Burundi with a difference of about 1086.163 thousand dollars, then Sudan with a difference It reached about 546,479 thousand dollars, then Egypt with a difference of about 118,777 thousand dollars, and finally Ethiopia with a difference of 22,378 thousand dollars, while 4 countries achieved a situation less than the desired situation, Congo comes first with a difference of about 3418.2 thousand dollars, followed by South Sudan with a difference. It reached about 565.5 thousand dollars, then Eritrea with a difference of about 199.7 thousand dollars, then Kenya and Tanzania with a difference of about 131.13 and 23.872 thousand dollars, respectively.

المقدمة:

يقدر طول سواحل دول حوض النيل بحوالى ١٤٢١٨٤ كيلو متر ومساحة الرصيف القارى (حتى عمق ٢٠٠ متر) وهى المناطق الممكن إستغلالها بحوالى ٢١٢٧٧٠ كيلو متر مربع، وتقدر مساحة المسطحات المائية الداخلية بحوالى ٢١١٢٣٢ كيلو

متر مربع[١]. وقد قدر الانتاج السمكى من جميع المصادر (البحرية، المياه الداخلية والمزارع السمكية) بحوالى ٣.٣ مليون طن عام ٢٠١٧ وهو ما يقدر بحوالى ٢٨٪ من إجمالى إنتاج القارة الأفريقية، ١.٦٪ من انتاج العالم.

وقدر متوسط إستهلاك الفرد من الأسماك فى دولة افريقيا متضمنة دول حوض النيل بحوالى ٩.٩ كمية / سنه وهو متوسط منخفض بالمقارنة بالمتوسط العالمى والمقدر بحوالى ١٩.٧ كجم عام ٢٠١٧[٢].

وعلى الرغم من زيادة كميات تجارة الأسماك فى العالم، فإن معدل إستهلاك الفرد من الأسماك فى القارة الإفريقية متضمنة دول حوض النيل من المتوقع أن تنخفض هذه الكمية الاعوام القادمة ذلك بسبب الزيادة السكانية وإنخفاض الدخول. ولمواجهة هذا الأتجاه فإنه يجب الأهتمام بزيادة الدور الذى تلعبه الأسماك فى تحقيق الأمن الغذائى وسلامة التغذية وذلك من قبل واضعى السياسات ومتخذى القرار فى دول الحوض لإتخاذ سياسات وإجراءات أكثر فاعلية على مستوى الإقليم أو مستوى الدول.

ومعظم دول حوض النيل تصدر وتستورد الأسماك ومنتجاتها، ماعدا رواندا، بينها بروندى، وجمهورية الكونغو، وجمهوريا ارتيريا وأثيوبيا تصدر كميات محدودة، وتعتبر

---

(١) أحمد برانية (دكتور)، **إدارة الزراعة المصرية فى إطار التغيرات المحلية والدولية**، الجزء الثانى، الموارد السمكية، الهيئة العامة لتنمية الثوة السمكية، ٢٥ يونيو ٢٠١٢.

(٢) منظمة الأغذية والزراعة العالمية، **نشرة مصايد الاسماك وتربية الاحياء المائية**، ٢٠١٧.

مصر من أكبر مستوردى الأسماك ومنتجاتها. وبصفة عامة فإن دول حوض النيل مجتمعه تعتبر مستورد صافى للأسماك ومنتجاتها.

بالإضافة إلى ذلك فإنه توجد كميات غير مسجلة يتم إنتاجها بواسطة الصيادون الحرفيون (الصغار) يتم تسويقها بين دول الحوض . ومع ذلك فإن أهمية هذه الكميات غير معروفة.

المشكلة البحثية:

بالرغم من توفر المسطحات المائية بدول حوض النيل، الا ان معظم دول حوض النيل تستورد الأسماك ومنتجاتها، ماعدا رواندا، فى حين تصدر كل من بروندى، وجمهورية الكونغو، وجمهوريا ارتيريا وأثيوبيا كميات محدودة، وبصفة عامة فإن دول حوض النيل مجتمعه تعتبر مستورد صافى للأسماك ومنتجاتها، وتواجه دول حوض النيل عجزاً فى تجارة الأسماك ومنتجاتها سواء من حيث الكمية أو القيمة، بالإضافة إلى ذلك فإنه توجد كميات غير مسجلة يتم إنتاجها بواسطة الصيادون الحرفيون (الصغار) يتم تسويقها بين دول الحوض. ومع ذلك فإن أهمية هذه الكميات غير معروفة.

هدف البحث:

فى ضوء المشكلة البحثية يهدف البحث الى دراسة كل من التجارة الخارجية للاسماك ودول حوض النيل، الاستهلاك السمكى لدول حوض النيل.

الإسلوب البحثى:

اعتمد البحث على استخدام أسلوبى التحليل الوصفى والكمى، حيث تم إستخدام معادلات الإتجاه الزمنى العام لمتغيرات الدراسة لإختيار أنسبها، هذا بالاضافة الى استخدام نموذج الجاذبية[٢] والذى شاع استخدامه لقياس وتحليل الاتفاقيات التجارية التفضيلية بين الدول وأثرها على التدفقات التجارية بينها وذلك لتحديد تأثيرات التجارة. وفى الصورة الأساسية للنموذج يفترض أن كمية التجارة بين دولتين تزيد بزيادة الدخل القومي لهما وانخفاض تكاليف النقل بينهما وبصغر المسافة بين مراكزهما الاقتصادية، وهناك أنواع عديدة من أشكال نموذج الجاذبية لتقدير التدفق التجاري بين جانبين، وقد تم استخدام الصيغة التالية عند التقدير:

$$\log Xij = \beta_0 + \beta_1 \log GDP_i + \beta_2 \log GDP_j + \beta_3 \log N_i + \beta_4 \log N_j + \beta_5 \log GDP_DIF_{ij} + \beta_6 \log R_{ij} + \beta_7 \log D_{ij} + \beta_8 DUM1 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + \beta_{15} DUM8 + u_{ij}$$

---

(٢) Jeffrey H. Bergstrand, The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor-Proportions Theory in International Trade, The Review of Economics and Statistics, Vol. 71, 1989.

- Robert C. Feenstra, James A. Markusen, and Andrew K. Rose, Using the Gravity Equation to Differentiate Among Alternative Theories of Trade, University of California and University of Colorado, August 3, 1999.
- Khalid I. Aldakhil, An Application of Gravity and Modified Gravity Models & developing Economy, Arab Economic Journal, No. 23, Vol 9, Spring 2001.
- L. Matyas,The Gravity Model: Some Econometric Considerations, the World Economy, 1998, pp 397-401.

حيث: تشير GDP_i، GDP_j الى الناتج المحلى الاجمالى للشريك التجاري للمصدر والمستورد على التوالي، N_i، N_j الى عدد السكان للشريك التجاري للمصدر والمستورد على التوالي فى المحاولة الاولى (NH_i، NH_j نصيب الفرد من الناتج المحلى الاجمالى للشريك التجاري للمصدر والمستورد على التوالي فى المحاولة الثانية)، وتشير GDP_DIF_{ij} الى مربع الفروق للناتج المحلى الاجمالى للشريك التجاري للمصدر والمستورد، وتشير R_{ij} الى سعر الصرف للشريك التجاري المصدر مقابل وحدة واحدة من عملة المستورد مضروب فى مكمش الناتج المحلى الاجمالى GDP Deflator للشريك التجاري المصدر مقسوما على مكمش الناتج المحلى الاجمالى للمستورد، وتشير D_{ij} الى المسافة بين الشريك التجاري للمصدر والمستورد ويشير DUM1 الى متغير صوري يأخذ القيمة واحد فى عام ٢٠١٠ والقيمة صفر بخلاف ذلك، ووصولا الى DUM8 ويأخذ القيمة واحد فى عام ٢٠١٧ والقيمة صفر بخلاف ذلك.

وقد اعتمد البحث على بيانات ١١ شريك تجارى (دول حوض النيل) فى حالة الصادرات، والواردات، خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٨)، وبالتالي فان عدد المشاهدات بلغ حوالى ٩٩٠ مشاهدة فى صورة بيانات مختلطة بين بيانات مقطعية وبيانات زمنية Panel Data، لذا تم استخدام طريقة التقدير للبيانات المختلطة Pooled Estimation وهى تتم بطريقتين: الاولى Random Effects Model (REM)، أما الثاني Fixed

Effects Model (FEM) وتتم المفاضلة بينهم باستخدام اختبار (Hausman test)، ويستخدم الاختبار إحصائية (H) التي لها توزيع (χ^2)، بدرجة حرية (k)، فإذا كانت قيمة الإحصائية كبيرة فهذا يعنى أن الفرق بين المقدرتين معنوي، وعليه يمكن رفض فرض العدم القائل بان الآثار العشوائية متسقة، والقبول بنموذج الآثار الثابتة، أما إذا كانت القيمة صغيرة وغير معنوية، فيكون نموذج الآثار العشوائية هو الأنسب.

ومن حيث الاشارات المتوقعة فان المستوى المرتفع للناتج المحلى الاجمالى فى الدولة المصدرة يشير الى مستوى مرتفع من الانتاج والذي يزيد من تيسر وجود السلع للتصدير، كما ان وجود مستوى مرتفع من الناتج المحلى الاجمالى فى الدولة المستوردة يمكن زيادة حجم الاستيراد ومن المتوقع أن تكون الاشارة موجبة. بينما تقدير معامل السكان للدولة المصدرة والمستوردة فانه من الممكن ان يكون موجب أو سالب ويعتمد ذلك حجم صادرات الدولة. بينما من المتوقع ان يكون معامل المسافة سالب لأنه يعبر عن كل المصادر المحتملة للتكلفة التجارية وعموما فان نموذج الجاذبية يستخدم المسافة لتمثيل التكاليف التجارية، كما أدخل [1] المتغير GDP_DIF_{ij} وهو عبارة عن مربع الفرق فى الناتج المحلى الاجمالى بين الدولة المصدرة والمستوردة كمؤشر للتعبير عن الفرق بين حجم انتاج الدولتين ومن المتوقع أن تكون الاشارة موجبة او سالبة، كما

(1) A. Arnon, A. Spivak and J. Weinblatt, The potential for trade between Israel, the Palestinians and Jordan, World Economy, Vol.19, pp. 113-134, 1996.

تم ادخال متغير سعر الصرف للنموذج لوجود البعد الزمنى فى التحليل، ومن المتوقع أن تكون اشارته سالبة. وقد تم استخدام النموذج المقدر فى تقدير حجم الصادرات، والواردات المأمولة.

مصادر البيانات:

إعتمد البحث على البيانات الصادرة من الجهات المختلفة مثل: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بمصر، ومنظمة الأغذية والزراعة الدولية (FAO)، والنشرات التى تصدرها African Development Bank Group، Economic Commission for Africa، African union، World Bank، وتم الإستعانة ببعض الدراسات التي تناولت موضوع الدراسة، وذلك خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٨).

أولاً: كمية المتاح للإستهلاك من الأسماك بدول حوض النيل

ويتضح من دراسة تطور المتاح للإستهلاك السمكى **بالعالم** خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) – جدول (١، ٢) أنها بلغت حوالى ١٦٦ مليون طن عام ٢٠١٠ ثم زادات لتبلغ حوالى ٢٠٥ مليون طن عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ١٨٦ مليون طن خلال فترة الدراسة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للمتاح للإستهلاك السمكى بالعالم خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تصاعديا قدر بحوالي ٥.٣ مليون طن يمثل حوالى ٢.٩٪ من متوسط المتاح للإستهلاك السمكى بالعالم،

وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٠.٩٨ أي أن حوالى ٩٨٪ من التغيرات فى المتاح للإستهلاك السمكى بالعالم تعزى لعامل الزمن، وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠.٠٥ .

كما يتضح من دراسة تطور المتاح للإستهلاك السمكى **بالقارة الإفريقية** خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) أنها بلغت حوالى ١٠.٩ مليون طن عام ٢٠١٠ ثم ارتفعت لتبلغ حوالى ٩.٨ مليون طن عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ١٣ مليون طن خلال فترة الدراسة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للمتاح للإستهلاك السمكى بقارة افريقيا خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تصاعديا قدر بحوالي ٢٦٥.٥ الف طن يمثل حوالى ٢.٢٪ من متوسط المتاح للإستهلاك السمكى بقارة افريقيا، وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٠.٨٩ أي أن حوالى ٨٩٪ من التغيرات فى المتاح للإستهلاك السمكى بقارة افريقيا تعزى لعامل الزمن، وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠.٠٥ – جدول (١، ٢).

كما يتضح من دراسة تطور المتاح للإستهلاك السمكى **بدول حوض النيل** خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) أنها بلغت حوالى ٣ مليون طن عام ٢٠١٠ ثم ارتفعت لتبلغ حوالى ٣.٨ مليون طن عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ٣.٤ مليون طن خلال فترة الدراسة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للمتاح للإستهلاك السمكى

بدول حوض النيل خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تصاعديا قدر بحوالي ١١٦.٧ الف طن يمثل حوالى ٣.٤٪ من متوسط المتاح للإستهلاك السمكى بدول حوض النيل، وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٠.٩٢ أي أن حوالى ٩٢٪ من التغيرات فى المتاح للإستهلاك السمكى بدول حوض النيل تعزى لعامل الزمن، وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠.٠٥ – جدول (١، ٢).

ويتضح من دراسة تطور المتاح للإستهلاك السمكى بدول حوض النيل يتضح أن دولة **بروندى** خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) أنها بلغت حوالى ١٨ ألف طن عام ٢٠١٠ ثم زادات لتبلغ حوالى ٢٢ ألف طن عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ١٩.٤ ألف طن خلال فترة الدراسة. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للمتاح للإستهلاك السمكى ببروندى خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تصاعديا قدر بحوالي ١٥٧٩.٤ طن يمثل حوالى ٨.٢٪ من متوسط المتاح للإستهلاك السمكى ببروندى، وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٠.٦٨ أي أن حوالى ٦٨٪ من التغيرات فى المتاح للإستهلاك السمكى ببروندى تعزى لعامل الزمن، وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠.٠١ – جدول (٢).

كما يتضح من دراسة تطور المتاح للإستهلاك السمكى **بالكونغو الديموقراطية** خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) أنها بلغت حوالى ٣٠٤.٨ ألف طن عام ٢٠١٠ ثم زادات لتبلغ حوالى ٣٧٤.٥ ألف طن عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ٣٣٠.٦ ألف طن خلال فترة الدراسة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للمتاح للإستهلاك السمكى بالكونغو الديموقراطية خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تصاعديا معنوي احصائيا قدر بحوالي ٨٧١٩.٧ ألف طن يمثل حوالى ٢.٦٪ من متوسط المتاح للإستهلاك السمكى ببروندى، وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٠.٨٦ أي أن حوالى ٨٦٪ من التغيرات فى المتاح للإستهلاك السمكى ببروندى تعزى لعامل الزمن، وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠.٠١ - جدول (١، ٢).

ويتضح من دراسة تطور المتاح للإستهلاك السمكى **بمصر** خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) أنها بلغت حوالى ١.٧ مليون طن عام ٢٠١٠ ثم زادات لتبلغ حوالى ٢.٤ مليون طن عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ٢.١ مليون طن فترة الدراسة، و بتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للمتاح للإستهلاك السمكى بمصر خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تصاعديا معنوي احصائياً قدر بحوالي ٨٧.١ ألف طن يمثل حوالى ٤.٧٪ من متوسط المتاح للإستهلاك السمكى بمصر، وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٠.٩٠ أي أن حوالى ٩٠٪ من التغيرات فى المتاح للإستهلاك السمكى

بمصر تعزى لعامل الزمن، وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠.٠١ – جدول (١، ٢) .

كما يتضح من دراسة تطور المتاح للإستهلاك السمكى بإريتريا خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) أنها بلغت حوالى ٣٦٣٥ طن عام ٢٠١٠ ثم زادات لتبلغ حوالى ٤٢٦٨ طن عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ٤٠٧٣.٣ طن خلال فترة الدراسة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للمتاح للإستهلاك السمكى بإريتريا خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تصاعديا غير معنوي احصائياً قدر بحوالي ١٢٩.٦ طن يمثل حوالى ٣.٢٪ من متوسط المتاح للإستهلاك السمكى بإريتريا – جدول (١، ٢).

جدول (١): تطور المتاح للاستهلاك من الأسماك بالطن بدول حوض النيل بالطن خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧)

السنوات	بوروندي	الكونغو	مصر	اريتريا	اثيوبيا	كينيا	رواندا	جنوب السودان	السودان	تنزانيا	اوغندا	دول حوض النيل	افريقيا	العالم
٢٠١٠	17940.3	304810	1636444	3635	17976	161341	19868.3	31850	43937	309794.5	486604	3034200.1	10998031.62	166844073
٢٠١١	12390.7	309936	1622715	2940	23774	213533	29093.33	32800	43192	303198.75	504759.7	3098332.48	11682375.58	174989574
٢٠١٢	15380.4	312449	1698378	4442	28779	188050	32552.98	37165	44300	339001.4	483164	3183516.78	11630624	177297741
٢٠١٣	16497	325691	1721335	4324	39055.3	193152	35539.2	37309	42351	350447.1	498082	3263493.6	11558960.99	185032731
٢٠١٤	19741	341727	2038752	4367	50469.5	203570	40730	37273	41008	321733.2	556564	3655681.7	12510966.15	190737511
٢٠١٥	23933	330971.5	2017321	4307	45955.5	197624	52342.2	37202	41757	360168.44	498095	3609494.64	12464054.77	196198175
٢٠١٦	26083	344506	2061937	4303	50939	174448	53998	35101	43271	364264.4	490254.2	3649023.6	12629266.16	198740759
٢٠١٧	22984	374524	2186175	4268	56898	154859	57371	33023	47136	377151	488439.6	3802825.6	13014004.87	205012239
المتوسط	19368.7	330576.8	1872882.1	4073.3	39230.8	185822.1	40186.9	35215.4	43369.0	340719.8	500745.3	3412071.1	12061035.5	186856600.4

تابع جدول (١): الاهمية النسبية لاستهلاك الأسماك بدول حوض النيل

السنوات	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
٢٠١٠	0.6	10.0	53.9	0.12	0.6	5.3	0.7	1.05	1.4	10.2	16.0	١٠٠		
٢٠١١	0.4	10.0	52.4	0.09	0.8	6.9	0.9	1.06	1.4	9.8	16.3	١٠٠		
٢٠١٢	0.5	9.8	53.3	0.14	0.9	5.9	1.0	1.17	1.4	10.6	15.2	١٠٠		
٢٠١٣	0.5	10.0	52.7	0.13	1.2	5.9	1.1	1.14	1.3	10.7	15.3	١٠٠		
٢٠١٤	0.5	9.3	55.8	0.12	1.4	5.6	1.1	1.02	1.1	8.8	15.2	١٠٠		
٢٠١٥	0.7	9.2	55.9	0.12	1.3	5.5	1.5	1.03	1.2	10.0	13.8	١٠٠		
٢٠١٦	0.7	9.4	56.5	0.12	1.4	4.8	1.5	0.96	1.2	10.0	13.4	١٠٠		
٢٠١٧	0.6	9.8	57.5	0.11	1.5	4.1	1.5	0.87	1.2	9.9	12.8	١٠٠		
المتوسط	0.6	9.7	54.8	0.12	1.1	5.5	1.2	1.03	1.3	10.0	14.8	١٠٠		

تابع جدول (١): الاهمية النسبية لاستهلاك الأسماك بدول حوض النيل من افريقيا

السنوات	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

٢٠١٠	0.2	2.8	14.9	0.03	0.2	1.5	0.2	0.3	0.4	2.8	4.4	27.6	١٠٠	1.8
٢٠١١	0.1	2.7	13.9	0.03	0.2	1.8	0.2	0.3	0.4	2.6	4.3	26.5	١٠٠	1.8
٢٠١٢	0.1	2.7	14.6	0.04	0.2	1.6	0.3	0.3	0.4	2.9	4.2	27.4	١٠٠	1.8
٢٠١٣	0.1	2.8	14.9	0.04	0.3	1.7	0.3	0.3	0.4	3.0	4.3	28.2	١٠٠	1.8
٢٠١٤	0.2	2.7	16.3	0.03	0.4	1.6	0.3	0.3	0.3	2.6	4.4	29.2	١٠٠	1.9
٢٠١٥	0.2	2.7	16.2	0.03	0.4	1.6	0.4	0.3	0.3	2.9	4.0	29.0	١٠٠	1.8
٢٠١٦	0.2	2.7	16.3	0.03	0.4	1.4	0.4	0.3	0.3	2.9	3.9	28.9	١٠٠	1.8
٢٠١٧	0.2	2.9	16.8	0.03	0.4	1.2	0.4	0.3	0.4	2.9	3.8	29.2	١٠٠	1.9
المتوسط	0.2	2.7	15.5	0.03	0.3	1.5	0.3	0.3	0.4	2.8	4.2	28.3	١٠٠	١.٨

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات منظمة الأغذية والزراعة العالمية، قسم مصايد الاسماك وتربية الاحياء المائية، **احصائيات**، للأعوام (٢٠١٠-٢٠١٧).

جدول (٢): نتائج الإتجاه الزمنى العام لكمية المتاح للإستهلاك من الأسماك بالطن بدول حوض النيل خلال الفترة (2010–2017)

البيان	الثابت	الميل	R^2	المتوسط	النمو
بروندي	١٢٢٦١.٤	*١٥٧٩.٤	٠.٦٨	19368.7	٨.٢
الكونغو	٢٩١٣٣٨.٣٤	*٨٧١٩.٦٦	٠.٨٦	330576.8	٢.٦
مصر	١٤٨٠٨٢١	*٨٧١٢٤.٧	٠.٩٠	1872882.1	٤.٧
اريتريا	٣٤٩٠.٢	١٢٩.٦	٠.٣٧	4073.3	٣.٢
اثيوبيا	١٣٩٨٦.٧	*٥٦٠٩.٨	٠.٩٣	39230.8	١٤.٣
كينيا	١٩٦٦٢٥.٣	٢٤٠٠.٧–	٠.١	185822.1	٠.١٣–
روندا	١٥٩٩٣.٩	*٥٣٧٦.٢	٠.٩٧	40186.9	١٣.٤
جنوب السودان	٣٤١٥٥.١	٢٣٥.٦	٠.١	35215.4	٠.٧
السودان	٤٢٦٢٨.٩	١٦٤.٥	٠.٠٥	43369.0	٠.٤
تنزانيا	٢٩٧٢٤٠	*٩٦٦٢	٠.٧٧	340719.8	٢.٩
اوغندا	٤٩٨٤٠٩.٨	*٥١٩	٠.٠٠٢	500745.3	٠.١
دول حوض النيل	٢٨٨٦٨٥٩	*١١٦٧١٣.٨	٠.٩٢	3412071.1	٣.٤
افريقيا	١٠٨٦٦٤٦٩.٦	*٢٦٥٤٥٩	٠.٨٩	12061035.5	٢.٢
العالم	١٦٢٨٣٨٤٣١	*٥٣٣٧٣٧١	٠.٩٨	186856600.4	٢.٩

* معنوية عند ٠.٠٠٥.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (٢) بالدراسة.

ويتضح من دراسة تطور المتاح للإستهلاك السمكى **بأثيوبيا** خلال متوسط الفترة (٢٠١٠–٢٠١٧) أنها بلغت حوالى ١٨ الف طن عام ٢٠١٠ ثم زادات لتبلغ حوالى ٥٧ ألف طن عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ٣٩ الف طن خلال فترة الدراسة، و بتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للمتاح للإستهلاك السمكى بأثيوبيا خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تصاعديا قدر بحوالي ٥٦٠٩.٨ طن يمثل حوالى ١٤.٣٪ من متوسط المتاح للإستهلاك السمكى بأثيوبيا، وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٠.٩٣ أي أن حوالى ٩٣٪ من التغيرات فى

المتاح للإستهلاك السمكى بأثيوبيا تعزى لعامل الزمن، وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠.٠١ – جدول (١، ٢).

كما يتضح من دراسة تطور المتاح للإستهلاك السمكى **بكينيا** خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) أنها بلغت حوالى ١٦١ ألف طن عام ٢٠١٠ ثم زادات لتبلغ حوالى ١٥٤.٩ ألف طن عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ١٨٢.٨ ألف طن خلال فترة الدراسة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للمتاح للإستهلاك السمكى بكينيا خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تنازلي غير معنوي احصائياً قدر ٢٤٠٠.٧ بحوالى طن – جدول (١، ٢).

ويتضح من دراسة تطور المتاح للإستهلاك السمكى **بروندا** خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) أنها بلغت حوالى ١٩٩٣ طن عام ٢٠١٠ ثم زادات لتبلغ حوالى ٣٠٨.٧ الف طن عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ٧٦.٥ الف طن خلال فترة الدراسة، و بتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للمتاح للإستهلاك السمكى بروندا خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تصاعديا معنوي احصائياً قدر بحوالي ٥.٤ الف طن يمثل حوالى ١٣.٤٪ من متوسط المتاح للإستهلاك السمكى بروندا، وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٠.٩٧ أي أن حوالى ٩٧٪ من التغيرات فى المتاح للإستهلاك السمكى بروندا تعزى لعامل الزمن، وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠.٠١ – جدول (١، ٢).

كما يتضح من دراسة تطور المتاح للإستهلاك السمكى **جنوب السودان** خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) أنها بلغت حوالى ٣١.٨ ألف طن عام ٢٠١٠ ثم زادات لتبلغ حوالى ٣٣ ألف طن عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوى بلغ حوالى ٣٥ ألف طن خلال فترة الدراسة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للمتاح للإستهلاك السمكى بجنوب السودان خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تصاعديا غير معنوي احصائياً قدر بحوالي ٢٣٥.٦ طن – جدول (١، ٢).

كما يتضح من دراسة تطور المتاح للإستهلاك السمكى **بالسودان** خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) أنها بلغت حوالى ٤٣.٩ ألف طن عام ٢٠١٠ ثم زادات لتبلغ حوالى ٤٧ ألف طن عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوى بلغ حوالى ٤٣ ألف طن خلال فترة الدراسة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للمتاح للإستهلاك السمكى بالسودان خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تصاعديا غير معنوي احصائياً قدر بحوالي طن ١٦٤.٥ طن – جدول (١، ٢).

كما يتضح من دراسة تطور المتاح للإستهلاك السمكى **بتنزانيا** خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) أنها بلغت حوالى ٣٠٩.٨ ألف طن عام ٢٠١٠ ثم زادات لتبلغ حوالى ٣٧٧ ألف طن عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ٣٤٠.٧ ألف طن خلال فترة الدراسة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للمتاح للإستهلاك السمكى بتنزانيا خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تصاعديا معنوي احصائياً قدر بحوالي ٩٦٦٢ طن يمثل حوالى٢.٩٪ من

متوسط المتاح للإستهلاك السمكى بتنزانيا، وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٠.٧٧ ى أن حوالى ٧٧٪ من التغيرات فى المتاح للإستهلاك السمكى بتنزانيا تعزى لعامل الزمن – جدول (١، ٢).

ويتضح من دراسة تطور المتاح للإستهلاك السمكى **بأوغندا** خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) أنها بلغت حوالى ٣٨٦.٦ ألف طن عام ٢٠١٠ ثم زادات لتبلغ حوالى ٤٨٨ ألف طن عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ٥٠٠.٧ ألف طن خلال فترة الدراسة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام للمتاح للإستهلاك السمكى بأوغندا خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تصاعدي غير معنوي احصائياً قدر بحوالي ٥١٩ ألف طن- جدول (١، ٢).

متوسط نصيب الفرد من الغذاء السمكى:

يتضح من دراسة تطور نصيب الفرد من الغذاء السمكى بدول حوض النيل خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) – جدول (٣) أنها بلغت حوالى ٧.٢ كجم/السنة عام ٢٠١٠ ثم زادات لتبلغ حوالى ٧.٥ كجم/السنة عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ٧.٤ كجم/السنة خلال فترة الدراسة، و بتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لنصيب الفرد من الغذاء السمكى بدول حوض النيل خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تصاعديا قدر بحوالي ٠.٢١ كجم/السنة يمثل حوالى ١.١٪ من متوسط نصيب الفرد من الغذاء السمكى بالعالم، وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٠.٧٧ أي أن حوالى ٧٧٪ من التغيرات فى نصيب الفرد من

الغذاء السمكى بالعالم تعزى لعامل الزمن، وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠.٠١ – جدول (٤).

جدول (٣): تطور نصيب الفرد من الغذاء السمكى بالكجم/السنة بدول حوض النيل

السنوات	بوروندي	%	الكونغو	%	مصر	%	اريتريا	%	اثيوبيا	%	كينيا	%
٢٠١٠	2.1	28.6	4.7	65.3	19.8	273.5	1.1	15.9	0.2	2.8	3.8	53.1
٢٠١١	1.4	19.3	4.6	64.6	19.2	267.3	0.9	12.7	0.3	3.7	4.9	68.9
٢٠١٢	1.7	23.2	4.5	63.1	19.7	273.8	1.4	19.0	0.3	4.3	4.2	59.1
٢٠١٣	1.7	24.2	4.6	63.8	19.5	272.0	1.3	18.3	0.4	5.7	4.2	59.3
٢٠١٤	2.0	25.7	4.6	59.4	22.5	289.0	1.3	16.7	0.5	6.6	4.4	55.9
٢٠١٥	2.4	31.4	4.3	57.9	21.8	291.2	1.3	17.0	0.5	6.1	4.1	55.1
٢٠١٦	2.5	33.7	4.4	59.3	21.8	296.1	1.3	17.0	0.5	6.7	3.6	48.2
٢٠١٧	2.1	28.4	4.6	61.5	22.7	303.0	1.2	16.4	0.5	7.1	3.1	41.2
المتوسط	2.0	26.8	4.6	61.9	20.9	283.2	1.2	16.6	0.4	5.4	4.0	55.1

تابع جدول (٣): تطور نصيب الفرد من الغذاء السمكى بالكجم/السنة بدول حوض النيل

السنوات	رواندا	%	جنوب السودان	%	السودان	%	تنزانيا	%	اوغندا	%	دول حوض النيل	%
٢٠١٠	2.0	27.4	3.3	46.3	1.3	17.6	7.0	96.6	15.0	207.6	7.2	100
٢٠١١	2.8	39.4	3.3	46.5	1.2	17.0	6.6	92.4	15.1	209.9	7.2	100
٢٠١٢	3.1	43.0	3.7	51.2	1.2	17.1	7.2	100.4	14.0	194.8	7.2	100
٢٠١٣	3.3	45.9	3.6	50.3	1.1	16.0	7.2	101.0	14.0	194.9	7.2	100
٢٠١٤	3.7	47.1	3.5	45.3	1.1	13.8	6.4	82.6	15.1	193.3	7.8	100
٢٠١٥	4.6	61.4	3.5	46.3	1.1	14.3	7.0	93.4	13.0	173.9	7.5	100
٢٠١٦	4.6	62.8	3.2	43.9	1.1	14.7	6.9	93.1	12.4	167.7	7.4	100
٢٠١٧	4.8	64.0	3.0	40.5	1.2	15.4	6.9	92.2	11.9	158.6	7.5	100
المتوسط	3.6	48.9	3.4	46.3	1.2	15.7	6.9	94.0	13.8	187.6	7.4	100

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات منظمة الأغذية والزراعة العالمية، قسم مصايد الاسماك وتربية الاحياء المائية، **احصائيات**، للأعوام (٢٠١٠-٢٠١٧).

جدول (٤): نتائج الاتجاه الزمنى العام لمتوسط نصيب الفرد من الغذاء السمكى بالكجم بدول حوض النيل خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧)

البيان	β	R2	F	المتوسط	النمو
بروندي	٠.٠٩٨٣	0.٤٣	٤.٥	2	٤.٩٧

الكونغو	-٠.٧٠	٠.٣٥	٣.١٩	٤.٦	-٠.٧٠
مصر	٠.٥١	٠.٧٢	١٥.٤	٢٠.٩	٢.٥
اريتريا	٠.٠٢*	0.١٧	١.٢	0.١.٢	١.٩
اثيوبيا	0.0٥	0.٨٨	٤٤.٦	0.4	١١.٩
كينيا	0.24	0.24	1.92	3.9	6.0
روندا	0.٤	0.٩٥	١١٧.٤	٣.٦	١١.١
جنوب السودان	-٠.٠٤*	٠.٢٢	١.٧٣	٣.٤	-١.٢
السودان	-٠.٠٢	0.٦٠	٩.٠٤	١.٢	-٢.١
تنزانيا	-٠.٠١*	0.01	0.٠٦	٦.٩	-٠.١٥
اوغندا	-0.4٤*	0.٧٤	١٧.١	١٣.٨	-٣.٢
دول حوض النيل	٠.٠٥*	0.٣٢	٢.٧٨	٧.٨	٠.٦٩٧

المصدر: جمعت وحسبت جدول (٣) بالدراسة.

ويتناول هذا الجزء تطور نصيب الفرد من الغذاء السمكى بدول حوض النيل خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) حيث يتبين من دراسة تطور نصيب الفرد من الغذاء السمكى ببروندى خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) – جدول (3): أنها بلغت حوالى٢.٠ كجم/السنة عام ٢٠١٠ وزادت حتى بلغت ٤.٨ كجم/السنة عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى٣.٦ كجم/السنة خلال فترة الدراسة. و بتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لنصيب الفرد من الغذاء السمكى ببروندى خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تصاعديا قدر بحوالي ٠.٠٩٨ كجم/السنة يمثل حوالى ٤.٩٧٪ من متوسط نصيب الفرد من الغذاء السمكى ببروندى، وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٠.٤٣ أي أن حوالى ٤٣٪ من التغيرات فى نصيب الفرد من الغذاء السمكى ببروندى تعزى لعامل الزمن، وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠.٠١ – جدول (4).

كما يتضح من دراسة تطور نصيب الفرد من الغذاء السمكى بالكونغو الديموقراطية خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧): أنها بلغت حوالى ٤.٧ كجم/السنة عام ٢٠١٠ ثم ارتفعت لتبلغ حوالى ٤.٦ كجم/السنة عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ٤.٦ كجم/السنة خلال فترة الدراسة، و بتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لنصيب الفرد من الغذاء السمكى بالكونغو الديموقراطية خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تنازلي قدر بحوالي ٠.٧٠ جم/السنة يمثل حوالى ٠.٧٠٪ من متوسط نصيب الفرد من الغذاء السمكى بالكونجو الديموقراطية، وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٠.٣٥ أي أن حوالى ٣٥٪ من التغيرات فى نصيب الفرد من الغذاء السمكى بالكونغو الديموقراطية تعزى لعامل الزمن، وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠.٠٥ .

ويتضح من دراسة تطور نصيب الفرد من الغذاء السمكى بمصر خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) – جدول (٣): أنها بلغت حوالى ١٩.٨ كجم/السنة عام ٢٠١٠ ثم زادات لتبلغ حوالى ٢٢.٧ كجم/السنة عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ٢٠.٩ كجم/السنة خلال فترة الدراسة، و بتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لنصيب الفرد من الغذاء السمكى بمصر خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تصاعديا قدر بحوالي ٠.٥١كجم/السنة يمثل حوالى ٢.٥٪ من متوسط نصيب الفرد من الغذاء السمكى بمصر، وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٠.٧٢ أي أن حوالى ٧٢٪ من التغيرات فى نصيب الفرد من الغذاء السمكى بمصر تعزى لعامل الزمن، وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠.٠١ – جدول (٤).

كما يتضح من دراسة تطور نصيب الفرد من الغذاء السمكى بإريتريا خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) – جدول (٣): أنها بلغت حوالى ١.١ كجم/السنة عام ٢٠١٠ ثم زادات لتبلغ حوالى ١.٢كجم/السنة عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ١.٢ كجم/السنة خلال فترة الدراسة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لنصيب الفرد من الغذاء السمكى بإريتريا خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تصاعديا غير معنوي قدر بحوالي ٠.٠٢ كجم/السنة.

ويتضح من دراسة تطور نصيب الفرد من الغذاء السمكى بأثيوبيا خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) – جدول (٣): أنها بلغت حوالى ٠.٢ كجم/السنة عام ٢٠١٠ ثم زادات لتبلغ حوالى ٠.٥ كجم/السنة عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ٠.٤ كجم/السنة خلال فترة الدراسة، و بتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لنصيب الفرد من الغذاء السمكى بأثيوبيا خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تصاعديا قدر بحوالي ٠.٠٤ كجم/السنة يمثل حوالى ١١.٩٪ من متوسط نصيب الفرد من الغذاء السمكى بأثيوبيا، وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٠.٨٨ أي أن حوالى ٨٨٪ من التغيرات فى نصيب الفرد من الغذاء السمكى بأثيوبيا تعزى لعامل الزمن، وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠.٠١ – جدول (٤).

كما يتضح من دراسة تطور نصيب الفرد من الغذاء السمكى بكينيا خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) – جدول (٣): أنها بلغت حوالي ٣.٨كجم/السنة عام ٢٠١٠ ثم انخفضت لتبلغ حوالى ٣. كجم/السنة عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ٤ كجم/السنة خلال فترة

الدراسة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لنصيب الفرد من الغذاء السمكى بكينيا خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تنازلي معنوي احصائياً قدر بحوالي ٠.١٥ كجم/السنة يمثل حوالى ٣.٧٪ من متوسط نصيب الفرد من الغذاء السمكى بكينيا، وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٠.٤٢ أي أن حوالى ٤٢٪ من التغيرات فى نصيب الفرد من الغذاء السمكى بكينيا تعزى لعامل الزمن، وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠.٠١ – جدول (٤).

ويتضح من دراسة تطور نصيب الفرد من الغذاء السمكى بروندا خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) – جدول (٣): أنها بلغت حوالى ٢ كجم/السنة عام ٢٠١٠ ثم زادات لتبلغ حوالى ٤.٨ كجم/السنة عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ٣.٦ كجم/السنة خلال فترة الدراسة، و بتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لنصيب الفرد من الغذاء السمكى بروندا خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تصاعديا قدر بحوالي ٠.٤ كجم/السنة يمثل حوالى ١١.١٪ من متوسط نصيب الفرد من الغذاء السمكى بروندا، وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٠.٩٥ أي أن حوالى ٩٥٪ من التغيرات فى نصيب الفرد من الغذاء السمكى بروندا تعزى لعامل الزمن، وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠.٠٥ – جدول (٤).

كما يتضح من دراسة تطور نصيب الفرد من الغذاء السمكى بجنوب السودان خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) أنها بلغت حوالى ٣.٣ كجم/السنة عام ٢٠١٠ ثم انخفضت لتبلغ حوالى ٣ كجم/السنة عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ٣.٤ كجم/السنة خلال فترة الدراسة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لنصيب الفرد من الغذاء السمكى بالسودان خلال

تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تنازلي غير معنوي قدر بحوالي ٠.٠٤ كجم/السنة جدول (٣، ٤).

كما يتضح من دراسة تطور نصيب الفرد من الغذاء السمكى بالسودان خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) – جدول (٣): أنها بلغت حوالى ١.٣كجم/السنة عام ٢٠١٠ ثم زادات لتبلغ حوالى ١.٢ كجم/السنة عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ١.٢ كجم/السنة خلال فترة الدراسة، و بتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لنصيب الفرد من الغذاء السمكى بالسودان خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تنازلي قدر بحوالي ٠.٠٢ كجم/السنة يمثل حوالى ٢.١٪ من متوسط نصيب الفرد من الغذاء السمكى بالسودان، وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٠.٦٠ أي أن حوالى ٦٠٪ من التغيرات فى نصيب الفرد من الغذاء السمكى بالسودان تعزى لعامل الزمن، وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠.٠١ – جدول (٤).

كما يتضح من دراسة تطور نصيب الفرد من الغذاء السمكى بتنزانيا خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) – جدول (٣): أنها بلغت حوالى كجم/السنة عام ٢٠١٠ ثم انخفضت لتبلغ حوالى ٥.٠٦ كجم/السنة عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ٩ كجم/السنة خلال فترة الدراسة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لنصيب الفرد من الغذاء السمكى بتنزانيا خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تنازلي قدر بحوالي ٠.٠١ كجم/السنة، جدول (٤).

ويتضح من دراسة تطور نصيب الفرد من الغذاء السمكى بأوغندا خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) – جدول (٣): أنها بلغت حوالى ١٣.٦كجم/السنة عام ٢٠١٠ ثم زادات

لتبلغ حوالى ١١.١كجم/السنة عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالى ١٣ كجم/السنة خلال فترة الدراسة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لنصيب الفرد من الغذاء السمكى بأوغندا خلال تلك الفترة تبين أنها اتخذت اتجاها عاما تنازلي غير معنوي قدر بحوالي ٠.٠٥ كجم/السنة – جدول (٤).

ثانيا: التجارة الخارجية للاسماك بدول حوض النيل:

- **كمية صادرات الأسماك بدول حوض النيل:**

يتضح من دراسة تطور صادرات الأسماك لدول حوض النيل أنها بلغت حوالى ٣٤٤ الف طن خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) تمثل حوالى ٥.٨٪ من إجمالى صادرات الأسماك للقارة الأفريقية البالغ حوالى ٦٠ مليون طن، فى حين أن صادرات الأسماك القارة الأفريقية تمثل حوالى ٤.٥٪ من إجمالى صادرات الأسماك العالمى البالغ حوالى ١٣٦ مليون طن خلال متوسط الفترة جدول (٥).

جدول (٥): تطور كمية صادرات الأسماك بالطن بدول حوض النيل

السنوات	بوروندي	%	الكونغو	%	مصر	%	اريتريا	%	اثيوبيا	%	كينيا	%	رواندا	%
٢٠١٠	184	0.06	5951	1.85	15192	4.7	121	0.04	446	0.1	63829	19.8	795	0.2
٢٠١١	217	0.07	682	0.23	23605	7.8	7	0.00	424	0.1	54778	18.2	83	0.0
٢٠١٢	180	0.06	767	0.25	18434	5.9	741	0.24	476	0.2	62836	20.1	639	0.2
٢٠١٣	320	0.12	787	0.29	25788	9.4	115	0.04	406	0.1	39044	14.2	1354	0.5
٢٠١٤	324	0.08	11121	2.72	34809	8.5	141	0.03	486	0.1	48198	11.8	2992	0.7
٢٠١٥	215	0.06	10181	2.83	31474	8.8	1761	0.49	524	0.1	33688	9.4	3693	1.0
٢٠١٦	122	0.03	21421	5.98	42295	11.8	49	0.01	219	0.1	18344	5.1	2549	0.7
٢٠١٧	2	0.00	10541	2.52	39033	9.3	133	0.03	180	0.0	20676	4.9	26641	6.4
المتوسط	195.5	0.06	7681.4	2.23	28828.8	8.4	383.5	0.11	395.1	0.1	42674.1	12.4	4843	1.4

تابع جدول (٥): تطور كمية صادرات الأسماك بالطن بدول حوض النيل

السنوات	السودان	%	تنزانيا	%	اوغندا	%	دول حوض	افريقيا	%	العالم	%

				النيل							
٢٠١٠	33	0.0	107087	33.3	128087	39.8	321725	4998012	6.4	110674019	0.29
٢٠١١	174	0.1	94812	31.4	126817	42.0	301599	5186264	5.8	129614454	0.23
٢٠١٢	170	0.1	104901	33.5	123772	39.6	312916	5491719	5.7	130318680	0.24
٢٠١٣	422	0.2	80967	29.5	125590	45.7	274793	5847905	4.7	139223299	0.20
٢٠١٤	8431	2.1	165112	40.3	137628	33.6	409242	6438859	6.4	148589695	0.28
٢٠١٥	1122	0.3	158588	44.1	118281	32.9	359527	6024852	6.0	133278418	0.27
٢٠١٦	13761	3.8	137246	38.3	122440	34.2	358446	6476219	5.5	142609880	0.25
٢٠١٧	1507	0.4	181496	43.4	137544	32.9	417753	7191333	5.8	156465097	0.27
المتوسط	3203	0.9	128776	37.4	127520	37.0	344500	5956895	5.8	136346693	0.25

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات منظمة الأغذية والزراعة العالمية، قسم مصايد الاسماك وتربية الاحياء المائية، احصائيات، للأعوام (٢٠١٠-٢٠١٧).

وبإستعراض تطور صادرات الأسماك لدول حوض النيل خلال (٢٠١٠-٢٠١٧) يتضح أن اوغندا إحتلت المرتبة الأولى فى صادرات الأسماك لدول حوض النيل بلغت حوالى ١٢٩ ألف طن تمثل حوالى ٣٧.٤٪ من إجمالى صادرات الأسماك بدول حوض النيل، يليها اوغندا حيث بلغت حوالى ١٢٧.٥ ألف طن تمثل حوالى ٣٧٪، يليها كينيا حيث بلغت حوالى ٤٢ ألف طن تمثل حوالى ١٢.٤٪، يليها مصر حيث بلغت حوالى ٢٨.٨ ألف طن تمثل حوالى ٨.٤٪، ثم الكونغو الديمقراطية حيث بلغت حوالى ٧.٧ الف طن تمثل حوالى ٢.٢٣٪، يليها رواندا حيث بلغت حوالى ٤.٨ الف طن تمثل حوالى ١.٤٪، يليها السودان حيث بلغت حوالى ٣٢٠٣ طن تمثل حوالى ٠.٩٪، ثم اثيوبيا واريتريا حيث بلغت حوالى٣٩٥.١، ٣٨٣.٥ طن لكل منهم على الترتيب تمثل حوالى ٠.١٪، ٠.١٪ على الترتيب، واخيرا بوروندي بلغت حوالى ١٩٥.٥ طن تمثل نحو ٠.٠٦٪ خلال فترة الدراسة .

- كمية واردات الأسماك بدول حوض النيل:

ويتضح من دراسة تطور واردات الأسماك لدول حوض النيل أنها بلغت حوالى ١٨٠٣ ألف طن خلال متوسط الفترة (٢٠١٠-٢٠١٧) تمثل حوالى ٣٥.٧٪ من إجمالى واردات الأسماك للقارة الأفريقية البالغ حوالى ٥٠٥٤ الف طن، فى حين أن واردات الأسماك القارة الأفريقية تمثل حوالى ٣.٨٪ من إجمالى واردات الأسماك العالمى البالغ حوالى ١٣٣ مليون طن خلال متوسط الفترة-جدول- جدول (٦).

وبإستعراض تطور واردات الأسماك لدول حوض النيل خلال (٢٠١٠-٢٠١٧) يتضح أن الكونغو الديمقراطية إحتلت المرتبة الأولى فى واردات الأسماك لدول حوض النيل بلغت حوالى١٠٣١ ألف طن تمثل ٥٧.٢٪ من إجمالى واردات الأسماك بدول حوض النيل، يليها مصر حيث بلغت حوالى ٦٥٦ ألف طن تمثل حوالى٣٦.٤٪، يليها السودان حيث بلغت حوالى٢٩ ألف طن تمثل حوالى ١.٦٪، ثم رواندا حيث بلغت حوالى٥٠ ألف طن تمثل حوالى ١.١٪، يليها كينيا حيث بلغت حوالى ١٧ الف طن تمثل حوالى ١٪، يليها تنزانيا حيث بلغت حوالى ١٠.٩ الف طن تمثل حوالى ٠.٦٪، ثم اوغندا حيث بلغت حوالى ٣١٠٧ طن تمثل حوالى ٠.٢٪، يليها اثيوبيا حيث بلغت حوالى ٢٨٥١.٤ طن تمثل حوالى ٠.٢٪، وأخيراً جاءت اريتريا فى المرتبة الأخيرة فى واردات الأسماك لدول حوض النيل حيث بلغت حوالى ٦٤٣.٩ طن تمثل حوالى ٠.٠٤٪ فى واردات الأسماك لدول حوض النيل خلال فترة الدراسة .

ثالثا: التجارة البينية لدول حوض النيل من الأسماك:

١-نموذج إجمالي قيمة الصادرات البينية من الاسماك لدول حوض النيل: بإجراء كل من تحليل Fixed Effects Model، Random Effects Modelوذلك بدون المتغيرات الصورية، ثم المقارنة بين الطريقتين باستخدام Hausman test، تبين أفضلية طريقة Fixed Effects Model على طريقة Random Effects Model.

ويتضح من جدول (٧) منطقية المتغيرات الداخلة فى التحليل من حيث الإشارة باستثناء سعر الصرف فى المحاولتين، وقد ثبتت معنوية كل من الناتج المحلى الإجمالي، والسكان، ومربع الفرق للناتج المحلى الإجمالي، والمسافة لكل من المصدر والمستورد من الاسماك لدول حوض النيل وأيضا المتغير الصوري، حيث بلغت المرونة حوالى ١.٨٤٢، ١.٤٧٧، ١.٣٠٥، -٠.٣٩٣، ٠.٦٥٠، -٣.٥٣٧ لكل من الناتج المحلى الإجمالي، والسكان، ومربع الفرق للناتج المحلى الإجمالي، والمسافة لكل من المصدر والمستورد من الاسماك لدول حوض النيل على الترتيب مما يشير الى زيادة هذه المتغيرات بحوالي ١٪ يؤدى الى تغير الصادرات من المصدر الى المستورد من الاسماك لدول حوض النيل نحو ١.٨٤٢٪، ١.٤٧٧٪، ١.٣٠٥٪، -٠.٣٩٣٪، ٠.٦٥٠٪، -٣.٥٣٧٪ على الترتيب، كما بلغ معامل التحديد المعدل حوالى ٠.٤٠، مما يعنى أن المتغيرات الداخلة فالمحاولتين تفسر حوالى ٤٠٪ من التغير فى المتغير التابع، والباقى يرجع إلى عوامل غير مقيسه فى النموذج.

جدول (٦): تطور كمية واردات الأسماك بالطن بدول حوض النيل

السنوات	بوروندي	%	الكونغو	%	مصر	%	اريتريا	%	اثيوبيا	%	كينيا	%	رواندا	%
٢٠١٠	425	0.03	1135621	68.31	499929	30.1	2471	0.15	1249	0.1	7785	0.5	6419	0.4
٢٠١١	1250	0.18	144511	20.36	530896	74.8	46	0.01	1614	0.2	11644	1.6	6679	1.1
٢٠١٢	2215	0.10	1422661	64.33	750537	33.9	278	0.01	2132	0.1	12300	0.6	8290	0.7
٢٠١٣	2478	0.31	145146	18.35	599361	75.8	137	0.02	3836	0.5	15535	2.0	8793	1.0
٢٠١٤	2025	0.08	1606391	63.19	751073	29.5	2091	0.08	4110	0.2	22284	0.9	18120	1.3
٢٠١٥	1714	0.08	1367621	61.74	767549	34.7	59	0.00	3876	0.2	20243	0.9	22008	13.1
٢٠١٦	1924	0.10	1069331	55.02	719315	37.0	31	0.00	3405	0.2	23244	1.2	24656	2.8
٢٠١٧	1767	0.08	1356541	57.7	632859	26.9	38	0.00	2589	0.1	24980	1.1	306951	0.4
المتوسط	1725	0.10	1030978	57.2	656440	36.4	643.9	0.04	2851.4	0.2	17251.9	1.0	50240	1.1

تابع جدول (٦): تطور كمية واردات الأسماك بالطن بدول حوض النيل

السنوات	السودان	%	تنزانيا	%	اوغندا	%	دول حوض النيل	افريقيا	%	العالم	%
٢٠١٠	3748	0.2	3279	0.2	1493	0.1	1662419	3557218	46.7	111131490	1.50
٢٠١١	8294	1.2	2245	0.3	2769	0.4	709948	5365910	13.2	129651802	0.55
٢٠١٢	5320	0.2	3950	0.2	3753	0.2	2211436	5299816	41.7	129010380	1.71
٢٠١٣	7572	1.0	5894	0.7	2408	0.3	791160	5240585	15.1	133419022	0.59
٢٠١٤	114162	4.5	18167	0.7	3617	0.1	2542040	5830838	43.6	141301494	1.80
٢٠١٥	12359	0.6	17334	0.8	2278	0.1	2215041	5272574	42.0	127639189	1.74

٢٠١٦	77042	4.0	21772	1.1	2668	0.1	1943388	4829321	40.2	153015653	1.27
٢٠١٧	5766	0.2	14608	0.6	5870	0.2	2351969	5038490	46.7	146343731	1.61
المتوسط	29283	1.6	10906	0.6	3107	0.2	1803425	5054344	35.7	133939095	1.35

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات منظمة الأغذية والزراعة العالمية، قسم مصايد الاسماك وتربية الاحياء المائية، احصائيات، للأعوام (٢٠١٠-٢٠١٧).

جدول (٧): نموذج Fixed Effects Model لقيمة الصادرات البينية من الاسماك لدول حوض النيل خلال الفترة (٢٠١٠- ٢٠١٨).

المحاولة الاولى					المحاولة الثانية				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.142	0.444	-9.338	0.000	C	-4.142	0.444	-9.338	0.000
GDPI	1.842	0.120	15.339	0.000	GDPI	3.147	0.088	35.916	0.000
GDPJ	1.477	0.073	20.247	0.000	GDPJ	1.083	0.059	18.330	0.000
NI	1.305	0.149	8.756	0.000	NI	-1.305	0.149	-8.756	0.000
NJ	-0.393	0.086	-4.572	0.000	NJ	0.393	0.086	4.572	0.000
GDP_DIFIJ	0.650	0.028	22.939	0.000	GDP_DIFIJ	0.650	0.028	22.939	0.000
RIJ	0.422	0.025	16.633	0.000	RIJ	0.422	0.025	16.633	0.000
DIJ	-3.537	0.123	-28.705	0.000	DIJ	-3.537	0.123	-28.705	0.000
DUM1	1.497	0.078	19.258	0.000	DUM1	1.497	0.078	19.258	0.000
DUM2	1.153	0.079	14.518	0.000	DUM2	1.153	0.079	14.518	0.000
DUM3	0.991	0.081	12.178	0.000	DUM3	0.991	0.081	12.178	0.000
DUM4	0.901	0.071	12.660	0.000	DUM4	0.901	0.071	12.660	0.000
DUM5	0.720	0.075	9.559	0.000	DUM5	0.720	0.075	9.559	0.000
DUM6	0.334	0.075	4.473	0.000	DUM6	0.334	0.075	4.473	0.000
DUM7	0.425	0.076	5.600	0.000	DUM7	0.425	0.076	5.600	0.000
DUM8	0.248	0.074	3.367	0.001	DUM8	0.248	0.074	3.367	0.001
R-squared	0.407	Mean dependent var		4.827	R-squared	0.407	Mean dependent var		4.827
Adjusted R-squared	0.401	S.D. dependent var		1.178	Adjusted R-squared	0.401	S.D. dependent var		1.178
S.E. of regression	0.912	Akaike info criterion		2.664	S.E. of regression	0.912	Akaike info criterion		2.664
Sum squared resid	2355.904	Schwarz criterion		2.729	Sum squared resid	2355.904	Schwarz criterion		2.729
Log likelihood	-3784.178	Hannan-Quinn criter.		2.687	Log likelihood	-3784.178	Hannan-Quinn criter.		2.687
F-statistic	64.804	Durbin-Watson stat		0.724	F-statistic	64.804	Durbin-Watson stat		0.724
Prob(F-statistic)	0.000				Prob(F-statistic)	0.000			

الخلايا المظللة تشير الى المتغيرات منطقية الاشارة.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات:

https://comtrade.un.org/db/mr/rfCommoditiesList.aspx?px=S4&cc=03

الأسماك (وليس الثدييات البحرية) والقشريات والرخويات واللافقاريات المائية ومستحضراتها.

Fish (not marine mammals), crustaceans, molluscs and aquatic invertebrates, and preparations thereof, [SITC Rev.4 03].

أ- قيمة الصادرات البينية لدول حوض النيل من الاسماك الفعلية والمأمولة:

يتضح من جدول (٨) أن قيمة الصادرات البينية لدول حوض النيل من الاسماك (١١ دولة) الفعلي خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٨) بلغت حوالى ٢٣٨٣٧.٣٧ الف دولار عام ٢٠١٠، انخفضت الى حوالى ٢٢٤٥٤.٦٢١ الف دولار عام ٢٠١٨ بمتوسط بلغ حوالى ١٤٤٤٣٠.١ الف دولار، فى حين بلغت قيمة الصادرات البينية من الاسماك لدول حوض النيل المأمولة من حوالى ٣٠٤.٥٤ الف دولار عام ٢٠١٠، الى حوالى ٣١٨٤.٤٢ الف دولار عام ٢٠١٨ بمتوسط بلغ حوالى ١٣٢٤٤.٥١ الف دولار، ومن ذلك يتضح أن قيمة الصادرات البينية لدول حوض النيل حقق وضعا فعليا أكبر من الوضع المأمول بمتوسط بلغ حوالى١٣١١٨٦.٣ الف دولار.

جدول (٨): جملة قيمة الصادرات البينية لدول حوض النيل من الاسماك الفعلية والمأمولة بالألف دولار خلال الفترة (٢٠١٠: ٢٠١٨).

السنة	الفعلية	المأمولة			الفرق	%
		الاولى	الثانية	متوسط المحاولتين		
2010	23837.370	304.538	304.538	304.538	23532.832	98.722
2011	15580.025	467.657	467.657	467.657	15112.368	96.998
2012	10888.231	730.263	730.263	730.263	10157.968	93.293
2013	11077.965	1001.714	1001.714	1001.714	10076.251	90.958
2014	11851.190	1380.904	1380.904	1380.904	10470.286	88.348
2015	14845.899	1518.871	1518.871	1518.871	13327.028	89.769
2016	14012.504	1950.168	1950.168	1950.168	12062.336	86.083
2017	19882.952	2705.972	2705.972	2705.972	17176.980	86.390
2018	22454.621	3184.418	3184.418	3184.418	19270.203	85.818
المتوسط	144430.8	13244.51	13244.51	13244.51	131186.3	816.379

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات:

https://comtrade.un.org/db/mr/rfCommoditiesList.aspx?px=S4&cc=03

الأسماك (وليس الثدييات البحرية) والقشريات والرخويات واللافقاريات المائية ومستحضراتها.

Fish (not marine mammals), crustaceans, molluscs and aquatic invertebrates, and preparations thereof, [SITC Rev.4 03].

ب- المقارنة بين الوضع الفعلي والمأمول مع الصادرات البينية الى دول حوض النيل:

يتضح من جدول (٩) أن قيمة الصادرات البينية بين دول حوض النيل الفعلي حقق متوسطات أعلى من الوضع المأمول لجميع الدول وتأتى تنزانيا فى المرتبة الاولى بفارق بلغ حوالى ٥٦٨٣.٦ الف دولار، تليها اوغندا بفارق بلغ حوالى ٣٨٤٨.٤ الف دولار، ثم الكونغو بفارق بلغ حوالى ٢٣٠٦.٩٣٤ الف دولار ثم بوروندي بفارق بلغ حوالى ١٣٤٦.٠٤٤ الف دولار، ثم كينيا بفارق بلغ حوالى ٦٤٥.٩ الف دولار، ثم السودان، اثيوبيا، مصر، رواندا، واخيرا جنوب السودان بفارق بلغ حوالى ٤٣٤.٦٤٢، ١٤٩.٦٧٦، ١٣٥.٨٢١، ١٨.٩٧٥، ٦.٧٥٦، الف دولار فى حين حققت دولة اريتريا وضع أقل من الوضع المأمول بفارق بلغ حوالى ٠.٤٥٠ الف دولار.

٢- نموذج إجمالي قيمة الواردات البينية من الاسماك لدول حوض النيل: بإجراء كل من تحليل Fixed Effects Model، Random Effects Model وذلك بدون المتغيرات الصورية، ثم المقارنة بين الطريقتين باستخدام Hausman test، تبين أفضلية طريقة Fixed Effects Model على طريقة Random Effects Model.

ويتضح من جدول (١٠) منطقية المتغيرات الداخلة فى التحليل من حيث الإشارة باستثناء سعر الصرف فى المحاولتين، وقد ثبتت معنوية كل من الناتج المحلى الإجمالي، والسكان، ومربع الفرق للناتج المحلى الإجمالي، والمسافة لكل من المصدر والمستورد من الاسماك لدول حوض النيل وأيضا المتغير الصوري، حيث بلغت المرونة حوالي ١.٨٨٧، ١.٧٦٠، -٢.٤٦٦، ٠.٦١٧، ٠.١١١، -٢.٦٩١ لكل من الناتج المحلى الإجمالي،

والسكان، ومربع الفرق للناتج المحلى الإجمالي، والمسافة لكل من المصدر والمستورد من الاسماك لدول حوض النيل على الترتيب.

جدول (٩): متوسط قيمة الصادرات البينية لدول حوض النيل من الاسماك الفعلية والمأمولة بالألف دولار كمتوسط للفترة (٢٠١٠: ٢٠١٨).

الدولة	الفعلية	المأمولة			الفرق	%
		الاولى	الثانية	متوسط المحاولتين		
اثيوبيا	207.125	57.449	57.449	57.449	149.676	72.264
ارتيريا	0.000	0.450	0.450	0.450	-0.450	-
السودان	453.061	18.419	18.419	18.419	434.642	95.934
الكونغو	2392.187	85.253	85.253	85.253	2306.934	96.436
اوغندا	4232.864	384.468	384.468	384.468	3848.395	90.917
بورندي	1419.560	73.516	73.516	73.516	1346.044	94.821
تنزانيا	6252.203	568.619	568.619	568.619	5683.584	90.905
جنوب السودان	8.364	1.608	1.608	1.608	6.756	80.770
رواندا	35.253	16.278	16.278	16.278	18.975	53.826
كينيا	817.284	171.411	171.411	171.411	645.873	79.027
مصر	229.960	94.139	94.139	94.139	135.821	59.063

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات:

https://comtrade.un.org/db/mr/rfCommoditiesList.aspx?px=S4&cc=03 الأسماك (وليس الثدييات البحرية) والقشريات والرخويات واللافقاريات المائية ومستحضراتها.

Fish (not marine mammals), crustaceans, molluscs and aquatic invertebrates, and preparations thereof, [SITC Rev.4 03].

جدول (١٠): نموذج Fixed Effects Model لقيمة الواردات البينية من الاسماك من دول حوض النيل خلال الفترة (٢٠١٠– ٢٠١٨).

المحاولة الاولى					المحاولة الثانية				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.557	0.692	-5.138	0.000	C	-3.557	0.692	-5.138	0.000
GDPI	1.887	0.113	16.751	0.000	GDPI	-0.578	0.082	-7.075	0.000
GDPJ	1.760	0.161	10.958	0.000	GDPJ	2.377	0.137	17.379	0.000
NI	-2.466	0.136	-18.194	0.000	NHI	2.466	0.136	18.194	0.000
NJ	0.617	0.249	2.481	0.013	NHJ	-0.617	0.249	-2.481	0.013
GDP_DIFIJ	0.111	0.032	3.410	0.001	GDP_DIFIJ	0.111	0.032	3.410	0.001
RIJ	0.834	0.039	21.445	0.000	RIJ	0.834	0.039	21.445	0.000
DIJ	-2.691	0.142	-18.970	0.000	DIJ	-2.691	0.142	-18.970	0.000

DUM1	0.830	0.111	7.455	0.000	DUM1	0.830	0.111	7.455	0.000
DUM2	0.965	0.114	8.504	0.000	DUM2	0.965	0.114	8.504	0.000
DUM3	1.016	0.111	9.138	0.000	DUM3	1.016	0.111	9.138	0.000
DUM4	0.739	0.108	6.856	0.000	DUM4	0.739	0.108	6.856	0.000
DUM5	0.696	0.108	6.455	0.000	DUM5	0.696	0.108	6.455	0.000
DUM6	0.138	0.107	1.281	0.200	DUM6	0.138	0.107	1.281	0.200
DUM7	0.123	0.105	1.170	0.242	DUM7	0.123	0.105	1.170	0.242
DUM8	0.131	0.111	1.181	0.238	DUM8	0.131	0.111	1.181	0.238
R-squared	0.366	Mean dependent var		4.776	R-squared	0.366	Mean dependent var		4.776
Adjusted R-squared	0.358	S.D. dependent var		1.435	Adjusted R-squared	0.358	S.D. dependent var		1.435
S.E. of regression	1.150	Akaike info criterion		3.131	S.E. of regression	1.150	Akaike info criterion		3.131
Sum squared reside	3005.697	Schwarz criterion		3.208	Sum squared reside	3005.697	Schwarz criterion		3.208
Log likelihood	-3575.508	Hannan-Quinn criter.		3.159	Log likelihood	-3575.508	Hannan-Quinn criter.		3.159
F-statistic	43.730	Durbin-Watson stat		0.543	F-statistic	43.730	Durbin-Watson stat		0.543
Prob(F-statistic)	0.000				Prob(F-statistic)	0.000			

الخلايا المظللة تشير الى المتغيرات منطقية الاشارة.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات:

https://comtrade.un.org/db/mr/rfCommoditiesList.aspx?px=S4&cc=03

الأسماك (وليس الثدييات البحرية) والقشريات والرخويات واللافقاريات المائية ومستحضراتها.

Fish (not marine mammals), crustaceans, molluscs and aquatic invertebrates, and preparations thereof, [SITC Rev.4 03].

أ-قيمة الواردات البينية لدول حوض النيل من الاسماك الفعلية والمأمولة: يتضح من جدول (١١) أن قيمة الواردات البينية لدول حوض النيل من الاسماك (١١ دولة) الفعلي خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٨) بلغت حوالى 3984.690 الف دولار عام ٢٠١٠، ارتفعت الى حوالى ١٢٢٩١.٣٦ الف دولار عام ٢٠١٨ بمتوسط بلغ حوالى 7٩300.6 الف دولار، فى حين بلغت قيمة الواردات البينية من الاسماك لدول حوض النيل المأمولة من حوالى ٢٧٢٨.٧٤٠ الف دولار عام ٢٠١٠، الى حوالى ٦٩٠٩.٥١ الف دولار عام ٢٠١٨ بمتوسط بلغ حوالى ٥٧٢٣.٥٤٢ الف دولار، ومن ذلك يتضح أن قيمة الواردات البينية لدول حوض النيل حقق

وضعا فعليا أكبر من الوضع المأمول بمتوسط بلغ حوالى ٣٥٧٧.١٤٣ الف دولار. مع ملاحظة انخفاض الوضع الفعلي عن المأمول عام ٢٠١١، ٢٠١٢ بفارق ٥٧٨.٥٦٦، ٧٦٣.٥٨٢ ألف دولار على الترتيب.

جدول (١١): جملة قيمة الواردات البينية لدول حوض النيل من الاسماك الفعلية والمأمولة بالألف دولار خلال الفترة (٢٠١٠: ٢٠١٨).

السنة	الفعلية	المأمولة			الفرق	%
		الاولى	الثانية	متوسط المحاولتين		
2010	3984.690	2728.740	2728.740	2728.740	1255.950	31.519
2011	3997.806	4576.372	4576.372	4576.372	-578.566	-14.472
2012	4791.884	5555.466	5555.466	5555.466	-763.582	-15.935
2013	8018.451	6840.595	6840.595	6840.595	1177.856	14.689
2014	9506.673	8854.257	8854.257	8854.257	652.416	6.863
2015	17353.143	4859.492	4859.492	4859.492	12493.651	71.996
2016	16834.779	4512.130	4512.130	4512.130	12322.649	73.198
2017	6927.381	6682.314	6682.314	6682.314	245.067	3.538
2018	12291.357	6902.509	6902.509	6902.509	5388.848	43.843
المتوسط	9300.685	5723.542	5723.542	5723.542	3577.143	23.915

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات:

https://comtrade.un.org/db/mr/rfCommoditiesList.aspx?px=S4&cc=03

الأسماك (وليس الثدييات البحرية) والقشريات والرخويات واللافقاريات المائية ومستحضراتها.

Fish (not marine mammals), crustaceans, molluscs and aquatic invertebrates, and preparations thereof, [SITC Rev.4 03].

ب-المقارنة بين الوضع الفعلي والمأمول مع الواردات البينية من دول حوض النيل: يتضح من جدول (١٢) أن قيمة الواردات البينية من دول حوض النيل الفعلي حقق متوسطات أعلى من الوضع المأمول ٨ دول وتأتى رواندا فى المرتبة الاولى بفارق بلغ حوالى ٣٨٣٩.٢٥٣ الف دولار، تليها اوغندا بفارق بلغ حوالى ٢٣٠٢.٤٣١ الف دولار، ثم بوروندي بفارق بلغ حوالى ١٠٨٦.١٦٣ الف دولار ثم السودان بفارق بلغ حوالى ٥٤٦.٤٧٩ الف دولار، ثم

مصر بفارق بلغ حوالى ١١٨.٧٧٧ الف دولار، واخيرا اثيوبيا بفارق بلغ ٢٢.٣٧٨، الف دولار فى فى حين حققت ٤ دولة وضع أقل من الوضع المأمول تأتى الكونغو فى المرتبة الاولى بفارق بلغ حوالى ٣٤١٨.٢ الف دولار، تليها جنوب السودان بفارق بلغ حوالى ٥٦٥.٥ الف دولار، ثم اريتريا بفارق بلغ حوالى ١٩٩.٧ الف دولار، ثم كينيا وتنزانيا بفارق بلغ حوالى ١٣١.١٣، ٢٣.٨٧٢ الف دولار على الترتيب.

جدول (١٢): متوسط قيمة الواردات البينية لدول حوض النيل من الاسماك الفعلية والمأمولة بالألف دولار كمتوسط للفترة (٢٠١٠: ٢٠١٨).

الدولة	الفعلية	المأمولة			الفرق	%
		الاولى	الثانية	متوسط المحاولتين		
اثيوبيا	33.293	10.914	10.914	10.914	22.378	67.217
ارتيريا	0.000	199.652	199.652	199.652	-199.652	-
السودان	908.569	362.091	362.091	362.091	546.479	60.147
الكونغو	79.944	3498.130	3498.130	3498.130	-3418.186	-4275.731
اوغندا	2417.470	115.039	115.039	115.039	2302.431	95.241
بوروندي	1229.787	143.625	143.625	143.625	1086.163	88.321
تنزانيا	53.869	77.741	77.741	77.741	-23.872	-44.315
جنوب السودان	70.508	636.006	636.006	636.006	-565.498	-802.029
رواندا	4255.355	416.102	416.102	416.102	3839.253	90.222
كينيا	102.291	233.420	233.420	233.420	-131.129	-128.193
مصر	149.599	30.822	30.822	30.822	118.777	79.397

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات:

https://comtrade.un.org/db/mr/rfCommoditiesList.aspx?px=S4&cc=03

الأسماك (وليس الثدييات البحرية) والقشريات والرخويات واللافقاريات المائية ومستحضراتها.

Fish (not marine mammals), crustaceans, molluscs and aquatic invertebrates, and preparations thereof, [SITC Rev.4 03].

المراجـــــع

١. أحمد برانية (دكتور)، **إدارة الزراعة المصرية فى إطار التغيرات المحلية والدولية**، الجزء الثانى، الموارد السمكية، الهيئة العامة لتنمية الثوة السمكية، ٢٥يونيو ٢٠١٢.

٢. منظمة الأغذية والزراعة العالمية، نشرة مصايد الاسماك وتربية الاحياء المائية، ٢٠١٧.

٣. أحمد فؤاد ابراهيم حسين، **السياسة المائية المصرية تجاه دول حوض النيل فى ظل المتغيرات الداخلية والاقليمية والعالمية**، رسالة ماجستير، قسم العلوم السياسية، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، ٢٠١٩.

٤. رانيا عبدالهادي سعيد، **Assessment of Agriculture Developments Projects in Nile Basin in Sudan, Using Remote Sensing**، رسالة ماجستير، قسم الرى والهيدروليكا، كلية الهندسة، جامعة عين شمس، ٢٠١٩.

٥. امنية احمد سعد العزازي، **التجارة الزراعية مع دول حوض النيل وادي النيل**، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، ٢٠١٧.

٦. سمر أشرف الششتاوي، **دراسة اقتصادية للتجارة الخارجية الزراعية مع دول حوض النيل**، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة اسيوط.

٧. أمنية عبدالغني محمود السنطى، **التبادل التجارى بين مصر ودول حوض النيل**، رسالة ماجستير، قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية، كلية الاداب، جامعة طنطا، ٢٠١٧.

٨. محمد عبدالحميد محمد، **امكانات ومحددات التكامل الاقتصادي بين مصر ودول حوض النيل**، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الفيوم، ٢٠١٧.

٩. محمد مهنى عبدالتواب شريف، **اقتصاديات التجارة الخارجية المصرية مع دول حوض النيل**، رسالة دكتوراة، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، ٢٠١٦.

١٠. ممدوح مسعد حسن حبشى، **نهر النيل دراسة تحليلية لعلاقة مصر بدول حوض النيل: من وجهة نظر الوافدين والنازحين من دول حوض النيل**، رسالة دكتوراة، قسم العلوم الانسانسة البيئية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، ٢٠١٥.

١١. سمر اشرف الششتاوى، **دراسة اقتصادية للتبادل التجاري الزراعي بين مصر ودول حوض النيل باستخدام نموذج الجاذبية**، مجلة اسيوط للعلوم الزراعية، مجلد ٤٥، العدد ٣، سبتمبر ٢٠١٤.

١٢. ايناس السيد صادق، **امكانات تنمية التعاون الاقتصادي والتبادل التجارى الزراعي بين مصر ودول حوض النيل**، مجلة الفيوم للبحوث والتنمية الزراعية، مجلد ٢٥، العدد ٢، يوليو ٢٠١١.