J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol. 10(8): 407 - 414, 2019

Economic Analysis of the Most Important Agricultural Balances in Egypt

Metwaly, E. E. H. El.
Institute of Agricultural Economics Research

This article was CHECKED against plagiarism using TurnitIn software

التحليل الاقتصادي لأهم الموازين الزراعية في مصر

إمام إمام حسب النبي متولى
معهد بحوث الاقتصاد الزراعي

الملخص

تعد الزراعة أحد أهم مقومات الحياة ، فهى من المصادر الأساسية التى يحصل الإنسان من خلالها على المواد الغذائية الخاصة به ، والتى تكفل له البقاء على قيد الحياة، وهي منتشرة بشكل كبير في العديد من المناطق الجغرافية المختلفة، وتعرف على أنها حرفة وفن من الفنون التي يتبعها الإنسان في حياته، والتي تؤدي إلى حصوله إحتياجاته من الإنتاج النباتي والحيواني. وتعتبر الموارد المائيه هي العامل المحدد للإنتاج الزراعي ، إذ لا يمكن أن تقوم زراعة بدونها ، كما تتوقف المساحة التي يمكن استصلاحها من الأراضي الجديدة ، وكذلك نمط الإنتاج الزراعي كماً ونوعاً على القدر المتاح من مياه الري ، وبالتالي فإن الموارد المائية هي العنصر الحاكم لتحقيق التنمية الزراعية. ويعد الميزان المائي أهم المؤشرات الزراعيه للحكم على وجود تنمية زراعيه من عدمها من خلال تحليل مكوناته التي تتمثل في الموارد المتاحه وفقاً لمصادرها من جهه ، والاستخدامات المائيه حسب أغراضها المختلفه من جهة أخرى ، كما يعتبر الميزان التجاري الزراعي من المؤشرات الإقتصاديه الهامة، وهو أحد مدخلات الناتج المحلي الزراعي للدول، وتكمن قيمته في تحليل مكوناته وليس في قيمته المطلقة، لهذا لابد من معرفة طبيعة وتطور مكوناته المتمثله في قيمة الصادرات والواردات الزراعيه . وتتلخص مشكلة الدراسه في الخلل الذي تعاني منه الموازين الزراعيه سواء الميزان المائي أو الميزان التجاري ، حيث أنه من المتوقع أن يعاني الميزان المائي عجزاً نتيجة بناء سد النهضه ومافيه في ظل التزايد المستمر للاستخدامات المائيه نتيجة زيادة الطلب على الموارد المائيه وتعدد إستخداماتها ، كما يعاني الميزان التجاري عجزاً مستمراً نتيجة إرتفاع قيمة الواردات الزراعيه عن قيمة الصادرات الزراعيه ، خاصة أن مصر تعتبر مستورد صافي للغذاء ، وتزداد خطورة الموضوع بعد تحرير سعر الصرف الأمر الذي يستدعي ضرورة دراسة وتحليل تلك الموازين . ويستهدف البحث بصفه أساسيه التحليل الاقتصادي لأهم الموازين الزراعيه في مصر ، وذلك من خلال دراسة النقاط الرئيسيه الآتيه :1- التحليل الاقتصادي للميزان المائي ومكوناته في مصر .2- التحليل الاقتصادي للميزان التجاري الزراعي ومكوناته في مصر. و اعتمد البحث على أسلوب التحليل الاحصائي الوصفي لكل من الموارد المائيه المتاحه وفقاً لمصادرها المختلفه، والاستخدامات المائيه حسب أغراضها المختلفه في مصر خلال الفتره (2017- 2006)، وكذلك التحليل الوصفي لقيمة الصادرات والواردات الزراعيه، والميزان التجاري الزراعي في مصر خلال الفتره (2005-2017) ، كما تم إستخدام الأسلوب الإحصائي الكمي في البحث لتحقيق أهدافه من خلال تحليل السلاسل الزمنية لتقدير الاتجاهات الزمنيه ، ومعدلات التغير السنويه لكل من الميزان المائي والميزان التجاري الزراعي ومكوناتهما في مصر، وبعض العلاقات الفيزيقيه بينهما وبين مكوناتهما ، وحساب بعض المقاييس الاحصائية اللازمة للبحث ، وفيما يتعلق بمصادر البيانات فقد استخدم البحث بصفة أساسية البيانات المنشوره بالجهاز المركزي للتعبئه العامه والإحصاء ، في الكتاب الإحصاء السنوي بنشرات متفرقه ، إضافة إلى بعض الدراسات والبحوث الاقتصادبه ، والنشرات الدوريه والمراجع العربيه والأجنبيه ذات الصله بموضوع البحث . أهم النتائج بالبحث هي: أولاً: بالنسبة للميزان المائي في مصر : 1- تبين أن حصة مياه نهر النيل تعتبر المصدر الرئيسى لتوفير إحتياجات مصر من الموارد المائية سواء للزراعة أو للأنشطة الاقتصادية الأخرى ، حيث قدرت الحصه الإجماليه بحوالي 666 مليار متر مكعب ، تعادل نحو 74.8 % من إجمالي حجم الموارد المائيه المتاحه في مصر البالغ نحو 889.35 مليار متر مكعب خلال الفترة(2005/2006-2016/2017) ، ولا تقتصر مساهمة نهر النيل فى الإستفادة المباشرة بمياهه بل إنه يساهم بشكل أساسي فى إيجاد بعض الروافد المائية الأخرى مثل مياه الصرف الزراعى والصحي والصناعي في مصر ، وأيضاً معظم المياه الجوفية خاصة فى الوادى والدلتا. 2- إتضح وجود تزايد في الاستخدامات المائيه في مصر،حيث تبين أن إجمالي الإستخدامات المائيه للقطاعات المستهلكة للمياه فى مصر بلغ نحو 886.98 مليار متر مكعب خلال الفتره المدروسه بالبحث ، وبلغ الحد الأدنى لإجمالي إستخدامات المياه حوالي 68.35 مليار متر مكعب في عام 2005/2006 ، أما الحد الأعلى لإجمالي إستخدامات القطاعات المستهلكه للمياه في مصر بلغت نحو 80.00 مليار متر مكعب عام 2016/2017 .3- حقق الميزان المائي توازناً خلال أعوام 2010/2011 ، 2015/2016 ، 2016/2017 بمعنى تساوي حجم الموارد المائيه المتاحه مع الإستخدامات المائيه الإجماليه في مصر خلال تلك الاعوام . ثانياً : بالنسبة للميزان التجاري الزراعي في مصر : 1- تبين أن قيمة الصادرات الزراعيه بلغت حداً أعلى عام 2017 بنحو 49886.3 مليون جنيه ، كما بلغت قيمة الواردات الزراعيه أعلى قيمة لها بنفس العام بنحو 80562.8 مليون جنيه ، كما تبين أن الصادرات الزراعيه في مصر عجزت عن تغطية الواردات الزراعيه خلال الفتره (2005-2017) المدروسه بالبحث. 2- تبين أن الميزان التجاري الزراعي سجل عجزاً كبيراً متزايداً ، حيث بلغ العجز نحو (8625.4) مليون جنيه عام 2005 ، وقد تزايد هذا العجز سنه تلو الأخرى حتى وصل عام 2012 بقيمة بلغت (37453.7) مليون جنيه ، ثم أخذ العجز في الإنخفاض حتى وصل إلى قيمة عجز بلغت نحو (9546.6) مليون جنيه عام 2015 .3- إزدياد العجز في الميزان التجاري الزراعي في مصر خلال الفتره المدروسه بالبحث ، حيث سجل أعلى قيمة عجز له بنحو (30676.5) مليون جنيه عام 2017 . أهم التوصيات بالبحث هي: 1- البحث عن مصادر مائيه غير تقليديه لزيادة حجم الموارد المائيه في مصر للوفاء بمتطلبات القطاعات الاستهلاكيه للمياه (الاستخدامات المائيه) ، وخاصة الحصة المخصصه لقطاع الزراعه من المياه للتمكن من تنفيذ المشروعات الزراعيه الكبرى ، فضلاً عن تحقيق توازن في الميزان المائي أي مساواة حجم الموارد المائيه مع الاستخدامات المائيه في مصر . 2- الإستمرار في تنفيذ برامج ترشيد الاستهلاك من المياه في كافة القطاعات المستهلكه لها التي اعتمدتها الدوله في سياستها المائيه ، وخاصة ما يتعلق باتباع أنظمة ري ، وطرق زراعيه حديثه ، وأصناف محاصيل متحمله لندرة وشح المياه التي تعاني منه الدوله . 3- التركيز على تطوير هيكل إنتاجي متنوع بالدوله والتقليل من الاعتماد على المنتجات الأوليه في هيكل صادرتها ، والعمل على زيادة الصناعات الغذائيه مما يعمل على زيادة القيمه المضافه لها ، وهذا من شأنه يعمل على تشجيع الصناعات المحليه للتقليل من الإستيراد منها ، وذلك لمعالجة العجز المزمن في الميزان التجاري الزراعي .4- البحث عن عناصر غير تقليديه من شأنها تؤدي لزيادة الإنتاج الزراعي خاصة في بعض المحاصيل التي تحقق مصر فيها ميزه نسبيه في الإنتاج الذي بدوره يزيد من كمية الصادرات الزراعيه المصريه ، مما يجعلها تتمكن من تغطية الواردات الزراعيه للوصول لتحقيق فائض في الميزان التجاري الزراعي الذي اعتاد على تسجيل عجز مزمن فيه منذ فتره طويله .

المقدمة

تعد الزراعة أحد أهم مقومات الحياة ، فهي من المصادر الأساسية التي يحصل الإنسان من خلالها على المواد الغذائية الخاصة به ، والتي تكفل له البقاء على قيد الحياة، وهي منتشرة بشكل كبير في العديد من المناطق الجغرافية المختلفة، وتعرف على أنها حرفة وفن من الفنون التي يتبعها الإنسان في حياته، والتي تؤدي إلى حصوله إحتياجاته من الإنتاج النباتي والحيواني.

وتعتبر الموارد المائيه هي العامل المحدد للإنتاج الزراعي ، إذ لا يمكن أن تقوم زراعة بدونها ، كما تتوقف المساحة التي يمكن استصلاحها من الأراضي الجديدة ، وكذلك نمط الإنتاج الزراعي كماً ونوعاً على القدر المتاح من مياه الري ، وبالتالي فإن الموارد المائية هي العنصر الحاكم لتحقيق التنمية الزراعية. ويعد الميزان المائي أهم المؤشرات الزراعيه للحكم على وجود تنمية زراعيه من عدمها من خلال تحليل مكوناته التي تتمثل في الموارد المتاحه وفقاً لمصادرها من جهه ، والاستخدامات المائيه حسب أغراضها المختلفه من جهة أخرى ، كما يعتبر الميزان التجاري الزراعي من المؤشرات الإقتصاديه الهامة، وهو أحد مدخلات الناتج المحلي الزراعي للدول، وتكمن قيمته في تحليل مكوناته وليس في قيمته المطلقة، لهذا لابد من معرفة طبيعة وتطور مكوناته المتمثله في قيمة الصادرات والواردات الزراعيه .

المشكلة البحثيه :

تتلخص مشكلة الدراسه في الخلل الذي تعاني منه الموازين الزراعيه سواء الميزان المائي أو الميزان التجاري ، حيث أنه من المتوقع أن يعاني الميزان المائي عجزاً نتيجة بناء سد النهضه ومافيه في ظل التزايد المستمر للاستخدامات المائيه نتيجة زيادة الطلب على الموارد المائيه وتعدد إستخداماتها ، كما يعاني الميزان التجاري عجزاً مستمراً نتيجة إرتفاع قيمة الواردات الزراعيه عن قيمة الصادرات الزراعيه ، خاصة أن مصر تعتبر مستورد صافي للغذاء ، وتزداد خطورة الموضوع بعد تحرير سعر الصرف الأمر الذي يستدعي ضرورة دراسة وتحليل تلك الموازين .

الهدف من البحث:

يستهدف البحث بصفه أساسيه التحليل الاقتصادي لأهم الموازين الزراعيه في مصر ، وذلك من خلال دراسة النقاط الرئيسيه الآتيه :

1- التحليل الاقتصادي للميزان المائي ومكوناته في مصر .
2- التحليل الاقتصادي للميزان التجاري الزراعي ومكوناته في مصر.

الطريقة البحثية

اعتمد البحث على أسلوب التحليل الاحصائي الوصفي لكل من الموارد المائيه المتاحه وفقاً لمصادرها المختلفه، والاستخدامات المائيه حسب أغراضها المختلفه في مصر خلال الفتره (2017- 2006)، وكذلك التحليل الوصفي لقيمةالصادرات والواردات الزراعيه، والميزان التجاري الزراعي في مصر خلال الفتره (2005-2017) ، كما تم إستخدام الأسلوب الإحصائي الكمي في البحث لتحقيق أهدافه من خلال تحليل السلاسل الزمنية لتقدير الاتجاهات الزمنيه ، ومعدلات التغير السنويه لكل من الميزان المائي والميزان التجاري الزراعي ومكوناتهما في مصر، وبعض العلاقات الفيزيقيه بينهما وبين مكوناتهما ، وحساب بعض المقاييس الاحصائية اللازمة للبحث ، وفيما يتعلق بمصادر البيانات فقد استخدم البحث بصفة أساسية البيانات المنشوره بالجهاز المركزي للتعبئه العامه والإحصاء ، في الكتاب الإحصاء السنوي بنشرات متفرقه ، إضافة إلى بعض الدراسات والبحوث الاقتصاديه ، والنشرات الدوريه والمراجع العربيه والأجنبيه ذات الصله بموضوع البحث .

النتائج والمناقشات

أولاً : التحليل الاقتصادي للميزان المائي في مصر :

في هذا الجزء من البحث تم القيام بتحليل إقتصادي للميزان المائي في مصر للفتره (2006/05 – 2017/16) كأحد أهم الموازين المؤثره على القطاع الزراعي في مصر، وذلك من خلال تحليل إحصائي لموارد واستخدامات المياه ، وتطور الميزان المائي ، ودراسة بعض العلاقات الفيزيقيه بين كل من الموارد والاستخدامات المائيه والميزان المائي خلال تلك الفتره .

1) **تطور الموارد المائية المتاحة في مصر:**

تتحدد مصادر المياه بمصر في أربعة موارد : وهي حصة مياه نهر النيل ، والمياه الجوفية العميقه والسطحيه بالوادي والدلتا ، وإعادة إستخدام مياه الصرف ، ومياه الأمطار والتحليه .

أ- التحليل الوصفي للموارد المائيه المتاحه في مصر :

بالنظر لبيانات الجدول رقم (1) الخاص برصد تطور الموارد المائيه المتاحه وفقاً لمصادرها المختلفه في مصر خلال الفترة (2017- 2006) تبين أن حصة مياه نهر النيل تعتبر المصدر الرئيسى لتوفير إحتياجات مصر من الموارد المائية سواء للزراعة أو للأنشطة الاقتصادية الأخرى ، حيث قدرت الحصه الإجماليه لنهر النيل بحوالي 666 مليار متر مكعب بمتوسط سنوي بلغ نحو 55.5 مليار متر مكعب ، تعادل نحو 74.8 % من إجمالي حجم الموارد المائيه المتاحه في مصر البالغ نحو 889.35 مليار متر مكعب وبمتوسطها السنوي البالغ نحو 74.11 % ، ولا تقتصر مساهمة نهر النيل فى الإستفادة المباشرة بمياهه بل إنه يساهم بشكل أساسي فى إيجاد بعض الروافد المائية الأخرى مثل مياه الصرف الزراعى والصحي والصناعي في مصر ، وأيضاً معظم المياه الجوفية خاصة فى الوادى والدلتا ، وتأتي مياه الصرف المعاد إستخدامها في المرتبة الثانية من حيث الأهميه النسبيه ، حيث قدر إجمالي المتاح من هذا المورد بنحو 128.72 مليار متر مكعب بمتوسط سنوي بلغ نحو 10.71 مليار متر مكعب يمثل نحو 14.47 % من إجمالي الموارد المائيه المتاحه البالغ نحو 889.35 مليار متر مكعب ، كما جاءت المياه الجوفيه العميقه والسطحيه بالوادي والدلتا في المرتبه الثالثه حيث بلغ الإجمالي نحو 82.45 مليار متر مكعب بمتوسط سنوي بلغ نحو 6.78 مليار متر مكعب تعادل نسبة 9.2 % من إجمالي الموارد المائيه المقدر بنحو 889.35 مليار متر مكعب ، وكانت مياه الأمطار والتحليه في المرتبه الرابعه والأخيره بإجمالي بلغ 14.12 مليار متر مكعب بمتوسط سنوي بلغ نحو 1.18 مليار متر مكعب تمثل ما نسبته 1.6 % وذلك من إجمالي الموارد المائيه المتاحه وفقاً لمصادرها المختلفه البالغ نحو 889.35 مليار متر مكعب خلال الفترة (2005/2006-2016/2017).

جدول 1. الموارد المائية المتاحة وفقاً لمصادرها المختلفة في مصر بالمليار متر مكعب خلال الفتره (2006-2017)

البيان / السنوات	حصة مياه نهر النيل	المياه الجوفية بالوادي والدلتا	إعادة إستخدام مياه الصرف	مياه أمطار وتحليه	جملة الموارد المائيه المتاحه
06/05	55.50	6.10	6.60	1.36	69.56
07/06	55.50	6.10	7.00	1.36	69.96
08/07	55.50	7.20	9.30	1.36	72.36
09/08	55.50	6.25	10.75	1.10	73.60
10/09	55.50	6.30	10.20	1.35	73.35
11/10	55.50	6.30	10.60	1.35	73.75
12/11	55.50	7.50	10.47	0.69	74.16
13/12	55.50	7.70	11.40	0.80	75.40
14/13	55.50	6.70	12.80	1.00	75.37
15/14	55.50	6.90	13.00	1.00	75.59
16/15	55.50	6.90	13.10	0.75	76.25
17/16	55.50	8.50	13.50	2.00	80.00
الإجمالي	666.00	82.45	128.72	14.12	889.35
%	74.8	9.2	14.4	1.6	100
المتوسط	55.5	6.87	10.71	1.18	74.11

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامه والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي ، نشرات لأعداد متفرقه .

ب-التحليل الكمي للموارد المائيه المتاحه في مصر :

باستقراء مؤشرات أو نتائج الجدول رقم (2) والذي يوضح الاتجاه الزمني لتقدير حجم الموارد المائيه المتاحه ، و بعض العلاقات الفيزيقيه بينها وبين مصادرها المختلفه حيث اتضح من المعادله رقم (1) أن حجم الموارد المائيه في مصر تزايدت بمقدار سنوي قدر بنحو 0,92 مليار متر مكعب من المياه ، وهو معنوي احصائياً عند 1 % . وقدرت نسبة الزياده بحوالي 1.24 % من متوسط حجم الموارد المائيه المتاحه البالغ نحو 74.11 مليار متر مكعب خلال الفتره (2005/2006-2016/2017). كما قدر معامل التحديد بنحو 0.89 ويعني ذلك أن حوالي 89 % من التغيرات التي حدثت في حجم الموارد المائيه المتاحه في مصر ترجع تأثيرها لعامل الزمن .

وبدراسة مؤشرات المعادله رقم (2) اتضح وجود علاقه طرديه مؤكده إحصائياً عند مستوى معنويه 1 % بين كل من حجم الموارد المائيه المتاحه وكمية المياه الجوفيه ، حيث يتضح أثر زيادة كمية المياه الجوفيه بنحو مليار متر مكعب تؤدي إلى زيادة حجم الموارد المائيه الإجماليه بنحو 4.6 مليار متر مكعب ، وقد ثبت معنوية النموذج إحصائياً باختبار ف ، حيث قدرت بحوالي 14.40 ، وبلغ معامل التحديد ر2 حوالي 0.59 ، وهو ما يعني أن نحو 59% من التغيرات في إجمالي الموارد المائيه تفسرها التغيرات التي حدثت في المياه الجوفيه .

وبالنسبه للمعادله رقم (3) بالجدول إتضح من دراسة مؤشرات المعادله وجود علاقه طرديه أيضاً مؤكده إحصائياً عند مستوى 1 % بين كل من حجم الموارد المائيه المتاحه ، وبين إعادة إستخدام مياه الصرف في مصر ، حيث إتضح أن زيادة إعادة إستخدام مياه الصرف بنحو مليار متر مكعب تؤدي إلى زيادة حجم الموارد المائيه الإجماليه بنحو 1.47 مليار مكعب ، وعند تقدير قيمة ف لمعرفة معنوية النموذج إحصائياً فقد تبين أنها بلغت نحو 68.79 أي أن النموذج معنوي إحصائياً ، كما بلغت قيمة ت بحوالي 8.29، وقد قدر معامل التحديد (ر2) 0.87 ، وهو ما يعني أن نحو 87 % من التغيرات في حجم الموارد المائيه الإجماليه في مصر تفسرها التغيرات التي حدثت في إعادة استخدام مياه الصرف في مصر.

وفيما يتعلق بالعلاقه الفيزيقيه بين حجم الموارد المائيه المتاحه في مصر وبين مياه الأمطار والتحليه ، فقد أوضحت مؤشرات المعادله رقم (4) من الجدول رقم (2) وجود علاقه طرديه غير مؤكده إحصائياً ، حيث قدرت قيمة ت بنحو 0.25 ، واتضح أن زيادة مياه الأمطار والتحليه بنحو مليار متر

مكعب تؤدي لزيادة حجم الموارد المائيه الإجماليه في مصر بنحو 5.99 مليار متر مكعب ، وبلغ معامل التحديد ر2 نحو 0.01 مما يعني أن التغير في مورد مياه الأمطار والتحليه لايكون له تأثير على التغيرات الحادثه في حجم الموارد المائيه المتاحه في مصر خلال الفتره المدروسه بالبحث .

جدول2. الإتجاه الزمني العام لحجم الموارد المائيه المتاحه ، وبعض العلاقات الإنحداريه بينها وبين مصادرها المختلفه بالمليار متر مكعب في مصر خلال الفترة (2005/2006-2016/2017)

م	البيان	المعادله	المتوسط العام	معدل التغير	ر2	ف
1	الموارد المائيه المتاحه والزمن	ص^هـ1 = 70,72 + 0,92 س هـ1 (8,78)**	74,11	1,24	0,89	*(77)
2	الموارد المائيه والمياه الجوفيه	ص^هـ2 = 65,95 + 4,6 س هـ2 (3,8)**	74,11	6,21	0,59	*(14,40)
3	الموارد المائيه وإعادة إستخدام مياه الصرف	ص^هـ3 = 65,11 +1,47 س هـ 3 (8,29)**	74,11	1,98	0,87	*(68,79)
4	الموارد المائيه ومياه الأمطار والتحليه	ص^هـ4 = 80,04+5,99 س هـ 4 - (0,25)	74,11	8,08	0,01	-(0,06)

حيث : ص^ هـ 1 تشير إلى القيمة التقديرية لحجم الموارد المائيه المتاحه كمتغير تابع ، س هـ 1 تمثل الزمن كمتغير مستقل .
ص^ هـ 2 تشير إلى القيمة التقديرية لحجم الموارد المائيه كمتغير تابع ، س هـ 2 تمثل المياه الجوفيه كمتغير مستقل .
ص^ هـ 3 تشير إلى القيمة التقديرية لحجم الموارد المائيه كمتغير تابع ، س هـ 3 تمثل إعادة استخدام مياه الصرف كمتغيرمستقل
ص^ هـ 4 تشير إلى القيمة التقديرية لحجم الموارد المائيه كمتغير تابع ، س هـ 4 تمثل مياه الأمطار وتحليه مياه البحر كمتغير مستقل .
س هـ 1 تشير إلى عنصر الزمن كمتغير مستقل .حيث هـ (1، 2 ، 3 ، 4 ، .....12)
الأرقام بين القوسين بالمعادلات تشير إلى قيمة ت ، وتشير إلى قيمة ف بالجدول ، وتكون ** معنوي عند مستوى 1 % ، * معنوي عند مستوى 5 % ، - تشير إلى غير معنوي .

$$\text{معدل التغير} = \frac{B}{\text{المتوسط العام للمتغير التابع}} \times 100$$

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (1) .

2) تطور الإستخدامات المائية في مصر:

تتحدد الإستخدامات المائيه في مصر بأربعة أغراض هامه وهي: قطاع الزراعه ، وقطاع الصناعه , والاستخدامات المنزليه ، والفاقد بالتبخر من النيل والترع .

أ-التحليل الوصفي للإستخدامات المائيه في مصر :

بإستعراض بيانات الجدول رقم (3) الذي يتعلق برصد تطور الإستخدامات المائيه حسب أغراضها المختلفه في مصر خلال الفترة (2005/2006-2016/2017) يتضح وجود تزايد في الاستخدامات المائيه في مصر ، حيث تشير بيانات الجدول رقم (3) أن إجمالي الإستخدامات المائيه للقطاعات المستهلكة للمياه فى مصر تقدر بنحو 886.98 مليار متر مكعب خلال نفس الفتره بمتوسط سنوي بلغ نحو 73.92 مليار متر مكعب ، وبلغ الحد الأدنى لإجمالي استخدامات المياه حوالي 68.35 مليار متر مكعب في عام 2005/2006 ، أما الحد الأعلى لإجمالي إستخدامات القطاعات المستهلكه للمياه في مصر بلغت نحو 80.00 مليار متر مكعب عام 2016/2017 .

وتباينت الإستخدامات المائية حسب أغراضها في مصر بين القطاعات المستهلكة للمياه ، حيث تزايدت إستخدامات قطاع الزراعة من المياه من عام لآخر ، وجاءت في المرتبه الأولى من حيث إستهلاك المياه ، حيث قدر إجمالي الإستخدامات المائيه الموجهة لقطاع الزراعه بحوالي 733.3 مليار متر مكعب بمتوسط سنوي بلغ 61.11 مليار متر مكعب بنسبة تعادل نحو 82.67 % من أجمالي الاستخدامات المائيه البالغه نحو 886.98 مليار متر مكعب خلال الفتره. في حين جاء الإستخدام الآدمى لمياه الشرب والأغراض المنزلية المرتبة الثانية من حيث الأهمية النسبية إذ يستهلك نحو 107.85 مليار متر مكعب وبمتوسط سنوي بلغ 8.99 مليار متر مكعب وتمثل نسبة 12.16% من إجمالى الإستخدامات المائيه في مصر خلال الفتره المدروسه بالبحث ، وفيما يتعلق بالفاقد بالتبخر من النيل والترع فقد جاءت في المرتبه الثالثه من حيث الأهميه النسبيه ، حيث بلغت نحو 27.2 مليار متر مكعب بمتوسط سنوي 2.27 مليار متر مكعب تعادل نسبة 3.07 % من إجمالى الإستخدامات المائيه البالغه حوالي 886.98 مليار متر مكعب للفترة (2005/2006-2016/2017) ، وأخيراً جاء قطاع الصناعه في المرتبه الرابعه والأخيره ، حيث بلغت الاستخدامات المائيه الموجهة لقطاع الصناعه بنحو 18.63 مليار متر مكعب بمتوسط سنوي بلغ 1.55 مليار متر مكعب تمثل نسبة 2.10 % من إجمالي الاستخدامات المائيه حسب أغراضها البالغه حوالي 886.98 مليار متر مكعب في مصر خلال الفتره (2005/2006-2016/2017)

جدول 3. الاستخدامات المائية حسب الأغراض المختلفة في مصر بالمليار متر مكعب خلال الفترة (2005/2006-2016/2017)

البيان السنوات	قطاع الزراعه	الفاقد بالتبخر من النيل والترع	الإستخدامات المنزليه	قطاع الصناعه	جملة الإستخدامات المائيه
06/05	59.00	2.10	6.10	1.15	68.35
07/06	59.30	2.10	6.50	1.15	69.05
08/07	60.00	2.10	6.60	1.33	70.03
09/08	61.00	2.10	9.00	1.20	73.30
10/09	61.30	2.00	9.35	1.20	73.85
11/10	60.90	2.10	9.55	1.20	73.75
12/11	61.50	2.20	9.60	1.20	74.50
13/12	62.10	2.50	9.70	1.20	75.50
14/13	62.35	2.50	9.95	1.20	76.00
15/14	62.35	2.50	10.35	1.20	76.40
16/15	62.15	2.50	10.40	1.20	76.25
17/16	61.35	2.50	10.75	5.40	80.00
الإجمالي	733.3	27.2	107.85	18.63	886.98
المتوسط	61.11	2.27	8.99	1.55	73.92

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامه والإحصاء . الكتاب الإحصائي السنوي ، نشرات لأعداد متفرقه .

ب-التحليل الكمي للإستخدامات المائيه في مصر :

تشير مؤشرات الجدول رقم (4) الاتجاه الزمني لتطور الاستخدامات المائيه، وبعض العلاقات الإنحداريه بينها وبين أغراض إستخدامها المختلفه بالمليار متر مكعب في مصر خلال الفتره (2005/2006-2016/2017) حيث إتضح من المعادله رقم (1) أن الاستخدامات المائيه في مصر تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائياً عند 1 % ، قدر بنحو 1.09 مليار متر مكعب من المياه بمعدل1.47 % من متوسط الاستخدامات المائيه المقدره بنحو 73.92 مليار متر مكعب خلال الفتره (2005/2006-2016/2017). كما

قدر معامل التحديد بنحو 0.91 وهو ما يعني ذلك أن نحو 91 % من التغيرات في الإستخدامات المائيه في مصر تفسرها التغيرات التي حدثت في خلال الفتره الزمنيه المدروسه بالبحث .

وبدراسة مؤشرات المعادله رقم (2) بالجدول رقم (4) اتضح وجود علاقه طرديه مؤكده إحصائياً عند مستوى معنويه 1% بين كل من حجم الإستخدامات المائيه الإجماليه ونصيب قطاع الزراعه منها ، حيث يتضح أن زيادة حصة قطاع الزراعه من الاستخدامات المائيه بنحو مليار متر مكعب تؤدي إلى زيادة حجم الاستخدامات المائيه بنحو 3.61 مليار متر مكعب ، وبلغ معامل التحديد ر2 بحوالي 0.73 ، وهو مايعني أن نحو 73% من التغيرات التي حدثت في الاستخدامات المائيه الإجماليه في مصر تفسرها التغيرات التي حدثت في حصة قطاع الزراعه من الاستخدامات المائيه خلال الفتره (2006-2017) .

وفيما يتعلق بمؤشرات ونتائج المعادله رقم (3) من الجدول رقم (4) إتضح وجود علاقه طرديه مؤكده إحصائياً عند مستوى معنويه 1% بين كل من الاستخدامات المائيه الإجماليه في مصر ، وبين الفاقد بالتبخر من النيل والترع للإستخدامات المائيه ، حيث يتضح أن زيادة الفاقد بالتبخر من التيل والترع بنحو مليار متر مكعب تؤدي إلى زيادة حجم الاستخدامات المائيه بنحو 9.26 مليار متر مكعب خلال الفتره المختاره بالبحث ، وبلغ معامل التحديد ر2 حوالي 0.57 ويعلل ذلك على أن نحو 57 % من التغيرات التي حدثت في الاستخدامات المائيه الإجماليه تفسرها التغيرات في المياه المهدوره بواسطة التبخر من النيل والترع خلال الفتره (2017 – 2006) .

وبالنظر لمؤشرات المعادله رقم (4) بالجدول رقم (4) إتضح وجود علاقه طرديه مؤكده إحصائياً عند مستوى 1% بين كل من الإستحدامات المائيه الإجماليه في مصر ، وبين الإستخدامات المنزليه ، حيث يتضح أن زيادة كمية الإستخدامات المنزليه من المياه بنحو مليار متر مكعب تؤدي إلى زيادة الاستخدامات المائيه الإجماليه بنحو 2.41 مليار متر مكعب خلال الفتره (2006 – 2017) ، وبلغ معامل التحديد ر2 بحوالي 0.91، وهو ما يعني أن نحو 91 % من التغيرات في كمية الإستخدامات المائيه الإجماليه تفسرها التغيرات التي حدثت في الإستخدامات المائيه المنزليه .

جدول4. الإتجاه الزمني العام للإستخدمات المائيه ، وبعض العلاقات الإنحداريه بينها وبين أغراض إستخدامها المختلفه بالمليار متر مكعب في مصر خلال الفترة (2005/2006-2016/2017)

م	البيان	المعادله	المتوسط العام	معدل التغير	ر2	ف
1	الإستخدامات المائيه وعنصر الزمن	ص^هـ1 = 69,50 + 1,09 س هـ1 **(10,35)	73,92	1,47	0,91	**(107,10)
2	الإستخدامات المائيه وقطاع الزراعه	ص^هـ2 = -13,52 + 3,61 س هـ2 **(5,15)	73,92	4,88	0,73	**(26,55)
3	الإستخدامات المائيه والفاقد بالتبخر	ص^هـ3 = 6,63+9,26 س هـ3 **(3,62)	73,92	12,53	0,57	**(13,08)
4	الإستخدامات المائيه وإستخداماتها المنزليه	ص^هـ4 = 60,04+2,41 س هـ4 **(10,31)	73,92	2,76	0,91	**(106,19)

حيث :

ص^ هـ 1 تشير إلى القيمة التقديرية للإستخدامات المائيه كمتغير تابع ، س هـ 1 تمثل الزمن كمتغير مستقل .

ص^ هـ 2 تشير إلى القيمة التقديرية للإستخدامات المائيه كمتغير تابع ، س هـ 2 تمثل إستخدامها في قطاع الزراعه كمتغير مستقل .

ص^ هـ 3 تشير إلى القيمة التقديرية للإستخدامات المائيه كمتغير تابع ، س هـ 3 تمثل الفاقد بالتبخر من النيل والترع كمتغير مستقل .

ص^ هـ 4 تشير إلى القيمة التقديرية للإستخدامات المائيه كمتغير تابع ، س هـ 4 تمثل إستخداماتها المنزليه كمتغير مستقل .

س هـ 1 تشير إلى عنصر الزمن كمتغير مستقل .حيث هـ (1، 2 ، 3 ، 4 ، .....12)

الأرقام بين القوسين بالمعادلات تشير إلى قيمة ت ، وتشير إلى قيمة ف بالجدول ، وتكون ** معنوي عند مستوى 1 % ، * معنوي عند مستوى 5 % .

$$\text{معدل التغير} = \frac{B}{\text{المتوسط العام للمتغير التابع}} \times 100$$

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (3) .

3) تطور الميزان المائي في مصر :

يتحدد الميزان المائي بشكل عام من خلال الفرق بين حجم الموارد المائية المتاحة، وبين إستخدامتها في الأغراض المختلفة. وفيما يلي إستعراض لكل من:التحليل الوصفي والكمي للميزان المائي في مصر بالمليار متر مكعب خلال الفتره (2005/2006-2016/2017).

أ- التحليل الوصفي للميزان المائي في مصر :

بالنظر لبيانات الجدول رقم (5) الذي يوضح تطور الميزان المائي في مصر بالمليار متر مكعب خلال الفتره المدروسه بالبحث ، تبين أن الميزان المائي للموارد المائية قد حقق أعلى فائض له قدر بحوالي 2.33 مليار متر مكعب عام 2007/2008 . في حين حقق عجزاً مائياً قدر بنحو(- 50 ، - 34 ، - 10 ، - 63 ، -81) مليار متر مكعب خلال أعوام 2009/2010 ، 2011/2012 ، 2012/2013 ، 2013/2014 ، 2014/2015 على الترتيب. ويرجع ذلك لتزايد الإستخدامات المائيه عن الموارد المائيه المتاحه في مصر . على الجانب الآخر حقق الميزان المائي توازناً خلال أعوام 2010/2011 ، 2015/2016 ، 2016/2017 بمعنى تساوي حجم الموارد المائيه المتاحه مع الإستخدامات المائيه الإجماليه في مصر خلال تلك الاعوام . وأخيراً قدر إجمالي الميزان المائي في مصر بنحو 2.37 مليار متر مكعب بمتوسط سنوي بلغ حوالي 0.20 مليار متر مكعب خلال الفتره موضع البحث (2005/2006-2016/2017).

أما فيما يتعلق بنسبة تغطية حجم الموارد المائيه المتاحه لحجم الموارد المائيه المستخدمه في مصر خلال الفتره (2017- 2006) إتضح من الجدول رقم (5) أنها شهدت تذبذباً واضحاً من سنه لاخرى ، حيث بلغت نسبة تغطية حجم الموارد المائيه المتاحه للاستخدامات المائيه أعلى نسبة لها بنحو 103.3 % عام 2007/2008 ، في حين بلغت أدنى نسبة لها عام 2015/2014 بحوالي 98.94 % عام 2012 ، وخلاصة مماسبق أن حجم الموارد المائيه التاحه في مصر عجزت عن تغطية حجم الموارد المائيه المستخدمه لبعض السنوات خلال الفتره المدروسه بالبحث -2005/2006 (2016/2017، مما يستوجب مزيد من البحث عن مصادر غير تقليديه من شأنها تؤدي لزيادة حجم الموارد المائيه المتاحه للوفاء بالإستخدامات المائيه المطلوبه لكافة القطاعات على أن يصبح الميزان المائي متوازناً وهذا ما أوضحته بيانات أخر عامين من الفتره المدروسه وهما 2016 ، 2017 مما يؤدي إلى تغطية الاستخدامات المائيه والوصول لتحقيق فائض في الميزان المائي حتى يمكن زيادة حصص بعض القطاعات الهامه من الموارد المائيه المتاحه في مصر .

ب-التحليل الكمي للميزان المائي في مصر :

باستعراض مؤشرات ونتائج الجدول رقم (6) والتي توضح الإتجاه الزمني لتطور الميزان المائي في مصر بالمليار متر مكعب خلال الفترة (2005/2006-2016/2017) ، حيث تبين من المعادله رقم (1) بالجدول وجود زياده سنويه في الميزان المائي مؤكده إحصائياً عند مستوي معنويه 5% قدرت بنحو 0.02 مليار متر مكعب تمثل حوالي 10 % من متوسط حجم الميزان المائي البالغ نحو 0.2 مليار متر مكعب خلال الفتره -2005/2006 (2016/2017. كما قدر معامل التحديد (ر2) الموضح بالمعادله بنحو 0.26 ويعني ذلك أن حوالي 26 % من التغيرات التي حدثت في حجم الميزان المائي في مصر ترجع تأثيرها لعامل الزمن خلال الفتره المدروسه .

جدول 5. تطور الميزان المائي بالمليار متر مكعب في مصر خلال الفترة (2005/2006-2016/2017)

البيان السنوات	حجم الموارد المائية المتاحه	حجم الموارد المائية المستخدمه	الميزان المائي	% لتغطية الموارد المائيه لاستخداماتها
06/05	69.56	68.35	1.21	101.8
07/06	69.96	69.05	0.91	101.3
08/07	72.36	70.03	2.33	103.3
09/08	73.60	73.30	0.30	100.4
10/09	73.35	73.85	0.50-	99.3
11/10	73.75	73.75	0.00	100..0
12/11	74.16	74.50	0.34-	99.5
13/12	75.40	75.50	0.10-	99.9
14/13	75.37	76.00	0.63-	99.2
15/14	75.59	76.40	0.81-	98.94
16/15	76.25	76.25	0.00	100.0
17/16	80.00	80.00	0.00	100.0
الإجمالي	889.35	886.98	2.37	100.3
المتوسط	74.11	73.92	0.20	100.3

الميزان المائي = حجم الموارد المائيه المتاحه – حجم الموارد المائيه المستخدمه .

المصدر: جمعت وحسبت من الجدولين (1)،(2).

جدول 6. الإتجاه الزمني العام للميزان المائي بالمليار متر مكعب في مصر خلال الفترة (2005/2006-2016/2017)

م	البيان	المعادله	المتوسط العام	معدل التغير	ر2	ف
1	الميزان المائي وعنصر الزمن	ص^هـ1 = 1,90 +0,02 س هـ1 *(1,89-)	0,2	10	0,26	*(3,57)

حيث :

ص^ هـ 1 تشير إلى القيمة التقديرية للميزان المائي كمتغير تابع ، س هـ 1 تمثل الزمن كمتغير مستقل .

س هـ 1 تشير إلى عنصر الزمن كمتغير مستقل .حيث هـ (1، 2 ، 3 ، 4 ، .....12)

الأرقام بين القوسين بالمعادلات تشير إلى قيمة ت ، وتشير إلى قيمة ف بالجدول ، وتكون ** معنوي عند مستوى 1 % ، * معنوي عند مستوى 5 %.

$$\text{معدل التغير} = \frac{B}{\text{المتوسط العام للمتغير التابع}} \times 100$$

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (5) .

ثانياً : التحليل الاقتصادي للميزان التجاري الزراعي في مصر :

في هذا الجزء تم القيام بتحليل إقتصادي (تحليل وصفي – تحليل كمي) للميزان التجاري الزراعي ومكوناته في مصر خلال الفترة (2005- 2017) كأحد أهم الموازين التي يمكن من خلالها الحكم على أداء القطاع الزراعي من خلال تحليل إقتصادي لتطور قيمة الصادرات والواردات الزراعيه ، وتطور الميزان التجاري الزراعي خلال تلك الفتره .

1- التحليل الوصفي للميزان التجاري الزراعي ومكوناته في مصر :

أ) قيمة الصادرات الزراعيه في مصر:

تعد قيمة الصادرات الزراعيه من أهم العوامل المحدده للميزان التجاري الزراعي ، حيث يتأثر الميزان التجاري بشكل عام بها ، فكلما كانت قيمة الصادرات الزراعيه أعلى من قيمة الواردات الزراعيه سجل الميزان التجاري الزراعي فائضاً والعكس صحيح ، فإذا كانت قيمة الصادرات الزراعيه أقل من قيمة الواردات الزراعيه سجل الميزان التجاري الزراعي عجزاً ، وبالنظر للبيانات الوارده بالجدول رقم (7) بالبحث تبين أن قيمة الصادرات الزراعيه أخذت في الزياده خلال الفتره المدروسه بالبحث (2005-2017) ، حيث سجلت أعلى قيمه لها في نهاية الفتره وهي عام 2017 بقيمة بلغت 49,886.3 مليون جنيه ، في حين بلغت أدنى قيمه لها بنحو 5,313.6 مليون جنيه عام 2005 ، وترجع القفزه الكبيره في قيمة الصادرات لتحرير سعر صرف الجنيه مقابل الدولار .

ب) قيمة الواردات الزراعيه في مصر:

تعتبر قيمة الواردات الزراعيه من مكونات الميزان التجاري الزراعي ، فاذا كانت أقل من قيمة الصادرات فإن الميزان التجاري الزراعي يسجل فائضاً ، أما إذا كانت قيمة الواردات الزراعيه أعلي من قيمة الصادرات الزراعيه فإن الميزان التجاري الزراعي يسجل عجزاً ، فبإستقراء بيانات الجدول رقم (7) اتضح أن قيمة الواردات الزراعيه بلغت أعلى قيمة لها في عام 2017 حيث بلغت نحو 80,562.8 مليون جنيه ، على الجانب الآخر فقد بلغ الحد الأدنى لقيمة الواردات الزراعيه في أول الفتره المدروسه بالبحث وهي عام 2005 بنحو 13,939.1 مليون جنيه ولوحظ أن قيمة الواردات الزراعيه المصريه في إزدياد مستمر خلال الفتره المدروسه .

ج) الميزان التجاري الزراعي في مصر :

يعتبر الميزان التجاري جزءاً لا يتجزء من ميزان المدفوعات وفي نفس الوقت هو يعتبر مؤشراً لقوة الاقتصاد القومي، وله أهمية في إعطاء صورة لهيكل الدوله واستقراره والخلل فيه يعتبر مشكلة أساسية في زيادة الديون الخارجية وتراجع الاحتياطات من العملات الأجنبية . أما فيما يتعلق بالميزان التجاري الزراعي المصري لا يختلف الحال كثيراً عنه في الميزان التجاري الكلي المصري ، فبالنظر لبيانات الجدول رقم (7) تبين أن الميزان التجاري الزراعي سجل عجزاً كبيراً متزايداً ، حيث بلغ العجز نحو (8625.4) مليون جنيه عام 2005 تزايد هذا العجز سنه تلو الأخرى حتى وصل قيمة العجز له عام 2012 بقيمة بلغت (37453.7) مليون جنيه ثم أخذ العجز في الإنخفاض حتى وصل إلى قيمة عجز بلغت نحو (9546.6) مليون جنيه عام 2015 وأخيراً أخذ العجز في الميزان التجاري الزراعي في الزياده مره أخرى حتى سجل أعلى قيمة عجز له بنحو (30676.5) مليون جنيه عام 2017 بالرغم من إرتفاع قيمة الصادرات الزراعيه في نفس العام الذي بلغت نحو 49886.3 مليون جنيه ، ويرجع ذلك إلى الإرتفاع الكبير في قيمة الواردات الزراعيه التي وصلت لأعلى قيمة لها بنفس العام بنحو 80562.8 مليون جنيه وقد يرجع ذلك لإنخفاض قيمة الجنيه مقابل الدولار بعد تحرير سعر الصرف التي انتهجته الدوله بداية من عام 2016 .

د) حجم التجارة الزراعيه ونسبة تغطية الصادرات للواردات الزراعيه :

تعتبر قيمة كل من الصادرات والواردات الزراعيه هما المتغيران المحددان لحجم التجاره الخارجيه الزراعيه في مصر ، والتي شهدت تزايداً كبيراً خلال الفتره المدروسه بالبحث (2005-2017) ، وبالنظر لبيانات الجدول رقم (7) تبين أن حجم التجاره الخارجيه الزراعيه بلغ نحو 19252.7 مليون جنيه في أول الفتره عام 2005 ثم أخذ في التزايد المستمر حتى وصل لأعلى قيمه له عام 2012 بنحو 70184.7 مليون جنيه ، ثم أخذ في الهبوط في الدوله خلال تلك الفتره ، بعد ذلك إنتعش حجم التجاره الخارجيه الزراعيه مرة أخرى في أخر عامين في الفتره المدروسه هما 2016 ،2017 حيث بلغ حجم التجاره الخارجيه الزراعيه نحو 74155.1 ، 130449.1 مليون جنيه على الترتيب .

أما فيما يتعلق بنسبة تغطية الصادرات للواردات الزراعيه خلال الفتره (2005-2017) فقد شهدت تذبذباً واضحاً ويرجع ذلك لعدة عوامل أهما اتباع سياسة تحرير سعر صرف الجنيه مقابل الدولار التي أثرت بلا شك في كمية وقيمة الصادرات والواردات الزراعيه خلال تلك الفتره ، وباستقراء بيانات الجدول رقم (7) اتضح أن نسبة تغطية الصادرات للواردات الزراعيه بلغ أعلى نسبة له بنحو 70.93 % عام 2014 ، وسجل أدنى نسبة له حوالي 30.41 % عام 2012 وهو العام الذي أعقب قيام الثوره في مصر عام 2011 ، وخلاصة مماسبق أن الصادرات الزراعيه في مصر عجزت عن تغطية

الواردات الزراعيه خلال تلك الفتره المدروسه بالبحث ، مما يستوجب مزيد من البحث عن عناصر غير تقليديه من شأنها تؤدي لزيادة الإنتاج الزراعي خاصة في بعض المحاصيل التي تحقق مصر فيها ميزه نسبيه في الإنتاج الذي بدوره يزيد من كمية الصادرات الزراعيه المصريه ، مما يجعلها تتمكن من تغطية الواردات الزراعيه للوصول لتحقيق فائض في الميزان التجاري الزراعي الذي اعتاد على تسجيل عجز مزمن فيه منذ فتره طويله .

جدول 7. قيمة الصادرات والواردات الزراعيه ، والميزان التجاري الزراعي في مصر بالمليون جنيه خلال الفترة (2005- 2017)

البيان السنوات	سعر صرف الجنيه مقابل الدولار	قيمة الصادرات الزراعيه	قيمة الواردات الزراعيه	الميزان التجاري الزراعي	حجم التجاره الزراعيه	نسبة تغطية الصادرات للواردات الزراعيه
2005	5.789	5,313.6	13,939.1	-8,625.4	19,252.7	38.12
2006	5.748	4,915.5	13,044.9	-8,129.4	17,960.5	37.68
2007	5.644	6,787.1	20,583.1	-13,796.0	27,370.2	32.97
2008	5.452	11,393.7	26,276.4	-14,882.8	37,670.1	43.36
2009	5.557	16,491.5	24,395.7	-7,904.2	40,887.2	67.60
2010	5.664	17,739.4	31,903.7	-14,164.3	49,643.0	55.60
2011	5.966	18,051.8	48,987.6	-30,935.8	67,039.4	36.85
2012	6.098	16,365.5	53,819.2	-37,453.7	70,184.7	30.41
2013	6.890	19,754.5	35,366.4	-15,611.9	55,120.9	55.86
2014	7.094	20,948.4	29,533.4	-8,585.0	50,481.8	70.93
2015	7.651	21,822.2	31,368.8	-9,546.6	53,190.9	69.57
2016	10.196	27,498.1	46,657.0	-19,158.9	74,155.1	58.94
2017	17.806	49,886.3	80,562.8	-30,676.5	130,449.1	61.92
المتوسط	7.35	18228.28	35110.62	-16882.35	53338.89	50.75

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامه والإحصاء . الكتاب الإحصاء السنوي - نشرات متفرقه .

2- التحليل الكمي للميزان التجاري الزراعي ومكوناته في مصر :

أ) تطور الميزان التجاري الزراعي في مصر :

باستعراض نتائج ومؤشرات الجدول رقم (8) والذي يبين الإتجاه الزمني لتطور الميزان التجاري الزراعي بالمليون جنيه في مصر ، وأيضاً بعض العلاقات الفيزيقيه بينه وبين العوامل المحدده له خلال الفترة (2005-2017) يتضح من دراسة مؤشرات المعادله رقم (1) بالجدول أن العجز في الميزان التجاري الزراعي في مصر تزايد سنوياً بزياده معنويه إحصائياً عند مستوى معنويه 5% بلغت نحو 500.6 مليون جنيه ، بما يعادل نحو 2.97 % من المتوسط العام للميزان التجاري الزراعي البالغ نحو 16882.35 مليون جنيه خلال الفتره المدروسه بالبحث . وبلغ معامل التحديد (ر2) بنحو 0.17 وهو ما يعني أن حوالي 17 % من التغيرات في الميزان التجاري الزراعي في مصر تفسرها التغيرات التي حدثت في عامل الزمن .

ب) تقدير بعض العلاقات الفيزيقيه بين الميزان التجاري الزراعي وبين العوامل المحدده له :

باستعراض مؤشرات المعادله رقم (2) من الجدول رقم (8) اتضح وجود علاقه طرديه مؤكده إحصائياً عند مستوى 5% بين كل من الميزان التجاري الزراعي، وبين قيمة الصادرات الزراعيه في مصر ، حيث يتضح أن زيادة قيمة الصادرات الزراعيه بنحو مليون جنيه تؤدي لزيادة الميزان التجاري الزراعي في مصر بنحو 0.11 مليون جنيه ، وبلغ معامل التحديد (ر2) حوالي 0.22 ، وهو مايعني أن نحو 22% من التغيرات التي حدثت في الميزان التجاري الزراعي في مصر تفسرها التغيرات التي حدثت في قيمة الصادرات الزراعيه في مصر خلال الفتره (2005-2017) .

وبدراسة مؤشرات المعادله رقم (3) بالجدول رقم(8) تبين وجود علاقه عكسيه مؤكده إحصائياً باستخدام عند مستوى 1% بين كل من الميزان التجاري الزراعي وبين قيمة الواردات الزراعيه في مصر ، حيث بلغ مقدار النقص السنوي في الميزان التجاري الزراعي المصري نحو 0.248 مليون جنيه بمعدل تغير سنوي بلغ 0.248 مليون جنيه سنوياً ، كما ثبتت معنوية النموذج الإحصائي المستخدم حيث قدرت قيمة ف بنحو 24.62 ، وبلغ معامل التحديد (ر2) حوالي 0.69 ، وهو ما يعني أن 69 % من التغييرات التي حدثت في الميزان التجاري الزراعي المصري تفسرها التغيرات في قيمة الواردات الزراعيه في مصر خلال الفتره (2005-2017).

وأخيراً يتبين من دراسة مؤشرات المعادله رقم (4) بالجدول وجود علاقه طرديه مؤكده إحصائياً عند مستوى 5 %بين كل من الميزان التجاري الزراعي ، وبين سعر صرف الجنيه مقابل الدولار في مصر ، حيث بلغ مقدار الزياده السنوي في الميزان التجاري الزراعي المصري نحو 606.06 مليون جنيه بمتوسط عام بلغ نحو 16882.35مليون جنيه بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي 3.59 % مليون جنيه سنوياً ، وقد ثبت معنوية النموذج الإحصائي المستخدم وهذا ما أكدته قيمة ف حيث بلغت حوالي 2.10 ، وبلغ معامل التحديد (ر2) نحو 0.16 ، وهو ما يعني أن 16 % من التغييرات التي حدثت في الميزان التجاري الزراعي في مصر تفسرها التغيرات في سعر صرف الجنيه مقابل الدولار خلال الفتره (2005-2017) .

جدول 8. الإتجاه الزمني العام للميزان التجاري الزراعي المصري بالمليون جنيه، وبعض العلاقات الفيزيقيه بينه وبين العوامل المحدده له خلال الفترة (2005 - 2017)

م	البيان	المعادله	المتوسط العام	معدل التغير	ر2	ف
1	الميزان التجاري الزراعي المصري وعنصر الزمن	ص^هـ1 = 2707,01 +500,6 س هـ1 (1,49-)*	16882,35-	2,97	0,17	(2,22)*
2	الميزان التجاري الزراعي وقيمة الصادرات الزراعيه	ص^هـ2 = 1075,49 + 0,11 س هـ2 (1,76 -)*	16882,35-	6,52	0,22	(3,11)*
3	الميزان التجاري الزراعي وقيمة الواردات الزراعيه	ص^هـ3 = 6532,17 -0,248 س هـ 3 (4,96 -)**	16882,35-	1,47	0,69	(24,62)**
4	الميزان التجاري الزراعي وسعر صرف الجنيه مقابل الدولار	ص^هـ2 = 6026,69 + 606,06 س هـ2 (1,45 -)*	16882,35-	3,59	0,16	(2,10)*

حيث : ص^ هـ 1 تشير إلى القيمة التقديرية للميزان التجاري الزراعي كمتغير تابع ، س هـ 1 تمثل الزمن كمتغير مستقل .
ص^ هـ 2 تشير إلى القيمة التقديرية للميزان التجاري الزراعي كمتغير تابع ، س هـ 2 تمثل قيمة الصادرات الزراعيه كمتغير مستقل .
ص^ هـ 3 تشير إلى القيمة التقديرية للميزان التجاري الزراعي كمتغير تابع ، س هـ 3 تمثل قيمة الواردات الزراعيه كمتغير مستقل.
ص^ هـ 4 تشير إلى القيمة التقديرية للميزان التجاري الزراعي كمتغير تابع ، س هـ 4 تمثل سعر صرف الجنيه مقابل الدولار كمتغير مستقل.
س هـ 1 تشير إلى عنصر الزمن كمتغير مستقل .حيث هـ (1، 2 ، 3 ، 4 ، .....13)
الأرقام مابين القوسين تشير إلى قيمة ت ، ومابين القوسين بالجدول تشير إلى قيمة ف وتكون ** معنوي بمستوى 1 % * معنوي بمستوى 5 % .
المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (7) .

ج) طبيعة العلاقات الفيزيقيه بين مكونات الميزان التجاري الزراعي المصري وبين سعر صرف الجنيه :

تعتبر قيمة الصادرات والواردات الزراعيه من أهم العوامل المحدده للميزان التجاري الزراعي ، وبالتالي دراسة طبيعة العلاقه الفيزيقيه بينهما وبين سعر صرف الجنيه مقابل الدولار من الأهميه بما كان للحكم على مدى تأثير سعر صرف الجنيه على الميزان التجاري في مصر .

وبدراسة مؤشرات ونتائج الجدول رقم (9) اتضح من المعادله رقم(1) وجود علاقه طرديه مؤكده إحصائياً عند مستوى معنويه 1% ، 5% بين كل من قيمة الصادرات الزراعيه وبين سعر صرف الجنيه المصري

مقابل الدولار ، حيث بلغ مقدار الزياده السنوي نحو 4059.88 مليون جنيه بمتوسط عام بلغ نحو 18228.28 مليون جنيه بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي 22.27 % مليون جنيه سنوياً بلغت جنيه ، وقد بلغ معامل التحديد ر2 حوالي 0.84 ، وهو ما يعني أن 84% من التغيرات التي حدثت في قيمة الصادرات الزراعيه في مصر تفسرها التغيرات التي حدثت في سعر صرف الجنيه مقابل الدولار خلال الفتره (2005-2017).

وباستقراء مؤشرات المعادله رقم (2) بالجدول رقم (9) اتضح وجود علاقه طرديه مؤكده إحصائياً عند مستوى معتويه 5% بين كل من قيمة الواردات الزراعيه، وبين سعر صرف الجنيه مقابل الدولار ، كما ثبتت معنوية النموذج الإحصائي المستخدم وهذا ما أكدته قيمة ف حيث بلغت حوالي 18.5 أي أن النموذج معنوي إحصائياً ، وقدر معامل التحديد ر2بمعدل بلغ 0.63 ، وهو ما يعني أن 63 % من التغييرات التي حدثت في قيمة الواردات الزراعيه في مصر تفسرها التغيرات التي حدثت في سعر صرف الجنيه المصري مقابل الدولار في مصر خلال الفتره (2005- 2017).

جدول 9. طبيعة العلاقات الإنحداريه بين مكونات الميزان التجاري الزراعي المصري وسعر صرف الجنيه مقابل الدولار في مصر خلال الفترة - (2005 2017)

م	البيان	المعادله	المتوسط العام	معدل التغير	ر2	ف
1	قيمة الصادرات الزراعيه وسعر الصرف للجنيه مقابل الدولار	ص^هـ1 = 2372,64 +4059,88 س هـ1 **(7,63)	18228,28	22,27	0,84	**(58,29)
2	قيمة الواردات الزراعيه وسعر الصرف للجنيه مقابل الدولار	ص^هـ2 = 22,10 + 0,16 س هـ2 **(4,30)	35110,62	4,56	0,63	**(18,5)

حيث : ص^ هـ 1 تشير إلى القيمة التقديرية لقيمة الصادرات الزراعيه كمتغير تابع ، س هـ 1 تمثل سعر صرف الجنيه مقابل الدولار كمتغير مستقل .ص^ هـ 2 تشير إلى القيمة التقديرية لقيمة الواردات الزراعيه كمتغير تابع ، س هـ 2 تمثل سعر صرف الجنيه مقابل الدولار كمتغير مستقل . الأرقام مابين القوسين بالمعادلات تشير إلى قيمة ت ، أما مابين القوسين بالجدول تشير لقيمة ف وتكون ** معنوي عند مستوى 1 % .

$$\text{معدل التغير} = \frac{B}{\text{المتوسط العام للمتغير التابع}} \times 100$$

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (7) .

المراجع

الجهاز المركزي للتعبئه العامه والإحصاء - الكتاب الإحصائي السنوي – - نشرات متفرقه .

ريهام طلعت حرب سالم - " سعر صرف الجنيه المصري وأثره على الميزان التجاري الزراعي -رسالة ماجستير - جامعة عين شمس – كلية التجارة – قسم الإقتصاد – عام 2007.

عفاف عبد المنعم محمد – دراسه إقتصاديه للموارد المائيه في السياسه الزراعيه – رسالة دكتوراه - جامعة القاهره – كلية الزراعه – عام 2003 .

وزارة الزراعه واستصلاح الأراضي المصريه – قطاع الشؤون الاقتصاديه –نشرة إحصاءات التجاره الخارجيه للصادرات والواردات الزراعيه .أعداد متفرقه.

وزارة الموارد المائية والري المصريه ، قطاع ترشيد المياه ، بيانات غير منشورة.

Khan, M & Lodhi, A (2014), Nexus between financial development, agriculture raw material exports trade openness and economic growth of Pakistan , Pakistan Journal of commerce and social sciancac, 8(3),629-639

Economic Analysis of the Most Important Agricultural Balances in Egypt

Metwaly, E. E. H. El.
Agricultural Economics Research

ABSTRACT

Introduction: Agriculture is one of the most important elements of life, it is one of the basic sources through which man gets his own food, which ensures him to survive, and is widespread in many different geographical areas, and is known as a craft and art Man in his life, which leads to his needs of plant and animal production .Water resources are the determining factor for agricultural production, as agriculture cannot be carried out without it. The area that can be reclaimed from new lands, as well as the type and quantity of agricultural production, depends on the available amount of irrigation water. . The balance of water is the most important agricultural indicators to judge the existence of agricultural development or not through the analysis of its components, which are available resources according to their sources on the one hand, and water uses according to different purposes on the other hand, as the agricultural trade balance is an important economic indicators, which is one of the inputs output It is important to know the nature and development of its components represented in the value of agricultural exports and imports. Research problem: The problem of the study is summarized in the imbalance experienced by agricultural scales, whether the water balance or the trade balance, as it is expected that the water balance will suffer a deficit as a result of the construction of the Renaissance Dam and Mafia in the light of the continuous increase in water uses due to the increasing demand for water resources and the multiple uses. Continuous deficit as a result of the high value of agricultural imports than the value of agricultural exports, especially as Egypt is a net importer of food, and the seriousness of the subject after the liberalization of the exchange rate, which necessitates the study and analysis of these balances. The goal of the research: The main objective of the research is economic analysis of the most important agricultural balances in Egypt, by studying the following main points:1- Economic analysis of the water balance and its components in Egypt. 2- Economic analysis of the agricultural trade balance and its components in Egypt. Research Methods and Data Sources: The research was based on the descriptive statistical analysis method for each of the available water resources according to different sources, water uses according to different purposes in Egypt during the period (2006-2017), as well as descriptive analysis of the value of agricultural

exports and imports, and the agricultural trade balance in Egypt during the period (2017- In addition, quantitative statistical method was used in the research to achieve its objectives by analyzing time series to estimate the time trends, the annual rates of change of the water balance and the agricultural trade balance and their components in Egypt, and some physical relations between them and their components. B) Some statistical metrics required for research.With regard to data sources, the research has mainly used the data published by the Central Agency for Public Mobilization and Statistics, in the annual statistical book with various bulletins, in addition to some studies and economic research, and periodicals and references Arabic and foreign relevant to the subject of research. The most important results are: First: For the water balance in Egypt: 1- The Nile water share proved to be the main source for providing Egypt's water resources needs for agriculture and other economic activities. The total share was estimated at 666 billion cubic meters, equivalent to 74.8% of the total volume of water resources available in Egypt amounting to 889.35 billion. During the period (2005 / 2006-2016 / 2017), the Nile River's contribution is not limited to the direct utilization of its water, but it also contributes mainly to the creation of some other tributaries such as agricultural, sanitary and industrial wastewater in Egypt, as well as most of the groundwater especially in the valley. And Delta. 2- It was found that there is an increase in water uses in Egypt, where it was found that the total water uses of the water consuming sectors in Egypt amounted to 886.98 billion cubic meters during the period studied by research, and the minimum total water use was about 68.35 billion cubic meters in 2005/2006, The upper limit of the total uses of water consuming sectors in Egypt reached about 80.00 billion cubic meters in 2016/17. 3- The water balance achieved a balance during the years 2010/2011, 2015/2016, 2016/2017 in the sense of equal volume of available water resources with the total water uses in Egypt during those years. Second: The agricultural trade balance in Egypt: 1- It was found that the value of agricultural exports reached a higher limit in 2017 by about 49886.3 million pounds, and the value of agricultural imports reached its highest value in the same year by about 80562.8 million pounds, and it was found that agricultural exports in Egypt were unable to cover agricultural imports during the period (2005-2017). Thoughtful research. 2- The agricultural trade balance recorded a large and growing deficit, which reached about LE (8625.4) million in 2005. This deficit increased year after year until it reached in 2012 amounted to LE (37453.7) million, then the deficit started to decrease until it reached To a deficit amounted to about (9546.6) million pounds in 2015. 3- Increasing the deficit in the agricultural trade balance in Egypt during the period studied by research, where it recorded the highest deficit value of about (30676.5) million pounds in 2017