SINAI Journal of Applied Sciences 9 (3) 2020 285-292

Available online at www.sinjas.journals.ekb.eg

SCREENED BY iThenticate Professional Plagiarism Prevention

SINAI Journal of Applied Sciences

Print ISSN 2314-6079
Online ISSN 2682-3527

ARU-EGYPT SJAS Trust Science | It Creates

ANALYTICAL STUDY OF NATURAL AND AGRICULTURAL RESOURCES AFFECTING EDUCATIONAL SPENDING IN JAPAN

Ehab G. Attia[*1] and Ali A. Ibrahim[2]

1- PostGrad. Std., Inst. Asian Studies and Res., Zagazig Univ., Egypt.
2- Dept. Agric. Econ., Fac. Agric., Zagazig Univ., Egypt.

ARTICLE INFO

Article history:
Received: 23/09/2020
Revised: 08/07/2020
Accepted: 12/09/2020
Available online: 12/10/2020

Keywords:
Natural and agricultural resources, spending on education, revenues, optimization, value added.

ABSTRACT

Japan's natural resources are insufficient, especially agricultural lands whose area is not sufficient for the population's need for food, in addition to being a country suffering from natural disasters, and despite this, Japan's economy has reached a global position. Using the estimate of the gradual linear regression equation, it is clear that an increase in mineral resources revenues by one billion dollars leads to an increase in education spending by 1007 million dollars, and it is evident from the increase in the added value of agriculture in Japan by one billion dollars, which leads to an increase in education spending by 1.89 billion dollars. An increase in the total value of agricultural output by one billion dollars leads to a decrease in spending on education by 13 million dollars, while it was found that increasing the agricultural land's contribution from the land area by 1% leads to a decrease in the agreement on education by 65.4 billion dollars, as it turns out The increase in the number of students in elementary school in Japan by one million pupils leads to an increase in the agreement on education by 400 thousand dollars. It is also clear from the equation that increasing the number of students in technical education in Japan by one million pupils leads to an increase in education spending by 100 thousand dollars, while increasing the number of teachers in secondary education by one million teachers leads to an increase in education spending by one million dollars.

مقدمة

تعتبر الموارد الطبيعية فى اليابان غير كافية وخاصة الأراضي الزراعية التى لا تكفى مساحتها حاجة السكان من المواد الغذائية، إلى جانب أنها دولة تعانى من الكوارث الطبيعية، ومن المتعارف عليه أن الموارد الطبيعية الذاتية تكسب أى دولة قوة ذاتية وتساهم فى رقى ورفعة الإنسان، بالإضافة إلى أنها مصدر للدخل، ولكن أثبتت اليابان غير ذلك فبالرغم من قلة مواردها الطبيعية فقد وصل اقتصادها إلى مكانة عالمية وذلك بعد تغيرات سياسية واجتماعية واقتصادية وتاريخ حافل بالأحداث والحروب، كما أكدت أن العبرة ليست بوفرة الموارد الطبيعية فقط بل باستغلال هذه الموارد الاستغلال الأمثل الذى يكفل لها الرخاء ويحقق الثروة الاقتصادية، فالإنسان ومستوى تفكيره العلمى وخبراته يعد أهم الموارد الاقتصادية جميعاً فهو الذى يختار ما يشاء من معطيات البيئة ويسخرها لقضاء حاجاته وتحقيق رغباته وأمانيه وتعتبر التربة مورد أرضى طبيعى هام تؤثر فى الانتاج الاقتصادى وذلك لارتباطها بنشاط الإنسان الزراعى والرعوى، وتعتبر دراسة الموارد الطبيعية والزراعية المؤثرة على الإنفاق التعليمي فى اليابان التى أهتمت بالنظرالى العلاقات المتبادلة والمتداخلة بين ما يسمى بالعناصر الاقتصادية وغير الاقتصادية.

مشكلة البحث

على الرغم من قلة الموارد الطبيعية بدولة اليابان إلا أنها أصبحت في مقدمة دول العالم اقتصادياً. هذا يوجه انظارنا أنها قامت باستغلال الموارد الطبيعية والزراعية استغلالا بصورة مثلى أدى إلى رفع نسبة النمو الاقتصادي. ومما لا شك فيه أن التعليم أحد العوامل الهامة في تحقيق التنمية الاقتصادية في اليابان، لما له من دور كبير في إعداد الكوادر البشرية العلمية القادرة على الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية في اليابان. فمن هذا المنطلق تتمثل مشكلة هذه الدراسة في تحليل العلاقة بين الانفاق على التعليم باليابان ومجموعة المتغيرات الخاصة بالموارد الطبيعية، والأخرى الخاصة بالموارد الزراعية، وأيضا المتغيرات المرتبطة بالتعليم في اليابان.

* **Corresponding author: E-mail address:** doaagna2004@gmail.com
https://doi.org/10.21608/SINJAS.2020.43883.1004
© 2020 SINAI Journal of Applied Sciences. Published by Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ. All rights reserved.

هدف البحث

يهدف البحث الى دراسة العلاقة بين الموارد الطبيعية والزراعية والإنفاق التعليمي فى اليابان من خلال دراسة كلا من:

1- دراسة العلاقة بين الانفاق على التعليم باليابان ومجموعة المتغيرات الخاصة بالموارد الطبيعية.

2-دراسة العلاقة بين الانفاق على التعليم باليابان ومجموعة المتغيرات الخاصة بالموارد الزراعية.

3-دراسة العلاقة بين الانفاق على التعليم باليابان ومجموعة المتغيرات الخاصة بالتعليم.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمد البحث على أساليب التحليل الوصفي والكمي للموارد الطبيعية مثل إيرادات الموارد النفطية، والغاز الطبيعى، والمعدنية، والغابات، والفحم، ونسبة مجموع إيرادات الموارد الطبيعية إلى إجمالى الناتج المحلى والزراعية مثل القيمة المضافة من الزراعة باليابان، إجمالي قيمة الناتج الزراعى، نسبة إجمالي العاملين فى الزراعة من إجمالي القوى العاملة، نسبة الدخل الزراعي الناتج إلى إجمالي الإنتاج الزراعي، وقد تم استخدام معدل التغير السنوي، ومعادلات الانحدار المتعدد، باستخدام الاسلوب الإحصائى الانحدار المرحلى، وللحصول على البيانات اللازمة أعتمد البحث على البيانات الثانوية المنشورة من موقع البنك الدولى وموقع منظمة الأغذية والزراعة (FAO).

النتائج والمناقشة

ثم تقدير معادلة الانحدار المتعدد بين الانفاق على التعليم باليابان كمتغير تابع والمتغيرات المستقلة المؤثرة خلال الفترة (1990- 2018) فى الصورة الخطية كما يلى:

$$Y_X = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + a_4X_4 + a_5X_5 + a_6X_6 \ldots + a_nX_n$$

وقد تم تقسيم المتغيرات الى متغيرات خاصة بالموارد الطبيعية، ومتغيرات خاصة بالزراعة، ومتغيرات خاصة بالتعليم.

المتغيرات الخاصة بالموارد الطبيعية

تم تقدير العلاقة الخطية بين المتغير التابع وهو إجمالي قيمة الانفاق على التعليم فى اليابان بالمليار دولار (Y) والمتغيرات المستقلة الخاصة بالموارد الطبيعية لتحديد أهم المتغيرات التى تؤثر على المتغير التابع كما فى جدول 1 وأيضاً تم استخدام اختبار "stepwise" وبطريقة "Backward" وذلك للوقوف على أهم تلك المتغيرات التى تؤثر على الانفاق على التعليم فى اليابان.

أهم المتغيرات الخاصة بالموارد الطبيعية:

X_1: إيرادات الموارد النفطية بالمليون دولار

X_2 : إيرادات موارد الغاز الطبيعي بالمليون دولار

X_3: إيرادات الموارد المعدنية بالمليون دولار

X_4: إيرادات موارد الغابات بالمليون دولار

X_5: إيرادات موارد الفحم بالمليون دولار

X_6: نسبة مجموع إيرادات الموارد الطبيعية الى إجمالي الناتج المحلي.

تقدير العلاقة الخطية الانحدار بين المتغير التابع إجمالي قيمة الانفاق على التعليم فى اليابان (Y) والمتغيرات المستقلة الخاصة بالموارد الطبيعية :

$$Y = 142.47 + 0.1007\ X_3$$
$$(3.09)^{*}$$

$$F = 9.6^{**} \qquad R^2 = 0.26$$

تبين من تقدير معادلة الانحدار الخطى التدريجى السابقة بين قيمة الانفاق على التعليم باليابان كمتغير تابع والمتغيرات الخاصة بالموارد الطبيعية وهى إيرادات الموارد النفطية بالمليون دولار، إيرادات موارد الغاز الطبيعي بالمليون دولار، إيرادات الموارد المعدنية بالمليون دولار، إيرادات موارد الغابات بالمليون دولار، إيرادات موارد الفحم بالمليون دولار، نسبة مجموع إيرادات الموارد الطبيعية الى إجمالي الناتج المحلي.

حيث يتضح من المعادلة أن زيادة إيرادات الموارد المعدنية بمقدار مليار دولار يؤدى إلى زيادة الاتفاق على التعليم بمقدار0.1007 مليار دولار زيادة معنوية احصائيا حيث بلغت قيمة اختبار (ت) حوالى 3.09.

بينما بلغت قيمة اختبار (ف) حوالى 9.6 وهى معنوية احصائيا عند مستوى معنوية 0.05 بينما بلغ معامل التحديد حوالى 0.26% اى ان حوالى 26% من التغيرات التى تحدث فى الانفاق على التعليم ترجع الى ايرادات الموارد المعدنية بينما الباقى يرجع الى متغيرات اخرى لم تؤخذ فى الحسبان.

المتغيرات الخاصة بالموارد الزراعية التى تؤثر على الانفاق التعليمى فى اليابان

من خلال تقدير نموذج الانحدار الخطى التدريجى وباستخدام البرنامج الإحصائى SPSS، تقدير معادلة الانحدار بين المتغير التابع إجمالي قيمة الانفاق على التعليم فى اليابان (Y) والمتغيرات المستقلة الخاصة بالموارد الزراعية لتحديد أهم المتغيرات التى تؤثر على المتغير التابع كما فى جدول 2 وأيضًا تم استخدام اختبار "stepwice" وبطريقة "Backward" وذلك للوقوف على أهم تلك المتغيرات الخاصة بالموارد الزراعية التى تؤثر على تنمية التعليم فى اليابان.

جدول 1. مجموعة المتغيرات الخاصة بالموارد الطبيعية التى تؤثر على الانفاق التعليمى فى اليابان خلال الفترة (1990-2018)

x6	x5	x4	x3	X2	x1	y	السنوات
0.036	41.0	848.9	91.9	56.8	82.5	129.0	**1990**
0.027	31.9	794.6	26.3	41.0	57.3	147.0	**1991**
0.022	13.3	722.5	18.7	29.4	72.0	140.4	**1992**
0.021	0.9	799.2	14.6	36.2	71.6	153.3	**1993**
0.017	1.0	685.5	25.8	45.1	62.9	178.2	**1994**
0.015	11.4	693.0	13.6	48.2	71.6	192.5	**1995**
0.018	2.2	691.8	14.6	59.4	84.9	160.4	**1996**
0.015	0.7	556.0	2.1	60.8	63.6	144.8	**1997**
0.013	2.0	459.1	0.4	38.9	33.1	119.3	**1998**
0.011	0.9	390.2	0.3	50.3	51.5	137.0	**1999**
0.012	2.3	379.6	0.6	96.7	100.1	151.5	**2000**
0.011	19.2	315.9	0.3	88.8	51.3	132.0	**2001**
0.011	2.0	317.4	6.2	89.6	47.9	127.3	**2002**
0.012	3.1	351.0	16.1	119.5	53.6	139.4	**2003**
0.011	30.2	280.9	24.6	156.6	56.2	150.2	**2004**
0.015	19.3	379.6	32.1	183.8	93.6	145.8	**2005**
0.019	21.3	425.2	90.6	232.1	101.3	136.5	**2006**
0.023	32.9	525.1	94.9	278.2	121.3	137.0	**2007**
0.026	86.3	622.9	105.9	344.2	132.8	151.7	**2008**
0.021	21.8	542.4	150.1	336.1	68.2	161.1	**2009**
0.021	41.7	560.0	231.8	270.7	93.2	179.9	**2010**
0.024	68.1	564.3	325.6	351.9	142.1	196.3	**2011**
0.023	38.7	593.1	294.0	352.4	162.4	203.7	**2012**
0.026	25.9	671.2	236.5	271.7	151.2	166.6	**2013**
0.030	23.1	761.5	195.2	296.7	184.5	149.9	**2014**
0.030	13.8	665.5	195.0	353.5	90.2	135.4	**2015**
0.026	15.7	721.2	228.0	229.9	73.4	150.8	**2016**
0.028	21.5	735.4	232.9	270.5	99.1	148.8	**2017**
0.029	27.4	749.6	237.7	311.2	124.8	158.4	**2018**
0.02	21.4	579.4	100.2	175.9	89.6	152.6	**المتوسط**
0.01	20.4	167.7	105.8	122.1	37.7	20.8	**الانحراف المعيارى**
0.01	0.7	280.9	0.3	29.4	33.1	119.3	**الحد الادنى**
0.04	86.3	848.9	325.6	353.5	184.5	203.7	**الحدد الاقصى**

المصدر: بيانات البنك الدولى

أهم المتغيرات الخاصة بالموارد الزراعية:

X_1: القيمة المضافة من الزراعة باليابان.

X_2 : اجمالى قيمة الناتج الزراعى.

X_3: نسبة اجمالى العاملين فى الزراعة من اجمالى القوى العاملة.

X_4: نسبة الدخل الزراعي الناتج إلى إجمالي الإنتاج الزراعي.

X_5: مساهمة الأراضي الزراعية من مساحة الأراضي.

تقدير العلاقة الخطية الانحدار بين المتغير التابع إجمالي قيمة الانفاق على التعليم فى اليابان (Y) والمتغيرات المستقلة الخاصة بالموارد الزراعية:

$$Y = -203965.7 + 1.89\ X_1 - 0.013\ X_2 - 65.4\ X_5$$
$$(3.5)^{*} \quad (-2.5)^{*} \quad (-4.3)^{*}$$
$$F = 6.5^{**} \qquad R^2 = 0.44$$

تبين من تقدير معادلة الانحدار الخطى التدريجى السابقة بين قيمة الانفاق على التعليم باليابان كمتغير تابع والقيمة المضافة من الزراعة باليابان، إجمالي قيمة الناتج الزراعى، نسبة اجمالى العاملين فى الزراعة من اجمالى القوى العاملة، نسبة الدخل الزراعي الناتج إلى إجمالي الإنتاج الزراعي، مساهمة الأراضي القابلة للزراعة من مساحة الأراضي ان اهم المتغيرات الخاصة بالموارد الزراعية التى ثبتت معنويتها فى التأثير على الانفاق على التعليم هى القيمة المضافة من الزراعة باليابان، اجمالى قيمة الناتج الزراعى، مساهمة الأراضي الزراعية من مساحة الأراضي.

حيث يتضح من المعادلة ان زيادة القيمة المضافة من الزراعة باليابان بمقدار مليار دولار يؤدى الى زيادة الاتفاق على التعليم بمقدار 1.89 مليار دولار زيادة معنوية احصائيا حيث بلغت قيمة اختبار (ت) حوالى 3.5.

كما يتضح من المعادلة ان زيادة اجمالى قيمة الناتج الزراعى بمقدار مليار دولار يؤدى الى انخفاض الاتفاق على التعليم بمقدار 0.013 مليار دولار زيادة معنوية احصائيا حيث بلغت قيمة اختبار (ت) حوالى 4.5، فى حين تبين ان زيادة مساهمة الأراضي الزراعية من مساحة الأراضي بمقدار 1% يؤدى الى انخفاض الاتفاق على التعليم بمقدار 65.4 مليار دولار زيادة معنوية احصائيا حيث بلغت قيمة اختبار (ت) حوالى 2.5.

بيتما بلغت قيمة اختبار (ف) حوالى 6.5 وهى معنوية احصائيا عند مستوى معنوية 0.05 بينما بلغ معامل التحديد حوالى 0.44% اى ان حوالى 44% من التغيرات التى تحدث فى الانفاق على التعليم ترجع الى القيمة المضافة من الزراعة باليابان، اجمالى قيمة الناتج الزراعى، مساهمة الأراضي الزراعية من مساحة الأراضي بينما الباقى يرجع الى متغيرات اخرى لم تؤخذ فى الحسبان.

المتغيرات الخاصة بالتعليم التى تؤثر على الانفاق التعليمى فى اليابان

من خلال تقدير نموذج الانحدار الخطى التدريجى وباستخدام البرنامج الاحصائى SPSS، تقدير معادلة الانحدار بين المتغير التابع وهو إجمالي قيمة الانفاق على التعليم فى اليابان (Y) والمتغيرات المستقلة الخاصة بالتعليم لتحديد أهم المتغيرات التى تؤثر على المتغير التابع كما فى جدول 3 وأيضًا تم استخدام اختبار "stepwice" وبطريقة "Backward" وذلك للوقوف على أهم تلك المتغيرات الخاصة بالتعليم التى تؤثر على تنمية التعليم فى اليابان.

أهم المتغيرات الخاصة بالتعليم :

X_1 : عدد التلاميذ فى الابتدائى

X_2 : عدد التلاميذ فى الثانوى

X_3 : عدد التلاميذ فى التعليم الفنى.

X_4: عدد المدرسين فى التعليم الابتدائى

X_5: عدد المدرسين فى التعليم الثانوى

X_6: الفنيون العاملون في مجال البحث والتطوير (لكل مليون شخص)

X_7: الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير (لكل مليون شخص)

تقدير العلاقة الخطية الانحدارية بين المتغير التابع وهو إجمالي قيمة الانفاق على التعليم فى اليابان (Y) والمتغيرات المستقلة الخاصة بالتعليم:

$$Y = -408.4 + 0.0004\ X_1 + 0.0001\ X_3 + 0.001\ X_5$$
$$(3.7)^{*} \quad (3.1)^{*} \quad (2.6)^{*}$$
$$F = 5.2^{**} \qquad R^2 = 0.31$$

تبين من تقدير معادلة الانحدار الخطى التدريجى السابقة بين قيمة الانفاق على التعليم باليابان كمتغير تابع وعدد التلاميذ فى الابتدائى، عدد التلاميذ فى الثانوى، عدد التلاميذ فى التعليم الفنى، عدد المدرسين فى التعليم الابتدائى، عدد المدرسين فى التعليم الثانوى، الفنيون العاملون في مجال البحث والتطوير (لكل مليون شخص)، لباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير (لكل مليون شخص).

حيث يتضح من المعادلة ان زيادة عدد التلاميذ فى الابتدلئى باليابان بمقدار مليون تلميذ يؤدى الى زيادة الاتفاق على التعليم بمقدار 0.0004 مليار دولار زيادة معنوية احصائيا حيث بلغت قيمة اختبار (ت) حوالى 2.6 كما يتضح من المعادلة ان زيادة عدد التلاميذ فى التعليم

جدول 2. مجموعة المتغيرات الخاصة بالموارد الزراعية التى تؤثر على الانفاق التعليمى فى اليابان خلال الفترة (2018-1990)

X5	x4	x3	x2	x1	y	
15.61	377800	41.9	11493	130.1296	129	**1990**
15.51	377800	44.3	10450	121.9044	146.962	**1991**
15.4	377800	31	7402	113.6792	140.398	**1992**
15.29	377800	31	7473	105.454	153.34	**1993**
15.18	377800	32	7544	95.287	178.2	**1994**
14.93	377800	32	7615	92.093	192.5	**1995**
14.81	377800	32	7686	81.929	160.389	**1996**
14.69	377800	33	7757	68.751	144.756	**1997**
14.57	377800	33	7829	65.832	119.26	**1998**
14.46	377800	33	7900	73.018	136.997	**1999**
14.43	377800	39	9130	75.072	151.496	**2000**
13.15	377880	45	10360	59.501	132.04	**2001**
13.07	377890	50	11591	57.287	127.339	**2002**
12.99	377900	38	8466	58.452	139.398	**2003**
12.93	377910	38	8445	59.82	150.185	**2004**
12.87	377910	38	8512	53.516	145.811	**2005**
12.81	377920	37	8332	49.576	136.541	**2006**
12.76	377930	36.6	8259	47.903	136.958	**2007**
12.7	377940	37	8466	53.322	151.731	**2008**
12.64	377947	36.6	8190	56.636	161.081	**2009**
12.6	377950	35	8121	62.83	179.925	**2010**
12.51	377955	33.7	8246	66.218	196.317	**2011**
12.48	377960	34.7	8525	70.828	203.695	**2012**
12.45	377962	34.7	8467	56.929	166.623	**2013**
12.39	377962	33.9	8364	51.233	149.941	**2014**
12.33	377971	37.4	8798	48.895	135.399	**2015**
12.26	377970	40.8	9203	59.666	150.832	**2016**
12.2	377970	44.2	9608	57.797	148.766	**2017**
12.13	377969	47.6	10013	55.928	158.366	**2018**
13.5	377886.1	37.3	8698.1	70.7	152.6	**المتوسط**
1.2	72.4	5.1	1126.5	22.7	20.8	**الانحراف المعيارى**
12.2	377800.0	31.0	7402.0	47.9	119.3	**الحد الادنى**
15.6	377971.0	50.0	11591.0	130.1	203.7	**الحدد الاقصى**

المصدر: بيانات البنك الدولى – شبكة الانترنت.

جدول 3. مجموعة المتغيرات الخاصة بالتعليم التى تؤثر على الانفاق التعليمى فى اليابان خلال الفترة (1990-2018)

x7	x6	x5	x4	x3	x2	x1	y	السنوات
4196.6	606.5	651728.0	454109.0	1450704.0	11143930.0	9606627.0	129.0	**1990**
4327.1	616.7	658569.0	452849.0	1497046.0	11025720.0	9373295.0	147.0	**1991**
4457.5	627.0	663215.0	453379.0	1452097.0	10676866.0	9157429.0	140.4	**1992**
4588.0	637.2	695707.0	440769.0	1483198.0	10255337.0	8947226.0	153.3	**1993**
4718.5	647.4	702575.0	461729.0	1435724.0	10202510.0	8798082.0	178.2	**1994**
4820.3	666.7	635646.0	464431.0	1218987.0	9878568.0	8612106.0	192.5	**1995**
4874.4	662.5	629836.0	430958.0	1170216.0	9643000.0	8370246.0	160.4	**1996**
4928.5	658.3	628376.0	425714.0	1144475.0	9602422.0	8105629.0	144.8	**1997**
5135.4	683.0	622207.0	426440.0	1125375.0	9430212.0	7855387.0	119.3	**1998**
5174.6	663.8	619504.0	366550.0	1091676.0	8958699.0	7691872.0	137.0	**1999**
5077.6	619.1	615158.0	363880.0	1047720.0	8782114.0	7528907.0	151.5	**2000**
5112.8	538.3	612629.0	362605.0	1015005.0	8605812.0	7394582.0	132.0	**2001**
4871.2	524.1	610372.0	365540.0	993848.0	8394050.0	7325866.0	127.3	**2002**
5093.9	526.2	609557.0	371688.0	960517.0	8131217.0	7268928.0	139.4	**2003**
5098.9	570.2	607663.0	378950.0	922184.0	7894456.0	7257223.0	150.2	**2004**
5303.5	558.9	607062.0	382738.0	889381.0	7710439.0	7231854.0	145.8	**2005**
5332.6	575.2	609966.0	386443.0	872418.0	7561241.0	7229135.0	136.5	**2006**
5325.2	583.8	613851.0	390542.0	859374.0	7427059.0	7220111.0	137.0	**2007**
5108.3	587.5	617642.0	391967.0	857049.0	7355678.0	7166285.0	151.7	**2008**
5098.8	581.8	624215.0	369388.0	821213.9	7299966.0	7156039.0	161.1	**2009**
5103.2	582.3	631675.0	399424.0	800564.4	7296330.0	7098862.0	179.9	**2010**
5109.9	559.1	634117.0	401773.0	851048.0	7284867.0	7029265.0	196.3	**2011**
5032.8	512.6	638414.0	405144.0	849773.0	7288434.0	6923951.0	203.7	**2012**
5147.5	513.8	637889.0	406511.0	848498.0	7280759.0	6801716.0	166.6	**2013**
5328.6	537.0	640579.0	408247.0	847223.0	7227485.0	6714539.0	149.9	**2014**
5173.4	522.0	642465.0	410355.0	836605.0	7221135.0	6638174.0	135.4	**2015**
5210.0	502.6	644351.0	414683.0	832882.0	7157298.0	6581949.0	150.8	**2016**
5304.9	520.7	646237.0	417071.0	821023.0	7093113.0	6531731.0	148.8	**2017**
5399.8	538.9	648123.0	419459.0	812494.0	7028928.0	6481513.0	158.4	**2018**
5015.6	583.6	634459.6	407701.2	1027873.0	8443367.1	7589604.4	152.6	**المتوسط**
304.8	55.3	23920.6	31483.0	234581.3	1344087.6	901428.0	20.8	**الانحراف المعيارى**
4196.6	502.6	607062.0	362605.0	800564.4	7093113.0	6531731.0	119.3	**الحد الادنى**
5399.8	683.0	702575.0	464431.0	1497046.0	11143930.0	9606627.0	203.7	**الحدد الاقصى**

المصدر: بيانات البنك الدولى – شبكة الانترنت.

الفنى باليابان بمقدار مليون تلميذ يؤدى الى زيادة الاتفاق على التعليم بمقدار 0.0001 مليار دولار زيادة معنوية احصائيا حيث بلغت قيمة اختبار (ت) حوالى 3.1، فى حين تبين ان زيادة عدد المدرسين فى التعليم الثانوى بالمليون مدرس يؤدى الى زيادة الاتفاق على التعليم بمقدار 0,001 مليار دولار زيادة معنوية احصائيا حيث بلغت قيمة اختبار (ت) حوالى 3,7.

بيتما بلغت قيمة اختبار (ف) حوالى 5,2 وهى معنوية احصائيا عند مستوى معنوية 0,05 بينما بلغ معامل التحديد حوالى 0,31% اى ان حوالى 44% من التغيرات التى تحدث فى الانفاق على التعليم ترجع الى عدد التلاميذ فى الابتدلئى باليابان، عدد التلاميذ فى التعليم الفنى باليابان، عدد المدرسين فى التعليم الثانوى بينما الباقى يرجع الى متغيرات اخرى لم تؤخذ فى الحسبان.

التوصيات

1- الاستفادة من اهمية دور الموارد الطبيعية فى تنمية التعليم ومحاولة تطبيقها على الدول النامية.

2- يجب الاستفادة بالموارد الطبيعية فى تنمية التعليم بالدول النامية.

3- يجب الاستفادة بالموارد الزراعية فى تنمية التعليم بالدول النامية.

4- يجب الاستفادة بالعوامل التى تؤدى إلى تنمية التعليم بالدول النامية.

المراجع

رايشاور، أدوين (1989). اليابانيون، ترجمة: ليلى الجبالى، مجلد عالم المعرفة، الكويت، 136.

عاشور، سمير كامل (2000). مقدمة فى الاحصاء التحليلى، معهد الدراسات والبحوث الاحصائية، جامعة القاهرة.

متاح على الشبكة العنكبوتية www.worldbank البنك الدولى بيانات غير منشورة، شبكة الانترنت، اليابان 2018.

هارون، على أحمد (2003). أسس الجغرافيا الاقتصادية، دار الفكر العربى، القاهرة.

Abdelmalki, L. (2010). Mundler Patrick, Economie de L'environnement. Developpement Durable, Editions De Boeck Université, Bruxelles.

المُلخص العربي

دراسة تحليلية للموارد الطبيعية والزراعية المؤثرة على الإنفاق التعليمي فى اليابان

إيهاب جمال حسنى عطية[1] - على أحمد ابراهيم[2]

1- قسم الاقتصاد والعلوم السياسية، معهد الدراسات والبحوث الآسيوية، جامعة الزقازيق، مصر.

2- قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، مصر.

تعتبر الموارد الطبيعية فى اليابان غير كافية وخاصة الأراضى الزراعية التى لا تكفى مساحتها حاجة السكان من المواد الغذائية، إلى جانب أنها دولة تعانى من الكوارث الطبيعية، وعلي الرغم من ذلك وصل اقتصاد اليابان إلى مكانه عالمية. وباستخدام تقدير معادلة الانحدار الخطى التدريجى أتضح أن زيادة ايرادات الموارد المعدنية بمقدار مليار دولار يؤدى الى زيادة الانفاق على التعليم بمقدار 1007 مليون دولار، ويتضح من زيادة القيمة المضافة من الزراعة باليابان بمقدار مليار دولار يؤدى إلى زيادة الانفاق على التعليم بمقدار 1.89 مليار دولار. كما أن زيادة إجمالى قيمة الناتج الزراعى بمقدار مليار دولار يؤدى إلى انخفاض الانفاق على التعليم بمقدار 13 مليون دولار، فى حين تبين أن زيادة مساهمة الأراضي الزراعية من مساحة الأراضي بمقدار 1% يؤدى الى انخفاض الاتفاق على التعليم بمقدار 65.4 مليار دولار، كما تبين أن زيادة عدد التلاميذ فى الابتدائى باليابان بمقدار مليون تلميذ يؤدى إلى زيادة الاتفاق على التعليم بمقدار 400 ألف دولار. كما يتضح من المعادلة أن زيادة عدد التلاميذ فى التعليم الفنى باليابان بمقدار مليون تلميذ يؤدى إلى زيادة الانفاق على التعليم بمقدار 100 ألف دولار، فى حين تبين أن زيادة عدد المدرسين فى التعليم الثانوى بالمليون مدرس يؤدى إلى زيادة الانفاق على التعليم بمقدار مليون دولار.

الكلمات الاسترشادية: الموارد الطبيعية والزراعية، الإنفاق علي التعليم، إيرادات، الاستغلال الأمثل، القيمة المضافة.

المحكمـــــون:

1- أ.د. عادل عيد السيد محفوظ أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، مصر.

2- أ.د. هـــالة الســيد بســيوني أستاذ الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، مصر.