الفقر والنمو الاقتصادي والتدهور البيئي

دليل تجريبي من الدول العربية النفطية

Poverty, economic growth and environmental degradation

Empirical evidence from Arab oil countries

حسين فرج الحويج

جامعة المرقب (ليبيا)، Hussen.Alhwij@elmergib.edu.ly

تاريخ الاستلام: 2022/05/12 تاريخ القبول: 2022/07/01 تاريخ النشر: 2022/07/15

الملخص:

هدف هذا البحث لقياس العلاقة بين الفقر والنمو الاقتصادي والتدهور البيئي في عينة من الدول العربية النفطية خلال الفترة 2002–2019، وباستخدام طريقة المربعات الصغرى المعممة GLS توصل البحث لعدة نتائج يمكن تلخيصها في وجود علاقة موجبة متبادلة بين متغيري النمو الاقتصادي والتدهور البيئي، وعلاقة موجبة متبادلة بين متغيري الفقر والنمو الاقتصادي، وعدم وجود علاقة بين متغيري الفقر والتدهور البيئي.

الكلمات المفتاحية: الفقر، النمو الاقتصادي، التدهور البيئي، الدول العربية النفطية، المربعات الصغرى المعممة.

Abstract:

The main aim of this study was to investigate the nature of relationship among poverty, economic growth and environmental degradation in a sample of the Arab oil countries during the period 2002-2019. In order to achieve this objective, the study adopted panel generalized least squares GLS method. The basic findings of the study indicated a positive bidirectional relationship between economic growth and environmental degradation. A positive bidirectional relationship between economic growth and poverty. However, the bidirectional relationship between poverty and environmental degradation was not significant.

Keywords: poverty, economic growth, environmental degradation, Arab oil countries, GLS.

1. المقدمة

تعد ظاهرة التغير المناخي climate change، والإحتباس الحرارس global warming من القضايا التي باتت تقض مضجع الكثير من الحكومات ومتخذي القرارات في العديد من دول العالم المتقدم والنامي على حدٍ سواء، وقد أكدت العديد من الإسهامات العلمية التي تناولت هذه القضية إلى الدور الذي تلعبه انبعاثات الغازات الدفيئة greenhouse gases في التأثير على معدلات التغير المناخي العالمي (Jin et al.,(2020 ، وتتعلق أهمية هذا الموضوع بالآثار التي يرتبها التدهور البيئي environmental degradation الناجم عن هذه الظاهرة على الصحة العامة public health وبالتالي على إمكانات استدامة عمليتي النمو والتنمية، وفي إطار البحث في هذا الحقل من الدراسة الاقتصادية ركزت الكثير من الدراسات على العلاقات التي تربط مسألة الإقلال من الفقر poverty alleviation، وانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 emissions، والنمو الاقتصادي، وتكمن أهمية دراسة العلاقة بين هذه القضايا الثلاثة بشكل خاص في الدول الأقل نمواً LDCs، حيث تنتشر معدلات الفقر على نطاق واسع، ويشير Jin et al. (2018) في هذا الصدد إلى أن العلاقة بين سياسات الإقلال من الفقر والنمو الاقتصادي والتدهور البيئي إنما تبرز بشكل واضح حينما يتم الشروع في مكافحة الفقر عن طريق تنمية المجتمعات المحلية، التي تتم غالباً من خلال تنمية الدخل، وتطوير مهارات القوى البشرية المحلية عن طريق تنمية البنية التحتية المادية، والتنمية الصناعية، الأمر الذي قد يتزامن مع زيادة انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2، وارتفاع معدلات التدهور البيئي، ولهذا فإن التحقق من طبيعة العلاقة بين هذه القضايا الثلاثة هو من الأهمية بمكان، وذلك في إطار السعي للحد من الفقر، وتحقيق مستهدفات الاستدامة البيئية في تلك المجتمعات.

تشير إحصاءات الأمم المتحدة حول التنمية في الدول العربية إلى أن معدلات الفقر لا تزال تشكل قضية محورية، وذلك رغم تحسن مؤشر التنمية البشرية Human Development Index HDI المستخدم للدلالة على معدلات الفقر من 0.613 سنة 2000 إلى 0.699 سنة 2017، حيث إنه لا يزال تحت مستوى المتوسط العالمي لهذا المؤشر البالغ ما قيمته 0.728، وذلك سنة 2017 (UN,2022)، ومن ناحية أخرى فإن إحصاءات الأمم المتحدة المتعلقة بمعدلات انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون تفيد بإن معدلات التدهور البيئي في تزايد مستمر، ولهذا كله فإن دراسة العلاقة بين الفقر والنمو الاقتصادي والتدهور البيئي في الدول العربية هو أمرٌ في غاية الأهمية، ويركز هذا البحث على حالة الدول العربية النفطية التي تتسم بوفرة الموارد المالية التي يمكن أن تستخدم لإقامة برامج للحد من الفقر، والتي تعاني أساساً من معدلات متزايدة من التلوث البيئي الناجم عن اعتمادها على الثروة النفطية.

استقطبت قضية العلاقة بين الفقر والنمو الاقتصادي والتدهور البيئي اهتمام الكثير من الباحثين، وقد نجم عن ذلك الكثير من الإسهامات العلمية في هذا المجال، شملت الدول المتقدمة والنامية على حدٍ سواء، ومن

الدراسات التي تناولت عينات كبيرة من الدول ما قام به كلاً من Rizk & Slimane (2018) في دراستهما التي شملت عينة من 146 دولة عبر العالم، والتي هدفت لقياس العلاقة بين انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون ومعدلات الفقر، مع التركيز على دور جودة المؤسسات في هذه العلاقة، وقد توصلت هذه الدراسة من خلال تطبيق نموذج تكعيبي (غير خطي) إلى وجود علاقة سلبية بين انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون والفقر، ولكن لكي يستفيد البلد من هذه العلاقة لابد أن يكون قد تخطى مستوىً معيناً من الفقر (عتبة الفقر)، ولهذا فإن هذه الدراسة قد أكدت على أن الدول الأفقر هي ضحية للتلوث البيئي وليست مسبباً له، وقد قام كلاً من Mahembe & Odhiambo (2019) باختبار العلاقة بين الدَين الخارجي والفقر والنمو الاقتصادي في عينة من 82 دولة نامية، وتوصلا في ذلك لوجود علاقة سببية ثنائية بين الفقر والنمو الاقتصادي في المدى القصير، وفي دراسة أخرى لعينة من 50 دولة نامية استهدفت دراسة أثر الفقر على التدهور البيئي توصل كلاً من Masron & Subramaniam (2019) إلى أن مؤشر الفقر يؤثر إيجابياً على مؤشر التدهور البيئي، ولهذا فإن الفقر هو أحد مسببات التدهور البيئي في تلك الدول، وعلى العكس من ذلك فقد توصل Islam et al. (2017) في دراستهم التي شملت دول ماليزيا، واندونيسيا، وتايلاند إلى وجود علاقة سالبة بين الفقر والتدهور البيئي، بينما توصلت نفس الدراسة إلى أن النمو الاقتصادي هو المسبب الأساس للتلوث البيئي، وفي دراسة أخرى لكل من Islam & Ghani (2018) شملت أربع دول آسيوية تم التوصل إلى عدم وجود علاقة بين التدهور البيئي والفقر.

لم تقتصر الدراسات السابقة في هذا المجال على تلك التي تناولت عينات من الدول، حيث ركزت العديد من الإسهامات العلمية في هذا الإطار على حالات دراسية لدول بعينها، ومن الدراسات التي تناولت حالات من الدول المتقدمة ما قام به Jin et al. (2018) في دراستهم عن الصين التي هدفت لتحليل العلاقة بين انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 ومعدلات الإقلال من الفقر، وتوصلت في هذا الصدد إلى وجود علاقة موجبة بين انبعاثات هذا الغاز ومعدل التوظف، الذي وجدت أنه يرتبط سلبياً بمعدلات الفقر، ولهذا فإن الدراسة قد توصلت بشكل غير مباشر إلى أن آثار التغير المناخي على معدلات الإقلال من الفقر تحث على تبني معايير المحافظة على البيئة، ورفع معدلات الإستدامة، وفي دراستين عن الباكستان توصل Ali et al. (2015) إلى وجود علاقة سببية تمر من الفقر للتلوث البيئي في المدى الطويل، وتوصل Ahmad et al. (2017) إلى وجود أثر موجب للنمو الاقتصادي على التدهور البيئي، وأثر سالب للفقر على التدهور البيئي، وقد دعمت هذه النتائج بما توصل له كلاً من Kartiasih & Pribadi (2020) في دراستهما عن إندونيسيا التي توصلت إلى أن الفقر يؤثر سلبياً على معدلات الجودة البيئية، وتوصل Jauhari & Periansya (2021) في دراسة أخرى عن الاقتصاد الأندونيسي إلى وجود علاقة سببية تتجه من الفقر للنمو الاقتصادي، وتجدر الإشارة من ناحية أخرى إلى أن الوضع مختلف قليلاً في القارة الإفريقية، حيث توصل Odhiambo (2009) في دراسته التي

هدفت لاختبار العلاقة السببية الديناميكية بين التنمية المالية والنمو الاقتصادي والفقر إلى وجود علاقة سببية تتجه من النمو الاقتصادي إلى مؤشر الإقلال من الفقر، وتوصل كل من Adelowokanet al. (2019) في دراستهم التي هدفت لتحري طبيعة العلاقة بين الفقر والنمو الاقتصادي والبطالة في جنوب إفريقيا إلى أنه لا توجد علاقة سببية بين متغيراتها، وتوصلت الدراسة أيضاً إلى أن التفاعل بين البطالة والفقر يؤثر إيجابياً على النمو الاقتصادي.

يتضح مما سبق أن طبيعة العلاقة بين الفقر والنمو الاقتصادي والتدهور البيئي لم تحسم بعد، وأن إضافة دليل تجريبي جديد في بيئة جديدة حول هذا الموضوع إنما هو من الأهمية بمكان، وقد تم التركيز على حالة الدول العربية النفطية لندرة الدراسات التي تناولت هذه الحالة.

2. العينة والبيانات والمتغيرات *sample, data and variables*

تتمثل عينة البحث في 8 دول عربية نفطية، هي ليبيا، والجزائر، والسعودية، وعمان، والكويت، والأمارات العربية المتحدة، والعراق، وقطر، ويعود اختيار هذه الدول لأنها تمثل أهم الدول العربية النفطية، حيث بلغت حصتها من إجمالي إنتاج النفط الخام وسوائل الغاز في الدول العربية سنة 2020 ما نسبته 95.7% تقريباً (منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول،2021)، ويعود ذلك أيضاً لعدم توفر البيانات عن بعض الدول العربية النفطية الأخرى، وتتمثل متغيرات هذا البحث كما في الجدول التالي رقم (1) في معدل الفقر poverty، الذي تم الإستدلال عليه من خلال مؤشر التنمية البشرية Human development index HDI، والتدهور البيئي environmental degradation الذي تم الإستدلال عليه من خلال مؤشر إنبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 بالطن المتري، إضافةً لمتغير النمو الاقتصادي economic growth الذي تم الإستدلال عليه بمؤشر الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي real GDP بأسعار سنة 2010 مقوماً بالدولار الأمريكي، ويبين الجدول كذلك مصادر البيانات، والرموز المستخدمة للدلاله على هذه المتغيرات، التي غطت الفترة 2002-2019.

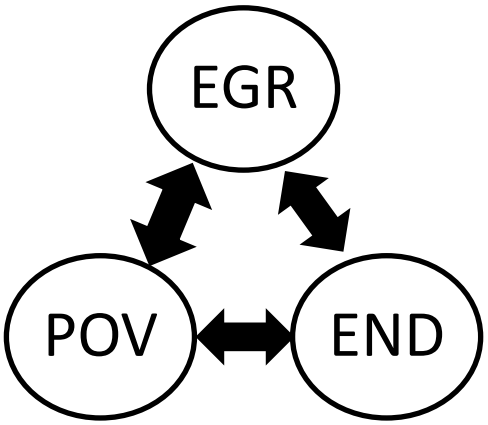
الجدول رقم (1): البيانات والمتغيرات

Variable	Proxy	Symbol	Data source
Poverty	Human development index	POV	WB
Economic growth	Gross domestic product	EGR	UNCTAD
Environmental degradation	CO_2 emissions	END	WB

3. النموذج التجريبي للبحث *research empirical model*

ينطلق النموذج التجريبي للبحث كما هو مبين بالشكل التالي رقم (1) من محاولة قياس اتجاهات العلاقة بين متغيرات البحث المتمثلة في الفقرPOV، والنمو الاقتصادي EGR، والتدهور البيئي END، وينبع ذلك

مما توصلت له العديد من الدراسات التجريبية السابقة بخصوص العلاقات المتبادلة بين التدهور البيئي والنمو الاقتصادي، وبين النمو الاقتصادي والفقر، وبين الفقر والتدهور البيئي، وسيتم تقدير الآثار المتبادلة بين هذه المتغيرات الثلاثة، وذلك من خلال استخدام صيغة لوغاريتمية logarithmic form لهذه العلاقة تنطلق من أن هذه الصيغة إنما تعبر عن طبيعة العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية بشكل أكثر دقة وواقعية، أضف إلى ذلك ما تتسم به هذه الصيغة من قدرة على التقليل من درجة تقلب البيانات، الأمر الذي يخلص النماذج القياسية المقدرة من العديد من المشكلات التي يمكن أن تواجهها.



الشكل رقم (1): النموذج التجريبي للبحث

يمكن صياغة المعادلات الممثلة للنماذج التي سيتم تقديرها في هذا البحث في الآتي:

$$\ln END_{it} = \alpha_1 + \beta_1 \ln EGR_{it} \quad (1)$$

$$\ln EGR_{it} = \alpha_2 + \beta_2 \ln END_{it} \quad (2)$$

$$\ln EGR_{it} = \alpha_3 + \beta_3 \ln POV_{it} \quad (3)$$

$$\ln POV_{it} = \alpha_4 + \beta_4 \ln EGR_{it} \quad (4)$$

$$\ln POV_{it} = \alpha_5 + \beta_5 \ln END_{it} \quad (5)$$

$$\ln END_{it} = \alpha_6 + \beta_6 \ln POV_{it} \quad (6)$$

4. النتائج والمناقشة *results and discussion*

يبين الجدول التالي رقم (2) أهم الخصائص الإحصائية الوصفية للبيانات الممثلة لمتغيرات البحث، ويتضح من الجدول أن الوسط الحسابي قد بلغ ما قيمته 0.26375- بالنسبة لمتغير الفقر، وبلغ ما قيمته 18.49318، و11.81081 بالنسبة لمتغيري التدهور البيئي والنمو الاقتصادي على التوالي، وقد لا يكون للوسط الحسابي دلالة كبيرة عند النظر له بشكل منفرد، ولكنه يصبح ذو أهمية بالغة عند مقارنته بالقيم العظمى والقيم الصغرى للبيانات، ومن خلال الجدول يتضح أن متغير النمو الاقتصادي قد حقق أعلى فرق بين الوسط الحسابي والقيم الصغرى تلاه في ذلك متغيري التدهور البيئي والفقر على التوالي، وحقق متغير التدهور البيئي أكبر الفروق بين الوسط الحسابي والقيم العظمى، تلاه في ذلك متغيري النمو الاقتصادي والفقر على التوالي،

وسجل متغير الفقر بشكل عام أقل الفروق بين الوسط الحسابي والقيم العظمى والصغرى، وبالتالي فهو أقل هذه المتغيرات تشتتاً، وسجل متغير النمو الاقتصادي أكثر هذه المتغيرات تشتتاً على الإطلاق، تلاه في ذلك متغير التدهور البيئي، وتجدر الإشارة هنا إلى أن هذه الفروق ليست كبيرة بشكل عام، وبالنظر لمؤشر الإنحراف المعياري الذي يعد أهم مقاييس التشتت نجد أن بيانات البحث في العموم لا تعاني تشتتاً كبيراً، وأن ترتيبها في قوة التشتت هو نفس الترتيب الذي تم ذكره آنفاً من خلال مقارنة الوسط الحسابي بالقيم العظمى والقيم الدنيا، ويدل كل ما سبق على أن متغيرات البحث لا تحوي قيماً متطرفة، الأمر الذي يعد مناسباً جداً لدقة القياس، ويلاحظ من خلال الجدول كذلك احتواء متغيرات البحث على 144 مشاهدة، الأمر الذي يعني عدم وجود قيم مفقودة missing values، وأن نموذج البيانات الطولية panel data المستخدم موزون بقوة strongly balanced، الأمر الذي يناسب أغلب طرق القياس.

الجدول رقم (2): الخصائص الاحصائية الوصفية لمتغيرات البحث

Variable	*Mean*	*Min*	*Max*	*Std. Dev.*	*Obs*
lnPOV	-0.26375	-0.52933	-0.11653	0.094637	144
lnEGR	11.81081	9.603876	13.42776	0.801249	144
lnEND	18.49318	17.04372	20.28539	0.751809	144

يبين الجدول التالي رقم (3) نتائج تحليل الارتباط بين متغيرات البحث، ويتضح من الجدول وجود ارتباط موجب ضعيف بين متغيري النمو الاقتصادي والفقر، حيث بلغت قيمة معلمة الارتباط بين هذين المتغيرين ما قيمته 0.33 تقريباً، وحيث إن متغير الفقر ممثل بمؤشر التنمية البشرية فإن ذلك يعني أن المعدلات المتزايدة من النمو الاقتصادي إنما هي متزامنة مع معدلات متزايدة من التنمية البشرية، وبالتالي معدلات متناقصة من الفقر، وهذا يعني بمعنىً آخر أن العلاقة بين الفقر والنمو الاقتصادي هي علاقة عكسية، وأن النمو الاقتصادي قد يكون سبباً في تناقص معدلات الفقر في تلك الدول.

الجدول رقم (3): تحليل الارتباط بين متغيرات البحث

	lnPOV	**lnEGR**	**lnEND**
lnPOV	1		
lnEGR	0.3287**	1	
lnEND	0.1441	0.9057**	1

** significant at 5%

يبين الجدول من ناحية أخرى وجود علاقة موجبة قوية بين النمو الاقتصادي والتدهور البيئي، حيث بلغت قيمة معلمة الارتباط بين هذين المتغيرين ما قيمته 0.91 تقريباً، وهذا يعني أن النمو الاقتصادي في الدول العربية النفطية يتزامن مع معدلات متزايدة من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون وبالتالي معدلات متزايدة من التدهور البيئي، أما العلاقة بين التدهور البيئي ومعدلات الفقر فقد كانت غير معنوية إحصائياً عند

مستوى المعنوية 5%.

حيث إن تحليل الارتباط لا يفيد بوجود علاقة سببية بين متغيرات البحث، ولا يمكن من خلاله تبين حجم التأثير الذي تمارسه متغيرات البحث على بعضها البعض فقد تم قياس العلاقة بين متغيرات البحث من خلال طريقة المربعات الصغرى المعممة panel generalized least squares GLS، ويعرض الجدول التالي رقم (4) نتائج تقدير العلاقة بين متغيرات البحث باستخدام طريقة GLS، وذلك وفقاً للمعادلات 1-6، ويبين الجدول أن النمو الاقتصادي يمارس أثراً موجباً على معدلات التدهور البيئي، وقد بلغت معلمة الإنحدار لهذه العلاقة ما قيمته 0.849775، وكانت معنوية إحصائياً عند مستوى المعنوية 5%، ويدل ذلك على أن أي تغير في قيمة متغير النمو الاقتصادي بنسبة 1% سوف يستتبع بتغير نسبته 0.85% تقريباً في قيمة متغير التدهور البيئي، ويفيد الجدول من ناحية أخرى أن متغير التدهور البيئي هو الآخر يمارس أثراً موجباً على متغير النمو الاقتصادي، وقد بلغت معلمة الإنحدار لهذه العلاقة ما قيمته 0.965215، وكانت معنوية إحصائياً عند مستوى المعنوية 5%، ويدل ذلك على أن أي تغير في قيمة متغير التدهور البيئي بنسبة 1% سوف يستتبع بتغير نسبته 0.97% تقريباً في قيمة متغير النمو الاقتصادي.

الجدول رقم (4): تقدير العلاقة بين الفقر والنمو الاقتصادي والتدهور البيئي في الدول العربية النفطية بطريقة GLS

Model	InDep-Var	*.Coef*	*Std. Err.*	*z*	*P>|z|*
1	lnEGR	0.849775	0.0331539	25.63	0.000
	_cons	8.456651	0.3924682	21.55	0.000
2	lnEND	0.965215	0.037658	25.63	0.000
	_cons	-6.03909	0.696984	-8.66	0.000
3	lnPOV	2.782549	0.66635	4.18	0.000
	_cons	12.54469	0.186645	67.21	0.000
4	lnEGR	0.038818	0.009296	4.18	0.000
	_cons	-0.72222	0.110043	-6.56	0.000
5	lnEND	0.018144	0.01038	1.75	0.080
	_cons	-0.59929	0.192125	-3.12	0.002
6	lnPOV	1.14506	0.655095	1.75	0.08
	_cons	18.79518	0.183492	102.43	0

** significant at 5%

من خلال تقدير المعادلتين رقمي (3)، (4) تدل النتائج المبينة بالجدول على وجود أثر موجب لمتغير الفقر على متغير النمو الاقتصادي، وأثر موجب لمتغير النمو الاقتصادي على متغير الفقر، وقد بلغت معلمتي الإنحدار لهاتين العلاقتين على التوالي ما قيمته 2.782549، و0.038818، وكانتا معنويتان إحصائياً عند مستوى المعنوية 5%، ويدل كل ذلك على أن أي تغير في قيمة متغير الفقر بنسبة 1% سوف يستتبع بتغير

نسبته 2.78% تقريباً في قيمة متغير النمو الاقتصادي، وأن أي تغير في قيمة متغير النمو الاقتصادي بنسبة 1% سوف يستتبع بتغير نسبته 0.09% تقريباً في قيمة متغير الفقر، أما العلاقة بين متغيري التدهور البيئي والفقر التي تم تقديرها من خلال المعادلتين رقمي (5)، و(6) فقد كانت غير معنوية احصائياً عند مستوى المعنوية 5%، وبالتالي فإن هذين المتغيرين لا يمارسان أي تأثير على بعضهما البعض.

يمكن الخلوص مما سبق إلى ارتباط متغيري النمو الاقتصادي والفقر، ومتغيري النمو الاقتصادي والتدهور البيئي بعلاقات موجبة متبادلة، وعدم وجود علاقة بين متغيري الفقر والتدهور البيئي في الدول العربية النفطية، وتترجم العلاقة الرابطة بين التدهور البيئي والنمو الاقتصادي في أن النمو الاقتصادي المعتمد على القطاع النفطي يسهم في إنتاج المزيد من التلوث البيئي، وأن انبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون تتزامن مع ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي، الذي يعتمد بطبيعة الحال على المورد النفطي، وتتفق هذه النتائج مع ما توصل له Ahmad et al. (2017) ; Islam et al. (2017)، وتدل هذه النتائج على أن الدول العربية النفطية إنما تواجه تحديات جمة تتعلق بقدرتها على حماية البيئة واستدامة معدلات النمو الاقتصادي، ويعود ذلك بطبيعة الحال لإعتمادها على المورد النفطي، ولهذا فإن هذه الدول مطالبة بتنويع هياكلها الاقتصادية والتقليل من حدة الإعتماد على النفط، والبحث عن مصادر مستدامة للتنمية، كما تترجم العلاقة الرابطة بين الفقر والنمو الاقتصادي في هذه الدول بأن النمو الاقتصادي يسهم في تنمية معدلات التنمية البشرية من خلال استخدام الريع النفطي في الإنفاق على قطاعات الخدمات التعليمية والخدمات الصحية التي تعد عماد قطاعات التنمية البشرية، كما أن التطور الحاصل في مستويات التنمية البشرية يسهم من جهة أخرى في الرفع من معدلات النمو الاقتصادي من خلال إسهام القوى البشرية في الإنتاج، وتتفق هذه النتائج مع ما تم التوصل له من قبل العديد من الدراسات السابقة في هذا المجال ومنها دراسات كل من Odhiambo (2009) ; Mahembe & Odhiambo (2019) ; Jauhari & Periansya (2021)، وتدل هذه النتائج على أهمية الإهتمام بالعنصر البشري، ودعم سياسات مكافحة الفقر، وتعزيز المشاركة الإيجابية للقوى العاملة في مسيرة التنمية بهذه الدول.

5. الخاتمة

هدف هذا البحث لقياس العلاقة بين الفقر والنمو الاقتصادي والتدهور البيئي في عينة من الدول العربية النفطية، وقد استخدم لذلك بيانات سنوية لثمان دول عربية نفطية خلال الفترة 2002–2019، واستخدم مؤشر التنتمية البشرية للدلالة على متغير الفقر، ومؤشر الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي بأسعار سنة 2010 مقوماً بالدولار الأمريكي للدلالة على متغير النمو الاقتصادي، ومؤشر انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون للدلالة على متغير التدهور البيئي، ولتقدير العلاقة بين هذه المتغيرات استخدم البحث طريقة المربعات الصغرى المعممة GLS، وتتمثل أهم النتائج التي تم التوصل لها في هذا الإطار في وجود علاقة موجبة متبادلة بين متغيري النمو الاقتصادي والتدهور البيئي، وعلاقة موجبة متبادلة بين متغيري الفقر والنمو الاقتصادي، وعدم وجود

علاقة بين متغيري الفقر والتدهور البيئي.

المراجع

1.1. المراجع العربية:

منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول. (2021). التقرير الإحصائي السنوي. http://www.oapecorg.org

2.1. المراجع الانجليزية:

Adelowokan, O. A., Maku, O. E., Babasanya, A. O., & Adesoye, A. B. (2019). *Unemployment, poverty and economic growth in Nigeria*. Journal of Economics & Management, 35, 5-17.

Ahmad, N., Du, L., Lu, J., Wang, J., Li, H. Z., & Hashmi, M. Z. (2017). *Modelling the CO2 emissions and economic growth in Croatia: is there any environmental Kuznets curve?*. Energy, 123, 164-172.

Ali, S., Waqas, H., & Ahmad, N. (2015). *Analyzing the dynamics of energy consumption, liberalization, financial development, poverty and carbon emissions in Pakistan*. J Appl Environ Biol Sci, 5(4), 166-183.

Islam, R., & Ghani, A. B. A. (2018). *Link among energy consumption, carbon dioxide emission, economic growth, population, poverty, and forest area*. International Journal of Social Economics. https:// doi.org/10.1108/IJSE-12-2016-0351.

Islam, R., Ghani, A. B. A., & Mahyudin, E. (2017). *Carbon dioxide emission, energy consumption, economic growth, population, poverty and forest area: Evidence from panel data analysis*. International Journal of Energy Economics and Policy, 7(4), 99.

Jauhari, H., & Periansya, P. (2021). *Economic Growth, Poverty, Urbanization, and the Small and Medium Enterprises (SMEs) in Indonesia: Analysis of Cointegration and Causality*. Binus Business Review, 12(2), 143-150.

Jin, G., Fu, R., Li, Z., Wu, F., & Zhang, F. (2018). CO2 *emissions and poverty alleviation in China: An empirical study based on municipal panel data*. Journal of Cleaner Production, 202, 883-891.

Kartiasih, F., & Pribadi, W. (2020). *Environmental quality and poverty assessment in indonesia*. Journal of Natural Resources and Environmental Management, 10(1), 89-97.

Mahembe, E., & Odhiambo, N. M. (2019). *Foreign aid, poverty and economic growth in developing countries: A dynamic panel data causality analysis*. Cogent Economics & Finance, 7(1), 1626321.

Masron, T. A., & Subramaniam, Y. (2019). *Does poverty cause environmental degradation? Evidence from developing countries*. Journal of poverty, 23(1), 44-64.

Odhiambo, N. M. (2009). *Finance-growth-poverty nexus in South Africa: A dynamic causality linkage*. The Journal of Socio-Economics, 38(2), 320-325.

Rizk, R., & Slimane, M. B. (2018). *Modelling the relationship between poverty, environment, and institutions: a panel data study*. Environmental Science and Pollution Research, 25(31), 31459-31473.

UN.(2022). Poverty statistics, https://data.arabdevelopmentportal.com/topics/Poverty-11/International/