

الانفاق الصحي والمخرجات الصحية بدول أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي دراسة قياسية خلال الفترة 2000-2019 باستعمال panel GMM

نجار مليكة*، مختاري فيصل**

الإرسال: 2020/12/13

القبول: 2021/03/02

النشر: 2021/03/10

ملخص: لقد هدفنا في هذه الدراسة إلى تبيان أثر الانفاق الصحي العام والخاص على النتائج الصحية ممثلة في معدل وفيات الأمهات عند الولادة، معدل وفيات الأطفال ومعدل وفيات الأطفال اقل من خمس سنوات في دول أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي خلال الفترة 2000-2019، وباستعمال طريقة *GMM first defrence* في التقدير توصلنا الى أن للإنفاق الصحي العام والخاص أثر موجب ومعنوي على معدل وفيات الأطفال الرضع ومعدل وفيات الأطفال ومعدل وفيات الأطفال أقل من خمس سنوات، وتأثرت هذه الدول كثيرا بجائحة كورونا من حيث عدد الوفيات والاصابات.

الكلمات المفتاحية: الانفاق الصحي، المخرجات الصحية، جائحة كورونا، *panel GMM*.
تصنيف JEL : C33, H51.

Health spending and health outcomes in the latin American and Caribbean countries:a ampirical study during the perid 2000-2019 with the use panel GMM

Abstract: *In this study, we aimed to show the impact of public and private health spending on health outcomes represented by mortality NEONATAL, mortality infant and mortality UNDER_5 rates in Latin American and Caribbean countries during the period 2000-2019 .using the GMM first Deference method of estimation, we found that public and private health spending has a positive and significantive impact on mortality NEONATAL, mortality infant and mortality UNDER_5 rates, and these countries have been affected by the corona pandemic in terms of the number of deaths and cases.*

Keywords : *Health spending, health outcomes, Corona pandemic, panel GMM.*

JEL Classification : C33, H51.

* أستاذ مساعد أ، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، nedjar.malika@univ-mascara.dz (المؤلف المرسل)

** أستاذ التعليم العالي، جامعة مصطفى اسطمبولي معسكر، الجزائر، mokhtarifaycal@gmail.com

1. مقدمة :

تختلف الانظمة الصحية للبلدان فيما بينها من حيث الإنفاق العام والخاص على الصحة وبين النتائج الصحية المرجوة لكل بلد، فهناك بلدان لديها إنفاق عام كبير على الصحة لكن غير مهم او سلبي، وهذا بسبب عدة اسباب منها عدم توفر البنية التحتية اللازمة الصحية مع قصور الخدمات الصحية، بالإضافة الى التكاليف الكبيرة التي يتطلبها هذا القطاع.

وتعتبر دول امريكا اللاتينية والبحر الكاريبي من الدول التي تعاني انظمتها الصحية عدة اختلالات، خاصة في بنيتها التحتية مع النمو السكاني الكبير لهذه البلدان ، وما زاد الامر سوءا هو تأثير جائحة كورونا على القطاعات الصحية لجميع بلدان العام منها المتقدمة والنامية ، وهذا ما دفع جميع البلدان الى زيادة انفاقها الصحي العام والخاص لمواجهة الجائحة ، كما اثرت الجائحة على النتائج والمخرجات الصحية خاصة في دول امريكا اللاتينية منها زيادة معدل وفيات الخام خاصة بالنسبة للكبار ، وزيادة معدل وفيات الامهات عند الولادة .

ولتحقيق نتائج صحية ايجابية من خلال زيادة الافاق الصحي بشقيه، يجب العمل اصلاح انظمة الرعاية الصحية، كتقديم الخدمات وبنية صحية متينة من اجل مواجهة الامراض والابوة الغير المعروفة والجديدة التي تصيب الانسان في وقت ذا تطور تكنولوجي مع تطور الامراض.

هدف الدراسة :

تسعى هذه الدراسة لتبيان أثر الإنفاق الصحي العام والخاص على النتائج الصحية ممثلة في معدل وفيات الامهات، معدل وفيات الاطفال، معدل وفيات الاطفال اقل من خمس سنوات، وذلك من خلال قياس طبيعة العلاقة بين مؤشرات الإنفاق الصحي ومؤشرات النتائج الصحية في دول امريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، وذلك بهدف معرفة زيادة الإنفاق الصحي يؤدي إلى انخفاض النتائج الصحية، بحيث أن بعض الدراسات السابقة توصلت إلى ان لإنفاق الصحي تأثير ايجابي ومعنوي على مؤشرات النتائج الصحية، وبعض الدراسات توصلت عكس هذه النتيجة.

إشكالية الدراسة: تتمثل صياغتنا لإشكالية الدراسة كما يلي:

- ما هو أثر النفقات الصحية العامة والخاصة على النتائج الصحية في دول امريكا اللاتينية والبحر الكاريبي؟
- فرضية الدراسة: للإجابة على الاشكالية المطروحة قمنا بوضع الفرضيات التالية:
- هناك علاقة معنوية سلبية بين النفقات الصحية والنتائج الصحية في دول امريكا اللاتينية والبحر الكاريبي.

2. الدراسات السابقة التجريبية :

- دراسة (Tae & Shannon R., 2013) تحت عنوان " الإنفاق الحكومي على الصحة ونتائج الصحة العامة: دراسة مقارنة من بين 17 بلدا والآثار المترتبة على إصلاح الرعاية الصحية في الولايات المتحدة" هدفت هذه الدراسة الى تحليل العلاقة بين الإنفاق على الصحة العامة والنتائج الصحية الوطنية في 17 بلدا من بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بين عامي 1973 و 2000، واستخدم مؤشرا لنتائج الصحة العامة ، هما معدل وفيات الرضع ومتوسط العمر المتوقع عند الولادة كمتغيرين تابعين، وتم تقدير النموذج بنموذج التأثيرات الثابتة، وأظهرت النتائج على وجود علاقة سلبية بين الإنفاق الحكومي على الصحة ومعدل وفيات الرضع ، وعلاقة ايجابية بين الإنفاق الحكومي على الصحة والعمر المتوقع عند الولادة، وتشير النتائج إلى أن زيادة الإنفاق الحكومي على السلع والخدمات الطبية يمكن أن تظهر لتوفير نتائج صحية عامة أفضل للأفراد.

- دراسة (Savaş & Okan , 2013) بعنوان " الانفاق العام على الصحة والنتائج الصحية " هدفت هذه الدراسة الى تحليل تأثير الانفاق العام الصحي على المخرجات الصحية في 131 دولة ، وقد استخدمت معدل وفيات الأطفال ومعدل وفيات الأطفال اقل من خمس سنوات ، كمتغيرات تابعة ، الانفاق الحكومي الصحي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي ، ونصيب الفرد من النفقات الصحية ، السنوات المتوقعة للتعليم و متغير القانون والنظام كمؤشرات تفسيرية ، وعن طريق تقدير النماذج بطريقة المربعات الصغرى OLS ، توصلت الى ان الانفاق الحكومي الصحي يرتبط بشكل سلب مع معدل وفيات الأطفال ومعدل وفيات الأطفال اقل من خمس سنوات .

- دراسة (Lalitagauri , 2016) تحت عنوان " المدخلات الصحية والنتائج الصحية والانفاق الصحي العام " تهدف هذه الدراسة إلى دراسة الاختلافات في أنظمة الرعاية الصحية للاقتصادات الناشئة في بريكس الخمس ، البرازيل والهند والصين والاتحاد الروسي والجنوب ، وتم استخدام نموذج التأثيرات الثابتة والعشوائية ، وتوصلت الى وجود علاقة إيجابية بين النتائج الصحية والمتمثلة في معدل وفيات الرضع والناتج المحلي الإجمالي للفرد الواحد ، ومعدل الإلمام بالقراءة والكتابة لدى الكبار ، والنفقات الذاتية ، التلوث البيئي الذي تمثله انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ، واوصت بأن الزيادة في حجم الإنفاق على الصحة العامة وحدها لا يمكن أن تضمن زيادة النتائج الصحية ، ما لم يتم تحسين جودة نظام التسليم والتمويل بشكل كبير .

- دراسة (Murad , Dogan , Gbolahan , & Wagdi, 2017) بعنوان " الإنفاق على الرعاية الصحية والنتائج الصحية: دليل من دول شرق إفريقيا المختارة: تبحث هذه الورقة في العلاقة بين نفقات الرعاية الصحية والنتائج الصحية لثمانى دول في شرق إفريقيا: بوروندي وإريتريا وإثيوبيا وكينيا ورواندا والسودان وتنزانيا وأوغندا، خلال الفترة 2000-2014 ، وتم استعمال سنوات العرم المتوقع ، سنوات العمر المتوقع للإناث ، سنوات العمر المتوقع للذكور ، عدد وفيات الأطفال الرضع ، وعدد وفيات الأطفال ، عدد وفيات الأطفال اقل من خمس سنوات كمتغيرات تابعة والانفاق العام على الصحة كمتغير تفسيري ، تم تقدير النماذج الستة بطريقة المربعات الصغرى ، حيث توصلت الدراسة الى أن هناك علاقة إيجابية بين نفقات الرعاية الصحية ومتوسط العمر المتوقع للإناث والذكور ، كما وجدت أن الرعاية الصحية كان لها تأثير أقوى على تحسين متوسط العمر المتوقع للإناث منه عند الذكور. علاوة على ذلك ، وجدت علاقة سلبية بين نفقات الرعاية الصحية وعدد وفيات حديثي الولادة والرضع والأطفال دون سن الخامسة، واوصت بتشجيع الاستثمار الخاص في الرعاية الصحية خاصة المستشفيات والعيادات .

- دراسة (Mohammad, Rasheda , & Maisha , 2018) تحت عنوان "العلاقة بين الإنفاق على الرعاية الصحية والنتائج الصحية: أدلة جديدة من منطقة رابطة جنوب آسيا للتعاون الإقليمي ورابطة أمم جنوب شرق آسيا" هدفت هذه الدراسة الى تحليل تأثير الانفاق العام والخاص الصحي على المخرجات الصحية في 15 بلدا خلال الفترة 1995-2014 ، باستعمال نموذج الاثار العشوائية ونموذج التأثيرات الثابتة. وكانت المتغيرات الرئيسية التي تمت دراستها هي إجمالي الإنفاق الصحي ، والإنفاق الصحي العام ، والإنفاق الصحي الخاص ، كمتغيرات تابعة والناتج المحلي الإجمالي للفرد ، وتحسين الصرف الصحي ، ومتوسط العمر المتوقع عند الولادة ، ومعدل الوفيات الحام ، ومعدل وفيات الرضع، كمتغيرات تفسيرية ، وتوصلت الدراسة الى انه أدى مجموع الإنفاق على الصحة ، والإنفاق على الصحة العامة ، والإنفاق على الصحة الخاصة إلى انخفاض كبير في معدلات وفيات الرضع ، وكان مدى تأثير الإنفاق على الصحة الخاصة أكبر من الإنفاق على الصحة العامة، وكان للإنفاق الصحي الخاص أيضا دور هام في خفض معدل الوفيات الحام كما أن لنمو دخل الفرد وتحسين مرافق الصرف الصحي أدوارا إيجابية هامة في تحسين صحة السكان في المنطقة.

- دراسة (Edward , 2019) بعنوان " اثر النفقات الصحية على النتائج الصحية في جنوب افريقيا" تبحث هذه الدراسة في المحددات الأساسية للاقتصاد الكلي والمحددات الاجتماعية للنفقات الصحية وكذلك تأثير النفقات الصحية على نتائج صحية حرجة مختارة (متوسط العمر المتوقع ووفيات الأطفال دون سن الخامسة ووفيات الأمهات) في السنوات الأخيرة في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وتستخدم الدراسة بيانات سنوية عن 46 بلدا أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى خلال الفترة 2000-2015، وتم استعمال نموذج الاثار العشوائية والثابتة ، وتوصلت الى أن الناتج المحلي الإجمالي للفرد الواحد ، والأطباء لكل 1 000 نسمة ، والسكان الذين تزيد أعمارهم عن 65 عاما ، ومعدل وفيات الأطفال دون سن الخامسة هم أهم العوامل المحددة للإنفاق الصحي في المنطقة. وعموماً، وتبين أن الإنفاق الصحي له تأثير إيجابي وكبير على جميع النتائج الصحية الثلاث.

3. أثر جائحة كورونا على النتائج الصحية في دول أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي :

أصبحت أمريكا اللاتينية المنطقة الأكثر تضرراً في العالم من جائحة كورونا. وقد وقعت المنطقة في أزمة اقتصادية بعد سنوات عديدة من النمو المخيب للآمال والتقدم المحدود في المؤشرات الاجتماعية، فضلاً عن فترة من الاضطرابات الاجتماعية في بعض البلدان في نهاية عام 2019.

وفي حين أن معظم بلدان المنطقة اتخذ تدابير للحد من العدوى، فإن فيروس كورونا لا يزال ينتشر بوتيرة سريعة، وكان أثر الجائحة واسع النطاق، من انخفاض الطلب الخارجي إلى تنامي حالة عدم اليقين وإغلاق الشركات. كما انحلت السياحة حيث تم تقييد التحركات في محاولة لاحتواء تفشي المرض ، حيث تجاوزت حصيلة الإصابات بفيروس كورونا المستجد في أمريكا اللاتينية لأول مرة نظيراتها في الولايات المتحدة وكندا مع اتساع رقعة المرض في البرازيل والمكسيك وبيرو وكولومبيا والأرجنتين، وارتفع عدد المصابين بفيروس كورونا المستجد (كوفيد-19) بأمريكا اللاتينية، والكاريبي إلى 9 ملايين و859 ألفاً و235 شخصاً بعد تسجيل أكثر من 68 ألف إصابة .

الجدول (1): عدد الحالات والوفيات بكورونا فايروس في دول أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي خلال 2020/12/6

country	total cases	total deaths	country	total cases	total deaths
Brazil	6,577,177	176,641	Honduras	110,723	2,945
Colombia	1,362,249	37,633	El Salvador	40,131	1,159
Peru	972,688	36,231	Jamaica	11,12	265
Ecuador	197,391	13,756	Haiti	9,37	233
Bolivia	145,492	8,992	Cuba	8,782	136
Paraguay	87,213	1,833	Bahamas	7,57	163
Suriname	5,324	117	Trinidad and Tobago	6,751	122
Mexico	1,168,395	109,456	Barbados	285	7
Panama	175,907	3,173	Saint Lucia	265	2
Dominican Republic	148,453	2,345	Antigua and Barbuda	144	4
Costa Rica	143,685	1,773	St. Vincent Grenadines	87	0
Guatemala	125,55	4,25	Dominica	85	0

المصدر : من اعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الموقع ، تاريخ الاطلاع

www.worldometers.info/coronavirus/#countries2020/12/5

بين الجدول أعلاه ان عدد حالات بـكورونا فيروس مرتفع في الدول التي تتميز بالكثافة السكانية الكبيرة ، بحث احتلت البرازيل المرتبة الأولى بـ 6,577,177 ثم تلتها كولومبيا بـ 1,362,249 ، ثم المكسيك بـ 1,168,395 ، اما باقي الدول الأخرى فقد كانت عدد الحالات تحت المليون ، وجاءت في المرتبة الأخيرة دولة الدومينيكا بـ 85 حالة ، اما عدد الوفيات فقد كان في جميع الدول اقل من 200000 الف حالة .

4. الدراسة القياسية :

1.4 عينة الدراسة :

سوف نحاول في هذه الدراسة رؤية تأثير الانفاق الصحي العام والخاص على المخرجات الصحية في 25 دولة من دول امريكا اللاتينية والبحر الكاريبي وهي { البهاماس ، انتيغوا وبرودا ، البرازيل ، كولومبيا ، كوستاريكا ، كوبا ، جمهورية الدومينيكان ، الاكوادور ، السلفادور ، غرينادا ، وغواتيمالا ، هايتي ، هندوراس ، جامايكا ، الميكسيك ، بنما ، بيرو ، براغواي ، سانت لوسيا ، سانت كيتس ولوفيس ، سورينام ، سانت فنسنت و غرنادين ، ترناد وتوباكو ، دمينيكا ، بوليفيا } ، وهذه البيانات هي سنوية خلال الفترة 2000-2019 ، تم اخذه جميعا من البنك الدولي .

2.4 النموذج المستخدم :

من اجل تبيان العلاقة بين الانفاق الصحي والمخرجات الصحية تم استخدام ثلاثة نماذج وذلك باستعمال طريقة تقدير العزوم العامة للفروق الاولى لبيانات البانال الديناميكي $\text{panel GMM first déference}$ ، وقد قمنا باختيار هذه الطريقة نظرا لتمتعها بمزايا عدة منها : معالجة مشاكل التحيز الناتج عن اهمال بعض المتغيرات التفسيرية ، معالجة مشكلة ان تكون هذه المتغيرات متغيرات داخلية ، ومعالجة مشكلة عدم استقرار السلاسل الزمنية ، واستخدام متغيرات تابعة مبطاة .

من اجل اختبار صلاحية نموذج المقدر بـ GMM يستعمل sergan test او ما يسمى بـ j statistic الذي يختبر مدى صلاحية المتغيرات المساعدة المتأخرة المستخدمة في التقدير ، وتمثل الفرضية العدمية لهذا الاختبار بان المتغيرات الادواتية غير مرتبطة بالحد العشوائي ، كما يستعمل أيضا $\text{Arellano-Bond test}$ لاختبار الارتباط التسلسلي من الدرجة الثانية بين الأخطاء ، وتمثل الفرضية العدمية لهذا الاختبار في عدم وجود ارتباط تسلسلي من الدرجة الثانية بين الأخطاء المقدره .

$$\text{Panel A: } \text{MORTALITY_NEONATAL}_{it} = \text{MORTALITY_NEONATAL}_{it-1} + b1 \text{ GHE}_{it} + b2 \text{ GHEC}_{it} + b3 \text{ PHE}_{it} + b4 \text{ PHEC}_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

- $\text{MORTALITY_NEONATAL}$ تمثل معدل معدل وفيات الأطفال الرضع .

- $\text{MORTALITY_NEONATAL}_{it-1}$ تمثل معدل وفيات الامهات المتأخر بفترة زمنية واحدة .

- GHE تمثل الانفاق العام على الصحة كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي .

- GHEC تمثل نصيب الفرد من النفقات الصحية العامة .

- PHE تمثل الانفاق الخاص على الصحة .

- PHEC تمثل نصيب الفرد من النفقات الصحية الخاصة .

- μ_i اثار التحديد ، ε_{it} حد الخطأ العشوائي .

$$\text{Panel B: } \text{MORTALITY_INFANT}_{it} = \text{MORTALITY_INFANT}_{it-1} + b1 \text{ GHE}_{it} + b2 \text{ GHEC}_{it} + b3 \text{ PHE}_{it} + b4 \text{ PHEC}_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

- MORTALITY__INFANT تمثل معدل معدل وفيات الاطفال .
- MORTALITY__INFANT it-1 تمثل معدل وفيات الاطفال المتأخر فبفترة زمنية واحدة.
- GHE تمثل الانفاق العام على الصحة كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي .
- GHEC تمثل نصيب الفرد من النفقات الصحية العامة .
- PHE تمثل الانفاق الخاص على الصحة .
- PHEC تمثل نصيب الفرد من النفقات الصحية الخاصة .
- μ_i اثار التحديد ، ϵ_{it} حد الخطأ العشوائي.
- PanelC** : $MORTALITY_UNDER_5_{it} = MORTALITY_UNDER_5_{it-1} + b1 GHE_{it} + b2 GHEC_{it} + b3 PHE_{it} + b4 PHEC_{it} + \mu_i + \epsilon_{it}$
- MORTALITY_UNDER_5 تمثل معدل معدل وفيات الاطفال اقل من خمس سنوات .
- MORTALITY_UNDER_5 it-1 تمثل معدل وفيات الاطفال اقل من خمس سنوات المتأخر فبفترة زمنية واحدة .
- GHE تمثل الانفاق العام على الصحة كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي .
- GHEC تمثل نصيب الفرد من النفقات الصحية العامة .
- PHE تمثل الانفاق الخاص على الصحة .
- PHEC تمثل نصيب الفرد من النفقات الصحية الخاصة .
- μ_i اثار التحديد ، ϵ_{it} حد الخطأ العشوائي.
- الجدول (2) : الوصف الاحصائي لمتغيرات الدراسة

	Mean	Median	Max	Min	Std. Dev.	Jarque-Bera	Pro	Obs
GHE	3.127733	2.777820	11.57496	0.457743	1.587017	1814.234	0.000000	450
GHEC	392.2673	309.3046	2838.583	6.603553	348.3614	4127.158	0.000000	450
MORTALITY__NEONATAL	12.95860	12.20000	30.80000	2.200000	5.898203	79.86514	0.000000	500
MORTALITY__INFANT	19.88620	17.20000	85.40000	3.800000	11.44830	1579.895	0.000000	500
MORTALITY_UNDER_5	24.17280	20.00000	207.0000	5.100000	17.16779	19644.10	0.000000	500
PHE	46.15815	48.64100	71.05226	8.099642	12.82278	24.57894	0.000005	450
PHEC	321.4764	260.6814	1035.483	36.86789	210.9885	145.6632	0.000000	450

المصدر : من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج 10 eviews

نلاحظ من الجدول أعلاه ان نصيب الفرد من النفقات العامة الصحية بلغ أكبر متوسط حسابي خلال الفترة 2019-2000 بقيمة 392.2673 ، ثم يليه نصيب الفرد من النفقات الخاصة الصحية بمتوسط حسابي قيمته 321.4764 ، و بلغ الانفاق العام الصحي ادنى متوسط بقيمة 3.127733.

كما يظهر الجدول ان اكبر انحراف معياري كان أيضا لنصيب الفرد من النفقات العامة الصحية ب348.3614 ، ثم يليه نصيب الفرد من النفقات الخاصة الصحية بقيمة 210.9885، وادنى انحراف معياري كان من نصيب الافاق الصحي العام بقيمة 1.587017

الجدول (3): نتائج تقدير أثر الانفاق الصحي على وفيات الأطفال الرضع باستخدام GMM first deference

Dependent Variable MORTALITY__NEONATAL			
Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob
MORTALITY__NEONATA L(-1)	0.96	57.02	0.00
GHE	0.046	0.49	0.62
GHEC	0.00	0.65	0.51
PHE	0.01	2.00	0.04
PHEC	-0.00	-0.43	0.66
Number of Obs	400		
Number of groups	25		
J-statistic	18.39 . Prob(0.56)		
Arellano-Bond test for AR (1)	-1.08Prob(0.27)		
Arellano-Bond test for AR(2)	0.68 Prob(0.49)		

المصدر : من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج 10eviews

الجدول (4): نتائج تقدير اثر الانفاق الصحي على وفيات الاطفال باستخدام GMM first deference

Dependent Variable MORTALITY__INFANT			
Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob
MORTALITY__INFANT(-1)	0.77	17.21	0.00
GHEC	0.00	0.21	0.82
GHE	0.81	4.88	0.00
PHE	0.14	4.07	0.00
PHEC	-0.01	-5.51	0.00
Number of Obs	400		
Number of groups	25		
J-statistic	.00 Prob(0.76)17		
Arellano-Bond test for AR (1)	-0.00Prob(0.99)		
Arellano-Bond test for AR(2)	0.00Prob(0.99)		

المصدر : من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج 10eviews

الجدول (5): نتائج تقدير اثر الانفاق الصحي على وفيات الأطفال اقل من خمس سنوات باستخدام GMM first deference

Dependent Variable MORTALITY_UNDER_5			
Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob
MORTALITY_UNDER_5(-1)	0.77	4.60	0.00
GHE	-0.19	-0.33	0.73
GHEC	0.00	0.41	0.67
PHE	0.07	0.96	0.33
PHEC	-0.01	-1.41	0.15
Number of Obs	400		
Number of groups	25		
J-statistic	.46Prob(0.99)6		
Arellano-Bond test for AR (1)	-0.00Prob(0.99)		
Arellano-Bond test for AR(2)	Prob(0.99) 0.00		

المصدر : من اعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج 10 eviews

3.4 اختبار صلاحية النماذج الثلاثة المقدره :

تبين نتائج النماذج الثلاثة المقدره باستخدام طريقة العزوم للفروق الأولى لبيانات البانال صلاحية النماذج الثلاثة وذلك من خلال اختبارات التشخيص حيث اظهر اختبار sergan test او ما يسمى ب J-statistic قبول الفرضية العدمية للنماذج الثلاثة التي تنص على قبول المتغيرات المساعدة المؤخرة وان الفروق من الدرجة الأولى مقبولة احصائيا لان قيمة الاحتمال كانت على التوالي 0.56 و 0.76 و 0.99 و هي كلها اكبر 5% للنماذج الثلاثة ، كما بين اختبار Arellano-Bond test for AR(2) للنماذج الثلاثة قبول الفرضية العدمية والمتمثلة في عدم وجود ارتباط ذاتي تسلسلي من الدرجة الثانية لحد الخط العشوائي لان إحصائية قيمة الاحتمال كانت على التوالي 0.49 و 0.99 و 0.99 وهي اكبر من 5%.

4.4 مناقشة نتائج النماذج الثلاثة المقدره باستعمال panel GMM :

النموذج الأول: والمتمثل في أثر الانفاق الصحي على معدل وفيات الأطفال الرضع : واطهرت نتائج التقدير في الجدول أعلاه معنوية متغيرين احصائيا حيث كانت قيمة الاحتمالية اقل من 5% ، كما بينت نتائج التقدير ما يلي :

- وجود اثر موجب ومعنوي عند 1% لمعدل وفيات الأطفال الرضع MORTALITY__NEONATAL(-1) المتأخر بفترة زمنية واحدة على معدل وفيات الأطفال الرضع MORTALITY__NEONATAL ، وهذا يعني ان زيادة معدل وفيات الأطفال الرضع في الفترة السابقة ب 1% يؤدي الى زيادة معدل وفيات الأطفال الرضع بنسبة 0.96% ، وهذا يعود الى صحة الام وتوعيتها ودرجة تعليمها مما ينعكس سلبا على معدل وفيات الأطفال كل سنة ، وعدم وجود برامج حكومية فعالة لمحاربة الامراض المعدية المؤدية لوفاة الأطفال.

- وجود أثر موجب وغير معنوي للإنفاق الحكومي العام على الصحة على معدل وفيات الأطفال الرضع.
- وجود أثر موجب وغير معنوي لنصيب الفرد من النفقات الصحية العامة على معدل وفيات الأطفال الرضع.

- وجدو أثر موجب ضعيف جدا ومعنوي عند 5% لمعدل الانفاق الخاص على الصحة على معدل وفيات الأطفال الرضع، أي ان زيادة النفقات الصحية الخاصة ب1% يؤدي الى ارتفاع معدل وفيات الأطفال الرضع ب0.01%، وهذا يتعارض مع النظرية الاقتصادية.

- وجود أثر سالب وغير معنوي لنصيب الفرد من النفقات الصحية الخاصة على معدل وفيات الأطفال الرضع. **النموذج الثاني:** والمتمثل في أثر الانفاق الصحي على معدل وفيات الاطفال: واطهرت نتائج التقدير في الجدول أعلاه معنوية جميع المتغيرات المستعملة احصائيا ، حيث كانت قيمة الاحتمالية كلها اقل من 5%، ماعدا عدم معنوية متغير نصيب الفرد من النفقات الصحية، كما بينت نتائج التقدير ما يلي:

- وجود أثر موجب ومعنوي عند 1% لمعدل وفيات الاطفال ($MORTALITY_INFANT(-1)$) ، وهذا يعني ان زيادة المتأخر بفترة زمنية واحدة على معدل وفيات الاطفال $MORTALITY_INFANT$ ، وهذا راجع الى معدل وفيات الاطفال في الفترة السابقة ب1% يؤدي الى زيادة معدل وفيات الاطفال بنسبة 0.77%، وهذا راجع الى عدة عوامل أهمها الامراض المعدية التي تؤدي الى وفيات الأطفال، وكذلك عدم حصول السكان على المياه النقية للشرب مما يؤدي الى حدوث الامراض المعدية كل الملاريا ومنه اؤديالى ارتفاع وفيات الأطفال من سنة الى أخرى خاصة في هذه الدول التي تتميز بكثافة سكانية كبيرة ، مع نقص تعليم المرأة وتوعيتها بتربية الأطفال خاصة النسل القاصرات.

- وجود أثر موجب وغير معنوي لنصيب الفرد من النفقات الصحية العامة على معدل وفيات الأطفال.
- وجود أثر موجب ومعنوي عند 1% للإنفاق الصحي العام على معدل وفيات الأطفال، أي زيادة النفقات الصحية العامة ب 1% يؤدي الى زيادة وفيات الأطفال ب 0.81%، وهذا يتعارض مع النظرية الاقتصادية التي تنص على ان زيادة الانفاق العام تؤدي الى زيادة المستشفيات ومراكز العلاج وتوفير الادوية اللازمة و التطعيم ضد الحصبة ومنه تخفيض وفيات الأطفال وليس العكس، وربما يعود السبب في هذه النتيجة الى عدم وجود تغطية صحية شاملة وعدم عدالة في تقديم الخدمات الصحية خاصة في المناطق الريفية والنائية البعيدة عن المستشفيات مما أدى الى ارتفاع وفيات الأطفال.

- وجدو أثر موجب ومعنوي عند 1% لمعدل الانفاق الخاص على الصحة على معدل وفيات الأطفال أي ان زيادة الانفاق الخاص الصحي ب1% يؤدي الى زيادة معدل وفيات الأطفال ب0.12% ، وهذا يتعارض مع النظرية الاقتصادية ، التي تنص على ان الانفاق الخاص على الصحة يساهم في تخفيف العبء على القطاع العام ويوفر خدمات صحية بجودة عالية ومنه تقليل وفيات الأطفال، ولكن التوصل الى هذه النتيجة ربما بسبب النمو السكاني الكبير في هذه الدول ومنه ارتفاع معدلات الفقر وبالتالي لايمكن العلاج بالمستشفيات الخاصة التي تكاليفها باهظة لاتستطيع الفئات المتوسطة والفقيرة ان تعالج فيها فقط الفئة ذات الدخل المرتفع.

- وجود اثر سالب ضعيف جدا ومعنوي عند 1% لنصيب الفرد من النفقات الصحية الخاصة على معدل وفيات الاطفال أي ان زيادة نصيب الفرد من النفقات الصحية الخاصة ب1% يؤدي الى تناقص وفيات الأطفال ب0.001% ، وهذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية ، التي تنص على انه زاد نصيب الفرد من النفقات الصحية الخاصة تمكنه من القيم بالعلاج المستمر للأطفال ومنه انخفاض وفيات الأطفال.

النموذج الثالث: والمتمثل في أثر الانفاق الصحي على معدل وفيات الأطفال اقل من خمس سنوات: واطهرت نتائج التقدير في الجدول أعلاه عدم معنوية جميع المتغيرات المستعملة احصائيا حيث كانت قيمة الاحتمالية كلها اكبر من

10% ، ماعدا معنوية متغير معدل وفيات الأطفال اقل من خمس سنوات المتأخر بفترة زمنية واحدة ، كما بينت نتائج التقدير ما يلي :

- وجود أثر موجب و معنوي عند 1% لمعدل وفيات الأطفال اقل من خمس سنوات المتأخر بفترة زمنية واحدة (-1) MORTALITY_UNDER_5 على معدل وفيات الأطفال اقل من خمس سنوات MORTALITY_UNDER_5، وهذا يعني ان زيادة معدل وفيات الاطفال اقل من خمس سنوات في الفترة السابقة ب1% يؤدي الى زيادة معدل وفيات الاطفال بنسبة 0.77%، وهذا راجع للأنظمة الصحية بهذه الدول التي تتميز بالهشاشة ووجود عدة احلالات بما بالإضافة الى تزايد معدلات الفقر مما اثر سلبا على وفيات الأطفال اقل من خمس سنوات.

- وجود أثر سالب و غير معنوي للإنفاق الحكومي العام الصحي على معدل وفيات الأطفال اقل من خمس سنوات.

- وجود أثر موجب ضعيف جدا وغير معنوي لنصيب الفرد من النفقات الصحية العامة على معدل وفيات الأطفال اقل من خمس سنوات.

- وجود أثر إيجابي غير معنوي لمعدل الانفاق الخاص على الصحة على معدل وفيات الأطفال اقل من خمس سنوات.

- وجود أثر سالب ضعيف جدا وغير معنوي لنصيب الفرد من النفقات الصحية الخاصة على معدل وفيات الأمهات الأطفال اقل من خمس سنوات.

5. الخلاصة :

لقد هدفنا في هذه الدراسة الى تبيان أثر الانفاق الصحي العام والخاص على النتائج الصحية ممثلة في معدل وفيات الأطفال الرضع، معدل وفيات الأطفال ومعدل وفيات الأطفال اقل من خمس سنوات في دول أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي خلال الفترة 2000-2019، وذلك من خلال عرض مختلف الدراسات التجريبية حول هذا الموضوع التي توصلت بعض الدراسات الى ان للإنفاق الصحي تأثير سلبي على النتائج الصحية، وأخرى توصلت الى ان للإنفاق الصحي تأثير إيجابي على النتائج الصحية.

كما قمنا بتحليل اثر جائحة كورونا على النتائج الصحية في هذه الدول ، حيث وجدنا ان منطقة أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي كانت من اكثر المناطق تضررا في العالم من جائحة كورونا ، حيث ارتفع فيها عدد الإصابات الى 9 ملايين و859 ألفاً و235 شخصاً ، وهذا نتيجة النمو السكاني الكبير ،وجاءت البرازيل على رأس دول أمريكا اللاتينية من حيث عدد الوفيات، بعد تسجيل 148 ألفاً و228 وفاة، تليها المكسيك ب82 ألفاً و726، ثم بيرو ب33 ألفاً و9 وفيات، ومن حيث الإصابات جاءت البرازيل كذلك على رأس دول المنطقة بأكثر من 5 ملايين إصابة، تلتها كولومبيا ب877 ألفاً و683، ثم الأرجنتين ب840 ألفاً و915 حالة.

اما فيما يخص دراستنا القياسية فقمنا باستعمال بيانات البنال الديناميكي panel data dynamic للتأثير الانفاق الصحي على النتائج الصحية في الدول محل الدراسة ، من خلال استخدام ثلاثة نماذج وباستعمال طريقة العزوم العامة للفروق الأولى في التقدير ، توصلنا الى وجود أثر موجب وغير معنوي لانفاق الصحي العام على معدل وفيات الأطفال الرضع ،واثر موجب ومعنوي على معدل وفيات الأطفال واثر سالبوغير معنوي على معدل وفيات الأطفال اقل من خمس سنوات ، ووجود أثر موجب وغير معنوي لنصيب الفرد من النفقات الصحية العامة على معدل وفيات الأطفال

الرضع واثراً إيجابياً وغير معنوي على معدل وفيات الأطفال ومعدل وفيات الأطفال أقل من خمس سنوات، وجود أثر موجب ومعنوي للإنفاق الخاص على معدل وفيات الأطفال الرضع ومعدل وفيات الأطفال واثراً موجباً وغير معنوي على معدل وفيات الأطفال أقل من خمس سنوات، وجود أثر سالب وغير معنوي لنصيب الفرد من النفقات الخاصة على معدل وفيات الأطفال الرضع واثراً سلبياً ومعنوياً على معدل وفيات الأطفال واثراً سالباً وغير معنوي على معدل وفيات الأطفال أقل من خمس سنوات.

لقد توصلنا من خلال دراستنا القياسية ان للإنفاق الصحي العام والخاص كان له أثر موجب على النتائج الصحية، أي انه كلما زاد الإنفاق الصحي أدى الى زيادة وفيات ومعدل وفيات الأطفال الرضع، ومعدل وفيات الأطفال، معدل وفيات الأطفال الأقل من خمس سنوات ، وبناءً على ذلك ننفي فرضيتنا السابقة .

إن الإنفاق الصحي في هذه البلدان يعاني عدة اختلالات وهذا نتيجة النمو السكاني الكبير والبنية التحتية الضعيفة في هذه البلدان لذا لا بد على هذه البلدان تغيير وتحسين أنظمة رعايتها الصحية من اجل الحصول على نتائج صحية افضل .

قائمة المراجع :

- Edward , N.-A. (2019). The Impact of Health Expenditures on Health Outcomes in Sub-Saharan Africa. *Journal of Developing Societies* 35, 1, 134–152. doi: 10.1177/0169796X19826759

- Lalitagauri , K. (2016, March). Health Inputs, Health Outcomes and Public Health Expenditure: Evidence from the BRICS Countries. *International Journal of Applied Economics*, 31(1), 72–84.

- Mohammad, M., Rasheda , K., & Maisha , R. (2018). Health care expenditure and health outcome nexus: new evidence from the SAARC–ASEAN region. *Journal of Globalization and Health* vol 14 number 113, 1–11. doi:https://globalizationandhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12992-018-0430-1

- Murad , A., Dogan , U., Gbolahan , O., & Wagdi, K. (2017, March). Healthcare spending and health outcomes: evidence from selected East African countries. *Journal of African Health Sciences* Vol 17 Issue 1, 247–254. doi: https://dx.doi.org/10.4314/ahs.v17i1.30

- Savaş , Ç., & Okan , T. (2013). PUBLIC SPENDING ON HEALTH CARE AND HEALTH OUTCOMES: CROSSCOUNTRY COMPARISON. *Journal of Business, Economics and Finance* volume 2 issue 4, 82–100.

- Tae , K., & Shannon R., L. (2013, September). Government Health Expenditure and Public Health Outcomes: A Comparative Study among 17 Countries and Implications for US Health Care Reform. *American International Journal of Contemporary Research* Vol. 3 No. 9, 8–13.

مواقع الانترنت

2020/12/05 تاريخ الاطلاع www.worldometers.info/coronavirus/#countries -

<https://databank.worldbank.org/source/health-nutrition-and-population-statistics> -

تاريخ الاطلاع 2020/12/01

الملاحق :

الملحق (1)

Dependent Variable: MORTALITY__INFANT
 Method: Panel Generalized Method of Moments
 Transformation: First Differences
 Date: 12/12/20 Time: 12:28
 Sample (adjusted): 2002 2017
 Periods included: 16
 Cross-sections included: 25
 Total panel (balanced) observations: 400
 White period instrument weighting matrix
 White period standard errors & covariance (d.f. corrected)
 Instrument specification: @DYN(MORTALITY__INFANT,-2) GHEC(-1) GHE(-1) PHE(-1) PHEC(-1)
 Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MORTALITY__INFANT(-1)	0.772426	0.044859	17.21889	0.0000
GHEC	0.000455	0.002105	0.215951	0.8291
GHE	0.817090	0.167307	4.883781	0.0000
PHE	0.140401	0.034434	4.077424	0.0001
PHEC	-0.010318	0.001870	-5.517031	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (first differences)

Mean dependent var	-0.519000	S.D. dependent var	1.958118
S.E. of regression	2.857592	Sum squared resid	3225.504
J-statistic	17.00859	Instrument rank	27
Prob(J-statistic)	0.762888		

Arellano-Bond Serial Correlation Test

Equation: Untitled

Date: 12/12/20 Time: 12:29

Sample: 2000 2019

Included observations: 400

Test order	m-Statistic	rho	SE(rho)	Prob.
		- 2227502.905		
AR(1)	-0.000968	2155.848328	544	0.9992
		850082.4471		
AR(2)	0.000743	631.872784	96	0.9994

الملحق (2)

Dependent Variable: MORTALITY_UNDER_5
 Method: Panel Generalized Method of Moments
 Transformation: First Differences
 Date: 12/12/20 Time: 12:38
 Sample (adjusted): 2002 2017
 Periods included: 16
 Cross-sections included: 25
 Total panel (balanced) observations: 400
 White period instrument weighting matrix
 White period standard errors & covariance (d.f. corrected)
 Instrument specification: @DYN(MORTALITY_UNDER_5,-2) GHE(-1)
 GHEC(-1) PHE(-1) PHEC(-1)
 Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MORTALITY_UNDER_5(-1)	0.777821	0.169069	4.600627	0.0000
GHE	-0.199830	0.600128	-0.332978	0.7393
GHEC	0.003850	0.009317	0.413258	0.6796
PHE	0.074984	0.077810	0.963672	0.3358
PHEC	-0.010913	0.007717	-1.414247	0.1581

Effects Specification

Cross-section fixed (first differences)

Mean dependent var	-0.691250	S.D. dependent var	9.053805
S.E. of regression	13.98926	Sum squared resid	77301.25
J-statistic	6.469231	Instrument rank	26
Prob(J-statistic)	0.998973		

Arellano-Bond Serial Correlation Test

Equation: Untitled

Date: 12/12/20 Time: 12:38

Sample: 2000 2019

Included observations: 400

Test order	m-Statistic	rho	SE(rho)	Prob.
		-		
AR(1)	-0.000336	51353.79942	153015676.0	0.9997
		3	41257	
AR(2)	0.000275	12897.05177	46849752.88	0.9998
		8	1135	

Dependent Variable: MORTALITY__NEONATAL
 Method: Panel Generalized Method of Moments
 Transformation: First Differences
 Date: 12/12/20 Time: 12:40
 Sample (adjusted): 2002 2017
 Periods included: 16
 Cross-sections included: 25
 Total panel (balanced) observations: 400
 White period instrument weighting matrix
 White period standard errors & covariance (d.f. corrected)
 Instrument specification: @DYN(MORTALITY__NEONATAL,-2) GHE(-1)
 GHEC(-1) PHE(-1) PHEC(-1)
 Constant added to instrument list

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MORTALITY__NEONATAL(-1)	0.961426	0.016860	57.02316	0.0000
GHE	0.046654	0.094138	0.495594	0.6205
GHEC	0.000288	0.000443	0.651562	0.5151
PHE	0.014029	0.007011	2.001022	0.0461
PHEC	-0.000318	0.000725	-0.438319	0.6614

Effects Specification

Cross-section fixed (first differences)

Mean dependent var	-0.260500	S.D. dependent var	0.367802
S.E. of regression	0.287775	Sum squared resid	32.71162
J-statistic	18.39095	Instrument rank	25
Prob(J-statistic)	0.561672		

Arellano-Bond Serial Correlation Test

Equation: Untitled

Date: 12/12/20 Time: 12:41

Sample: 2000 2019

Included observations: 400

Test order	m-Statistic	rho	SE(rho)	Prob.
AR(1)	-1.081805	-20.415626	18.871814	0.2793
AR(2)	0.686358	7.035642	10.250693	0.4925