

محددات الإنفاق الحكومي على القطاع الصحي في المملكة العربية السعودية

عبدالرحمن محمد محمد سعيد

أستاذ مساعد في الاقتصاد- جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية- المملكة العربية السعودية
abdelrahmansaeed00@gmail.com

أشواق غلاب محمد العتيبي

جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية- المملكة العربية السعودية
prs.shosh@hotmail.com

استلام البحث: ٢٠١٩/٧/٢١ مراجعة البحث: ٢٠١٩/١٢/٢٤ قبول البحث: ٢٠٢٠/٧/١٨ DOI: <https://doi.org/10.31559/GJEB2020.9.2.5>

الملخص:

تهدف الدراسة إلى التعرف على محددات الإنفاق الحكومي على القطاع الصحي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة: (١٩٨٥م - ٢٠١٥م) باستخدام تقنيات التكامل المشترك، ونموذج تصحيح الخطأ. تفترض الدراسة أن الإنفاق الحكومي على القطاع الصحي يتحدد بمجموعة من العوامل منها: متوسط دخل الفرد، وعدد السكان، وعدد الأطباء، وعدد السكان بالحضر، ومؤشر سعر المستهلك. تشير النتائج إلى أن عدد الأطباء وعدد السكان من أكثر العوامل تأثيراً على الإنفاق الحكومي على القطاع الصحي في المملكة؛ فزيادة عدد الأطباء بـ ١٪ من المتوقع أن تؤدي إلى زيادة في الإنفاق الحكومي على القطاع الصحي بـ ٢,٧٪. أخيراً: توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات من أهمها: زيادة الإنفاق الحكومي على القطاع الصحي لمقابلة الزيادة في السكان وزيادة عدد المستشفيات العامة والمتخصصة وتشجيع البحوث العلمية في الحقل الطبي.

الكلمات المفتاحية: محددات القطاع الصحي؛ اختبار السكون والتكامل المشترك؛ الإنفاق الحكومي؛ نموذج تصحيح الخطأ.

المقدمة:

أصبح الإنفاق الحكومي على القطاع الصحي من أهم أوجه الاستثمار في رأس المال البشري الذي تسعى إليه جميع الدول، وتهدف من خلاله إلى تحقيق زيادة وكفاءة في إنتاجية الأفراد، مما ينعكس إيجاباً على الناتج المحلي الإجمالي، ومعدلات النمو الاقتصادي، كما يعد تقديم الخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية من أهم قضايا التنمية التي تخصص لها الدولة ميزانيات كبيرة، وتحرص على الدعم المتواصل للقطاع الصحي؛ لخدمة مواطنيها ورعايتهم صحياً. وهذه الخدمات من أكثر أنواع الخدمات تكلفة؛ بسبب ارتفاع تكاليف المعدات، والتجهيزات، والأدوية، والتكنولوجيا المستخدمة، وندرة الكوادر البشرية المؤهلة.

ويحتل قطاع الخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية موقعاً متميزاً بين باقي القطاعات الخدمية الأخرى؛ نظراً للأهمية التي تفرضها طبيعة الخدمات التي يقدمها هذا القطاع لاتصالها المباشر بصحة أفراد المجتمع وحياتهم، ويعد توفير الرعاية الصحية إحدى هذه الخدمات التي تحظى بعناية كبرى من الحكومة انطلاقاً من أهمية تحسين الحالة الصحية للفرد والجماعة.

لقد تطورت الخدمات الصحية على مدى سنوات الخطط الخمسية التي نفذتها المملكة العربية السعودية، وتمكنت المملكة عن طريق المخصصات المالية الضخمة التي وفرتها من تطوير مستوى الخدمات الصحية، حيث زادت عدد المستشفيات والمستوصفات والعاملين في القطاع الصحي، غير أن هناك بعض المعوقات التي حدت من بلوغ القطاع الصحي لمستوى الطموح، وبات ضرورياً دراسة تلك المشكلات والبحث عن حلول جذرية وواقعية يمكن الاستعانة بها في تطوير القطاع الصحي في المملكة والوصول به إلى المستويات القياسية في الدول المتقدمة.

وقد وضعت وزارة الصحة في المملكة من خلال برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠ العديد من المبادرات التي تساهم في تطوير البنية التحتية للمرافق الصحية معتمدة في ذلك على الركائز الاستراتيجية (الارتقاء بالبنية التحتية والقدرة الاستيعابية للصحة- وخدمات صحية في متناول الجميع). ومن أهم هذه المبادرات (وزارة الصحة ٢٠١٨ م):

١. إصلاح وإعادة هيكلة خدمات الرعاية الصحية الأولية.
 ٢. تحسين أداء المستشفيات والمراكز الطبية المتخصصة بوزارة الصحة.
 ٣. تطوير أقسام العناية المركزة والطوارئ لضمان سرعة وجودة تلك الخدمات.
 ٤. التوسع في خدمات الرعاية الصحية الممتدة.
 ٥. التوسع في تغطية الخدمات التخصصية.
- وتهدف الدراسة إلى التعرف على العوامل التي تؤثر على الإنفاق الحكومي على القطاع الصحي في المملكة خلال الفترة الزمنية (١٩٨٥ م - ٢٠١٥ م). وتحليل النتائج بما قد يسهم في خدمة صناع السياسة ومتخذي القرار في المستقبل.

الإنفاق العام على القطاع الصحي في المملكة:

يأتي القطاع الصحي في المركز الثاني بعد القطاع التعليمي في المملكة من حيث حجم الإنفاق في الميزانية العامة. ويوضح الجدول رقم (١) أن الدولة خصصت ١٦٠ مليار ريال خلال عام ١٤٣٦/١٤٣٥ هـ للإنفاق على تقديم الرعاية الصحية، وبناء المراكز، والمجمعات الصحية بنسبة تصل إلى ١٨,٦٪ من إجمالي مخصصات الإنفاق في الميزانية^١

جدول (١): تقديرات الإنفاق الحكومي على القطاع الصحي في المملكة (٢٠١١ م - ٢٠١٥ م) (مليار ريال)

السنة	١٤٣٣/١٤٣٢ هـ (٢٠١١ م)	١٤٣٤/١٤٣٣ هـ (٢٠١٢ م)	١٤٣٥/١٤٣٤ هـ (٢٠١٣ م)	١٤٣٦/١٤٣٥ هـ (٢٠١٤ م)	١٤٣٧/١٤٣٦ هـ (٢٠١٥ م)
الإنفاق الحكومي	٦٨,٧	٨٦,٥	١٠٠	١٠٨	١٦٠

المصدر: وزارة الصحة: الإحصاءات السنوية.

المؤشرات الأساسية للرعاية الصحية على مستوى كافة القطاعات:

يوضح الجدول (٢) أن هنالك تحسن في المؤشرات الأساسية للرعاية الصحية في المملكة عام (٢٠١٤ م) مقارنة بعام (٢٠١٠ م). كما يتضح أن نسبة التحسن عالية في مؤشري الصيدلة والفئات الطبية المساعدة وأطباء الأسنان، إلا أن هذا التحسن كان محدوداً فيما يتعلق بأسرة المستشفيات الحكومية.

جدول (٢): المؤشرات الأساسية للرعاية الصحية (٢٠١٠-٢٠١٤)

المؤشرات لكل ١٠ آلاف نسمة	(٢٠١٠)	(٢٠١٤)	نسبة التغير %
الأطباء (شاملاً أطباء الأسنان)	٢٤,٣	٣٦,٥	٩,١
أطباء الأسنان	٣,٤	٤,١١	٪٢٠,٩
الصيدلة	٥,٥	٧,٢٣	٪٣١,٥
التمريض	٤٨	٥٣,٧٣	٪١١,٩
الفئات الطبية المساعدة	٢٥	٣٠,٨٦	٪٢٣,٤
أسرة المستشفيات بالمملكة (كل القطاعات)	٢١,٤	٢٢,١	٪٣,٣
أسرة المستشفيات الحكومية	١٦,٧	١٧,٠١	٪١,٩
أسرة مستشفيات القطاع الخاص	٤,٧٢	٥,١	٪٨

المصدر: وزارة الصحة، الإحصائية السنوية.

الدراسات السابقة:

- دراسة نائلة (١٩٩٦): تناولت هذه الدراسة نموذجين للطلب على الخدمات الصحية في مدينة جدة استخدم النموذج الأول للطلب على الخدمات الصحية عدد مرات زيارة الطبيب كمتغير تابع، أما المتغيرات المستقلة التي تم استخدامها فهي عمر المريض، ودخل رب الأسرة، وعدد أفراد الأسرة، وعدد سنوات التعليم، والحالة الصحية، والجنس. أما في النموذج الثاني استخدم عدد مرات الدخول للمستشفى كمتغير تابع، ونفس المتغيرات المستقلة المستخدمة في النموذج الأول. وأظهرت النتائج أن أهم العوامل المحددة للطلب على الخدمات الصحية بمدينة جدة هي: العمر، والدخل،

^١ بيانات الميزانيات العامة للدولة: وزارة المالية (٢٠١٤).

وعدد أفراد الأسرة، والتعليم، والحالة الصحية، والجنس، حيث تطابقت إشارات المعاملات المقدرة مع توقعات النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة بمستويات معنوية مرتفعة، كذلك فقد أظهرت النتائج أن المرونة الداخلية منخفضة جداً في كلا النموذجين.

- دراسة بن علي (1996): فقد هدفت دراسته إلى صياغة نموذج لتقدير دالة الإنتاج الصحي في السعودية خلال الفترة (1970م - 2006م) باستخدام العمر المتوقع للفرد عند الولادة كمؤشر لمستوى الصحة في المملكة وبثلاثة متغيرات تفسيرية تمثل العوامل الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، حيث تم تمثيل العوامل الاقتصادية بمتوسط دخل الفرد بالمملكة، وتم تمثيل العوامل الاجتماعية بأعداد القوى البشرية الطبية العاملة في المملكة، وتمثيل العوامل البيئية بانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون للفرد، وقد اعتمدت الدراسة على منهج قياسي لتقدير دالة الإنتاج الصحي في المملكة باستخدام نماذج التكامل المشترك وتصحيح الخطأ بطريقة جوهانسون. أظهرت النتائج سكون السلاسل الزمنية لجميع المتغيرات في الفرق الأول، وتكاملها من الدرجة الأولى، كما أثبتت الدراسة الأثر الإيجابي لكل من متوسط دخل الفرد وأعداد القوى البشرية الطبية على العمر المتوقع للفرد عند الولادة، فيما أظهرت انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون للفرد الأثر السلبي على مستوى الصحة وعلى عمر الفرد المتوقع عند الولادة.
 - دراسة Lee Huang (2004): تناولت هذه الدراسة العوامل المؤثرة في الإنفاق على الرعاية الصحية في سنغافورة باستخدام طريقة المربعات الصغرى خلال الفترة (1960م - 2001م). وقد أوضحت أن أكثر العوامل تأثيراً في الإنفاق على الرعاية الصحية هو نمو الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق على الرعاية الصحية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، أما نسبة عدد الأطباء لكل الف من السكان وعمر السكان فكان أثرهما ضعيفاً.
 - دراسة الأحمدى (2009): تناولت هذه الدراسة تقييم أداء الخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية من خلال قياس الكفاءة النسبية لمراكز الرعاية الصحية الأولية والمستشفيات الحكومية، باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات، وقد تم استخدام عدد الأطباء، وعدد العاملين بالتمريض، وعدد الفئات الطبية المساعدة، وعدد المراكز باعتبارها مدخلات للنموذج، وعدد زيارات المراجعين للعيادات، وعدد الفحوص المخبرية، وعدد المرضى المستفيدين من التصوير الإشعاعي باعتبارها مخرجات للنموذج.
- وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن متوسط الكفاءة النسبية لمراكز الرعاية الصحية الأولية هو (0,83)، مما يعني أن مراكز الرعاية الصحية الأولية في منا طق المملكة يجب أن تكون قادرة على تقديم المستوى نفسه من المخرجات باستخدام (0,83) من المدخلات الحالية، أو زيادة مخرجاتها بنسبة (0,16) باستخدام مستويات المدخلات الحالية نفسها إذا كانت تعمل بكفاءة نسبية تامة.
- وقد أوصت الدراسة بأهمية إعادة توزيع الموارد الصحية والتي من أهمها القوى البشرية في مراكز الرعاية الصحية الأولية والمستشفيات الحكومية بهدف الاستغلال الأمثل لهذه الموارد، وإجراء مزيد من الدراسات حول أسباب عدم تحقيق المؤسسات الصحية للكفاءة النسبية.

منهجية الدراسة:

تستخدم الدراسة الأسلوب القياسي للتعرف على محددات القطاع الصحي، وذلك باستخدام طريقة معادلة نموذج الانحدار المتعدد، ويمكن

صياغة المعادلة التالية:

$$H = a + \beta_1 PGDP + \beta_2 POP + \beta_3 PPH + \beta_4 Purb + \beta_5 CPI + .U \quad (1)$$

حيث:

a : القاطع.

H : الإنفاق على القطاع الصحي.

$PGDP$: نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

POP : عدد السكان.

PPH : عدد الاطباء

$Purb$: نسبة السكان بالمناطق الحضرية

CPI : مؤشر سعر المستهلك كمؤشر لارتفاع اسعار الخدمات الصحية

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$: معاملات النموذج.

U : المتغير العشوائي.

بأخذ اللوغاريتم لجميع متغيرات النموذج، فيصبح النموذج بالشكل التالي:

$$\ln H_t = \alpha + \beta_1 \ln PGDP + \beta_2 \ln POP + \beta_3 \ln PPH + \beta_4 \ln PURB + \beta_5 \ln CPI + \varepsilon_t \quad (2)$$

جدول (١): اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) لاستقرار السلاسل الزمنية

الفرق الأول			المستوى			المتغيرات
بدون قاطع	بقاطع واتجاه	بقاطع	بدون قاطع	بقاطع واتجاه	بقاطع	
٨,٤٦٨٦٥٢-	*٦,١٤٥١-	*٦,٠١٦٦-	١,٩٤٧٥.٩	*٤,٠٢٩٧-	٠,٢٩١٨	LH
٤,٥١٧.٦٣-	*٥,١٦٦-	*٥,١٥٤٢-	١,٧٨٣٤٤٩	٢,٦٣٦٤-	٠,٥٠٧٩	LPGDP
١,٣٥٧.٢٠-	١,٣٩٧-	١,٩٧٨٨-	١,٢٠٤٧١٩	**٤,٠٣٨٨-	٠,٥٤٧٩-	LPOP
١,٢٥٩٨٣٣-	*٤,٣٥١٧-	٣,٩٤٣-	٦,٩٤٨٤٤٤	٠,٤٦٩-	١,٣٥٣٨	LPPH
٣,١٩٦.٩٤-	**٣,٨٥١٤-	*٤,١٣٥٢-	٢,٤٣١٧٤٢	٥,٢٦٣٢-	٠,٥٠٢٣-	LPURB
٣,٦٨٦.٢٣-	*٥,١٠٧٩-	*٥,٠٨٣-	٢,٦٦٥٦٣٠	٠,٥٦٥٤-	١,٤٢٢١	LCPI

* تشير لمعنوية المتغيرات عند ١٪

** تُشير لمعنوية المتغيرات عند ٥٪

يتضح من خلال الجدول رقم (١): أن المتغيرات (الإنفاق على الصحة LH ، عدد السكان LPO ، نسبة السكان بالمناطق الحضرية LPRUB) ساكنة في المستوى بقاطع واتجاه حيث ان القيمة الجدولية اقل من القيمة الاحصائية، بينما المتغيرات (نصيب الفرد من الناتج الإجمالي LPGDP ، عدد الأطباء LPPH ، ومؤشر سعر المستهلك LCPI) ساكنة في الفرق الأول، وعليه لا يمكن تطبيق اختبار جوهانسون للتكامل المشترك؛ لأن هذا الاختبار يشترط أن تكون السلاسل الزمنية متكاملة من نفس الرتبة، أي أنها ساكنة من نفس الدرجة، كما أن هذا الاختبار قد يُظهر نتائج غير دقيقة في حال كانت عينة الدراسة صغيرة، وبهذا سنلجأ لتطبيق اختبار آخر هو اختبار الحدود، أو نموذج الانحدار الذاتي الموزع المتباطئ Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL). وقد تم إظهار هذا النموذج بواسطة كل من Pesaran and Shin (1995,1997)² ، وطوره Pesaran et al (2001) ، ويتميز اختبار الحدود ببعض المزايا، منها: أنه لا يتطلب أن تكون السلاسل الزمنية متكاملة من نفس الرتبة، حيث يمكن استخدام نموذج ARDL بغض النظر عن درجة استقرار السلاسل الزمنية ، سواء كانت هذه السلاسل مستقرة في مستوياتها I(0) ، أو متكاملة من الدرجة الأولى I(1) ، أو من الأثنين معاً.

ولأجل اختبار وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات؛ فإنه يمكن صياغة المعادلة رقم (٢) باستخدام نموذج ARDL بالشكل التالي:

$$\Delta LH_t = \alpha + \beta_1 LH_{t-1} + \beta_2 LPGDP_{t-1} + \beta_3 LPOP_{t-1} + \beta_4 LPPH_{t-1} + \beta_5 LPURB_{t-1} + \beta_6 LCPI_{t-1} + \sum_{i=1}^n \lambda_1 \Delta LH_{t-i} + \sum_{i=1}^n \lambda_2 \Delta LPGDP_{t-i} + \sum_{i=1}^n \lambda_3 \Delta LPOP_{t-i} + \sum_{i=1}^n \lambda_4 \Delta LPPH_{t-i} + \sum_{i=1}^n \lambda_5 \Delta LPURB_{t-i} + \sum_{i=1}^n \lambda_6 \Delta LCPI_{t-i} + \mu_t \quad (3)$$

حيث إن:

 β تمثل معاملات الأجل الطويل λ تمثل معاملات الفروق الأولى (معلمات الأجل القصير) Δ يمثل الفرق الأول للمتغير α يمثل القاطع μ يمثل الحد العشوائي.

ونلاحظ من خلال معادلة رقم (٣)، أن استخدام نموذج ARDL يمكننا من تفسير الإنفاق الحكومي على القطاع الصحي من خلال قيمة المتباطئة، والقيم المتباطئة للمتغيرات المستقلة، لأن السلوك الديناميكي للمتغير الاقتصادي يمكن أن يفسر قيمته الحالية بالاعتماد على قيمه الماضية أيضاً.

ولأجل اختبار وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات يتم ذلك عن طريق اختبار قيمة (F-Statistics) لمعرفة ما إذا كانت المعلومات في المستوى للمتغيرات المبطة تساوي جميعها الصفر حيث إن فرضية العدم التي تقول بعدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل (عدم وجود تكامل مشترك) تتمثل في:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0$$

² M. Hashem, Shin Yongcheol "An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis", First Version: February, 1995, Revised: January, 1997, Department of Applied Economics, University of Cambridge, England

مقابل الفرض البديل بوجود علاقة توازنية طويلة الأجل والمتمثل في

$$H_1: \beta_1 \neq 0, \beta_2 \neq 0, \beta_3 \neq 0, \beta_4 \neq 0, \beta_5 \neq 0, \beta_6 \neq 0,$$

ولتطبيق اختبار التكامل المشترك باستخدام نموذج ARDL فإن ذلك يتطلب اختيار فترات الإبطاء للمتغيرات في المعادلة (2) باستخدام خمسة معايير وهي معيار Final prediction error (Akaike 1969) ، ومعيار sequential modified LR test statistic (LR) ، ومعيار AIC (Akaike 1973, 1974) ، ومعيار Schwartz (SC 1978) ، ومعيار Hannan and Quinn (HQ; 1979) ، حيث يلاحظ من نتائج الاختبار في الجدول رقم (٢) أدناه أن فترة الإبطاء المقترحة هي ٣ فترات إبطاء، حيث سيتم اختيار معيار SC ؛ حيث أنه أقل قيمة بناء على فترة الإبطاء المقترحة.

جدول (٢): معايير تحديد درجة الإبطاء الزمني

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: LH LPGDP LPOP LPPH LPURB LCPI

Exogenous variables: C

Date: 12/15/16 Time: 12:53

Sample: 1985- 2014

Included observations: 27

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	187.9706	NA	5.64e-14	-13.47930	-13.19134	-13.39368
1	377.3171	280.5134*	7.07e-19	-24.83831	-22.82256	-24.23892
2	418.5376	42.74717	7.52e-19	-25.22501	-21.48148	-24.11186
3	498.3732	47.30998	1.35e-19*	-28.47209*	-23.00078*	-26.84518*

* indicates lag order selected by the criterion
 LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
 FPE: Final prediction error
 AIC: Akaike information criterion
 SC: Schwarz information criterion
 HQ: Hannan-Quinn information criterion

وبعد تطبيق اختبار نموذج ARDL ، نقوم بمقارنة إحصائية (F-Statistic) مع القيم الحرجة الذي اقترحها بيسران (Pesaran et al. 2001) ، حيث اقترح قيمتين حرجتين: قيمة الحد الأدنى والتي تفترض أن كل المتغيرات ساكنة في المستوى I(0) ، وقيمة الحد العلوي والتي تفترض أن المتغيرات ساكنة في الفرق الأول I(1) ، فإذا كانت إحصائية (F) المحسوبة أكبر من الحد العلوي، فسوف يتم رفض العدم القائل بعدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل ، أي عدم وجود تكامل مشترك، أما إذا كانت قيمة إحصائية (F) أقل من الحد الأدنى عندها لا يمكن رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك، بينما إذا كانت إحصائية (F) تقع بين قيمتي الحد الأدنى والأعلى عندها تكون غير محددة. ويعني ذلك عدم القدرة على اتخاذ قرار لتحديد فيما إذا كان هناك تكامل مشترك أو لا.

يوضح الجدول (٣) : نتيجة إحصائية (F-Statistic) المحسوبة والتي هي أكبر من الحد العلوي للقيم الجدولية عند مستوى معنوية ٢,٥٪ ، ٥٪ ، ١٠٪ وهذه النتيجة تؤكد رفض فرضية العدم، مما يعني وجود علاقة توازنية طويلة الأجل .

جدول (٣): إحصائية (F-Statistic)

الحد العلوي	الحد السفلي	F-statistic	#
٤,١٥	٣,٠٦	3.840791*	
٣,٧٣	٢,٧		عند مستوى معنوية ١٪
٣,٣٨	٢,٣٩		عند مستوى معنوية ٥٪
٣	٢,٠٨		عند مستوى معنوية ١٠٪

* نُشير أن إحصائية F معنوية عند ٢,٥٪ و ٥٪ و ١٠٪ ، # : بقاطع وبدون اتجاه.

التوازن في الأجل الطويل

بعد التأكد من وجود تكامل مشترك بين الإنفاق الحكومي على الصحة، والمتغيرات الأخرى المستقلة، قمنا بتقدير علاقة الأجل الطويل من

نموذج ARDL

جدول (٤): المعالم المقدرة للأجل الطويل

المتغيرات المستقلة	القيم المقدرة	الاحتمالية
LPGDP	٠,٣٨.٩٧٠	٠,٤٥٧٣
LPOP	***١,٩٧٧٢١٣	٠,٠٩٥٨
LPPH	*٢,٧٨٩٨١١	٠,٠٠٣
LPURB	***٤,٣١.٢٣-	٠,٠٥٧٢
LCPI	*١,٠٢٥٥-	٠,٠٠٥٣
C	٣٢,٢٥٦١٦	٠,٠٧٣٣

* معنوي عند مستوى ١ % ، *** معنوي عند ١٠ %

نلاحظ من الجدول رقم (٤): أن بعض المتغيرات إشارتها موجبة، والبعض الآخر سالبة، فقد ارتبط عدد السكان (LPOP)، وعدد الأطباء (LPPH) بعلاقة طردية مع الإنفاق الحكومي على الصحة، وهذا ما كان متوقعا؛ إذ أن زيادة عدد السكان تتطلب التوسع في القطاع الصحي مما يؤدي لزيادة أعداد العاملين في القطاع ومن ضمنهم الأطباء، وبالتالي زيادة الإنفاق الحكومي على قطاع الصحة.

في حين أن نصيب الفرد من الناتج الإجمالي (LPGDP)، ونسبة السكان في المناطق الحضرية (LPURB)، ومؤشر سعر المستهلك (LCPI) فقد أتت بعلاقة عكسية مع الإنفاق الحكومي.

ومن ذلك نستنتج أن العلاقة العكسية بين متوسط نصيب الفرد والإنفاق الحكومي على الصحة، خلاف ما كان متوقعا؛ إذ أن زيادة متوسط نصيب الفرد من الناتج الإجمالي تعكس حالة النمو الاقتصادي الذي يمر به البلد، أي أن ذلك يفسر بزيادة الناتج الإجمالي مما يعني المزيد من الإنفاق على الصحة، وبما أن الإشارة سالبة، فقد يكون لتحسن الوضع الاقتصادي، واحتمال زيادة دخول الأفراد أن يزداد الطلب على القطاع الصحي الخاص، مما يخفف العبء على القطاع الصحي الحكومي، والعكس، إذا انخفض الناتج المحلي الإجمالي، بعبارة أخرى إذا انخفض متوسط دخل الفرد، مؤشر على تراجع الوضع الاقتصادي، والذي ينعكس على المستوى المعيشي للأفراد وزيادة الطلب على خدمات القطاع الصحي الحكومي، وهو ما يفسر بزيادة الإنفاق الحكومي على القطاع الصحي.

أما فيما يخص نسبة السكان في المناطق الحضرية، فقد أتت الإشارة سالبة، مما يعني علاقة عكسية مع الإنفاق الحكومي، وهذا خلاف ما كان متوقعا؛ إذ أن زيادة السكان في المناطق الحضرية تتبعه ضغوط على خدمات القطاع الصحي مما يعني المزيد من الإنفاق الحكومي. أما فيما يتعلق مؤشر سعر المستهلك والذي يعتبر هو المؤشر الرئيسي للتضخم، فكانت إشارته سالبة بما يتوافق مع النظرية الاقتصادية. فزيادة معدل التضخم تعني ضعف القوة الشرائية، أو انخفاض الدخل الحقيقي، والذي يؤدي في النهاية إلى انخفاض الطلب على السلع والخدمات، ومنها خدمات الرعاية الصحية.

نموذج تصحيح الخطأ (ECM)

يقيس تصحيح الخطأ سرعة تكيف الاختلال في الأجل القصير إلى التوازن في الأجل الطويل، وبعبارة أخرى يقيس سرعة التكيف في اختلال التوازن والعودة إلى وضع التوازن في الأجل الطويل.

جدول (٥): نتيجة حد تصحيح الخطأ

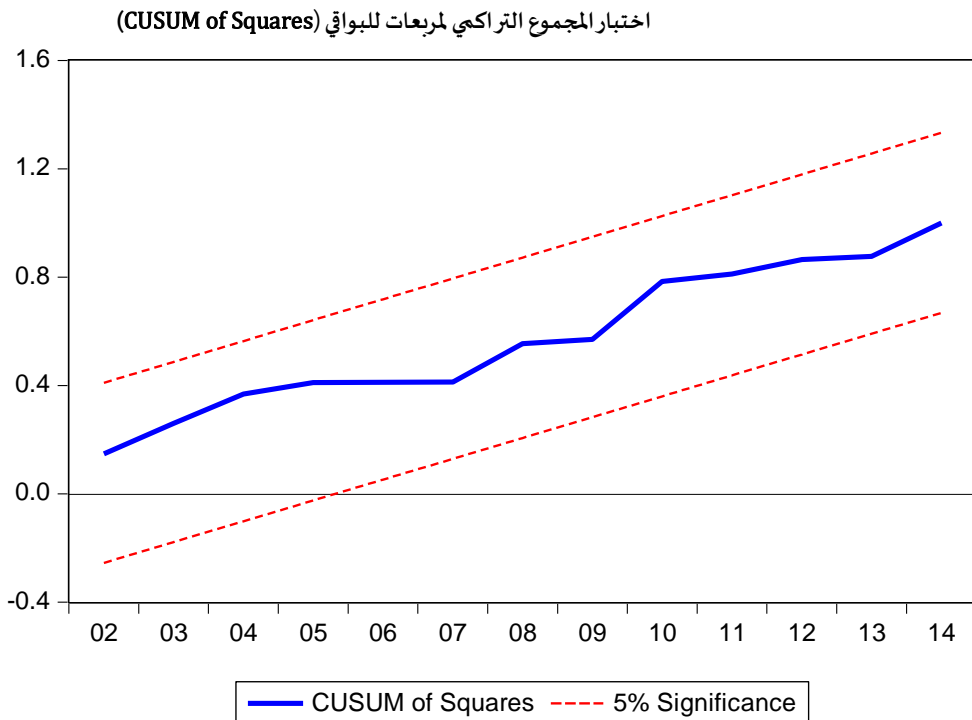
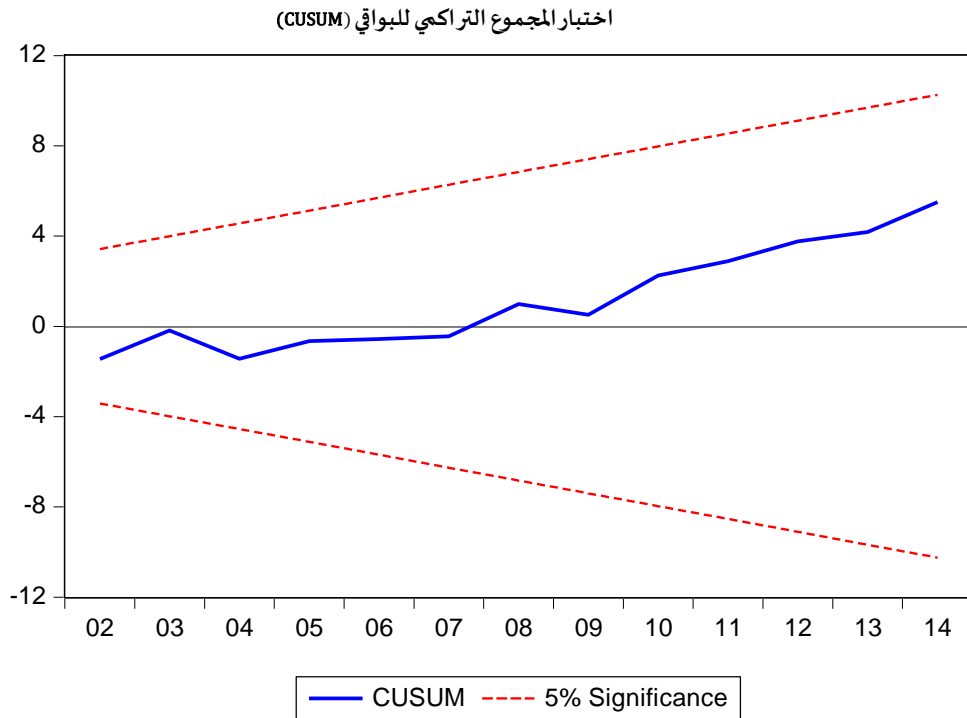
حد تصحيح الخطأ	المعلمة	الاحتمالية
ECM(-1)	١,٧١٩٣٦٣-	٠,٠٠٠٠

يتضح من الجدول (٥): أن حد تصحيح الخطأ قد ظهر بإشارة سالبة، ومعنوية عند ١% مما يؤكد على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل. سرعة تعديل الاختلال هي ١٧١% أي يتم تصحيح ما يعادل ١٧١% من هذا الاختلال في المدة t إلى أن يصل إلى التوازن في الأجل الطويل في أقل من سنة. ودراسة حسين و موسى (٢٠١٢) عن محددات النمو الاقتصادي في العراق توضح عندما ينحرف النمو الاقتصادي خلال المدة قصيرة الأجل في الفترة السابقة عن قيمتها التوازنية في الأجل الطويل فإنه يتم تصحيح ما يعادل ١٣٠% من هذا الاختلال في أقل من سنة إلى أن يصل إلى التوازن في الأجل الطويل.

اختبار استقرار النموذج Stability Test

تستعمل اختبارات استقرار النموذج للتأكد من خلو النموذج من وجود أي تغيرات هيكلية مع مرور الوقت، ومدى استقرار معاملات الأجل الطويل مع معاملات الأجل القصير؛ لذا يوجد عدة اختبارات منها اختبار المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM)، والمجموع التراكمي لمربعات البواقي (CUSUM of Squares)

ويتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة إذا وقع الشكل البياني للاختبارين (CUSUM) و (CUSUMSQ) داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية ٥%، والتي اقترحها كل من (Brown, Durbin and Evans, 1975)



من خلال الرسم البياني للاختبارين نلاحظ وجود الخط الأوسط داخل حدود المنطقة الحرجة، عند حدود معنوية ٤٪، ومن ذلك يتضح وجود الاستقرار بين معلمات الأجل الطويل ومعلمات الأجل القصير.

النتائج والتوصيات:

هدفت الدراسة إلى التعرف على محددات الإنفاق الحكومي على القطاع الصحي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (١٩٨٥-٢٠١٥). باستخدام تقنيات التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ. أظهرت النتائج أن المتغيرات الاقتصادية غير مستقرة في المستوى إلا أنها مستقرة في الفروق الأولى. كما اشارت النتائج إلى أن عدد الاطباء، وعدد السكان من أكثر العوامل تأثيراً على الإنفاق الحكومي على القطاع الصحي في المملكة؛ فقد ارتبط عدد السكان وعدد الأطباء بعلاقة طردية مع الإنفاق الحكومي على الصحة، وهذا ما كان متوقعاً إذ أن زيادة عدد السكان تتطلب التوسع في القطاع

الصحي مما يؤدي لزيادة أعداد العاملين في القطاع الصحي ومن ضمنهم الأطباء، وبالتالي زيادة الإنفاق على القطاع الحكومي. مثلاً، زيادة عدد الأطباء بنسبة ١٪ من المتوقع أن تؤدي إلى زيادة في الإنفاق الحكومي على القطاع الصحي بنسبة ٢,٧٪. أما نصيب الفرد من الناتج الإجمالي ونسبة السكان في المناطق الحضرية ومؤشر سعر المستهلك فقد أتت بعلاقة عكسية مع الإنفاق الحكومي. توصي الدراسة بزيادة الإنفاق الحكومي على القطاع الصحي لمقابلة الزيادة في عدد السكان بزيادة عدد المستشفيات العامة و المتخصصة ودعم البحوث العلمية في الحقل الطبي.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. الأحمدي، طلال. (٢٠٠٩). "تقييم كفاءة أداء الخدمات المصرفية في المملكة العربية السعودية". معهد الإدارة العامة. الرياض.
٢. البنك الدولي. مؤشرات التنمية العالمية. قاعدة البيانات على الإنترنت.
٣. بن علي، بن صالح. (١٩٩٦). "دالة الإنتاج في القطاع الصحي السعودي، رسالة ماجستير في الاقتصاد بكلية إدارة الأعمال". جامعة الملك سعود.
٤. الهيئة العامة للإحصاء. التقارير السنوية.
٥. كريم، حسين وحيدر، موسى. (٢٠١٢). "محددات النمو الاقتصادي في العراق (١٩٧٠-٢٠١٢)". رسالة دكتوراه. جامعة القادسية.
٦. نائلة، عطا. (١٩٩٦). "محددات الطلب على الخدمات الصحية، دراسة تطبيقية على مدينة جدة". رسالة ماجستير. كلية الاقتصاد والإدارة. جامعة الملك عبد العزيز. جدة.
٧. وزارة الاقتصاد والتخطيط. (٢٠٠٤-٢٠٠٠). خطة التنمية السابعة.
٨. وزارة الصحة. (٢٠١٨). التقرير السنوي.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- [1] Brown, J., Durbin, J. M. & Evans. (1975), "Techniques for Testing the Constancy of Regression Relationships over Time". *Journal of the Royal Statistical Society*. 37(2): 149-163, <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1975.tb01532.x>.
- [2] Huang, Seng Lee. (2004). "factors influencing health care spending in Singapore: a regression model", *international journal of the computer, the internet and management*. 1(3).
- [3] Pesaran, Hashem & Shin, Yongcheol. (1997). *Generalized impulse response analysis in linear multivariate models*. Trinity College, Cambridge, UK b Department of Applied Economics, University of Cambridge, Cambridge, UK.



www.refaad.com

المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال

Global Journal of Economics and Business (GJEB)

Journal Homepage: <https://www.refaad.com/views/GJEB/home.aspx>

ISSN: 2519-9293(Online) 2519-9285 (Print)



The determinants of government spending on health sector in the Kingdom of Saudi Arabia

Abdelrahman Mohammad Mohammad Saeed

Assistant Professor of Economics, Imam Muhammad bin Saud Islamic University, KSA
abdelrahmansaeed00@gmail.com

Ashwaq Al-Otaibi

Imam Muhammad bin Saud Islamic University, KSA
prs.shosh@hotmail.com

Received : 21/7/2019 Revised : 24/12/2019 Accepted : 18/7/2020 DOI : <https://doi.org/10.31559/GJEB2020.9.2.5>

Abstract: The study aims to identify the determinants of government spending on health sector in the Kingdom of Saudi Arabia during the period (1985-2015) by using cointegration techniques and Error Correction model. The study assumes that government spending on the health sector is determined by a set of factors, including average per capita income, population, number of physicians, urban population, and consumer price index. The results of the study indicate that the population of Saudi Arabia and the numbers of physicians are the most important factors affecting government expenditure on the health sector. An increase in the numbers of physicians by 1% is expected to lead to an increase in spending on the health sector by 2.7%. Finally, the study came out with some recommendations most important of them are; increasing spending on the health sector and encouraging scientific research in the health sector.

Keywords: *Determinants of the health sector; Static and co-integration test; Government spending; Error Correction model.*

References:

- [1] Bn 'ly, Bn Salh. (1996). "Dalt Alentaj Fy Alqta'e Alshy Als'wdy, Rsalt Majstyr Fy Alaqtsad Bklyh Edart Ala'mal". Jam't Almlk S'wd.
- [2] Alahmdy, Tlal. (2009). "Tqyym Kfa'h Ada' Alkhdm Almsrfyh Fy Almmlkh Al'rbyh Als'wdyh". M'hd Aladarh Al'amh. Alryad.
- [3] Albnk Aldwly. M'eshrat Altnmyh Al'almyh. Qa'dt Albyanat 'la Alentrnt.
- [4] Alhy'h Al'amh Llehsa'. Altqaryr Alsnwyh.
- [5] Krym, Hsyn Whydr, Mwsa. (2012). "Mhddat Alnmw Alaqtsady Fy Al'raq (1970- 2012)". Rsalt Dktwrah. Jam't Alqadsy.
- [6] Na'lh, 'ta. (1996). "Mhddat Altib 'la Alkhdm Alshyh, Drash Ttbyqyh 'la Mdynt Jdh". Rsalt Majstyr. Klyt Alaqtsad Waledarh. Jam't Almlk 'bdal'zyz. Jdh.
- [7] Wzart Alaqtsad Walkhtyt. (2000-2004). Khtt Altnmyh Alsab'h.
- [8] Wzart Alshh. (2018). Altqaryr Alsnwy.