



جامعة عين تموشنت بلحاج بوشعيب
Ain Témouchent University Belhadj Bouchaib



كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم المالية والمحاسبة

التخصص: مالية مؤسسة

الموضوع

قياس كفاءة الإنفاق العام على الصحة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا
وتحليل أثر أنظمة الضمان الاجتماعي عليها باستخدام منهجية DEA ونموذج
Tobit

مذكرة مقدمة للحصول على شهادة ماستر أكاديمي

إعداد الطالبتين:

سيدي بشير أنيسة

حمياني خديجة

مقدمة أمام لجنة المناقشة المكونة من:

الأستاذ (ة): الاسم واللقب	رئيسا
الأستاذ (ة): فادية حبشي	مشرفا
الأستاذ (ة): الاسم واللقب	ممتحنا

السنة الجامعية: 2025-2026



جامعة عين تموشنت بلحاج بوشعيب
Ain Témouchent University Belhadj Bouchaib



كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم المالية والمحاسبة

التخصص: مالية المؤسسة

الموضوع

قياس كفاءة الإنفاق العام على الصحة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا
وتحليل أثر أنظمة الضمان الاجتماعي عليها باستخدام منهجية DEA ونموذج
Tobit

مذكرة مقدمة للحصول على شهادة ماستر أكاديمي

إعداد الطالبين:

سيدي بشير أنيسة

حماني خديجة

مقدمة أمام لجنة المناقشة المكونة من:

رئيسا		الأستاذ (ة): الاسم واللقب
مشرفا		الأستاذ (ة): فادية حبشي
ممتحنا		الأستاذ (ة): الاسم واللقب

السنة الجامعية: 2025 - 2026

كلمة شكر

الحمد لله الذي وفقنا لإتمام هذا العمل، والصلاة والسلام على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم
نتقدم بخالص عبارات الشكر والتقدير والامتنان إلى الأستاذة المشرفة "حبشي فادية"، التي لم تبخل
علينا بتوجيهاتها القيمة ونصائحها العلمية طوال فترة إنجاز هذه المذكرة، وكانت خير سند وداعم لنا،
فكان لصبرها واهتمامها وتشجيعها المستمر الأثر الكبير في إتمام هذا العمل، فجزاها الله عنا خير
الجزاء وبارك فيها

كما نتوجه بجزيل الشكر إلى أعضاء لجنة المناقشة على قبولهم مناقشة هذه المذكرة، وعلى ما
سيقدمونه من ملاحظات وتوجيهات قيمة تزيد هذا العمل إثراء وفائدة
ولا يفوتنا أن نتقدم بالشكر إلى كافة أساتذة قسم العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الذين
ساهموا في تكويننا العلمي والمعرفي طوال سنوات الدراسة
وفي الأخير، نتوجه بالشكر والعرفان إلى كل من ساعدنا وساندنا من قريب أو بعيد في إنجاز هذا
العمل المتواضع

الأهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

(فرحين بما اتاهم الله من فضله)

إلهي لا يطيب الليل الا بشكرك ولا يطيب النهار الا بطاعتك ولا تطيب اللحظات الا بذكرك ولا تطيب
الآخرة الا بعفوك ولا تطيب الجنة الا برؤيتك.....الحمد لله دائما وأبدا

اهدي تخرجي الي نفسي أولا التي كافحت للوصول الا ما انا عليه الان وصلت وهي تتزف فالحمد لله
حمدا كثيرا لان الرحلة لم تكن سهلة ولم يكن الحلم قريب ولم يكن الطريق ممهدا بالتسهيلات

لكنني فعلتها...ونلتها

الى حبيب قلبي يا من احمل اسمك بكل فخر فرحتي وحياتي ابي الغالي الذي كافح ومهد طريق نجاحي
اميرتك يا غالي رفعت رأسك أسأل الله ان يمد في عمرك ويريني في عينك فرحت أكبر من هذه و أن
أكون دائما الابنة التي تفتخر بها كما أفخر بك امام العالم كله

الى مصدر الأمان الذي استمد منه قوتي الى نور عيني وحظي الجيد وفخري التي كانت الداعم الأول
لتحقيق طموحي أُمي صاحبة الدعاء الصادق أُمي الغالية أتمنى من قلبي ان اجعلك فخورة بي الى اخر
يوم في حياتي

دون ان أنسى سندي ودراعي الأيمن والايسر اخوتي محمد ومعاد دمتم لي سنداً لا يميل

وفي الأخير اهدي هذه المذكرة الى عائلتي كبيرها وصغيرها ودون ان أنسى صديقاتي وكل من وقف معي
للوصول الى ما أنا عليه الان.
أنيسة

إهداء

قال الله تعالى: ﴿وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا﴾

الحمد لله الذي وفقني لإتمام هذا العمل، الحمد لله على نعمة السعي والإنجاز، وعلى كل لحظة صبر كانت سبباً في الوصول، فله الحمد كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه.

أهدي ثمرة جهدي المتواضع إلى أعظم نعمة في حياتي، إلى من كان دعاؤهما سرّ توفيقِي، ونبض قلبي وسبب قوتي، إلى أبي الغالي الذي علّمني معنى الكفاح والصبر، وغرس فيّ حب الاجتهاد، وإلى أُمي الحبيبة التي كانت لي الحصن الدافئ والدعاء الذي لا ينقطع، والتي رافقتني بروحها في كل خطوة، فكانت لي السند حين أضعف، والنور حين أتعثر، حفظهما الله وأطال في عمرهما، وجعلني برّاً بهما كما يتمنيان.

إلى إخوتي، الذين كانوا جزءاً من رحلتي، شاركوني تفاصيلها بجلوها ومرّها، وساندوني بكلماتهم ووجودهم، فكنتم لي قوة لا تُقدّر بثمن، أسأل الله أن يديم محبتنا ويجمعنا دائماً على الخير

إلى زوجي العزيز، رفيق دربي ونصف روحي، الذي كان إلى جانبي في كل لحظة، احتواني بصبره، ورفع من معنوياتي بكلماته، وكان سندي حين ضعفت، ونوري حين تعثرت، فبفضله بعد الله استطعت أن أواصل الطريق دون انكسار، لك مني كل الحب والامتنان، وأسأل الله أن يديمك نعمة في حياتي

إلى صديقاتي الغاليات، اللواتي كنّ لي أكثر من مجرد صديقات، بل أخوات تقاسمن معي التعب والأمل، ضحكن معي حين الفرح، ووقفن إلى جانبي حين الصعوبة، فكنتنّ خير رفيقات الطريق، وخير دعم في مسيرتي

إلى كل من مرّ في حياتي وترك أثراً طيباً، إلى كل من دعمني ولو بكلمة، أو دعاء صادق، أو ابتسامة خففت عني عناء الطريق، أهديكم هذا العمل عربون وفاء وتقدير.

هذا الجهد ليس مجرد كلمات تُكتب، بل هو خلاصة تعب، وصبر، وأمل، ودموع خفية لم يرها أحد، أهديه لكم بكل حب، راجية من الله أن يجعله عملاً نافعاً، وأن يوفقني وإياكم لما يحب ويرضى.

فهرس المحتويات

I	فهرس المحتويات
V	قائمة الجداول
VII	قائمة الأشكال
أ	مقدمة
6	الفصل الأول : التأصيل المفاهيمي لكفاءة الإنفاق العام الصحي واستعراض الدراسات التطبيقية
8	المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للكفاءة والنفقات العامة للصحة
8	المطلب الأول: مفهوم النفقات العامة:
8	الفرع الأول: تعريف النفقات العامة
9	الفرع الثاني: تقسيمات النفقة العامة:
11	المطلب الثاني: النفقات الصحية وتقسيمات
11	الفرع الأول: تعريف الصحة:
11	الفرع الثاني: تعريف النفقات الصحية:
12	الفرع الثالث: تقسيمات النفقات الصحية:
13	المطلب الثالث: تعريف الكفاءة وأنواعها
13	الفرع الأول: تعريف الكفاءة
14	الفرع الثاني: أنواع الكفاءة
16	الفرع الثالث: مفهوم الكفاءة في قطاع الصحة
18	المبحث الثاني: مفاهيم حول الضمان الاجتماعي والتأمين الصحي
18	المطلب الأول: ماهية الحماية الاجتماعية والضمان الاجتماعي
18	الفرع الأول: الفرق بين الضمان الاجتماعي والحماية الاجتماعية
19	الفرع الثاني: أنظمة الضمان الاجتماعي
20	المطلب الثاني: نشأة الضمان الاجتماعي:
21	المطلب الثالث: التأمين الصحي
21	الفرع الأول تعريفه:

22	الفرع الثاني : خصائصه
23	المبحث الثالث : الدراسات السابقة
23	المطلب الأول : دراسات حول كفاءة النفقات الصحية
26	المطلب الثاني : دراسات حول محددات كفاءة النفقات الصحية
30	المطلب الثالث : دراسات حول أثر التأمين الاجتماعي على قطاع الصحة و الفجوة البحثية
30	الفرع الأول: دراسات حول الضمان الاجتماعي
35	الفرع الثاني: ملخص الدراسات السابقة
40	الفرع الثالث: فجوة البحث (Research Gap)
43	الفصل الثاني: تحليل كفاءة الإنفاق العام الصحي ومحدداته: تطبيق منهجية DEA-Tobit
45	المبحث الأول: الطريقة ومنهجية الدراسة
45	المطلب الأول: الإطار النظري لطريقة DEA ونموذج Tobit
45	الفرع الأول : طريقة تحليل مغلف البيانات (DEA)
48	الفرع الثالث: تحليل ثنائي المرحلة من خلال TOBIT
49	المطلب الثاني: تقديم بيانات و المتغيرات و التحليل الوصفي للدراسة
49	الفرع الأول: تقديم العينة ومصدر البيانات
50	الفرع الثاني: اختيار مؤشرات نموذج DEA
50	الفرع الثالث: اختيار المدخلات وتبويبها
50	الفرع الرابع: اختيار المخرجات وتبويبها
51	الفرع الخامس: اختيار المتغيرات البيئية نموذج (Tobit)
54	الفرع الثامن: اختبار التوزيع الطبيعي (Normality Test)
55	المطلب الثالث: المنهجية التطبيقية ومواصفات النماذج المعتمدة
55	الفرع الأول: منهجية تحليل الكفاءة:
57	الفرع الثاني: تحليل محددات الكفاءة من خلال نموذج TOBIT
58	الفرع الثالث : الصياغة القياسية للنماذج (Spécification des modèles)
58	الفرع الرابع: الطرق الإحصائية

المبحث الثاني: تحليل كفاءة الإنفاق العمومي على الصحة باستخدام DEA.....	59
المطلب الأول: تحليل الكفاءة وفق نموذج CRS (الكفاءة التقنية الكلية)	59
الفرع الأول: عرض نتائج الكفاءة وتصنيف الدول (CRS)	59
الفرع الثاني: تحليل متوسط الكفاءة التقنية (CRS) لكل دولة	62
الفرع الثالث: تطور الكفاءة التقنية زمنياً على مستوى الدول ومتوسطها الإجمالي للعينة	63
المطلب الثاني: تحليل الكفاءة وفق نموذج VRS (الكفاءة التقنية الصافية)	65
الفرع الأول: عرض نتائج الكفاءة وتصنيف الدول (VRS)	65
الفرع الثاني: تحليل متوسطات الكفاءة التقنية (VRS) حسب الدول	68
المطلب الثالث: تحليل الكفاءة الحجمية والمقارنة بين النموذجين CRS و VRS	69
الفرع الأول: الكفاءة الحجمية (Scale Efficiency)	69
الفرع الثاني: المقارنة بين النموذجين CRS و VRS	71
المبحث الثالث: نتائج انحدارات Tobit لتحليل محددات كفاءة الأنظمة الصحية	76
المطلب الأول: عرض نتائج تقدير نموذج Tobit للكفاءة التقنية وفق VRS	76
المطلب الثاني: المطلب الأول: عرض نتائج تقدير نموذج Tobit للكفاءة التقنية وفق CRS	78
المطلب الثالث: المقارنة بين النماذج الأربعة وتفسير النتائج اقتصادياً	80
الفرع الأول: مناقشة النتائج الإجمالية	80
الفرع الثاني: دور التأمين الاجتماعي الصحي في تفسير الكفاءة التقنية للأنظمة الصحية	82
الخاتمة	85

قائمة الجداول

الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
01	تصنيف وظائف الدولة (COFOG)	07
02	ملخص الدراسات السابقة	35
03	الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة	52
04	درجات الكفاءة التقنية في ظل العوائد الثابتة للحجم (CRS)	59
05	متوسط الكفاءة التقنية وفق CRS خلال المدة 2018–2023 لكل دولة	62
06	درجات الكفاءة التقنية في ظل العوائد المتغيرة للحجم (VRS)	65
07	متوسطات الكفاءة التقنية وفق VRS حسب الدول	68
08	نتائج الكفاءة الحجمية (Scale Efficiency – SE) خلال المدة 2018–2023	70
09	نتائج تقدير نموذج Tobit للكفاءة التقنية الداخلية وفق VRS دون ومع متغير كوفيد-19	77
10	نتائج تقدير نموذج Tobit للكفاءة التقنية الداخلية وفق CRS دون ومع متغير كوفيد-19	79

قائمة الأشكال

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
52	الارتباط مصفوفة Pearson	01
54	اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة	02
63	تطور الكفاءة التقنية لجميع الدول حسب نموذج CRS	03
64	تطور متوسط الكفاءة التقنية للعينة كاملة حسب نموذج CRS	04
66	التطور الزمني للكفاءة التقنية حسب نموذج VRS لكل دولة خلال المدة 2018-2023	05
68	متوسطات الكفاءة التقنية وفق VRS حسب الدول (تمثيل بياني)	06
72	ترتيب الدول حسب الكفاءة التقنية وفق نموذج VRS خلال المدة 2018-2023	07
73	ترتيب الدول حسب الكفاءة التقنية وفق نموذج CRS خلال المدة 2018-2023	08
75	المقارنة بين متوسط الكفاءة في نموذجي VRS و CRS خلال المدة 2018-2023	09

الملخصات

الملخص باللغة العربية

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل الكفاءة التقنية للإنفاق العام الصحي ودور التأمين الاجتماعي في تسع دول من منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA)، خلال الفترة 2018–2023، وهي: الجزائر، المغرب، تونس، مصر، الأردن، لبنان، الإمارات العربية المتحدة، المملكة العربية السعودية، والكويت. تعتمد الدراسة منهجية كمية ثنائية المرحلة؛ حيث يتم في المرحلة الأولى قياس الكفاءة التقنية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA)، بينما تُستخدم في المرحلة الثانية نماذج Tobit لتحديد العوامل المؤثرة في هذه الكفاءة. تُظهر النتائج وجود تفاوت هيكلي بين الدول، مع علاقة عكسية بين حجم الإنفاق الصحي ومستوى الكفاءة التقنية، حيث تسجل الدول ذات الإنفاق المرتفع، خصوصاً دول الخليج، مستويات أقل من الكفاءة. كما تؤكد النتائج التأثير السلبي لجائحة كوفيد-19 على أداء الأنظمة الصحية، قبل أن تبدأ مؤشرات التعافي تدريجياً منذ سنة 2022.

أما نتائج نموذج Tobit فتشير إلى أن الكثافة السكانية تعزز الكفاءة عبر وفورات الحجم، في حين يرتبط التأمين الاجتماعي الصحي بعلاقة سلبية ومعنوية مع الكفاءة التقنية، مما يعكس وجود اختلالات تنظيمية ومخاطر أخلاقية. تلخص الدراسة إلى أن تحسين الكفاءة الصحية في منطقة MENA يتطلب إصلاحات هيكلية شاملة تركز على ترشيد الإنفاق، تحسين الحوكمة، وإعادة تنظيم أنظمة التأمين الصحي.

الكلمات المفتاحية: الكفاءة التقنية، الإنفاق الصحي العام، التأمين الاجتماعي الصحي، تحليل مغلف البيانات (DEA)، نموذج Tobit، منطقة MENA، كوفيد-19.

Abstract

This study analyzes the technical efficiency of public health expenditure and the role of social health insurance across nine countries in the Middle East and North Africa (MENA) region, namely Algeria, Morocco, Tunisia, Egypt, Jordan, Lebanon, the United Arab Emirates, Saudi Arabia, and Kuwait, over the period 2018–2023. The study adopts a two-stage quantitative methodology. In the first stage, technical efficiency is measured using Data Envelopment Analysis (DEA), while in the second stage, Tobit regression models are employed to identify the determinants of efficiency.

The results reveal a clear structural heterogeneity across countries, with an inverse relationship between health expenditure levels and technical efficiency. High-spending countries, particularly Gulf states, tend to exhibit lower efficiency scores. The findings also confirm the negative impact of the COVID-19 pandemic on the performance of health systems, followed by a gradual recovery beginning in 2022.

The Tobit estimations indicate that population density enhances efficiency through economies of scale, whereas social health insurance shows a statistically significant negative effect on technical efficiency, suggesting the presence of organizational inefficiencies and moral hazard issues.

The study concludes that improving health system efficiency in the MENA region requires comprehensive structural reforms focused on expenditure rationalization, governance improvement, and the restructuring of health insurance systems.

Keywords: Technical efficiency, public health expenditure, social health insurance, Data Envelopment Analysis (DEA), Tobit model, MENA region, COVID-19.

مقدمة

توطئة

يشهد العالم في السنوات الأخيرة اهتمامًا متزايدًا بالقطاع الصحي، في ظل تصاعد التحديات المرتبطة بالأمراض المزمنة والتحولات الوبائية، إلى جانب الارتفاع المستمر في الطلب على الخدمات الصحية. وقد أصبح أداء الأنظمة الصحية مؤشرًا جوهريًا يعكس مستوى تقدم الدول، ليس فقط من الناحية الاقتصادية، بل أيضًا من حيث قدرتها على تحسين جودة الحياة وضمان الحماية الصحية للسكان. وفي هذا السياق، عرفت النفقات الصحية العامة نموًا متسارعًا في معظم دول العالم، بما فيها دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA)، مدفوعًا بعوامل متعددة كالنمو السكاني وتغير أنماط الحياة والتطور التكنولوجي في المجال الطبي. غير أن هذا الارتفاع في الإنفاق لا يوازيه بالضرورة تحسُّن في جودة الخدمات أو النتائج الصحية، مما يطرح إشكالية كفاءة استخدام الموارد المتاحة.

وفي هذا الإطار، اكتسبت قضية كفاءة الإنفاق العام أهميةً بالغةً في الفكر الاقتصادي المعاصر، خاصة في ظل التحولات الهيكلية التي عرفتتها مالية الدولة منذ مطلع الألفية الثالثة، حيث لم تعد الزيادة في حجم الإنفاق العام وحدها كافيةً لتحقيق الأهداف التنموية المرجوة. وقد أسهمت الأزمات المالية المتتالية، من الأزمة المالية العالمية عام 2008 إلى تداعيات جائحة كوفيد-19، في ترسيخ قناعة راسخة لدى صانعي السياسات والباحثين الاقتصاديين مفادها أن الكيف يسبق الكم، وأن ترشيد الإنفاق وتحسين كفاءته أجدى فاعليَّة من مجرد زيادته.

وفي هذا السياق ذاته، يتصدر الإنفاق على قطاع الصحة قائمة النفقات العامة التي خضعت لاهتمام متزايد، باعتباره في الوقت ذاته ركيزةً أساسيةً للتنمية البشرية ومجالًا مفتوحًا للهدر وسوء تخصيص الموارد.

وعلى مستوى الأطر النظرية المفسِّرة لهذه الظاهرة، تتصدر نظرية الرفاه الاجتماعي التي ترى أن الهدف الأساسي من الإنفاق العام هو تحقيق أكبر قدر ممكن من المنفعة الاجتماعية بأقل تكلفة، مما يجعل الكفاءة التخصيصية شرطًا أساسيًا لأي سياسة مالية رشيدة. أما فيما يخص قياس الكفاءة، فقد وضع Farrell عام 1957 الأسس التحليلية من خلال التمييز بين الكفاءة التقنية والكفاءة التخصيصية والكفاءة الاقتصادية الكلية، وهو تقسيم لا يزال معتمدًا في دراسات اقتصاديات الصحة.

وفي إطار البحث عن محددات كفاءة الإنفاق الصحي العام، برز الضمان الاجتماعي الصحي بوصفه متغيرًا هيكليًا مهمًا. فمن الناحية النظرية، يُسهم في إعادة تشكيل الحوافز داخل المنظومة الصحية، إذ يعمل على توسيع قاعدة التمويل من خلال التضامن الجماعي وتجميع المخاطر، كما يُسهم في تخفيف عبء الدفع المباشر على الأفراد وإعادة تنظيم الطلب على الخدمات الصحية.

وفي منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، تتجسد هذه الإشكاليات بجلاء، حيث عرفت أنظمة التمويل الصحي إصلاحات متواصلة منذ مطلع الألفية الثالثة، شملت نماذج متباينة بين التأمين الإلزامي والتمويل العمومي والنماذج المختلطة. ورغم هذه الجهود، تبقى مؤشرات الأداء الصحي في المنطقة دون المستوى المطلوب قياسًا بحجم الموارد المتاحة، إذ لا ينعكس الإنفاق دائمًا في نتائج صحية فعلية، مع تسجيل نسب معتبرة من الهدر.

أولاً: إشكالية

انطلاقاً من هذا الإطار، وفي ظل التباين بين ما تشير إليه النظريات وما تعكسه المؤشرات الواقعية، تتمحور إشكالية الدراسة حول:

إلى أي مدى يساهم الضمان الاجتماعي الصحي في تحسين كفاءة النفقات العامة للصحة في دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط خلال الفترة 2018-2023؟

ثانياً: الأسئلة الفرعية

- ما مستوى الكفاءة التقنية للإنفاق الصحي العام في دول MENA خلال الفترة 2018-2023 وما أبرز مصادر عدم الكفاءة؟
- كيف أثرت جائحة كوفيد-19 على الكفاءة التقنية في الأنظمة الصحية بدول المنطقة؟
- ما طبيعة واتجاه تأثير التأمين الاجتماعي الصحي على الكفاءة التقنية للأنظمة الصحية في دول العينة؟
- إلى أي مدى تفسر الكثافة السكانية والناتج المحلي الإجمالي للفرد التباين في مستويات الكفاءة التقنية بين الدول؟

ثالثاً: فرضيات الدراسة

للإجابة على هذه الأسئلة الفرعية قمنا بطرح الفرضيات التالية:

- **الفرضية الأولى:** تتباين مستويات الكفاءة التقنية للإنفاق الصحي العام بين دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا خلال الفترة 2018-2023، مع وجود اختلافات في مصادر عدم الكفاءة بين الدول .
- **الفرضية الثانية:** أثّرت جائحة كوفيد-19 سلباً على الكفاءة التقنية للأنظمة الصحية في دول المنطقة، مع اختلاف درجة التأثير بين نماذج العوائد الثابتة (CRS) والعوائد المتغيرة (VRS).

- **الفرضية الثالثة:** يؤثر التأمين الاجتماعي الصحي تأثيراً معنوياً على الكفاءة التقنية للأنظمة الصحية، ويختلف اتجاه هذا التأثير وفق خصائص أنظمة التمويل والتنظيم الصحي .
- **الفرضية الرابعة:** تساهم الكثافة السكانية والناتج المحلي الإجمالي للفرد في تفسير التباين في مستويات الكفاءة التقنية بين دول العينة .

رابعاً: أهمية الدراسة

أ — الأهمية

تستمد هذه الدراسة أهميتها من ثلاثة مستويات:

- **العلمي:** تعالج فجوة بحثية في أدبيات اقتصاديات الصحة الإقليمية، تتمثل في قلة الدراسات الكمية التي تختبر العلاقة بين مؤشرات الضمان الاجتماعي الصحي ومقاييس الكفاءة باستخدام أسلوب (DEA) في منطقة MENA.
- **السياساتي:** تأتي في سياق إصلاحي مهم تعرفه دول المنطقة، مما يجعل نتائجها ذات أهمية توجيهية لصانعي السياسات .
- **المنهجي:** تعتمد مقارنة ثنائية تجمع بين (DEA) لقياس الكفاءة و (Tobit) لتحليل محدداتها، بما يتجاوز محدودية الدراسات أحادية الأداة

خامساً: أهداف الدراسة

1. قياس الكفاءة التقنية للنفقات الصحية العامة في دول العينة خلال الفترة 2010-2022 .
2. اختبار أثر مؤشرات الضمان الاجتماعي الصحي على مستويات الكفاءة .
3. تحليل دور المتغيرات الضابطة مثل الحوكمة والتنمية الاقتصادية .

سادساً: المنهج المتبع

أ — المنهج

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام بيانات لـ 18 دولة من منطقة MENA خلال الفترة 2018-2023، وذلك عبر مرحلتين:

- المرحلة الأولى: قياس الكفاءة باستخدام نموذج DEA الموجه نحو المخرجات .
- المرحلة الثانية: تحليل محددات الكفاءة باستخدام نموذج Tobit ذو التأثيرات العشوائية.

سابعاً: أسباب اختيار الموضوع

يعود اختيار هذا الموضوع إلى الأهمية المتزايدة للضمان الاجتماعي الصحي في تطوير أداء الأنظمة الصحية وضمان التغطية الصحية الشاملة. كما يُعتبر من الآليات الأساسية التي قد تساهم في ترشيد النفقات العامة للصحة ورفع كفاءتها. إضافة إلى ذلك، فإن دراسة هذا الموضوع تسمح باستخدام أدوات تحليل كمية مثل DEA، مما يعزز الجانب التطبيقي للدراسة وفهم العلاقة بين الضمان الاجتماعي وكفاءة الإنفاق الصحي.

ثامناً: حدود الدراسة

تتمثل الحدود المكانية لهذه الدراسة في تسع دول من منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA)، وهي: الجزائر، المغرب، تونس، مصر، الأردن، لبنان، الإمارات العربية المتحدة، المملكة العربية السعودية والكويت، والتي تُعد وحدات قرار (DMUs)، وتمت مقارنة نتائج كل دولة على حدة. أما الحدود الزمانية فتتمثل في الفترة الممتدة من 2018 إلى 2023، وقد تم اختيارها لاحتوائها على بيانات مناسبة وذات صلة بموضوع الدراسة.

عاشراً: تقسيمات الدراسة

تنظم هذه الدراسة في فصلين رئيسيين.

يُكرّس الفصل الأول للتأصيل المفاهيمي والنظري، إذ يستعرض مفاهيم النفقات العامة والنفقات الصحية وأبعاد الكفاءة التقنية والتخصيصية والحجمية، ثم يتناول مفاهيم الضمان الاجتماعي والتأمين الصحي في أبعادها التمويلية والمؤسسية، ويختتم بمراجعة نقدية للدراسات السابقة تُبرز الفجوات البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى معالجتها.

أما الفصل الثاني فيُخصّص للدراسة القياسية التطبيقية، ويشتمل على ثلاثة محاور متتابعة؛ يعرض الأول الإطار المنهجي ويُقدّم البيانات والمتغيرات والصياغة القياسية للنماذج المعتمدة، ويتناول الثاني نتائج تطبيق نموذج DEA وفق نموذجي العوائد الثابتة (CRS) والمتغيرة (VRS) للحجم، محللاً درجات الكفاءة التقنية لكل دولة وعبر الزمن ومبرزاً أثر جائحة كوفيد-19، فيما يعرض الثالث نتائج نموذج Tobit في تفسير محددات الكفاءة وتحليل دور التأمين الاجتماعي الصحي والعوامل الاقتصادية والديموغرافية في تشكيل التباين في الأداء الصحي بين دول المنطقة.

الفصل الأول : التأسيس المفاهيمي

لكفاءة الإنفاق العام الصحي

واستعراض الدراسات التطبيقية

تمهيد الفصل

يشكل الإطار المفاهيمي والنظري ركيزةً أساسية لا غنى عنها في أي بحث علمي رصين، إذ يرسى الأسس التي تقوم عليها التحليلات اللاحقة ويُحكم ربط الإشكالية بمرجعيتها الفكرية. وفي سياق هذه الدراسة التي تتناول كفاءة الأنظمة الصحية الأوروبية، يستلزم البناء المنهجي السليم الانطلاق من تأصيل المفاهيم الجوهرية وتبيان العلاقات القائمة بينها قبل الخوض في التحليل الكمي.

ولهذا الغرض، يُسعى من خلال هذا الفصل إلى بناء إطار نظري متكامل يجمع بين ثلاثة محاور متشابكة ومتعاضدة. فمن جهة، يستدعي تحليل كفاءة الإنفاق العمومي على الصحة الاستناد أولاً إلى تأصيل مفهوم النفقات العامة وتقسيماتها الوظيفية والاقتصادية، ثم الانتقال إلى النفقات الصحية بوصفها مجالاً خاصاً تتجلى فيه التوترات القائمة بين محدودية الموارد وتضاعد الحاجات الصحية. ومن جهة ثانية، يتطلب التقييم الموضوعي لأداء الأنظمة الصحية استحضار مفهوم الكفاءة في أبعاده التقنية والتخصيصية والحجمية، بما يُمكن من تحديد معيار المقارنة وضبط أدوات القياس. ومن جهة ثالثة، لا يمكن فهم طبيعة التمويل الصحي وآلياته دون الوقوف على مفاهيم الضمان الاجتماعي والتأمين الصحي، بما تنطوي عليه من أبعاد تضامنية وتمويلية وحقوقية.

وقد تم توزيع هذا الفصل على ثلاثة مباحث متتابعة ومتكاملة؛ يُؤطر الأول المفاهيم الجوهرية المتعلقة بالنفقات العامة والصحية ومفهوم الكفاءة، ويُخصّص الثاني لاستجلاء مفاهيم الحماية الاجتماعية والضمان الاجتماعي والتأمين الصحي، في حين يُعرض في المبحث الثالث لما أسهم به التراث الأكاديمي في هذا الحقل عبر مراجعة نقدية للدراسات السابقة، بما يُحدّد موقع الدراسة الحالية ويبرز إسهامها الأصيل.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للكفاءة والنفقات العامة للصحة

يتناول هذا المبحث الإطار النظري المتعلق بالنفقات العامة وأهم تقسيماتها ويسلط الضوء على النفقات الصحية باعتبارها جزءاً أساسياً منها ليختتم بعرض مفهوم الكفاءة وأنواعها بوصفها معياراً لتقييم حسن استغلال الموارد وتحقيق الأهداف العامة.

المطلب الأول: مفهوم النفقات العامة:

تعد النفقات العامة أداة أساسية تعتمد عليها الدول لتحسين معيشة الأفراد وتحقيق التنمية الاقتصادية، رغم اختلاف تعريفاتها باختلاف الأنظمة الاقتصادية.

الفرع الأول: تعريف النفقات العامة

التعريف الأول: " بأنها تلك المبالغ المالية التي تقوم بصرفها السلطات العمومية (الحكومة والجماعات المحلية) (شراك و شراك، 2021)

التعريف الثاني: " يقصد بها بأنها مبلغ من النقد ينفقه شخص عام، بقصد أداء خدمة ذات نفع عام " (شراك و شراك، 2021)

التعريف الثالث: يعرف علماء المالية النفقة العامة بأنها مبلغ من النقود يقوم بإنفاقه شخص عام بقصد إشباع حاجة من الحاجات العامة. (شهاب، 2004)

التعريف الرابع: تعرف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية الإنفاق الحكومي العام بأنه إجمالي ما تتحمله الدولة من أجل توفير السلع والخدمات العامة والحماية الاجتماعية. ويشمل ذلك النفقات المتعلقة بالوظائف الحكومية كالـتعليم والصحة والدفاع والنظام العام والمساعدات الاجتماعية. (Organisation for Economic Co-operation and Development, s.d.)

ومن خلال التعاريف السابقة التي تطرقنا إليها نستنتج أن النفقة العامة هي مبلغ نقدي قابل للتقويم، ينفقه شخص من أشخاص القانون العام بمهدف إشباع الحاجات وتحقيق المنفعة العامة.

الفرع الثاني: تقسيمات النفقة العامة:

أوضح الاقتصاديون بتقسيم النفقات العامة وتمييزها عن بعضها البعض وذلك بحسب عدة معايير ومن أهم هذه التقسيمات نجد: تقسيمات وظيفية وتقسيمات عامة وتقسيمات اقتصادية.

التقسيم الوظيفي للنفقات العامة:

نفقات إدارية: وهي متعلقة بسير المرافق العامة ويدخل فيها ما هو متعلق بسير الأمن الداخلي واستمرار العلاقات مع الخارج.

نفقات اجتماعية: وهي تهدف إلى القيام بالخدمات الاجتماعية كالمناح والإعانات الاجتماعية للأسر ذات الدخل المحدود.

نفقات اقتصادية: المقصود بها القيام بخدمات عامة لتحقيق هدف اقتصادي وتشمل منح الدعم للمشروعات وتعزيز الاقتصاد القومي كالنقل والكهرباء.

تقسيم النفقات العامة وفقاً لمدى تكرارها الدوري:

نفقات عادية: وهي التي تتجدد بصفة دورية كأجور العاملين وتكاليف تشغيل المرافق والمشروعات العامة.

نفقات غير عادية: وهي التي تحدث بشكل غير منتظم كالاستجابة للأوبئة والكوارث الطبيعية. (حشيش)

التقسيم الاقتصادي للنفقة العامة:

نفقات حقيقية: هي نفقات تمنحها الدولة مقابل سلع أو خدمات كإنشاء المدارس والمستشفيات.

نفقات تحويلية: فهي نفقات توفرها الدولة دون الحصول على سلع وخدمات كنفقات الحروب والمساعدات الاجتماعية. (عادل، 2022)

(COFOG) التصنيف الوظيفي للنفقات العمومية وفقاً لتصنيف وظائف الدولة

في الجدول التالي، سنتناول تصنيفاً معيارياً وضعته Organisation for Economic Co-

operation and Development، يقوم على أهداف ووظائف محددة تسعى الدولة إلى تحقيقها من

خلال تدخلاتها ونفقاتها العامة. وفي هذا الإطار، يُعدّ تصنيف وظائف الدولة (COFOG) مرجعاً دولياً

أساسياً لا غنى عنه في تصنيف النفقات العمومية وفقاً لأغراضها ووظائفها.

وقد أعد هذا التصنيف في صيغته الحديثة سنة 1999 من قبل منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، ثم أعيد اعتماده ونشره من طرف الأمم المتحدة ليستخدم كمعيار دولي موحد في تصنيف أنشطة الحكومة ونفقاتها بحسب أهدافها الاقتصادية والاجتماعية.

الخدمات العمومية العامّة	الهيئات التنفيذية والتشريعية؛ الشؤون المالية والجباية؛ الشؤون الخارجية؛ المساعدات الاقتصادية الخارجية؛ الخدمات العامة؛ البحث الأساسي؛ البحث والتطوير المتعلق بالخدمات العامة؛ الخدمات العامة غير المصنفة في مكان آخر؛ عمليات الدين العمومي؛ التحويلات ذات الطابع العام بين مختلف مستويات الحكومة.
الدفاع	الدفاع العسكري؛ الحماية المدنية؛ المساعدات العسكرية الخارجية؛ البحث والتطوير المتعلق بالدفاع؛ الدفاع غير المصنف في مكان آخر.
النظام العام والأمن	خدمات الشرطة؛ خدمات الحماية من الحرائق؛ المحاكم؛ السجون؛ البحث والتطوير المتعلق بالنظام والأمن العام؛ النظام والأمن العام غير المصنف في مكان آخر.
الشؤون الاقتصادية	الشؤون الاقتصادية والتجارية وشؤون العمل العامة؛ الزراعة والحراجة؛ الصيد البحري والقمص؛ الطاقة والوقود؛ التعدين والصناعة التحويلية والبناء؛ النقل؛ الاتصالات؛ صناعات أخرى؛ البحث والتطوير المتعلق بالشؤون الاقتصادية؛ الشؤون الاقتصادية غير المصنفة في مكان آخر.
حماية البيئة	تسيير النفايات؛ معالجة مياه الصرف الصحي؛ الحد من التلوث؛ حماية التنوع البيولوجي والمناظر الطبيعية؛ البحث والتطوير المتعلق بحماية البيئة.
الإسكان والمرافق المجتمعية	تنمية السكن؛ التنمية المجتمعية؛ التزويد بالمياه؛ الإنارة العمومية؛ البحث والتطوير المتعلق بالإسكان والمرافق المجتمعية؛ الإسكان والمرافق المجتمعية غير المصنفة في مكان آخر.
الصحة	المنتجات والأجهزة والمعدات الطبية؛ خدمات العيادات الخارجية؛ الخدمات الاستشفائية؛ خدمات الصحة العمومية؛ البحث والتطوير المتعلق بالصحة؛ الصحة غير المصنفة في مكان آخر.
الترفيه والثقافة والدين	الخدمات الترفيهية والرياضية؛ الخدمات الثقافية؛ خدمات الإذاعة والنشر؛ الخدمات الدينية وغيرها من الخدمات المجتمعية؛ البحث والتطوير المتعلق بالترفيه والثقافة والدين؛ غير المصنف في مكان آخر.
التعليم	التعليم ما قبل المدرسي والابتدائي؛ التعليم الثانوي؛ التعليم ما بعد الثانوي غير الجامعي؛ التعليم العالي؛ تعليم غير قابل للتصنيف حسب المستوى؛ الخدمات المساندة للتعليم؛ البحث والتطوير في مجال التعليم؛ التعليم غير المصنف في مكان آخر.
الحماية الاجتماعية	المرض والعجز؛ الشيخوخة؛ إعانات ذوي الحقوق (الورثة)؛ الأسرة والأطفال؛ البطالة؛ السكن؛ البحث والتطوير؛ الحماية الاجتماعية ومكافحة الإقصاء الاجتماعي غير المصنفة في مكان آخر.

جدول 1 تصنيف وظائف الدولة COFOG

المصدر : من إعداد الطالبتين (Eurostat، بلا تاريخ)

المطلب الثاني: النفقات الصحية وتقسيمات

الفرع الأول: تعريف الصحة:

تعتبر دراسة النفقات الصحية وتحليل كفاءتها مسألة ضرورية لتقييم مدى حسن استغلال الموارد المحدودة في تحقيق أفضل مستوى ممكن من الرعاية الصحية والرفاه الاجتماعي.

عرّف دستور منظمة الصحة العالمية، الذي دخل حيز التنفيذ في 7 أبريل 1948، الصحة بأنها "حالة من اكتمال السلامة البدنية والنفسية والاجتماعية". وكان واضعو الدستور على دراية تامة بالنزعة السائدة التي تنظر إلى الصحة كحالة تعتمد على وجود الأمراض أو غيابها، لذا أضافوا إلى هذا التعريف شرطاً أساسياً، وهو ألا يعاني الفرد من أي مرض حتى يُعتبر سليماً ("وليس مجرد غياب المرض أو العجز"). (Sartorius, 2006).

الفرع الثاني: تعريف النفقات الصحية:

يعتبر الإنفاق على الرعاية الصحية أحد أكثر القضايا الاقتصادية إثارة للجدل في الولايات المتحدة. فقد نما الإنفاق الصحي بمعدلات تفوق نمو الاقتصاد الكلي، مما جعله يشكل جزءاً متزايداً من الناتج المحلي الإجمالي. ويثير هذا النمو السريع تساؤلات حول القدرة على الاستدامة، والكفاءة، والآثار المترتبة على الرفاه الاجتماعي.

يُقاس الإنفاق على الرعاية الصحية من خلال عدة مؤشرات من بينها إجمالي الإنفاق والإنفاق كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الصحي للفرد الواحد وتُستخدم هذه المقاييس لمقارنة مستويات الإنفاق عبر الزمن وبين الدول المختلف النفقة الصحية: هي المبالغ المالية المنفقة من طرف السلطات العمومية أو الجماعات المحلية (نفقة صحية عامة)

من اجل تقديم خدمات علاجية او وقائية او إنتاجية لأفراد المجتمع بهدف رفع المستوى الصحي للأفراد وعلاجهم ووقايتهم من الامراض، ويشكل الانفاق الصحي مجموع ما تنفقه الدولة على الصحة مواطنيها مؤشرا على درجة الرفاهة ويشير الى مستوى الرعاية الطبية المقدمة لهم، وهو يشمل ما تصرفه الحكومات والافراد. (عبد الإله، 2020/2019)

الفرع الثالث: تقسيمات النفقات الصحية: (OECD, Eurostat and World Health Organization, 2017)

في هذا القسم، سنصنف نفقات الصحة حسب الهدف أو الوظيفة، وفقاً لتصنيف رسمي و الذي تم اعداده من قبل **EUROSTAT** و **OCDE** و **WHO**. يُعد هذا التصنيف أداة رسمية مهمة تساعد صانعي القرار العمومي على توجيه أولوياتهم الميزانية.

HC.1 الرعاية العلاجية (Curative care) ١

تشمل الرعاية العلاجية جميع أشكال الاتصال بخدمات الرعاية الصحية التي يكون الهدف الأساسي منها تخفيف أعراض المرض أو الإصابة، أو تقليل شدة المرض أو الإصابة أو الوقاية من تفاقم المرض أو مضاعفاته التي قد تهدد الحياة أو تعيق الوظائف الطبيعية للجسم.

HC.2 الرعاية التأهيلية (Rehabilitative care)

التأهيل هو استراتيجية تكاملية تهدف إلى تمكين الأشخاص الذين يعانون من حالات صحية ويواجهون أو يُتَاحل أن يواجهوا إعاقات وظيفية وذلك من أجل مساعدتهم على تحقيق والحفاظ على أفضل مستوى ممكن من الأداء الوظيفي ونوعية حياة كريمة والاندماج في المجتمع والمحيط الاجتماعي.

HC.3 الرعاية طويلة الأمد (الصحية)

تتكوّن الرعاية طويلة الأمد (الصحية) من مجموعة من الخدمات الطبية وخدمات العناية الشخصية التي تُقدّم ويُتَاحل بها بهدف أساسي يتمثل في تخفيف الألم والمعاناة والحدّ من تدهور الحالة الصحية أو التحكم في مساره لدى المرضى الذين يعانون من درجة من الاعتماد طويل الأمد على الغير في تلبية احتياجاتهم الصحية واليومية.

HC.4 الخدمات المساندة (غير المحددة حسب الوظيفة)

تشمل هذه الفئة خدمات الرعاية الصحية أو الرعاية طويلة الأمد غير المحددة من حيث الوظيفة ولا من حيث نمط تقديم الخدمة والتي يستهلكها المريض بشكل مباشر ولا سيما خلال اتصال مستقل بالنظام الصحي والتي لا تُعد جزءاً مدججاً من حزمة خدمات رعاية متكاملة، مثل : خدمات المختبرات والتصوير الطبي ونقل المرضى وخدمات الإسعاف والإنقاذ.

HC.5 السلع الطبية

تشمل هذه الفئة المنتجات الصيدلانية والسلع الطبية غير المعمرة المخصصة للاستخدام في تشخيص الأمراض أو شفائها أو التخفيف من حدتها أو علاجها بما في ذلك الأدوية الموصوفة طبيًا والأدوية التي تُصرف دون وصفة طبية وذلك في الحالات التي لا تكون فيها الوظيفة ونمط التقديم محددين.

الرعاية الوقائية HC (Préventive care6).

الوقاية هي كل إجراء يهدف إلى تجنب حدوث الإصابات والأمراض أو التقليل من عددها أو من حدتها وكذلك الحد من آثارها اللاحقة ومضاعفاتها وتقوم الوقاية على استراتيجية تعزيز الصحة التي تتضمن عملية تمكين الأفراد من تحسين صحتهم عبر التحكم في بعض محدداتها المباشرة ويشمل ذلك طيفًا واسعًا من النتائج المتوقعة التي تتحقق من خلال تنوع كبير من التدخلات، المنظمة ضمن مستويات الوقاية الثلاثة: الوقاية الأولية، الوقاية الثانوية والوقاية الثلاثية.

HC.7 الحوكمة وإدارة النظام الصحي وإدارة التمويل الصحي

تركّز هذه الخدمات على النظام الصحي ذاته أكثر من تركيزها على تقديم الرعاية الصحية المباشرة، وتُعدّ خدمات جماعية لأنها لا تُخصّص لأفراد بعينهم بل يستفيد منها جميع مستخدمي النظام الصحي.

وهي تعمل على توجيه ودعم سير عمل النظام الصحي ويُتوقع منها الحفاظ على فعاليته وكفاءته وزيادتهما كما قد تُسهم في تعزيز العدالة والإنصاف داخل النظام الصحي. (OECD, Eurostat and World Health Organization, 2017)

المطلب الثالث: تعريف الكفاءة وأنواعها

الفرع الأول: تعريف الكفاءة:

تعرف الكفاءة على أنها: "إنجاز الأعمال بطريقة اقتصادية تضمن الوصول للأهداف المرتقب تحقيقها. وهي تعني الحصول على أكبر كمية، نظير ما هو أقل أو أقل بتكلفة. وبمعنى آخر إبقاء التكاليف في حدودها الدنيا والأرباح في حدها الأقصى. فهو مفهوم يربط بين المدخلات والمخرجات، وكلما كانت العلاقة موجبة، كلما تم الحكم على أن المؤسسة ذات كفاءة والعكس صحيح." (قريشي & عرابة, 2012)

عادة ما يستعمل مصطلح "الفعالية" مرادفاً لـ«الكفاءة»، غير أنه يجدر التنبيه إلى أنّ بينهما فرقاً جوهرياً. فالفعالية تعرف بأنها القدرة على تحقيق هدف معين أو إنجاز مهمة محددة والانتقال بعدها إلى مهمة أخرى. أمّا الكفاءة فتشير إلى تحسين الإنتاجية داخل المؤسسة في إطار مهمة محددة، من خلال الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة (Najar, 2020).

تعرف الكفاءة (Efficiency) بوصفها أحد مكوّنات الإنتاجية على أنّها المقارنة بين القيم الملاحظة والقيم المثلى الناتجة عن نسبة كمية المخرجات إلى كمية المدخلات في نظام إنتاجي معيّن. وقد أسفرت المقارنة بين هذه القيم الملاحظة والقيم المثلى عن ظهور مفهومين للكفاءة، يستند كلٌّ منهما إلى مقارنة خاصة.

يسعى التصور الأول إلى تقدير دالة إنتاج نظرية، أي حساب القدرة الإنتاجية التي يمكن بلوغها من الناحية النظرية. أما التصور الثاني، فيهدف إلى تقدير هذه القدرة الإنتاجية استناداً إلى أفضل النتائج المسجلة سابقاً، سواء عبر الزمن (بالنسبة للمؤسسة نفسها) أو عبر المقارنة المكانية (بالمقارنة مع مؤسسات مماثلة). (EDDOUBI, 1999)

الفرع الثاني: أنواع الكفاءة

تتكوّن الكفاءة الإنتاجية من عنصرين أساسيين

العنصر التقني (أو المادي): أي الكفاءة التقنية والتي تشير إلى القدرة على استخدام عناصر الإنتاج بكفاءة، وذلك إما بإنتاج أكبر قدر ممكن من المخرجات في حدود كمية الموارد المستخدمة، أو باستخدام أقل قدر ممكن من المدخلات لإنتاج مستوى معيّن من المخرجات.

العنصر التخصيصي (أو السعري)، أي ما يسمى بكفاءة الاسعار ويشير إلى القدرة على توليف المدخلات والمخرجات بنسب مثلى في ضوء الأسعار السائدة في السوق.

وقد قدّم **Tjalling C. Koopmans** سنة 1951 تعريفاً رسمياً للكفاءة التقنية، إذ اعتبر أن:

"يكون المنتج كفوّاً تقنياً إذا كان أيّ زيادة في أحد المخرجات تتطلب تخفيضاً في مخرج آخر على الأقل أو زيادة في أحد المدخلات، وإذا كان أيّ تخفيض في أحد المدخلات يتطلب زيادة في مدخل آخر على الأقل أو تخفيضاً في أحد المخرجات" (REIFF, SUGÁR, & SURÁNYI, 2002).

تتفق معظم الأدبيات على أن الجدل الدائر حول مفهوم الكفاءة، وكذلك جهود التنظير والتطبيقات التجريبية التي

تتابعت في هذا المجال، تستند أساسًا إلى نتائج أعمال **Michael J. Farrell (1957)**

وقد اقترح فاريل أن الكفاءة التقنية يمكن تقديرها انطلاقًا من البيانات الفعلية، وذلك بمقارنتها بحدّ نظري للإنتاج (Frontière de production) وقد شكّل مقاله المنشور سنة 1957 في مجلة *Journal of the*

Royal Statistical Society التابعة لـ **Royal Statistical Society** الأساس المنهجي لقياس الكفاءة.

ويرى فاريل أن تقدير دالة الإنتاج انطلاقًا من المستوى النظري المستهدف هو مفهوم يُستخدم عادةً من قبل المهندسين عند تقييم كفاءة آلة أو عملية إنتاجية بسيطة. غير أن هذا المفهوم لا يكون ملائمًا في حالة العمليات المعقدة، حيث يصعب تحديد الاحتياجات بدقة مسبقًا.

ولهذا يؤكد فاريل أن المفهوم الأنسب للكفاءة في مثل هذه الحالات هو المفهوم الثاني، الذي يقوم على مقارنة أداء المؤسسة بأفضل الممارسات الفعلية الملاحظة، بدلًا من مقارنته بمستوى نظري مثالي قد لا يكون قابلاً للتحقيق عمليًا. (EDDOUBI, 1999)

تقاس الكفاءة الهيكلية لصناعة ما، وفقًا لما اقترحه **Michael J. Farrell**، بحساب المتوسط المرجح للكفاءة التقنية للمؤسسات المكوّنة للصناعة. ويتم الترجيح على أساس معامل الكمية لكل مؤسسة، أي نسبة إنتاج المؤسسة إلى إجمالي إنتاج الصناعة. وبذلك تمثل الكفاءة الهيكلية حصيلة الكفاءات التقنية للمؤسسات مضروبة في أوزانها النسبية داخل الصناعة.

غير أن **Lars Hjalmarsson** و **Finn R. Forsund** يريان أن حساب الكفاءة الهيكلية ينبغي أن يتم اعتمادًا على المتوسط الحسابي للمدخلات والمخرجات بدلًا من المتوسط المرجح، الذي قد يكون كفؤًا من الناحية التقنية دون أن يكون كذلك من الناحية الاقتصادية، وذلك استنادًا إلى فرضية عدم تجانس دوال الإنتاج بين مؤسسات الصناعة الواحدة. (قريشي & عرابة, 2012).

وقد أسفرت دراستهما عام 1978 عن التمييز بين نوعين من الكفاءة الهيكلية للصناعة:

الكفاءة الهيكلية التقنية (Structural Technical Efficiency)، وتقاس مقدار الوفر الممكن

تحقيقه في المدخلات.

الكفاءة الهيكلية للحجم (Structural Scale Efficiency)، وتقيس مدى إمكانية زيادة الإنتاج نتيجة تحسن الحجم أو التوسع

إذا كان الكيان يعمل عند هذا الحجم الأمثل، فإن أي زيادة في الحجم ستؤدي إلى عوائد متناقصة على الحجم. أما إذا كان الحجم أقل من الأمثل، فهذا يعني أن الكيان يعمل عند عوائد متزايدة على الحجم، أي أن زيادة الحجم قد تحسن الكفاءة النسبية بين المخرجات والمدخلات. (Cylus, I Papanicolas, & Smith, 2016)

الفرع الثالث: مفهوم الكفاءة في قطاع الصحة

تقيس الكفاءة ما إذا كانت الموارد الصحية تُستخدم للحصول على أفضل قيمة مقابل المال. يمكن النظر إلى الرعاية الصحية كمنتج بسيط، بمعنى أنها وسيلة لتحقيق غاية تحسين الصحة. تتعلق الكفاءة بالعلاقة بين مدخلات الموارد (التكاليف على شكل العمل أو رأس المال أو المعدات) وبين المخرجات الوسيطة (عدد المرضى الذين تمت معالجتهم، أوقات الانتظار، إلخ) أو النتائج الصحية النهائية) الأرواح المنقذة، سنوات الحياة المكتسبة، سنوات الحياة المعدلة حسب الجودة. (QALYs)

توجد الكفاءة المنخفضة عندما يمكن إعادة تخصيص الموارد بطريقة تزيد النتائج الصحية المحققة. تشير الكفاءة التقنية إلى العلاقة الفيزيائية بين الموارد (رأس المال والعمل) والنتائج الصحية. يتم تحقيق موقع كفاء تقنيًا عندما يتم الحصول على أقصى تحسن ممكن في النتائج من مجموعة محددة من مدخلات الموارد. تكون التدخلات غير كفءة تقنيًا إذا كان بالإمكان إنتاج نفس النتيجة (أو أكثر) باستخدام كمية أقل من أحد أنواع المدخلات.

على سبيل المثال، معالجة هشاشة العظام باستخدام أليندرونات: أظهرت تجربة عشوائية حديثة أن جرعة 10 ملغ يوميًا كانت فعالة مثل جرعة 20 ملغ. الجرعة الأقل هي أكثر كفاءة من الناحية التقنية (Palmer & Torgerson, 1999).

أما الكفاءة التخصيصية (Allocative Efficiency – AE) فهي جوهرية في عمل وكالات تقييم التكنولوجيا الصحية، التي غالبًا ما تستخدم المكاسب المتوقعة بالسنوات المعدلة حسب الجودة (QALYs) كمقياس أساسي لفوائد العلاج، وتستخدم تكلفة كل QALY كمعيار رئيسي لتحديد ما إذا كان ينبغي اعتماد العلاج أم لا.

الافتراض الأساسي وراء هذا النهج هو أن الجهات الممولة ترغب في أن تُستخدم مساهماتها المالية لتعظيم المكاسب الصحية.

في هذه الحالة، لا يكون المزود كفؤًا تخصيصيًا إذا أنتج علاجات ذات مستويات منخفضة من الكفاءة من حيث التكلفة-الفعالية، لأن الموارد المستخدمة كان يمكن توظيفها بشكل أفضل لإنتاج مخرجات تحقق مكاسب صحية أكبر محتملة. (Cylus، I Papanicolas، و Smith، 2016)

المبحث الثاني: مفاهيم حول الضمان الاجتماعي والتأمين الصحي

يتضمن هذا المبحث مفهوم الحماية الاجتماعية والضمان الاجتماعي ونشأتهما كما يقوم بإبراز التأمين الصحي باعتباره أحد أهم آليات الحماية الاجتماعية في مواجهة المخاطر الصحية.

المطلب الأول: ماهية الحماية الاجتماعية والضمان الاجتماعي

الفرع الأول: الفرق بين الضمان الاجتماعي والحماية الاجتماعية

تشير الحماية الاجتماعية إلى مجموعة السياسات والبرامج التي تهدف إلى منع الفقر والهشاشة والإقصاء الاجتماعي، أو حماية جميع الأفراد منها طوال مراحل حياتهم، مع التركيز بشكل خاص على الفئات الأكثر ضعفاً. ويمكن توفير الحماية الاجتماعية نقداً أو عينياً، من خلال برامج غير قائمة على الاشتراكات تُقدم مزايا شاملة أو مُصنفة أو مُوجهة نحو مكافحة الفقر (مثل المساعدة الاجتماعية)، وبرامج قائمة على الاشتراكات، حيث يُعد التأمين الاجتماعي الشكل الأكثر شيوعاً، بالإضافة إلى بناء رأس المال البشري والأصول الإنتاجية وتوفير فرص العمل (Behrendt, Bierbaum, & Schmitt, 2021)

في حالات الأزمات أو الصدمات، تُعدّ تدخلات الحماية الاجتماعية وسيلة أساسية لتلبية الاحتياجات العاجلة والحد من الوفيات والمعاناة الإنسانية. وقد تم تحديد توسيع نطاق أنظمة الحماية الاجتماعية كأحد السبل الرئيسية لتعزيز قدرة الفئات السكانية الضعيفة على الصمود وتقليل الاعتماد على المساعدات الإنسانية. أما الضمان الاجتماعي بمعناه الواسع يعرف على أنه "الحماية التي يضمنها المجتمع لأفراده من خلال سلسلة من التدابير العامة ضد الحرمان الاقتصادي والاجتماعي أو الذي من شأنه أن يوقعهم فيه، بسبب اختفاء أو انخفاض كبير في دخلهم، والأمراض المهنية، والبطالة، والعجز، والشيخوخة، والوفاة، ويضاف إلى ذلك توفير الرعاية الطبية ومنح المزايا للأسر التي لديها أطفال". (Tayeb, 1997)

بالرغم من أن الحماية الاجتماعية والضمان الاجتماعي تعدان كحقوق أساسية، إلا أن فئة قليلة فقط من سكان العالم تستفيد منها فعلياً، في حين لا يزال غالبية الناس بلا أي نوع من الحماية. علاوة على ذلك، تشير منظمة العمل الدولية إلى أن 30.6% فقط من سكان العالم في سن العمل يستفيدون من التغطية الاجتماعية الكافية، في حين أن حوالي 4 مليارات شخص (أو 69.4% من السكان العاملين) لا يتمتعون إلا بتغطية نسبية، أو لا يتمتعون بتغطية على الإطلاق. (OMS, 2022)

الفرع الثاني: أنظمة الضمان الاجتماعي

على الرغم من عدم وجود نظامين للضمان الاجتماعي متماثلين تمامًا، إلا أنه يجب الالتزام بالمكونات الأساسية لحق الضمان الاجتماعي، كما نص عليها الإطار الدولي لحقوق الإنسان، في جميع الظروف.

ولتحقيق الشمولية، يجب أن تشمل أنظمة الحماية الاجتماعية مجموعة من الآليات والبرامج الممولة جماعياً، وتشمل:

- الأنظمة القائمة على الاشتراكات أو التأمين: توفر هذه الأنظمة مزايا نقدية وعينية، ويتم تمويلها من خلال اشتراكات إلزامية من العمال وأصحاب العمل، غالباً بمشاركة الدولة أيضاً. تحمي هذه الأنظمة عادة الموظفين والعاملين لحسابهم الخاص، لكنها قد تغطي جميع السكان، كما هو الحال في برامج التأمين الصحي الوطني. يمكن أيضاً فتح الأنظمة القائمة على الاشتراكات للانضمام الطوعي، رغم أن التجربة العالمية أظهرت أن البرامج الطوعية لم تكن وسيلة فعالة لتوسيع الحماية الاجتماعية للفئات غير المحمية.
- الأنظمة غير القائمة على الاشتراكات: يتم تمويلها من خلال الضرائب العامة، وتوفر الحماية نقداً أو عينياً لمجموعات مختلفة من الناس، مثل ذوي الإعاقة، والأطفال، والأشخاص الذين يعيشون في فقر. يمكن أن تكون شاملة وتغطي جميع السكان من خلال، على سبيل المثال، المعاشات الاجتماعية الشاملة، أو قد تستهدف أفراداً أو مجموعات محرومة معينة، مثل برامج المساعدات الاجتماعية الموجهة للأفراد والأسر الفقيرة.
- أشكال أخرى من الحماية الاجتماعية: قد تكون هناك برامج مجتمعية أو قائمة على المهنة، أو برامج المنفعة المتبادلة، ويمكن أن تكون جزءاً من نظام الضمان الاجتماعي، شريطة أن تتوافق مع العناصر الأساسية لحق الضمان الاجتماعي. في العديد من البلدان، تشمل خدمات الضمان الاجتماعي مجموعات مختلفة، مثل الأطفال، وكبار السن، وذوي الإعاقة، والمشردين، والنساء، والناجين من العنف القائم على النوع الاجتماعي، غالباً بمشاركة شركاء من منظمات غير ربحية ورحبية في إدارة هذه الخدمات.
- الأنظمة التكميلية: عادة ما تُدار من قبل شركات التأمين الخاصة، وتكمل أنظمة الحماية الاجتماعية القائمة من خلال تقديم تغطية إضافية تتجاوز ما تقدمه البرامج العامة. تحتفظ الدولة بالمسؤولية عن الإشراف على هذه الأنظمة ووضع إطار تنظيمي مناسب لإنشائها وتمويلها وتشغيلها، لضمان الالتزام بالمبادئ الأساسية، لا سيما فيما يتعلق بمتطلبات الانضمام والحكم المالي وقواعد الاستثمار (United Nations; d the International Labour Organization (ILO)., 2025).

المطلب الثاني: نشأة الضمان الاجتماعي:

يعد الضمان الاجتماعي من أهم النظم التي ظهرت نتيجة التحولات الاقتصادية والاجتماعية التي عرفها العالم، غير أن فكرته لم تكن وليدة العصر الحديث، بل تعود أصولها إلى أنماط تقليدية من التكافل والتضامن الاجتماعي عرفت بها المجتمعات القديمة، حيث كانت الأسرة أو القبيلة تتكفل بأفرادها في حالات المرض أو العجز أو الشيخوخة. إلا أن هذه الصور كانت تقليدية وغير خاضعة للتشريع.

وقد عرف العالم الإسلامي نظاماً متكاملًا للتضامن الاجتماعي، تجسد في الزكاة والصدقات والأوقاف وبيت مال المسلمين، حيث تكفلت الدولة الإسلامية برعاية الفقراء والمساكين والعاجزين، وهو ما يعكس وجود تنظيم اجتماعي يهدف إلى تحقيق العدالة والتضامن بين أفراد المجتمع.

أما النشأة الحقيقية للنظام الحديث للضمان الاجتماعي فقد ارتبطت بالثورة الصناعية في أوروبا وما نتج عنها من ظهور الطبقة العاملة وتفاقم المخاطر الاجتماعية كإصابات العمل والمرض والبطالة والشيخوخة. وتعد ألمانيا أول دولة أرسيت الأسس القانونية للضمان الاجتماعي في شكله الحديث، وذلك في عهد المستشار أوتو فون بسمارك، الذي أصدر مجموعة من القوانين الاجتماعية خلال الفترة الممتدة بين 1883 و1889، شملت التأمين ضد المرض، والتأمين ضد إصابات العمل، والتأمين ضد العجز والشيخوخة. وقد كان الهدف من هذه التشريعات توفير الحماية للعمال وضمان الاستقرار الاجتماعي والحد من الاضطرابات العمالية.

ثم انتقلت فكرة الضمان الاجتماعي إلى دول أخرى، حيث تأثرت عدة أنظمة بالتجربة الألمانية. وفي الولايات المتحدة الأمريكية، صدر قانون الضمان الاجتماعي سنة 1935 في عهد الرئيس فرانكلين روزفلت، وذلك عقب الأزمة الاقتصادية الكبرى لسنة 1929، وقد تضمن هذا القانون معاشات الشيخوخة وتعويضات البطالة وبعض الإعانات الاجتماعية، بهدف تحقيق الأمن الاجتماعي ومواجهة آثار الكساد.

وبعد الحرب العالمية الثانية، شهد نظام الضمان الاجتماعي نمو كبيراً، وأصبح من الحقوق الأساسية المعترف بها دولياً، خاصة بعد صدور الإعلان العالمي لحقوق الإنسان سنة 1948 الذي نص على حق كل فرد في الضمان الاجتماعي. كما ساهمت منظمة العمل الدولية في وضع معايير دولية لتنظيم هذا النظام، لاسيما من خلال اتفاقية سنة 1952 المتعلقة بالحد الأدنى للضمان الاجتماعي.

وعليه، فإن الضمان الاجتماعي تطور من صور تقليدية قائمة على التضامن العفوي إلى نظام قانوني مؤسسي يقوم على الإلزام والمساهمة والتكافل، ويهدف إلى حماية الأفراد من مختلف المخاطر الاجتماعية، وتحقيق العدالة الاجتماعية والاستقرار الاقتصادي داخل الدولة. (العايب، 2020 / 2021)

المطلب الثالث: التأمين الصحي

يعد التأمين الصحي من أهم آليات الحماية الاجتماعية إذ يهدف إلى مواجهة المخاطر الصحية وما ينجم عنها من أعباء مالية قد تثقل كاهل الأفراد ويتناول هذا المطلب تعريف التأمين الصحي وبيان الأسس التي يقوم عليها خاصة مبدأ تقاسم المخاطر والتمويل القائم على الاشتراكات كما يبرز أهم خصائصه المرتبطة بعدم اليقين وتركيز النفقات الصحية والبعد التضامني في ضمان العدالة في الحصول على العلاج.

الفرع الأول تعريفه:

- التأمين هو نظام أو آلية تهدف إلى تقديم تعويض أو منفعة (غالبًا تكون مالية) عند وقوع خطر معين. ويقوم الأشخاص المؤمن لهم بدفع مبلغ مالي يُسمّى اشتراكًا أو قسطًا تأمينيًا، ويختلف هذا المبلغ حسب درجة الخطر. عندما يتعرض الفرد لخطر معين (مثل المرض)، فقد تكون نتائجه مكلفة أو ثقيلة عليه من الناحية المالية. وهنا يأتي دور التأمين حيث يقوم على مبدأ تقاسم المخاطر بين مجموعة كبيرة من الأشخاص . (Bengaluru, 2005)

- التأمين الصحي الاجتماعي هو نظام قانوني (إلزامي) يُموّل أساسًا من خلال اشتراكات تُقتطع الأجور وترتبط بمستوى الدخل. ويُفرض هذا النظام على فئات محددة من العمال وأرباب العمل، يقوم على مزيج من:

 1. مبدأ التأمين (دفع اشتراكات مقابل الاستفادة من الخدمات عند الحاجة)
 2. مبدأ التضامن (مساهمة القادرين لدعم غير القادرين) (hamza, 2011)

وفقًا لمعايير الضمان الاجتماعي لمنظمة العمل الدولية، يُعدّ الحصول على الرعاية الصحية، بما في ذلك رعاية الأمومة، دون مشقة، جزءًا لا يتجزأ من أنظمة الحماية الاجتماعية الشاملة، إذ ينبغي أن يتمتع جميع أفراد المجتمع بإمكانية الحصول على الرعاية الصحية دون مشقة مالية ودون تمييز، بغض النظر عن كونهم موظفين أم لا. يشمل نطاق تدخلات الرعاية الصحية بالضرورة تدابير وقائية وعلاجية بهدف الحفاظ على الصحة أو استعادتها، إدراكًا لأهمية الصحة الجيدة لرفاهية الإنسان وإنتاجيته. ولذلك، وينبغي ضمانها من خلال سلع وخدمات محددة وطنيًا تستوفي معايير التوافر وإمكانية الوصول والمقبولية والجودة، كما هو محدد في الصكوك الدولية وهيئات معاهدات حقوق الإنسان. وكحد أدنى، ينبغي أن تشمل هذه التدخلات إمكانية الوصول إلى خدمات الأطباء العاميين والمتخصصين، والأدوية الأساسية، والاستشفاء اللازم دون مشقة مالية. كما ينبغي توفير الحد الأدنى من الرعاية قبل الولادة وأثناءها وبعدها، بما في ذلك الاستشفاء عند الحاجة، مجانًا. وفي الحالات التي يشمل فيها النظام الصحي خدمات خاصة

أو مختلطة، ينبغي أن يكون الوصول إليها ميسور التكلفة وخاليًا من التمييز. في حالة المرض، ينبغي توفير الرعاية الصحية دون مشقة حتى الشفاء. يجب أن يضمن التشريع الوطني عدم تعليق الرعاية الطبية في حالات الأمراض التي تتطلب رعاية طبية مطولة، كالسرطان والسكري. كما ينبغي أن يكون توفير إعانات المرض النقدية، التي تغطي فقدان الدخل أثناء المرض. (United Nations; d the International Labour Organization (ILO), 2025).

الفرع الثاني : خصائصه

تتميز التأمينات الصحية بخمس خصائص أساسية وهي:

- عدم اليقين بشأن حدوث المرض ومدى خطورته: أي أن الإنسان لا يعلم متى قد يمرض، ولا يعرف مدى خطورة المرض إذا وقع.
- عدم اليقين بشأن تكلفة العلاج أو خسارة الدخل: فمصاريف العلاج غير متوقعة، وقد تكون مرتفعة جدًا، إضافة إلى احتمال فقدان الدخل بسبب التوقف عن العمل أثناء المرض.
- تركز النفقات الصحية: بمعنى أن بعض الحالات المرضية قد تتطلب مصاريف كبيرة جدًا، مما يجعل العلاج ثقيلاً مالياً وأحياناً غير متاح لمن لا يملك القدرة على الدفع.
- تجنب الأفراد للمخاطر (النفور من المخاطرة): يميل الإنسان بطبيعته إلى تجنب المخاطر المالية، لذلك يمنحه التأمين شعوراً بالأمان والاطمئنان حتى قبل وقوع المرض.
- الرغبة في التضامن والمساواة في الوصول إلى العلاج: أي أن المجتمع يسعى إلى ضمان حصول الفئات الفقيرة أو الضعيفة على الرعاية الصحية بشكل عادل (Xiezhe, 2017).

المبحث الثالث : الدراسات السابقة

تعد مراجعة الدراسات السابقة خطوة منهجية لا غنى عنها في أي بحث علمي رصين، إذ تتيح للباحث تحديد مواطن الإجماع والاختلاف بين الباحثين، واستيعاب المعرفة المتراكمة والبناء عليها بصورة نقدية. وقد صُنِّفت الدراسات المستعرضة في هذا المبحث إلى ثلاثة محاور متكاملة: يتناول الأول الدراسات المعنية بقياس كفاءة النفقات والأنظمة الصحية، ويستعرض الثاني الدراسات التي اهتمت بتحديد محددات هذه الكفاءة وعواملها المفسرة، في حين يتناول الثالث الدراسات التي درست أثر التأمين الاجتماعي على القطاع الصحي. وتهدف هذه المراجعة الشاملة إلى تأطير الإشكالية البحثية وتبيان الإضافة العلمية للدراسة الحالية في ضوء ما أنجز سابقاً.

المطلب الأول : دراسات حول كفاءة النفقات الصحية

اتجه عدد من الباحثين نحو قياس كفاءة الأنظمة الصحية في مناطق مختلفة من العالم، وقد تنوعت مناهجهم وسياقاتهم الجغرافية على النحو الآتي، مرتبةً زمنياً:

أولاً (2014) Ravvaq & Stejskal — في دراسة موسومة بـ *"Measurement of the Public Sector Efficiency and Performance in MENA Region via Composite Index Approach"*، سعى الباحثان إلى قياس مستوى كفاءة وأداء القطاع العام في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وتحليل مدى فعالية استخدام الموارد العامة. اعتمدا على المنهج الوصفي التحليلي موظفين مؤشراً مركباً (Composite Index) على عينة من دول المنطقة على فترة تمتد من 2001-2011. كشفت النتائج أن مستوى الكفاءة يتباين من دولة إلى أخرى، مع وجود قصور في الكفاءة التقنية في بعض الدول، مما يستدعي تحسين إدارة الموارد العامة ورفع كفاءة الأداء الحكومي. غير أن الطابع الكلي للدراسة دون تركيز قطاعي على الصحة يُضيّق من قابلية تعميم نتائجها. (Stejskal, 2014)

ثانياً (2019) Dhaoui — حملت دراسة (2019) Dhaoui عنوان *"Healthcare System Efficiency and its Determinants: A Two-Stage Data Envelopment Analysis (DEA) from MENA Countries"*، وهدفت إلى تقييم الكفاءة الفنية للأنظمة الصحية في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، مع تحليل محددات هذه الكفاءة ومقارنة أداء الدول، بما في ذلك موقع النظام الصحي التونسي.

اعتمدت الدراسة على منهج تحليل مغلف البيانات (DEA) في إطار تحليل ثنائي المرحلة. ففي المرحلة الأولى، تم قياس الكفاءة الفنية لـ 18 نظاماً صحياً خلال السنوات 1997 و 2005 و 2014، باستخدام كل من التوجه المدخلي (Input-Oriented) والتوجه المخرجي (Output-Oriented). كما تم إجراء تحليل عنقودي (Cluster Analysis) لتصنيف الدول حسب أنماط الإنتاج الصحي ونتائجها الصحية عبر فترات زمنية مختلفة، إضافة إلى تقييم الكفاءة التخصيصية.

أما في المرحلة الثانية، فقد تم استخدام نموذج **Tobit** لتحليل محددات الكفاءة الصحية. أظهرت النتائج أن متوسط الكفاءة الفنية بلغ حوالي:

• 79%، 83.6% و 78.7% وفق التوجه المدخلي،

• و 98.2%، 98.5% و 97.9% وفق التوجه المخرجي،

وذلك خلال سنوات الدراسة على التوالي. كما بينت النتائج أن الدول الواقعة على حد الكفاءة لا تقتصر على الدول ذات الأداء الصحي المرتفع فقط، بل تشمل أيضاً دولاً ذات نتائج صحية متوسطة، مما يفند فرضية أن الدول منخفضة الدخل لا يمكن أن تشكل مرجعاً للكفاءة. (Dhaoui, 2019)

ثالثاً — دراسة: Seddighi et al. (2020)

جاءت دراسة Seddighi و Nosrati Nejad و Basakha (2020) بعنوان *“Health Systems Efficiency in Eastern Mediterranean Region: A Data Envelopment Analysis”*، وهدفت إلى تقييم الكفاءة الفنية للأنظمة الصحية في دول إقليم شرق المتوسط، مع التركيز على تحديد مدى كفاءة توزيع الموارد الصحية، وخاصة موقع إيران مقارنة بباقي الدول.

اعتمدت الدراسة على منهج تحليل مغلف البيانات (DEA) وفق التوجه المدخلي (Input-Oriented)، وذلك باستخدام بيانات سنة 2018 المستمدة من قاعدة بيانات المرصد الصحي العالمي التابع لمنظمة الصحة العالمية. استندت الدراسة إلى مدخلات تشمل كثافة الأطباء وعدد الأسرة في المستشفيات والإنفاق الصحي كنسبة من الناتج المحلي، مقابل مخرجات تمثلت في متوسط العمر المتوقع ومعدل بقاء الرضع. أظهرت النتائج وجود تباين واضح في مستويات الكفاءة بين الدول، حيث اعتُبرت كل من البحرين ومصر وإيران والمغرب وتونس من بين الدول الكفؤة، في حين سجلت دول أخرى مثل العراق والأردن والسعودية مستويات أقل من الكفاءة. كما بينت الدراسة أن الكفاءة لا ترتبط فقط بحجم الإنفاق الصحي، إذ تمكنت بعض الدول ذات الموارد المحدودة من تحقيق نتائج

صحية مماثلة لدول ذات إنفاق مرتفع، مما يعكس أهمية حسن تخصيص الموارد. وتؤكد هذه النتائج أن فعالية إدارة الموارد الصحية تعد عاملاً حاسماً في تحسين أداء الأنظمة الصحية، بغض النظر عن مستوى الدخل أو حجم الإنفاق.

(Seddighi, Nejad, & Basakha, 2020).

رابعاً — دراسة Safaei Lari وEmamgholipour (2021):

تناولت دراسة *“Measuring the Efficiency of Health Systems: A Case of Mental Health in Middle East and North Africa Countries”* النفسية في 12 دولة من منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) وفق التوجه المدخلي وعوائد الحجم المتغيرة، اعتماداً على بيانات سنة 2014. شملت المدخلات عدد الأطباء النفسيين والمرضى، وعدد الأسرة في مستشفيات الأمراض العقلية، إضافة إلى الإنفاق الصحي، في حين تمثل المخرج في عبء الأمراض النفسية المقاس بمؤشر سنوات العمر المصححة باحتساب العجز (DALYs). أظهرت النتائج أن دولاً مثل مصر ولبنان وقطر والعراق حققت كفاءة تامة، بينما سُجلت مستويات كفاءة منخفضة في كل من البحرين وإيران. كما بيّن تحليل الكفاءة الفائقة تفوق مصر ولبنان بشكل واضح مقارنة ببقية الدول. وتخلص الدراسة إلى أن الكفاءة في قطاع الصحة النفسية ترتبط بمدى تبني برامج شاملة وفعالة، مع التأكيد على أهمية تحسين جودة وتوفير البيانات لتعزيز دقة تقييم الأداء مستقبلاً. (Lari & Emamgholipour Sefiddashti, 2021)

خامساً — دراسة: El Husseiny (2023)

تناولت دراسة *“The Efficiency of Healthcare Systems in the Arab Countries: A Two-Stage Data Envelopment Analysis Approach”* تقييم الكفاءة الفنية للأنظمة الصحية في 20 دولة عربية، مع تحليل محددات هذه الكفاءة باستخدام منهجية DEA ثنائية المرحلة. في المرحلة الأولى، تم قياس الكفاءة لسنتي 2010 و2019 وفق التوجهين المدخلي والمخرجي، بينما استُخدم نموذج Tobit في المرحلة الثانية لتحديد العوامل المؤثرة. أظهرت النتائج أن مستويات الكفاءة تباينت بين الدول، مع إمكانية تحقيق تحسينات تتراوح بين 0.4% و16%، كما لوحظ تراجع متوسط الكفاءة خلال الفترة المدروسة، مقابل تحسن ملحوظ في بعض الدول مثل جيبوتي والسودان. كما حافظت دول مثل البحرين والمغرب وقطر وموريتانيا على كفاءتها في كلا الفترتين. وبينت نتائج نموذج Tobit أن الفساد والإنفاق الحكومي على الصحة يؤثران سلباً على الكفاءة.

وتؤكد الدراسة أن تحسين كفاءة الأنظمة الصحية في الدول العربية يرتبط أساساً بجودة الحوكمة وترشيد تخصيص الموارد، خاصة في ظل التحديات المشتركة التي تواجهها هذه الدول. (Husseiny, 2023)

سادساً — دراسة صيدون ودرديش: (2024)

تناولت دراسة "تقييم كفاءة الأنظمة الصحية للدول العربية لتعزيز التغطية الصحية الشاملة باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات" (DEA) تقييم الكفاءة النسبية للأنظمة الصحية في 22 دولة عربية، باستخدام مجموعة من المؤشرات كمخرجات. أظهرت النتائج وجود عدد محدود من الدول التي تحقق كفاءة تامة، من بينها فلسطين وموريتانيا والسودان والصومال وسوريا وتونس واليمن، في حين سجلت دول أخرى مثل الأردن وقطر والإمارات وعمان ومصر مستويات مرتفعة من الكفاءة الفنية والحجمية. كما أبرزت الدراسة أن النظام الصحي في قطر يُعد مرجعاً أساسياً يمكن للدول غير الكفؤة الاستفادة منه. وتؤكد هذه النتائج أهمية تحسين استخدام الموارد الصحية لتعزيز التغطية الصحية الشاملة في الدول العربية. (صيدون & درديش, 2024)

المطلب الثاني: دراسات حول محددات كفاءة النفقات الصحية

أولاً — دراسة: (Moral-Benito وHernández de Cos, 2014)

تناولت دراسة *"Determinants of Health-System Efficiency: Evidence from OECD Countries"* تحليل محددات كفاءة الأنظمة الصحية في دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، بالاعتماد على عينة مكونة من 29 دولة خلال الفترة 1997-2009 بالنسبة لبيانات الإنتاج الصحي، مع استخدام بيانات مقطعية لسنة 2009 فيما يخص خصائص الأنظمة الصحية.

اعتمدت الدراسة على منهجية ثنائية المرحلة، حيث تم في المرحلة الأولى قياس الكفاءة باستخدام عدة مؤشرات تجمع بين الأساليب غير المعلمية (DEA) والمعلمية (SFA)، مع اعتبار الحالة الصحية للسكان (مثل متوسط العمر المتوقع و DALE والوفيات القابلة للتفادي كمخرجات)، ومجموعة من المدخلات تشمل الإنفاق الصحي، الناتج المحلي للفرد، التعليم، وعوامل نمط الحياة. أما في المرحلة الثانية، فقد تم تحليل تأثير خصائص الأنظمة الصحية (20 مؤشراً مؤسسياً) على الكفاءة باستخدام نماذج OLS و Tobit بالإضافة إلى منهجية Bayesian Model Averaging (BMA).

أظهرت النتائج وجود تباين ملحوظ في مستويات الكفاءة بين الدول، كما أكدت أن نتائج الكفاءة تختلف حسب المنهجية المستخدمة (DEA) أو SFA أو WHO. وبينت الدراسة أن بعض السياسات الصحية، خاصة

تنظيم أسعار الخدمات الصحية وتقليل درجة نظام الإحالة (Gatekeeping) ، ترتبط بشكل إيجابي بتحسين الكفاءة. كما أظهرت أن العوامل المؤسسية والتنظيمية تمثل محددات أساسية لكفاءة الأنظمة الصحية، رغم حساسية النتائج لاختلاف النماذج المستخدمة. وتبرز أهمية هذه الدراسة في تقديم تحليل معمق لمحددات الكفاءة باستخدام مقاربات منهجية متعددة، مما يجعلها مرجعاً أساسياً لفهم دور السياسات الصحية في تحسين كفاءة الأنظمة الصحية على المستوى الدولي. (de Cos & Moral-Benito, 2014)

ثانياً — دراسة: (2016) Wang و Grignon و Allin

تناولت دراسة *“The Determinants of Efficiency in the Canadian Health Care System”* تحليل كفاءة النظام الصحي الكندي على مستوى المناطق الصحية (Health Regions) ، باستخدام منهجية تحليل مغلف البيانات (DEA) في إطار دراسة ثنائية المرحلة. اعتمدت الدراسة على بيانات تخص 89 منطقة صحية في كندا خلال الفترة 2007-2009. في المرحلة الأولى، تم قياس الكفاءة باستخدام نماذج DEA متعددة (سبعة نماذج مختلفة) اعتماداً على مدخلات تمثلت في الإنفاق الصحي (المستشفيات، الأطباء، الأدوية، الرعاية) ومخرجات تقيس الأداء الصحي مثل سنوات العمر المفقودة القابلة للتجنب (PYLL) المرتبطة بالأمراض القابلة للعلاج. كما تم إجراء تعديلات للحد من تأثير العوامل البيئية وعدم تجانس المناطق، إضافة إلى اختبارات حساسية للتحقق من استقرار النتائج. أظهرت النتائج وجود تباين واضح في الكفاءة بين المناطق الصحية، مع متوسط كفاءة يقارب 0.73، وهو قريب من التقديرات الدولية لكندا. كما بينت الدراسة أن النتائج كانت مستقرة نسبياً عبر مختلف المواصفات النموذجية. في المرحلة الثانية، تم تحليل محددات الكفاءة باستخدام نماذج انحدار خطي (Log-linear regression) ، حيث تم تصنيف العوامل إلى عوامل إدارية، صحية عامة، وبيئية. وأظهرت النتائج أن:

- ارتفاع متوسط الدخل في المنطقة يرتبط سلباً بالكفاءة،
 - ضعف العدالة في الوصول إلى خدمات الأطباء يؤثر سلباً على الأداء،
 - عوامل نمط الحياة مثل التدخين والحمول البدني والأمراض المزمنة ترتبط بانخفاض الكفاءة بشكل ملحوظ .
- وتخلص الدراسة إلى أن تحسين كفاءة النظام الصحي لا يعتمد فقط على حجم الإنفاق، بل يتطلب أيضاً تحسين الإدارة، وتعزيز الوقاية الصحية، وتقليل الفوارق في الوصول إلى الخدمات. كما تؤكد أن الكفاءة يمكن أن تتحسن دون التضحية بالعدالة الصحية، وهو استنتاج مهم لصانعي القرار في النظم الصحية. (Allin, Grignon, & Wang, 2016)

ثالثاً — دراسة Pourreza وآخرون (2017):

تناولت دراسة *“Health Production and Determinants of Health Systems Performance in WHO Eastern Mediterranean Region”* تقييم الكفاءة الفنية

للأنظمة الصحية في دول إقليم شرق المتوسط خلال الفترة 2004–2011، باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA)، إلى جانب تحليل انحدار لتحديد محددات الكفاءة.

اعتمدت الدراسة على 22 دولة من الإقليم، حيث شملت المدخلات: الإنفاق الصحي للفرد، كثافة الأطباء والمرضين والقابلات، وعدد الأسرة في المستشفيات لكل 1000 نسمة، بينما تمثلت المخرجات في متوسط العمر المتوقع عند الولادة ومعدل وفيات الرضع.

أظهرت النتائج وجود تفاوت كبير في مستويات الكفاءة بين الدول، حيث حققت كل من الإمارات العربية المتحدة والصومال كفاءة تامة (1.00)، في حين سجلت دول مثل جيبوتي وليبيا والسعودية أدنى مستويات الكفاءة. كما بلغ متوسط الكفاءة الكلية خلال فترة الدراسة حوالي 0.77، مع تحسن في بعض الدول مثل إيران ولبنان، مقابل تراجع في دول أخرى مثل الكويت والأردن.

وأشارت نتائج تحليل المحددات إلى أن مستوى التعليم (معدل الإلمام بالقراءة والكتابة) والنتائج المحلي الإجمالي للفرد يؤثران بشكل إيجابي ومعنوي على كفاءة الأنظمة الصحية، بينما لم يكن لكل من البطالة والإنفاق المباشر من الأفراد على الصحة تأثير معنوي.

وتخلص الدراسة إلى أن تحسين كفاءة الأنظمة الصحية لا يعتمد فقط على زيادة الموارد، بل يرتبط أساساً برفع مستوى التعليم وتحسين الدخل الفردي، مما يعكس أهمية العوامل الاجتماعية والاقتصادية في أداء النظم الصحية. (Pourreza, Alipour, Arabloo, & Bayati, 2017)

خامساً — دراسة Amboko وآخرون (2024):

تناولت دراسة *“Level and Determinants of District Primary Healthcare System Technical Efficiency in Ghana: Two-Stage Stochastic Frontier Analysis”*

قياس مستوى الكفاءة الفنية لمراكز الرعاية الصحية الأولية على مستوى المناطق في غانا، باستخدام منهج تحليل الحدود العشوائية (SFA) ثنائي المرحلة، اعتماداً على بيانات 181 منطقة صحية.

في المرحلة الأولى، تم قياس الكفاءة اعتماداً على مؤشر مركب لتغطية خدمات الرعاية الصحية الأولية لسنة 2021 كمخرج، يشمل خدمات صحة الأم والطفل والأمراض المعدية، بينما تمثلت المدخلات في الإنفاق الصحي على مستوى المناطق (2021/2020)، وعدد المرافق الصحية، وعدد الكوادر الصحية.

أظهرت النتائج أن متوسط الكفاءة بلغ حوالي 87%، مع تباين بين المناطق تراوح بين 65% و 99%، مما يشير إلى وجود هامش تحسن يقارب 13%.

في المرحلة الثانية، تم تحليل محددات الكفاءة وربطها بعوامل صحية واجتماعية واقتصادية، حيث بينت النتائج أن:

- زيادة نسبة المرافق الصحية الأولية ترتبط إيجابياً بالكفاءة،
 - في حين أن ارتفاع عدم المساواة في الدخل (Gini coefficient) يؤثر سلباً على الكفاءة .
- وتخلص الدراسة إلى أن تحسين كفاءة أنظمة الرعاية الصحية الأولية في غانا لا يعتمد فقط على زيادة الموارد، بل يتطلب أيضاً تعزيز البنية التحتية للرعاية الأولية وتقليص الفوارق الاقتصادية والاجتماعية، بما يدعم تحقيق التغطية الصحية الشاملة. (Amboko, et al., 2026)
- سادساً دراسة Wang وآخرون (2025):

تناولت دراسة *“The Efficiency of Health Resources Allocation and Its Influencing Factors of Chinese County-Level Hospitals: Evidence from Network SBM and Tobit Model”* تقييم كفاءة تخصيص الموارد الصحية في مستشفيات المقاطعات بالصين، مع تحليل تطورها الزمني ومحدداتها. اعتمدت الدراسة على بيانات 28 مقاطعة صينية خلال الفترة 2012–2022، باستخدام نموذج Network Slack-Based Measure (SBM) لقياس الكفاءة في مرحلتين، إلى جانب نموذج Tobit لتحليل العوامل المؤثرة.

أظهرت النتائج أن الكفاءة الإجمالية لتخصيص الموارد الصحية في مستشفيات المقاطعات اتخذت اتجاهاً تنازلياً ولم تحقق الكفاءة التامة (DEA efficient frontier). كما كشفت النتائج عن وجود تباينات إقليمية واضحة،

حيث سجلت المناطق الوسطى أعلى مستويات الكفاءة، تليها الشرقية، ثم الغربية، وأخيراً الشمالية الشرقية.

كما بين التحليل المحلي أن معظم المناطق أظهرت كفاءة أقل في المرحلة الأولى مقارنة بالمرحلة الثانية، ويُعزى ذلك أساساً إلى ضعف استخدام الموارد البشرية والأسرة الطبية.

أما فيما يخص المحددات، فقد تبين أن:

- مستوى التنمية الاقتصادية الإقليمية،
- دخل السكان،
- الكثافة السكانية،
- والدعم المالي الحكومي

جميعها تؤثر بشكل إيجابي ومعنوي على كفاءة تخصيص الموارد الصحية.

وتخلص الدراسة إلى أن تحسين كفاءة النظام الصحي في المستشفيات الإقليمية يتطلب تعزيز التنمية الاقتصادية وتحسين التمويل الحكومي وترشيد استخدام الموارد، إلى جانب معالجة الفوارق الجغرافية بين المناطق. (Wang, et al., 2025)

المطلب الثالث : دراسات حول أثر التأمين الاجتماعي على قطاع الصحة و الفجوة البحثية

الفرع الأول: دراسات حول الضمان الاجتماعي

أولاً دراسة: Zhao (2011)

تناولت دراسة *“Social Security and the Rise in Health Spending: A Macroeconomic Analysis”* تحليل العلاقة بين نظام الضمان الاجتماعي والإنفاق الصحي الكلي، من خلال نموذج اقتصادي كلي يتضمن الصحة وطول العمر بشكل داخلي (endogenous health and longevity). استندت الدراسة إلى مقارنة كمية لتفسير تطور الإنفاق الصحي في الاقتصاد الأمريكي خلال الفترة الممتدة من 1950 إلى 2000.

أظهرت النتائج أن التوسع في نظام الضمان الاجتماعي يؤدي إلى زيادة الإنفاق الصحي الكلي عبر قناتين رئيسيتين: الأولى تتمثل في إعادة توزيع الموارد من الفئات الشابة ذات الميل المنخفض للإنفاق الصحي نحو كبار السن (65 سنة فأكثر) ذوي الميل المرتفع للإنفاق الصحي، والثانية تتمثل في رفع المنفعة المستقبلية المتوقعة للأفراد، مما يزيد من الحافز للاستثمار في الصحة وإطالة العمر.

كما بيّنت نتائج النموذج أن التوسع في الضمان الاجتماعي يفسر حوالي 43% من الزيادة الكبيرة في الإنفاق الصحي في الولايات المتحدة خلال الفترة المدروسة، حيث ارتفعت نسبته من 4% إلى 13% من الناتج المحلي الإجمالي.

وتخلص الدراسة إلى أن نظام الضمان الاجتماعي لا يؤثر فقط على الإنفاق الصحي، بل يمتد تأثيره إلى الادخار والاستثمار والتأمين الصحي العام، مما يجعله عاملاً هيكلياً مهماً في تفسير ديناميكيات الإنفاق الصحي على المستوى الكلي. (Zhao, 2011)

ثانياً (Erlangga et al., 2019) في دراسة بعنوان *"The impact of public health insurance on health care utilisation, financial protection and health status in low- and middle-income countries: A systematic review"* تهدف هذه الدراسة إلى تقييم أثر التأمين الصحي العام في الدول ذات الدخل المنخفض والمتوسط (LMICs) على ثلاثة أبعاد رئيسية: استخدام الخدمات الصحية، الحماية المالية للأسر، والحالة الصحية للأفراد. اعتمدت الدراسة على مراجعة منهجية للأدبيات العلمية المنشورة بين يوليو 2010 وسبتمبر 2016، باستخدام قواعد بيانات متعددة مثل Medline و Embase و EconLit و CINAHL Plus و Web of Science، إضافة إلى مصادر الأدبيات الرمادية، دون قيود على اللغة. وشملت الدراسات التجريبية وشبه التجريبية، خاصة تلك التي حاولت معالجة مشكلة التحيز في اختيار العينة عند تقدير أثر التأمين الصحي. شملت المراجعة 68 دراسة استوفت معايير الإدراج، من بينها 6 دراسات عشوائية محكمة، مما يعكس تطوراً ملحوظاً في جودة البحث في هذا المجال.

أظهرت النتائج أن برامج التأمين الصحي في الدول منخفضة ومتوسطة الدخل تسهم غالباً في زيادة استخدام الخدمات الصحية، حيث أشارت 32 من أصل 40 دراسة إلى تحسن في معدلات الاستفادة من الرعاية الصحية. كما بينت النتائج وجود تأثير إيجابي نسبي على الحماية المالية للأسر، رغم وجود بعض التباين بين الدراسات (26 من 46 دراسة دعمت هذا الأثر). بالإضافة إلى ذلك، أظهرت الأدلة وجود تأثير إيجابي معتدل للتأمين الصحي على الحالة الصحية للأفراد (9 من 12 دراسة).

خلصت الدراسة إلى أن التوسع في التغطية بالتأمين الصحي في الدول النامية يعزز من الوصول إلى الخدمات الصحية، ويحسن الحماية المالية، مع وجود أدلة متوسطة على تحسين الحالة الصحية، إلا أن النتائج تختلف حسب السياق ونوعية النظام الصحي (Erlangga, Suhrcke, Ali, & Bloor, 2019).

ثالثاً_ دراسة: (Yang و Hollingsworth و Green 2021) —

تناولت دراسة *“The Impact of Social Health Insurance on Rural Populations”*

تقييم أثر برنامج التأمين الصحي الاجتماعي الريفي في الصين على استخدام الخدمات الصحية والإنفاق الطبي، مع التركيز على السكان الريفيين في البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل. اعتمدت الدراسة على بيانات تغطي المناطق الريفية في الصين بعد إطلاق برنامج التأمين الصحي المدعوم (NRCMS) سنة 2003، الذي استهدف تحسين الوصول إلى الرعاية الصحية لحوالي 800 مليون نسمة.

استفادت الدراسة من التباين في تطبيق البرنامج بين المقاطعات الريفية كتصميم شبه تجريبي (natural experiment) من أجل تحديد الأثر السببي للتأمين الصحي.

أظهرت النتائج أن البرنامج لم يحدث تأثيراً كبيراً على إجمالي استخدام الرعاية الصحية الرسمية أو على النفقات المباشرة من جيب المريض، لكنه ساهم في إعادة توجيه المرضى من الخدمات غير الرسمية نحو عيادات القرى، خصوصاً لدى الفئات منخفضة الدخل، كما قلل من لجوء الفئات الأعلى دخلاً إلى المستشفيات الحضرية.

وتشير النتائج إلى أن البرنامج ساهم في تحسين كفاءة التخصيص داخل النظام الصحي من خلال تحويل الطلب نحو الرعاية الأولية الأقل تكلفة، رغم استمرار تحديات تتعلق بجودة الخدمات الأولية وضعف تغطية التأمين للخدمات الخارجية.

وتخلص الدراسة إلى أن التأمين الصحي الاجتماعي يمكن أن يساهم في تحسين الكفاءة عبر تحسين مسار استخدام الخدمات الصحية، لكنه يتطلب تحسين جودة الرعاية الأولية لضمان نتائج أفضل على المدى الطويل (Green, Hollingsworth, & Yang, 2021).

Hollingsworth, & Yang, 2021)

رابعاً: Hooley, Osei Afriyie, Fink & Tediosi (2022)

تناولت دراسة *“Health insurance coverage in low-income and middle-income countries: progress made to date and related changes in private and public health expenditure”*

ومتوسطة الدخل (LMICs) والعلاقة بين هذه التغطية والإنفاق الصحي العام والخاص.

اعتمدت الدراسة على بيانات مفتوحة المصدر تغطي 100 دولة من LMICs فيما يخص التغطية التأمينية، إلى جانب بيانات الإنفاق الصحي لـ 99 دولة وبيانات الإنفاق الصحي للأسر لـ 89 دولة. استخدمت الدراسة إحصاءات وصفية وتحليل انحدار خطي لدراسة الاتجاهات والعلاقات بين المتغيرات.

أظهرت النتائج أن متوسط التغطية بالتأمين الصحي يبلغ 31.1% مع تفاوت كبير بين الدول حسب مستوى الدخل، حيث كانت النسبة 7.9% في الدول منخفضة الدخل، و 27.3% في الدول المتوسطة الدخل، و 52.5% في الدول المتوسطة العليا.

كما بينت النتائج عدم وجود علاقة واضحة بين تغطية التأمين الصحي ومستوى الإنفاق الصحي الإجمالي أو انخفاض الإنفاق الصحي الكارثي على الأسر، في حين لوحظ وجود علاقة إيجابية فقط بين التغطية والإنفاق الصحي العام.

وتخلص الدراسة إلى أن مستويات التغطية بالتأمين الصحي في الدول النامية لا تزال منخفضة نسبياً، وأن وجود التأمين الصحي وحده لا يضمن بالضرورة تقليل العبء المالي على الأسر، مع الإشارة إلى محدودية توفر بيانات دقيقة ومستمرة حول التغطية في هذه الدول، مما يصعب استخلاص استنتاجات حاسمة حول الأثر الكامل للتأمين الصحي. (Hooley, Afriyie, Fink, & Tediosi, 2022)

خامساً Sieber et al. (2022) بعنوان *"Social Protection Expenditure on Health in Later Life in 20 European Countries: Spending More to Reduce Health Inequalities"*، تهدف هذه الدراسة إلى تحليل ما إذا كانت النفقات المرتفعة على الحماية الاجتماعية تساهم في تقليص العلاقة السلبية بين الحرمان الاجتماعي-الاقتصادي عبر مسار الحياة والحالة الصحية في مرحلة لاحقة من العمر، سواء من خلال المؤشرات الذاتية أو الموضوعية للصحة. اعتمدت الدراسة على بيانات دراسة SHARE الخاصة بالأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين 50 و 96 سنة في 20 دولة أوروبية، عبر سبع موجات زمنية، مما سمح بدراسة تطور الفوارق الصحية مع التقدم في العمر. كما استخدمت نماذج التأثيرات المختلطة (linear mixed-effects models) لدراسة العلاقة بين الحرمان الاجتماعي-الاقتصادي عبر الحياة ومؤشرات الصحة الذاتية (التقييم الذاتي للصحة) والموضوعية (قوة القبضة). أظهرت النتائج أن ارتفاع الإنفاق على الحماية الاجتماعية يساهم في تقليل الفوارق الصحية الاجتماعية-الاقتصادية، خاصة لدى النساء في الصحة الذاتية، ولدى كلا الجنسين في المؤشرات الصحية الموضوعية. كما بينت النتائج أن هذا الأثر الإيجابي يضعف مع التقدم في العمر بالنسبة للصحة الذاتية، بينما يبقى أكثر استقراراً بالنسبة للمؤشرات الموضوعية.

ومع ذلك، أشارت الدراسة إلى أن بعض مجالات الإنفاق الاجتماعي (مثل الإعاقة والأسرة والأطفال) قد تؤدي في بعض الحالات إلى زيادة الفوارق في التقييم الذاتي للصحة، رغم أن هذا الأثر لم يظهر في المؤشرات الموضوعية.

خلصت الدراسة إلى أن زيادة الإنفاق على الحماية الاجتماعية يمكن أن تساهم في تقليص التفاوتات الصحية المرتبطة بالحرمان الاجتماعي-الاقتصادي، لكن تأثير ذلك يختلف حسب نوع المؤشر الصحي ونوع السياسات الاجتماعية المطبقة. (Sieber, et al., 2022)

سادسا: دراسة (Firmansyah, 2024) بعنوان **Health Insurance and Public Health: Analyzing the Impact of Financing and Policy on Healthcare Access**

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر تمويل التأمين الصحي والسياسات الصحية على إمكانية الوصول إلى الخدمات الصحية، وذلك من خلال مراجعة منهجية للأدبيات العلمية باستخدام قواعد بيانات متعددة مثل PubMed و Scopus و Google Scholar.

أظهرت نتائج الدراسة أن التأمين الصحي يساهم بشكل واضح في تحسين استخدام الخدمات الصحية وتقليل العوائق المالية أمام الحصول على العلاج، إلا أن الفجوات في التغطية ما تزال قائمة خاصة لدى الفئات ذات الدخل المنخفض والعاملين في القطاع غير الرسمي. كما بينت النتائج أن الدول التي تعتمد أنظمة تمويل مختلطة بين القطاع العام والخاص تحقق مستويات أفضل من العدالة الصحية واستدامة النظام الصحي.

وأشارت الدراسة كذلك إلى أن بعض الآليات الحديثة مثل التأمين الصحي المجتمعي والحلول الرقمية يمكن أن تساهم في رفع نسب التغطية وتحسين كفاءة الخدمات الصحية، رغم وجود تحديات مرتبطة بضعف البنية التحتية وتشتت السياسات الصحية وقلة الوعي لدى السكان.

خلصت الدراسة إلى أن تحسين أنظمة التأمين الصحي يتطلب تبني سياسات تمويل شاملة، وتعزيز التوعية الصحية، وتطوير البنية الرقمية من أجل دعم الوصول العادل والفعال إلى الخدمات الصحية وتحقيق التغطية الصحية الشاملة. (Firmansyah, 2024)

الفرع الثاني: ملخص الدراسات السابقة

جدول 2: ملخص الدراسات السابقة

الباحث / الباحثون	السنة	الهدف الرئيسي	المنهجية	العينة والفترة	النتائج الرئيسية
أولاً: دراسات حول كفاءة النفقات الصحية					
Ravvaq & Stejskal	2014	قياس كفاءة وأداء القطاع العام في دول منطقة MENA	مؤشر مركب (Composite Index) — منهج وصفي تحليلي	دول-2001 MENA 2011	تباين في مستوى الكفاءة بين الدول؛ قصور في الكفاءة التقنية يستدعي تحسين إدارة الموارد العامة
Dhaoui	2019	تقييم الكفاءة الفنية للأنظمة الصحية في دول MENA وتحليل محدداتها	DEA ثنائي المرحلة (توجه مدخلي ومخرجي) + تحليل عنقودي + نموذج Tobit	18 دولة MENA 1997، 2005، 2014	متوسط الكفاءة المدخلية %83.6-79؛ الكفاءة المخرجة تجاوزت %97؛ الدول منخفضة الدخل قد تكون مرجعاً للكفاءة
Seddighi et al.	2020	تقييم الكفاءة الفنية للأنظمة الصحية في إقليم شرق المتوسط	— DEA توجه مدخلي	دول إقليم شرق المتوسط 2018	البحرين ومصر وإيران والمغرب وتونس كفاءة؛ العراق والأردن والسعودية أقل كفاءة؛ لا ترتبط فقط بحجم الإنفاق

الباحث / الباحثون	السنة	الهدف الرئيسي	المنهجية	العينة والفترة	النتائج الرئيسية
Hernández de Cos & Moral-Benito	2014	تحليل محددات كفاءة الأنظمة الصحية في دول OECD	DEA + SFA + OLS + Tobit + Bayesian Model Averaging (BMA)	29 دولة OECD 1997–2009	تباين في الكفاءة حسب المنهجية؛ تنظيم الأسعار وتقليل نظام الإحالة يُحسنان الكفاءة؛ العوامل المؤسسية محددات أساسية
Safaei Lari & Emamgholipour	2021	قياس كفاءة أنظمة الصحة النفسية في دول MENA	DEA —توجه مدخلي— عوائد متغيرة للحجم (VRS)	12 دولة MENA 2014	مصر ولبنان وقطر والعراق كفوة تماماً؛ البحرين وإيران أقل كفاءة؛ الكفاءة مرتبطة ببرامج شاملة وفعالة
Allin, Grignon & Wang	2016	تحليل كفاءة النظام الصحي الكندي على مستوى المناطق الصحية	DEA ثنائي المرحلة + انحدار Log-linear	89 منطقة صحية كندية 2007–2009	متوسط الكفاءة 0.73 ؛ الدخل المرتفع وضعف العدالة والتدخين يُخفّضان الكفاءة؛ الكفاءة تتحسن دون التضحية بالعدالة
Pourreza et al.	2017	تقييم الكفاءة الفنية للأنظمة الصحية في إقليم شرق المتوسط	DEA + لتحديد محددات الكفاءة	22 دولة من إقليم شرق المتوسط 2004–2011	متوسط الكفاءة 0.77 ؛ الإمارات والصومال الأكثر كفاءة؛ التعليم والدخل الفردي يؤثران إيجابياً

الباحث / الباحثون	السنة	الهدف الرئيسي	المنهجية	العينة والفترة	النتائج الرئيسية
El Husseiney	2023	تقييم الكفاءة الفنية للأنظمة الصحية في 20 دولة عربية	DEA ثنائي المرحلة + نموذج Tobit	20 دولة عربية 2010 ، 2019	تحسينات ممكنة بين 0.4-16% ؛ الفساد والإنفاق الحكومي يؤثران سلباً؛ البحرين والمغرب وقطر الأكثر استقراراً
صيدون & درديش	2024	تقييم الكفاءة النسبية للأنظمة الصحية في 22 دولة عربية	DEA	22 دولة عربية	فلسطين وموريتانيا وتونس واليمن كفؤة تماماً؛ قطر مرجع أساسي للدول غير الكفؤة
ثانياً: دراسات حول محددات كفاءة النفقات الصحية					
Hernández de Cos & Moral-Benito	2014	تحليل محددات كفاءة الأنظمة الصحية في دول OECD	DEA + SFA + OLS + Tobit + Bayesian Model Averaging (BMA)	29 دولة OECD 1997-2009	تباين في الكفاءة حسب المنهجية؛ تنظيم الأسعار وتقليل نظام الإحالة يُحسنان الكفاءة؛ العوامل المؤسسية محددات أساسية
Pourreza et al.	2017	تقييم الكفاءة الفنية للأنظمة الصحية في إقليم شرق المتوسط	DEA + تحليل انحدار لتحديد محددات الكفاءة	22 دولة من إقليم شرق المتوسط 2004-2011	متوسط الكفاءة 0.77 ؛ الإمارات والصومال الأكثر كفاءة؛ التعليم والدخل الفردي يؤثران إيجابياً

الباحث / الباحثون	السنة	الهدف الرئيسي	المنهجية	العينة والفترة	النتائج الرئيسية
Amboko et al.	2024	قياس الكفاءة الفنية لمراكز الرعاية الصحية الأولية في غانا	SFA ثنائي المرحلة	181 منطقة صحية — غانا 2021	متوسط الكفاءة 87% ؛ التوزيع الجيد للمرافق يُحسّن الكفاءة؛ عدم المساواة في الدخل يُخفّضها
Wang et al.	2025	تقييم كفاءة تخصيص الموارد الصحية في مستشفيات المقاطعات الصينية	Network SBM + Tobit نموذج	28 مقاطعة صينية 2012–2022	اتجاه تنازلي في الكفاءة؛ تفاوت إقليمي؛ التنمية الاقتصادية والدعم الحكومي يؤثران إيجابياً
ثالثاً: دراسات حول أثر التأمين الاجتماعي على قطاع الصحة					
Zhao	2011	تحليل العلاقة بين الضمان الاجتماعي والإنفاق الصحي الكلي	نموذج اقتصادي كلي (endogenous health and longevity)	الاقتصاد الأمريكي 1950–2000	التوسع في الضمان الاجتماعي يفسر 43% من الزيادة في الإنفاق الصحي؛ يؤثر على الادخار والتأمين الصحي
Erlangga et al.	2019	تقييم أثر التأمين الصحي العام على الاستخدام والحماية المالية والحالة الصحية	مراجعة منهجية 68 — دراسة	دول منخفضة ومتوسطة الدخل 2010–2016	التأمين يُحسّن استخدام الخدمات (32/40) دراسة (والحماية المالية (26/46) والصحة (9/12)

الباحث / الباحثون	السنة	الهدف الرئيسي	المنهجية	العينة والفترة	النتائج الرئيسية
Green, Hollingsworth & Yang	2021	تقييم أثر التأمين الصحي الاجتماعي الريفي في الصين	تصميم شبه تجريبي (natural experiment)	المناطق الريفية الصينية بعد 2003	إعادة توجيه المرضى نحو الرعاية الأولية؛ تحسين كفاءة التخصيص؛ ضعف تغطية الخدمات الخارجية
Hooley et al.	2022	تحليل تغطية التأمين الصحي وعلاقتها بالإنفاق الصحي	إحصاءات وصفية + انحدار خطي	100 دولة نامية	متوسط التغطية 31.1% ؛ لا علاقة واضحة بين التأمين وخفض الإنفاق الكارثي؛ علاقة إيجابية مع الإنفاق العام
Sieber et al.	2022	تحليل أثر الإنفاق على الحماية الاجتماعية في تقليص الفوارق الصحية	نماذج التأثيرات المختلطة (linear mixed-effects models) — SHARE	20 دولة أوروبية 7 موجات زمنية	ارتفاع الإنفاق الاجتماعي يُقلّص الفوارق الصحية خاصة لدى النساء؛ الأثر يضعف مع التقدم في العمر
Firmansyah	2024	تحليل أثر تمويل التأمين الصحي على إمكانية الوصول إلى الخدمات	مراجعة منهجية للأدبيات	دراسات متعددة (PubMed, Scopus, Google Scholar)	التأمين يُحسن الاستخدام ويُقلّل العوائق المالية؛ أنظمة التمويل المختلط تحقق عدالة أفضل؛ الحلول الرقمية تُعزز التغطية

المصدر: من إعداد الطالبتين اعتمادا على الدراسات السابقة

الفرع الثالث: فجوة البحث (Research Gap)

على الرغم من الزخم الأكاديمي الذي شهدته مجال تقييم كفاءة الأنظمة الصحية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، إلا أن مراجعة الدراسات السابقة تكشف عن جملة من الثغرات المنهجية والموضوعية التي لم تُعالج بصورة كافية، وهو ما تسعى الدراسة الحالية إلى سده.

فمن حيث التركيز الجغرافي، اعتمدت غالبية الدراسات على عيّينات واسعة تضم ما بين اثنتي عشرة واثنتين وعشرين دولة، كما هو الحال في دراسات Dhaoui (2019) و El Husseiny (2023) وصيدون ودرديش (2024)، مما أفرز نتائج ذات طابع كلي قد تُخفي تبايناً حقيقياً بين مجموعات فرعية متجانسة داخل المنطقة. وتنطلق الدراسة الحالية من اختيار منهجي مقصود لعيّنة مكوّنة من تسع دول تجمع بين اقتصادات ريعية نفطية ودول ذات دخل متوسط، بما يُتيح مقارنةً مقارنةً أكثر دقة.

أما من حيث الإطار الزمني، فقد استندت معظم الدراسات السابقة إلى بيانات تسبق عام 2020، ولم تتناول دراسة واحدة من تلك المستعرضة أثر جائحة كوفيد-19 على كفاءة الأنظمة الصحية في منطقة MENA بصورة منهجية ومقارنة. وعليه، يُشكّل الإطار الزمني الممتد من 2018 إلى 2023 الذي تعتمده الدراسة الحالية إضافةً أصيلة، إذ يتضمن ثلاث مراحل متتالية هي ما قبل الجائحة وأثناءها وما بعدها، مما يُتيح قياس أثر الصدمات الصحية الاستثنائية على مستويات الكفاءة وتتبع مسار التعافي.

وعلى صعيد محددات الكفاءة، رصدت الدراسات السابقة جملةً من العوامل المفسّرة كالناتج المحلي للفرد ومعدلات التعليم والكثافة السكانية، كما في دراسات Hernández de Cos (2014) و Moral-Benito (2014) و Pourreza وآخرون (2017) و Wang وآخرون (2025). غير أن متغير التأمين الصحي الاجتماعي ظلّ غائباً أو مُهملاً في هذه النماذج القياسية، على الرغم من التأكيد النظري والتطبيقي على أهميته في دراسات Zhao (2011) و Erlangga وآخرون (2019) و Firmansyah (2024) وهنا تتجلى الإضافة الجوهرية للدراسة الحالية، إذ تُدرج هذا المتغير صراحةً ضمن نموذج Tobit بهدف قياس أثره على كفاءة الأنظمة الصحية في سياق منطقة MENA.

التأصيل المفاهيمي لكفاءة الإنفاق العام الصحي واستعراض الدراسات التطبيقية

وتُقدّم الدراسة الحالية إطاراً منهجياً ثنائي المرحلة يجمع في مرحلته الأولى بين نموذجي العوائد الثابتة والمتغيرة للحجم CRS وVRS، ثم يوظّف في مرحلته الثانية نموذج Pooled Tobit مدعوماً بمتغير وهمي لأثر جائحة كوفيد-19، مما يضمن متانةً منهجية ترفع من مصداقية النتائج وقابليتها للتعميم.

وتأسيساً على كل ما سبق، تتمحور الفجوة البحثية التي تسعى هذه الدراسة إلى معالجتها حول ثلاثة محاور متشابكة: غياب الإطار الزمني الشامل الذي يستوعب مرحلة الجائحة وتداعياتها في الدراسات المقارنة على مستوى المنطقة، وإغفال دور التأمين الصحي الاجتماعي بوصفه محدداً مؤسسياً في نماذج تفسير الكفاءة، فضلاً عن ندرة الدراسات التي تُوفّق بين انتقاء العينة وتوظيف المنهجية الشائنة المرحلة في السياق ذاته. ومن هذه المحاور مجتمعةً تستمد الدراسة الحالية مبرراتها العلمية وتستقي إضافتها الأصيلة للأدبيات القائمة.

خلاصة الفصل

أسهم هذا الفصل في بناء الإطار النظري والمفاهيمي الذي تستند إليه الدراسة في مجملها، وذلك عبر معالجة منهجية ومتدرجة لجملة من المفاهيم الجوهرية المتشابكة التي تُشكّل العمود الفقري للتحليل.

على صعيد النفقات العامة والصحية، تبين أن النفقة العامة هي أداة تدخل هادفة يُوظفها الشخص العام لتحقيق المنفعة الجماعية، وأنها تتوزع وفق معايير وظيفية واقتصادية متنوعة، وأن تصنيف COFOG يُتيح مقارنة دولية موحدة لقراءة أولويات الإنفاق الحكومي. وضمن هذا الإطار، تحتل النفقات الصحية مكانةً استراتيجية، كونها تُجسّد التزام الدولة تجاه رفاه مواطنيها وتُشكّل أداةً لمكافحة الهشاشة الصحية والاجتماعية. كما كشف التصنيف الوظيفي للنفقات الصحية عن تنوع الخدمات الممولة عمومياً، من الرعاية العلاجية والتأهيلية وطويلة الأمد إلى الوقاية والحوكمة، مما يؤكد تعدد أوجه الاستثمار في المنظومة الصحية.

وعلى صعيد مفهوم الكفاءة، اتضح أنها تتجاوز البعد الضيق للتوفير في التكاليف لتمتدّ إلى تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد في توليد أفضل النتائج الممكنة. واستناداً إلى أعمال Farrell الرائدة، تنبثق ثلاثة أبعاد جوهرية للكفاءة هي التقنية والتخصيصية والحجمية، لكل منها دلالاته التحليلية الخاصة. وفي سياق الصحة تحديداً، يُعدّ قياس الكفاءة ضرورةً ملحةً تقتضيها ندرة الموارد الصحية وتصادد الطلب على الرعاية، إذ لا تعني الزيادة في الإنفاق بالضرورة تحسناً في النتائج الصحية ما لم يقترن ذلك بحسن التخصيص وجودة الإدارة.

أما على صعيد الضمان الاجتماعي والتأمين الصحي، فقد تجلّى أن الضمان الاجتماعي تطوّر من صور تضامنية تقليدية إلى منظومة قانونية مؤسسية راسخة تهدف إلى حماية الأفراد من المخاطر الاجتماعية الكبرى، ويمثّل التأمين الصحي إحدى آلياتها المحورية. وتنطوي هذه الآلية على خصائص جوهرية من بينها تقاسم المخاطر والتضامن بين الفئات الاجتماعية والتغلب على عدم اليقين المصاحب للحاجة الصحية.

وعلى صعيد الأدبيات، كشفت مراجعة الدراسات السابقة عن تراكم بحثي ثري يُجمع على مركزية أسلوب DEA في قياس كفاءة الأنظمة الصحية، مع توظيف نموذج Tobit لتفسير محدداتها. غير أن هذه الأدبيات لم تُولِ اهتماماً كافياً للإطار الزمني الذي يستوعب مرحلة الجائحة وتداعياتها، كما أغفلت في معظمها دور التأمين الصحي الاجتماعي بوصفه محدداً مؤسسياً في نماذج تفسير الكفاءة. وعليه، تستمدّ الدراسة الحالية مشروعيتها العلمية من هذه الثغرات مجتمعةً، إذ تسعى إلى سدّها من خلال منهجية ثنائية المرحلة تُدمج أثر الجائحة وأثر التأمين الصحي في إطار تحليلي موحد ومتسق.

الفصل الثاني: تحليل كفاءة الإنفاق
العام الصحي ومحدداته: تطبيق
منهجية DEA-Tobit

تمهيد الفصل

يُشكّل هذا الفصل الركيزة التطبيقية المحورية للدراسة، إذ يُجسّد الانتقال المنهجي من التأسيس النظري إلى التحليل القياسي الرصين لكفاءة الأنظمة الصحية في عينة مختارة من دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) خلال الفترة الممتدة بين 2018 و2023. وقد اتّسم توقيت هذه الدراسة بأهمية منهجية بالغة، كون الأفق الزمني المدروس يستوعب ثلاث مراحل متميزة ومتعاقبة، هي: المرحلة السابقة لجائحة كوفيد-19 التي تعكس الأداء الميكلي الاعتيادي للأنظمة الصحية، ومرحلة ذروة الجائحة التي فرضت ضغوطاً استثنائية غير مسبقة على الطاقة الاستيعابية لهذه الأنظمة، وأخيراً مرحلة التعافي التدريجي التي تُتيح تقييم مدى مرونة هذه الأنظمة وقدرتها على استعادة توازنها. ويُفضي هذا التصميم الزمني إلى قراءة ديناميكية متعددة الأبعاد لا تقتصر على الرصد الآني للأداء، بل تمتد لتشمل التحليل المقارن للتحوّلات البنوية في الكفاءة الصحية عبر مراحل الأزمة وما تلاها.

ويستند الفصل في بنائه إلى إطار منهجي ثنائي المرحلة متعارف عليه في الأدبيات التطبيقية المتعلقة بكفاءة القطاع الصحي؛ ففي المرحلة الأولى يُوظّف أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) بنسختيه الأساسيتين، نموذج العوائد الثابتة للحجم (CRS) ونموذج العوائد المتغيرة للحجم (VRS)، لقياس الكفاءة التقنية النسبية للأنظمة الصحية بوصفها وحدات اتخاذ قرار. أما في المرحلة الثانية، فيستعان بنموذج Tobit المجمع لتحليل المحددات الاقتصادية والديموغرافية والمؤسسية المفسّرة للتباين الملاحظ في درجات الكفاءة المقدّرة، مع اختبار خاص للأثر الصادم لجائحة كوفيد-19 على مستويات الأداء.

وعلى هذا الأساس، ينظم الفصل في ثلاثة مباحث متكاملة ومتتابعة منطقياً؛ يُكرّس الأول للتأطير المنهجي الشامل من خلال عرض الأسس النظرية لأدوات التحليل المعتمدة، وتقديم البيانات والمتغيرات وضبط مواصفاتها الإحصائية، وتقنين الصياغة القياسية للنماذج. ويتولى المبحث الثاني تطبيق نموذج DEA على مجموعة الدول التسع المشكّلة لعينة الدراسة، بهدف استخلاص درجات الكفاءة التقنية الكلية والصافية والحجمية، ورصد مساراتها الزمنية وتحليل تمايزاتها البنوية. في حين يَتِمّ المبحث الثالث المقاربة التحليلية من خلال تقدير نماذج Tobit والكشف عن العوامل الجوهرية المفسّرة لتباين الكفاءة بين الدول والفترات الزمنية.

وتجدر الإشارة إلى أن هذا الفصل لا يستهدف الوصف السطحي لنتائج الترتيب والتصنيف، بل يسعى إلى استجلاء الأسباب البنوية والمؤسسية العميقة الكامنة وراء التفاوت في الكفاءة الصحية، بما يُرسي أرضية تحليلية رصينة لصياغة توصيات سياساتية ذات مصداقية علمية وقابلية تطبيقية.

المبحث الأول: الطريقة ومنهجية الدراسة

يُعد اختيار المنهج المناسب خطوة أساسية لضمان دقة النتائج وموثوقيتها، خاصة في دراسات كفاءة الأنظمة الصحية التي تتطلب الجمع بين قياس الكفاءة وتحليل محدداتها. وينقسم هذا المبحث إلى ثلاثة محاور؛ يتناول الأول الإطار النظري لكل من تحليل مغلف البيانات (DEA) ونموذج Tobit، ويعرض الثاني البيانات وتحليلها الوصفي، بينما يخصص الثالث للمنهجية التطبيقية ومواصفات النماذج المعتمدة في الدراسة.

المطلب الأول: الإطار النظري لطريقة DEA ونموذج Tobit

الفرع الأول: طريقة تحليل مغلف البيانات (DEA)

تحليل تغليف البيانات (DEA) هو نموذج لتحليل الإنتاجية متعددة العوامل يُستخدم لتقدير الكفاءات النسبية لمجموعة متجانسة من المؤسسات) أو وحدات اتخاذ القرار في سياق أدبيات (DEA بشكل عام، يمكن تصنيف تطبيقات DEA إلى تحليل أحادي المرحلة وتحليل ثنائي المرحلة، وذلك حسب ما إذا كان تقدير الكفاءة يتم:

- 1- في مرحلة واحدة مع الأخذ في الاعتبار فقط متغيرات المدخلات والمخرجات، أو
- 2- في مرحلتين تتضمنان إجراء انحدار ثانٍ يأخذ في الاعتبار التأثير المحتمل للعوامل الخارجية على الكفاءة مثل، على سبيل المثال، المناخ أو التكنولوجيا (Stefano, Almudena, & Miguel, 2023).

تسمح طريقة تحليل تغليف البيانات (DEA) بتقييم أداء المنظمات) المسماة وحدات اتخاذ القرار (DMUs) التي تقوم بتحويل الموارد (المدخلات) إلى خدمات (المخرجات). وهي مناسبة لكلٍ من مؤسسات القطاع الخاص ومنظمات القطاع العام. كما يمكن تطبيقها أيضًا على كيانات مثل المدن، المناطق، الدول، وغيرها. وقد تم تطوير طريقة DEA من قبل Charnes وآخرين (1978، 1981) لتقييم كفاءة برنامج فيدرالي أمريكي لتخصيص الموارد للمدارس («Follow Through Program»). ثم توسّع استخدام هذه الطريقة ليشمل منظمات عامة أخرى (المستشفيات، دور رعاية المسنين، الخدمات الاجتماعية، مكاتب التشغيل، محطات توليد الكهرباء، وحدات الشرطة، الهيئات العسكرية، مصانع معالجة النفايات، شركات النقل العمومي، المؤسسات الغابية، المكتبات، المتاحف، المسارح، وغيرها) وكذلك القطاع الخاص (البنوك، شركات التأمين، تجارة التجزئة، وغيرها).

يتم حساب درجة الكفاءة لكل منظمة مقارنة بحدّ الكفاءة. فالمنظمات الواقعة على هذا الحد تحصل على درجة 1 (أو 100%). أما المنظمات الواقعة دون هذا الحد فتحصل على درجة أقل من 1 (أو 100%)، وبالتالي لديها

مجال للتحسين. ولا يمكن لأي منظمة أن تتجاوز حدّ الكفاءة لأنه لا يمكن الحصول على درجة تفوق 100٪. وتُستخدم المنظمات الواقعة على الحد كمرجع (أو كنماذج معيارية) للمنظمات غير الكفؤة، حيث تمثل هذه المراجع أفضل الممارسات القابلة للملاحظة. لذلك تُعد طريقة DEA تقنية للمقارنة المعيارية (Benchmarking). يُستخدم نموذجان أساسيان في تحليل تغليف البيانات (DEA)، حيث يؤدي كل منهما إلى حدّ كفاءة مختلف.

يفترض النموذج الأول أن المنظمات تعمل وفق عوائد ثابتة للحجم (CRS). ويكون هذا النموذج مناسباً عندما تعمل جميع المنظمات عند حجمها الأمثل. غير أن هذا الافتراض قوي جداً، إذ لكي تكون المنظمات عند حجمها الأمثل، يجب أن تعمل في بيئة منافسة تامة، وهو أمر نادر الحدوث. يقوم نموذج CRS بحساب درجة تُسمى الكفاءة التقنية تحت عوائد ثابتة للحجم (CRSTE).

أما النموذج الثاني فيفترض وجود عوائد متغيرة للحجم (VRS). ويكون مناسباً عندما لا تعمل المنظمات عند حجمها الأمثل. ويُستخدم هذا الافتراض في حالات المنافسة غير التامة أو في الأسواق المنظمة. وبحسب نموذج VRS درجة تُسمى الكفاءة التقنية تحت عوائد متغيرة للحجم (VRSTE).

تسمح المقارنة بين نموذجي CRS و VRS بتحديد مصادر عدم الكفاءة. فالكفاءة التقنية تحت CRS تمثل الأداء الإجمالي، وهي تتكون من الكفاءة التقنية الصرفة (VRS) وكفاءة الحجم (SE).

يمكن أن يكون نموذج DEA موجّهًا نحو المدخلات أو نحو المخرجات:

- **توجيه المدخلات (Input orientation):** تقليل المدخلات إلى الحد الأدنى مع الحفاظ على مستوى معين من المخرجات .
- **توجيه المخرجات (Output orientation):** تعظيم المخرجات مع الحفاظ على مستوى معين من المدخلات .

يختلف حدّ الكفاءة بين نموذج CRS ونموذج VRS، لكن داخل كل نموذج، لا يتأثر هذا الحد باتجاه التوجيه (مدخلات أو مخرجات). وبالتالي، في نموذج VRS يكون حدّ الكفاءة متماثلاً في كلا التوجيهين، وتبقى الوحدات الكفؤة نفسها.

في نموذج CRS ، تكون درجات الكفاءة متطابقة في حالتي التوجيه نحو المدخلات والمخرجات، لكنها تختلف في نموذج VRS ومع ذلك، يشير Coelli و Perelman (1996) و (1999) إلى أن تأثير اختيار التوجيه على درجات الكفاءة في نموذج VRS يكون محدودًا في العديد من الحالات. (Huguenin, 2013): استعمال

الفرع الثاني: طريقة DEA لتحليل كفاءة النفقات العامة ومجال الصحة

منذ الأعمال التأسيسية لـ Charnes و Cooper و Rhodes (1978) التي قدّمت تحليل تغليف البيانات (DEA) كطريقة غير معلمية لقياس الكفاءة، تم اعتماد هذا الأسلوب على نطاق واسع لمقارنة النفقات العامة بالنتائج المحققة. وتشمل تطبيقاته اليوم مجالات الصحة، والتعليم، والبنية التحتية، والإدارة العامة.

في الدراسات المقارنة الدولية لمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE) ، تُستخدم DEA لبناء حدود الكفاءة وتقدير إما التخفيضات المحتملة في النفقات (نماذج موجهة نحو المدخلات)، أو تحسينات الأداء (نماذج موجهة نحو المخرجات) بالنسبة للدول التي تقع دون أفضل الممارسات. ومن الأمثلة التمثيلية دراسة Dutu و Sicari (2020)، حيث طبّقا DEA على النفقات الاجتماعية في دول OCDE ، بما في ذلك الصحة، والتعليم الثانوي، والخدمات العامة. وباستخدام مؤشرات مركبة للتحكم في السياق الاجتماعي والاقتصادي، تُظهر نتائجهما أن DEA مفيدة بشكل خاص في تموضع الدول بالنسبة لحد مرجعي، بدلاً من تقديم مجرد تصنيفات بسيطة.

وتؤكد المراجعات المنهجية هذا التنوع في التطبيقات. فعلى سبيل المثال، استعرض Rostamzadeh وآخرون (2021) دراسات المقارنة المعيارية باستخدام DEA خلال الفترة 2003-2020، ووثّقوا استخدامها الواسع في المجالات التي لا تتوفر فيها أسعار سوقية. وخلصوا إلى أن قيمة DEA تكمن في قدرتها على تحديد نقاط الضعف وقياس أهداف التحسين المحتملة، رغم أنها لا تسمح بوصف إجراءات تشغيلية دقيقة.

ويُعد قطاع الصحة من أكثر المجالات التي دُرست باستخدام DEA في الأدبيات. فقد قام Jung وآخرون (2023) بتجميع 123 دراسة تغطي الفترة 2017-2022، وأبرزوا الزيادة الكبيرة في الأبحاث، خاصة بسبب جائحة COVID-19 والحاجة إلى تحسين تخصيص الموارد في ظل القيود الديموغرافية. وتُظهر مراجعتهم نضج هذا المجال؛ فبالرغم من استمرار استخدام النماذج الكلاسيكية مثل Charnes-Cooper-Rhodes (CCR) و Banker-Charnes-Cooper (BCC)، إلا أن هناك توجّهًا نحو أساليب أكثر تقدّمًا

مثل DEA الشبكية (Network DEA) ومقاييس الفجوات (Slack-Based Measures) (SBM). (Bedogni, 2026)

الفرع الثالث: تحليل ثنائي المرحلة من خلال TOBIT

ان الشائع ان تحليل الكفاءة يتم وفق مرحلتين. تتمثل المرحلة الأولى في استخدام تحليل تغليف البيانات (DEA) غير المعلمي لحساب الكفاءة التي يتم بها إنتاج المخرجات انطلاقاً من المدخلات المادية. أما المرحلة الثانية فتستخدم الانحدار لربط درجات الكفاءة بالعوامل التي يُعتقد أنها تؤثر عليها. وقد تم تطوير بعض الإجراءات التي تدمج تأثير هذه العوامل ضمن تحليل DEA انظر Cooper وآخرون، 2000؛ Coelli وآخرون، 1999؛ Fried وآخرون، 1999؛ Grosskopf، 1996،)، إلا أن منهج المرحلتين يظل جذاباً نظراً لبساطته وسهولة وصف وتفسير الكفاءة. وغالباً ما يُستخدم في المرحلة الثانية انحدار Tobit ذو الحدين (بحدود عند الصفر والواحد. (McDonald, 2009)

وعليه، من المهم أيضاً تفسير درجات كفاءة تحليل تغليف البيانات (DEA) من خلال دراسة محددات الكفاءة التقنية. و. وتتمثل وجهة نظر شائعة في الدراسات السابقة في أن استخدام نموذج Tobit يمكنه التعامل مع خصائص توزيع مقاييس الكفاءة، وبالتالي تقديم نتائج يمكن أن تُوجّه السياسات نحو تحسين الأداء. وتُستخدم مقاييس الكفاءة الناتجة عن المرحلة الأولى من DEA كمتغيرات تابعة في نموذج Tobit في المرحلة الثانية. وقد تم اقتراح نموذج Tobit لأول مرة في الأدبيات القياسية من قبل Tobin (1958) وتُعرف هذه النماذج أيضاً بنماذج الانحدار المبتور أو المقيد، حيث لا تكون القيم المتوقعة للأخطاء مساوية للصفر. لذلك، فإن التقدير باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) لـ h^* يؤدي إلى تقديرات متحيزة للمعاملات، لأن OLS يفترض توزيعاً طبيعياً ومتجانس التباين لمصطلح الخطأ وكذلك للمتغير التابع (Maddala، 1983)

في السنوات الأخيرة، تعتمد العديد من تطبيقات DEA على منهج المرحلتين الذي يجمع بين DEA و Tobit. فعلى سبيل المثال، قام Luoma وآخرون (1996) و Chilingirian (1995) بإجراء تحليلات باستخدام كل من DEA و Tobit في قطاع الصحة لتقدير كلاً من عدم الكفاءة ومحدداتها. كما طُبّق Viitala و DEA (1998) Hanninen مع نموذج Tobit على منظمات الغابات العامة في فنلندا. واستخدمت دراسة Bjurek وآخرين منهجاً مشابهاً لقياس أداء مراكز رعاية الأطفال العامة في السويد. كما طُبّق

Kirjavainen و Loikkanen (1998) كلاً من DEA و Tobit على المدارس الثانوية العليا في فنلندا. (Jackson & Fethi, 2000) يمكن تعريف نموذج Tobit القياسي كما يلي للملاحظة i :

$$y_i^* = \beta' x_i + \varepsilon_i$$

إذا كان $y_i^* > 0$ فإن $y_i = y_i^*$
وإلا فإن $y_i = 0$

حيث إن $\varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$ ، وتمثل x_i متجه المتغيرات التفسيرية، و β متجه المعلمات غير المعروفة. ويمثل y_i^* متغيراً كاملاً، بينما يمثل y_i درجة كفاءة DEA.

المطلب الثاني: تقديم بيانات و المتغيرات و التحليل الوصفي للدراسة

الفرع الأول: تقديم العينة ومصدر البيانات

تعتمد هذه الدراسة على بيانات تمتد خلال الفترة 2018-2023، وتشمل عينة مكونة من 9 دول في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) وهي: الجزائر، المغرب، تونس، مصر، الأردن، لبنان، الإمارات العربية المتحدة، المملكة العربية السعودية، والكويت. تم اختيار هذه الفترة لاعتبارات منهجية أساسية، حيث تسمح بـ:

- تغطية فترة ما قبل جائحة كوفيد-19 (2018-2019) التي تعكس الأداء الطبيعي للأنظمة الصحية في المنطقة؛

- إدراج فترة الجائحة (2020-2021) التي شهدت ضغوطاً استثنائية على الموارد الصحية والقدرة الاستيعابية للأنظمة الصحية؛

- شمول الفترة اللاحقة للجائحة (2022-2023) بما يسمح بتقييم مسار التعافي النسبي للأنظمة الصحية؛

- إمكانية إجراء تحليل مقارنة قبل وأثناء وبعد الجائحة لقياس أثر الصدمات الصحية على كفاءة الأنظمة الصحية في دول MENA.

تعتمد الدراسة على بيانات ثانوية مستمدة من قواعد بيانات دولية موثوقة، حيث تم استخدام:

- بيانات البنك الدولي لاستخراج مؤشرات الإنفاق الصحي، الناتج المحلي الإجمالي للفرد، الكثافة السكانية، أمل الحياة عند الولادة، ومؤشرات وفيات الرضع؛

- قاعدة بيانات منظمة الصحة العالمية (WHO) ومنصات إحصائية دولية داعمة للحصول على مؤشرات مرتبطة بالنظم الصحية؛

- وتوفر هذه المصادر قاعدة بيانات متكاملة وموثوقة تسمح بتحليل كفاءة الأنظمة الصحية في دول منطقة MENA بشكل مقارن وديناميكي، مع ضمان جودة البيانات وقابليتها للتفسير الإحصائي والاقتصادي.

الفرع الثاني: اختيار مؤشرات نموذج DEA

من أجل ضمان تقييم دقيق للكفاءة، يُعد اختيار مؤشرات المدخلات والمخرجات أمرًا أساسيًا. حيث يجب أن تعكس المدخلات الموارد المستخدمة، بينما تعبر المخرجات عن النتائج الصحية المحققة. بالاعتماد على الأدبيات التطبيقية في مجال كفاءة الأنظمة الصحية، تم اختيار مؤشرات بسيطة وقابلة للمقارنة دوليًا.

الفرع الثالث: اختيار المدخلات وتبريرها

تم اختيار متغير واحد يمثل الموارد المالية للنظام الصحي، وهو:

• الإنفاق العمومي على الصحة للفرد (بالقوة الشرائية، دولار ثابت)

يمثل هذا المؤشر مستوى تمويل القطاع الصحي من طرف الدولة، ويُعد من أكثر المؤشرات استخدامًا في الدراسات المقارنة، نظرًا لقدرته على عكس حجم الموارد المتاحة للنظام الصحي مع مراعاة فروقات الأسعار بين الدول.

الفرع الرابع: اختيار المخرجات وتبريرها

لقياس أداء الأنظمة الصحية، تم اعتماد مؤشرين أساسيين:

- أمل الحياة عند الولادة، والذي يعكس متوسط عدد السنوات التي يُتوقع أن يعيشها المولود الجديد في ظل معدلات الوفاة السائدة عند ولادته. يُعدّ هذا المؤشر الأشمل لقياس الأداء الصحي الكلي للسكان؛
- معدل بقاء الرضع على قيد الحياة، ويُشتق من معدل وفيات الأطفال دون عمر السنة (IMR) الذي يقيس عدد الوفيات لكل 1000 مولود حي. ونظرًا لكون الوفيات الرضعية مؤشرًا سلبيًا (كلما ارتفع كان أسوأ)، تم تحويله إلى مؤشر موجب وفق العلاقة $ISR = 1/IMR$: بحيث ترتفع قيمته مع تحسّن أداء المنظومة الصحية

يسمح هذا التحويل بتطبيق فرضية “الأكثر أفضل” المعتمدة في نموذج DEA.

الفرع الخامس: اختيار المتغيرات البيئية نموذج (Tobit)

في المرحلة الثانية من التحليل، تم إدراج مجموعة من المتغيرات التفسيرية لقياس أثر العوامل الخارجية على الكفاءة، وتشمل:

- الناتج المحلي الإجمالي للفرد؛
 - الكثافة السكانية؛
 - الإنفاق العمومي على الصحة؛
 - نظام التأمين الصحي الاجتماعي؛¹
- تم اختيار هذه المتغيرات لتمثيل الأبعاد الاقتصادية والديمقراطية وتأثير الضمان الاجتماعي.

الفرع السادس: اختبار ملائمة المؤشرات

للتحقق من مدى ملائمة المؤشرات المختارة، تم إجراء تحليل الارتباط باستخدام معامل بيرسون بين المدخلات والمخرجات.

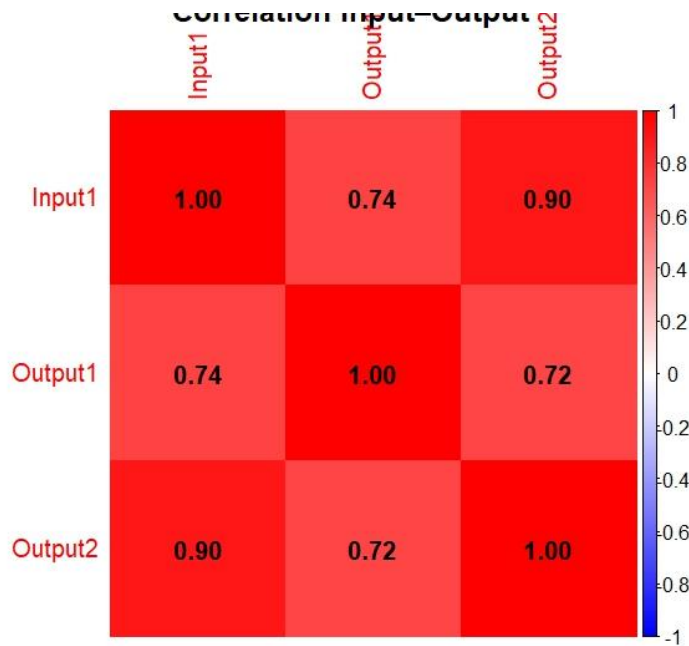
أظهرت النتائج وجود علاقات ارتباط موجبة بين جميع المتغيرات، حيث بلغ معامل الارتباط بين:

- المدخل والمخرج الأول: 0.74: ارتباط قوي،
- المدخل والمخرج الثاني: 0.90: ارتباط قوي جداً،
- المخرجين معاً 0.72: ارتباط قوي

تشير هذه النتائج إلى وجود اتساق منطقي وإحصائي بين المتغيرات، كما تؤكد تحقق شرط العلاقة الطردية بين الموارد والنتائج، وهو شرط أساسي في نموذج DEA

¹ ويشير إلى آلية تمويل وتغطية الخدمات الصحية تعتمد على اشتراكات إجبارية أو منظمة تجمع من الأفراد (غالبًا العمال) وأصحاب العمل، وأحيانًا الدولة، بهدف توفير تغطية صحية شاملة أو جزئية للسكان.

الشكل الاول: مصفوفة الارتباط PEARSON



المصدر: من اعداد الطالبتين اعتمادا على نتائج برنامج R

الفرع السابع: الإحصاءات الوصفية للمتغيرات

تم إجراء التحليل الوصفي على العينة المجمعة (Pooled Sample) دون التفريق بين الدول أو السنوات، بهدف تقديم صورة كلية عن خصائص البيانات وتسهيل تقييم التباين العام بين المتغيرات. يوضح الجدول التالي الإحصاءات الوصفية للمتغيرات المستخدمة في الدراسة خلال الفترة 2018-2023، والتي تشمل المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، التباين، والقيم الدنيا والقصوى:

جدول 03: الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

المتغير	الحد الأقصى	الحد الأدنى	التباين	الانحراف المعياري	المتوسط
Année	2023	2018	2.972	1.724	2020.5
Input1 (الإنفاق الصحي)	2702.435	123.986	862638.214	928.783	990.915
Output1 (أمل الحياة)	83.188	68.976	11.386	3.374	76.54
Output2 (بقاء الرضع)	0.25	0.048	0.004	0.059	0.103
SHI (التأمين الصحي الاجتماعي)	578.815	0	15300.851	123.697	104.932
PIB (الناتج المحلي للفرد)	79816.301	7704.849	606701818.1	24631.318	29302.564

المتغير	الحد الأقصى	الحد الأدنى	التباين	الانحراف المعياري	المتوسط
Popden (الكثافة السكانية)	584.958	13.985	26174.48	161.785	153.516

المصدر: من اعداد الطالبتين استنادا الى نتائج برنامج R

وتشير النتائج إلى ما يلي:

بالنسبة لمتغير الإنفاق الصحي (Input1)، بلغ المتوسط حوالي 990.9 مع انحراف معياري مرتفع (928.7)، وهو ما يعكس وجود تفاوت كبير بين الدول في مستوى الإنفاق الصحي، حيث تتراوح القيم بين 123.9 كحد أدنى و 2702.4 كحد أقصى، مما يعكس عدم تجانس واضح في تخصيص الموارد الصحية داخل منطقة MENA.

أما بالنسبة لمتغير أمل الحياة عند الولادة (Output1)، فقد سجل متوسطاً قدره 76.54 سنة مع انحراف معياري ضعيف نسبياً (3.37)، ما يشير إلى تجانس نسبي في هذا المؤشر بين الدول، رغم وجود بعض الفروقات المحدودة بين الحد الأدنى (68.97) والحد الأقصى (83.18).

وفيما يتعلق بمعدل بقاء الرضع (Output2)، فقد بلغ المتوسط 0.103 مع انحراف معياري منخفض نسبياً (0.059)، وهو ما يعكس استقراراً نسبياً في هذا المؤشر، رغم وجود تفاوت محدود بين الدول.

أما متغير SHI (Social Health Insurance)، فقد أظهر تبايناً مرتفعاً بشكل واضح، حيث بلغ المتوسط 104.93 مع انحراف معياري كبير (123.69)، إضافة إلى قيم دنيا تساوي صفراً وقيم قصوى مرتفعة تصل إلى 578.81، مما يعكس تفاوتاً كبيراً في مستوى تغطية التأمين الصحي بين دول منطقة MENA، نتيجة اختلاف الأنظمة الصحية بين الدول النفطية والدول ذات الدخل المتوسط والمنخفض.

بالنسبة لمتغير الناتج المحلي الإجمالي للفرد (PIB)، فقد بلغ متوسطه 29302.56 مع انحراف معياري مرتفع (24631.31)، وهو ما يعكس فجوة اقتصادية كبيرة بين الدول المدروسة، حيث تتراوح القيم بين 7704.8 و 79816.3، مما يبرز التفاوت الهيكلي في مستويات التنمية الاقتصادية داخل المنطقة.

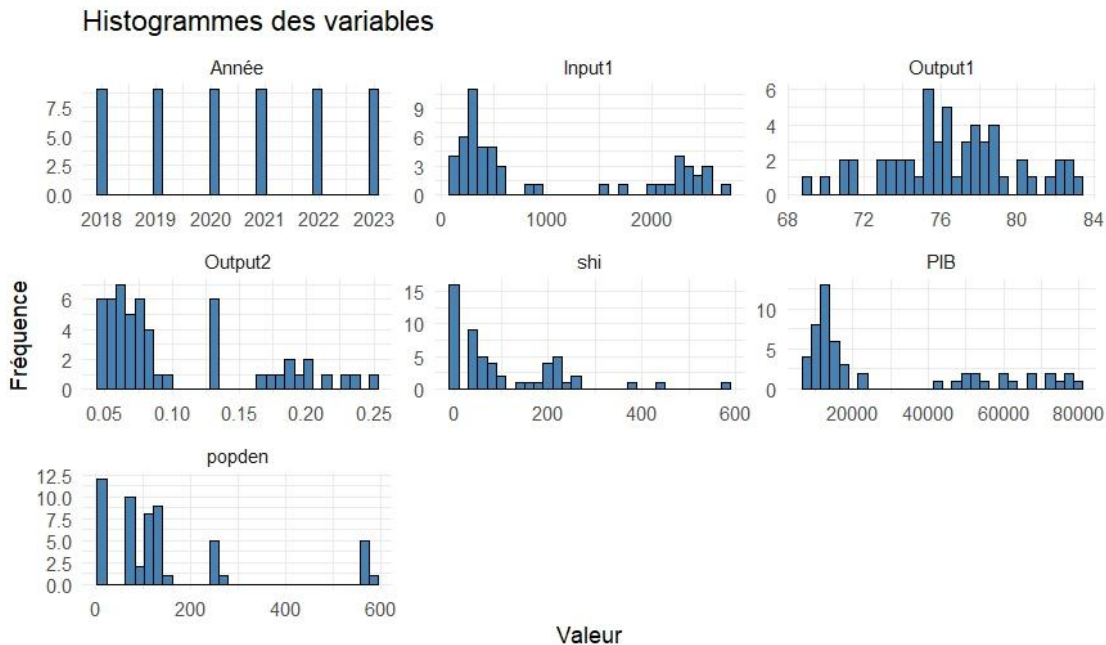
وأخيراً، بالنسبة لمتغير الكثافة السكانية (Popden)، فقد بلغ المتوسط 153.5 مع انحراف معياري مرتفع (161.7)، ما يشير إلى تباين كبير في التوزيع السكاني بين الدول، حيث تتراوح القيم بين 13.9 و 584.9.

بشكل عام، تعكس النتائج وجود تفاوت واضح في المتغيرات الاقتصادية والمؤسسية داخل منطقة MENA ، مقابل درجة أكبر من التجانس النسبي في المؤشرات الصحية (مثل أمل الحياة وبقاء الرضع)، وهو ما يبرر استخدام نماذج تحليل الكفاءة مثل DEA ونماذج الانحدار المقيد (Tobit) لتفسير هذه الفروقات بشكل دقيق.

الفرع الثامن: اختبار التوزيع الطبيعي (Normality Test)

تم إجراء اختبارات التوزيع الطبيعي على مستوى العينة المجمعة (Pooled Sample) لكل دراسة على حدة، بهدف تقييم الخصائص الإحصائية العامة للمتغيرات والتحقق من شكل توزيعها. ويُعد هذا الإجراء خطوة تحليلية استكشافية ذات طابع وصفي، ولا يشكل شرطاً منهجياً لتطبيق النماذج القياسية المستخدمة في الدراسة، وذلك لسببين أساسيين: لا يفرض نموذج تحليل مغلف البيانات (DEA) أي افتراض مسبق حول طبيعة توزيع البيانات؛ يركز نموذج Tobit أساساً على طبيعة المتغير التابع المقيد (censored dependent variable) ، وليس على التوزيع الإحصائي للمتغيرات المستقلة. وبناءً عليه، تم اعتماد نتائج هذا الاختبار كأداة مساعدة لتوجيه المعالجات الإحصائية اللاحقة، خاصة فيما يتعلق باختيار التحويلات المناسبة للمتغيرات.

الشكل 2: اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة



المصدر : من اعداد الطالبتين اعتمادا على نتائج برنامج R

تُظهر الرسوم البيانية للمتغيرات الخاصة بدول MENA (2018–2023) وجود تباين واضح في توزيعات البيانات. حيث تُظهر المتغيرات الاقتصادية مثل الإنفاق الصحي و PIB والتأمين الصحي الاجتماعي انحرافاً موجباً واضحاً ووجود قيم متطرفة، مما يعكس عدم تجانس كبير بين الدول. في المقابل، يظهر متغير أمل الحياة توزيعاً أقرب إلى الطبيعي واستقراراً نسبياً مقارنة ببقية المتغيرات.

كما تكشف النتائج عن تفاوت ديمغرافي واضح في الكثافة السكانية وتباين في مستوى التنمية الاقتصادية والصحية داخل المنطقة. وبشكل عام، تؤكد هذه الخصائص وجود عدم تجانس في البيانات، مما يبرر استخدام التحويلات اللوغاريتمية لبعض المتغيرات واعتماد مقاربات قياسية قادرة على التعامل مع القيم المتطرفة والتباين الهيكلي في العينة.

المطلب الثالث: المنهجية التطبيقية ومواصفات النماذج المعتمدة

تعتمد هذه الدراسة على إطار منهجي معياري لتحليل الكفاءة يقوم على مرحلتين أساسيتين. في المرحلة الأولى، يتم تقييم كفاءة الأنظمة الصحية في الدول الإفريقية محل الدراسة، وذلك باستخدام نموذج تحليل مغلف البيانات (DEA) اعتماداً على مجموعة من المدخلات والمخرجات المباشرة التي تعكس الموارد الصحية والنتائج المحققة. أما في المرحلة الثانية، فتهدف الدراسة إلى تفسير الفروقات في مستويات الكفاءة المقدرة، من خلال استخدام نموذج Tobit ، عبر إدراج مجموعة من المتغيرات السياقية ذات الطابع الاقتصادي والديمغرافي والصحي، والتي يُفترض أن يكون لها تأثير على أداء الأنظمة الصحية.

الفرع الأول: منهجية تحليل الكفاءة:

كما في الأدبيات الحديثة المتعلقة بكفاءة الأنظمة الصحية، تعتمد هذه الدراسة مقارنة على مستوى النظام لتقييم الفروقات بين الدول في الأداء الصحي. وقد تم استخدام هذا النهج على نطاق واسع في الدراسات التطبيقية التي تركز على أنظمة الصحة في منطقة شمال إفريقيا والشرق الأوسط، مثل (Ravvaq & Stejskal, 2016) ، و (Sefiddashti, 2021)، و (Saidoun & Derdiche, 2024)، و (Seddigh et al., 2020)، و (Husseiny, 2019)، و (Dhaoui, 2020)، والتي تؤكد على أهمية أطر تحليل مغلف البيانات (DEA) في تقييم كفاءة الأنظمة الصحية عبر دول منطقة MENA. وبناءً عليه، تم اختيار مدخل واحد ومخرجين لتفسير التباينات في كفاءة الأنظمة الصحية عبر الدول الإفريقية المدرجة في العينة.

فيما يتعلق بالمدخل، تركز الدراسة على متغير يُعتبر ضمن نطاق التحكم التقديري للنظام الصحي. ويتمثل المدخل المختار في الإنفاق العمومي على الصحة للفرد، مقاسًا بالقوة الشرائية (PPP) بالدولار الثابت. ويعكس هذا المتغير مستوى الموارد المالية المخصصة لقطاع الصحة، وهو متوافق مع المتغيرات المستخدمة في دراسات سابقة (2024)، حيث يلعب الإنفاق الصحي دورًا محوريًا في تفسير أداء الأنظمة الصحية.

أما فيما يتعلق بالمخرجات، فقد تم اختيار مؤشرين رئيسيين لقياس أداء الأنظمة الصحية. المخرج الأول هو أمل الحياة عند الولادة، والذي يمثل متوسط عدد السنوات التي يتوقع أن يعيشها المولود الجديد في ظل معدلات الوفيات الحالية. ويُعد هذا المؤشر من أكثر المؤشرات شمولًا لصحة السكان، ويُستخدم على نطاق واسع في الأدبيات. أما المخرج الثاني فهو معدل بقاء الرضع على قيد الحياة، والمشتق من معدل وفيات الرضع. وبما أن وفيات الرضع تمثل نتيجة غير مرغوبة، فقد تم تحويلها إلى مؤشر إيجابي بما يتوافق مع افتراض نموذج DEA بأن زيادة المخرجات تعكس أداءً أفضل. ويُستخدم هذا النوع من التحويل بشكل شائع في دراسات كفاءة الصحة لضمان الاتساق في تفسير النتائج.

تعكس هذه المتغيرات مجتمعة قدرة الأنظمة الصحية على تحويل الموارد المالية إلى نتائج صحية محسنة. وتُعد نماذج DEA الأكثر استخدامًا هي نموذج العوائد الثابتة للحجم (CRS) ونموذج العوائد المتغيرة للحجم (VRS). وفي هذه الدراسة، تم اعتماد كلا النموذجين، حيث تم استخدام نموذج العوائد المتغيرة للحجم (VRS) كنموذج رئيسي، ومع ذلك، ولأغراض المتانة والشمولية، تم استخدام نموذج العوائد الثابتة للحجم، وذلك بهدف التحقق من استقرار النتائج وتعزيز موثوقيتها.

تم اعتماد فرضية العوائد المتغيرة للحجم (VRS) لسببين رئيسيين. أولاً، إن فرضية العوائد الثابتة لا تكون صحيحة إلا عندما تعمل جميع وحدات اتخاذ القرار عند الحجم الأمثل، وهو ما لا ينطبق على أنظمة الصحة في الدول النامية. ثانيًا، فإن العلاقة بين المدخلات والمخرجات في قطاع الصحة غالبًا ما تكون غير خطية، مما يبرر استخدام مواصفة أكثر مرونة.

ونظرًا لسياق الأنظمة الصحية لشمال إفريقيا و الشرق الأوسط، حيث تكون الموارد المالية محدودة وصعبة التوسع على المدى القصير، فإن تحسين كفاءة استخدام الموارد الحالية يُعتبر هدفًا سياسيًا أكثر واقعية. لذلك، يُعد نهج DEA الموجه نحو المدخلات مناسبًا بشكل خاص، لأنه يركز على تقليل أوجه عدم الكفاءة في استخدام الموارد. لضمان مصداقية النتائج، تم التحقق من احترام الشرط الأساسي في تطبيق نموذج تحليل مغلف البيانات (DEA) والمتعلق بحجم العينة مقارنة بعدد المدخلات والمخرجات، وفق القاعدة التالية:

$$DMU \geq \max(m \times s, 3(m + s))$$

حيث تمثل m عدد المدخلات و s عدد المخرجات. ويهدف هذا الشرط إلى ضمان قدرة النموذج على التمييز بين وحدات اتخاذ القرار (DMUs) بشكل فعال، وتجنب مشكلة تضخم عدد الوحدات المصنفة ككفاءة نتيجة عدم كفاية حجم العينة.

الفرع الثاني: تحليل محددات الكفاءة من خلال نموذج TOBIT

وعلى عكس الدراسات التي تعتمد على نماذج DEA متعددة المراحل مع إدماج تعديلات تحليل الحدود العشوائية (SFA)، تعتمد هذه الدراسة إطارًا من مرحلتين، وهو إطار شائع الاستخدام في الأدبيات المتعلقة بكفاءة الأنظمة الصحية

في المرحلة الأولى، يتم تطبيق DEA باستخدام مدخل واحد (الإنفاق العمومي على الصحة للفرد) ومخرجين (أمل الحياة عند الولادة ومعدل بقاء الرضع على قيد الحياة) لحساب درجات الكفاءة لكل دولة. وتعكس هذه الدرجات قدرة كل نظام صحي على تحويل الموارد المالية إلى نتائج صحية.

في المرحلة الثانية، يتم استخدام نموذج Tobit لتحليل محددات الكفاءة. ويُبرر استخدام نموذج Tobit بطبيعة المتغير التابع، أي درجات الكفاءة المستخرجة من DEA، والتي تكون محصورة بين 0 و 1، مما يجعل نماذج الانحدار الخطي التقليدية غير مناسبة.

تم استخدام نموذج Pooled Tobit في هذه الدراسة حيث يقوم على تجميع جميع المشاهدات في عينة واحدة دون التفريق بين البعد الزمني أو الفردي بشكل صريح، مع افتراض تجانس المعاملات عبر الوحدات. ويُستخدم عادة عندما يكون الهدف هو تقدير علاقة كلية بين المتغيرات المفسرة والمتغير التابع المقيد، خاصة عند محدودية البعد الزمني أو عند اعتماد تحليل كلي. (pooled sample)

ويُبرر اختيار هذا النموذج في هذه الدراسة بعدة اعتبارات منهجية. أولاً، إن درجات الكفاءة المستخرجة من نموذج DEA تمثل قيمةً مقيدة بين 0 و 1، مما يجعل استخدام نماذج Tobit أكثر ملاءمة من نماذج الانحدار التقليدية. ثانيًا، يتيح تجميع البيانات في شكل pooled زيادة حجم العينة وتحسين قوة التقدير الإحصائي، خاصة في ظل التباين بين الدول الإفريقية محل الدراسة. ثالثًا، وبالنظر إلى أن الهدف الأساسي للدراسة هو تحديد الأثر الكلي للمتغيرات التفسيرية على الكفاءة وليس تحليل التغيرات الديناميكية عبر الزمن، فإن افتراض تجانس المعاملات يُعد مقبولاً من الناحية التطبيقية.

وبناءً على ذلك، يُعتبر نموذج Pooled Tobit الخيار الأنسب لتحقيق توازن بين البساطة المنهجية والدقة التفسيرية في تحليل محددات كفاءة الأنظمة الصحية.

ويتيح نموذج Tobit تحديد أثر العوامل السياقية مثل الظروف الاقتصادية، والخصائص الديمغرافية، وتأثير جائحة كوفيد-19 على كفاءة الأنظمة الصحية، مما يوفر فهماً أعمق لمصادر التباين في الكفاءة بين الدول

الفرع الثالث : الصياغة القياسية للنماذج (Spécification des modèles)

1- نموذج باستعمال متغير وهمي COVID

يتم تقدير نموذج الكفاءة خلال الفترة السابقة للجائحة باستخدام مدخلي DEA CRS و VRS ثم تحليل Tobit دون إدراج متغيرات كوفيد، كما يلي:

$$\text{Efficiency_it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{PIB})_it + \beta_2 \ln(\text{Popden})_it + \beta_3 \text{Assurancesociale_it} + \text{COVIDit} + \varepsilon_it$$

2- نموذج بدون المتغير الوهمي

$$\text{Efficiency_it} = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{PIB})_it + \beta_2 \ln(\text{Popden})_it + \beta_3 \text{Assurancesociale_it} + \varepsilon_it$$

الفرع الرابع: الطرق الإحصائية

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج R في جميع مراحل الدراسة. حيث تم إجراء التحليل الوصفي الأولي للمتغيرات داخل نفس البيئة البرمجية، بما يسمح بتجهيز البيانات وفحص خصائصها الإحصائية قبل التقدير. وفي المرحلة الأولى، تم حساب درجات الكفاءة باستخدام نموذج تحليل مغلف البيانات (DEA) بنسخته (BCC/VRS)، وذلك باستخدام حزم R المخصصة لتحليل الكفاءة، من أجل قياس كفاءة الأنظمة الصحية عبر الدول الإفريقية محل الدراسة.

أما في المرحلة الثانية، فقد تم تقدير نموذج Tobit أيضاً باستخدام برنامج R، بهدف تحليل العوامل المحددة لكفاءة الأنظمة الصحية. ويتيح هذا النموذج تفسير درجات الكفاءة المستخرجة من DEA في ضوء مجموعة من المتغيرات الاقتصادية والديمغرافية والصحية، بما يضمن مقارنة منهجية متكاملة لتحليل كفاءة تخصيص الموارد الصحية.

المبحث الثاني: تحليل كفاءة الإنفاق العمومي على الصحة باستخدام DEA

بعد استعراض الإطار النظري والمنهجي للدراسة، يأتي هذا المبحث ليُجسّد الانتقال من التأطير المفاهيمي إلى التحليل الكمي الفعلي، من خلال عرض نتائج تطبيق نموذج تحليل مغلف البيانات (DEA) على تسعة أنظمة صحية لمنطقة MENA خلال الفترة 2018-2023.

وتُقرأ هذه النتائج عبر ثلاثة مستويات تحليلية متكاملة؛ يكشف الأول عن درجات الكفاءة التقنية في ظل العوائد الثابتة للحجم (CRS) بوصفها مقياساً للأداء الإجمالي، فيما يُقدّم الثاني درجات الكفاءة التقنية الصرفة في ظل العوائد المتغيرة للحجم (VRS) بمعزل عن تأثير الحجم، أما الثالث فيتناول كفاءة الحجم (SE) التي تُحلّي ما إذا كانت الأنظمة الصحية تعمل عند حجمها الأمثل أم تعاني من فائض أو عجز في الطاقة. وتتضافر هذه المستويات الثلاثة لتقديم صورة شاملة ومتميزة عن واقع أداء الأنظمة الصحية لمنطقة MENA وتباين كفاءتها عبر الزمن.

المطلب الأول: تحليل الكفاءة وفق نموذج CRS (الكفاءة التقنية الكلية)

الفرع الأول: عرض نتائج الكفاءة وتصنيف الدول (CRS)

يوضح الجدول التالي درجات الكفاءة التقنية وفق نموذج العوائد الثابتة للحجم (CRS) لمجموعة من دول شمال إفريقيا والشرق الأوسط خلال الفترة (2018-2023):

جدول 04: درجات الكفاءة التقنية في ظل العوائد الثابتة للحجم (CRS)

الدولة	2018	2019	2020	2021	2022	2023
الجزائر	0.3046	0.3701	0.4601	0.3040	0.7711	0.6156
المغرب	1.0000	1.0000	1.0000	0.6257	0.7557	0.7353
تونس	0.5319	0.4634	0.4808	0.2787	0.5269	0.6122
مصر	0.9242	0.9324	0.9277	0.4292	0.6616	0.8313
الأردن	0.7746	0.7636	0.7666	0.4494	0.7609	0.8913
لبنان	0.2885	0.2497	0.5517	1.0000	1.0000	1.0000
الإمارات العربية المتحدة	0.3498	0.3409	0.3073	0.1797	0.3544	0.3922
المملكة العربية السعودية	0.2278	0.2293	0.2520	0.1337	0.2525	0.2949
الكويت	0.1651	0.1690	0.1931	0.0965	0.2111	0.2260

المصدر: نتائج تحليل DEA من إعداد الطالبين اعتماداً على البرنامج R

تكشف نتائج نموذج CRS عن تبائن هيكلي عميق وليس مجرد تفاوت ظرفي بين دول المنطقة، إذ يتراوح مدى الكفاءة بين قيمة دنيا تبلغ **0.0965** (الكويت 2021) وقيمة قصوى تبلغ **1.0000** (المغرب وليبيا وغيرها في سنوات متفرقة). ويعني هذا التفاوت الهائل أن بعض الدول تُحوّل مواردها المالية الصحية إلى نتائج صحية بكفاءة عشرة أضعاف أو أكثر مقارنة بدول أخرى ضمن نفس العينة، وهو مؤشر بالغ الخطورة على صعيد السياسات الصحية والمالية العامة.

1- المجموعة الأولى: الدول النفطية الخليجية (الإمارات، السعودية، الكويت)

تُسجّل الإمارات والمملكة العربية السعودية والكويت باستمرار أدنى درجات الكفاءة التقنية في إطار CRS على مدار كامل فترة الدراسة، حيث لا تتجاوز قيم الكفاءة في غالب الأحيان حاجز 0.40، وتصل إلى حضيضها عام 2021 حين سجّلت الكويت **0.0965** والمملكة العربية السعودية **0.1337** والإمارات **0.1797**. يحمل هذا المشهد دلالة اقتصادية عميقة حيث تنفق هذه الدول إنفاقاً صحياً للفرد يُعدّ من الأعلى في المنطقة وربما العالم، غير أن نتائجها الصحية المقارنة لا تتناسب مع حجم الموارد المخصصة. يعكس هذا الواقع أن الريع النفطي يُضخّ في القطاع الصحي دون ضوابط كفاءة واضحة، في ظل بيئة تغيب فيها المنافسة وحوافز ترشيد الإنفاق، أي أن كل دولار إضافي يُنفق في هذه الأنظمة يُدرّ عائداً صحياً متراجعاً نسبياً مقارنة بما تحقّقه دول أقل ثراءً.

2- المجموعة الثانية: المغرب ومصر والأردن — الكفاءة المتوسطة والاستقرار النسبي

تشكّل هذه الدول نموذجاً للكفاءة المعقولة، إذ يتراوح متوسط كفاءتها CRS بين 0.65 و 1.0 خلال معظم سنوات الدراسة.

المغرب : حقق الكفاءة التامة خلال الفترة 2018-2020 مما يجعله نقطة مرجعية للدول الأخرى، بمعنى أن النظام الصحي المغربي كان قادراً في تلك المرحلة على استخراج أقصى ممكن من النتائج الصحية مقابل مستوى إنفاقه. غير أن تراجع الحاد عام 2021 إلى **0.6257** يعكس أثر الجائحة وما رافقها من ضغط استثنائي على الطلب الصحي مع محدودية القدرة التوسعية للجهاز الصحي في زمن الأزمات.

مصر: تُظهر أداءً لافتاً قبل 2021 (فوق 0.92)، وهو ما يعكس قدرة الجهاز الصحي المصري على تحقيق مخرجات مقبولة بموارد محدودة نسبياً مقارنة بالدول الخليجية. الانهيار الحاد إلى **0.4292** عام 2021 يُفسّر

اقتصادياً بالضغط المزدوج: ارتفاع غير مسبوق في الطلب على الرعاية الصحية بسبب الجائحة من جهة، وتقلص الموارد الاقتصادية جراء تراجع السياحة وتحويلات المغتربين وعائدات قناة السويس من جهة أخرى.

الأردن: يُسجل نمطاً من الاستقرار النسبي (0.76-0.89) مع استثناء واضح عام 2021، مما يدل على بنية صحية بمرونة معقولة لكنها تفتقر إلى الهامش الاحتياطي الكافي لمواجهة الصدمات الكبرى.

3- المجموعة الثالثة: الجزائر وتونس — الكفاءة المنخفضة الهيكلية

تُسجل الجزائر وتونس بشكل عام كفاءة CRS منخفضة مع تذبذب ملحوظ. وهذا لا يعني بالضرورة غياب الجودة الصحية، بل يعكس في جوهره عجزاً في آليات تحويل الموارد المالية إلى مخرجات بصورة منضبطة. اقتصادياً، يرتبط هذا الوضع بهيمنة القطاع العام، وضعف المنافسة، وانعدام الحوافز لترشيد الإنفاق داخل المستشفيات والمرافق الصحية.

الارتفاع الحاد للجزائر عام 2022 إلى 0.7711 يعزى جزئياً إلى ارتفاع عائدات النفط التي أتاحت تحسين المخرجات الصحية مع هامش إنفاق أكبر، في حين أن التحسن النسبي لتونس بعد 2021 يعكس جهود الإصلاح الصحي الظرفية.

4- الحالة الاستثنائية:

يُمثل لبنان الحالة الأكثر إثارة للجدل في عموم البيانات. فبينما سجل درجات كفاءة متدنية جداً قبل الأزمة (0.2885 عام 2018 و 0.2497 عام 2019)، قفز إلى الكفاءة التامة 1.0000 اعتباراً من 2021 وظلّ عندها حتى 2023.

التفسير الاقتصادي لهذه الظاهرة ليس إيجابياً: فالكفاءة المسجلة هنا هي كفاءة الاختيار لا كفاءة الأداء. ذلك أن الأزمة الاقتصادية والاختيار النقدي الذي ضرب لبنان اعتباراً من 2019 أديا إلى تآكل الإنفاق الصحي الحكومي الفعلي بالقوة الشرائية الحقيقية تآكلاً حاداً، فانكمش المدخل (الإنفاق) إلى أدنى مستوياته التاريخية، بينما ظلت بعض مؤشرات المخرجات (كأمل الحياة وبقاء الرضع) تتغير ببطء أكبر بحكم طبيعتها التراكمية. يُنتج نموذج DEA في هذه الحالة نتيجة مُضَلِّلَة: دولة منهكة اقتصادياً وبنيتها الصحية في حالة تفكك تبدو "كفؤة" لأنها تُنجز مخرجات بأقل ما يمكن من الإنفاق، وهو عكس ما ينبغي أن يمثله مفهوم الكفاءة الحقيقية.

و في الأخير، تُظهر تقريباً كل دول العينة تراجعاً في الكفاءة عام 2021 (باستثناء لبنان للأسباب المشار إليها). ويُفسّر هذا اقتصادياً بالطبيعة الثنائية للصدمة الوبائية: من جهة ارتفعت المدخلات الصحية ارتفاعاً استثنائياً (إنفاق طارئ على الأجهزة والأدوية والكوادر)، ومن جهة أخرى تدهورت بعض المخرجات الصحية (ارتفاع الوفيات،

تراجع الخدمات الاعتيادية) أو جُمِدَت طاقة الاستيعاب الطبيعي لصالح الاستجابة الوبائية. ينتج عن ذلك في نموذج DEA انزياح عن حدود الكفاءة يبدو انخياراً مفاجئاً لكنه في حقيقته صدمة قسرية لا إخفاق إداري صرف.

الفرع الثاني: تحليل متوسط الكفاءة التقنية (CRS) لكل دولة

الجدول (05): متوسط الكفاءة التقنية CRS خلال المدة 2018-2023 لكل دولة

Pays	CRS_mean
Maroc	0,85277526
Égypte	0,78438475
Jordanie	0,73440077
Liban	0,68164512
Tunisie	0,48231148
Algérie	0,47089842
Émirats arabes unis (EAU)	0,32070912
Arabie saoudite	0,2317008
Koweït	0,17681035

المصدر: نتائج تحليل DEA من إعداد الطالبتين اعتمادا على البرنامج R

تكشف متوسطات الكفاءة التقنية CRS خلال الفترة 2018-2023 عن تدرّج هرمي صارم يعكس تبايناً جوهرياً في طبيعة النماذج التنموية لدول المنطقة، إذ يمتد المدى بين قمة 0.853 للمغرب وحضيض 0.177 للكويت، بما يعني أن الدولة الأكثر كفاءة تُحوّل مواردها الصحية إلى نتائج بنحو أربعة أضعاف ونصف ما تفعله الأقل كفاءةً.

يتصدّر المغرب القائمة رغم أنه ليس الأعلى إنفاقاً في المنطقة، وهو ما يُثبت أن بلوغ الكفاءة المرتفعة لا يستلزم ضخ مزيد من الموارد بل يتطلب ترشيد تخصيصها وتحسين إدارتها. وتبعه مصر والأردن في مرتبة ثانية بمتوسطين يقتربان من 0.78 و 0.73 على التوالي؛ فمصر تستفيد من اقتصاديات الحجم الإيجابية التي يوفرها ثقلها السكاني الكبير، أما لبنان فمتوسطه البالغ 0.682 يُضلل إحصائياً، كونه محصلة مرحلتين متضادتين: أداء ضعيف قبل الأزمة الاقتصادية وكفاءة ظاهرية بعدها نتجت عن انخيار الإنفاق لا عن إصلاح حقيقي.

تحتل الجزائر وتونس مرتبة متشابهة عند حدود 0.47-0.48، وهو ما يعكس قاسماً مشتركاً بنيوياً يتمثل في هيمنة القطاع العام وغياب حوافز الكفاءة التشغيلية، وإن تفاوتت أسباب ذلك بين تذبذب ريعي في الجزائر وأزمة هيكلية مزمنة في تونس. وفي أذن القائمة تستقر الدول الخليجية الثلاث بكفاءات لا تتجاوز 0.32 لأعلاها وتصل إلى

0.177 لأدائها، مُجسّدةً ما يُعرف بمصيدة الثروة الصحية حيث يتضخم الإنفاق مدفوعاً بالقدرة المالية لا بالضرورة الصحية الفعلية، فتتسع الفجوة بين المدخلات والمخرجات وتنهار الكفاءة الكلية.

والرسالة الاقتصادية الجوهرية التي تُقرّها هذه البيانات هي أن العلاقة بين الثروة الوطنية والكفاءة الصحية في هذه العينة عكسية لا طردية، مما يُؤكد أن الإصلاح الحقيقي لا يمر عبر رفع الإنفاق بل عبر تغيير آليات تخصيصه وحوكمة توظيفه.

الفرع الثالث: تطور الكفاءة التقنية زمنياً على مستوى الدول ومتوسطها الإجمالي للعينة

يُعَدّ التحليل الزمني للكفاءة التقنية أداة أساسية لفهم مدى قدرة الأنظمة الصحية على الحفاظ على أدائها في مواجهة الصدمات والأزمات، خاصة خلال فترة جائحة كوفيد-19 التي مثّلت اختباراً حقيقياً لمرونة هذه الأنظمة. ومن هذا المنطلق، يهدف هذا الفرع إلى تتبع تطور الكفاءة التقنية خلال الفترة 2018-2023، سواء على مستوى كل دولة من دول العينة أو على مستوى المتوسط الإجمالي للعينة ككل، بما يسمح بإبراز الاتجاهات العامة والفروقات الهيكلية بين الدول.

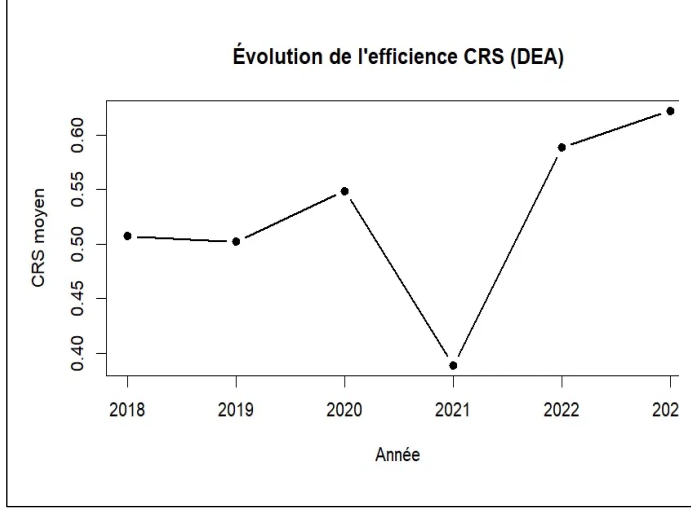
ولهذا الغرض، تم الاعتماد على شكلين تكميليين؛ يوضح الشكل على اليمين المسار الزمني للكفاءة التقنية لكل دولة على حدة، بما يكشف التباينات في القدرة على التكيف مع الصدمة الصحية، بينما يعرض الشكل على اليسار تطور المتوسط الإجمالي للكفاءة التقنية للعينة ككل، بما يعكس الاتجاه العام للأداء الصحي في المنطقة محل الدراسة. ويساعد الجمع بين المؤشرين على تقديم قراءة أكثر شمولاً للديناميكيات التي عرفتتها الكفاءة الصحية قبل الجائحة وأثناءها وبعدها.

حيث يظهر الشكلان معاً مشهداً اقتصادياً بالغ الدلالة حول مسار الكفاءة الصحية في المنطقة خلال الفترة 2018-2023. فعلى صعيد المتوسط العام (الشكل على اليسار)، يتضح أن الكفاءة الكلية سلكت منحنيً، إذ تراوحت بين 0.50 و 0.55 في مرحلة ما قبل الجائحة، ثم انهارت بصورة حادة إلى 0.386 عام 2021 قبل أن تستعيد اندفاعها نحو التحسن في مرحلة التعافي لتبلغ 0.618 عام 2023، وهو أعلى مستوى طوال فترة الدراسة. يكشف هذا المسار أن الجائحة لم تُدمّر الكفاءة الصحية بصفة دائمة، بل كانت صدمة حادة قسرية أعقبتها موجة تحسن هيكلية مستدام.

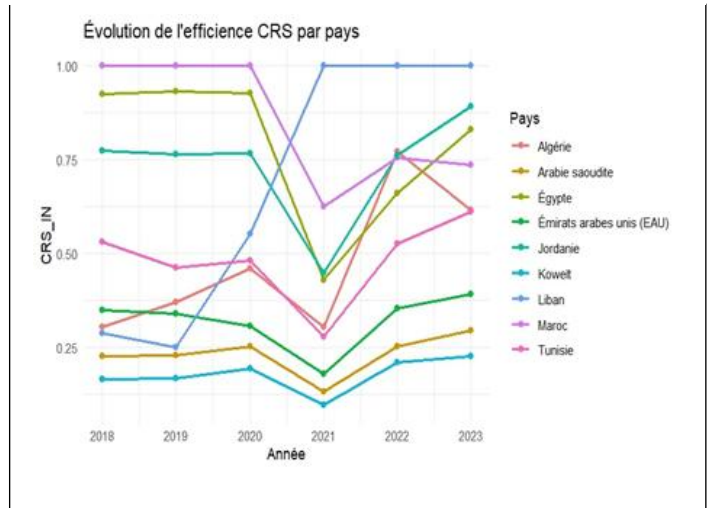
وعلى صعيد الدول (الشكل الأول)، تبرز ظاهرة مشتركة ذات دلالة محورية: انهيار الكفاءة عام 2021 طال كل دول العينة دون استثناء. غير أن الشدة والديناميكية تختلفان اختلافاً جذرياً بين مجموعتين متميزتين. المجموعة الأولى تضم مصر والأردن والمغرب وتونس والجزائر، وهي دول شهدت انهياراً حاداً ثم تعافياً قوياً أو تدريجياً بعد 2021، مما يعكس مرونة هيكلية قابلة للتفعيل رغم الصدمة. في المقابل، تُظهر دول الخليج، وخاصة السعودية والكويت والإمارات، مستويات كفاءة منخفضة نسبياً طوال فترة الدراسة، رغم التحسن التدريجي بعد 2021،

بما يوحي بأن ارتفاع حجم الموارد الصحية لا ينعكس بالضرورة في صورة كفاءة تقنية مرتفعة، بل قد يرتبط بوجود فجوات في تخصيص الموارد أو في فعالية استخدامها.

الشكل 4..: تطور متوسط الكفاءة التقنية لكل العينة حسب نموذج CRS



الشكل 3..: تطور الكفاءة التقنية لكل الدولة حسب نموذج CRS



المصدر: نتائج تحليل DEA من إعداد الطالبتين اعتمادا على البرنامج R

المطلب الثاني: تحليل الكفاءة وفق نموذج VRS (الكفاءة التقنية الصافية)

الفرع الأول: عرض نتائج الكفاءة وتصنيف الدول (VRS)

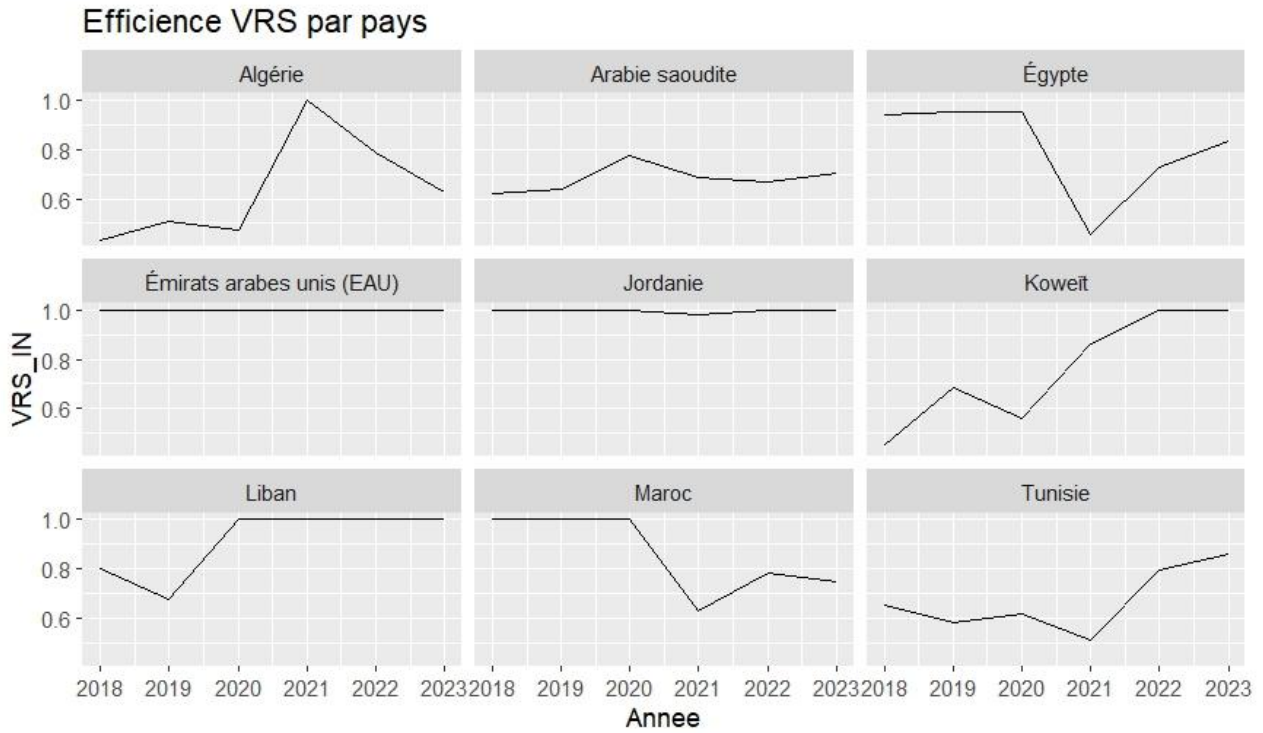
يُظهر نموذج VRS الكفاءة بعد عزل أثر الحجم، مما يتيح تقييماً أدق للكفاءة التقنية الصافية (Pure Technical Efficiency). يوضح الجدول التالي والشكل 06 نتائج الكفاءة التقنية وفق نموذج العوائد المتغيرة للحجم (VRS) خلال الفترة (2018-2023) حيث يظهر الجدول الدرجات و الشكل تطورها عبر الزمن لكل دولة على حدة:

الجدول 06: درجات الكفاءة التقنية في ظل العوائد المتغيرة للحجم (VRS)

الدولة	2018	2019	2020	2021	2022	2023
الجزائر	0.4346	0.5091	0.4755	1.0000	0.7901	0.6282
المغرب	1.0000	1.0000	1.0000	0.6279	0.7843	0.7471
تونس	0.6505	0.5808	0.6198	0.5099	0.7964	0.8574
مصر	0.9439	0.9531	0.9545	0.4582	0.7267	0.8365
الأردن	1.0000	1.0000	1.0000	0.9788	1.0000	1.0000
لبنان	0.7991	0.6752	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
الإمارات العربية المتحدة	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
المملكة العربية السعودية	0.6185	0.6380	0.7744	0.6885	0.6718	0.7056
الكويت	0.4563	0.6846	0.5622	0.8599	1.0000	1.0000

المصدر: نتائج تحليل DEA من إعداد الطالبين اعتماداً على البرنامج R

الشكل 5..5: التطور الزمني للكفاءة التقنية حسب نموذج VRS لكل دولة خلال المدة 2018-2023



المصدر: نتائج تحليل DEA من إعداد الطالبتين اعتمادا على البرنامج R

يكشف كلٌّ من الجدول والشكل الخاصين بالكفاءة التقنية في ظل العوائد المتغيرة للحجم (VRS) عن صورة ديناميكية متكاملة لمسار أداء الأنظمة الصحية في دول العينة خلال الفترة 2018-2023، حيث يسمح الجدول بإبراز القيم الدقيقة للكفاءة، بينما يوضح الشكل الاتجاهات الزمنية والانقطاعات الهيكلية التي عرفتتها هذه الكفاءة عبر مختلف المراحل، خاصة خلال فترة جائحة كوفيد-19 وما بعدها.

وتجدر الإشارة إلى أن اعتماد نموذج العوائد المتغيرة للحجم (VRS) بعد عزل أثر الحجم (Scale Effect) يسمح بالتركيز على الكفاءة التقنية الصرفة (Pure Technical Efficiency)، أي تقييم أداء الأنظمة الصحية بمعزل عن تأثير الحجم أو السعة التشغيلية. وبذلك فإن النتائج المتحصل عليها تعكس بدرجة أدق جودة التسيير، وفعالية استخدام الموارد، وقدرة المؤسسات الصحية على تحويل المدخلات إلى مخرجات، دون أن تكون مشوّهة بتفاوت أحجام الأنظمة الصحية بين الدول.

وتُظهر المعطيات أن سنة 2021 تمثل نقطة الانعطاف الأساسية في أغلب المسارات، غير أن طبيعة هذا الانعطاف اختلفت من دولة إلى أخرى بحسب درجة مرونة النظام الصحي وقدرته على إعادة تخصيص الموارد تحت ضغط الأزمة. ففي المغرب ومصر، يكشف الشكل بوضوح عن انتقال حاد من مستويات مرتفعة جداً من الكفاءة قبل

الجائحة إلى انخفاض قوي سنة 2021، وهو ما تؤكد قيم الجدول؛ إذ تراجعت مصر من مستويات قاربت 0.95 إلى 0.4582، بينما انخفض المغرب من الكفاءة التامة إلى 0.6279. ويعكس هذا الانخفاض أن الأنظمة الصحية التي كانت تعمل بالقرب من حدود الكفاءة في الظروف العادية أصبحت أكثر عرضة للاختلال عند تعرضها لضغط استثنائي، نتيجة ارتفاع الطلب الصحي، وتشبع القدرات الاستشفائية، وصعوبة إعادة توزيع الموارد بسرعة وفعالية خلال الأزمة.

وفي المقابل، يكشف الشكل والجدول معاً أن الأردن والإمارات العربية المتحدة حافظتا على استقرار مرتفع في الكفاءة طوال فترة الدراسة، حيث بقيت القيم قريبة من الواحد الصحيح أو مساوية له في أغلب السنوات. ويشير هذا الاستقرار إلى وجود قدرة مؤسساتية وتنظيمية مرتفعة سمحت بالحفاظ على التوازن بين المدخلات والمخرجات الصحية حتى في ذروة الجائحة، بما يعكس فعالية أكبر في إدارة الموارد الصحية ومرونة أعلى في التكيف مع الصدمات. أما الجزائر، فتبرز المعطيات مساراً متقلباً نسبياً؛ إذ يوضح الشكل حدوث قفزة حادة سنة 2021 نحو الكفاءة التامة، وهو ما تؤكد قيم الجدول البالغة 1.0000، قبل أن تعود الكفاءة إلى الانخفاض في السنوات اللاحقة. ويُفسّر هذا الانعطاف بأن فترة الجائحة دفعت إلى تعبئة استثنائية ومركزة للموارد الصحية، ما أدى مؤقتاً إلى تحسين العلاقة بين المدخلات والمخرجات، غير أن تراجع الكفاءة بعد الأزمة يشير إلى أن هذا التحسن كان ظرفياً أكثر منه هيكلياً.

كما تكشف نتائج تونس عن مسار تعافٍ تدريجي بعد مرحلة الانخفاض المرتبطة بالجائحة. فالشكل يوضح اتجاهها تصاعدياً واضحاً بعد 2021، بينما يُظهر الجدول ارتفاع الكفاءة من 0.5099 إلى 0.8574 سنة 2023، ما يدل على تحسن تدريجي في فعالية استخدام الموارد الصحية واستعادة قدر من التوازن التنظيمي داخل النظام الصحي.

ومن جهة أخرى، تُظهر المملكة العربية السعودية والكويت مسارين مختلفين رغم تقاربهما من حيث مستوى الموارد الصحية. فالسعودية حافظت على مستويات كفاءة متوسطة نسبياً طوال الفترة، بما يعكس استمرار فجوة بين حجم الإنفاق الصحي والكفاءة الفعلية في استغلاله، في حين تكشف الكويت عن منحى تصاعدي واضح انتهى بتحقيق الكفاءة التامة ابتداءً من سنة 2022، ما يشير إلى نجاح نسبي في تحسين إدارة الموارد الصحية بعد مرحلة الصدمة. ويبقى لبنان الحالة الأكثر خصوصية داخل العينة؛ إذ يُظهر الشكل انتقاله السريع نحو الكفاءة التامة ابتداءً من 2020 واستقراره عند هذا المستوى حتى 2023، وهو ما تؤكد قيم الجدول. غير أن هذا التحسن الظاهري لا

يعكس بالضرورة أداءً صحياً أفضل، بل قد يكون نتيجة لانكماش المدخلات الصحية بفعل الأزمة الاقتصادية الحادة، الأمر الذي رفع الكفاءة المحسوبة إحصائياً رغم تدهور القدرات الفعلية للنظام الصحي.

وعموماً، يؤكد التحليل المشترك للشكل والجدول أن جائحة كوفيد-19 لم تؤثر فقط على مستويات الكفاءة التقنية، بل كشفت أيضاً عن الفوارق البنيوية العميقة بين الأنظمة الصحية في المنطقة من حيث المرونة، وفعالية الحوكمة، وقدرة المؤسسات الصحية على إدارة الموارد تحت ظروف الصدمة. كما تُبرز النتائج أن ارتفاع حجم الإنفاق أو الموارد الصحية لا يُعد شرطاً كافياً لتحقيق الكفاءة، ما لم يُرافقه تنظيم فعال وآليات تخصيص قادرة على التكيف مع التحولات والأزمات.

الفرع الثاني: تحليل متوسطات الكفاءة التقنية (VRS) حسب الدول

الجدول ..07: متوسطات الكفاءة التقنية VRS حسب الدول

Pays	VRS_mean
Émirats arabes unis (EAU)	1
Jordanie	0,99646086
Liban	0,91237981
Maroc	0,85987983
Égypte	0,81217302
Koweït	0,76049184
Arabie saoudite	0,68279225
Tunisie	0,66914925
Algérie	0,63957194

المصدر: نتائج تحليل DEA من إعداد الطالبتين اعتماداً على البرنامج R

تُظهر نتائج متوسط الكفاءة التقنية في ظل العوائد المتغيرة للحجم (VRS) وجود تباين واضح بين دول العينة خلال الفترة المدروسة، ما يعكس اختلاف مستويات الأداء وكفاءة استخدام الموارد الصحية بين الأنظمة الصحية محل الدراسة. ويُسجل الإمارات العربية المتحدة أعلى متوسط كفاءة (1.0000)، ما يدل على بلوغها حدود الكفاءة التامة خلال الفترة، وهو ما يعكس قدرة تنظيمية عالية وفعالية قوية في تحويل المدخلات الصحية إلى مخرجات دون هدر يُذكر في الموارد.

وتأتي الأردن في المرتبة الثانية بمتوسط مرتفع جداً (0.9965)، ما يشير إلى أداء شبه تام واستقرار مؤسسي واضح في تسيير النظام الصحي. كما تُسجل لبنان قيمة متوسطة مرتفعة (0.9124)، رغم أن هذا المستوى قد يكون متأثراً بانكماش المدخلات أكثر من كونه نتيجة لتحسن فعلي في الأداء، بالنظر إلى الظروف الاقتصادية والمالية التي عرفت البلاد خلال الفترة.

في المستوى المتوسط، نجد كلاً من المغرب (0.8599) ومصر (0.8122)، حيث تعكس هذه القيم أداءً مقبولاً نسبياً مع وجود هامش لتحسين الكفاءة، خصوصاً فيما يتعلق بترشيد الإنفاق الصحي ورفع فعالية تخصيص الموارد. أما الفئة الأقل كفاءة فتضم كلاً من الكويت (0.7605) والسعودية (0.6828) وتونس (0.6691)، وصولاً إلى الجزائر التي تسجل أدنى متوسط كفاءة (0.6396). ويبرز هذا الترتيب وجود فجوة في الكفاءة التقنية بين الدول، لا ترتبط فقط بحجم الإنفاق الصحي، بل أيضاً بدرجة فعالية الحوكمة الصحية، وآليات تخصيص الموارد، وقدرة الأنظمة على تحقيق الاستخدام الأمثل للمدخلات.

وعموماً، تؤكد النتائج أن ارتفاع الموارد المالية أو البشرية في القطاع الصحي لا يترجم تلقائياً إلى كفاءة أعلى، بل إن الكفاءة التقنية تظل رهينة بجودة التنظيم، وفعالية التسيير، ومدى قدرة النظام الصحي على التكيف مع الضغوط والصدمات، وهو ما يبرر الفروقات الملحوظة

المطلب الثالث: تحليل الكفاءة الحجمية والمقارنة بين النموذجين CRS و VRS

الفرع الأول: الكفاءة الحجمية (Scale Efficiency)

تُعرّف الكفاءة الحجمية (SE) بأنها النسبة بين الكفاءة التقنية وفق نموذج CRS والكفاءة التقنية وفق نموذج

$$SE = CRS / VRS$$

وفق العلاقة: VRS،

يعكس الفرق بين CRS و VRS مدى كفاءة حجم النظام الصحي؛ فعندما تساوي SE الواحد، يعني ذلك أن الوحدة تعمل عند الحجم الأمثل (Optimal Scale). أما إذا كانت SE أقل من الواحد، فهذا يعني وجود عدم كفاءة حجمية، أي أن النظام إما يعمل في ظروف عوائد الحجم المتزايدة (IRS) أو عوائد الحجم المتناقصة (DRS).

وفي هذا الإطار، يعرض الجدول الآتي قيم كفاءة الحجم (Scale Efficiency) للدول محل الدراسة خلال الفترة 2018–2023، وذلك لتحديد مدى اقتراب كل دولة من الحجم الأمثل للنشاط الاقتصادي

المجدول 08: نتائج الكفاءة الحجمية (SE - Scale Efficiency) خلال المدة 2018-2023

الدولة	2018	2019	2020	2021	2022	2023
الحائز	0.7008	0.7270	0.9676	0.3040	0.9760	0.9800
المغرب	1.0000	1.0000	1.0000	0.9964	0.9636	0.9842
تونس	0.8177	0.7979	0.7757	0.5465	0.6615	0.7140
مصر	0.9791	0.9783	0.9719	0.9365	0.9103	0.9938
الأردن	0.7746	0.7636	0.7666	0.4591	0.7609	0.8913
لبنان	0.3610	0.3699	0.5517	1.0000	1.0000	1.0000
الامارات العربية المتحدة	0.3498	0.3409	0.3073	0.1797	0.3544	0.3922
المملكة العربية السعودية	0.3684	0.3594	0.3254	0.1942	0.3759	0.4179
الكويت	0.3619	0.2468	0.3435	0.1122	0.2111	0.2260

المصدر: نتائج تحليل DEA من إعداد الطالبين اعتماداً على برنامج R

تُبين نتائج الكفاءة الحجمية (SE) خلال الفترة 2018-2023 مدى اقتراب الأنظمة الصحية من الحجم المناسب للتشغيل، أي الحجم الذي يكون فيه استخدام الموارد الصحية (مثل المستشفيات، الأطباء، والإنفاق) متوافقاً بشكل جيد مع حجم الطلب على الخدمات الصحية.

من المهم التأكيد أن هذا المؤشر لا يحدد ما إذا كان النظام يستفيد من وفورات الحجم أو لا، بل فقط يقيس ما إذا كان حجم النظام الصحي مناسباً أو بعيداً عن المستوى المثالي من حيث التنظيم والتشغيل. بشكل عام، يمكن تقسيم الدول إلى ثلاث فئات:

في الفئة الأولى، نجد أن المغرب ومصر يحققان مستويات مرتفعة من الكفاءة الحجمية خلال أغلب السنوات. هذا يعني أن حجم النظام الصحي فيهما كان قريباً نسبياً من الحجم المناسب، أي أن الموارد الصحية كانت تُستخدم بشكل متوازن مقارنة بحجم الخدمات المطلوبة، مع استقرار نسبي في الأداء.

في الفئة الثانية، نجد تونس والأردن، حيث تسجل القيم مستويات متوسطة مع تذبذب واضح، خاصة خلال سنة 2021. هذا يدل على أن حجم النظام الصحي في هاتين الدولتين كان أحياناً مناسباً وأحياناً أقل أو أكثر من اللازم، خصوصاً أثناء الجائحة، عندما ارتفع الضغط على الخدمات الصحية بشكل مفاجئ.

في الفئة الثالثة، تظهر حالة لبنان بشكل مختلف، حيث كانت الكفاءة منخفضة قبل الجائحة، ثم ارتفعت بشكل كبير ابتداءً من 2021. لكن هذا الارتفاع لا يعني بالضرورة تحسن فعلي في النظام الصحي، بل قد يكون نتيجة

انخفاض حجم الموارد أو انكماش النشاط الصحي، مما جعل النظام يبدو قريباً من الحجم المناسب حسابياً، دون أن يعني ذلك تحسناً حقيقياً في القدرة الصحية.

أما الإمارات والسعودية والكويت فتُسجل مستويات منخفضة نسبياً من الكفاءة الحجمية طوال الفترة. وهذا يعني أن حجم النظام الصحي فيها كان أكبر أو مختلفاً عن الحجم الذي يحقق الاستخدام الأكثر توازناً للموارد، أي أن هناك عدم توافق بين حجم الإمكانيات الصحية وحجم الطلب الفعلي.

في حالة الجزائر، يظهر المسار غير مستقر: تحسن نسبي قبل الجائحة، ثم انخفاض حاد في 2021، ثم تحسن تدريجي بعد ذلك. وهذا يعكس أن حجم النظام الصحي لم يكن ثابتاً في ملاءمته مع الطلب، بل تأثر بشكل كبير بالظروف الاستثنائية خلال الجائحة.

في الخلاصة، تُظهر النتائج أن “كفاءة الحجم” تعني ببساطة: هل حجم النظام الصحي مناسب للاحتياجات أم لا؟

ولا تعني بالضرورة أن النظام فعال أو غير فعال من حيث الجودة، بل فقط مدى ملاءمة حجمه. لذلك، يجب تفسيرها بحذر وربطها دائماً بالسياق الاقتصادي والصحي لكل دولة.

الفرع الثاني: المقارنة بين النموذجين CRS و VRS

يبين الشكلان المواليان تطور ترتيب الدول محل الدراسة وفق نموذجي الكفاءة التقنية المتغيرة الحجم (VRS) والكفاءة التقنية الثابتة الحجم (CRS) خلال الفترة 2018-2023، مما يسمح بإجراء مقارنة بين الأداء التقني الصافي للدول من جهة، والأداء الكلي الذي يأخذ بعين الاعتبار أثر حجم النشاط من جهة أخرى.

في نموذج VRS نلاحظ أن بعض الدول حافظت على مستويات مرتفعة من الكفاءة خلال أغلب السنوات، خاصة الإمارات العربية المتحدة والأردن ولبنان، حيث اقتربت قيم الكفاءة من الواحد الصحيح في عدة سنوات، وهو ما يعكس قدرة هذه الدول على استغلال مواردها الصحية بكفاءة تقنية جيدة بغض النظر عن حجم الإنفاق أو حجم النظام الصحي. كما يظهر أن المغرب ومصر حققا مستويات جيدة نسبياً، مع بعض التذبذب خلال سنوات الجائحة، خصوصاً سنة 2020 وما بعدها.

في المقابل، سجلت دول مثل الجزائر والكويت والسعودية مستويات أقل نسبياً في بعض السنوات، ما يدل على وجود ضعف في الكفاءة التقنية الصافية، أي أن الموارد المتاحة لم تُستغل بالشكل الأمثل لتحقيق أكبر قدر ممكن من المخرجات الصحية. غير أن الجزائر أظهرت تحسناً تدريجياً بعد سنة 2020 مقارنة ببداية الفترة.

أما في نموذج CRS، فتظهر الفروقات بشكل أوضح، إذ تنخفض نتائج عدد من الدول مقارنة بنتائج VRS، وهو ما يشير إلى وجود عدم كفاءة حجمية. فالدولة قد تكون قادرة على تسيير مواردها بكفاءة من الناحية التقنية،

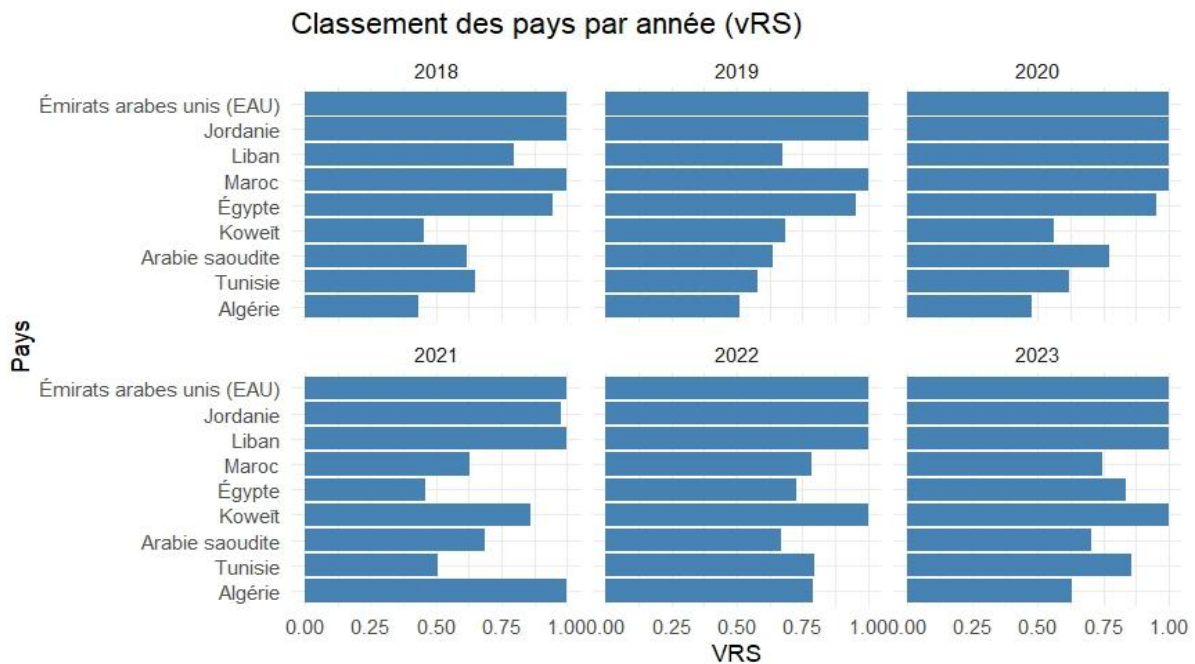
لكنها لا تعمل بالحجم الأمثل للنشاط الصحي، سواء بسبب الإفراط في الإنفاق أو ضعف حجم الاستثمار مقارنة بالمرجات المحققة.

ويبرز ذلك خصوصاً في حالة الإمارات العربية المتحدة؛ فرغم تحقيقها كفاءة مرتفعة في نموذج VRS، جاءت نتائجها أقل في CRS خلال عدة سنوات، مما يدل على أن المشكلة ليست في التسيير التقني للموارد، وإنما في حجم النشاط الصحي مقارنة بالنتائج المحققة. والأمر نفسه يمكن ملاحظته بدرجات متفاوتة لدى السعودية والكويت.

في المقابل، نجد أن لبنان والأردن والمغرب حققت نتائج متقاربة نسبياً بين نموذجي VRS و CRS في بعض السنوات، ما يعكس ليس فقط كفاءة في التسيير، بل أيضاً اقتراب هذه الدول من الحجم الأمثل للنشاط الصحي. كما يمكن ربط التغيرات المسجلة خلال سنتي 2020 و 2021 بتداعيات جائحة كوفيد-19، حيث واجهت الأنظمة الصحية ضغوطاً استثنائية أدت إلى تغير في مستويات الكفاءة. فقد اضطرت العديد من الدول إلى زيادة الإنفاق الصحي بشكل سريع لمواجهة الأزمة، غير أن هذه الزيادات لم تكن دائماً مصحوبة بتحسين مماثل في المخرجات الصحية، مما أثر على الكفاءة الكلية، خاصة في نموذج CRS الذي يتأثر بعامل الحجم.

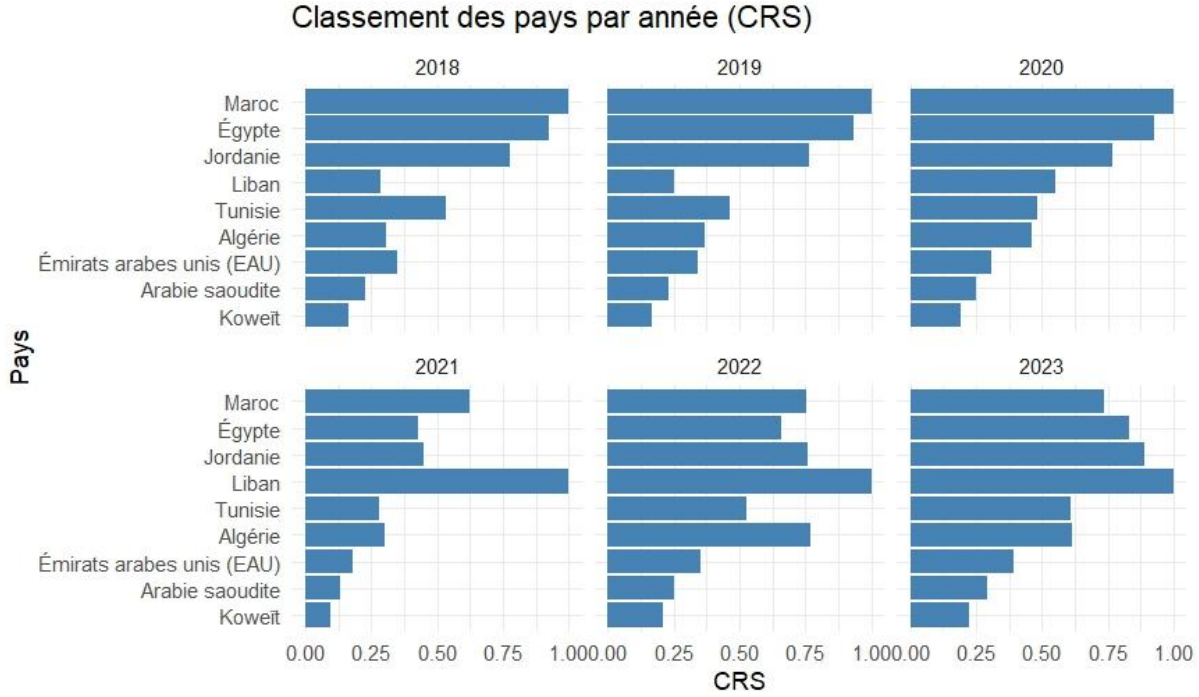
وعليه، توضح النتائج أن الاختلاف بين ترتيب VRS و CRS يعكس أثر كفاءة الحجم؛ فارتفاع نتائج VRS مقارنة بـ CRS يعني أن الدولة تُدير مواردها بشكل مقبول نسبياً، لكنها لا تعمل بالحجم الإنتاجي الأمثل، في حين أن تقارب المؤشرين يدل على تحقيق كل من الكفاءة التقنية وكفاءة الحجم معاً.

الشكل 7.. ترتيب الدول حسب الكفاءة التقنية لنموذج VRS خلال المدة 2018-2023



المصدر: نتائج تحليل DEA من إعداد الطالبتين اعتمادا على برنامج R

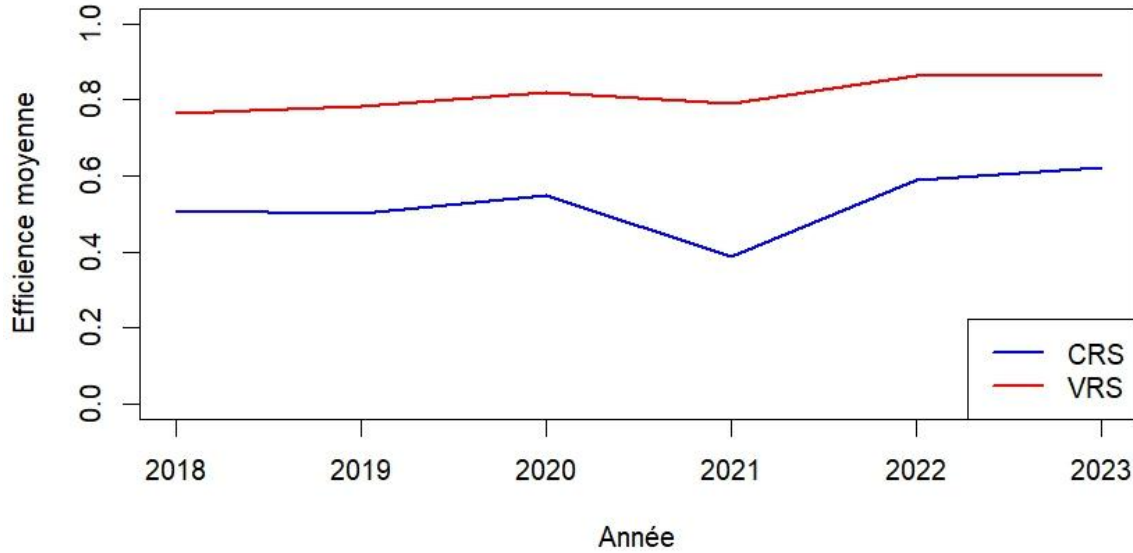
الشكل 8..: ترتيب الدول حسب الكفاءة التقنية لنموذج VRS خلال المدة 2018-2023



المصدر: نتائج تحليل DEA من إعداد الطالبتين اعتمادا على برنامج R

ولتوضيح الاتجاه العام لتطور متوسط الكفاءة التقنية على مستوى الدول محل الدراسة، يبين الشكل التالي تطور متوسطي الكفاءة التقنية في ظل العوائد الثابتة للحجم (CRS) والعوائد المتغيرة للحجم (VRS) خلال الفترة 2018-2023.

الشكل 9 : المقارنة بين متوسط الكفاءة في النموذجين VRS و CRS خلال 2018-2023



المصدر: نتائج تحليل DEA من إعداد الطالبتين اعتمادا على برنامج R

يبين الشكل أعلاه تطور متوسط الكفاءة التقنية للدول محل الدراسة خلال الفترة 2018-2023 وفق نموذجي العوائد الثابتة للحجم (CRS) والعوائد المتغيرة للحجم (VRS)، حيث يسمح هذا العرض بفهم تطور الأداء الصحي العام للدول ومدى تأثير عامل الحجم على الكفاءة.

نلاحظ أولاً أن منحنى **VRS** بقي أعلى من منحنى **CRS** طوال فترة الدراسة، وهو ما يدل على أن الكفاءة التقنية الصافية للدول كانت أفضل من الكفاءة التقنية الكلية. بمعنى أن أغلب الدول كانت قادرة نسبياً على استغلال مواردها الصحية بطريقة مقبولة من حيث التسيير والتنظيم، لكن دون الوصول دائماً إلى الحجم الأمثل للنشاط الصحي. وهذا الفرق بين المنحنيين يعكس وجود عدم كفاءة حجمية لدى عدد من الدول.

كما يظهر أن متوسط الكفاءة وفق نموذج **VRS** عرف استقراراً نسبياً مع اتجاه تصاعدي تدريجي، إذ انتقل من حوالي 0.76 سنة 2018 إلى ما يقارب 0.86 سنة 2023، ما يشير إلى تحسن قدرة الدول على إدارة مواردها الصحية بمرور الوقت. ويمكن تفسير هذا التحسن بتطور السياسات الصحية، وتحسين آليات التسيير، وزيادة الخبرة في التعامل مع التحديات الصحية.

أما بالنسبة لمنحنى **CRS**، فقد سجل مستويات أقل وأكثر تذبذبًا مقارنة بـ **VRS**. إذ استقر متوسط الكفاءة في حدود 0.50 خلال 2018 و2019، ثم ارتفع نسبيًا سنة 2020، قبل أن يشهد انخفاضًا واضحًا سنة 2021 ليصل إلى أدنى مستوى له خلال الفترة المدروسة. ويمكن ربط هذا التراجع بالتداعيات الاقتصادية والصحية لجائحة كوفيد-19، حيث أدت الضغوط الكبيرة على الأنظمة الصحية إلى زيادة الإنفاق والموارد المستخدمة دون تحقيق مخرجات متناسبة بنفس الدرجة، مما أثر سلبيًا على الكفاءة الكلية.

بعد ذلك، عرف متوسط الكفاءة وفق **CRS** تحسنًا ملحوظًا خلال سنتي 2022 و2023، وهو ما يعكس مرحلة التكيف التدريجي للأنظمة الصحية مع آثار الجائحة، وعودة قدر من التوازن في استخدام الموارد الصحية وتحقيق النتائج.

وبصفة عامة، يوضح الشكل أن الفرق المستمر بين منحنىي **CRS** و **VRS** يؤكد أن مشكلة العديد من الدول لم تكن فقط في التسيير التقني للموارد، بل أيضًا في حجم النشاط الصحي ومدى ملاءمته للإمكانات والنتائج المحققة. وبالتالي، فإن تحسين الكفاءة لا يتطلب فقط رفع جودة التسيير، وإنما أيضًا الوصول إلى الحجم الإنتاجي الأمثل للإنفاق والموارد الصحية.

المبحث الثالث: نتائج انحدارات Tobit لتحليل محددات كفاءة الأنظمة الصحية

بعد قياس مستويات الكفاءة التقنية للقطاع الصحي في الدول محل الدراسة باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) وفق نموذجي العوائد الثابتة للحجم (CRS) والعوائد المتغيرة للحجم (VRS)، يصبح من الضروري الانتقال إلى دراسة العوامل المحددة لهذه الكفاءة وتفسير أسباب اختلافها بين الدول والفترات الزمنية. فقياس الكفاءة وحده لا يكفي لفهم طبيعة الأداء الصحي، بل ينبغي تحليل المتغيرات الاقتصادية والديموغرافية والمؤسسية التي قد تؤثر في قدرة الأنظمة الصحية على استغلال مواردها بكفاءة.

وفي هذا الإطار، تم الاعتماد على نموذج Tobit باعتباره الأنسب لتحليل محددات الكفاءة، نظرًا لأن قيم الكفاءة المحسوبة تكون محصورة بين الصفر والواحد، وهو ما يجعل استخدام نماذج الانحدار التقليدية غير ملائم من الناحية القياسية. ويسمح هذا النموذج بدراسة أثر مجموعة من المتغيرات التفسيرية، والمتمثلة في الناتج المحلي الإجمالي، والكثافة السكانية، والتأمين الاجتماعي، إضافة إلى متغير جائحة كوفيد-19، على مستويات الكفاءة التقنية للدول محل الدراسة.

المطلب الأول: عرض نتائج تقدير نموذج Tobit للكفاءة التقنية وفق VRS

تم استخدام نموذج Tobit لتحليل العوامل المحددة للكفاءة التقنية المحسوبة وفق نموذج DEA-VRS خلال الفترة الممتدة 2018-2023، وذلك بسبب الطبيعة المقيدة لمتغير الكفاءة، حيث تتراوح قيمته بين 0 و1، وهو ما يجعل نموذج Tobit أكثر ملاءمة من الانحدار الخطي التقليدي.

الجدول 9: نتائج تقدير نموذج Tobit للكفاءة التقنية الداخلية وفق VRS دون ومع متغير كوفيد-19

المتغيرات	مع المعامل COVID	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية	بدون المعامل COVID	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
(Intercept) الثابت	0.7725	0.1232	غير معنوي	0.7148	0.1509	غير معنوي
log_pib	-0.0298	0.5158	غير معنوي	-0.0264	0.5649	غير معنوي
logpopden	0.1146	0.0003	معنوي عند 1%	0.1148	0.0003	معنوي عند 1%
Assurance_sociale	-0.000842	0.0029	معنوي عند 1%	-0.000804	0.0039	معنوي عند 1%
COVID	-0.0555	0.4464	غير معنوي	—	—	—
Log(scale)	-1.4683	< 2e-16	معنوي جدًا	-1.4619	< 2e-16	معنوي جدًا

مؤشرات جودة النموذج

المؤشر	نموذج مع COVID	نموذج بدون COVID
عدد المشاهدات	54	54
Log-Likelihood	-13.22	-13.51
Wald Statistic	20.7	20.11
Prob > Wald	0.0003638	0.00016099
Scale	0.2303	0.2318

المصدر: نتائج تحليل DEA من إعداد الطالبتين اعتماداً على برنامج R الجدول 8

تشير نتائج نموذج Tobit المطبق على الكفاءة التقنية وفق نموذج VRS إلى أن النموذج ككل معنوي إحصائياً، حيث بلغت قيمة اختبار Wald حوالي 20.7 باحتمال معنوية أقل من 1%، مما يدل على أن المتغيرات التفسيرية المختارة قادرة على تفسير جزء معتبر من تغيرات الكفاءة التقنية للدول محل الدراسة.

كما يظهر أن عدد المشاهدات بلغ 54 مشاهدة، منها 21 مشاهدة عند الحد الأعلى للكفاءة (1)، وهو ما يبرر استخدام نموذج Tobit بدل الانحدار الخطي العادي، لأن متغير الكفاءة محدود بين 0 و 1.

بالنسبة لتأثير المتغيرات المستقلة، يتبين أن متغير الكثافة السكانية له تأثير إيجابي ومعنوي إحصائياً عند مستوى 1%، حيث بلغ معامل التأثير حوالي 0.114. وهذا يعني أن ارتفاع الكثافة السكانية يرتبط بارتفاع الكفاءة التقنية الصحية. ويمكن تفسير ذلك بأن الدول ذات الكثافة السكانية المرتفعة تستفيد من وفورات الحجم وسهولة تركيز البنية التحتية والخدمات الصحية، مما يسمح باستغلال الموارد بشكل أكثر فعالية وتقليل تكاليف تقديم الخدمات الصحية للفرد.

في المقابل، أظهر متغير التغطية أو التأمين الاجتماعي للصحة تأثيراً سلبياً ومعنوياً إحصائياً عند مستوى 1%، حيث بلغ المعامل حوالي -0.0008. ويعني ذلك أن ارتفاع الإنفاق أو التوسع في التغطية الاجتماعية قد يؤدي، في بعض الحالات، إلى انخفاض الكفاءة التقنية. ويمكن تفسير هذه النتيجة بوجود سوء في توجيه الموارد أو ارتفاع النفقات الإدارية والتسييرية المرتبطة بأنظمة التأمين الصحي، إضافة إلى احتمال وجود هدر أو استعمال غير رشيد للخدمات الصحية نتيجة التوسع في التغطية دون تحسين موازٍ في جودة التسيير.

أما متغير الناتج المحلي الإجمالي فقد جاء تأثيره سلبياً لكنه غير معنوي إحصائياً، ما يدل على أن ارتفاع مستوى الدخل الاقتصادي للدول لا يؤدي بالضرورة إلى تحسين الكفاءة التقنية الصحية. وهذا يشير إلى أن حجم الموارد المالية وحده ليس كافياً لتحقيق الكفاءة، بل إن طريقة إدارة هذه الموارد وتخصيصها تبقى العامل الأكثر أهمية.

وبخصوص متغير COVID، فقد ظهر بمعامل سلبي لكنه غير معنوي إحصائياً، ما يعني أن الجائحة لم يكن لها تأثير مباشر واضح على الكفاءة التقنية وفق نموذج VRS خلال فترة الدراسة. ويمكن تفسير ذلك بأن بعض الدول استطاعت التكيف مع الأزمة الصحية والحفاظ نسبياً على كفاءتها التقنية رغم الضغوط الاستثنائية التي فرضتها الجائحة.

كما أن مقارنة النموذجين، بوجود متغير COVID وبدونه، تُظهر أن النتائج بقيت شبه مستقرة من حيث إشارات المعاملات ومستويات المعنوية، مما يعزز متانة النموذج ويؤكد أن المتغيرات الأكثر تأثيراً في الكفاءة التقنية هي الكثافة السكانية والتأمين الاجتماعي، بينما لم يضيف متغير COVID تفسيراً إحصائياً قوياً داخل النموذج.

المطلب الثاني: المطلب الأول: عرض نتائج تقدير نموذج Tobit للكفاءة التقنية وفق CRS

يهدف هذا المطلب إلى تحليل محددات الكفاءة التقنية وفق فرضية العوائد الثابتة للحجم (CRS) باستخدام نموذج Tobit، وذلك من خلال تقدير نموذجين بديلين: الأول دون إدراج متغير جائحة كوفيد-19، والثاني مع إدراج هذا المتغير. ويُعد هذا التمييز ضرورياً من أجل اختبار مدى استقرار النتائج التفسيرية للمتغيرات الاقتصادية والديموغرافية والمؤسسية، بالإضافة إلى قياس الأثر المحتمل للصدمة الصحية العالمية على مستويات الكفاءة، بما يعزز من قوة الاستنتاجات المتعلقة بمحددات الكفاءة في الأنظمة الصحية محل الدراسة.

الجدول 10 : نتائج تقدير نموذج Tobit للكفاءة التقنية الداخلية وفق crs دون ومع متغير كوفيد-19

المتغيرات	بدون المعامل	القيمة	الدلالة	مع المعامل	القيمة	الدلالة
(Intercept) الثابت	3.4344	< 2e-16	معنوي جداً	3.5673	< 2e-16	معنوي جداً
log_pib	-0.3032	< 2e-16	معنوي عند	-0.3104	< 2e-16	معنوي عند
logpopden	0.0428	0.0758	معنوي عند	0.0414	0.0634	معنوي عند
Assurance_sociale	-0.000680	0.00175	معنوي عند	-0.000759	0.000194	معنوي عند
COVID	—	—	—	-0.1434	0.00541	معنوي عند
Log(scale)	-1.6697	< 2e-16	معنوي جداً	-1.7461	< 2e-16	معنوي جداً

مؤشرات جودة النموذج

المؤشر	نموذج بدون COVID	نموذج مع COVID
عدد المشاهدات	54	54
Log-Likelihood	5.695	9.284
Wald Statistic	85.36	105.9

المؤشر	نموذج بدون COVID	نموذج مع COVID
Prob > Wald	< 2.22e-16	< 2.22e-16
Scale	0.1883	0.1745

المصدر: نتائج تحليل DEA من إعداد الطالبين اعتماداً على برنامج R الجدول 10

تشير نتائج نموذج Tobit الخاص بالكفاءة التقنية وفق نموذج العوائد الثابتة للحجم (CRS) إلى أن النموذج يتمتع بمعنوية إحصائية مرتفعة، حيث بلغت قيمة اختبار Wald أكثر من 85 في النموذج الأول وارتفعت إلى حوالي 106 بعد إدراج متغير جائحة كوفيد-19، مع احتمال معنوية أقل من 1%، ما يدل على قدرة المتغيرات المستقلة على تفسير تغيرات الكفاءة التقنية الكلية للدول محل الدراسة.

أظهرت النتائج أن متغير الناتج المحلي الإجمالي ($\log_pib$) له تأثير سلبي ومعنوي جداً على الكفاءة التقنية، وهو ما يعني أن ارتفاع مستوى الدخل الاقتصادي لا يؤدي بالضرورة إلى تحسين الكفاءة الصحية. ويمكن تفسير ذلك بأن زيادة الموارد المالية قد تكون مصحوبة بارتفاع النفقات والهدر أو سوء تخصيص الموارد، خاصة عندما لا يتم استغلالها ضمن الحجم الإنتاجي الأمثل.

أما الكثافة السكانية فقد سجلت تأثيراً إيجابياً لكنه ضعيف نسبياً من حيث المعنوية، إذ ظهر معنوياً عند مستوى 10% فقط. وتشير هذه النتيجة إلى أن ارتفاع الكثافة السكانية قد يساهم في تحسين الكفاءة عبر الاستفادة من وفورات الحجم وتركيز الخدمات الصحية، لكن هذا التأثير يبقى محدوداً مقارنة ببقية المتغيرات.

كما أظهر متغير التأمين الاجتماعي الصحي تأثيراً سلبياً ومعنوياً عند مستوى 1%، مما يدل على أن التوسع في التغطية الاجتماعية أو ارتفاع الإنفاق المرتبط بها قد يؤدي إلى انخفاض الكفاءة التقنية الكلية، ربما بسبب ارتفاع التكاليف التشغيلية أو ضعف كفاءة تخصيص الموارد داخل أنظمة الحماية الاجتماعية.

وبالنسبة لمتغير جائحة كوفيد-19، فقد تبين أن له تأثيراً سلبياً ومعنوياً إحصائياً على الكفاءة التقنية وفق نموذج CRS، حيث بلغ معامل التأثير حوالي -0.143. وهذا يعني أن الجائحة أثرت بشكل واضح على الكفاءة الكلية للأنظمة الصحية، نتيجة الضغوط الكبيرة التي فرضتها على الموارد الصحية وارتفاع الإنفاق الاستثنائي دون تحقيق نتائج متناسبة بنفس الدرجة.

كما أن تحسن قيمة Log-Likelihood بعد إدراج متغير COVID يدل على أن هذا المتغير ساهم في تحسين القدرة التفسيرية للنموذج، وهو ما يؤكد أن الأزمة الصحية العالمية كانت من العوامل المؤثرة فعلياً على كفاءة الأنظمة الصحية خلال فترة الدراسة.

المطلب الثالث: المقارنة بين النماذج الأربعة وتفسير النتائج اقتصادياً

يهدف هذا المطلب إلى إجراء مقارنة شاملة بين النماذج المقدّرة (CRS و VRS مع وبدون متغير كوفيد-19) من أجل تقييم مدى استقرار النتائج، وتحديد طبيعة العوامل الأكثر تأثيراً على الكفاءة التقنية، مع تقديم تفسير اقتصادي للنتائج المتوصل إليها.

الفرع الأول: مناقشة النتائج الإجمالية

تُظهر المقارنة بين نماذج Tobit الأربعة المقدّرة للكفاءة التقنية وفق فرضيتي العوائد المتغيرة للحجم (VRS) والعوائد الثابتة للحجم (CRS)، سواء بإدراج متغير جائحة كوفيد-19 أو بدونه، وجود اختلافات مهمة في طبيعة العوامل المؤثرة على الكفاءة التقنية للأنظمة الصحية، وهو ما يسمح بفهم أعمق لمصادر الكفاءة وعدم الكفاءة داخل الدول محل الدراسة.

أولاً، يتبين أن نموذج CRS يتمتع بقدرة تفسيرية أعلى مقارنة بنموذج VRS، ويتضح ذلك من خلال ارتفاع قيمة إحصائية Wald وتحسن قيم Log-Likelihood في نماذج CRS. ويعكس هذا الأمر أن الكفاءة التقنية الكلية، التي تأخذ بعين الاعتبار كلاً من الكفاءة التقنية وكفاءة الحجم، تتأثر بدرجة أكبر بالمتغيرات الاقتصادية والمؤسسية مقارنة بالكفاءة التقنية الصافية التي يقيسها نموذج VRS. وبالتالي فإن جزءاً مهماً من عدم الكفاءة في الأنظمة الصحية يعود إلى مشاكل مرتبطة بحجم التشغيل وعدم استغلال الموارد بالحجم الأمثل، وليس فقط إلى سوء التسيير الداخلي للموارد.

كما تكشف النتائج أن متغير الناتج المحلي الإجمالي ($\log_pib$) لم يكن معنوياً في نموذج VRS، بينما ظهر سالباً ومعنوياً جداً في نموذج CRS. ويشير هذا الاختلاف إلى أن ارتفاع مستوى الدخل الاقتصادي لا يؤثر مباشرة على الكفاءة التقنية الصافية، لكنه يؤثر على الكفاءة الكلية المرتبطة بحجم النشاط الصحي. ويمكن تفسير ذلك بأن الدول ذات الدخل المرتفع قد تمتلك موارد مالية كبيرة، غير أن سوء توزيع هذه الموارد أو التوسع المفرط في الإنفاق الصحي دون تحقيق الاستخدام الأمثل لعوامل الإنتاج يؤدي إلى تراجع الكفاءة الكلية، خاصة في ظل وجود اختلالات مرتبطة بحجم المؤسسات الصحية أو ضعف التنسيق بين مكونات النظام الصحي.

أما متغير الكثافة السكانية فقد حافظ على تأثير إيجابي في جميع النماذج، إلا أن هذا التأثير كان أقوى وأكثر معنوية في نموذج VRS مقارنة بـ CRS. وتوحي هذه النتيجة بأن ارتفاع الكثافة السكانية يساعد أساساً على تحسين الكفاءة التقنية الداخلية من خلال الاستفادة من وفورات الحجم، وتقليل تكاليف تقديم الخدمات الصحية،

وتحسين استغلال البنية التحتية الصحية. فكلما تركز السكان جغرافيًا، أصبح من الأسهل تقديم الخدمات الصحية بعدد أقل من الموارد مقارنة بالدول ذات التوزيع السكاني المشتت.

في المقابل، أظهر متغير التأمين أو التغطية الاجتماعية الصحية تأثيرًا سلبيًا ومعنويًا في جميع النماذج تقريبًا، وهو ما يجعله من أكثر المتغيرات استقرارًا في تفسير الكفاءة التقنية. وتشير هذه النتيجة إلى أن التوسع في أنظمة التأمين الاجتماعي أو ارتفاع النفقات المرتبطة بها لا يؤدي بالضرورة إلى تحسين الكفاءة، بل قد يكون مصحوبًا بارتفاع الأعباء الإدارية وضعف الرقابة ووجود هدر في استخدام الخدمات الصحية. كما يمكن تفسير هذه النتيجة بأن بعض الأنظمة الصحية تعتمد على التوسع الكمي في التغطية الاجتماعية دون مرافقة ذلك بإصلاحات تنظيمية وإدارية تضمن الاستخدام الرشيد للموارد.

أما فيما يخص متغير جائحة كوفيد-19، فتُظهر المقارنة بين النموذجين أن تأثير الجائحة يختلف حسب نوع الكفاءة المدروسة. ففي نموذج VRS كان تأثير COVID سلبيًا لكنه غير معنوي إحصائيًا، مما يعني أن الجائحة لم تؤثر بشكل واضح على الكفاءة التقنية الصافية للأنظمة الصحية، وربما يعود ذلك إلى قدرة بعض الدول على التكيف مع الأزمة من خلال إعادة تنظيم الموارد الصحية والمحافظة نسبيًا على كفاءة التشغيل الداخلي.

في المقابل، ظهر تأثير COVID سلبيًا ومعنويًا بقوة في نموذج CRS، وهو ما يدل على أن الجائحة أثرت أساسًا على الكفاءة الكلية المرتبطة بحجم النشاط الصحي. ويمكن تفسير ذلك بأن الأزمة الصحية العالمية فرضت ضغوطًا استثنائية على الأنظمة الصحية، من خلال ارتفاع الطلب على الخدمات الصحية، وزيادة الإنفاق الطارئ، والضغط على المستشفيات والطواقم الطبية، مما أدى إلى اختلال التوازن بين حجم الموارد المتاحة وحجم الخدمات المطلوبة، وبالتالي انخفاض كفاءة الحجم والإنتاج الكلي للقطاع الصحي.

كما أن تحسن مؤشرات جودة النموذج بعد إدراج متغير COVID، خاصة في نموذج CRS، يؤكد أن الجائحة كانت عاملاً مفسرًا مهمًا لتغير مستويات الكفاءة خلال فترة الدراسة، وهو ما يعكس التأثير الاقتصادي والمؤسسي العميق للأزمات الصحية على أداء الأنظمة الصحية.

وبصفة عامة، تسمح نتائج المقارنة باستخلاص أن محددات الكفاءة التقنية تختلف بحسب طبيعة الكفاءة المقاسة؛ فالكفاءة التقنية الصافية (VRS) تتأثر أساسًا بالعوامل المرتبطة بالتسيير الداخلي واستغلال الموارد، بينما تتأثر الكفاءة التقنية الكلية (CRS) بدرجة أكبر بعوامل الحجم والظروف الاقتصادية الكلية والصدمات الخارجية مثل جائحة كوفيد-19. وبالتالي فإن تحسين أداء الأنظمة الصحية لا يتطلب فقط زيادة الموارد المالية، بل يستوجب

أيضًا تحسين أساليب التسيير، وترشيد الإنفاق الصحي، وتحقيق التوازن الأمثل في حجم المؤسسات والخدمات الصحية، مع تعزيز قدرة الأنظمة الصحية على مواجهة الأزمات والصدمات المستقبلية.

الفرع الثاني: دور التأمين الاجتماعي الصحي في تفسير الكفاءة التقنية للأنظمة الصحية

أظهرت نتائج نماذج Tobit المختلفة أن متغير التأمين الاجتماعي الصحي يُعد من أكثر المتغيرات تأثيرًا واستقرارًا في تفسير الكفاءة التقنية للأنظمة الصحية، حيث حافظ على نفس الإشارة السلبية والمعنوية الإحصائية في جميع النماذج المقدّرة، سواء وفق فرضية العوائد المتغيرة للحجم (VRS) أو العوائد الثابتة للحجم (CRS)، ومع أو بدون إدراج متغير جائحة كوفيد-19. ويعكس ذلك الأهمية الكبيرة التي يلعبها نظام التأمين الاجتماعي في تحديد مستوى كفاءة استخدام الموارد الصحية داخل الدول محل الدراسة.

فقد بينت النتائج أن ارتفاع مستوى التغطية الاجتماعية أو زيادة الإنفاق المرتبط بأنظمة التأمين الصحي يؤدي إلى انخفاض الكفاءة التقنية، حيث جاءت معاملات التأثير سالبة ومعنوية عند مستوى 1% في جميع النماذج. وتوحي هذه النتيجة بأن التوسع في التأمين الاجتماعي لا يضمن بالضرورة تحقيق كفاءة أعلى، خاصة إذا لم يكن مصحوبًا بتحسينات تنظيمية وإدارية داخل النظام الصحي.

ويمكن تفسير هذه العلاقة السلبية من عدة جوانب اقتصادية ومؤسسية. أولاً، يؤدي التوسع في أنظمة التأمين الصحي أحياناً إلى ارتفاع الطلب على الخدمات الصحية بشكل يفوق القدرة الاستيعابية للمنشآت الصحية، مما يخلق ضغطاً إضافياً على الموارد الطبية والبشرية ويؤدي إلى تراجع كفاءة استخدامها. كما أن مجانية أو شبه مجانية الخدمات الصحية للمؤمن لهم قد تشجع على الإفراط في الاستهلاك الصحي، وهو ما يُعرف اقتصادياً بمشكلة “الخطر المعنوي (Moral Hazard)”， حيث يزداد استعمال الخدمات الصحية حتى في الحالات غير الضرورية بسبب انخفاض التكلفة المباشرة على المستفيد.

ثانياً، قد تعكس النتيجة وجود اختلالات في تسيير صناديق وأنظمة التأمين الاجتماعي، مثل ارتفاع النفقات الإدارية، وضعف الرقابة على التعويضات، وغياب آليات فعالة لترشيد الإنفاق الصحي، مما يؤدي إلى سوء تخصيص الموارد المالية المتاحة. وفي بعض الأنظمة الصحية، يتم توجيه جزء معتبر من الموارد نحو النفقات التسييرية والإدارية بدل الاستثمار في تحسين جودة الخدمات الصحية أو تطوير البنية التحتية الطبية.

ثالثاً، تشير النتائج إلى أن التوسع الكمي في التغطية الاجتماعية لا يكفي وحده لتحقيق أداء صحي كفؤ، بل يجب أن يترافق مع إصلاحات هيكلية تشمل تحسين الحوكمة الصحية، وتطوير أنظمة الرقابة والتقييم، وتعزيز الرقمنة

الصحية، وربط الإنفاق الصحي بمؤشرات الأداء والجودة. فالكفاءة لا ترتبط فقط بحجم الموارد المتاحة، وإنما بكيفية استخدامها وتوجيهها نحو تحقيق أفضل النتائج الصحية بأقل تكلفة ممكنة.

كما تُبرز هذه النتائج وجود فرق بين هدف العدالة الاجتماعية وهدف الكفاءة الاقتصادية داخل الأنظمة الصحية. فأنظمة التأمين الاجتماعي تسعى أساسًا إلى ضمان حق الأفراد في الوصول إلى الخدمات الصحية وتقليص الفوارق الاجتماعية، غير أن تحقيق هذا الهدف قد يكون مصحوبًا بارتفاع التكاليف وتراجع الكفاءة التقنية إذا لم يتم التحكم في آليات التمويل والإنفاق. وبالتالي فإن التحدي الحقيقي أمام صناع السياسات الصحية يتمثل في تحقيق التوازن بين توسيع التغطية الصحية الشاملة والمحافظة على كفاءة استخدام الموارد الصحية.

وعليه، يمكن القول إن التأمين الاجتماعي الصحي يمثل عاملاً حاسماً في تفسير الكفاءة التقنية للأنظمة الصحية، ليس فقط من خلال حجم الإنفاق الذي يولده، وإنما أيضاً من خلال طبيعة تنظيمه وفعالية آليات تسييره وتمويله. ومن ثم فإن تحسين الكفاءة الصحية يتطلب إعادة النظر في طرق إدارة أنظمة التأمين الاجتماعي، وتعزيز الشفافية والرقابة، وتبني سياسات صحية قائمة على الكفاءة والجودة إلى جانب تحقيق العدالة الاجتماعية.

خلاصة الفصل

تناول هذا الفصل بالتحليل القياسي كفاءة الأنظمة الصحية لتسع دول من منطقة MENA خلال الفترة 2018-2023، مستعيناً بإطار منهجي ثنائي المرحلة يجمع بين أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) في مرحلة قياس الكفاءة، ونموذج Tobit المجمع في مرحلة تحليل محدداتها.

وقد أسفرت نتائج نموذج DEA عن تفاوت هيكلي عميق بين دول العينة، إذ كشفت عن مفارقة تحليلية جوهرية مؤداها أن العلاقة بين حجم الإنفاق الصحي والكفاءة التقنية تبدو عكسية لا طردية، حيث سجّلت الدول الخليجية الأعلى إنفاقاً أدنى مستويات الكفاءة، في دلالة صريحة على أن جودة تخصيص الموارد وحوكمة توظيفها تتقدم على الحجم الكمي للإنفاق بوصفها محدداً للأداء الصحي. كما جلت سنة 2021 نقطة انعطاف حادة تجلّى فيها الأثر الصادم للجائحة على كفاءة جميع الدول، قبل أن تنتهج مسار التعافي التدريجي اعتباراً من 2022. وقد استدعت الحالة اللبنانية تأويلاً نقدياً مستقلاً، إذ أن ارتفاع مؤشرات كفاءتها يعكس انكماشاً حاداً في المدخلات جزاء الاختيار الاقتصادي لا تحسّناً فعلياً في الأداء.

أما تقديرات نموذج Tobit فقد أفرزت نتائج ذات عمق سياسي بالغ؛ إذ أثبتت الكثافة السكانية تأثيراً إيجابياً ومعنوياً على الكفاءة التقنية، في حين ارتبط التأمين الاجتماعي الصحي بتراجعها بصورة متسقة عبر جميع مواصفات النماذج، مما يُحيل إلى إخفاقات تنظيمية وإدارية كامنة في تسيير هذه الأنظمة. كما أثبتت الجائحة أثراً سلبياً معنوياً في نموذج CRS دون أن يمتد ذلك بالقدر ذاته إلى نموذج VRS، بما يكشف عن أن الصدمة الوبائية أربكت أساساً التوازن الحجمي للأنظمة الصحية لا كفاءة تسييرها الداخلي.

وخلاصة القول، تُرسّخ نتائج هذا الفصل قناعةً تحليلية راسخة مؤداها أن الإصلاح الصحي الفعّال في منطقة MENA يستلزم إعادة هندسة منظومة تخصيص الموارد وحوكمة الإنفاق، وإصلاحاً بنيوياً لأنظمة التأمين الاجتماعي، وبناء قدرة مؤسساتية استباقية قادرة على استيعاب الصدمات، وهي شروط مجتمعة تُمثّل المدخل الحقيقي لتحقيق كفاءة صحية مستدامة.

الختامة

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل الكفاءة التقنية للإنفاق العام على الصحة في تسع دول من منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) خلال الفترة 2018-2023، مع التركيز على دراسة دور التأمين الاجتماعي الصحي والعوامل الاقتصادية والديموغرافية في تفسير التباين في مستويات الكفاءة بين الدول. ولتحقيق هذا الهدف، تم الاعتماد على إطار منهجي ثنائي المرحلة، ارتكز في مرحلته الأولى على أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) لقياس الكفاءة التقنية وفق نموذجي العوائد الثابتة والمتغيرة للحجم CRS و VRS، وفي مرحلته الثانية على نموذج Tobit لتحليل محددات الكفاءة وتفسير العوامل المؤثرة فيها.

أولاً: نتائج الدراسة ومناقشة الفرضيات

كشفت نتائج تحليل DEA عن وجود تفاوت هيكلي واضح في مستويات الكفاءة التقنية بين دول العينة، حيث أظهرت النتائج أن الدول الأعلى إنفاقاً على الصحة، لاسيما الدول الخليجية، لم تكن بالضرورة الأكثر كفاءة. فقد سجلت كل من الكويت والمملكة العربية السعودية والإمارات مستويات مرتفعة من الإنفاق مقابل مستويات أقل نسبياً من الكفاءة التقنية، في حين حققت دول مثل المغرب والأردن ومصر مستويات كفاءة أفضل رغم محدودية مواردها الصحية. وتشير هذه النتيجة إلى أن جودة إدارة الموارد وحسن تخصيصها يتقدمان على حجم الإنفاق ذاته في تفسير الأداء الصحي.

كما بينت النتائج أن سنة 2021 شكلت نقطة تحول مهمة، حيث شهدت جميع دول العينة تراجعاً في مستويات الكفاءة نتيجة الصدمة التي أحدثتها جائحة كوفيد-19. وقد تلا ذلك تعافٍ تدريجي خلال سنتي 2022 و 2023، بما يعكس قدرة الأنظمة الصحية على استعادة جزء من توازنها الوظيفي. كما أظهرت الحالة اللبنانية خصوصية تحليلية، إذ ارتفعت مؤشرات الكفاءة الظاهرية نتيجة انخفاض المدخلات الصحية بفعل الأزمة الاقتصادية، وليس نتيجة تحسن حقيقي في الأداء.

أما نتائج نموذج Tobit فقد أظهرت أن الكثافة السكانية تؤثر إيجابياً وبشكل معنوي على الكفاءة التقنية، وهو ما يمكن تفسيره بوفورات الحجم وتحسن استغلال الموارد الصحية في الدول ذات التركيز السكاني المرتفع. في المقابل، لم يؤد ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي للفرد إلى تحسين الكفاءة بالضرورة، بل ظهر في بعض النماذج بعلاقة سلبية، مما يشير إلى أن زيادة الموارد المالية لا تكفل الكفاءة ما لم تُدعم بآليات فعالة للحكومة والتخصيص.

كما أثبت متغير التأمين الاجتماعي الصحي تأثيراً سلبياً ومعنوياً على الكفاءة التقنية في جميع النماذج المقدرة، مما يعكس احتمال وجود اختلالات تنظيمية وإدارية وضعف في آليات الرقابة، إلى جانب آثار الخطر المعنوي الناتجة عن التوسع في التغطية الصحية دون إصلاحات موازية.

وفي ضوء هذه النتائج، أمكن تقييم فرضيات الدراسة على النحو الآتي:

- تم قبول الفرضية الأولى التي تنص على وجود تباين هيكلي في مستويات الكفاءة التقنية بين دول العينة، مع وجود علاقة عكسية بين حجم الإنفاق الصحي والكفاءة التقنية .
- تم قبول الفرضية الثانية المتعلقة بالأثر السلبي للجائحة كوفيد-19 على الكفاءة، خاصة ضمن نموذج العوائد الثابتة للحجم (CRS).
- تم قبول الفرضية الثالثة التي تفترض وجود تأثير سلبي للتأمين الاجتماعي الصحي على الكفاءة التقنية نتيجة الاختلالات التنظيمية والخطر المعنوي .
- تم قبول الفرضية الرابعة قبولاً جزئياً، حيث ثبت الأثر الإيجابي للكثافة السكانية على الكفاءة، في حين لم يؤد الناتج المحلي الإجمالي للفرد بالضرورة إلى تحسينها .

ثانياً: التوصيات

استناداً إلى النتائج المتوصل إليها، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات:

- إعادة توجيه سياسات الإنفاق الصحي نحو تحسين الكفاءة التخصيصية بدل التركيز على زيادة حجم الإنفاق فقط .
- تعزيز الحوكمة الصحية وربط الإنفاق بمؤشرات أداء قابلة للقياس والتقييم .
- إصلاح أنظمة التأمين الاجتماعي الصحي من خلال تحسين الرقابة على صناديق التأمين وترشيد استخدام الخدمات الصحية .
- تطوير آليات الحد من ظاهرة الخطر المعنوي وربط التمويل الصحي بمؤشرات الجودة والنتائج المحققة .
- تعزيز جاهزية الأنظمة الصحية لمواجهة الأزمات المستقبلية من خلال بناء قدرات مؤسساتية واحتياطيات صحية مرنة .
- الاستفادة من تجارب الدول التي حققت مستويات كفاءة مرتفعة رغم محدودية الموارد .

ثالثاً: حدود الدراسة

رغم النتائج المتوصل إليها، واجهت الدراسة بعض القيود التي ينبغي مراعاتها عند تفسير النتائج، وتتمثل أساساً في محدودية حجم العينة واقتصارها على تسع دول فقط من منطقة MENA ، إضافة إلى التباين في جودة البيانات بين الدول، فضلاً عن عدم إدراج بعض المتغيرات المؤسسية مثل جودة الحوكمة والرقمنة الصحية والمؤشرات المركبة للأداء الصحي.

رابعاً: آفاق الدراسة المستقبلية

تفتح هذه الدراسة المجال أمام أبحاث مستقبلية يمكن أن تسهم في تعميق فهم كفاءة الأنظمة الصحية، وذلك من خلال:

- توسيع عينة الدراسة لتشمل عددًا أكبر من دول المنطقة أو إجراء مقارنات بين الأقاليم .
 - إدراج متغيرات إضافية مثل الحوكمة الصحية والرقمنة وجودة المؤسسات .
 - استخدام نماذج أكثر تطورًا مثل Network DEA أو مؤشر Malmquist لتحليل تطور الإنتاجية الصحية عبر الزمن .
 - دراسة الآثار طويلة المدى لإصلاحات التأمين الاجتماعي الصحي على الكفاءة والأداء الصحي .
- وخلاصة القول، تؤكد نتائج الدراسة أن تحقيق كفاءة صحية مستدامة في منطقة MENA لا يرتبط بزيادة حجم الإنفاق الصحي بقدر ارتباطه بتحسين آليات تخصيص الموارد وتعزيز الحوكمة وإصلاح أنظمة التأمين الاجتماعي الصحي، بما يضمن تحقيق التوازن بين العدالة في الوصول إلى الخدمات الصحية والكفاءة في استخدام الموارد المتاحة.

قائمة المراجع

1- الكتب

- حشيش، عبد الحميد. (1970). أساسيات المالية العامة. بيروت: دار النهضة العربية للطباعة والنشر.
- شهاب، محمد. (2004). أصول الاقتصاد العام. مصر: دار الجامعة الجديدة.
- عادل، أحمد عبد العزيز. (2022). اقتصاديات المالية العامة للدولة. الإسكندرية: دار التعليم الجامعي.

- Charles, N., & Axel, W. (2009). Social health insurance: A guidebook for planning. Geneva: International Labour Organization.
- Institute of Public Health, Bengaluru. (2005). Training manual on health insurance (with facilitator's guide). Bangalore: Institute of Public Health.

2- الأطروحات / المطبوعات

- EDDOUBI, A. (1999). Évaluation de l'efficience en éducation à l'aide du Data Envelopment Analysis avec une application aux commissions scolaires du Québec [Thèse de doctorat]. Université Laval.
- hamza, M. (2011). Essai d'analyse du rôle de l'Assurance Maladie dans le financement des soins de santé en Algérie [Mémoire]. Université Abderrahmane Mira de Béjaïa, Algérie.
- Xiezhe, H. (2017). Assurance maladie, réforme du système de santé et de la politique pharmaceutique en Chine, et étude de cas sur données d'enquêtes dans la préfecture de Weifang (Province Shandong) [Thèse de doctorat]. Université Clermont Auvergne. <https://theses.hal.science/tel-01892267v1>
- ،العايب، س). 2020/2021. (الضمان الاجتماعي) [مطبوعة بيداغوجية]. [كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة 8 ماي 1945 قالة

3- المقالات في المجلات العلمية

- شراك، ر.، وشراك، ز. (2021). النفقات العمومية. مجلة الميدان للعلوم الإنسانية والاجتماعية، 4(1)، 187-195.
- قريشي، م.، وعرابة، ا. (2012). قياس كفاءة الخدمات الصحية في المستشفيات الجزائرية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات: DEA دراسة تطبيقية لعينة من المستشفيات لسنة 2011. مجلة الباحث، (11).

صيدون، ج.، ودرديش، أ. (2024، ديسمبر). تقييم كفاءة الأنظمة الصحية للدول العربية لتعزيز التغطية الصحية الشاملة باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA). *مجلة المقدمة للدراسات الإنسانية والاجتماعية*، 9(2)، 357.333-

- Allin, S., Grignon, M., & Wang, L. (2016). The determinants of efficiency in the Canadian health care system. *Health Economics, Policy and Law*, 11(1), 39-65. <https://doi.org/10.1017/S1744133115000274>
- Amboko, B., Novignon, J., Muthuri, R. N., Bozzani, F. M., Vassall, A., & Barasa, E. (2026). Level and determinants of district primary healthcare system technical efficiency in Ghana: Two-stage stochastic frontier analysis. *BMJ Global Health*, 11(2). <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2024-018847>
- Bedogni, J. (2026). Benchmarking public health spending efficiency in Europe: A DEA approach. Working Paper Series (1). Parliamentary Budget Office (PBO).
- de Cos, P. H., & Moral-Benito, E. (2014). Determinants of health-system efficiency: Evidence from OECD countries. *International Journal of Health Care Finance and Economics*, 14(1), 69-93. <https://doi.org/10.1007/s10754-013-9140-7>
- Dhaoui, I. (2019). Healthcare system efficiency and its determinants: A two-stage Data Envelopment Analysis (DEA) from MENA countries. Working Papers (1320). Economic Research Forum, Tunis. <https://ideas.repec.org/p/erg/wpaper/1320.html>
- Erlangga, D., Suhrcke, M., Ali, S., & Bloor, K. (2019). The impact of public health insurance on health care utilisation, financial protection and health status in low- and middle-income countries: A systematic review. *PLoS ONE*, 14(8), e0219731. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219731>
- Firmansyah. (2024). Health insurance and public health: Analyzing the impact of financing and policy on healthcare access. *Jurnal Riset Kualitatif dan Promosi Kesehatan*, 3(1), 41-49. <https://doi.org/10.61194/jrpkp.v3i1.675>
- Green, C., Hollingsworth, B., & Yang, M. (2021). The impact of social health insurance on rural populations. *The European Journal of Health Economics*, 22, 473-483. <https://doi.org/10.1007/s10198-021-01268-2>
- Hooley, B., Afriyie, D. O., Fink, G., & Tediosi, F. (2022). Health insurance coverage in low-income and middle-income countries: Progress made to date and related changes in private and public health expenditure. *BMJ Global Health*, 7, e008722. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-008722>
- Husseiny, I. A. (2023). The efficiency of healthcare systems in the Arab countries: A two-stage data envelopment analysis approach. *Journal of Humanities and Applied Social Sciences*, 5(4), 339-358. <https://www.emerald.com/insight/2632-279X.htm>
- Jackson, P. M., & Fethi, M. D. (2000, 2-4 July). Evaluating the technical efficiency of Turkish commercial banks: An application of DEA and Tobit analysis. Paper presented at the International DEA Symposium, University of Queensland, Brisbane, Australia.

- Lari, M. S., & Emamgholipour Sefiddashti, S. (2021). Measuring the efficiency of health systems: A case of mental health in Middle East and North Africa countries. *Iranian Journal of Public Health*, 50(5), 1017-1027.
- McDonald, J. (2009). Using least squares and tobit in second stage DEA efficiency analyses. *European Journal of Operational Research*, 197(2), 792-798.
- Najar, B. W. (2020). Efficiency and/or effectiveness in managing organizations. *Journal of Education and Culture Studies*, 4(2). www.scholink.org/ojs/index.php/jecs
- Palmer, S., & Torgerson, D. (1999). Economic notes: Definitions of efficiency. *BMJ*, 318(7191), 1136. <https://doi.org/10.1136/bmj.318.7191.1136>
- Pourreza, A., Alipour, V., Arabloo, J., & Bayati, M. (2017). Health production and determinants of health systems performance in WHO Eastern Mediterranean Region. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 23(5), 368-374. <https://doi.org/10.26719/2017.23.5.368>
- REIFF, Á., SUGÁR, A., & SURÁNYI, É. (2002). Productive efficiency in the Hungarian industry. *Hungarian Statistical Review*, 7(Special number), 2.
- Sartorius, N. (2006). The meanings of health and its promotion. *Croatian Medical Journal*, 47(2), 662-664. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2080455/>
- Seddighi, H., Nejad, F. N., & Basakha, M. (2020). Health systems efficiency in Eastern Mediterranean Region: A data envelopment analysis. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 18(22). <https://doi.org/10.1186/s12962-020-00217-9>
- Sieber, S., Orsholits, D., Cheval, B., Ihle, A., Kelly-Irving, M., Delpierre, C., & Cullati, S. (2022). Social protection expenditure on health in later life in 20 European countries: Spending more to reduce health inequalities. *Social Science & Medicine*, 292, 114569. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114569>
- Stefano, L., Almudena, H., & Miguel, M.-I. (2023). Energy efficiency in wastewater treatment plants: A framework for benchmarking method selection and application. *Journal of Environmental Management*, 118624. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.118624>
- Stejskal, A. R. (2014). Measurement of the public sector efficiency and performance in MENA region via composite index approach. *Proceedings of the 5th Central European Conference in Regional Science (CERS)*. University of Pardubice, Pardubice, République tchèque.
- Wang, X., Zhang, W., Deng, Y., Xu, Y., Cai, Z., & Yang, L. (2025). The efficiency of health resources allocation and its influencing factors of Chinese county-level hospitals: Evidence from Network SBM and Tobit model. *DMIT '25: Proceedings of the 2025 International Conference on Digital Management and Information Technology* (pp. 353-358). ACM. <https://doi.org/10.1145/3736426.3736482>
- Zhao, K. (2011). Social security and the rise in health spending: A macroeconomic analysis. *MPRA Working Paper (34203)*. Munich Personal RePEc Archive. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/34203/>

Tayeb, Y. (1997). La sécurité sociale, principes, organisation et méthodes de financement. مجلة الاقتصادية العلوم معهد, 5(1), 89-95.

4- التقارير الصادرة عن هيئات دولية

- Behrendt, C., Bierbaum, M., & Schmitt, V. (2021). Thematic brief: Social protection. United Nations Economic Network. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/2021/04/a-tb_on_social_protection.pdf
- Cylus, J., Papanicolas, I., & Smith, P. C. (Eds.). (2016). Health system efficiency: How to make measurement matter for policy and management. European Observatory on Health Systems and Policies. WHO.
- Huguenin, J.-M. (2013). Data Envelopment Analysis (DEA): Un guide pédagogique à l'intention des décideurs dans le secteur public. IDHEAP, Lausanne. <https://api.unil.ch/iris/server/api/core/bitstreams/b85982c6-60c8-4434-94b7-58e1933efcbc/content>
- OECD, Eurostat, & World Health Organization. (2017). A system of health accounts 2011: Revised edition. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264270985-en>
- OMS. (2022, 15 décembre). Couverture sanitaire universelle et protection sociale: Quelles stratégies pour une jouissance plus globale et équitable? <https://www.who.int/fr/news-room/events/detail/2022/12/15/default-calendar/universal-health-coverage-and-social-protection>
- United Nations & International Labour Organization (ILO). (2025). Fact Sheet No. 39: Right to social security. New York and Geneva. <https://www.ohchr.org/sites/default/files/2025-02/OHCHR-ILO-Fact-Sheet-39-Right-to-Social-Security.pdf>
- Berry, A. (2005). Growth, employment, poverty and social protection: A conceptual framework. New York: United Nations, Department of Economic and Social Affairs.
- YI, I. (2010). Protection, social security and social service in development context: Transformative social policy approach. Geneva: United Nations Research Institute for Social Development.

5- المواقع الالكترونية

- Eurostat. (s.d.). Glossary: Classification of the functions of government (COFOG). Consulté le 1er mars 2026. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Classification_of_the_functions_of_government_\(COFOG\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Classification_of_the_functions_of_government_(COFOG))

Organisation for Economic Co-operation and Development. (s.d.). General government spending. OECD. Consulté le 1er mars 2026. <https://www.oecd.org/en/data/indicators/general-government-spending.html>