

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي



جامعة أبي بكر بلقايد - تلمسان -  
كلية العلوم الإقتصادية و التسيير و العلوم التجارية

رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في الاقتصاد  
تخصص: تحليل اقتصادي  
الموضوع:

**قياس الكفاءة النسبية و محدداتها للأنظمة الصحية  
باستخدام تحليل مغلف البيانات (DEA)  
للبلدان المتوسطة و المرتفعة الدخل  
- نمذجة قياسية -**

تحت إشراف الدكتور:  
يوسف صوار

من إعداد الطالب:  
عبد الكريم منصوري

أعضاء لجنة المناقشة:

رئيسا	جامعة تلمسان	أستاذ التعليم العالي	أ.د بلماقدم مصطفى
مشرفا	جامعة سعيدة	أستاذ محاضر	الدكتور صوار يوسف
ممتحنا	جامعة تلمسان	أستاذ التعليم العالي	أ.د بن بوزيان محمد
ممتحنا	جامعة مستغانم	أستاذ التعليم العالي	أ.د يوسف رشيد
ممتحنا	جامعة تلمسان	أستاذ محاضر	الدكتور شليل عبد اللطيف
ممتحنا	جامعة معسكر	أستاذ محاضر	الدكتور ثابتي حبيب

السنة الجامعية: 2013-2014

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

كَلَامٌ ١٤١٧

إهداء

إلى:

الوالدين الكريمين أطال الله في عمرهما

و إلى زوجتي

أهدي هذا الجهد المتواضع الذي لم يكن ليتحقق لولا  
توفيق الله ثم دعاؤكم و مساندتكم و صبركم

## شكر و تقدير

الحمد أولا و آخرا لله الرحمن، الذي تجلى بجماله و جلاله على الأعيان، و الشكر له تقديرا و عرفانا على ما أمدني به من عون و توفيق على إنجاز هذه الدراسة حمدا و شكرا يليقان بجلاله سبحانه و تعالى، و الصلاة و السلام على الرحمة المهداة سيدنا محمد بن عبد الله صلى الله عليه و سلم.

أما بعد،

فيتوجه الطالب بعظيم الشكر و التقدير و الامتنان و العرفان بالجميل إلى الأستاذ المشرف:

الأستاذ الدكتور يوسف صوار على كل ما قدمه من توجيهات و نصائح و على متابعتة الدؤوبة لأطوار البحث طوال عمر هذه الرسالة.

كما أوجه شكري و امتناني للسادة الأساتذة المحترمين أعضاء لجنة المناقشة الذين تفضلوا بقبول مناقشة هذا العمل الأكاديمي.

أخيرا و ليس آخرا، أتوجه بجزيل الشكر إلى كل من قدم إلى يد المساعدة لإعداد هذا البحث، و أخص بالذكر موظفي قسم ما بعد التدرج بكلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير بجامعة تلمسان، فلجميع الشكر و التقدير.

\* خطة الدراسة \*

المقدمة العامة
الفصل الأول: الصحة و النظم الصحية
المبحث الأول: الصحة و الخدمات الصحية
المبحث الثاني: مساهمة الصحة في النمو و التنمية
المبحث الثالث: الأنظمة الصحية و أنواعها
المبحث الرابع: تركيبة الأنظمة الصحية و كيفية عملها
الفصل الثاني: الكفاءة و أساليب قياسها
المبحث الأول: الأداء في المجال الصحي
المبحث الثاني: الكفاءة النسبية
المبحث الثالث: طرق قياس الكفاءة
المبحث الرابع: أسلوب تحليل مغلف البيانات
الفصل الثالث: الكفاءة على مستوى النظم الصحية
المبحث الأول: ماهية الكفاءة على مستوى النظم الصحية
المبحث الثاني: مؤشرات النظام الصحي
المبحث الثالث: عناصر ترشيد و تحسين كفاءة النظم الصحية
المبحث الرابع: حوصلة للدراسات التي تناولت كفاءة النظم الصحية
الفصل الرابع: محددات الصحة
المبحث الأول: بطاقة الصحة و محدداتها
المبحث الثاني: محددات الخصائص الفردية
المبحث الثالث: محددات الوسط المعيشي
المبحث الرابع: محددات الأنظمة
المبحث الخامس: محددات السياق العام
الفصل الرابع: قياس كفاءة الأنظمة الصحية للعينة
المبحث الأول: المتغيرات المستخدمة لقياس كفاءة الأنظمة الصحية للعينة
المبحث الثاني: مؤشرات كفاءة الأنظمة الصحية للعينة
المبحث الثالث: تقدير حساسية النموذجين
المبحث الرابع: الأنظمة الصحية المرجعية و التحسينات المقترحة للأنظمة الصحية غير الكفوءة

المبحث الخامس: محددات كفاءة الأنظمة الصحية للعينة

الخاتمة العامة

الملاحق

قائمة المراجع

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

فهرس المحتويات

المدة العامة لـ

### 1. تمهيد:

تعتبر صحة الشعوب قضية جوهرية في سبيل دوام الدول و تطورها، حيث ما لم يتمتع الإنسان بالصحة الجيدة فلا يمكن الحديث عن عملية تنمية اجتماعية و لا اقتصادية، إذ يمثل الإنسان أساس هذه التنمية و عاملها المحوري، لذلك تعد الخدمات التي يقدمها النظام الصحي في كل بلد من أهم ركائز تحقيق رفاهية المجتمع التي تتعهد جميع الحكومات شعوبها بتوفيرها، و ذلك إيماناً منها بأن تحسين الخدمات الصحية له فوائده الاقتصادية و الاجتماعية على جميع شرائح المجتمع، "لذلك و في عديد من بلدان العالم نجد أن الحكومات و خصوصا خلال العقدين الفارطين قامت بإدخال مجموعة إصلاحات كان غرضها الأساسي تحسين أداء النظام الصحي".<sup>1</sup>

و من أسباب السعي وفق هذا التوجه، أننا نجد مثلا في البلدان المتطورة كالو.م.أ. نجدها تتفق قرابة 14% من ناتجها الداخلي الخام على الصحة، و هو ما يعادل مرتين الإنفاق الصحي في بلدان مثل: السويد و اليابان (7%)، و هو ما يطرح تساؤلات عدة.<sup>2</sup>

أما في البلدان النامية فإن قلة المورد المالية تزيد من التحدي، حيث أن الحكومات لا تملك سوى بعض الوسائل و الأدوات للحصول على الدعم المالي، كرفع معدلات الضرائب و الرسوم، لتمويل نظام الرعاية الصحية، و في ظل هذه المعطيات يمكن أن يطرح تساؤل ملائمة الخدمات الصحية لمواجهة طلب السكان، و كذلك مردوديته الاجتماعية، و كمثل هذه الأسئلة تعيد التفكير في قدرة عرض النظام الصحي و مدى ملائمته جيدا للطلب على الخدمات الصحية.

و في إطار الرفع من الأداء يمكن أن تستفيد النظم الصحية من بعضها البعض في نوع من المقارنة المرجعية (*Benchmarking*)، حيث تستنسخ الأساليب التنظيمية و الممارسات الحسنة، في سبيل بلوغ أهداف كل نظام صحي، و بالرغم من سمو المبدأ فإننا نشير إلى أن طريق القيام بالمقارنات بين أداء الأنظمة الصحية بين الدول يعتبر عملية غير واضحة المعالم، و نتائجها صعبة التفسير، و ذلك نظرا للاختلافات بين الأنظمة الصحية، من حيث تاريخ كل نظام، و الإيديولوجيات المتبناة (و هو ما نراه في: أنماط التسيير، التمويل، توزيع الخدمة، و أسس الاستفادة من الخدمة... إلخ)، و الخصوصيات الاقتصادية و الظروف الاجتماعية و الديمغرافية،<sup>3</sup> كما يزيد من صعوبة المقارنة عدم وجود مؤشر

<sup>1</sup> E. Jaba, C. Balan, I. B. Robu, The Assessment of Health Care System Performance Based on the Variation of Life Expectancy, 1st World Congress of Administrative & Political Sciences (ADPOL-2012), Procedia - Social and Behavioral Sciences, N 81, 2013, p. 162.

<sup>2</sup> Denis-Clair Lambert, *La Santé, Clé Du Développement Economique: Europe De L'est Et Tires Mondes*, L'Harmattan, France, 2001, p. 19.

<sup>3</sup> Alan Williams, Science or Marketing at WHO ?; A Commentary On 'World Health 2000', *Health Economics*, N 10, 2001, p. 93.



موحد يمكن أن يمثل إنتاج النظام الصحي، و يعود هذا لصفة اللاملموسية (*Intangible*) التي يتصف بها الإنتاج الصحي.

كما أن الأهداف الصحية تختلف من نظام صحي لآخر، حيث يسعى النظام الصحي في المملكة المتحدة مثلا: لأن يكون أسرع استجابة لرغبة المواطنين في العلاج، في حين يسعى النظام الصحي الأمريكي لأن يكون أكثر عدالة و أقل من حيث العبء المالي على الأفراد، و بالموازاة مع هذه العراقيل لا يبدو الركون إلى الاستقصاءات الفردية المحدودة لتحديد أهداف النظم الصحية في العالم و أوزانها، كما حدث في تقرير منظمة WHO لسنة 2000، و المعتمد فقط على استقصاءات زائري موقع المنظمة و الموظفين بها (المجموع 1007)، و متعلقة فقط بـ 125 دولة<sup>1</sup> في حين يستدعي مثل هذا الأمر إجراء اجتماعات ذات نقاشات معمقة للوصول إلى نتائج واقعية، فضلا عن أن هذه النقاشات يؤمل أن لا تقضي لتوحيد الرؤى في معايير أداء الأنظمة الصحية و أوزانها.

و نظرا لكل هذه المعوقات يبدو من العقلاني الرجوع إلى الأساليب الرياضية الموضوعية، و الابتعاد عن الأفراد بالرأي الشخصي، و الرغبة و الحدس، في قطاع حساس كقطاع الصحي، و على ذلك يبرز أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) كطريقة تستعمل البرمجة الرياضية لتحديد أفضل الوحدات أو الكيانات المتماثلة أداءً، و الذي من ميزاته إدراك الوحدات الكفوة من غيرها دون المعرفة العميقة بأسلوب و طريقة إنتاج الوحدات المقيمة، و شموله لتقييم كفاءة مختلف الوحدات.

و يعتمد أسلوب DEA لحساب الكفاءة على أوزان موضوعية، في عملية يمكن تصنيفها بالتقييم المتعدد المعايير، و مع اعتمادنا على نتائج (*Outcomes*) النظام الصحي عوض مخرجاته (*Outputs*)، حتى نتقاضي الإشكال الحاصل في توحيد أهداف أنشطة الأنظمة الصحية، و إمكانية تفسير مؤشرات الكفاءة بمتغيرات خارجة عن النظام الصحي، في خطوة ثانية.

و يعتبر أسلوب DEA من الطرق الكمية التي تطور استعمالها كبديل ناجع في إطار ترشيد لأي عملية اتخاذ قرار يجب أن تتم على أساس علمي مدروس بعيدا عن العشوائية و الحدس في اتخاذ القرار، و التي لم تعد مناسبة بسبب التطورات الإقتصادية و التكنولوجية السريعة التي حدثت في العالم و ما ترتب على ذلك من تعقيد و صعوبات في اتخاذ القرار، و لهذا السبب كان لابد من اعتماد هذا المنهج العلمي الواضح و القائم على أساس الاستعانة بتطبيق الأساليب الكمية في ترشيد عملية اتخاذ القرارات.

<sup>1</sup> E. Gakidou, C.J.L. Murray, J. Frenk, *Measuring Preferences on Health System Performance Assessment*, GPE Discussion Paper Series: No.20 World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2000.

و للاستفادة من غنى أسلوب DEA و حاجة الأنظمة الصحية لوسائل قياس ذات مصداقية، سيتم تطبيق أسلوب DEA على عينة من الأنظمة الصحية في البلدان ذات الدخل المتوسط و المرتفع، مع الأخذ بعين الاعتبار المعطيات الاجتماعية، الاقتصادية و الهيكلية للتحقق من ذلك.

### 2. الإشكالية:

تبعاً لما سبق فإن الإشكالية التي تعالجها هذه الرسالة تتمثل في السؤال التالي:

**ما مستوى الكفاءة النسبية و محدداتها لنظم الرعاية الصحية في عينة البلدان ذات الدخل المتوسط و المرتفع وفقاً لنتائج تطبيق أسلوب "تحليل مغلف البيانات" ؟**

و من المؤمل أن تسهم هذه الدراسة في دعم اتجاه البحوث التي تتناول الوقوف على كفاءة نظام الرعاية الصحية، باستخدام أساليب رياضية حديثة تعطي نتائج أكثر دقة لبناء قرارات على أسس علمية.

و يشتق من صميم هذا السؤال الرئيسي أسئلة فرعية أخرى تدور و تتمحور الدراسة شكلاً و مضموناً و تحليلاً في الإجابة عليها و منها على سبيل المثال:

- ما هو أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) ؟
- كيف يمكن تطبيق أسلوب تحليل مغلف البيانات على الأنظمة الصحية ؟
- ما هي الأنظمة الصحية الكفؤة من ناحية تخفيض الموارد الصحية ؟
- ما هي الأنظمة الصحية الكفؤة من ناحية زيادة النتائج الصحية ؟
- ما هي الأنظمة الصحية المرجعية من ناحية الكفاءة في اختيار الموارد ؟
- ما هي الأنظمة الصحية المرجعية من ناحية الكفاءة في تحقيق النتائج ؟
- ما هي محددات كفاءة الأنظمة الصحية ؟

### 3. فرضيات الدراسة:

بعد جمع المراجع و المطالعات المختلفة المتعلقة بالموضوع، استطعنا صياغة الفرضيات للإجابة على الأسئلة و توجيه مسار البحث، فكانت كما يلي:

1. لا يتأثر المستوى الصحي للسكان بشكل كبير بالعوامل المحيطة بالقطاع الصحي.
2. ليس هناك تقارب بين الأنظمة الصحية للعينة في تحقيق درجات الكفاءة الإنتاجية.
3. تتباين الأنظمة الصحية للعينة بوضوح في تحقيق درجات الكفاءة المدخلة.

4. من غير الممكن أن تكون البلدان الضعيفة اقتصاديا مرجعا جيدا من حيث كفاءة النظام الصحي.
5. هناك تأثير سالب و بمعنوية مقبولة لمؤشر مستوى تعاطي الكحول بين الأفراد على كفاءة النظام الصحي.
6. هناك تأثير سالب و بمعنوية مقبولة لمؤشر GINI لتوزيع الدخل على كفاءة النظام الصحي.
7. هناك تأثير سالب و بمعنوية مقبولة لمؤشر نسبة الإنفاق الصحي العمومي من مجمل الإنفاق العمومي على كفاءة النظام الصحي.

### 4. أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى قياس كفاءة أنظمة الرعاية الصحية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات بالتطبيق على الأنظمة الصحية في البلدان ذات الدخل المتوسط و المرتفع، حيث يوفر الأسلوب جملة من المزايا و المعلومات التفصيلية المفيدة، هي:

- تحديد الأنظمة الكفوة التي استطاعت استخدام القدر المتوفر من المدخلات لإنتاج مخرجات أكبر.
- تحديد الأنظمة غير الكفوة التي لم تستطع إنتاج مخرجات أكبر بالمتوفر لديها من مدخلات.
- تحديد المقادير من المدخلات التي يجب تخفيضها من طرف الأنظمة غير الكفوة لتحقيق الكفاءة الكاملة.
- تحديد المقادير من المخرجات التي يجب زيادتها من طرف الأنظمة غير الكفوة لتحقيق الكفاءة الكاملة.
- تحديد الأنظمة المرجعية (*Référence*) لكل من الأنظمة غير الكفوة.
- تحديد العلاقة ما بين المتغيرات الاقتصادية و الاجتماعية و البيئية المحيطة بالنظام الصحي و تأثيرها على كفاءته.

### 5. أهمية الدراسة:

تتبع أهمية هذه الدراسة في النقاط التالية:

- إعادة ترتيب أركان قطاع يستحوذ جزء معتبر من نفقات الميزانية السنوية للدول.
- إقامة أنظمة وطنية تعمل بكفاءة يعتبر استجابة مهمة لطلبات المستهلكين (المرضى)، و الإقلال من العلاج في الخارج و ما يكلفه من عملة صعبة، خاصة للدول النامية.

- تحسين كفاءة النظام الصحي هو عامل مهم لضمان الرخاء و الطمأنينة لأبناء البلد، و بالتالي يشجعهم على بناء بلدهم في الجانب العلمي و المهني.
- الحفاظ على كل فكرة يحملها شخص داخل البلد، فالمال يعوض و البيت يعوض، لكن إذا خسرت الدولة أفرادا منها فقد خسرت أفكارا ذهببت معهم، و هذا بسبب نظامها الصحي غير الجيد، و بالتالي توفير الرعاية الصحية الجيد هي تعزيز لرأس المال البشري، مثلها مثل التعليم، التكوين،... إلخ.
- تعتبر هذه الدراسة على حد علم الطالب الدراسة الوحيدة إلى حد الآن التي تطبق أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) لقياس كفاءة الأنظمة الصحية باللغة العربية.
- النقص الواضح في الجزائر و العالم العربي في استخدام بحوث العمليات و تحليل النظم و الطرق الحديثة في قياس أداء المنظمات و القطاعات.
- التحول من الطرق التقليدية في قياس الكفاءة إلى الطرق الحديثة و من ضمنها أسلوب DEA.
- أهمية دراسة و مقارنة الأنظمة الصحية، و عدم إلقاء أحكام عامة تشمل الأنظمة الجيدة و غير الجيدة.
- تشجيع القيادات الصحية في الجزائر على استعمال مثل هذا النوع من القياسات و تدريب المدراء على كيفية تطبيقه.
- تقديم خلفية نظرية عن أسلوب تحليل مغلف البيانات حتى يكون مرجعا في المكتبة الجزائرية و العربية، و التعرف على أنواعه و طريقة استخدامه في قياس كفاءة الوحدات الإدارية و القطاعات.

### 6. منهج الدراسة:

استخدمنا المناهج المعتمدة في الدراسات الإقتصادية عموما، فسيكون وصفا في بعض أجزاءه المتعلقة بإظهار ماهية النظام الصحي و الحديث عن قياس الكفاءة و أسلوب تحليل مغلف البيانات، ثم يكون تحليلا و ذلك لتحليل نتائج الدراسة التطبيقية، كما اعتمدنا على المنهج الإحصائي في الفصل التطبيقي، و الذي يتناول قياس كفاءة مائة و واحد و ثلاثون (131) نظام صحي يخص البلدان ذات الدخل المتوسط و المرتفع، مستخدمين في ذلك أداتين رياضيتين حديثتين هما: أسلوب تحليل مغلف البيانات، و انحدار المتغير التابع المحدود (Tobit).

### 7. حدود الدراسة:

يمكن تقسيم حدود الدراسة إلى ثلاثة مجموعات من الحدود المكانية و الزمنية وأيضاً الفنية، وفيما يلي استعراض موجز لتلك الحدود:

- الحدود المكانية: سيتم قياس كفاءة الأنظمة الصحية لـ مائة و واحد و ثلاثون بلد من بلدان الدخل المتوسط و المرتفع، مركزين على هذه العينة و مقصيين البلدان ذات الدخل المنخفض، ربعا للتجانس ما بين الأنظمة الصحية للعينة.

- الحدود الزمنية: تمت الدراسة التطبيقية الخاصة بهذا البحث على آخر سنة توفرت حولها الإحصائيات، فكانت سنوات إحصاء كافة المتغيرات ما بين سنتي 2008 و 2012، مع ملاحظة أن القطاع الصحي تتميز مؤشراتته بالثبات النسبي في المدى الزمني القصير.

- الحدود الفنية: ركزت الدراسة على قياس الكفاءة الفنية لـ مائة و واحد و ثلاثون نظام صحي للبلدان ذات الدخل المتوسط و المرتفع، باستخدام مجموعة من المتغيرات الداخلية (المدخلات و المخرجات)، و محاولة تفسير مؤشرات المرحلة الأولى بمتغيرات هيكلية للنظام الصحي و متغيرات اقتصادية و اجتماعية و ديمغرافية و بيئية خارجة عنه، حيث تلعب هذه الأخيرة دور العوامل غير المتحكم فيها.

### 8. أسباب اختيار الموضوع:

هناك مجموعة من الأسباب التي دعتنا إلى اختيار الموضوع من بينها:

- حسن استخدام الطالب للوسيلة المسماة "أسلوب تحليل مغلف البيانات"، بعد استخدامها في مرحلة مذكرة الماجستير، و إدراكه لمدى جودتها كوسيلة قياس.

- عدم الاهتمام سواء من الباحثين في الجامعات، المعاهد، مراكز البحث أو من طرف مسؤولي القطاع الصحي أنفسهم بقياس و تحسين نظام الرعاية الصحية في العالم العربي و الجزائر بالخصوص، و هو ما ترجم من طرف وزارة التعليم العالي و البحث العلمي الجزائرية بتوجيه الاهتمام إلى مجال الاقتصاد الاجتماعي و السياسة الاجتماعية (المحور الخامس من البرنامج الوطني للبحث - PNR-).

- البحث عن القطاعات الربحية أو غير الربحية التي لا تحقق عائد (اجتماعي، اقتصادي،...)، كون الجزائر خارجة لتوها من فلسفة الاقتصاد الموجه.

### 9. صعوبات تعرضت إليها الدراسة:

تمثلت أبرز الصعوبات التي اعترضت هذه الدراسة فيما يلي:

- اصطلاح عديد الدراسات باللغة الفرنسية للكفاءة بـ "efficacité" عوض أن تكون "efficience"، كما هو الحال بالانجليزية "efficiency"، و هذا ما أوقع الطالب في لبس كبير يتحرى فيه كل مرة عن معنى عبارة "efficacité" التي يقصدها الباحث، (مثلا القاموس الفرنسي 2006 le Robert Micro لا يحتوي على مصطلح *efficience*، إلا للإشارة إلى كفاءة الأسواق المالية-التي تختلف عن المستعمل من قبلنا-).

- قلة الدراسات المتناولة للكفاءة في المجال الصحي على مستوى الأنظمة الوطنية، حتى باللغة الانجليزية، و هذا نظرا لحدائثة المقاربة، و هو ما يجعل المقاربة في مرحلة البناء النظري.

### 9. المفاهيم و المصطلحات المستعملة:

- الكفاءة الفنية النسبية (*Relative Technical Efficiency*): هو ذلك النوع من الكفاءة الذي يستند على قياس الوحدات المقيمة (أنظمة الرعاية الصحية) نسبة إلى أفضل الوحدات من مجموع الوحدات المقيمة، و تعتبر وحدة ما ذات كفاءة كاملة إذا لم توجد وحدة أخرى تنتج نفس ما تنتجه الوحدة ذات الكفاءة الكاملة بمدخلات أقل.<sup>1</sup>

- نظام الرعاية الصحية (*Health care System*): كما عرفته منظمة الصحة العالمية، هو: "كل المنظمات و الأشخاص و الأنشطة التي تهدف أساسا إلى تحسين، المحافظة أو علاج الصحة".<sup>2</sup>

- وحدة اتخاذ القرار (*Decision-Making Unit*): بشكل عام هو كل كيان مسؤول عن تحويل المدخلات إلى مخرجات و الذي يمكن تقييم أداءه، حيث يمكن تقييم أداء: المستشفيات، البنوك، الجامعات، المحاكم، الشركات التجارية، و كيانات أخرى: كالمدن، البلدان و الجهات أيضا بشرط أن تمتلك كل *DMU* درجة معينة من الحرية الإدارية في اتخاذ القرارات.<sup>3</sup>

- أسلوب تحليل مغلف البيانات (*Data Envelopment Analysis*): هو ذلك الأسلوب اللابرومترى الذي يسعى إلى تقدير الحدود الإنتاجية لمجموعة من وحدات اتخاذ القرار (*DMU*)، و التي تستخدم مجموعة من المدخلات لإنتاج مجموعة من المخرجات، و يستخدم الأسلوب البرمجة

<sup>1</sup> Harold O. Fried, C. A. Knox Lovell, Shelton S. Schmidt, *the Measurement of Productive Efficiency and Productivity Growth*, Oxford University Press, New York, USA, 2008, p. 20.

<sup>2</sup> Don de Savigny, Taghreed Adam. *Pour Une Approche Systémique Du Renforcement Des Systèmes De Santé*. Alliance Pour La Recherche Sur Les Politiques Et Les Systèmes De Santé, OMS, Genève, Suisse, 2009, p. 31.

<sup>3</sup> W. W. Cooper, L. M. Seiford, Kaoru Tone, *Data Envelopment Analysis*, 2<sup>nd</sup> ed. Springer Science + Business Media, USA, 2007, p. 22.

الخطية ليحدد وضعية كل وحدة بالمقارنة مع الوضعية المثالية (على الحدود)، و تمثل الحدود الكفؤة الوحدات التي تنتج مخرجات معينة بأقل قدر من المدخلات، و العكس صحيح، حيث تمثل الحدود بالتوجه المخرجي الوحدات الكفؤة التي تنتج أكبر قدر من المخرجات بمقدار معين من المدخلات.<sup>1</sup>

- الكفاءة الحجمية (*Scale Efficiency*): و معناه أن النظام الصحي (في حالتنا) لا يعمل عند الحجم الأمثل له (عوائد الحجم الثابتة)، و بالتالي هو يعمل ضمن مجال عوائد الحجم المتزايدة أو المتناقصة.<sup>2</sup>

### 11. محتويات الدراسة:

للإجابة على الإشكالية أعلاه و اختبار الفرضيات موضوع الدراسة تم تناول الموضوع في خمسة فصول، إذ يبدأ كل فصل بتمهيد و ينتهي بخلاصة، و يحتوي كل فصل على عدد من المباحث.

تناولنا في الفصل الأول الصحة و النظم الصحية، فتم تجزئة هذا الفصل إلى أربعة مباحث، حيث تطرقنا في المبحث الأول للصحة و الخدمات الصحية، و تناولنا في المبحث الثاني لمساهمة الصحة في النمو و التنمية، و تناولنا في المبحث الثالث للأنظمة الصحية و أنواعها، ثم ختمنا الفصل بمبحث رابع يتكلم عن تركيبية الأنظمة الصحية و كيفية عملها.

و درسنا في الفصل الثاني الكفاءة و أساليب قياسها، فتم تجزئة هذا الفصل إلى أربعة مباحث، حيث تطرقنا في المبحث الأول للأداء في المجال الصحي، و تناولنا في المبحث الثاني الكفاءة النسبية، و تناولنا في المبحث الثالث طرق قياس الكفاءة، ثم ختمنا الفصل بمبحث رابع يتكلم عن أسلوب تحليل مغلف البيانات.

و تناولنا في الفصل الثالث الكفاءة على مستوى النظم الصحية، فتم تجزئة هذا الفصل إلى أربعة مباحث، حيث تطرقنا في المبحث الأول لماهية الكفاءة على مستوى النظم الصحية، و تطرقنا في المبحث الثاني لمؤشرات النظام الصحي، و أشرنا في المبحث الثالث لعناصر ترشيد و تحسين كفاءة النظم الصحية، ثم ختمنا الفصل بمبحث رابع يتكلم عن حوصلة للدراسات التي تناولت كفاءة الأنظمة الصحية.

<sup>1</sup> P. Badillo, J. C. Paradi, *La Méthode DEA: Analyse Des Performances*, HERMES Sciences Publications, Paris, 1999, p. 19.

<sup>2</sup> R. Ramanathan, *an Introduction to Data Envelopment Analysis: A Tool for Performance Measurement*, 1<sup>st</sup> ed., Sage Publications, 2003, p. 78.

و استرسلنا في الفصل الرابع لدراسة محددات المستوى الصحي، فتم تجزئة هذا الفصل إلى خمسة مباحث، حيث تطرقنا في المبحث الأول للصحة و تفاعل عوامل تحديدها، و تناولنا في المبحث الثاني لمحددات الخصائص الفردية، و تناولنا في المبحث الثالث لمحددات الوسط المعيشي، و تطرقنا في المبحث الرابع لمحددات الأنظمة، ثم ختمنا الفصل بمبحث خامس يتكلم عن محددات السياق العام.

و تطرقنا في الفصل الخامس لقياس الكفاءة للأنظمة الصحية للعينة المختارة، فقسمنا الفصل إلى خمسة مباحث، حيث تطرقنا في المبحث الأول للتعريف بالمتغيرات المستخدمة لقياس الكفاءة للعينة المختارة، و خالصنا في المبحث الثاني لمؤشرات الكفاءة للعينة المختارة، و تناولنا في المبحث الثالث لحساسية النموذجين المقدرين، و تطرقنا في المبحث الرابع للأنظمة الصحية المرجعية و التحسينات المقترحة للأنظمة غير الكفؤة، ثم ختمنا الفصل بمبحث خامس يتكلم عن محددات كفاءة الأنظمة الصحية للعينة.



## الفصل الأول: الصحة و النظم الصحية

- ☞ المبحث الأول: الصحة و الخدمات الصحية
- ☞ المبحث الثاني: مساهمة الصحة في النمو و التنمية
- ☞ المبحث الثالث: الأنظمة الصحية و أنواعها
- ☞ المبحث الرابع: تركيبة الأنظمة الصحية و كيفية عملها

**تمهيد:**

بدأ ينظر مؤخرا إلى الصحة بمختلف أبعادها (الجسماني، النفسي و الاجتماعي) في نظريات النمو الحديثة على أنها محرك لا يمكن الاستغناء، لأنها تمس الفرد الذي يعتبر أساس كل عملية تنمية. و يهتم جميع أفراد المجتمع بالخدمات الصحية، و ينظم دفع مقابل هذه الخدمات و إنتاجها و إدارتها و إتاحتها للعملاء (المرضى)، لأن الفرد يبحث عن خدمة شاملة للفحص و التشخيص و الرعاية و العلاج حتى يتم الشفاء في حالة الحاجة إليها. و تظهر الأنظمة الصحية كالجندي الحامي لهذه الصحة، و رغم تنوع أشكالها إلا أنها تعرف بالبناء التنظيمي و المسار الذي يفضلته يتمكن المجتمع بالقيام باختياراته المتمثلة في إنتاج، استهلاك و توزيع خدمات الرعاية الصحية،<sup>1</sup> و يعتبر هيكل النظام الصحي عامل بالغ الأهمية، لأنه يجيب على أسئلة عديدة مثل: ما هي المنتجات الطبية التي يجب إنتاجها؟ و من هم الذين يستحقون الخدمات الطبية؟

<sup>1</sup> Rexford E. Santerre, Stephen P. Neun, *Health Economics*, 5<sup>end</sup> ed., Cengage Learning, USA, 2010, p. 92.

## المبحث الأول: الصحة و الخدمات الصحية

سيتم تناول هذا المبحث في مطلبين: نفتحته بالمطلب الأول الذي يتعرض إلى مفهوم الصحة، و نتطرق بعدها في المطلب الثاني الذي يتناول الخدمات الصحية.

## المطلب الأول: الصحة

غالبا ما يحدث التباس بين مفهومي اقتصاديات الصحة *Health Economics* و اقتصاديات الخدمات الصحية *Health Care Economics*، بينما هناك فارق كبير بينهما، فمفهوم اقتصاديات الصحة مفهوم واسع يدرس الصحة كمنتج نهائي يتسع ليشمل جميع مدخلات إنتاج الصحة، و التي تشتمل على الخدمات الصحية كأحد تلك المدخلات، بينما يضيق مفهوم اقتصاديات الخدمات الصحية ليشمل فقط الخدمات الصحية كمنتج نهائي لصناعة الخدمات الصحية و كمدخل إنتاج في صناعة الصحة، لذلك يكون من الضروري محاولة إعطاء إطار مفاهيمي لكل منهما على النحو التالي.

## 1- مفهوم الصحة:

بالرغم من أنه يمكن بيع و شراء الخدمات الصحية، إلا أن الصحة ليست كذلك، فلا يمكن الاتجار بالصحة، و يصعب تعريف الصحة، بل إن قياسها أصعب، إذ أن التمتع بحالة الصحة الجيدة لا يعني مجرد الحياة، بل يعني القدرة على التمتع بالحياة إلى أقصاها.

و اهتم الاقتصاديون الأوائل باقتصاديات الصحة، بدءا من Alfred Marchal في كتابه "مبادئ الاقتصاد" سنة 1890،<sup>1</sup> و التعريف البسيط و المتداول حاليا للصحة هو للمنظمة العالمية للصحة منذ سنة 1958، و مفاده أن: "الصحة هي حالة كاملة من الرفاهية الجسمية، العقلية و الاجتماعية للفرد، و ليس فقط غياب المرض أو الإعاقة"<sup>2</sup>، هذا التعريف يفيدنا بأن الفرد ليس فقط جسم بل كذلك كائن حي مفكر و اجتماعي، كذلك يبين التعريف الأبعاد الثلاثة للصحة (الجسماني، النفسي، و الاجتماعي) و التي ينجم عنها عناصر أخرى: سياسية، أخلاقية، روحية، بيئية... إلخ،<sup>3</sup> و يرتبط المستوى الصحي للفرد بحالة المسكن و مستوى التعليم، و مستوى الغذاء و تنوعه، و مستوى النظافة البيئية، و الخدمات الصحية المتاحة، و مدى إمكانية الحصول عليها، فإذا كان المرض أو حالة الانتقاص من حالة السلامة الصحية للفرد يرجع إلى العناصر الأربعة الأولى المتعلقة بالمسكن و الغذاء و البيئة و التعليم، فإن الخدمات الصحية تهدف إلى تخليص الفرد من المرض و تمكينه من العودة إلى حالة السلامة

<sup>1</sup> طلعت الدمرداش إبراهيم، اقتصاديات الخدمات الصحية، الطبعة 2، دار الكتاب المصرية، مصر، 2006، ص. 17-18.

<sup>2</sup> Didier Castiel, *Le Calcul Economique En Santé, Méthodes Et Analyses Critiques*, Ed ENSEP, France, 2004, p. 154.

<sup>3</sup> Manderscheid Jean-Claude, *Modèles Et Principes En Education Pour La Santé, Revue Française De Pédagogie*, Vol. 107, 1994, p. 82.

الصحة،<sup>1</sup> و على ضوء هذا يمكن أن نستنتج أن أغلب نشاطات المجتمع عبارة عن نفقات صحية.<sup>2</sup>

و يجب الإشارة إلى أن الصحة نسبية فلا يمكن تحديدها تحديدا مطلقا، يميز ما هو مثالي و ما هو دون ذلك، و الجانب المقابل للصحة هو المرض، فيعرف المرض على أنه:"الانحراف عن الحالة الطبيعية للفرد جسما أو عقليا أو اجتماعية أو نفسيا"، و يعتبر هذا الانحراف نسبي و ليس مطلق، و بالتالي مفهوم المرض كذلك نسبي يختلف من شخص لآخر و من موقف لآخر.<sup>3</sup>

## 2- مستويات الصحة:

في ظل تعدد أبعاد مفهومي الصحة و المرض فيمكن وضع عدة مستويات للصحة، و هذه المستويات تقسم بالنسبية المطلقة حيث يصعب تحديدها و قياسها قياسا دقيقا و محددًا، و هي:

- المستوى الأول -الصحة المثالية-: و هي حالة التكامل المثالي لجميع الجوانب الجسمية و النفسية و العقلية و الاجتماعية... إلخ، أي الحالة التي يكون فيها الفرد خاليا من أي أمراض ظاهرية أو باطنية و متمتعا بكافة الجوانب الصحية البدنية و العقلية و النفسية و الاجتماعية، و هو هدف بعيد لبرامج الرعاية الصحية و الاجتماعية تسعى لتحقيقه و إن كان صعب المنال.

- المستوى الثاني للصحة: و هي الصحة الايجابية النسبية، حيث أن الفرد يستطيع مواجهة المشاكل الصحية و المؤثرات الاجتماعية و النفسية و الجسمية بكفاءة عالية إلى حد كبير، مع عدم ظهور أي أعراض مرضية.

- المستوى الثالث للصحة: في هذا المستوى الصحي لا يظهر المرض بصورة مباشرة، و لكن مع التعرض لأي مؤثرات خارجية أو داخلية يقع الفرد في براثن المرض، حيث لا يشكو الفرد بصورة مباشرة من مرض معين و لكن بصفة عامة لا تظهر الطاقة الايجابية في الحالة الصحية.

- المستوى الرابع للصحة: تتميز الصحة في هذا المستوى بوجود قصور صحي غير ظاهر، أي اختفاء الأعراض المرضية الظاهرة، و لكن عند القيام بالتحليلات أو الإشعاعات أو الفحوصات يكتشف المريض أن هناك مرضا و لكن غير ظاهر بشكل سطحي.

<sup>1</sup> طلعت الدمرداش إبراهيم، مرجع سابق، ص. 17-18.

<sup>2</sup> Didier Castiel, *Economie Et Santé Quel Avenir*, ed. EMS, France, 1999, p. 15.

<sup>3</sup> سلوى عثمان الصديقي، مدخل في الصحة العامة و الرعاية الصحية: من منظور الخدمة الاجتماعية، المكتب الجامعي الحديث، مصر، 2002، ص. 25-26.

- المستوى الخامس للصحة: و تتميز الصحة في هذا المستوى بظهور أعراض مرضية يشعر بها الفرد أو ظهور علامات تتم عن إصابة الفرد بمرض معين، و يشعر الفرد بها بالألم و القلق الظاهريين.

- المستوى السادس للصحة: و هو المستوى الذي يفقد الإنسان معه كل قدرة على أداء الدور أو الوظائف الحيوية، و تسوء الحالة من وقت لآخر و معه يصعب على الفرد استعادة حالته الصحية، و هو المستوى الذي يطلق عليه بـ "الاحتضار".<sup>1</sup>

### 3- العلاقة ما بين الصحة و الخدمات الصحية:

إن العلاقة ما بين الوضعية الصحية للفرد أو السكان و استخدام الخدمات الصحية تبني رابطاً ما بين اقتصاد الصحة و اقتصاد الخدمات الصحية، و هناك علاقتين يمكن توضيحهما، فالعلاقة الأولى هي دالة الإنتاج الصحي، بينما الثانية فتمثل دالة الطلب على الخدمات الطبية.

في طرح في العلاقة الأولى سؤال "كم هو مقدار الخدمات الطبية التي تساهم في الحفاظ أو تحسين الوضعية الصحية"، و أجرى المهتمون بهذا المجال دراسات تطبيقية للإجابة على هذا السؤال، و في العموم كان تأثير الخدمات الصحية على الصحة هو:

- افتراض التأثير ايجابي: حيث يؤدي الاستهلاك الكبير للخدمات الطبية إلى الحصول على صحة جيدة (افتراض منطقي).

- افتراض التأثير بفاصل زمني: أفترض في البحوث التطبيقية بأن استهلاك الخدمات الطبية في الفترة  $t$  لا يعطي نتائج ايجابية على الصحة مباشرة، و لكن في فترات لاحقة أخرى (مثل:  $t+1$ ).

أما العلاقة الثانية فتجمع ما بين الحالة الصحية و استهلاك الخدمات الطبية، و تسمى العلاقة بدالة الطلب على الخدمات الطبية، و هنا تمثل الحالة الصحية المتغير المفسر، و الفرضيات المعقولة هي:

- الأثر النظري المتوقع سلبي، حيث تؤدي الصحة المتدهورة إلى الزيادة في استهلاك الخدمات الطبية.

- هذه العلاقة تنطبق على القيم المقاسة في آن واحد لكميتين اثنتين.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> سلوى عثمان الصديقي، مرجع سابق، ص. 26-27.

<sup>2</sup> P. Zweifel, F. Breyer, M. Kifmann, *Health Economics*, 2<sup>nd</sup> ed., Springer, 2009, p. 11.

## 4- إنتاج الصحة:

يقصد بإنتاج الصحة استخدام موارد اقتصادية محددة للوصول إلى حالة الصحة الجيدة، و لعل أهم العناصر التي تدخل في إنتاج الصحة: مستوى التغذية، و نوعية البيئة، و نوعية الإسكان و مستوى التحضر، و مستوى التعليم، و طبيعة المهنة و ساعات العمل، و مستوى الدخل، و العادات الصحية الشخصية (مثل تدخين السجائر، و استهلاك الخمر و المخدرات و ساعات النوم، و ممارسة الرياضات المختلفة، ...)، و أخيرا مستوى الخدمات الصحية (العلاجية و الوقائية) و تحسين مستوى الوصول إليها.

و عند تخصيص الموارد بهدف إنتاج الصحة الجيدة، ستتنافس عدة برامج بديلة على تلك الموارد، و تلك البرامج هي كالتالي:

- برامج التعليم.
- برامج تحسين التغذية.
- برامج تحسين البيئة و خفض مستويات التلوث البيئي.
- برامج نشر الوعي الصحي لتحسين العادات الصحية الشخصية.
- برامج تحسين نوعية الإسكان و رفع مستويات التحضر بما يشمل من تحسين مستويات التهوية و الإضاءة المنزلية، و توازن مساحة المسكن مع عدد أفراد الأسرة، و كذلك تحسين مستويات الصرف الصحي و المياه النقية، و الشوارع الواسعة، و المساحات الخضراء، ... إلخ.
- برامج رعاية الشباب و حفز ممارسة الرياضات الفردية و الجماعية.
- برامج الخدمات الصحية.

و يضيف Déon Filmer أن هناك مدخلات صحية مختلفة تكون ذات فعالية مرتفعة أو منخفضة في تحسين الصحة و تعتمد تلك المدخلات على حقائق بيولوجية و حقائق طبية، و تشمل المدخلات التي تعتمد على حقائق بيولوجية: التغذية و المسكن و بيئة العمل، ... إلخ، و المدخلات التي تعتمد على حقائق طبية هي الخدمات الصحية.

و بناء على ذلك يمكن استنتاج أن هناك جهات عديدة تساهم في رفع مستوى الصحة، بالإضافة إلى الخدمات الصحية، و قد قام Grossman بإعداد نموذج يربط بين نتيجة الصحة و مدخلات الصحة، مثل السكن و التعليم و بيئة العمل، و التغذية كمدخلات بالإضافة إلى الخدمات الصحية، و يفترض أن

الفرد يحاول تعظيم منفعة مدة حياته التي تعتبر دالة في عدد الأيام التي قضاها بصحة جيدة خلال حياة الفرد حتى الممات، و قد عرض لذلك نموذج استخدم فيه الإنتاجية الحدية في التحليل.<sup>1</sup>

نشير إلى أنه لا توجد علاقة بسيطة و مباشرة ما بين الوسائل المكرسة (النفقات المُسخرة) و ما بين النتائج المحصل عليها (مقاسه بطريقة أو بأخرى بالرفاهية)، و هذا يتعلق بحساسية كل مؤثر على الصحة، و نلمح إلى أن دالة الإنتاج الصحي ليست ثابتة عبر الزمن، و تختلف من مكان إلى آخر، و بالتالي لا توجد علاقة اقتصادية ثابتة بشكل فني.<sup>2</sup>

و هو ما يجعل البعض يرى أن دور الطب و الخدمات الصحية في تحسين الحالة الصحية للسكان مبالغ فيه، و أن عناصر أخرى مثل المسكن و التعليم و الغذاء و مستوى المعيشة لها تأثير أكبر على مستويات الصحة، بالمقارنة مع ما نعتقده بالنسبة لأثر الخدمات الصحية.

و هكذا تمثل الخدمات الصحية مدخلا واحدا في إنتاج الصحة، و يجب عدم إغفال أن معظم الخدمات الصحية تقدمها الأسر داخل المنزل باستخدام إجراءات بسيطة، و ليس من خلال نظام الخدمات الصحية الرسمي، سواء الخاص أو العام.<sup>3</sup>

#### 5- الآثار السلبية للصحة المتدهورة:

إن سوء صحة الفرد تفرض عليه تكاليف من حيث انخفاض قدرته على التمتع بالحياة، أو كسب الدخل، أو العمل بفعالية، و هكذا تسمح الصحة الجدية للفرد بمواصلة حياة أكثر انجازا و إنتاجية، بينما يحدث العكس في حالة تدهور الحالة الصحية للفرد، و كذلك فإن سوء صحة الفرد قد تؤثر على الآخرين على النحو التالي:

- قد ينتقل الشخص المصاب بمرض معدي للآخرين، و ذلك مثل الايدز.
- قد تعاني الأسرة التي يعاني عائلها من سوء صحته نتائج انخفاض الدخل مثل: سوء التغذية و تدهور حالة السكن.
- إن الشخص المصاب بمرض يفرض على أفراد أسرته تخصيص وقت و موارد لرعايته.
- قد يعاني صاحب العمل الذي تعاني عاملته من سوء الصحة من انخفاض الإنتاجية، و من ثم يتحمل تكاليف متوسطة أعلى.

<sup>1</sup> طلعت الدمرداش إبراهيم، مرجع سابق، ص. 19-21.

<sup>2</sup> Didier Castiel, *Le Calcul Economique En Santé, Méthodes Et Analyses Critiques, Op. Cit.*, p. 155.

<sup>3</sup> طلعت الدمرداش إبراهيم، مرجع سابق، ص. 21.

- يفرض الأفراد ذوا الصحة السيئة تكاليف إضافية على دافعي الضرائب، إذا كانت الخدمة الصحية تمول من الضرائب، و قد يمثل هذا مشكلة متصاعدة إذا تزايدت نسبة المتقاعدين بسبب المرض إلى العاملين، مما يؤدي إلى ارتفاع معدل الإعالة أحياناً.

- معرفة أن بعض أعضاء المجتمع يعانون من سوء صحتهم قد يفرض ضغوطاً على الأفراد الأصحاء في المجتمع.

- يترتب على تدهور الحالة الصحية لأفراد المجتمع ازدياد حالات الوفاة للأفراد، و هم في سن العمل أو خروجهم إلى المعاش المبكر بسبب المرض، و بالتالي يفقد الاقتصاد الوطني ما كان يمكن لهؤلاء الأفراد أن يسهموا به في الناتج الوطني لو أنهم كانوا في صحة تامة، أو لو أنهم استمروا في الإنتاج بكامل طاقاتهم حتى سن الخروج إلى المعاش.<sup>1</sup>

### المطلب الثاني: الخدمات الصحية

#### 1- مفهوم الخدمات الصحية:

يمكن تقسيم الخدمات الصحية إلى قسمين رئيسيين:

- **القسم الأول:** الخدمات الصحية العلاجية، و يشتمل على الخدمات الصحية المرتبط بصحة الفرد بصورة مباشرة و التي تشمل خدمات التشخيص، خدمات العلاج، سواء تم ذلك بالعلاج الدوائي المباشر داخل المنزل أو تم برعاية سريرية داخل المستشفى، أو تم ذلك بالتدخل الجراحي، بالإضافة إلى خدمات الرعاية الصحية حتى يتم الشفاء، و هذه الخدمات هي: خدمات صحية علاجية تهدف إلى تخليص الفرد من مرض أصابه أو تخفيف معاناة الفرد من آلام المرض.

- **القسم الثاني:** و يهتم هذا القسم بالخدمات الصحية الوقائية، و هي الخدمات الصحية المرتبط بصحة المجتمع أو ما يسمى كذلك بالخدمات الصحية البيئية، حيث ترتبط هذه الخدمات بالحماية من الأمراض المعدية و الأوبئة و الحماية من التدهور الصحي الناتج عن سلوك الأفراد و المشروعات التي تمارس أنشطة ملوثة للبيئة، و هذه الخدمات تتمثل في: التطعيم ضد الأمراض الوبائية، رعاية الأمومة و الطفولة، مكافحة الحشرات و الحيوانات الناقلة للمرض، الرقابة على متاجر الغذاء و المشروبات، و محلات الحلاقة، و الرقابة البيئية على وحدات الإنتاج الصناعي و الزراعي، إضافة إلى خدمات الإشهار و نشر الوعي الصحي، و كذلك خدمات الحجر الصحي.

<sup>1</sup> طلعت الدمرداش إبراهيم، مرجع سابق، ص. 24-25.



و يتأثر المستوى الذي يتم به تقديم الخدمات الصحية مباشرة بمستوى خدمات التعليم الطبي و البحوث الطبية و الوقائية، و تشمل خدمات التعليم الطبي على الخدمات التعليمية في معاهد التمريض، و في كليات الطب و المعاهد الفنية الصحية، و الهندسة الطبية، و كليات الصيدلة، و مراكز البحوث المتخصصة في المجالات الطبية و الدوائية... إلخ، و خدمات و ميزانيات البحوث التي تديرها شركات إنتاج الأدوية و شركات إنتاج المعدات الطبية.

و بالإضافة إلى أن الخدمات الصحية ترمي إلى الوقاية أو الشفاء من المرض فهي كذلك يمكن أن تحقق منتجات أخرى غير صحية، إذ يمكن أن تنتج الراحة، إذ أن شعور المريض بها أثناء العلاج قد يكون على قدر من الأهمية المترتبة على نتيجة العلاج، و يمكن أن تحقق الأمان، بحيث أن الإنسان لا يريد أن يتعرض للحوادث إلا أنه يشعر بالأمان عندما يعرف إذا حدث له مكروه، فإن الدولة لديها خدمات صحية كفؤة و فعالة و مجهزة جيدا لمواجهة مثل هذه الطوارئ، و يمكن تقسيم المنافع المتحققة من الخدمات الصحية، و خاصة العامة منها إلى:

- منافع مباشرة ملموسة *Tangible* يمكن قياسها و حسابها، و تتمثل في التكاليف التي يمكن توفيرها مستقبلا نتيجة لإنتاج خدمات صحية معينة.

- منافع مباشرة غير ملموسة *Intangible* و يصعب قياسها، تتمثل في الحد من الآلام التي يعانيها المريض كنتيجة للخدمات الصحية التي حصل عليها.

- منافع غير مباشرة ملموسة يمكن حسابها، تتمثل في زيادة الإنتاج كنتيجة لخدمات الرعاية الصحية التي يحصل عليها أفراد القوة العاملة.

و يهتم جميع أفراد المجتمع بالخدمات الصحية، و ينظم دفع مقابل هذه الخدمات، و إنتاجها، و إدارتها، و إتاحتها للعملاء (المرضى)، لأن الفرد يبحث عن خدمة شاملة للفحص و التشخيص و الرعاية و العلاج حتى يتم الشفاء في حالة الحاجة إليها.

و يهتم المديرون و المهنيون الصحيون، و السياسيون بالخدمات الصحية التي يعملون على تقديمها أو التي يضعونها دعاياتهم الانتخابية، و من ثم يكون هناك مجموعة مختلفة و متناقضة أحيانا من الاهتمامات بين من يدفعون مقابل الخدمات الصحية، و من يقدمونها، و من يصيغونها من خلال الإدارة الإستراتيجية و العملية، و بين هؤلاء يرغبون في الاستفادة منها عند الضرورة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> طلعت الدمرداش إبراهيم، مرجع سابق، ص. 25-29.

و بالتالي يمكن القول أن الخدمات الصحية ما هي إلا مجموعة من الأنشطة و الوظائف و العمليات و التي يمثل الشق الرئيسي من نتائجها الجانب غير الملموس، و حيث تجمع طرفين باتصال مباشر سعياً وراء حل المشاكل الصحية للطرف الأول (المريض)، و تحقيق أهداف الطرف الثاني (الطبيب أو المستشفى).<sup>1</sup>

## 2- طبيعة الخدمات الصحية

تتوقف طبيعة تحليل الخدمات الصحية على الهدف من التحليل، فمن الممكن تحليل الخدمات الصحية كمنتج نهائي لصناعة الخدمات الصحية، و من ناحية أخرى يمكن تحليل الخدمات الصحية كأحد مدخلات العديدة لإنتاج الصحة.

### 1-2- الخدمات الصحية كمنتج نهائي لصناعة الخدمات الصحية:

عند تحليل الخدمات الصحية كنتاج، يجب تحديد مدى كفاءة إنتاجها، و يساعد تحليل الصناعة للعوامل التي تؤثر على عرض و طلب خدمات الأطباء، رعاية المستشفيات، و أسواق العمالة المختلفة، على استنتاج أداء صناعة الخدمات الصحية، أي أنه يمكن مقارنة سعر و ناتج الصناعة في ضوءها الحالي مع سعر و الكمية (و النوعية) التي يمكن أن توجد لو مرت صناعة الخدمات الصحية بتغير هيكلها، و عند تحليل الخدمات الصحية كنتاج لصناعة الخدمات الصحية فان فهم هيكل هذه الصناعة و الصناعات المكونة لها يساعد على تقييم أدائها.

و عندما نتجه بالتحليل الاقتصادي لأسواق الخدمات الصحية كمنتج نهائي، فيتم تحديد أطراف هذه السوق أولاً، حيث تتكون من جانب الطلب على الخدمات الصحية و الذي يشتمل على المرضى بل على جميع أفراد المجتمع، و جانب العرض للخدمات الصحية، و يشتمل على منتجي الخدمات الصحية من عيادات طبية خاصة، و مستشفيات عامة حكومية و مستشفيات خاصة، و معامل تحاليل و مراكز أشعة ...، و جانب آخر و هو عارضي الموارد المستخدمة في الخدمات الصحية و التي تشمل سوق العمل من الأطباء و الممرضات، و سوق المعدات و الأجهزة الطبية، و سوق الأدوية و الخدمات الصيدلانية .... إلخ.

<sup>1</sup> أحمد محمد غنيم، إدارة المستشفيات: رؤية معاصرة، الطبعة 1، المكتبة المصرية، مصر، 2006، ص. 336.

2-2- الخدمات الصحية باعتبارها إحدى المدخلات التي تساهم مع غيرها في تحقيق ناتج نهائي يسمى "الصحة الجيدة ( *Good Health* )":

يمكن تحسين الحالة الصحية بتقديم الخدمات الصحية، و القيام بالبحوث الطبية، و تنفيذ برامج الصحة البيئية، مثل التحكم في تلوث الهواء، و برامج التعليم و التثقيف الصحي التي تهدف إلى تغيير نمط حياة المستهلكين.

و عند تحديد مقدار الموارد التي يجب تخصيصها لقطاع الخدمات الصحية، إذا كان الهدف يتمثل في تحسين الصحة، يجب أن تعتبر الخدمات الصحية أحد العناصر العديدة التي يمكن أن تحسن الحالة الصحية، حيث يساعد هذا الاتجاه على تحديد مدخلات البرامج التي يجب تخصيص الموارد لها لتحسين الصحة، فيما إذا كانت برامج لتحسين الخدمات الصحية، أو برامج لتحسين التغذية، أو برامج لتحسين حالة السكن و توفير المياه النقية و غيرها، و تختلف مسألة تخصيص الموارد هنا عن مسألة هيكل صناعة الخدمات الصحية المناسب أو تخصيص الموارد لإنتاج الخدمات الصحية ذاتها.<sup>1</sup>

### 3- الخصائص الاقتصادية للخدمات الصحية:

تتسم الخدمات الصحية بصفات اقتصادية عديدة، بعضها ينصرف إلى جانب الطلب، و البعض الآخر ينصرف إلى جانب العرض، و تتمثل الخصائص الاقتصادية للخدمات الصحية في الآتي:

**3-1- الخدمات الصحية تعد سلعا جماعية:** فالسلع الجماعية هي تلك السلع التي يرى المجتمع أنها تقدم منافع ليس فقط للفرد الذي يستهلكها، و لكن للمجتمع ككل، و بحيث أن تحسن صحة هذا الفرد لا يفيد هذا الفرد فقط، و لكنه يفيد الأسرة و الأصدقاء و صاحب العمل، بل و دافع الضرائب أيضا، أي أن الخدمات الصحية تولد آثار انتشار خارجية موجبة *External Economies*.

و لذلك قد يكون من المفيد اقتصاديا تقديم دعم لهذه الخدمات، أو حتى تقديمها مجانا عند نقطة الاستخدام.

**3-2- طلب الخدمات الصحية يعد طلب مشتق:** فإذا كانت كل الخدمات الصحية يمكن اعتبارها كمدخلات لإنتاج الصحة، يكون الطلب على الخدمات الصحية طلب مشتق من الطلب على الصحة، إذ أن الزيارات المنتظمة إلى طبيب الأسنان قد تتم من أجل الحصول على أسنان و لثة سليمة في

<sup>1</sup> طلعت الدمرداش إبراهيم، مرجع سابق، ص. 29-31.

المستقبل، و بهذا المعنى فإن المريض يستثمر في رعاية الفم و الأسنان في الحاضر للحصول على أسنان سليمة في المستقبل.

**3-3- الخدمات الصحية تعد إنفاقاً استهلاكياً:** حيث يعطي شراء المستهلك للأدوية و استهلاكها إشباعاً مباشراً عادة، بينما شراء جهاز لقياس السكر أو جهاز قياس الضغط الشخصي يقدم خدمات على مدى فترة زمنية ممتدة.

**3-4- الخدمات الصحية تمثل شراء ضغط بالنسبة للمستهلك:** في هذا السياق يمكن القول أن زيارة طبيب الأسنان قد تكون غير مريحة و تسبب الانقباض لدى البعض، و لكنها تمثل شراء ضرورياً للتخلص من ألآم الأسنان، كما أن دخول المريض غرفة العمليات لإجراء الجراحة قد يكون أمراً غير مستحباً و لكنه ضروري لتخليص المريض من آلامه و استعادة صحته و تحسينها.

**3-5- تخضع أسواق الخدمات الصحية إلى جانب كبير من التدخل و التنظيم الحكومي:** تبدأ بالتدخل الحكومي التقليدي لوضع القواعد المهنية في القواعد الصحية و التي تمثل قواعد توفرها الحكومة لحماية المرضى، مثل: تراخيص مزاولة المهنة، و تنظيمها، و القواعد التي تحدد دفع مقابل الخدمات الصحية، و يتسع التدخل الحكومي في مجال الإنتاج المباشر للخدمات الصحية من خلال وحدات الإنتاج المملوكة للحكومة، و في معظم دول العالم ينتج النصيب الأكبر من الخدمات الصحية من خلال الحكومة، و نادراً ما تترك أسواق الخدمات الصحية إلى قواعد السوق الحر بصورتها مطلقاً.

**3-6- يتسم الطلب على الخدمات الصحية بأنه طلب قليل المرونة:** مثل جميع السلع الضرورية، و قد يصل أن يكون الطلب على بعض الخدمات الصحية عديم المرونة، و هذا يعني تضاًؤل أثر أسعار الخدمات الصحية على الطلب على تلك الخدمات.

**3-7- يتسم عرض الخدمات الصحية بانخفاض المرونة في الأجل القصير:** مثله في ذلك مثل عرض السلع و الخدمات الأخرى، و ذلك لأن بناء المستشفيات و تجهيزها و إعداد و تدريب الأطباء و الفنيين يحتاج سنوات عديدة، و من ثم فإن العرض غير مرن لبعض مدخلات إنتاج الخدمات الصحية في الأجل القصير يجعل عرض الخدمات الصحية كمنتج نهائي غير مرن كذلك في الأجل القصير.

**3-8- يتميز الإنتاج في وحدات إنتاج الخدمات الصحية (مستشفيات، عيادات طبية...) بإنتاج منتجات عديدة باستخدام نفس المدخلات:** فمثلاً يمكن لوحدة إنتاج الخدمات الصحية إنتاج خدمات التطعيم و خدمات تنظيم الأسرة و خدمات الجراحات الحرجة، و خدمات علاج الأمراض المزمنة، و غيرها، و بالتالي فإن وحدات إنتاج الخدمات الصحية لا تعد من وحدات إنتاج المنتج الوحيد، و كذلك

فان الوحدات عندما تنتج خدمة تكون لمريض محدد، و بالتالي إذا قدمت نفس الخدمة لمريض آخرين ربما تختلف تكاليف نفس الخدمة باختلاف المريض، حيث تعتمد تلك التكاليف على الحالة الصحية للمريض، و قدرته على الاستجابة للعلاج و ملائمة العلاج<sup>1</sup>.

#### 4- الاختيارات الاقتصادية للخدمات الصحية:

تظهر مشكلة الخيارات الاقتصادية عندما يحاول المجتمع تقديم إجابات للتساؤلات الأساسية المتعلقة بالمشكلة الاقتصادية و التي تتمثل في:

1- ما هي الخدمات الصحية التي يجب إنتاجها، و بأي كميات ؟

2- كيف يتم إنتاج هذه الخدمات الصحية ؟

3- من الذي يجب أن يحصل على تلك الخدمات الصحية، و على أي أساس ؟

و هذه هي الأسئلة التي يجب أن يواجهها الأطباء و المديرون و السياسيون و المستهلكون، و نظرا لأن الموارد محدودة دائما، يجب اتخاذ قرارات بشأن عدد عمليات التجميل التي ستجرى، و عدد عمليات المياه الزرقاء التي ستجرى، و ما إذا كنا نستخدم الأدوية أم الجراحة لعلاج حالات معينة، و من هم المرضى الذين يجب علاجهم أولا، و قد يتمثل واقع الحال في عدم تقديم بعض أنواع العلاج على الإطلاق، و بالتالي يجب على كل طرف أن يوازن بين اهتماماته بهدف تقديم أفضل خدمة ممكنة في حدود الموارد المتاحة، و في حال تقديم الخدمات الصحية من خلال القطاع العام يظهر سؤال رابع هام هو: كيف يجب اتخاذ القرارات ؟

و تتبنى الحكومتين البريطانية و الهولندية الرأي القائل بأن آلية السوق الداخلية في خدمات القطاع العام هي أفضل إطار لاتخاذ مثل هذه القرارات، لأنه يقدم سلسلة من الحوافز لكل من الكفاءة و الفعالية.

إلا أنه بغض النظر عن الإطار العام، يجب اتخاذ القرارات الخاصة بتحقيق أفضل استخدام ممكن للموارد المتاحة<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> طلعت الدمرداش إبراهيم، مرجع سابق، ص. 31-36.

<sup>2</sup> طلعت الدمرداش إبراهيم، المرجع السابق، ص. 67-68.

## 4-1- تحديد الخدمات الصحية التي يجب إنتاجها:

## 4-1-1- تعدد الخدمات الصحية المنتجة:

أصبح تعبير المكاسب الصحية بارزا في مناقشات الإدارة و السياسة الصحية مؤخرا، و تحاول السلطات الصحية التي تشتري الخدمات نيابة عن المواطنين تحقيق المكاسب الصحية لهم، و هنا يثور سؤال حول كيفية استخدام هذه الموارد النادرة لإنتاج أقصى مكاسب صحية ممكنة، فهنا توجد عدة مشاكل.

يتمثل أولها و أوضحها في كيفية قياس هذه المكاسب الصحية، فهناك مجموعة من المؤشرات المختلفة للصحة العامة للسكان منها توقع الحياة، معدلات وفيات الرضع، معدلات الوفاة من أمراض القلب و السرطان في المجموعات العمرية المختلفة، و هناك جداول مجمعة تعدها المستشفيات لمقارنة معدلات الوفيات بعد العلاجات المختلفة، و هناك بعض المقاييس مثل (سنوات الحياة المعدلة بالنوعية) -QALY- التي أعدها (Rosser and Kind 1978)، التي تحاول تقييم منافع العلاج بالنظر إلى كل من سنوات الحياة الإضافية الناتجة عن العلاج، و نوعية هذه الحياة أيضا، و مع ذلك، لا يوجد مؤشر للمكاسب الصحية يحظى بالقبول العام.

و تتمثل المشكلة الثانية في أن بعض الإجراءات التي تهدف إلى تحقيق مكاسب صحية قد تستغرق وقتا طويلا حتى تؤتي ثمارها، إذ أن تعليم الناس كيفية تحسين طعامهم بإنقاص الدهون و زيادة استهلاكهم من الخضروات قد يقلل حدوث أمراض القلب، ولكن هذا الأثر قد لا يمكن ملاحظته قبل مرور عشرين سنة.

و تتمثل المشكلة الثالثة في أن المكاسب الصحية للفرد أو لمجموعة من الأفراد يجب تقييمها في سياق المجتمع ككل، إذ أن الأسرة تكون أكثر اهتماما بالتحسن الصحي لطفلها المريض، و الممارس العام سيكون أكثر اهتماما بالمكاسب الصحية المحققة لمرضاه، و المستشفى العام سيكون أكثر اهتماما بالمكاسب الصحية التي ستحقق في كل التخصصات، و الحكومة ستكون أكثر اهتماما بالمكاسب الصحية المحققة للمجتمع ككل، مكاسب صحية قليلة.

و لا شك أن اهتمامات هذه المجموعات قد تتعارض، و هناك حقيقة مؤلمة تتمثل في أن بعض الأفراد يحتاجون إلى مبالغ طائلة لتحقيق مكاسب صحية قليلة، وفي بعض الحالات يزيد احتمال وفاة

المريض بغض النظر عن تكلفة التدخل الطبي، و بالتالي يمكن أن تحقق هذه الأموال مكاسب صحية أكبر إذا استخدمت في أغراض أخرى.

و في ظل محدودية الميزانية، يجب إجراء اختيارات بشأن كيفية استخدام الموارد النادرة المخصصة للخدمات الصحية لتحقيق أكبر مكاسب صحية ممكنة، و هنا نتساءل هل يؤدي نقل بعض الموارد من علاج سرطان الثدي إلى علاج أمراض القلب إلى حدوث زيادة في المكاسب الصحية؟.

يدور الحوار هنا حول كيفية استخدام الموارد النادرة لإنتاج أقصى مكاسب صحية ممكنة؟ و هنا تظهر قضية تكلفة الفرصة البديلة ثانية، كما هو الحال في جميع التحليلات الاقتصادية، فإذا استخدمت الموارد لأحد الأغراض، لن نستطيع استخدامها لأي غرض آخر، فهل يتم توزيع الموارد بطريقة تحقق أقصى مكاسب صحية؟

عند بحث كيفية تحقيق المكاسب الصحية، تظهر عدة قرارات متعلقة بذلك لها أيضا تأثير على قضايا اقتصادية أخرى، فما هي السلع و الخدمات التي يجب إنتاجها لتحقيق أقصى مكاسب صحية؟ و من هم الأفراد الذين يجب أن يتلقون هذه السلع و الخدمات إذا أردنا تعظيم المكاسب الصحية؟.

و كذلك فإن القرارات الخاصة بتحديد الخدمات التي يجب تقديم لها مضامينها بالنسبة للسؤال الثالث "لمن يجب تديم هذه الخدمات"؟، فمن ناحية نجد أنه يمكن علاج أشخاص بدرجة تزيد عن ذي قبل بنسبة 50%، و من ناحية أخرى نجد أن بعض الناس الذين كانوا يتوقعون علاجهم لم تعد المساعدة الطبية تغطي حالاتهم، أي أن هناك كاسبون و هناك خاسرون، فقد أصبح تخصيص الموارد مختلفا - لكن هل أصبح أفضل؟ - كيف يمكن تحديد ذلك؟ و ما هي المعايير المستخدمة؟<sup>1</sup>.

#### 4-1-2- كيفية تحديد الاحتياجات الصحية:

إن تحديد الاحتياجات الصحية تمثل الخطوة الأولى و الكبرى للتخطيط الصحي، و تسعى هذه الخطوة إلى تحديد مستوى السكان المعنيين بالمشاكل الكبرى للصحة، و يمثل الاحتياج الصحي الفرق الجلي ما بين الحالة الصحية المشاهدة (الحالية) و الحالة الصحية المرغوب فيها، و يقترح Hall ثلاثة مقاربات لدراسة الاحتياجات الصحية في إطار التخطيط الصحي، و هي كما يلي:

**1- طريقة الاحتياجات المعيارية:** و تحدد هذه الاحتياجات بصفة نظرية من طرف خبراء (في الغالب: أطباء، إداريين أو سياسيين) و ذلك نسبة إلى معايير، هذه المقاربة مناسبة للذي يبحث مثلا عن

<sup>1</sup> طلعت الدمرداش إبراهيم، المرجع السابق، ص. 68-72.

تحديد الاحتياج من الموارد البشرية و التجهيزات لعلاج مرض ما، و يبدو من السهل استكمال بعد ذلك الاحتياجات مع التوجهات الوبائية و الديمغرافية للسكان، و من بين سلبيات هذه الطريقة أنها تؤدي في غالب الأحيان إلى برامج طموحة أكثر و من النادر تحقيقها.

**2- طريقة أهداف الخدمات:** يتم تحضير أهداف إنتاج و توزيع الخدمات الطبية بالأخذ بعين الاعتبار من جهة الاحتياجات النظرية، الرغبات المحتملة للأفراد و الظروف الاقتصادية، يصعب تطبيق هذه الطريقة، لأنها تتطلب معلومات كثيرة و متنوعة.

**3- طريقة الاحتياجات المرغوبة من طرف السكان:** تأخذ هذه الطريقة بالاعتبار الاحتياجات التي يمكن مثلا الإحساس بأثرها من طرف مختلف فئات المجتمع، هذه الطريقة جد معقولة و ديمغوجية، و لكنها تتجنب خدمات الوقاية، و لهذا فطلب الوقاية يتأتى نادرا من طرف المجتمع، لأن فعالية حملة معينة يكون إدراكها قليل في الأجل القصير، و لا يمكن تقييم حملة وقاية إلا بعدد المرضى الذين يحتمل أن يتجنبهم المرض، و هذه النتيجة من الصعب تقديرها و التعبير عنها من طرف الأفراد أنفسهم.

يبدو بأن هذه الطرق الثلاثة نظرية أكثر منها واقعية و من النادر استعمالها، لكن جاء ذكرها لتبيان التعقيد الذي يكتسي تحديد الاحتياجات الصحية، و على المستوى العملي دراسات الاحتياجات الصحية تتم بطريقة توافقية على مدى مرحلتين، و هما:

- المرحلة الأولى: يتم فيها تحديد المشاكل الصحية بالقياس الكمي و النوعي للحالة الصحية للأفراد، و يمثل هذا الحقل أهمية كبرى في جمع المعلومات باستغلال التحقيقات الوبائية و الديمغرافية الكلاسيكية.

- المرحلة الثانية: تتمثل في ترجمة و تصنيف المعلومات الخامة لجعلها أكثر وضوحا، و تحليل هذه النتائج يمكن أن تقدر الأهمية الجلية لكل احتياج على مستوى الاعتبارات الوبائية، الاقتصادية، الاجتماعية، السياسية و الإدارية، و التمكن كذلك من تحديد المجموعات من السكان التي لها احتياجات متشابهة.

و بالتالي تحديد الاحتياجات الصحية عمل صعب، ممل و طويل.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> A. Beresniak, G. Duru, *Economie De La Santé*, 5<sup>ème</sup> Ed, Masson, France, 2001, p. 51-52.



## 4-2- تحديد الكيفية التي يتم بها إنتاج الخدمات الصحية:

تتسع الأساليب التي يمكن أن تنتج بها الخدمات الصحية من خلال مؤسسات و وحدات إنتاج مملوكة للحكومة و تمول من الموازنة العامة للدولة، كذلك فمن الممكن أن تترك الخدمات الصحية لآلية السوق الحر ليتم إنتاجها من خلال القطاع الخاص والذي يحكمه دافع تعظيم الربح، كما يمكن أن تقدم تلك الخدمات الصحية من خلال نظم التأمين الصحي.<sup>1</sup>

و في الغالب يقسم المجتمع إلى فئتين أو ثلاثة: من جهة الفئة النشطة، و التي لديها القدرة العالية على الدفع، و لهذه الفئة مساهمة قوية في الضرائب أو المساهمات الإجبارية، و كذلك تتميز هذه الفئة بطلبها القوي للتأمين، و لكن تستهلك العلاج الصحي بصفة أقل، و من جهة أخرى فئة المتقاعدين و ذوي الأمراض الكبيرة أو المعاقين الذين لا يستطيعون العمل، و لديهم مساهمة ضعيفة في الاشتراكات و يتميزون باستهلاك قوي للعلاج الصحي، و في أغلب البلدان المتطورة فإن الفئة الثانية تستهلك نصف العلاج الكلي المخصص لعامة المواطنين.<sup>2</sup>

و يلاحظ أن نظم التأمين الصحي و كذلك الخدمات الصحية الحكومية في كثير من الدول يكتنفها الكثير من الفقد و الضياع و سوء استخدام الموارد المخصص لها، كأن تصرف الأدوية بدون مرض حقيقي مع إهمال تشغيل الأجهزة الطبية، و سوء التعاقدات على الأجهزة الطبية و مستلزمات العلاج الجارية وغيرها، وذلك بسبب عدم تحديد المسؤولية و تقصى المعلومات للحكم على مدى فعالية التكاليف في مجال الخدمات الصحية الحكومية و التأمين الصحي، بينما تتسم الخدمات الصحية المقدمة من خلال القطاع الخاص بمستوى مرتفع من الكفاءة و الفعالية.

و بالرغم من ذلك فإن الاقتصار على تقديم الخدمات الصحية من خلال القطاع الخاص لن يؤدي إلى تحقيق معيار العدالة في تقديم الخدمات الصحية، و هو ما يؤكد أهمية بل وضرورة تقديم بعض الخدمات الصحية من خلال إطار حكومي، و كذلك من خلال نظم التأمين الصحي، وصولاً إلى معيار العدالة مع التأكيد على ضرورة تحقيق معيار الكفاءة و الفعالية من خلال ترشيد استخدام الموارد.

ففي الولايات المتحدة الأمريكية يتمتع معظم المواطنين الأمريكيين بتغطية مشروعات التأمين الصحي الخاصة، و التي غالباً ما يدفع تكلفتها صاحب العمل، ومع ذلك، هناك نسبة هامة من فقراء المجتمع لا يغطيها التأمين، و تبحث عن الخدمات الصحية في ظل مشروع المساعدة الطبية الحكومي

<sup>1</sup> طلعت الدمرداش إبراهيم، مرجع سابق، ص. 72.

<sup>2</sup> B. Majnoni D'intignano, *Economie De La Santé*, 1<sup>ere</sup> ed, PUF coll. Thémis Economie, France, 2001, p. 29.

الممول من ضرائب الحكومة المركزية و الولايات (و هناك مشروع حكومي آخر الرعاية الطبية لمن أعمارهم تزيد عن 65 سنة، و المعوقين، و الذين يجرون الغسيل الكلوي).<sup>1</sup>

#### 4-3- من الذي يجب أن يحصل على الخدمات الصحية، و على أي أساس؟

#### 4-3-1- تعدد المستفيدين من الخدمات الصحية:

إن الموارد النادرة و التقدم في المعرفة الطبية يزيد الفجوة بين ما هو مرغوب فيه و ما يمكن تحمله فعلا، و لكن الترشيد غير الرسمي يحدث فعلا عندما يقوم بعض الممارسين العموميين بتحويل بعض المرضى للعلاج و عدم تحويل البعض الآخر، و هل يتمتع المواطنون بأية حقوق في مجال توزيع موارد الخدمات الصحية؟، ففي نظام التأمين الخاص تحدد طبيعة عقد التأمين الحقوق و الالتزامات، أما في حالة التأمين الاجتماعي فإن الأمور لا تكون بهذه البساطة، و لذلك يجب أن يكون هناك نظام لتحديد الأولويات على المستوى القومي، فهل نريد فعلا أن ينتظر مرضى السرطان للحصول على العلاج باستخدام الموارد النادرة لجراحة التجميل؟، و كذلك فإن الموارد المستخدمة لهذه الجراحات لا يكمن بالضرورة أن تتحول ببساطة و بدون تكاليف إلى مجالات العلاج الأخرى.

هل يجب أن تكون جراحة التجميل متاحة في الخدمة الصحية الحكومية العامة؟، إذ أن الذين يؤمنون بذلك يقولون أنه في بعض الحالات يؤدي ذلك إل تحويل حياة الشباب، و يعطيهم الثقة بالنفس، و يحسن نوعية حياتهم.

حيث تعرف منظمة الصحة العالمية الخدمات الصحية بأنها: الخدمة التي يجب أن تهدف إلى توفير الإحساس بالسلامة البدنية و العقلية.

يرى John Grimley Evans من قسم أمراض الشيخوخة بجامعة أكسفورد أن الخدمات الصحية الحكومية متحيزة ضد المسنين، بمعنى أنها تنكر عليهم العلاج الذين يمكن أن يكون فعالا و يحقق تحسنا جوهريا في الحالة الصحية و القدرات الوظيفية، و يشير إلى أدلة من علاج أعراض الشريان التاجي، و أدلة أولوية من برنامج الغسيل الكلوي، تشير إلى أن الأطباء في بعض الحالات يستجيبون لمحدودية الموارد باستبعاد المرضى المسنين من البرامج التي يمكن أن تزودهم بمنافع ايجابية، و يقول أن المسنين يتحسنون ببطء بالمقارنة بالمرضى من الفئات العمرية الأصغر، و بالتالي فإنه عندما يكون التحسن الصحي ضعيفا بسبب سوء العلاج، لن يستطيع أحد ملاحظة ذلك.

<sup>1</sup> طلعت الدمرداش إبراهيم، مرجع سابق، ص. 72-73.

و يمكن أن تشير المناقشات الاقتصادية إلى نتائج مختلفة، فكيف يمكن أن نقيس منافع إجراء جراحة في القلب لمريض عمره 50 سنة و لمريض آخر عمره 80 سنة؟ إذ أن الجراحة الفعالة للمريض المسن قد تجنبنا سنوات عديدة من رعاية التمريض باهظة التكاليف، أما المريض في عمر 50 سنة و يحتاج إلى هذه الجراحة فقد يكون في حالة صحية سيئة و قد يحقق مكاسب صحية قليلة نسبياً، و هذا يبدو أن العمر ليس المعيار الوحيد و يجب ألا يكون كذلك.

و هنا يمكن أن نتساءل عن الاعتبارات المنفعية التي يجب أن تكون المقياس الوحيد الذي يجب أن يؤخذ في الاعتبار عندما تكون الموارد نادرة، و هو ما يطلق عليه الأساس المنفعي للفكر الصحي، و إن كان هذا الاتجاه ما زال محدوداً في الفكر الصحي لكثير من الدول.

عندما تكون الميزانية محدودة، فإنه إذا استخدمنا الموارد لعلاج شخص مسن، مثل إجراء جراحة تعويضية للشريان التاجي، فإن هذه الموارد لن تصبح متاحة لعلاج شخص آخر (شاب مثلاً)، و قد يقرر بعض الأطباء أن تكلفة فرصة علاج المسن بهذه الطريقة مرتفعة جداً، و قد تتمثل المشكلة في أنه بالرغم من أن الشخص المسن يحقق بعض المنافع من هذا العلاج، إلا أنه لا يستفيد كما يمكن أن يستفيد من ذلك شخص شاب.

إذا فكيف يتم تقييم و قياس المنافع المحققة، و كيف يجب اتخاذ القرارات المتعلقة بتحديد من يجب علاجه؟ و هنا يقول الأستاذ Enams إن بعض الأطباء يتحيزون ضد المسنين ببساطة، و هكذا فإن الموارد لا تخصص لعلاج من يمكن أن يستفيد منها، و لكن يمكن استخدام أسلوب التقييم الاقتصادي للمساعدة في اتخاذ القرار في المجال الصعب<sup>1</sup>.

#### 4-3-2- العوامل المحددة للأولويات الصحية:

اقترح الباحث Brayant ثمانية عوامل لبناء الأولويات في الخدمات الصحية، و هي كما يلي:

- العدد من السكان المحتمل استفادتهم من البرنامج الصحي؛
- عدد المرضى و المتوفين نتيجة المرض أو الانخفاض المحتمل الناتج عن البرنامج؛
- فعالية الوسائل المتوفرة أو إمكانية طرح البرنامج؛
- وجود طرق مؤكدة تمكن من ضمان مرحلة الصيانة؛

<sup>1</sup> طلعت الدمرداش إبراهيم، المرجع السابق، ص. 73-75.

- احتمالية بلوغ مرحلة صيانة البرنامج؛
  - التكلفة الحقيقية لتنفيذ البرنامج و كذا مرحلة صيانتته؛
  - التأثير المحتمل للبرنامج على التنمية الاقتصادية للمنطقة المعنية؛
  - الرغبات المعبرة من طرف السكان.
- و هذه المعلومات تمكن من وضع معايير لإقرار الاحتياجات، و لكن لا تمكن من معرفة كل الإمكانيات لحل هذه المشاكل، و لهذا يجب وضع ما يسمى بالتدخلات البديلة، و كل بديل يجب أن تتوفر فيه صفات: محدد جيدا و فعال، و لكي يكون فعال يجب أن يكون موثوق به و ممكن التحقق، و بعض البرامج ينظر إليها أنها فعالة لأنها قابلة للتحقق، بمختلف أبعاد التحقق:
- التحقق السياسي: مقبولة من طرف النظام السياسي.
  - التحقق القانوني: حيث ينظر هل التشريع يسمح بهذا التدخل، كأن يُحضر استعمال العربات الصحية خارج إقليم معين.
  - التحقق التنظيمي: مثلا في إفريقيا جنوب الصحراء ليس من الممكن إدخال مريض المستشفى بدون استضافة عائلته، و هذا الإجراء متعلق بالنموذج الشرقي الذي بني عليه تنظيم المستشفيات.
  - التحقق الأخلاقي: و الاعتبار الأخلاقية تختلف حسب المكان و الزمان.
- و بعد عبور البرنامج مرحلتي الفعالية و التحقق ينظر إليه من ناحية التكلفة، فيعتبر البرنامج اقتصادي إذا كان لا يكلف كثيرا و فعال، و لكن يبدو من الصعب النظر لبعدين في آن واحد، و الدراسات التي تربط التكلفة بالنتائج الايجابية تقسم تقليديا إلى أربعة أشكال:
- دراسات التقليل من التكلفة: تقارن التكاليف لعدة برامج طبية لديها نفس النتائج، و تسمى كذلك بدراسات تكلفة-تكلفة، و لا تمثل إلا حالة خاصة لدراسات تكلفة-فعالية.
  - دراسات تكلفة-مكسب: تربط تكلفة برنامج طبي بنتائج متمثلة بوحدات نقدية، و عديد البرامج في العالم تدرس (قبليا أو بعديا) من هذا المنطلق.
  - دراسات تكلفة-فعالية (كفاءة): تربط ما بين تكلفة برنامج طبي و نتائجه المعبر عنها بالكميات (سنوات إعاشة منقذة-عدد مرضى متفادين،...).

- دراسات تكلفة-منفعة: تربط تكلفة برنامج بنتائجه المعبر عنها كيفيا، و مصطلح نوعية الحياة يعطي بعدا جديدا للدراسات و يستدعي أنظمة قياس جديدة.

و تعتبر هذه الوسائل ثمينة للمساعدة على الاختيار بين مختلف المشاريع و البرامج، و تمكن من البرهنة أمام متخذي القرار.<sup>1</sup>

### المبحث الثاني: مساهمة الصحة في النمو و التنمية

سيتم تناول هذا المبحث في مطلبين، نستعرض في المطلب الأول لأثر الصحة في النمو، و نتطرق في المطلب الثاني لمساهمة الصحة في التنمية.

#### المطلب الأول: الصحة و النمو الاقتصادي

أشار الباحثون و منهم مثلا الفيلسوف Bentham (1789) و الاقتصادي Karl Marx (1867) إلى الدور المهم للصحة في الرفاهية و في نوعية القوة العاملة، و هذا التساؤل نجده اليوم في نظريات النمو.<sup>2</sup>

لم تعطى الصحة حقها من قبل الاقتصاديين و كانت ترى كجمال يقطف فقط ثمار النمو أو في الغالب تعتبر كعائق للميزانية يكبح تراكم الثروة، لكن و مع بروز النظريات الجديدة في منتصف الثمانينات، عقب الأعمال الأولى لـ Paul Römer (1983) التي مكنت من ميلاد هذه المقاربة، و تطور نظريات النمو الداخلي هي السبب في احتساب الصحة كاستثمار أكثر منها كاستهلاك في النمو الاقتصادي.<sup>3</sup>

و ابتداء من ظهور مقال Michael Crossman (1972) كان من معالجة الصحة كعامل رئيسي لرأس المال البشري، و كباقي مكونات رأس المال البشري يوجد عوامل قابلة للإحلال، بينما الصحة فهي مكملة لكل العوامل، و التحليل لمكانة الصحة يوجد ضمن نماذج النمو الداخلي ( *Modèles De Croissance Endogène* ).

و يشترط لتراكم رأس المال البشري و انتشاره أن يكون الإنسان بصحة جيدة، و بالتالي كافة الجوانب الإنتاجية و الكمية، و الجوانب النوعية يجب أخذها في الاعتبار، و خصوصا تصرفات الأفراد و علاقاتهم أو عملهم، و كذا تصرف المؤسسات و السلطات العمومية، و بالفعل مجموع هذه

<sup>1</sup> A. Beresniak, G. Duru, *Op. Cit.*, p. 52-55.

<sup>2</sup> B. Majnoni D'intignano, *Op. Cit.*, p. 34.

<sup>3</sup> Idem, p. 45-46.

التصرفات الفردية، و الجماعية و الإدارية، أو التنفيذية تصبح عوامل محددة للصحة، و تساهم في تراكم رأس المال البشري، و بالتالي تحدد النمو الاقتصادي.

و كان الاستثمار البشري عبر النموذج الأول للاقتصادي Paul Römer (1986)، و الذي يُعتبر النموذج المؤسس للنظريات الحديثة للنمو، و في هذا الإطار المصدر الأول للنمو الداخلي ممثل بالامتدادات الايجابية المتعلقة بتراكم المعارف، بفضل ميكانيزم المعرفة المنتشرة *Learning spillover*، و الذي يعني أنه عندما يتراكم رأس المال لدى المؤسسة فكذلك يتراكم لها المعارف، بفضل آلية التعلم بالإنجاز *learning-by-doing*، و بعد ذلك تستفيد بقية المؤسسات بفضل دوران المعلومة، و هذه الظاهرة موجودة أيضا في المجال الصحي، حيث نعتبر التطورات الكبيرة في المعارف الطبية المتحصل عليها منذ خمسين سنة ساهمت في الممارسات و الوسائل المستعملة، كما استفاد الكل من القطاعات الأخرى كالكيماويات، الطاقة، المجال العسكري، و علم التصوير،...إلخ.

و من جهة أخرى فالخلاصة الشاملة للنموذج الثاني لـ Paul Römer (1990) تفيد بأنه في اقتصاد يحتوي على مخزون مهم من رأس المال البشري سوف يتطور هذا الاقتصاد سريعا، و سيكون لسياسات الحفاظ على التعليم، الصحة و دعم البحث فعالية أكبر، و ذلك بسبب تراكم المعرفة الكبير.

و كذلك نموذج Aghion و Howitt (1992) الذي يسير على خطى أعمال Joseph Schumpeter (1935)، حيث الإبداع يؤدي سواء إلى تخفيض تكاليف الإنتاج أو إلى رفع جودة المنتجات، و بالتالي سوف يؤدي إلى رفع الإنتاجية على مستوى الاقتصاد في الحاضر و في المستقبل، و بالتالي إذا اعتبرنا الإبداعات ذات أهمية في المجال الصحي و الطبي خصوصا في أواخر العشرينات، فحسب هذه المقاربة فإن آثارها على بقية الاقتصاد على مستوى الإنتاجية و بالتالي النمو سوف تكون ملموسة.

و الإطار النظري هذا هو نتيجة المقاربة الداخلية (*Endogène*) للنمو، و التي تبدو متوافقة مع التحليل الذي يدمج الصحة تحت تأثيرها المضاعف في مسار تراكم الثروة، فبالتالي كل هذه النظريات الحديثة لها دور مهم على المستوى السياسي، بحيث تضع الوسائل التي تمكن من تحفيز الاستثمار، سواء بتعديل المحفزات الموجهة للقطاع الخاص أو بالتصرف في بعض الاستثمارات العمومية.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ibid., p. 48-50.

## 1- مثال من خلال نموذج MOKYR سنة 1993:

أحدث نظريات النمو تحاول كشف لغز كون عديد البلدان تستعمل كميات مماثلة من العمل و رأس المال، و بالمقابل لا تتحصل على معدلات نمو واحدة، و يرجع أصحاب نظريات النمو الداخلي أن القدرة على تطبيق و بنجاح تكنولوجيات حديثة لخلق أعمال تجارية جديدة، و جذب رأس مال جديد، ترتبط ارتباطا وثيقا بالعوامل الاجتماعية و السياسية و الثقافية، و تتفاوت الحكومات و ثقافات البلدان في نجاحهم في خلق البيئة الصحيحة للنمو، ليحدث في النهاية تحسينات اجتماعية، سياسية و صحية، و التي بدورها تدفع الاقتصاد الكلي للأمام.

و المثال الواضح كون لدينا بلد A و بلد B، و البلدان متساويان في درجة التعليم و الصحة، و في كل سنة كل اقتصاد ينتج موارد كافية للإبقاء على القوة العاملة، و كذلك الإبقاء على الآلات بحالة جيدة، و لكل اقتصاد أموال فائضة التي يمكن أن تستثمر لتحسين نوعية الحياة، و البلد A تستثمر كل فائضها في رأس المال المادي (الآلات)، بينما البلد B تستثمر جزء من الفائض في رأس المال المادي، و الجزء الآخر لتحسين التعليم و الصحة، و هو الجزء الذي يمكن تسميته برأس المال البشري، و يمكن القول أن تحسين المهارات و صحة القوة العاملة في البلد B يمكن أن تكون لها عوائد جيدة بالمقارنة بالتكنولوجيا الجديدة في البلد A ، و في الحقيقة معظم البلدان تستثمر جزء من فائضها المالي في رأس المال البشري، و هذا يؤدي إلى دورة مستقيمة حيث الاستثمارات في الصحة تغذي أكثر النمو الاقتصادي، كما يغذي النمو الصحة.

و لتشكيل مثل هذا النموذج فلنعتبر اقتصاد ينتج ناتجه الداخلي الخام (PIB) أو الدخل الوطني (Y)، انطلاقا من رأس المال (K) و العمل (L) و صحة القوة العاملة (H):

$$Y = f(K,L,H) \quad \dots\dots\dots (1)$$

هذا الاقتصاد يوفر جزء واحد من دخله ( $S_K$ )، ليستثمره في رأس المال، بينما يوفر جزء آخر من المائة ( $S_H$ ) ليستثمره في الصحة، و بالتالي يكون مجموع الادخار هو:  $S = S_K + S_H$ ، و تتخض قيمة رأس المال بمقدار  $\delta$  ، و ينمو رأس المال كما هو موضح في المعادلة (2) كما يلي:

$$K_{t+1} = S_K Y - \delta K_t \quad \dots\dots\dots (2)$$

ينمو العمل بنفس نسبة الزيادة الطبيعية للسكان (n)، و الاستثمار الصحي كل سنة يكون جزئه من طرف العائلات و الجز الآخر من طرف الحكومة، و هكذا تكون ميزانية الصحة بالشكل التالي:

حيث تمثل  $S_K Y = I_{HG} + I_{HH}$  ، حيث تمثل  $S_K Y$  الإنفاق الكلي على الصحة، و  $I_{HG}$  تمثل الاستثمار في الصحة المتعهد به من طرف الحكومة، و  $I_{HH}$  تمثل الاستثمار في الصحة المتعهد به من طرف العائلات (households)، و الجزء النهائي من النموذج، هو معادلة للإنتاج الاجتماعي للصحة، و هي تعود لأعمال العالم MOKYR سنة 1993، و هي كما يلي:

$$H_{t+1} = E(H_t) + [ G(B - \Phi(K)) ] \times S_H Y \dots\dots (3)$$

حيث:  $E$  يمثل بيئة العدوى، و يمثل الخطر السنوي المتوسط لاكتساب مرض معدي، و  $E$  دالة متناقصة في المخزون الصحي  $H_t$  للفترة الحالية، لأن كون الشخص بصحة جيدة يعني أن هناك حالات قليلة سائدة للعدوى تؤدي إلى انتشار المرض، و  $G$  يمثل نوعية تكنولوجيا الإنتاج الصحي، أما  $B$  فتمثل التكنولوجيا الصحية الجيدة المتوفرة في المكان  $j$ ، و تمثل  $\Phi$  الفارق بين أحسن تكنولوجيا صحية و بين التكنولوجيا المتوفرة في المكان  $j$ ، و يمكن أن تكون دالة متناقصة في مخزون رأس المال.

و تكون هناك قدرة على تغذية رجعية ايجابية نتيجة تخفيض العدوى في فترة واحدة، مما يمكن من جعل الأمر أكثر سهولة لتحسين صحة السكان في الفترة القادمة، و علاوة على ذلك فنمو مخزون رأس المال يمكن بسهولة من الحصول على آخر التكنولوجيات الصحية، و بفجوات أقل عند تطبيقها، لأن الصحة الجيدة تسمح بوجود أداء اقتصاد أفضل، و هذا بموجب المعادلة (1)، حيث في دورة واحدة: صحة أكثر تؤدي إلى دخل أكثر تؤدي إلى صحة أكثر،... إلخ.<sup>1</sup>

و بالتالي يمكن التأكيد على أن الصحة لها مكان مهم في مسار النمو الاقتصادي، و يجب أخذها في الحسبان، سواء في ديناميكية اقتصاديات البلدان المتطورة أو الحالة الصحية لسكانها، و من ثم فانه من المهم للنمو الاقتصادي و لصحة الأفراد التحكم في تنامي النفقات الصحية في البلدان المتطورة التي تمتلك نظام صحي يقوم أساسا على التمويل العمومي، لذلك فنصيب الإنفاق الصحي من الناتج الداخلي الخام (PIB) يجب التحكم فيه في حالة النماذج الأوروبية، بينما في حالة الو. م. أ. فالأمر يختلف: فالنفقات ليست ذات طابع اجتماعي، و إنما هي نفقات خاصة و بالتالي الارتفاع في مستوياتها لا يضر بالإنتاجية، و إنما تخلق هذه النفقات مناصب عمل و من جهة أخرى لا تفترض تعبئة عالية من الواردات، و هنا فالنتائج السلبية على مستوى الحالة الصحية و عدم المساواة الكارثية المسجلة لا يمكنها إلا المرافعة من الجهة الصحية و الاجتماعية ضد النموذج الأوروبي.

<sup>1</sup> Sandro Galea, *Macrosocial Determinants of Population Health*, Springer Science+Business Media, USA, 2007, p. 174-175.



و النتيجة كما تبين النماذج فقط البحث عن الكفاءة الإنتاجية للاقتصاد و الصحة هو ما يمكن من بلوغ الأمثلية الاجتماعية، و ضمان في آن واحد: نمو دائم و صحة جيدة للسكان.<sup>1</sup>

**المطلب الثاني: من مساهمة في التنمية الاقتصادية إلى مساهمة في التنمية المستدامة:**

تطور مفهوم التنمية في الفكر الاقتصادي المعاصر، و ربط التنمية بالنمو الاقتصادي، معبرا عن هذا الأخير بمؤشر الناتج الداخلي الخام بقيمة مطلقة أو نسبة إلى الفرد، قد عرف محدوديته في ستينات القرن العشرين مثلا من طرف الاقتصادي F. Perroux الذي يربط التنمية بالتغيرات في الهياكل المؤسسية للاقتصاد التي تقود إلى ارتفاع الإنتاج للفرد، و بمفهوم أكثر اجتماعي فالتنمية تجسد الديناميكية الاجتماعية لمجتمع ما للدخول إلى نوع جديد من التحضر، أو كذلك الحركة التي يكونها الناس كموضوع تاريخي لمستقبلهم، و يعرف العالم F. Perroux مثلا التنمية على أنها: "مسار انتقالي طويل ما بين: الندرة و الاكتفاء، عدم الكفاءة و الإنتاجية، الأمية و التعليم المعمم، التدهور الصحي و الاستهلاك الطبي العالي، و أخيرا ما بين الفقر المنتشر و الرخاء لمجتمع ذي طبقة متوسطة".<sup>2</sup>

في العشرينتين الأخيرتين مقاربات التنمية أدمجت بالإضافة إلى النمو الاقتصادي بُعد التسيير الذاتي الفردي، و الأعمال النيرة لـ Sen التي اعتمدت من طرف برنامج الأمم المتحدة للتنمية (PNUD) أدت إلى اعتبار التنمية البشرية كالمسار الذي يؤدي إلى تفجير الطاقات، يعني توسيع الإمكانيات المقدمة من طرف كل فرد.<sup>3</sup>

### 1- الصحة تدعم النمو الاقتصادي و التنمية البشرية

السكان ذو التغذية الجيدة و العلاج المناسب يعتبر عامل محدد في النمو الاقتصادي، و ارتفاع إنتاجية العمل، عن طريق رفع قدرات الأفراد تخلق ارتفاع في الدخل الوطني، و الصحة الجيدة تساهم تحسين قدرات الأفراد لغرض تنمية الفرد، و هذا سواء على المستوى الجسماني أو الفكري و العاطفي، حيث تمكن الأفراد من ضمان نوع من الأمان الاقتصادي اتجاه المستقبل، و الصحة في هذا التوجه تعتبر كمدخلات للنمو الاقتصادي و التنمية البشرية على المدى الطويل، و تبين المؤشرات بوضوح أن البلدان التي يتصف أفرادها بمستوى صحي سيء غير قابلة على تحصيل معدلات نمو متوسطة مهمة.

<sup>1</sup> B. Majnoni D'intignano, *Op. Cit.*, p. 50-51.

<sup>2</sup> Denis-Clair Lambert, *Op. Cit.*, p. 22.

<sup>3</sup> Stéphane Tizio, *Etat De Santé Et Systèmes De Soins Dans Les Pays En Développement : La Contribution Des Politiques De Santé Au Développement Durable, Mondes En Développement, Vol.32, N°127, 2004/3, p. 102-117.*

إن نماذج النمو الاقتصادي التي تستعمل الصحة تربط بأن الرفع بـ 10% في الأمل المتوقع للحياة يؤدي إلى ارتفاع في الناتج الوطني الخام بـ 0.3 و 0.4 نقطة، و الاختلاف في الوضع الصحي يفسر جزء من الفروقات في النمو ما بين مناطق العالم.

إن الصحة الرديئة تعتبر عامل كبح اقتصادي و اجتماعي، المرض يؤثر في التنمية البشرية و على النمو الاقتصادي عن طريق عدة طرق: المرض يؤدي أولاً إلى خسارة في الرفاهية الفردية، و المرض في يومنا هذا يؤثر سلبي على الحياة في المستقبل: حيث يأخذ بعد آخر في التأثير ما بين الأجيال على ظروف عيش الأبناء و الآباء للفرد المريض، و أخيراً فالصحة السيئة تسبب تكاليف اجتماعية تعتبر أحياناً كبيرة حيث تقوض أي محاولة لتحسين التسيير الذاتي الفردي و الحفاظ على النمو الاقتصادي.

فمن جهة الرفاهية الفردية فالمرض يسبب خسائر محتملة في الاستهلاك عن طريق عدة قنوات: فالعلاجات الطبية مكلفة و في ظل غياب الحماية الاجتماعية (كما في البلدان الأكثر حرماناً) فالمبالغ المتحملة تثقل كاهل مداخيل الأسر، المرض يؤدي إلى خسارة في الدخل الجاري عن طريق التوقف عن العمل و خسائر على الدخل المستقبلي عن طريق الوفاة المبكرة، هذه الخسائر في الدخل تكبح الاستهلاك الفردي و لا تسمح بدعم الطلب الكلي على المستوى الكلي، إن نتائج المرض على دورة الحياة لا يمكن التغاضي عنها فالعاهات العقلية و الجسمانية المتأتية من أمراض الطفولة تترجم على كافة الحياة بخسائر في الإنتاجية، الصحة السيئة أثناء الطفولة تسبب صعوبات في التعلم أين تترجم في سن الرشد بعوائد أجرية منخفضة، و الإنتاجية المرتفعة للعمل المتأتية من اليد العاملة المعالجة جيداً و المتغذية تسمح للمؤسسات من تحقيق أرباح و للمستثمرين الأجانب بأن يطمأنوا في عقد اتفاقات تمويل شركات في البلدان النامية، هذا الارتباط القوي ما بين إنتاجية العمل و النمو الاقتصادي و تزداد أهميتها في الدول النامية حيث يتم بصفة خاصة على العمل اليدوي، كذلك فإن السكان الذين هم في صحة جيدة يتميزون بعمر متوقع مرتفع و دورة حياة أطول، و توقع العوائد المستقبلية ترتفع مع أفق التخطيط للأفراد الذين يميلون للاستثمار في التعليم و الصحة و تشكيل ادخار مالي.

المرض يأخذ زياً مختلفاً، بالإضافة إلى وجود البعد بين الأجيال، عندما المرض يصيب الفرد فإنه قد تكون له انعكاسات على بقية أفراد الأسرة، فالأطفال يتأثرون في المقام الأول بالمرض الذي يصيب الأبوين، عندما لا يستطيع الأبوين توفير تكاليف التعليم، بل حتى الغذاء التركيبية السكانية في البلدان النامية تتميز بمعدل وفيات الأطفال و معدل خصوبة مرتفعة: فانتشار أمراض الطفولة جد مرتفع (يفسر هذا أن معدل وفيات الأطفال مرتفعة) و الأسر تأخذ قرار إنجاب أطفال أكثر، بحيث أن احتمال بقاء الأطفال أحياء يكون ضعيف.

هذا التصرف يولد حلقة مفرغة من الفقر: و في غياب الحماية الاجتماعية الأسرية، عديد الأسر لا تستطيع أن تخصص لأطفالها إلا جزء ضعيف من الدخل لتدريسهم و تغذيتهم، و احتمال بقاءهم أحياء تبدو ضعيفة بالمقارنة مع الأخوة الكثر و فرصة الحصول على نصيب من الدخل تتخفف، هذه الآثار ما بين الأجيال على المستوى الجزئي تترج إلى المستوى الكلي بنمو طبيعي عالي للسكان بمتوسط عمري منخفض، و السكان في سن العمل، و الناتج الوطني للفرد و معدل الادخار، كل هذه المؤشرات تصبح في حالة جمود.<sup>1</sup>

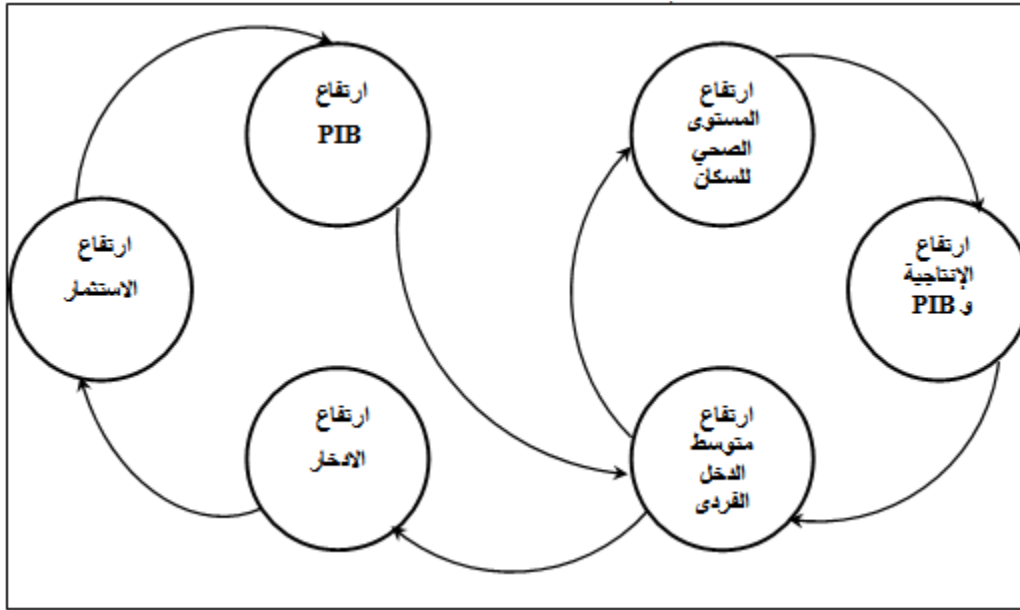
## 2- كسر الحلقة المفرغة للفقر:

يتم تحليل تأثير الصحة على التنمية بما يسمى الحلقة المفرغة (*Vicious Circles*) المفسرة للتخلف في الدول النامية، إذ أن كسر هذه الحلقات يؤدي إلى تحقيق التنمية، فإذا كان انخفاض المستوى الصحي للسكان يؤدي إلى انخفاض الإنتاجية على المستوى الفردي و انخفاض الإنتاج على المستوى الكلي فإن ذلك يؤدي إلى انخفاض الدخل الفردي للسكان، و يفضي بذلك إلى انخفاض المستوى الصحي مما يغذي حلقة جديدة، و هكذا، بل إن انخفاض مستوى الدخل الفردي بسبب انخفاض المستوى الصحي سيؤدي إلى نقص الادخار، و من ثم نقص الاستثمار، ثم انخفاض الناتج الداخلي الخام (PIB)، و يؤدي ذلك إلى انخفاض الدخل الفردي مرة ثانية.

في حين يترتب على كسر تلك الحلقة المفرغة بالصحة في الدول النامية، بتبني برامج تؤدي إلى تحسين المستوى الصحي للسكان، و ينتج عنه زيادة الإنتاجية، فزيادة الإنتاج على المستوى الكلي، مما سيؤدي إلى زيادة الدخل الفردي للسكان، و سترتب على ذلك زيادة المستوى الصحي و التعليمي، و من ثم زيادة الإنتاجية مما يغذي حلقة جديدة، و هكذا، بل إن زيادة متوسط الدخل الفردي في الحلقة الأولى لتحسن المستوى الصحي للسكان سيؤدي إلى زيادة الادخار، و من ثم زيادة الاستثمار ثم زيادة الناتج الداخلي الخام، و يفضي ذلك إلى زيادة في الدخل الفردي مرة ثانية مما يغذي حلقة جديدة، و هكذا، و هو ما يوضحه الشكل رقم 1-1.

<sup>1</sup> Idem, p. 107-110.

الشكل رقم 1-1: كسر الحلقة المفرغة للمستوى الصحي و التنمية



المصدر: طلعت الدمرداش إبراهيم، مرجع سابق، ص. 406.

كما أنه لا يمكن فصل التأثيرات الأولية و التأثيرات المرتدة بين التنمية و الحالة الصحية، فعادة تُحدث التنمية تأثيرات أولية تنتهي بتحسين المستوى الصحي للسكان، نتيجة تحسن: مستوى الدخل، التغذية، حالة المسكن، بيئة العمل و المرافق الأساسية (مياه، تعليم، صرف صحي،...)<sup>1</sup>.

### المبحث الثالث: الأنظمة الصحية و أنواعها

سيتم تناول هذا المبحث في مطلبين، نفتح به بنشأة الأنظمة الصحية و وظائفها في المطلب الأول، لنختم المبحث بتبيان الأنواع الثلاثة للأنظمة الصحية في المطلب الثاني.

#### المطلب الأول: الأنظمة الصحية: نشأتها و وظائفها

##### 1- نشأة الأنظمة الصحية:

##### 1-1- النظم الصحية قبل الحرب العالمية الثانية

انبثقت النظم الصحية بشكل أو بآخر منذ أن اهتم الناس بحماية صحتهم و معالجة الأمراض التي تصيبهم، غير أن طرق العلاج قبل تطور المعارف عن الأمراض في العصر الحديث، كانت نادرة كما أن طرق الوقاية من الأمراض كانت تعوزها النجاعة، و لم تكن للنظم الصحية النظامية الهادفة لخدمة

<sup>1</sup> طلعت الدمرداش إبراهيم، مرجع سابق، ص. 404-407.

السكان ككل وجود قبل قرن من الآن، بالرغم من أن تاريخ المستشفيات قديم، و كانت هذه المستشفيات حتى القرن 19 تدار من قبل مؤسسات خيرية، و لم يكن هناك نظام يوفر الحماية من المخاطر المالية، باستثناء ما يتوفر من الهيئات الخيرية أو يساهم فيه طوعا.

لكن مع اقتراب نهاية القرن 19 غيرت الثورة الصناعية حياة الناس، و بدؤوا يدركون فداحة ما تدفعه القوى العاملة من وفيات و أمراض و تعوق، كما تسبب الأمراض خسائر في الإنتاج، لذلك سعى أصحاب الشركات إلى توفير الخدمات الطبية لمعالجة العمال، و عمدوا إلى تحسين ظروف معيشتهم، و في هذه الأثناء قام المستشار الألماني Bismarck بسن قانون سنة 1883 يفرض على أرباب العمل المساهمة في نظام التغطية الصحية للعمال منخفضي الأجور في بعض المهن، و كان هذا أو نظام للتأمينات الاجتماعية تفرضه الدولة، و بعد نجاح النظام تم نقل هذا النظام كل من: بلجيكا سنة 1894، و النرويج سنة 1909، و بريطانيا سنة 1911.

و لتتحقق بركب التأمين الاجتماعي كل من: اليابان سنة 1922، و الشيلي سنة 1924، و الدانمرك سنة 1935، ماسا 90% من السكان المشمولين بنظام التأمين الخاص بالعمال.

و في أواخر القرن 18 شرعت روسيا في إنشاء شبكة ضخمة من المركز الطبية و المستشفيات، توفر العلاج مجانا بأموال الضرائب، ليشمل العلاج المجاني كافة السكان بعد الثورة البلشفية سنة 1917، و ليكون هذا أول نظام مركزي تديره الدولة كليا.<sup>1</sup>

**1-2- الصحة للجميع:** حيث أنه بعد سنة 1945 أرادت البلدان الأوربية أن يكون نظامها الصحي شاملا، و كان الهدف هو تمكين الكل من الصحة، و بالتالي عدم ربط الحصول على الصحة بالدخل الفردي للمريض، و لكن توفير لكل واحد العلاج الذي يحتاجه، و كذا تقادي تعرض أصحاب الصحة الضعيفة للاشتراكات العالية، أو رفض التكفل بهم من طرف المؤمنين، و الكل يمول النظام الصحي حسب دخله (و ليس حسب حالته الصحية) و يحصل على العلاج حسب حالته الصحية (و ليس حسب مقدار مساهماته)، و بالنسبة للبلدان الباحثة عن تحقيق مبدأ الحق في الصحة لسكانها، هناك نهجان يمكن سلوكهما: تعميم الضمان ضد المرض للكل، أو وضع خدمة صحية عمومية شاملة.

<sup>1</sup> منظمة الصحة العالمية، تحسين أداء النظم الصحية، التقرير الخاص بالصحة في العالم لسنة 2000، جنيف، سويسرا، 2000، ص. 13-14.

و كانت أهداف السياسة الاجتماعية بعد السنوات التي تلت الحرب العالمية الثانية إلى ضمان الدخل للسكان ضد الأخطار الاجتماعية مثل البطالة، الشيخوخة، الإعاقة أو المرض (ظروف لا يمكن أن يواجهها الفرد لوحده)، و في الوقت الذي لم يشهد المجال الطبي حالة التطور الكبير بعد، و ليس فقط التكفل بالمريض ما يمثل الوظيفة الأساسية للحماية ضد المرض، و لكن دفع دخل يعوض أجر فترة المرض (و يسمى كذلك التعويضات اليومية للمرض).

و في الوقت الذي ظهرت و تكيفت فيه أنظمة الضمان الاجتماعي لضمان دخل التعويض، و التكفل بزيارات الطبيب و فترة الإقامة بالمستشفى، قررت عديد البلدان هذا النوع من النظام الضمان ضد المرض، وفرضته على كل الأجراء ثم على كل السكان، (حالة: ألمانيا، النمسا، بلجيكا، هولندا، إيطاليا، اليابان و اسبانيا).

أنشأت أنظمة الحماية ضد المرض لحماية العمال و من لهم الحقوق (الزوج و الأطفال)، و واجهت هذه الأنظمة مشكلة من هم بعيدين عن عالم الشغل: الأشخاص غير المستقرين و بالتالي غير العاملين و منه لا يدفعون أي اشتراكات، و بالتالي هم معرضون لخطر فقدان حقوقهم للتأمين ضد المرض.

و لتفادي تهميش بعض السكان من الحصول على الحماية ضد المرض، قررت بلدان أخرى سلوك نهج جديد، نظر له في التقرير المشهور *Beveridge* المنشور سنة 1942، لغرض إعطاء حرية للأفراد، اقترح *Beveridge* تطوير أنظمة عالمية للحماية الاجتماعية توفر لكافة السكان، مهما كانت حالتهم و دخلهم حماية اجتماعية موحدة، (تقاعد قاعدي للجميع، تعويضات البطالة بمبلغ موحد للجميع)، و الناحية الصحية يهدف إلى الضمان لكل المواطنين البريطانيين حصول متساوي و مجاني للعلاج الصحي، و وضع حزب العمال البريطاني سنة 1948 نظام يسمى بـ "النظام الوطني الصحي" (*National Health Service*)، هذا النهج تم سلوكه من طرف بلدان الشمال في سنوات 1950-1960 (السويد، الدانمرك، النرويج و فنلندا)، أما بلدان جنوب أوروبا فأراد كل بلد تحويل نظام التأمين ضد المرض القديم إلى نظام وطني صحي: إيطاليا، البرتغال، اليونان و اسبانيا على التوالي في سنوات 1978، 1979، 1983 و 1986، و في سنوات 1980 حاولت كل من كندا، استراليا و زيلندا الجديدة تطوير حامية شاملة للعلاج الصحي، بدون امتلاك كافة مكونات الأنظمة الوطنية للصحة.

و في بعض البلدان المتحولة أخيرا إلى الشمولية (و خصوصا البرتغال، اليونان، استراليا و زيلندا الجديدة)، جزء معتبر من العلاج بقي ذو طابع خاص و أصبحت الفروقات في الحصول على العلاج أكثر ظهورا، فشمولية الأنظمة الصحية لم تلقى النجاح الكامل، و هنا بلدان لم تسعى حتى لجعل النظام الصحي شمولي، و بالخص كالو.م.أ، أو التحالف بين المؤمنين الخواص، المهنيين الصحيين، و نسبة

كبيرة من الطبقة المتوسطة الناهضة للحماية المعممة و الاجتماعية للخطر الصحي، الو.م.أ. تملك نظام عام هامشي للسكان الأكثر فقرا، المسنين المعاقين، بينما تلجأ البقية إن أمكنها ذلك للتأمين الصحي الخاص، و المتكفل أساسا بالعاملين.

و في البلدان التي تشهد اقتصاديتها تطور سريع (آسيا و أمريكا الجنوبية) أو في بلدان أوروبا الوسطى و الشرقية عدت قوانين أعلنت لوضع أنظمة صحية، دون وضع الشمولية كهدف، بل بتأثير كل من FMI و البنك الدولي خصوصا، و التي طالبته بتخصص جزء مهم من نظامه الصحي خلال سنوات 1990، بينما بقية دول العالم و خصوصا في البلدان النامية، بقي أفقا بعيدا أن يتحقق الحصول على العلاج الصحي للجميع، كما أشار إلى ذلك برنامج (الصحة للجميع في عام 2000) المنطلق تحت رعاية OMS سنة 1975 و الذي لم يحقق أهدافه.<sup>1</sup>

**1-2- تطور الأنظمة الصحية، نمو اقتصادي، تشغيل و رفاهية اجتماعية:** إن ضمان الحصول على العلاج الصحي للجميع هي صفة بالأساس أوروبية، سنوات 1950 حتى 1975 تطورت فيها نوعين من الأنظمة الصحية في أوروبا: أنظمة تأمين ضد المرض، منظما بالدرجة الأولى للعاملين و ذوي الحقوق عليهم (الزوجة، الأطفال) ممولة باشتراكات، أو أنظمة وطنية صحية تضمن الحصول المتساوي و شبه مجاني للعلاج الصحي لكل المواطنين، ممولة بالضرائب.

هذان النوعان اعتبر تطورها ضرورية اجتماعية للأمة اتجاه مواطنيها، و لكن كذلك كعامل يسهم في تحقيق الصحة الجيدة للاقتصاد، لذلك إنشاء أنظمة صحية في أوروبا استند على مقارنة في علاقة السياسات الاجتماعية و السياسات الاقتصادية، و التي تعتبر السياسات الاجتماعية جد مدعمة للنمو الاقتصادي، هذه المقارنة الكينزية حملها معظم الخبراء و القادة السياسيين في سنوات 1950-1960 في أوروبا في أول الأمر، مثل William BEVERIDGE أو Pierre LAROCHE.

و كذلك و حسب هذه المقاربة المفاهيمية للسياسة الاجتماعية، فالتكفل العمومي بالنفقات الصحية للسكان، و ضمان دخل تعويض في حالة المرض مكنت من:

- ضمان و تحسين إنتاجية اليد العاملة، عن طريق التحسين في الحالة الصحية للعامل.

- الإبقاء على القدرة الشرائية في حالة عدم القدرة على العمل بسبب المرض (بفضل تحصيل التعويضات اليومية).

- خلق مناب شغل.

<sup>1</sup> Bruno Palier, *La Reforme De Systèmes De Santé*, 3<sup>ème</sup> Ed, PUF, France, 2004, p. 18-22.

إن نظام الحماية الاجتماعية يشجع بصفة مباشرة التشغيل، بحيث يمول النمو الاقتصادي لأنشطة القطاع الصحي و الاجتماعي (المستشفى، الطبيب، الصيدلي، المساعدة الاجتماعية،... إلخ)، كذلك يعتبر حجم التشغيل في القطاع الصحي في البلدان المتطورة نسبة إلى حجم التشغيل الإجمالي فاق 2.8% في سنة 1970 إلى 5.8% في سنة 1992، فتطور الأنظمة الصحية مكن من زيادة المهن الطبية، ففي البلدان المتطورة قفز عدد الأطباء لكل 1000 نسمة من 1.1 طبيب في سنة 1960 إلى 3 أطباء لكل 1000 نسمة سنة 2005.

كذلك رخص تطور الأنظمة الصحية لعدد أنشطة البحث و إنتاج التقنيات الطبية الجديدة، و من وقتها أصبحت سنوات التطور هي كذلك سنوات التطورات الطبية الكبرى، مما يعني بأن النفقات الصحية لم تتصف بالارتفاع فقط بل بالتغير في طبيعتها، و بالتالي في بداية سنوات 1950 الجزء الأكبر من النفقات وجه لدفع دخل تعويضي للمرضى، و بداية من سنوات 1970 الجزء الأكبر من النفقات الصحية وجه لتمويل العلاج: أدوية و علاجات أخرى، نفقات التسيير للهياكل العلاجية، و كذلك تعويضا للممتهين الصحيين، و كذلك مررنا من حالة النفقات الصحية المستعملة ساسا كدخل لتعويض المرضى إلى حالة النفقات الموجه كدخل لممتهني الصحة.

هذه التطورات في مجملها مكنت كذلك من تحقيق نمو اقتصادي ترجم إلى تحسن الحالة الصحية العامة للسكان، في المقاربة الكينزية القائمة على وضع نظام صحي عام، فأهداف السياسات الاقتصادية و السياسات الاجتماعية هي جد متوافقة: النفقات الصحية العامة تساهم في النمو الاقتصادي ليس بتحسين فقط المستوى و لكن كذلك شروط الحياة للسكان.<sup>1</sup>

## 2- تعريف النظام الصحي:

تم اصطلاح النظام الصحي بوجوهات نظر مختلفة، فيعرفه B. Majnoni D'intignano على أنه: "مجموعة نوعا ما منسجمة من آليات التمويل، المعلومات، و الوقاية و/أو العلاج، منظمة بطريقة هدفها الحفاظ أو تحسين الصحة".<sup>2</sup>

و يعرفه Roemer أنه: "التشكيلة من الموارد، التنظيمات و الممولين و الإدارات الهادفة إلى تقديم الخدمات الصحية إلى السكان"، و هذا التعريف يؤكد على المدخلات كمتطلب للنظام الصحي.

و تعرفه منظمة OMS على أنه: "جميع الأنشطة و التي يكون هدفها الأول: الترقية، الإصلاح أو الحفاظ على الصحة".

<sup>1</sup> Idem, p. 22-24.

<sup>2</sup> B. Majnoni D'intignano, *Op. Cit.*, p. 23.



و نرى أنه بينما التعريفان السابقان يؤكدان على المدخلات كمورد، فإن هذا التعريف الأخير يركز بالدرجة الأولى على جانب نتائج النظام الصحي.

و بغض النظر عن التعريف، فإن النظام الصحي يجب أن يحتوي على المكونات الرئيسيان التاليان: المكون الأول هو هدف النظام الصحي، و هو معالجة الصحة و الأمراض في المجتمع، بينما المكون الثاني فيمثل مجموعة الميكانيزمات التي تحول الموارد المتعلقة بالصحة إلى خدمات صحية، لبلوغ أهداف النظام الصحي.<sup>1</sup>

### 3- وظائف الأنظمة الصحية

إن احتياجات الناس سواء أكانوا أغنياء أم فقراء تختلف في الوقت الحاضر، اختلافا كبيرا عن احتياجاتهم فيما مضى منذ 100 عام أو حتى 50 عام، فالآمال المعلقة على التوصل إلى نوع من أنواع الرعاية الصحية تتنامى و تتزايد الطلبات من أجل اتخاذ التدابير اللازمة لحماية المرضى و أسرهم من التكاليف المالية المترتبة عن المرض، و قد جرى مجددا توسيع الدائرة التي يتعين على النظم الصحية أن تعمل فيها بفضل تزايد الوعي بآثار التغيرات كالتصنيع و تطور النقل البري و تضرر البيئة و عولمة الأسواق التجارية على الصحة، و أصبح الناس لا يلجئون إلى النظم الصحية بهدف تسكين الألم و معالجة عاهاتهم و اضطراباتهم النفسية فقط، بل كذلك لاستشارتها في مسائل كانوا يطرحونها على مصادر مختلفة كمسائل النظام الغذائي و تربية الأطفال و السلوك الجنسي.

و تعلق أهمية كبرى على الطريقة التي تتبعها النظم الصحية في تلبية احتياجات المواطنين الصحية و في استنهاضهم لضمان تمويلها و على مدى الحماية التي تؤمنها لهم من الخسائر المالية المحتملة، و كذلك على الطريقة التي تستجيب من خلالها لتوقعاتهم، فيحق للناس أن يتوقعوا من النظم الصحية معاملتهم باحترام كرامة كل فرد منهم، و ينبغي تلبية احتياجاتهم قدر الإمكان، على الفور دون المماطلة في تقديم التشخيصات و توفير العلاجات بهدف مراعاة وقتهم الثمين و الحد من قلقهم فضلا عن تحسين مستوى رعايتهم، كما يأمل المرضى أن تتوفر السرية في مجال الرعاية الصحية و أن يشاكوا في الاختيارات المتعلقة بصحتهم بما في ذلك اختيار أماكن الرعاية و الأشخاص الذين يتولون رعايتهم، و خلاصة القول، أنه لا يجب على النظم الصحية أن تضطلع بتحسين مستوى صحة السكان فحسب بل بحمايتهم من التكاليف المالية التي تترتب عليها الأمراض و معاملتهم باحترام كرامتهم، و بالعموم فإن النظم الصحية تحدد ثلاثة أهداف أساسية ترمي إلى تحقيقها، و تتمثل فيما يلي:

- تحسين مستوى صحة الشعوب التي توفر لها الخدمات.

<sup>1</sup> H Wang, Comparative Health Systems, Elsevier Inc, 2008, p. 800.

- الاستجابة لتوقعات الناس.

- ضمان الحماية المالية من التكاليف المترتبة على الأفراد.

غير أن الناس يشعرون بالاستياء من طريقة إدارة و تمويل الخدمات الصحية، نظرا لعدم مراعاة تلك الأهداف دائما، و هناك عدد كبير من التقارير التي تفيد بارتكاب العاملين في ميدان الصحة الأخطاء و بمماطلتهم و فظاظتهم و عدوانيتهم و لا مبالاتهم، كما تفيد برفض المؤمنين و الحكومات توفير الرعاية و تسببهم في خسائر مالية فادحة.

فالسعي إلى تحقيق الأهداف المنشودة التي تتعلق بالقدرة على الاستجابة و الحماية المالية لا يؤدي بالضرورة إلى تحويل كميات هائلة من الموارد المتاحة عن الأنشطة التي تستهدف تحسين مستوى الصحة، و كثيرا ما يتيسر تحسين أداء النظم الصحية في اضطلاعها بهذه المسؤوليات بدرجة كبيرة بتكاليف منخفضة أو دون تحمل أي تكاليف، و بالتالي يكون للأهداف الثلاثة أهميتها في كل بلد سواء أكان غنيا أم فقيرا و بصرف النظر عن طريقة تنظيم نظامه الصحي.<sup>1</sup>

### المطلب الثاني: الأنواع الثلاثة للأنظمة الصحية

إن تاريخ الأنظمة الصحية في البلدان المتطورة بينت عبر مختلف المراحل أن كل البلدان تقاسمت أهداف مشتركة على المستوى الصحي (مساعدة المرضى الفقراء، ضمان دخل تعويضي للأجراء المرضى، ولأوروبا ضمان الحصول على العلاج للجميع) و لكن اختاروا أجوبة مختلفة، هذه الاختلافات تمثلت في نوعية المؤسسات المكلفة بالتكفل بالطلب على العلاج (دور الحكومة، التعاونيات و المؤمنين الخواص)، و نمط تنظيم عرض العلاج (مكانة المستشفيات العمومية، الدور الذي يلعبه الأطباء العموميون،... إلخ) و كذلك المهن الصحية المطورة في الماضي (أهمية الطب الخاص)، هذه الاختلافات تعكس كذلك الاختلاف في الأولويات لكل نظام: الشمولية في التغطية ضد المرض للبعض، اختيار الطبيب و الإبقاء على طب خاص بالنسبة للآخرين، الأولوية المعطاة للسوق في حالة الو.م.أ، و على كل هذا يوجد ثلاثة أنظمة صحية أساسية في العالم هي:

**1-2- الأنظمة الوطنية للصحة:** (من بينها: السويد، النرويج، المملكة المتحدة، إيطاليا، إسبانيا، اليونان، كندا، استراليا، زيلندا الجديدة،... إلخ) و التي توفر حصول شبه مجاني للعلاج لمجموع المواطنين لغرض تحقيق الشمولية للتغطية ضد المرض، عرض العلاج منظم بصفة أساسية من طرف الحكومة و ممول بالضرائب، بعض هذه الأنظمة قائمة على تنظيم جد مركزي (حالة المملكة المتحدة

<sup>1</sup> منظمة الصحة العالمية، مرجع سابق، ص. 8-9.

بالخصوص)، بينما البعض الآخر فتنظيمه و تسييره لامركزي (بلدان شمال أوروبا، و اسبانيا و إيطاليا).

**2-2- أنظمة التأمين ضد المرض:** (من بينها: ألمانيا، فرنسا، اليابان،... إلخ) عرض الصحة يتم جزء منه من طرف القطاع الخاص (علاج إسعافي، بعض المستشفيات و العيادات)، و جزء عام (بعضه ذو طابع استشفائي بالأخص)، و يضمن عموما حرية اختيار المريض لطبيبه، و يوجد القانون الأساسي للخواص، التكاليف المحصلة نتيجة العلاج هي في الغالب متكفل بها من مختلف صناديق التأمين ضد المرض و ممولة باشتراكات اجتماعية، فالنظام الفرنسي ممرکز بينما النظام الألماني فهو منظم على مستوى الجهات (*Les Länder*).

**2-3- الأنظمة الليبرالية الصحية:** (خصوصا الو. م. أ. و كذلك بعض بلدان أوروبا الشرقية و الوسطى و بعض دول أمريكا اللاتينية) يعتبر النظام الصحي العام للحماية ضد المرض هامشي، فقط الأشخاص الذين يحتاجون إلى علاج أكثر استعجالي، الأكثر فقرا، المسنين، المعاقين المستفيدين من مساعدة الحكومة في الصحة، بينما البقية فعليها اللجوء إلى المؤمنین الخواص، بتمويل بصفة عامة من طرف العاملين، و جزء من المواطنين يبقوا بدون حماية ضد المرض، عرض العلاج تقريبا يتم من طرف القطاع الخاص، و بالتالي النظام الأمريكي يحتوي ثلاثة أنواع للحماية ضد المرض: مساعدة طبية للأكثر فقرا (*Medicaid and SCHIP*)، و تأمين ضد المرض للمسنين (*Medicare*) و تأمين خاص (الذي في مجمله لا يهدف إلى الربح) موجه للطبقة المتوسطة و الميسورين (ممول من طرف العمال أو الأفراد مباشرة بنفسهم).

و النتائج المحصل عليها تختلف من نظام لآخر، فالأنظمة الوطنية الصحية تضمن عموما تساوي أكبر للحصول على العلاج و مستوى نفقات نسبيًا منخفض، لكن تقدم نوعية علاج متوسطة، و تتصف بصفوف انتظار طويلة للحصول للعلاج المتخصص، بينما أنظمة التأمين ضد المرض يمكنها ضمان حرية اختيار المريض لطبيبه، الرفاهية و في معظم الأحيان النوعية الجيدة، لكن تتصف بارتفاع الأسعار للخدمات الصحية، وأحيانا عدم تساوي في الحصول على العلاج، النظام الأمريكي هو جد متطور تكنولوجيا، و يوفر للميسورين الحصول على العلاج الأفضل، و لكن أيضا يتميز بتفاوت كبير في الحصول على العلاج (كما في الحصول على العلاج كما في المستوى الصحي لسكان)، و مستوى نفقات صحية أكبر.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Bruno Palier, *Op. Cit.*, p. 26-28.

## المبحث الرابع: تركيبة الأنظمة الصحية و كيفية عملها

سيتم تناول هذا المبحث في مطلبين، ثم نبرز في البداية هيكل الأنظمة الصحية في المطلب الأول، لنتبع في المطلب الثاني بكيفية عمل الأنظمة الصحية.

## المطلب الأول: هيكل الأنظمة الصحية

## 1- مكونات هيكل النظام الصحي

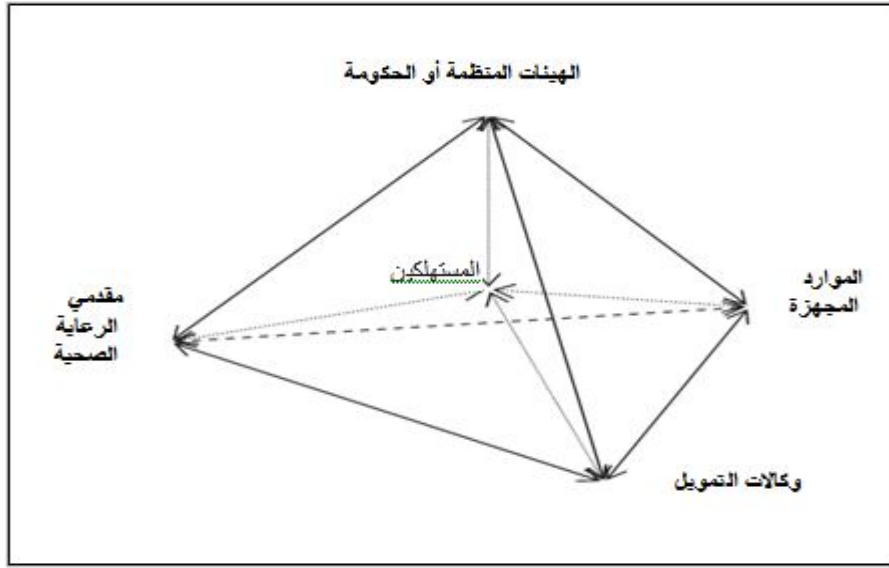
كل مجتمع يطلب على الصحة، و كل بلد يمتلك نمط من التنظيم مكلف بالاستجابة لهذا الطلب، هذا التنظيم ينسق بين مهنيي الصحة و مختلف الشركاء المساهمين في تمويل العلاج، هذا التنظيم المعقد، يسمى النظام الصحي، محاولا التوفيق بين الحرية و التضامن، و كل بلد ينظم نظامه الصحي الخاص به حسب جوانبه التاريخية، السياسية و الأخلاقية، و بما أن أي تنظيم لن يكون كامل، فإن أي دراسة مقارنة بين الأنظمة الصحية تكون ذات قيمة في إطار الدراسات الأساسية للاقتصاد الصحي، وبمعالجة أفقية للمسائل، مما يغرس ثقافة الانتقاد اتجاه الأنظمة الصحية الوطنية.<sup>1</sup>

و بالرغم من أن النظم الصحية تختلف من بلد لآخر، لكن كلها يحتوي على مكونات هيكلية متشابهة (كما في الشكل رقم 1-2)، مقدمي الرعاية الصحية، المستهلكين، خدمات الرعاية الصحية، وكالات التمويل الصحية، مجهزي الموارد و الحكومة أو الهيئات المنظمة، و كل مكون يرتبط مباشرة بالمكونات الأربعة الأخرى، مثلا: مقدمي الرعاية الصحية يجهزون خدمات الرعاية الصحية للمستهلكين، و يتحصلون على مقابل مادي لتمويل الوكالات لتعويض تكاليف الخدمات الصحية، و يلتزمون بالتعليمات المفروضة من الهيئات المنظمة، و يستلمون الموارد من مجهزي الموارد.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> A. Beresniak, G. Duru, *Op. Cit.*, p. 3.

<sup>2</sup> H Wang, *Op. Cit.*, p. 800.

الشكل رقم 1-2: الهيكل المشترك للأنظمة الصحية.



Source; H Wang, Comparative Health Systems, *Op. Cit.*, p. 800.

## 2- أنواع هياكل النظم الصحية

### 1-2- الأطراف و قطع الربط:

يمكن اعتبار النظام الصحي كـ "عبء تركيب" تحتوي على أربعة علب تحتوي كل علب على مجموعة قطع، و نسمي العرض الصحي العلب الأولى الشكل رقم 1-3-أ، و العلب الثانية هي علب التمويل الشكل رقم 1-3-ب، و العلب الثالثة هي علب الطلب الصحي الشكل رقم 1-3-ج، و يمكن عرض مكونات العلب الثلاث في الشكل التالي:

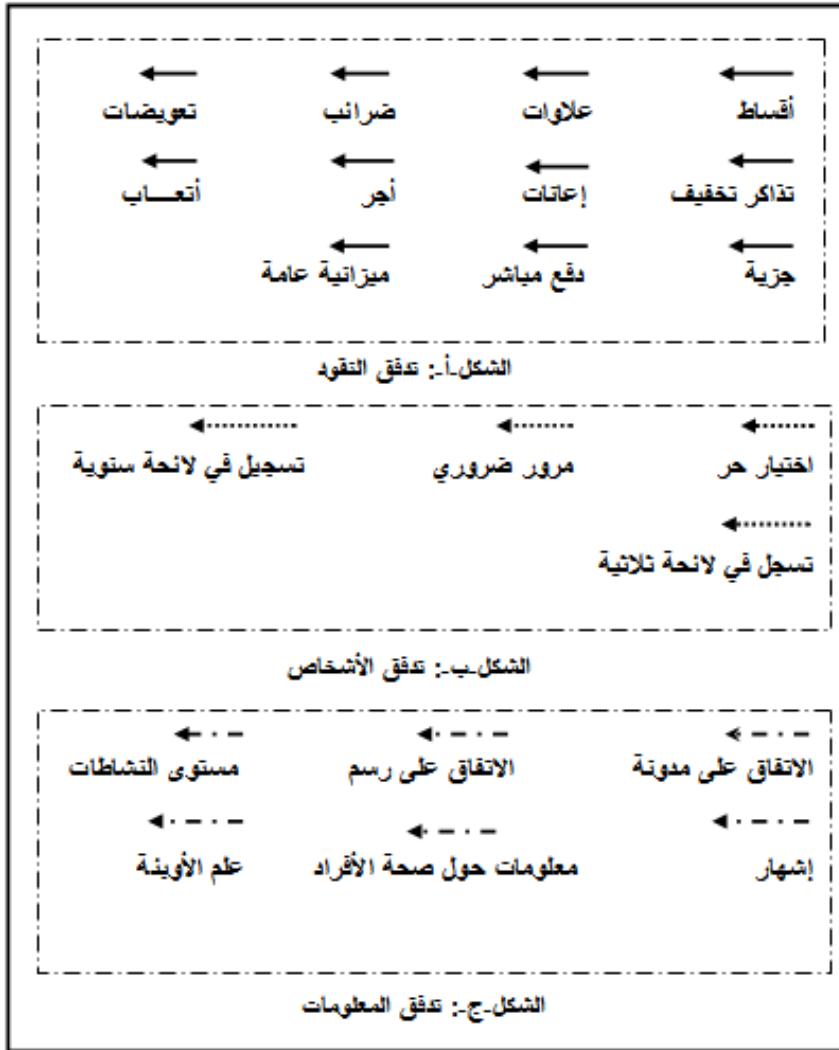
الشكل رقم 1-3 : الأطراف المكونة للنظام الصحي



Source: A. Beresniak, G. Duru, *Op. Cit.*, p.3-4.

و تحتوي العلبة الرابعة على قطع الربط، التي تمكن من الربط بين العلب الثلاثة السابقة، و قطع الربط مقسمة إلى ثلاثة أقسام، و نسمي تدفق النقود العلبة الأولى الشكل رقم 1-4-أ، و العلبة الثانية هي علبة تدفق الأشخاص الشكل رقم 1-4-ب، و العلبة الثالثة هي علبة تدفق المعلومات الشكل رقم 1-4-ج، و يمكن عرض مكونات العلب الثلاث في الشكل الموالي:

الشكل رقم 1-4 : قطع الربط بين الأطراف المكونة للنظام



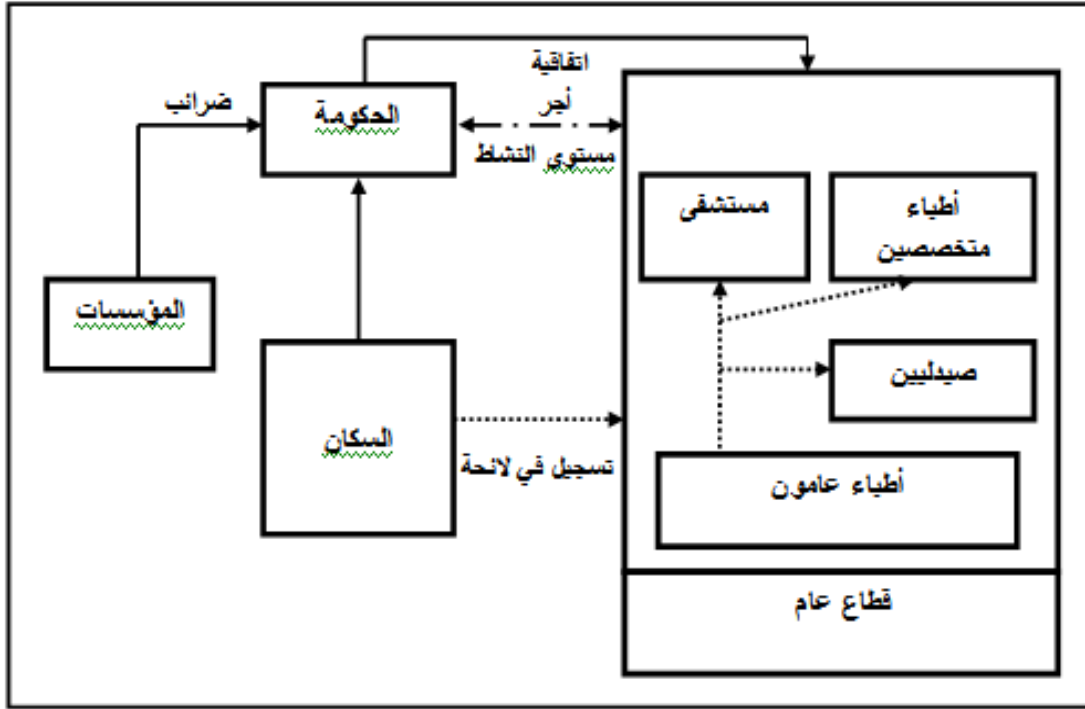
Source: A. Beresniak, G. Duru, *Op. Cit.*, p.3-4.

## 2-2- أشكال الهياكل المركبة:

لإنشاء نظام صحي يقتضي عمل تركيب للقطع التي تحتويها العلب السابقة، و التركيب يجب أن يحترم مجموعة من الشروط التي يحددها المجتمع: تلبية الاحتياجات، إمكانية استفادة أكبر عدد من الأشخاص من العلاج، التضامن، احترام التوازنات المالية، العدالة، قواعد أخلاقية،... إلخ، و بالتالي تبقى عملية اختيار نوع من النظام الصحي مسألة مجتمعية.

إذا كان النظام الصحي مخططا يمكن أن يكون هيكله كالتالي:

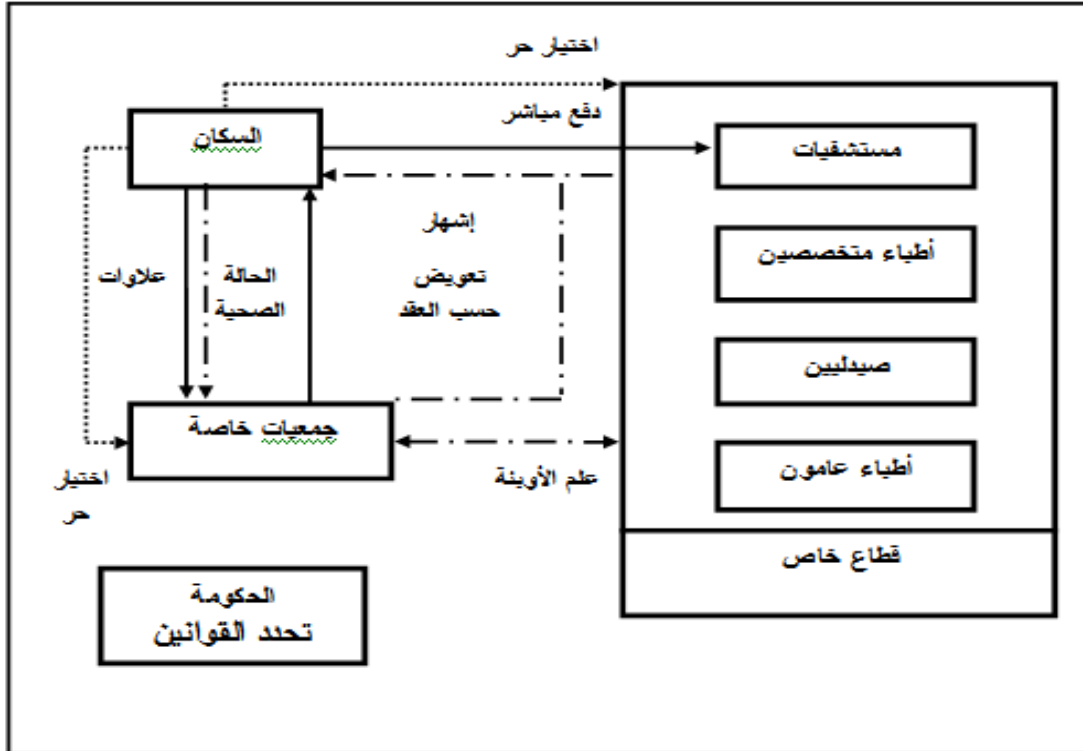
الشكل رقم 1-5 : هيكل نظام صحي مخطط



Source: A. Beresniak, G. Duru, *Op. Cit.*, p.5.

و إذا كان النظام الصحي كليا ليبرالي يمكن أن يكون هيكله كالتالي:

الشكل رقم 1-6 : هيكل نظام صحي ليبرالي



Source: A. Beresniak, G. Duru, *Op. Cit.*, p.5.



إن الدراسات التي تعنى بخصوصيات الأنظمة الصحية جد معقدة، و تستدعي التطورات الحديثة في النظرية الاقتصادية كنظرية التدايعيات، و المهمة بمشاكل تبادل المعلومات ما بين المتعاملين الاقتصاديين، نظرية العقود، نظرية الألعاب،... إلخ.<sup>1</sup>

### المطلب الثاني: كيفية عمل الأنظمة الصحية

لفهم الاختلاف في الأداء يجب فهم كيف تعمل هذه الأنظمة، و لمقارنة كيف تعمل نعرف كيف يتم طلب و عرض العلاج، و منه يجب معرفة: من ينظم الحصول على العلاج، أي أنواع الخدمة مضمونة، كيف يتم تمويل النفقات الصحية، كيفية تنظيم النظام الصحي، و نشير إلى مختلف النتائج الصحية، الاجتماعية و الاقتصادية لمختلف الأنماط المدروسة.

#### 1- الاستفادة من النظام الصحي:

المساواة في الحصول على العلاج هي جد مضمونة في الأنظمة الوطنية الصحية، لكن حركة المرضى أقل حرية بالمقارنة بأنظمة التأمين ضد المرض.

**1-1- من لهم الحق للاستفادة من النظام الصحي؟:** يختلف السكان المغطون بأنظمة الصحة من بلد لآخر، فالأنظمة الوطنية للصحة هي لفائدة جميع المقيمين القانونيين للبلد، بدون شرط، و أنظمة التأمين ضد المرض هي موجه للأجراء و ذوي الحقوق عليهم، في أوروبا تم تعميمها على الجميع ميكانيزم التأمين الشخصي المجاني للفئات المهمشة، أما في الأنظمة الصحية الليبرالية مساعدة الحكومة مقتصرة فقط على فئات محددة من المجتمع.

في الوم.أ. يوجد *Medicaid* (موجه للأشخاص الأكثر فقرا، و *SCHIP* موجه للأطفال المحرومين) و برنامج *Medicare* (موجه للأشخاص المسنين لأكثر 65 سنة، و المعاقين و الموظفين)، فقط 25% من السكان مغطون ببرنامج عمومي للصحة، و معظم السكان مغطون بالتأمين الصحي الخاص، و يبقى 15% بلا تغطية صحية (حوالي 45 مليون أمريكي).

إضافة أنه عندما يكون جزء مهم من السكان مغطون، كلما تكون المبالغ العمومية المكرسة للصحة مرتفعة، كذلك لأن كل الأمريكيين ليسوا مغطون بالنظام العام للصحة، الوم.أ. تتركس جزء محدود لنفقاتها الصحية العامة (7.5% من الناتج الداخلي الخام لسنة 2005)، لكن إجمالي نفقاتها (العامة و الخاصة) هي الأعلى في العالم حيث بلغت سنة 2005 15.3 من الناتج الداخلي الخام، في الجانب

<sup>1</sup> A. Beresniak, G. Duru, *Op. Cit.*, p. 3-5.

المعكس السويدي تتركس 7.9% من الناتج الداخلي الخام للنفقات العامة للصحة، و 9.1% من الناتج الداخلي الخام لمجمل النفقات الصحية، و يظهر من بين أحسن الأنظمة على مستوى التغطية في العالم (84.6% من النفقات مغطاة من طرف الحكومة)، و في الوقت الذي يستقبل فيه هذا النظام كل السكان من دون شروط و تغطي نسبة كبيرة من النفقات الصحية، فان الأنظمة الوطنية الصحية تضمن تساوي أكبر في الحق في الصحة.

**1-2- الحصول على الخدمات العلاجية:** يوجد تناقض ما بين المساواة في الحصول على خدمات النظام الصحي و ما بين حرية الحركة داخل النظام الصحي، الحصول على الخدمات الصحية يمكن أن تكون تقريبا مراقبة، أنظمه التأمين ضد المرض (اجتماعية أو خاصة) تضمن في الغالب الأحيان حرية أكبر لاختيار المريض لطبيبه، و المريض يمكنه الذهاب مباشرة إلى متخصص، زيارة أكثر من طبيب لمعالجة مرض واحد، أو الاتجاه مباشرة للمستشفى، بينما عدد الأنظمة الوطنية الصحة تأخذ على عاتقها مراقبة حركة المرضى داخل النظام، في المملكة المتحدة المرضى يمكنهم في الغالب من اختيار طبيبهم العام، و لكن داخل منطقة إدارة، و يجب عليه إبلاغ السلطات المحلية عند أي طبيب عام يود التسجيل، التقرب إلى الطبيب المتخصص (الذي يعمل في المستشفى) هو مقيد بالتسجيل في قائمة انتظار، في المملكة المتحدة الطبيب العام هو النقطة الضرورية للمرور إلى النظام الصحي، و بالتالي يعتبر دوره كحاجز يمنع دخول المرضى، في السويد يجب المرور بالمراكز الصحية و عمليا تحتوي على ممرضى، أطباء عامون للتمكن من زيارة الطبيب المتخصص في المستشفى، وجود قوائم الانتظار هو المشكل الأكبر للأنظمة الوطنية الصحية، في المملكة المتحدة و في سنة 2001 و 2002 22% من المرضى انتظروا أكثر من 13 أسبوع للحصول على موعد لزيارة المستشفى، و 27% من المرضى قضوا أكثر من 6 أشهر قبل أن يدخلوا إلى المستشفى، كذلك تعتبر قوائم الانتظار مشكل عويص في السويد.

نجد هذه المشاكل بدرجة ضئيلة في البلدان التي تتوفر على اختبار أكبر (و عرض العلاج متوفر)، هنا حرية اختيار المريض لطبيبه بدأت في بادية القرن 20 من طرف الأطباء الخواص، عن طريق المرضى الفرنسيين الألمان و الأمريكان، و خلق منافسة بين الأطباء مما أدى إلى ارتفاع النفقات، بالرغم من محدودية صفة البلادة الصحية (تغيير الطبيب و استشارة عدة أطباء)، و في ظل هذه الأنظمة المنافسة بين الأطباء تفرض الخدمة الجيدة لإرضاء الزبون و تفادي ذهابه إلى أطباء آخرين.

إن مراقبة حركة المرضى داخل النظام الوطني الصحي مكنت من تفادي المنافسة المسببة لتضخم النفقات، و لكن تضمن متابعة جيدة للمريض، و تنسيق جيد للأطراف المحيطة بالمريض، و متابعة

المريض تجنب التداخل ما بين الطبيب الخاص و المستشفى، و هو ما يضعف التشخيصات (بعدد الأطباء الذين زارهم المريض)، و في بعض الأحيان التناقض في الوصفات أو العلاجات المقررة.

في يومنا هذا و في معظم الأنظمة الحماية ضد المرض القائمة على التأمين (اجتماعي أو خاص) و التي تضمن حرية أكبر للمريض في اختياره، يمكن أن تكون هناك رقابة أكبر داخل النظام لغرض التقليل من النفقات غير النافعة و كذا تحسن متابعة المريض و التنسيق في العلاج، و يمكن جعل الطبيب العام يلعب دور "الطبيب المرجعي" أو المعالج حيث يتم الرجوع إليه لإجراء الاستشارة المالية، نشر ملف طبي للمريض عند مختلف الأطراف النظام الصحي، وضع شبكات علاج (مجموعة تعليمات عملية تحت مظلة مؤمن واحد).

## 2- الخدمات:

الأنظمة الوطنية الصحية تضمن تكفل عمومي جيد للعلاج الصحي.

### 2-1- من الذين يتكفل بهم النظام الصحي؟: عديد الأنظمة الأوروبية ذات نوع التغطية الاجتماعية

تضمن دخل تعويضي للأفراد المجبرون عن التوقف عن العمل نتيجة المرض، هذا الدخل يمكن التكفل به مباشرة من طرف النظام الصحي (حالة التأمين ضد المرض)، أو مدفوعة من قبل تنظيم عام عبر النظام الصحي (حالة الأنظمة الوطنية الصحية)، و نلاحظ اليوم الجزء الأكبر من النفقات غير موجهة للتعويضات اليومية للمرضى بل بالتكفل بتكاليف العلاج.

هذه التغطية تكون محدودة و جزء من تكاليف العلاج يمكن تركها على عاتق المريض، و بالتالي نتكلم عن الدفع التشاركي، و نظريات التأمين تفترض بأنه إذا كان مجموع الأخطار مغطاة و كانت الخدمات مجانية فان المستعملين يودون تحمل أخطار لا فائدة منها، و يعتبر هذا هدر لموارد النظام الصحي (مشكل الاختيار السيئ)، لهذا يفرض الاستعمال العقلاني على المؤمنين على مستوى تأمين السيارات، لهذا يتم وضع ما يسمى بالتذاكر المخففة في فرنسا على العلاج الصحي، لكن جزء من العلاج يبقى على عاتق المستعملين (المرضى) يمكن أن تتحملها تعاونيات التأمين.

لا يوجد نظام صحي يغطي كل النفقات الصحية، وبالتالي يجب التفريق بين النفقات العامة للحصة (الجزء المغطى من طرف النظام) و النفقات الاجتماعية للصحة، و توجد طريقة لقياس عدالة النظام الصحي، و هي قياس النسبة من الإنفاق التي يتحملها النظام بقسمة النفقات العامة على النفقات الإجمالية، في الأنظمة الوطنية للصحة هناك فرق قليل بين هذين النوعين من النفقات (مثلا المملكة

المتحدة تصل النسبة المتبقية إلى 16%)، و بالتالي توفر هذه الأنظمة التكفل الشامل لنفقات العلاج و تضمن الحصول الجيد على الصحة.

لكن لا يجب الانخداع وراء الأرقام فقي الو. م. أ. أغلب السكان ليسوا مغطون بالنظام الإلجباري، و بالتالي هناك عدة طرق لتحديد من هم المغطون من طرف النظام أم لا، فهناك نسبة من التغطية يتحملها النظام على العلاجات المختلفة، أو يمكن تحديد "سلة من علاج" (هناك قائمة لأنواع العلاجات و الأدوية يتحملها لنظام العام في هولندا).

في جميع الأنظمة الصحية لأوروبا الغربية العلاجات المكلفة و المتأتية من أمراض خطيرة (السرطان، أمراض القلب، السيدا، السكري،... إلخ)، و الأمراض الطويلة العلاج، فهي متكفل بها بشكل جيد، و تكاليف هذه العلاجات هي جد مرتفعة، و تمثل اغلب نفقات الصحة.

بينما العلاجات الرخيصة و هي كثيرة، فهي مرتبطة بأمراض اقل خطورة تعالج من طرف طبيب المدينة، فالتكفل محدود في علاجات الأسنان و العيون، و التكفل بالأدوية مرتبط بالفعالية المرجوة من الأدوية و نوع المرض.

### 3- التمويل:

يبدو التمويل بالضرائب جد مناسب عوض التمويل بالاشتراكات الاجتماعية في الأنظمة الشمولية، فالتعويضات الموزعة مسبقا على الفاعلين في الصحة (جزافي، الميزانية العامة) تمكن الرقابة الجيدة للنفقات لكن تبدو متوافقة مع مقاربة الطب الحر، و لدى يجب الدفع عند الاستفادة من الخدمة.

**3-1- تمويل الأنظمة:** يوجد طريقتان لتمويل النفقات العامة للصحة، فالأنظمة الوطنية تستخدم الضريبة بينما تفضل أنظمة التأمين ضد المرض الاشتراكات الاجتماعية المفروضة على الأجور، فالأصل الأنظمة الصحية يبدو من المنطقي تميل نفقات التأمين الصحي بالاشتراكات الاجتماعية المفروضة على الأجور، لان الهدف الأول هو ضمان دخل تعويضي للمرضى، و في يومنا هذا حيث أن أنظمة الصحة لا تقتصر تغطيتها على العاملين فقط (المشركين)، و الملاحظ أن أغلبية النفقات الصحية توجه لتمويل تكاليف العلاج (بدون علاقة بين مداخيل العمال)، و تبدو من المناسب تمويل النفقات بالضرائب.

في ألمانيا الاشتراكات الاجتماعية ضد المرض تمثل 14% من مداخيل الأجراء، و يتحمل الأجراء نصف الاشتراكات الاجتماعية.

إن التمويل العام للنفقات الصحية قائم على فكرة أن كل شخص يمول حسب دخله، و ليس حسب الأخطار التي يتعرض لها، التمويل بالضرائب يمكن من إدخال بعض ميكانزمات إعادة توزيع (إذا كانت الضرائب تصاعدية) و بالعكس تمويل التأمينات الخاصة تأخذ في الاعتبار الأخطار المؤمن عنها، و يتم تعديل المبالغ بالسن، الجنس، الحالة الصحية للمؤمن، و تقلل من مساواة المواطنين ضد المرض.

**3-2- تعويضات منتجي العلاج،** لتحديد كيف تتوزع الأموال المحصلة على مختلف الفاعلين في الصحة، فالأنظمة الوطنية الصحية تفضل التمويل المسبق، و تحدد هذه الأنظمة في كل سنة مقدار المبالغ المخصصة للصحة، و توزعها على مختلف الفاعلين، و الواجب عليهم إدارة هذه الميزانية المحدودة مسبقاً، و بالعكس في أنظمة التأمين ضد المرض، العلاجات الإسعافية تمول تمويل بعدي، حيث الطلب على العلاج يكون في الأول و مقدار المبالغ المنفقة يرتبط بحجم النشاط، و استشارة الأطباء و النظام يعمل بأسلوب الشباك المفتوح، و هذا النوع من التمويل لا يمكن من مراقبة مستوى النفقات الصحية.

الموارد المحصلة تساعد في تمويل التعويضات الناتجة عن فقدان المريض لأجره، أjour مهنيي الصحة، تغطية تكاليف تسيير المؤسسات الصحية، دفع ثمن المنتجات الصيدلانية و العلاجية، تمويل النقل الصحي.

**3-3- تعويضات الأطباء،** يعتبر الأطباء الاستشفائيون في معظم بلدان العالم كأجراء (مع إمكانية دعم أjourهم بالقيام باستشارات خصوصية على مستوى المستشفى -حالة فرنسا-)، في فرنسا و الوم.أ. و ألمانيا و في البلدان التي يغلب فيها الطب الحر، فان الأطباء الخواص يتقاضون المقابل عن إجراء الاستشارة، في السويد يتقاضوا اغلب دخلهم (على الأقل 60%) كأjour، في المملكة المتحدة الأطباء الاستشفائيون عبارة عن أجراء، بينما الأطباء العامون للمدينة فهم يبرمون عقد مع النظام الوطني الصحي NHS، و هم يتقاضون حسب المرضى الذين أتوا إليهم، و بالتالي هي مداخيل مرتبط بعدد المرضى المسجلين عند كل طبيب و بحسب السن و بحسب وضعية كل مريض، فمداخيل طبيب المدينة يمكن أن تكون مدعومة بمنح حسب حجم الأنشطة التي تشجع بعض الممارسات كالتكوين المتواصل، التلقيح، المشاركة في حملات الفحص و الوقاية،... إلخ.

درس اقتصاديو الصحة النتائج المتفاوتة لمختلف أنماط التعويضات، و بالربط مع حرية الاختيار للمريض، فان التعويضات عند الاستشارة هي مصدر تضخم النفقات، فالطبيب يسعى لزيادة حجم

الاستشارات للرفع من دخله، و بالتالي هذا النوع من الدفع عند الاستشارة لا يحفز الوقاية، و يكون أحيانا على حساب النوعية.

و التمويل بحسب عدد المرضى يتطلب التسجيل عند طبيب (عدم حرية يف اختيار الطبيب)، فاستخدام نمط الأجر يرمي إلى الحد من عدد الاستشارات (لان اجر الطبيب لا يرتبط بها)، و لكن يمكن ن تؤدي إلى إرسال المريض إلى المستشفى.

الأطباء الخواص عندما يتقاضون مباشرة فإنهم يضمنون النوعية الجيدة للعلاج (الطبيب يرضي مريضه و إلا سيتركه)، و لكن الأسعار في هذا النمط مرتفعة.

**3-4- تمويل المستشفيات:** لفترة طويلة ضلت المستشفيات تمول بقاعدة "السعر اليومي"، و هو مبلغ محسوب على أساس يوم واحد يقضيه المريض في المستشفى، و بالتالي كل مستشفى يتلقى ميزانية حسب عدد المرضى و عدد الأيام مضروبة في السعر اليومي، و لكن هذا النمط من التمويل يشجع المستشفيات على الإبقاء على المريض وقت طويل في المستشفى، و على زيادة عدد التدخلات و عدد الأسرة.

و لغرض الحد و الرشادة من النفقات الاستشفائية فمعظم الدول الأوروبية وضعت في سنوات 1980 قاعدة تمويل مستشفياتها قائمة على الميزانية العامة، و هذا النمط يشجع على التقليل من التدخلات، و لا تسترجع الأموال من المستشفيات المدارة بشكل جيد.

بعد ذلك أتى نمط جديد من التمويل استنتبه الو.م.أ.، و هو الدفع حسب النشاط، و يعني تمويل المستشفيات بالارتباط بحجم النشاط، و على حسب تكلفة علاج كل مرض، و بالتالي تحدد مجموعات من المرض، و تقدر تكلفة العلاج الذي تتطلبه، و من ثم فميزانية كل مستشفى تحدد نسبة إلى عدد الحالات المعالجة، و هذا النوع من التمويل يؤدي غالبا إلى إقصاء بعض الأنشطة المكلفة (التي ثمنها الحقيقي أقل من ثمنها المحدد إداريا) و بالتالي تخصص في الأنشطة ذات المردود.

**3-5- تسعيرة الأدوية:** هذا الأمر يختلف من بلد لآخر، بعضها يترك مخابر الأدوية تحدد بحرية سعر البيع (ألمانيا و الو.م.أ.)، و بالإضافة إلى هذان البلدان تقوم السويد و النرويج بوضع سقف تعويضي لكل مجموعة من الأدوية تمتلك نفس المكونات أو الأثر، و عليه فان الأطباء يحرصون على وصف الأدوية الأقل ثمنا، أو استبدالها بأدوية أقل ثمنا مما في الوصفة ممن طرف الصيدلي، و بالتالي تخفض الصناعة الصيدلانية بتخفيض الأسعار، و استعمال الأدوية الجنيصة في هذه البلدان جد متطور

(بين 30% و 60% من الوصفات)، بعض من هذه البلدان تحدد سقف للوصفة كما في ألمانيا، و عليه فالاتحادات الجهوية للأطباء يرجعون التكلفة الزائدة للوصفة إلى الصناديق.

في المملكة المتحدة يعقد NHS اتفاق مع الصناعة الصيدلانية على سعر يأخذ في الاعتبار نسبة الربح على كل دواء، و هذا الأمر يمكن من جهة من تقييم تكلفة الأدوية و من جهة أخرى يشجع تطور هذه الصناعة باتجاه الريادة و الابتكار، فالأطباء العامون لهم سقف للنفقات الصيدلانية، و NHS يحدد قائمة (*black list*) للأدوية غالية الثمن و التي يجب تفادي وصفها و تعويضها بالأدوية الجنيسة.

بلدنا أخرى كفرنسا و بلجيكا الأسعار كانت دوما مراقبة دون وضع سقف، و من ثم مراقبة الأسعار يدفع المخابر الصيدلانية على أن تفرض على الأطباء أن يحرروا وصفات أكثر، و بالتالي بعدد الوصفات في فرنسا أكبر من البلدان الأخرى، (فالمؤمن الفرنسي يستهلك 3 مرات أكثر من المضادات الحيوية بالنظر إلى نظيره الألماني، 2 مرات أكثر من الأدوية المضادة للكولسترول بالنظر إلى جاره الانجليزي)، و متوسط عدد الأدوية لكل وصفة هو 4 أدوية، و بالتالي خطر تأثيرات الأدوية فيما بينها وارد ابتداء من 3 وصفات لتخصصات في آن واحد، و فرنسا في المركز الأول من حيث استهلاك الأدوية للفرد.

#### 4- تنظيم و ضبط النظام:

الأنظمة الوطنية الصحية وصلت كثيرا و بطريقة جيدة إلى تنظيم عرض العلاج، لكن الأمر جد محدود في أنظمة التأمين.

**4-1- كيف ينظم عرض العلاج؟:** فعدد الأطباء لكل نسمة (الكثافة الطبية) تختلف بحسب البلد، في سنة 2005 المتوسط في البلدان المتطورة كان 3 أطباء لكل 1000 نسمة، فاليابان لديها 2، المملكة المتحدة 2.4، كندا 2.2، الو.م.أ. 2.4، و بلدان كفرنسا ألمانيا السويد إيطاليا اليونان أعلى من المعدل.

ففي أنظمة شمال أوروبا الوطنية طب المدينة هو قبل كل شيء طب عام، يتم في مجموعات، في عيادات في المملكة المتحدة، في مراكز صحية في السويد، و نحن نتكلم عن العلاج الأولي، بجانب الأطباء يعمل مهنيو الصحة كالممرضين أو المدلكين.

في فرنسا و الو.م.أ. و ألمانيا بالعكس فطب المدينة يحتوي على أطباء عامون و متخصصين، و هو ما يؤدي إلى التداخل ما بين طب المدينة و المستشفى، مع خطر عدم التنسيق و التكرار أو التضارب مع العلاج الموصوف، فخطر التكرار لوحظ كثيرا، مما زائد من حجم العلاج الاستشفائي،

بالرغم انخفاضه في سنوات 1990، فعدد الأسرة الاستشفائية بقى مرتفع في ألمانيا (6.4 سرير لكل 1000 نسمة) و في فرنسا 3.7 و المملكة المتحدة 3.1 و منخفض في الو.م.أ. 2.7 و السويد 2.2 .

و إذا كان عرض العلاج كبير في أنظمة التأمين ضد المرض فهو ليس منتشر جيدا في على كافة تراب البلد، فهناك كثافة طبية ضعيفة في المناطق الفقيرة و كذلك من حيث توفر التخصصات الطبية، و هذا عكس المناطق الغنية و التي يسبب فيها توفر عرض العلاج الكثرة في استهلاكه، و يرجع عدم التوزيع الأمثل إلى صعوبة ضبط أماكن العرض الصحي فلأطباء الأحرار الحرية الكاملة في مكان العمل، و من جهة فالمنتخبين المحليين يعارضون إعادة توزيع الهياكل الصحية، و هذا الواقع لا تراها في الأنظمة الوطنية الصحية أين يكون مناطق الأطباء و الهياكل الصحية مراقبة من طرف السلطات العمومية.

و الاختلاف الأخير في توجه عرض العلاج بين الأنظمة الصحية مكانة الوقاية (التلقيح، الفحص، العلاج الوقائي: كالاختبارات الدورية أو فحص و علاج الأسنان للأطفال، الإعلام و التربية الصحية، الحملات على الممارسات الخطية -جنسية، استهلاك التبغ، الكحول، السرعة في القيادة، ... إلخ-) و هذا جانب أساسي في الأنظمة الوطنية الصحية، و الذي يعتبر عامل مهم في المهمة و أجر الأطباء و هدف واضح للنظام، و يجب الإشارة أن ألمانيا تعطي أهمية لهذا الجانب رغم اختلاف فلسفة نظامه، أما في بلدان التأمين ضد المرض فمكانة الوقاية جيد ضعيفة، فالنظام أساسا موجه للقيام بالعلاج، و الوقاية تنفع في تقادي حوادث المرور و عديد الأمراض، و منظمة OCDE تقوم بحساب مؤشر عدد السنوات الضائعة التي كان من الممكن عيشها (راجعة إلى غياب التوعية) فكانت مثلا في سنة 2004: 2825 سنة للسويد، 3549 سنة للمملكة المتحدة، 5066 سنة الو.م.أ.، و الوقاية الجيدة تضمن الصحة الجيدة للسكان و استهلاك نفقات أقل. تحيز المؤشر بعدد السكان

**4-2- من الذي يحدد و يضبط؟**: عديد الفاعلين يتدخلون في المجال الصحي، مهنيو الطب، مهنيو العلاج، منتجي الدواء، الحكومة، صناديق التحصيل، النقابات و أرباب العمل، شركات التأمين، تعاونيات التأمين، و أحيانا مرتبة موازية معطاة للمريض، و الذي يجمع الكل على أن يكون في قلب النظام الصحي.

يبدو أن لكل نظام صحي نموذج في الضبط، الأنظمة الوطنية الصحية مضبوطة بشدة من طرف السلطات العمومية، وطنية في الحالة البريطانية، محلية في أنظمة شمال و جنوب أوروبا، قراراتها موجهة لضمان المساواة في الحصول على العلاج، التركيز على الوقاية و الاقتصاد في الميزانية،



النظام الأمريكي مضبوط بمكانزمات السوق، بالدرجة الأولى من طرف شركات التأمين الخاصة في اغلبها، النظام الألماني يستند على الاتفاق ما بين مسيري صناديق التأمين و ممثلي المهن الطبية.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Bruno Palier, *Op. Cit.*, p. 29-48.

## خلاصة الفصل:

إن للصحة عدة أبعاد، و هي: الجسماني، النفسي و الاجتماعي، كما أن الصحة مقياس نسبي، و لهذا توضع الصحة في ستة مستويات، من الصحة المثالية إلى الحالة الصحية أثناء الاحتضار، كما يعتبر المرض كذلك بالانحراف عن الحالة الطبيعية، و بالتالي يتميز المرض كذلك بالنسبية، كما يقتضي للوصول إلى حالة الصحة الجيدة استخدام موارد اقتصادية محددة، مثل السكن التعليم و بيئة العلم و التغذية، تمثل الخدمات الصحية مدخلا واحدا في إنتاج الصحة فقط من بين عديد المدخلات، و تشكل الصحة السيئة عبء على صاحبها و على المجتمع ككل.

إن النظام الصحي يقدم للمواطنين خدمات وقائية تحمي من المرض و أخرى علاجية تشفي المريض، و إخضاع الخدمات الصحية للمعايير الاقتصادية هو طرح للأسئلة الثلاثة المعروفة: ماذا؟، كيف؟ و من؟، حيث يختار القائمين على النظام الصحي ماذا ينتجون، من جهة المكاسب، و من ناحية آجال تحقق نتائج البرامج، و ناحية شمول المنفعة لأكثر عدد ممكن من السكان، و في سبيل الاختيار المثل يلجئون إلى عدة طرق، و تكون كيفية الإنتاج نابعة من هيكل النظام الصحي، كما يكون الجواب على من هم المستفيدون من الخدمات الصحية إذا اجتاز البرنامج الصحي معايير القبول من طرف المجتمع و الحكومة، الفعالية و التكلفة.

و للصحة الجيدة دور مهم في النمو الاقتصادي، بزيادة إنتاجية العامل، و اعتبرت منذ نموذج Michael Crossman (1972) عامل مكمل بقية العوامل المساهمة في النمو، كما يفيد النموذج الثاني لـ Paul Römer (1990) بأنه في اقتصاد يحتوي على مخزون مهم من رأس المال البشري سوف يتطور هذا الاقتصاد سريعا، و تساهم الصحة بكسر حلقة الفقر، بتبني برامج صحية، تحسن صحة السكان، و من ثم ترفع من إنتاجيتهم، فيرتفع الدخل الوطني، فتتحسن الظروف الاجتماعية للفرد، و هو ما يولد حلقة جديدة تساهم في رفع مستوى التنمية للبلد.

و تعتبر الأنظمة الصحية القائم الأول على الوضعية الصحية في البلد، عن طريق مساهمتها في تحسين صحة السكان، و الاستجابة لتوقعاتهم، و حمايتهم من الأعباء المالية، و هي أهداف يحددها أي نظام صحي، سواء كان قائما على فكرة الأنظمة الوطنية الصحية (NHS) أو التأمين الاجتماعي أو التأمين عند مؤسسات التأمين الخاصة، و لكل نظام صحي إيجابياته و سلبياته.

## الفصل الثاني: الكفاءة و أساليب قياسها

☞ المبحث الأول: الأداء في المجال الصحي

☞ المبحث الثاني: الكفاءة النسبية

☞ المبحث الثالث: طرق قياس الكفاءة

☞ المبحث الرابع: أسلوب تحليل مغلف البيانات

**تمهيد:**

إن من أكبر النصائح التي يمكن تقديمها للإدارة الصحية، إتباعها للأنظمة الرياضية أو الإحصائية عند تقييمها للأداء، و الأنظمة الرياضية التي يمكن استخدامها في مجال قياس الكفاءة متنوعة و كثيرة و عادة ما تكون من القيم و الرموز الجبرية، أما الأنظمة الإحصائية عادة ما تبدأ بالنماذج التي تحوي عددا كبيرا من البيانات الممثلة لمكونات العناصر المنتجة، التي تحدد علاقتها ببعضها البعض، و يعبر عنها بالقيم التي تمثل نتائج القياس، و من العوامل التي تشجع على إتباع هذه الأنظمة - عند تقييم الأداء - توفر القدر الكافي من البيانات عن العناصر المنتجة و نشاطها، و كذلك وجود ارتباط وثيق بينها، يجعل من اليسير قيام علاقة رياضية بين عدد من هذه النتائج أو البيانات، و أخيرا ضرورة توافر الشكل التنظيمي السليم لهذه المجموعة من العناصر.

و قياس الكفاءة يجب أن يتم على أساس علمي سليم، و ليس فيه مجال للحدس أو التخمين، أو وضع أحكام تقريبية أو تقديرية غير مؤيدة بالواقع و الحقائق، لأن الاعتماد على مثل هذه المفاهيم لن يحقق لنا تقييما للكفاءة.

## المبحث الأول: الأداء في المجال الصحي

سيتم تناول هذا المبحث من خلال مطلبين: المطلب الأول يتناول ماهية الأداء، بينما يتناول المطلب الثاني كيفية تقييم الأداء و مراحلها، و سيتم التركيز على المستشفيات كمكون أساسي لقياس أداء الخدمة الطبية.

## المطلب الأول: ماهية الأداء

## 1- مفهوم الأداء

## 1-1- تعريف الأداء:

يقتضي تعريف موحد للأداء، أنه يكون متعدد الأبعاد و مرن، و اقترحت عدة تعاريف، بحيث تترجم هذه التعاريف اختلاف مقاربات و نماذج توصيف الأداء، و ترتبط هذه التعاريف بالفعالية، الكفاءة، الملائمة، التأثير و كذلك العلاقة بين العائد و التكلفة.

و تعدد أوجه نماذج الأداء يجعل الأداء متعدد الأبعاد: فيمكن أن يكون الأداء استراتيجي، تنظيمي، تسييري، تقني، اقتصادي، تجاري، مالي، مؤسسي، و من جهة أخرى فان تعريف الأداء يخضع لتصور المنظمات فليس كلها لديها نمط عمل واحد.

و يجب اعتبار الأداء مرن: بحيث يمكن استعماله أي نموذج مع الأخذ بعين الاعتبار تفضيلات الفاعلين، الملائمة للسياق و الأهداف المرجوة، و كل النماذج يمكن استعمالها في أوقات مختلفة.

و يعني مصطلح الأداء وضع حكم على نتيجة معينة، و كذا الطريقة التي تحققت بها هذه النتيجة، و بالأخذ بعين الاعتبار الأهداف و الظروف أثناء تحقيق تلك النتيجة.

و تقدير الأداء من خلال عدة نماذج يمكن أن يؤدي إلى نتائج مختلفة، و العوامل التي تحدد الأداء يمكن أن تختلف و بطريقة متناقضة عبر هذه النماذج، لكي تكون المنظمة فعالة يمكن إذن أن تحتوي على خصوصيات متناقضة، أو حتى متعاكسة، و بهذا الحال المبهم للأداء التنظيمي يجب إيجاد مقاربة موحدة: حيث يجب استعمال كل النماذج في وقت واحد.<sup>1</sup>

كما يعرف الأداء في المجال التسييري بأنه: "تحقيق أهداف المنظمة"، و يمكن شرح هذا التعريف فيما يلي:

<sup>1</sup> E. Marcon, A. Guinet, C. Tahon, *Gestion Et Performance Des Systèmes Hospitaliers*, Lavoisier, France, 2008, p.72.

أ- يتم حصول الأداء عن طريق عملية أو تحقق نتيجة: أي الأداء نتيجة عملية منسقة، تتطلب تجنيد وسائل (بشرية، استثمارية، ...إلخ)، مما يعني بأن المنشأة تملك القدرة على التحقيق نظرا لاملاكها قدرات بشرية، تكنولوجية، تنظيمية، موردين،...إلخ.

ب- يتم تقديره بالمقارنة: بمقارنة المتحقق مع الأهداف، بفضل مجموعة من المؤشرات، ممثلة بأرقام أو لا، المقارنة تفترض نوع من المنافسة: القيام بالأحسن بالمقارنة مع الفترة السابقة، للالتحاق أو تجاوز المنافسين، يتم ترجمته وفق الفاعلين (مساهمين، مسيرين، نقابات).

ج- المقارنة تكون لغرض التحسين دائما: لهذا يوصف الأداء بالإيجابية.

### 1-2- تقييم الأداء:

تتعدى عملية القياس وصف الأداء، و ترمي إلى أخذ القرارات التي تمكن من تحسين شروط تحقق هذا الأداء،<sup>1</sup> و تمتد جذور تقييم الأداء تاريخيا إلى فترة خلق الجن و الإنس، إذ جسدت آيات القران الكريم مفهوم تقييم الأداء و حددت المؤشرات التي وضعها الباري عز و جل لقياس الأداء كما في قوله تعالى: " و نضع الموازين القسط ليوم القيامة " (الأنبياء:47)، و قوله تعالى: " و الوزن يومئذ الحق من تقلت موازينه فأولئك هم المفلحون " (الأعراف:8)، و تطور هذا المفهوم مع التطور الذي شهدته البشرية و تباينت الآراء حوله مع تعاقب الفترات الزمنية و تباين مجالات استخدامه و كانت بداية الاهتمام بفكرة تقييم الأداء الكلي من خلال دراسة نتائج أعمال المنظمة كوحدة اقتصادية في نهايات عام 1982 عندما اعتمدت بعض المؤسسات العامة أنواعا من التقارير الخاصة بتقييم أنشطة الشركات التابعة لها.

إن تقويم الأداء عملية يجب أن تكون مصاحبة لأي مسؤولية كانت، و هي لذلك جزء متمم لأي عملية إدارية

علمية في مختلف النشاطات، و في العصر الحديث يوجد لكل نشاط إنساني أساليب موضوعية لتقويم أدائه، فهناك

تقويم أداء الموظفين و الأنظمة المطبقة مثل النظام التعليمي و غيره، و هناك نظم لتقويم وحدات الإنتاج و مراكز الخدمات في القطاع العام و الخاص، و نظام التقويم يكون عادة أكثر تعقيدا كلما تعددت و تنوعت الوظائف و الأهداف،<sup>2</sup> ويشكل تقويم الأداء الحلقة الأخيرة في العملية الإدارية التي

<sup>1</sup> Brigitte DORIATH, *Contrôle De Gestion*, 5<sup>ème</sup> ed, Dunod, Paris, France, 2008, p. 129.

<sup>2</sup> علي خليفة الكواري، دور المشروعات العامة في التنمية الاقتصادية، مجلة عالم المعرفة، رقم 42، الكويت، يناير 1981، ص. 125.

يترتب عليها اتخاذ القرارات التصحيحية الموجهة لتحقيق الأهداف المحددة من قبل، بما يوفره من بيانات و معلومات و ما يسهم به من جهود في تشخيص و تحديد المشكلات و وضع خطط الحلول و التطوير.<sup>1</sup>

و يقصد بتقويم الأداء: "جميع العمليات و الدراسات التي تهدف إلى تحديد مستوى العلاقة التي تربط بين الموارد المتاحة و كفاءة استخدامها من قبل الوحدة الاقتصادية مع دراسة تطور العلاقة المذكورة خلال فترات زمنية متتابعة أو فترة زمنية محددة عن طريق إجراء المقارنات بين المستهدف من الأهداف بالاستناد إلى مقاييس و معايير معينة."

يمكن توصيف مسار تقويم الأداء بالمخطط التالي.

الشكل رقم 1-2: مسار تقويم الأداء.



Source: B. Doriath, C. Goujet, *Op. Cit.*, p. 3.

كما وردت تعاريف عديدة في إطار السعي لتحديد مفهوم تقييم الأداء للوحدة الاقتصادية إذ يحدد البعض هذا المفهوم في إطار العلاقة النسبية بين الوضعين القائم و المستهدف عندما يعد تقييم الأداء عملية قياس موضوعية لحجم و مستوى ما تم انجازه و المقارنة بالمستهدف كما و نوعا و كيفا، و في صورة علاقة نسبية بين الوضعين القائم أو المستهدف، و يركز Hornyren على القرارات عندما يعرف تقييم الأداء أنه: "متابعة القرارات التي تم صنعها على النحو الذي يسهم فيه تقييم هذه القرارات في الحفز لتحسين صنع القرارات المستقبلية".

و يعرف Robbins تقييم الأداء على أنه: "العملية الموجهة لأنشطة المنظمة لتحديد ما إذا كانت المنظمة تحصل على الموارد الضرورية و تسخرها لتحقيق أهدافها"، و يؤكد الحسن على نجاح

<sup>1</sup> زهير ثابت، كيف تقويم أداء الشركات و العاملين، «سلسلة الدليل العلمي لمدير القرن 21»، دار قباء للطباعة و النشر و التوزيع، 2001، ص.

المنظمة عندما يعد تقييم الأداء العملية التي تستهدف الوقوف على مدى نجاح الوحدة الاقتصادية في تحقيق أهدافها المرسومة في الخطط سواء أكانت أهداف ربحية أم قيمة مضافة أم زيادة الإنتاجية.

و يذكر آخر تعريفا موسعا لتقييم الأداء من خلال المقارنة للأداء الفعلي المتحقق للمنظمة مع أدائها التشغيلي زمنيا و مكانيا على مستوى المنظمة من خلال عمر المنظمة بالمقارنة مع المنظمات المماثلة، أو الأداء المخطط وفقا للسياسات و الأهداف الموضوعة مسبقا بهدف التعرف على مدى كفاءتها في استغلال الموارد المتاحة من جهة و الكشف على الإخفاقات التي أدت إلى ظهور نقاط الإخفاق و معرفة أسبابها و اقتراح الحلول المناسبة لها لدعم الجوانب الايجابية للأداء المتحقق في مجمل أنشطة المنظمة التشغيلية و الإدارية من جهة أخرى.

من خلال العرض السابق للتعريف يمكن تبني المفهوم الإجرائي الآتي لتقييم الأداء:

"تقييم الأداء: عملية قياس منطقية موجهة لأنشطة المستشفى لتأشير فاعلية و كفاءة الجهود المبذولة في إطار هذه الأنشطة لتحقيق أهداف معينة في ضوء المقارنة بين ما تم انجازه فعلا و بين المعايير الموضوعة مسبقا".<sup>1</sup>

### 1-3- الأداء في المستشفيات

إن تمتع الأداء بخصوصية تعدد الأبعاد، المرونة و التناقض، يترجم في المجال الاستشفائي بالمعنى التالي: "إن التحدي الذي يواجه إدارات المستشفيات (مسييرين، أطباء، ...إلخ) هو ضمان التوازن المالي لمؤسساتهم دون الإضرار بصحة المرضى، ويجب على المسييرين دعم التوازن المالي عن طريق التقليل من تدوير العاملين، تعظيم شغلان الأسرة، زيادة دوران الأسرة، احترام المعايير الخاصة بالشخص الداوي، السهر على التكوين المستمر للعاملين، التكنم على المسار العلاجي للمرضى، و ضمان أحسن جودة علاجية ممكنة. هذه الجوانب المختلفة من بين عدة جوانب خاصة بالأداء الاستشفائي تؤكد الأبعاد المختلفة للأداء المرتجى".

و صعوبة ثانية تتمثل في الطبيعة العمومية للعلاج، و بالتالي خاصية غير قابلية القسمة و لا ملموسية إنتاج المؤسسات العلاجية، كما أن طبيعة الخدمات الاستشفائية تطرح مشكل " بحيث تتعلق بتقديم خدمة، و بما أنها كذلك فهي مرتبطة بعمل منتجي العلاج و كذا مساهمة المرضى".

<sup>1</sup> حسين البياتي، المعايير المعتمدة في إقامة و إدارة المستشفيات: وجهة نظر معاصرة، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2005، ص. 107-109.



و بالتالي فان الخدمة الاستشفائية لا تنتج إلا علاج له تأثير أساسا بيولوجي على المريض، مغطيا ثلاثة جوانب متعلقة بالمريض: فيزيائي، بسيكولوجي و اجتماعي.

إن الأداء في المستشفيات يبقى مفهوم يصعب تحديده، و هذا يبرر اختلاف التعاريف و الخصوصيات المقترحة، و نبرز ثلاثة يمكن اعتبارها مكملة لبعضها البعض:

1- يمكن الاستناد على المرامي الإستراتيجية لمؤسسة العلاج، فيعرف الأداء على أنه القدرة: - للاستجابة للطلبات الصحية، كمثل التي يعبر عنها في إطار المحيط الذي تنتمي إليه المؤسسة، بالتوازي مع توجهات تنظيم المخطط الجهوي الصحي.

- لضمان النوعية في الخدمات، في إطار التكفل الشامل بالمريض.

- و بتعظيم الكفاءة الاقتصادية و التنظيمية.

2- بالعلاقة بين الوكالات الجهوية الاستشفائية و إدارة النفقات الاستشفائية:

- يجب أن يكون الأداء ضمن مقاربة شاملة، و يشمل في آن واحد الفعالية الاجتماعية-الاقتصادية (الخدمات الصحية تستجيب للاحتياجات الصحية؟، و توزع باحترام معايير النوعية المرجوة؟)، الكفاءة (تقدم الخدمات بأقل تكلفة؟) و نوعية الخدمة (طريقة الحصول على العلاج، آجال الانتظار، ... إلخ):

- العلاقة الضيقة ما بين نوعية و تنظيم المؤسسات: أمثلة التنظيم تمكن من تخفيض التكاليف. الفعالية الاقتصادية و الفعالية الطبية و الصحية هي أيضا مكملة لبعضها البعض.

3- منظمة OMS تقترح تعريف للأداء الاستشفائي، أين نجد العناصر الأساسية التالية:

- النشاط الاستشفائي يجب أن يكون في إطار النظام الصحي.

- تحديد المرضى و احتياجاتهم.

- التنظيم في شكل شبكات.<sup>1</sup>

#### 1-4- أهمية تقييم الأداء في المستشفيات

تتبع أهمية تقييم الأداء من أهمية المستشفيات بحد ذاتها في حياة الأمم و الشعوب و من أهمية الخدمات التي تقدمها و الأوصاف التي تتسم بها هذه الخدمات و التي تنفرد من خلالها المستشفيات عن غيرها من المنظمات و تتمايز عليها في أهميتها، و من هنا و نظرا لعد المنظمات و وحدات اقتصادية فإنه يمكن الاستفادة من الأطر المفاهيمية لموضوعات تقييم المشاريع الاقتصادية عند تجسيد أهمية تقييم أداء المستشفيات، و التي يمكن إجمالها في الآتي:

<sup>1</sup> E. Marcon, *Op. Cit.*, p. 73-75.

- يعكس تقييم الأداء التطور التاريخي للمستشفى و تحليل أنشطتها و فاعليتها للفترة الماضية على النحو الذي يسهل مهمة تجاوز إخفاقاتها و تعزيز ايجابياتها.

- توفر هذه العملية المعلومات الضرورية لمختلف الجهات المستفيدة و بخاصة الصحية منها على النحو الذي تتيح صورة واضحة عن كيفية سير أنشطة و فعاليات المستشفى و التزامها بالتوجيهات الصادرة من قبلها.

- تكشف عن قدرة إدارة المستشفى عل استغلال الموارد المتاحة لها في تحقيق أهدافها، و مدى نجاحها في التخطيط و التنفيذ لتحقيق ذلك.

- تكشف عن منا يحصل من انحرافات سلبية و ايجابية على النحو الذي يسهل مهمة البحث عن أسباب هذه الانحرافات و المعالجات الضرورية لها.

- توفر الفرصة على إيجاد نوع من المنافسة بين المستشفيات المتماثلة أو بين التشكيلات المنظرية في المستشفى الواحدة أو الأفراد العاملين فيها باتجاه زيادة المنتج كما و كيفا و تحسين الجودة مع ترشيد التكاليف.

- كما تسهل مهمة تحقيق الوفرات الاقتصادية من خلال تعزيز التناغم بين مختلف أقسام المستشفى و أنشطتها و تفعيل حالة التكامل فيما بينها على النحو الذي يقلل من الهدر و الضياعات في الموارد.

- يحتم اعتماد التخطيط المركزي لأنشطة القطاعات المختلفة للدولة و من ضمنها القطاع الصحي الذي تعد المستشفيات إحدى اللبئات الأساس له و العمل على تعزيز التكامل بين المنظمات العاملة في كل قطاع و أيضا بينها و بين المنظمات في القطاعات الأخرى، و تسهل عملية تقييم الأداء مثل هذا التكامل عل النحو الذي يحقق النمو المتوازن لجميع المنظمات و لمختلف القطاعات وفق الإستراتيجية الكلية للدولة.<sup>1</sup>

### 5-1- الأداء على مستوى النظم الصحية

إن تحسين الصحة هو بطبيعة الحال علة وجود أي نظام صحي، و مما لا جدال فيه أن الغاية الأولى و التي يسعى أي نظام صحي بلوغها، تتمثل في حماية الصحة أو تحسينها، و لغرض بلوغ هذه الغاية التي يمكن أن يشترك فيها مع أنظمة أخرى كالنظام التعليمي، يجب عليه السعي وراء جملة من الأهداف، يبرز أولها في تحسين الحالة الصحية لكل السكان قدر المستطاع طوال حياتهم، مع اخذ

<sup>1</sup> حسين البياتي، مرجع سابق، ص. 109-110.

الوفيات و حالات التعوق المبكرة بعين الاعتبار، و ثاني معيار يجب التنبه له، يتمثل في توفير نظام تمويل عادل، و مهما كان النظام فان الناس عندهم توقعات، و يعتبرها المجتمع مشروعة بشأن الطريقة التي يتعين معاملتهم بها سواء من الناحية البدنية أو النفسية، و بالتالي القدرة على الاستجابة تشكل دائما هدفا اجتماعيا، و المعيار الأخير هو الثالث.

و يتميز النظام الصحي في جانب التمويل العادل و القدرة على الاستجابة بخاصيتين هما: الأولى أن الرعاية الصحية يمكن أن تكون باهظة التكاليف، نظرا لعدم إمكانية التنبؤ بالمرض، أما الخاصية الثانية التي تميز الصحة هي أن المرض و الرعاية الطبية يمكن أن يهدرا كرامة الناس و يقوضا قدرتهم على التحكم فيما يحدث لهم، أكثر من أي حادث آخر يتعرضون له، و تعني القدرة على الاستجابة الإقلال من هدر كرامة الإنسان و الإضرار باستقلاليته، كما تعني الحد من الخوف و العار، و بالتالي يختص جانب الاستجابة بالجوانب غير الصحية، من معاملات من طرف مقدمي الخدمة أو الرعاية، و يعتبر هذا المعيار تحدي لنظم الخدمات الصحية.

و تبرز كذلك عدالة التمويل الصحي في توزيع المخاطر التي تواجهها كل أسرة بسبب تكلفة النظام الصحي، وفقا للقدرة على الدفع و ليس التعرض لخطر الإصابة بالمرض، فالنظام الممول على نحو عادل يضمن الحماية المالية للجميع، و أي نظام صحي يضطر فيه الأفراد أو الأسر أحيانا إلى السقوط ضحية الفقر بسبب شراء خدمات الرعاية اللازمة، أو يضطرون للاستغناء عنها بسبب تكلفتها لا يعتبر نظاما عادلا، و يعد من أفضل سبل تحقيق العدالة تفضيل السداد المسبق لأقساط التأمين، و ليكن تصاعديا بدلا من الإنفاق المباشر.<sup>1</sup>

### المطلب الثاني: كيفية تقييم الأداء و مراحلها

#### 1- تقييم و قياس الأداء

تعس المقاييس المعتمدة وضع المنظمة و حالتها، و عليه إذا رغبت إدارة المنظمة في أن تكون المنظمة متكاملة، مرنة، مستجيبة و توفر قيمة لربائنها يجب عليها عندئذ تصميم المقاييس و نظم القياس التي توفر لها التغذية العكسية عن الأداء المنجز، إذ يحتم الأمر أولا أن تقرر بالضبط و تحدد ما هو الأداء. و القاعدة العامة بهذا الخصوص هي أن تكون هناك عمومية في المقاييس إن تطلب الأمر و خصوصية فيها ما أمكن ذلك، و بناء عليه فعندما تكون هناك وحدة واحدة فقط للقياس يفترض بإدارة المنظمة تصميم مقاييس متخصصة و نظام قياس واحد و لكن عندما يتاح للمنظمة أكثر من وحدة قياس و عندما تعمل المنظمة على أكثر من مستوى واحد و تستطيع التنقل بين أكثر من مقياس واحد تصبح الفرصة قائمة أمامها للمقارنة بينها، و لكن عندما ترغب المنظمة في إجراء المبادلات بين

<sup>1</sup> منظمة الصحة العالمية، مرجع سابق، ص. 25-32.

هذه المقاييس فانه يشترط أن تكون لصالح المقاييس التخصصية و أن تكون المنظمة قادرة على تشخيص التغيرات الحاصلة في أي مقياس بمرور الزمن و تبني هذه التغيرات في الوقت الملائم.

تأسيسا على ما جاء يشدد الباحثون على ضرورة مراعاة جملة من الخصائص نعد اعتماد مؤشرات القياس و تصميم نظام القياس و هذه الخصائص هي:

- ضرورة تناغم مقاييس الأداء استراتيجيا مع غايات المنظمة و أهدافها.
- يجب أن تتضمن خليطا من المقاييس المالية و غير المالية.
- ينبغي أن يتضمن نظام قياس الأداء تلك المقاييس التي تسهل مهمة المنظمة في تقييم فاعليتها إلى جانب كفاءتها.
- تكاملية المقاييس المستخدمة و عدم تضاربها و تناقضها.
- تؤثر مدى كفاءة استغلال المنظمة لمواردها باتجاه توليد المخرجات.
- يجب أن تحفز مقاييس الأداء الأفراد العاملين على مساعدة المنظمة لتحقيق أهدافها الطويلة الأجل و قصيرة الأجل.
- مقاييس الأداء يجب أن تكون قادرة على التحرك عبر الحدود الوظيفية و تشجع التكامل الأفقي في الفترة الزمنية بين المراجعة المريض للمستشفى و خروجه معافى مها هو مقياس يبين مشاركة العديد من الوظائف عبر سلسلة متكاملة.
- يجب أن تتسم بقدر معين من المرونة لإمكانية إجراء التعديلات الضرورية عليها عند اقتضاء الحاجة.
- يفترض أن تكون المعلومات اللازمة للمقاييس المختارة متيسرة و بتوقيتات مناسبة و أن تكون تكلفتها مناسبة مما يسمح بالحصول عليها.
- في حالة عدم تساوي مقاييس الأداء من حيث الأهمية يفترض تحديد الأهمية النسبية و الوزن الخاص بكل مقياس على نحو مختلف، إذ يعكس الوزن العلاقة بين الأداء المراد قياسه و بين الأهداف التنظيمية التي يسهم فيها.
- يفترض أن تكون المعلومات التي توفرها المقاييس قابلة للتكامل و الربط أيضا للتجربة إذ تجعل هذه المرونة تلك المعلومات مفيدة عند مستويات المنظمة المختلفة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> حسين البياتي، مرجع سابق، ص. 110 - 112.

## 2- صعوبات بناء مقياس للأداء

إن استقراء هذه الخصائص في أعلاه يشير إلى مقدار الصعوبات و التحدي الذي يواجه المعنيين في بناء نظام مقياس الأداء و تزداد هذه الصعوبات حدة وبرزت في مجال قياس أداء المستشفيات و ذلك للأسباب التالية:

1 - تباين وجهات النظر حول قياس الأداء في المستشفيات بتباين الجهات ذات العلاقة إلى درجة التناقض أحيانا فالمريض يبحث عن أفضل الخدمات و الكادر العامل يقيس الأداء من خلال مقدار الأجر و عدد ساعات العمل و إدارة المستشفى تنظر إلى الموضوع من زاوية تحقيق مصالح جميع المرضى في حدود الموارد المتاحة بصرف النظر عن حصول مريض معين على قدر من الرعاية تفوق المتاح لغيره لظروف حالته المرضية و تنظر ذات النظرة إلى الكادر العامل مع اختلاف تخصصاتهم.

2 - تصف الغايات الجوهرية للمستشفيات بالصفة المعنوية التي تحكمها العوامل الإنسانية أكثر من الربح و المنافسة كما هو الحال بالنسبة للمنظمات الصناعية و التجارية حتى في حالة اعتماد أسلوب التمويل الذاتي، يضاف إلى ذلك تعذر تضمين الجوانب النوعية في تقديم الخدمة فعند قياس أداء العاملين في المستشفى نجد العناصر الملموسة و غير الملموسة إذ يمكن اعتماد المقياس الكمي لقياس أداء هيئة التمريض من خلال تحديد مستوى الرعاية التمريضية الملائمة (ممرضة واحدة لكل مريضين) و لكن مثل هذا المقياس الكمي القياس النوعي بسبب اختلاف الرعاية التمريضية الضرورية من مريض إلى آخر حسب حالته المرضية إلى جانب إهمال العوامل الإنسانية التي قد تتطلب رعاية تمريضية أكثر للمريض و كذلك فإن أية محاولة للوصول إلى قياس أداء الأطباء عن طريق التركيز على ما هو ملموس و يمكن قياسه فقط تبقى ناقصة إذا لم تراعى العوامل الأخرى غير الملموسة (تبصر المريض عند تشخيص الحالة و وصف العلاج المناسب للمريض و مدى اهتمام المريض و مدى اهتمام المريض بإرضاء المريض و الإجابة عن استفساراته المختلفة عن وضعه الصحي، و نفس الكلام ينطبق على عمل الصيدلة و أخصائيي التحليل).

3 - على الرغم من وجود عدة هيئات و منظمات و مؤسسات أخرى تعنى بموضوع قياس الأداء في المستشفيات إلا أن جهود هذه الجهات قاصرة و عن تحقيق الخصائص التي سبقت الإشارة إليها، إذ توجد في الولايات المتحدة الأمريكية عدد من الجهات لقياس أداء هيئة الأطباء من خلال دراسة المستشفيات من حيث توافر حد أدنى من المعدلات الموضوعية، كما توجد منظمات تهدف إلى وضع حدود دنيا لمستويات الرعاية الطبية التي يمكن قبولها لأي مستشفى في التشخيص و العلاج، فضلا عن وجود هيئات تعنى بوضع حدود دنيا للنشاط الذي يمكن تقديمه من قبل الصيدلة و أخصائيي التحليل،

و أنشأت في وزارة الصحة البريطانية منذ عام 1958 وحدة لدراسة الوقت و الحركة بهدف قياس الداء في المستشفيات.

في خضم هذه الصعوبات بذلت منظمة الصحة العالمية بوصفها الراعية الأولى المعنية بهذا الموضوع جهودا حثيثة للوصول إلى نظام لقياس الأداء، يمكن اعتماده من قبل مختلف المستشفيات كما اجتهد الباحثون المتخصصون في إدارة المستشفيات بهذا الاتجاه من خلال العديد من الدراسات و البحوث التي أثمرت هي الأخرى عن إيجاد بعض المقاييس و توضيح العناصر الآتية ذلك.

أ- معايير الأداء الخاصة بالكادر العمال و تضم:  
عدد سرر لكل طبيب، أو صيدلي، أو أخصائي تغذية، أو أخصائي تحليل، أو أخصائي اجتماعي، أو علاج طبيعي.

ب- معايير الأداء الخاصة بتشغيل المستشفى و تضم:  
معدل الرقود، أو نسبة إشغال السرر، أو معدل كلفة مريض، أو نسبة حالات التشريح، أو معدل المراجعين إلى العيادة الخارجية

ج- معايير الأداء الخاصة بنتائج التشغيل و تضم:  
نسبة الوفيات العام، أو نسبة وفيات الأطفال، أو نسبة وفيات الأمهات، أو نسبة وفيات التخدير، أو نسبة وفيات التلوث.<sup>1</sup>

### 3- مراحل تقويم الأداء

بالرغم من اختلاف المستويات التقييمية بدأ من مراكز المسؤولية و مرورا بالمنشأة فبلوغا إلى المستوى الوطني إلا أن كل عملية تقويم في كل هذه المستويات تمر بمراحل متعارف عليها، تتمثل فيما يلي:

1- جمع البيانات و المعلومات الإحصائية.  
يتطلب تقويم الأداء توفر البيانات و المعلومات و التقارير و المؤشرات اللازمة لحساب النسب و المعايير عن المنشأة، و التي يمكن الحصول عليها من: الميزانية العامة و حسابات الإنتاج، الأرباح والخسائر و الطاقات الإنتاجية و المستخدمين و رأس المال و عدد العاملين و أجورهم...إلخ، إن هذه المعلومات تخدم عملية تقويم الأداء للسنة المدروسة، إضافة إلى السنوات السابقة و بيانات المنشآت المشابهة في القطاع نفسه أو في القطاعات الأخرى أو مع بعض المنشآت في الخارج لأهميتها في إجراء المقارنات.

<sup>1</sup> حسين البياتي، المرجع السابق، ص. 112-113.

- 2- تحليل و دراسة البيانات و المعلومات الإحصائية.
- للقوف على مدى دقتها و صلاحيتها لحساب المعايير اللازمة لعملية التقويم فيتعين توفر مستوى من الموثوقية و الاعتمادية للبيانات و يمكن الاستعانة ببعض الطرق الإحصائية للتأكد من ذلك.
- 3- إجراء عملية التقويم.
- باستخدام النسب و المعايير الملائمة للنشاط الذي تمارسه المنشأة، على أن تشمل عملية التقويم النشاط العام للوحدة، أي جميع أنشطة مراكز المسؤولية فيها بهدف التوصل إلى حكم موضوعي و دقيق يمكن الاعتماد عليه.
- 4- اتخاذ القرار المناسب عن نتائج التقويم.
- في أن نشاط المنشأة المنفذ كان ضمن الأهداف المخططة و أن الانحرافات التي حصلت في النشاط قد حصرت جميعها، و أن أسبابها قد حددت و أن الحلول اللازمة لمعالجة هذه الانحرافات قد اتخذت، و أن الخطط قد وضعت للسير بنشاط المنشأة نحو الأفضل.
- 5- تحديد المسؤوليات و تصحيح الانحرافات.
- التي حدثت في الخطة الإنتاجية و تغذية نظام الحوافز بنتائج التقويم و تزويد الإدارات التخطيطية و الجهات المسؤولة عن المتابعة بالمعلومات و البيانات التي تمخضت عن عملية التقويم للاستفادة منها في رسم الخطط القادمة و زيادة فعالية المتابعة و الرقابة.<sup>1</sup>

### المبحث الثاني: الكفاءة النسبية

إن المفهوم المعتمد للكفاءة في هذه الرسالة هي الكفاءة التكنولوجية، النظام الصحي يقال بأنه تقنيا كفو إذا كانت الزيادة في إحدى المخرجات تتطلب التخفيض في واحد على الأقل من المخرجات الأخرى، أو الزيادة في مخرج واحد على الأقل، و كذلك من ناحية التخفيض في المدخلات، حيث يتطلب التخفيض في المخرجات الزيادة في واحد على الأقل من المخرجات الأخرى أو الزيادة في واحد على الأقل من المخرجات، و هو المفهوم المنسوب للعالمان Pareto و Koopmans، و قياس الكفاءة الذي يستخدمه أسلوب DEA يعتمد على دراسة Farrell، و المطور بعد ذلك من طرف Rolf Färe و Knox Lovell، ثم Charnes و آخرون، ثم Rajiv D. Banker و آخرون، المقاربة الرياضية للبرمجة الرياضية غير البرمترية المستعملة في هذه الرسالة و المسماة بأسلوب تحليل مغلف البيانات DEA<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> مجيد الكرخي، تقييم الأداء باستخدام النسب المالية، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص. 39.

<sup>2</sup> Erik Bjørn Terje P. Hagen, Tor Iversen Jon Magnussen, The Effect Of Activity-Based Financing On Hospital Efficiency: A Panel Data Analysis Of DEA Efficiency Scores 1992–2000, *Health Care Management Science*, N 6, 2003, P. 275

و سيتم تناول هذا المبحث في نقطتي: المدخل إلى المفهوم الحديث للكفاءة في المطلب الأول، و نظرة فارييل للكفاءة في المطلب الثاني.

**المطلب الأول: مدخل إلى المفهوم الحديث للكفاءة**

### 1- قبل Leibenstein

عندما نتكلم عن كفاءة المنتج، يدور في ذهننا إجراء المقارنة بين الأداء المشاهد و الأداء الأمثل للمدخلات و المخرجات، الواقع التطبيقي يتضمن المقارنة بين المخرجات المشاهدة و الكميات المثالية الأكبر الممكن الحصول عليها عن طريق مدخلات معينة، أو إجراء مقارنة المدخلات المشاهدة مع الكميات القليلة الممكن استخدامها لإنتاج مخرجات معينة، أو الجمع بين التوجهين، في المقارنتين السابقتين كلمة الأمثل تحدد بكميات الإنتاج الممكنة، و يمكن كذلك تحديد الأمثلية في دالة الهدف للمنتج، و هنا يتم قياس الكفاءة و يتم مقارنة المشاهد مع الأمثل للتكلفة، أو الدخل، أو الربح، أو أي هدف تريد المنشأة تحقيقه، تحت ضغط الكميات و الأسعار.<sup>1</sup>

يزودنا Koopmans (1951) بالتعريف الدقيق للكفاءة الفنية حيث يكون المنتج كفو فنيا إذا تطلبت الزيادة في إحدى المخرجات التقليل من مخرجات أخرى أو الزيادة في إحدى المدخلات، و العكس صحيح أي يتطلب التخفيض في إحدى المدخلات الزيادة في مخرجات أخرى أو خفض إحدى المخرجات.<sup>2</sup>

و في سنة 1951 أدخل Debreu و من بعده Farrell سنة 1957 مفهوم جديد للكفاءة الفنية، بالتوجه نحو تقليل المدخلات فإن الكفاءة تحدد بأكبر توازن نسبي يتم به تخفيض المدخلات عند مستوى تكنولوجي و مخرجات معينة، أما بالتوجه المخرجي (تعظيم المخرجات) قياسه عبارة عن أكبر زيادة في كل المخرجات الممكن بمستوى تكنولوجي و مدخلات معينة.

### 2- كفاءة Leibenstein

مصطلح الكفاءة المجهولة أو كما تسمى بالانجليزية X-Efficiency و التي تعبر عن الكفاءة التكاليفية، أدخل من قبل Leibenstein سنة 1966 و الذي يقوم على أساس أن المنظمة لا تستغل مواردها بالطريقة المثالية، لذلك المؤسسات تبدو متشابهة لكن على مستوى الإنتاجية تختلف بالرغم من أن كل الشركات تمتلك تكنولوجيا واحدة و تستعمل نفس التشكيلة من عوامل الإنتاج، و فسر Leibenstein ذلك بأن هناك مدخل مجهول ( $x$ -input) غير عوامل الإنتاج المعروفة (العمل و رأس

<sup>1</sup> Harold O. Fried, C. A. Knox Lovell, Shelton S. Schmidt, *Op. Cit.*, p. 8.

<sup>2</sup> Idem, p. 20.



المال،... إلخ) <sup>1</sup>يتمثل في الاختيارات التنظيمية، هذا ما ألقت نظر العديد من الاقتصاديين في اختيار نوعية المنظمات خاصة في مجال العمل. <sup>2</sup>

و إذا كان من الصعب رؤية مستوى العامل المجهول فيمكن مقارنته بمصطلح الكفاءة المجهولة و هذا يقوم على مقارنة مستوى نشاط المؤسسة مع الحدود الكفؤة، سواء حدود الإنتاج أو التكلفة. <sup>3</sup>

### المطلب الثاني: مفهوم Farrell للكفاءة

#### 1- التعريف بكفاءة Farrell

تعتبر أعمال Farrell الأساس النظري للأساليب المعتمدة على مقارنة الكفاءة مع الحدود القصوى، ويعود ذلك إلى خمسين-50- سنة مضت أين قام Farrell سنة 1957 بقياس كفاءة القطاع الفلاحي ما بين الولايات في الولايات المتحدة الأمريكية بالمقارنة مع النقاط القصوى، قبل أعمال Farrell كانت تقديرات الإنتاج عبارة عن متوسطات، يعني أن بعض الشركات تنتج أقل أو أكثر من المتوسط، و عوضا عن استخدام إنتاجية كل مدخل اقترح Farrell استخدام الكفاءة الإنتاجية الكلية لنشاط الشركة و بذلك فإن Farrell درس كفاءة الإدارة العليا للشركة أو ما يصطلح عليه بالكفاءة التنظيمية، و يمكن أن يطبق هذا الأسلوب على جميع المنشآت الإنتاجية، سواء التي تهدف إلى ربح أو التي لا تهدف إلى الربح، و سواءا الخدمية منها أو السلعية، و لقد أدخل Farrell مصطلح "حدود الإنتاج" مقصيا بذلك فكرة قياس الكفاءة النظرية المبنية على حالة مثالية محددة مسبقا، و مستعملا عوضا عنها مصطلح الكفاءة النسبية و التي يتم قياسها بقيمة الانحراف عن أحسن أداء في العينة المراد قياس كفاءتها، <sup>4</sup> و لقد خرج Farrell بدراسته بأن مقياس الكفاءة يحتوي على مكونين، هما:

المكون الأول: الكفاءة الفنية أو الإنتاجية (Efficiency Technique)، أي أن المنشأة تستخدم أقل ما يمكن من المدخلات كوحدة بغض النظر عن تكلفتها، و هذا يشير أنه ليس هناك هدر في المدخلات، هذا من جهة تقليل المدخلات أما من جهة تعظيم المخرجات و هذا ينطبق على الإنتاج فالمنشأة تكثر من المخرجات بغض النظر عن سعرها، و يكون مجهز الخدمة الصحية تقنيا كفؤا *technically efficient* عندما ينتج أكبر حجم من مخرجات الخدمات (المؤثرة) (مثل: عدد الزيارات)

<sup>1</sup> Abdelaziz ROUBAH, *Economies D'echelle, Economies De Diversification Et Efficacité Productive Des Banques Luxembourgeoises: Une Analyse Comparative Des Frontières Stochastiques Sur Données En Panel*, Cahier D'études № 3, Banque Centrale du Luxembourg, Mars 2002, p. 10.

<sup>2</sup> Alain Beitone Et Autres, *Economie*, Dalloz, 2<sup>ème</sup> Ed, France, 2004, p. 210.

<sup>3</sup> Abdelaziz Rouabah, *Op. Cit.*, p. 10.

<sup>4</sup> Daniela Borodak, *Les Outils D'analyse Des Performances Productives Utilisés En Economie Et Gestion: La Mesure De L'efficience Technique Et Ses Déterminants*, Cahier de recherche, №5, 2007, p. 6-7.

بالمستوى المتوفر من المدخلات، و تشكل عدم الكفاءة التقنية عامل مشترك في الأنظمة الصحية العمومية، و يعود السبب للفشل في الإدارة و الإشراف.

المكون الثاني: الكفاءة التخصيضية أو التوظيفية (Efficiency Allocative)، إذ أن المنشأة تحسن اختيار التشكيلة من المدخلات لغرض تقليل التكلفة، أما من جهة تعظيم المخرجات فالمنشأة تختار التشكيلة من المخرجات لغرض زيادة المداخل، أي آخذة في الاعتبار السعر،<sup>1</sup> لدى تسمى أحيانا بالكفاءة السعرية، و يكون مجهز الخدمة تخصيصيا كفو *Allocatively Efficient* عندما يخصص موارده للأنشطة ذات القيمة الأعلى (مثل: عندما يكون مستوى المخرجات لأي مصلحة صحية تساوي التكلفة الاجتماعية الحدية للوحدة الأخيرة المنتجة تساوي قيمتها الاجتماعية الحدية).<sup>2</sup>

### المطلب الثالث: التمثيل البياني لكفاءة Farrell.

كما هو معروف فإن حدود الإنتاج للشركات الكفوءة غير معروفة لدى يجب تقديرها عن طريق عينة من الشركات في الصناعة الواحدة، و لقد مثل **Farrell** فكرته بالشكلين المواليين، إذ يمكن إدراك مكوني أو مؤشري الكفاءة للتقليل من المدخلات أو ما يسمى بـ: التوجه الإستخدامي، أو الزيادة من المخرجات و المسمى بالتوجه المخرجي كما يلي:

#### 1- التمثيل البياني للكفاءة ذات التوجه المدخلي (Input Orientation).

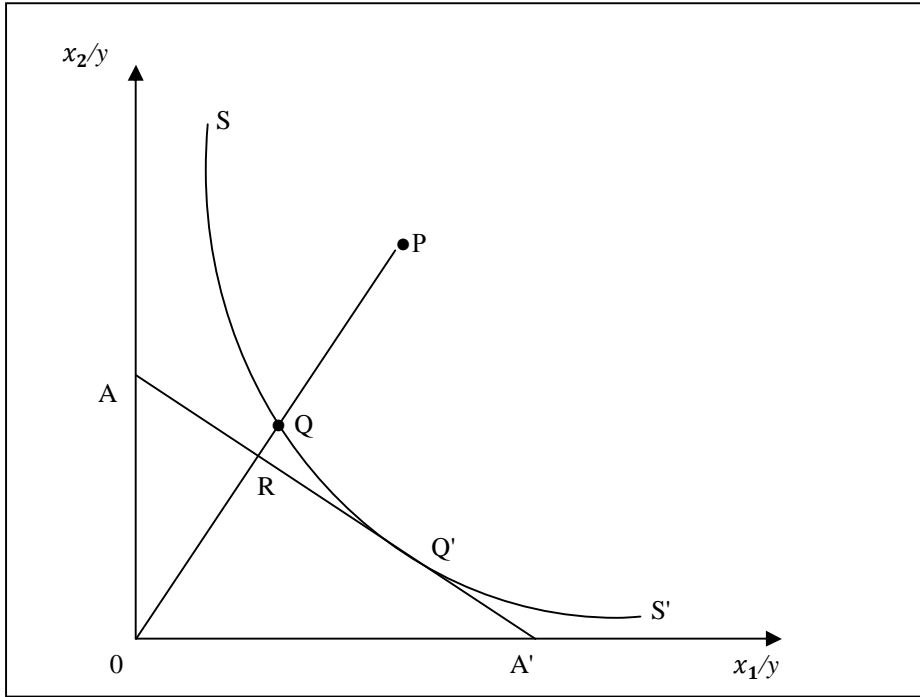
يمثل الشكل الموالي حدود الإنتاج من وجهة الاستخدام لمجموعة من المنشآت تنتج المخرج  $y$  باستعمال مدخلي الإنتاج  $x_1$  و  $x_2$  تحت ظروف تقنية تتميز بثبات عوائد الحجم.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mohamed E. Chaffai, Michel Dietsch, Mesures De L'efficience Technique Et De L'efficience Allocative Par Les Fonctions De Distance Et Application Aux Banques Européennes, *Revue économique*, Vol. 50, №3, May, 1999, p. 634.

<sup>2</sup> Knowles J. C., C. Leighton, W. Stinson, *Measuring Results of Health Sector Reform for System Performance: A Handbook of Indicators*, Special Initiatives Report No. 1, Bethesda, MD: Partnerships for Health Reform, Abt Associates Inc., 1997, p. 30.

<sup>3</sup> Timothy. J. Coelli and all, *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*, 2<sup>nd</sup> Ed, Springer Science +Business Media, New York, USA, 2005, p. 52.

الشكل رقم 2-2: الكفاءة التقنية و التخصيصية بالتوجه المدخلي



Source: Timothy J. Coelli and all, *Op. Cit.*, p. 52.

تمثل الجدار المكون للحدود الكفوة، أي أعلى كفاءة لإنتاج وحدة واحدة من  $y$  أو ما يسمى بالكفاءة الكاملة، و بالتالي تعتبر  $Q$  أحد مكونات هذا الجدار، بينما يمثل المنحنى  $AA'$  منحنى التكلفة المتساوية لإنتاج الوحدة  $y$ ، و بالتالي فالمنشأة  $P$  تعتبر أقل كفاءة من المنشأة  $Q$  لإنتاج وحدة واحدة من  $y$  و تعتبر المسافة  $PQ$  عن مدى الانخفاض في الكفاءة الفنية، حيث تشير إلى الكمية الواجب تخفيضها من المدخلات تناسيباً بدون تقليص الإنتاج، و يحسب مؤشر الكفاءة الفنية للمنشأة  $P$  على الشعاع  $OP$  بالمعادلة:

$$\frac{OQ}{OP} = P \text{ الكفاءة الفنية لـ } P$$

و يأخذ المؤشر القيم ما بين  $0$  و  $1$ ، حيث تدل القيمة  $0$  أن المنشأة تمتاز بعدم الكفاءة الفنية و القيمة  $1$  فتدل على أن المنشأة تمتاز بكفاءة فنية كاملة.

و يمثل المستقيم  $AA'$  السعر النسبي للمدخلات و بمعرفة هذا الميل يمكن حساب مؤشر الكفاءة التخصيصية للمنشأة  $P$  على الشعاع  $OP$  بالمعادلة:

$$\frac{OR}{OQ} = P \text{ الكفاءة التخصيصية لـ } P$$

و تمثل المسافة  $RQ$  في الشكل المقدار الذي يمكن تخفيض به تكلفة إنتاج الوحدة من  $y$  بتوظيف المدخلات حسب النقطة  $Q'$  بدلا عن النقطة  $Q$ <sup>1</sup>، و تعرف الكفاءة التكلفة للمنشأة حسب المعادلة:

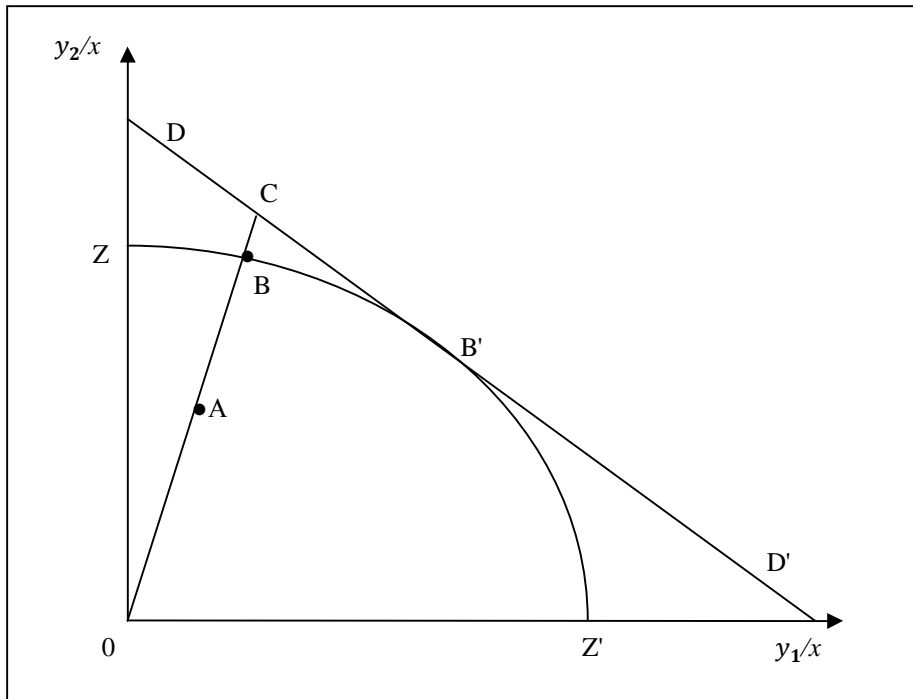
$$\text{الكفاءة التكلفة} = \frac{OR}{OQ} \times \frac{OQ}{OP} = \frac{OR}{OP} = \text{الكفاءة الفنية} \times \text{الكفاءة التخصيصة.}$$

هذا مما يعني بأن الكفاءة التكلفة دائما أكبر أو تساوي الكفاءة الفنية أو التخصيصة.

## 2- التمثيل البياني للكفاءة ذات التوجه المخرجي (Output Orientation).

تم طرح سابقا التساؤل حول القدر من المدخلات التي يجب تخفيضها تناسيبا دون المساس بالكميات المنتجة، بينما في التوجه المخرجي يجب أن نطرح السؤال التالي: كم من الكميات المنتجة يجب زيادتها بدون التعديل في المدخلات؟، و بهذا تعرف الكفاءة من جانب المخرجات بالكمية التي يمكن بها زيادة المخرجات تناسيبا بدون المساس بالمدخلات المستعملة، أو ما يسمى بـ: التوجه الإخراجي، و يوضح الشكل التالي حدود الإنتاج من الجانب الإخراجي لمنشأتين تنتجان  $Y_1$  و  $Y_2$  و تستخدم مدخل الإنتاج  $X_1$  تحت ظروف تتميز بثبات عوائد الحجم<sup>2</sup>.

الشكل رقم 2-3: الكفاءة التقنية و التخصيصة بالتوجه المخرجي



Source: Timothy J. Coelli and all, *Op. Cit.*, p. 55.

<sup>1</sup> مصطفى بابكر، مؤشرات الأرقام القياسية، المعهد العربي للتخطيط، مجلة جسر التنمية، رقم 8، الكويت، ص. 17-18.

<sup>2</sup> Timothy. J. Coelli and all, *Op. Cit.*, p. 53-54.

حيث  $ZZ'$  حدود الإنتاج الممكنة و  $DD'$  خط تساوي الإيرادات، و تمثل النقطة  $A$  منشأة غير كفوءة لأنه يمكن إنتاج السلعتين  $y_1$  و  $y_2$  إلى مستوى النقطة  $B$  بدون أي زيادة في المدخلات، و يحسب مؤشر الكفاءة للمنشأة  $A$  على الشعاع  $OC$  بالمعادلة:

$$\frac{OA}{OB} = \text{الكفاءة الفنية}$$

و يأخذ المؤشر القيم ما بين  $0$  و  $1$ ، حيث يمثل  $0$  عدم الكفاءة الفنية الكاملة أما القيمة  $1$  فتدل على أن المنشأة تمتاز بالكفاءة الفنية الكاملة، و يمثل المستقيم  $DD'$  السعر النسبي للمخرجات و يحسب مؤشر الكفاءة التخصيصية للمنشأة التي تنتج  $B$  بدلا عن  $B'$  على الشعاع  $OC$  بالمعادلة:

$$\frac{OB}{OC} = \text{الكفاءة التخصيصية}$$

حيث المسافة  $BC$  في الشكل 2-3 تمثل الزيادة في الإيرادات التي يمكن تحقيقها بتوظيف المخرجات حسب المستوى  $B'$  بدلا عن  $B$ <sup>1</sup>، كما تعرف الكفاءة الدخلية للمنشأة حسب المعادلة:

$$\text{الكفاءة الدخلية} = \frac{OB}{OC} \times \frac{OA}{OB} = \frac{OA}{OC} = \text{الكفاءة الفنية} \times \text{الكفاءة التخصيصية}.$$

هذا مما يعني بأن الكفاءة الدخلية دائما أكبر أو تساوي الكفاءة الفنية أو التخصيصية.

و يجب الإشارة إلى نقطتين أساسيتين في نموذج **Farrell**:

1- قيم المؤشرات سواءا التكلفة أو الدخلية و سواءا الفنية منها أو التخصيصية فهي محصورة بين الصفر و الواحد الصحيح.

1- بأسلوب **Farrell** لا يمكن حساب الكفاءة الربحية.<sup>2</sup>

### المبحث الثالث: طرق قياس الكفاءة

تتم عملية قياس الكفاءة كخطوة أولى تمكن من الكشف عن وضعيتها و تحدد ما يتم الإتحاد بشأنها، لكن هذه العملية ليست سهلة بمكان لدى تعددت و تطورت فنون قياس الكفاءة لغرض كشف الوضعية الحقيقية لكفاءة الوحدات المراد قياس كفاءتها، وسيتم فيما يلي سرد مجموعات قياس الكفاءة، إذ تتفاوت كل مجموعة من حيث جودتها في القياس، و تتشابه الأساليب في المجموعة الواحدة من حيث المنهج المستخدم في قياسها.

<sup>1</sup> مصطفى بابكر، مرجع سابق، ص. 19-20.

<sup>2</sup> Timothy J. Coelli and all, *Op. Cit.*, p. 56-57.

و فيما يلي التوجهات المسخرة لقياس الكفاءة (بصفة عامة تحليل الأداء المقارن)، حيث سيتم تناول هذا المطلب في أربع نقاط نبدأ فيه طريقة التحليل باستخدام النسب (*Ratio Analysis*) في المطلب الأول، ثم نتطرق إلى طريقة الانحدار باستخدام المربعات الصغرى (*Least-Squares Regression -LSR-*) بالمطلب الثاني، و نعرض على طريقة الإنتاجية الكلية للعوامل (*Total Factor Productivity -TFP-*) في المطلب الثالث، لنهائي المبحث بطريقة التحليل الحدودي العشوائي (*Stochastic Frontier Analysis -SFA-*) بالمطلب الرابع، ليتم في المبحث الرابع التطرق بالتفصيل للأسلوب الخامس المتمثل في أسلوب تحليل مغلف البيانات (*Data Envelopment Analysis -DEA-*).

### المطلب الأول: التحليل باستخدام النسب (*Ratio Analysis*)

بالإضافة إلى كون هذه المقاربة تعطينا مؤشر فعال، فكذلك يعتبر من أسهل طرق حساب الأداء، و خصوصا الإنتاجية (الكفاءة)، و ينتج عن الطريقة إعطائنا معلومات عن العلاقة بين مدخل واحد و مخرج واحد، و بالتالي الكفاءة معرفة بعدد الوحدات من المخرج لكل وحدة من المدخل:

$$\text{الكفاءة (الإنتاجية)} = \frac{\text{المخرج}}{\text{المدخل}} \quad (1)$$

في غالب الأحيان يجب أن تحسب العديد من النسب لرصد مختلف أبعاد الأداء عبر الوحدات المتشابهة أو لوحدة معينة على فترات مختلفة، و هذا صحيح على مستوى المستشفيات كمجال من المجالات الصحية.

و ينتج عن استخدام نسب متعددة نتائج مختلفة تشوش على المسير الصحي عملية مقارنة تحليل الأداء، و لتبيان ذلك نستعمل الجدول رقم 2-1 لمقارنة 10 مستشفيات، و لغرض التبسيط نفترض وجود مدخلين للإنتاج هما: عدد ساعات عمل الممرضين و الدعم الطبي بالدولارات، و مخرجين للإنتاج هما: عدد المرضى الداخليين و عدد المرضى الخارجيين، و باستعمال هذه المعلومات يمكن حساب أربعة نسب أداء ممكنة، كما يوضحه الجدول رقم 2-1.

و لغرض تحديد المستشفى المرجعي ( ذو الأداء الأحسن )، يمكن جعل أي من النسب الأربعة معيارية و ذلك بقسمتها على بقية المستشفيات لتحديد أحسن تصنيف لكل من النسب الأربعة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Yasar A. Ozcan, *Healthcare Benchmarking And Performance Evaluation; An Assessment Using Data Envelopment Analysis*, Springer, 1<sup>st</sup> Ed, USA, 2008, p. 7.

الجدول رقم 1-2: مدخلات و مخرجات مجموعة من المستشفيات.

المستشفيات	ساعات عمل الممرضين	الإمدادات الطبية بـ \$	مرضى داخليين	مرضى خارجيين
المستشفى 1	576	2678	409	211
المستشفى 2	350	1200	90	85
المستشفى 3	445	1616	295	186
المستشفى 4	2200	1450	560	71
المستشفى 5	450	890	195	94
المستشفى 6	399	1660	209	100
المستشفى 7	156	660	108	57
المستشفى 8	2314	3102	877	252
المستشفى 9	560	4000	189	310
المستشفى 10	1669	4500	530	390

Source; Yasar A. Ozcan, *Op. Cit.*, p. 7.

الجدول رقم 2-2: مؤشرات الأداء للمستشفيات.

المستشفيات	ساعات عمل الممرضين   مرضى داخليين	الإمدادات الطبية بـ \$   مرضى داخليين	ساعات عمل الممرضين   مرضى خارجيين	الإمدادات الطبية بـ \$   مرضى خارجيين
المستشفى 1	<b>1.39</b>	6.55	2.69	12.69
المستشفى 2	3.89	13.33	4.12	14.12
المستشفى 3	1.51	5.48	2.39	<b>8.69</b>
المستشفى 4	3.93	<b>2.59</b>	30.99	20.42
المستشفى 5	2.31	4.56	4.79	9.47
المستشفى 6	1.91	7.94	3.99	16.6
المستشفى 7	1.44	28.72	2.74	54.42
المستشفى 8	2.64	3.94	9.18	13.71
المستشفى 9	2.96	21.16	<b>1.81</b>	12.9
المستشفى 10	3.15	8.49	4.28	11.54

Source; Yasar A. Ozcan, *Op. Cit.*, p. 8.

الجدول رقم 2-3: نسب الكفاءة المعيارية و ترتيب المستشفيات.

المستشفيات	ساعات عمل الممرضين   مرضى داخليين	الإمدادات الطبية بـ \$   مرضى داخليين	ساعات عمل الممرضين   مرضى داخليين	الإمدادات الطبية بـ \$   مرضى خارجيين
المستشفى 1	1 (1)	0.4 (5)	0.67 (3)	0.68 (4)
المستشفى 2	0.36 (9)	0.19 (8)	0.44 (6)	0.62 (7)
المستشفى 3	0.92 (3)	0.47 (4)	0.76 (2)	1 (1)
المستشفى 4	0.35 (10)	1 (1)	0.06 (10)	0.43 (9)
المستشفى 5	0.6 (5)	0.57 (3)	0.38 (8)	0.92 (2)
المستشفى 6	0.73 (4)	0.33 (6)	0.45 (5)	0.52 (8)
المستشفى 7	0.96 (2)	0.09 (10)	0.66 (4)	0.16 (10)
المستشفى 8	0.53 (6)	0.66 (2)	0.2 (9)	0.63 (6)
المستشفى 9	0.47 (7)	0.12 (9)	1 (1)	0.67 (5)
المستشفى 10	0.44 (8)	0.3 (7)	0.42 (7)	0.75 (3)

Source; Yasar A. Ozcan, *Op. Cit.*, p. 8.

و من ثم قسمة هذه النسب على نسبة المستشفى داخل العينة، على سبيل المثال المستشفى 1 له أفضل نسبة في مؤشر "ساعات عمل الممرضين | مرضى داخليين" و ذلك بنسبة قدرها 1.39، و بقسمة هذه النسبة على بقية نسب المستشفيات فيما يخص هذا المؤشر القيمة النسبية بالمقارنة مع المستشفى 1، و الذي يعتبر مستشفى مرجعي في هذا المؤشر، و يمكن تسمية هذا المؤشر المرجعي النسبي بـ "نسبة الكفاءة المعيارية"، الجدول رقم 2-3 يحتوي نسب الكفاءة المعيارية لأربعة مؤشرات، بالاعتماد على المؤشر النسبي لكل مستشفى يمكن ترتيب المستشفيات (القيم بين القوسين داخل الجدول رقم 2-3)، هذه الحالة تبين المعضلة لمسيرى الرعاية الصحية حيث يظهر كل مستشفى بمؤشرات جيدة و أخرى ضعيفة.

بحيث يعتبر المستشفى 1 مرجعي في مؤشر "ساعات عمل الممرضين | مرضى داخليين"، و يصنف نفس المستشفى خامسا بمؤشر "الإمدادات الطبية بـ \$ | مرضى داخليين" و ثالثا بمؤشر "ساعات عمل الممرضين | مرضى خارجيين" و رابعا بمؤشر "الإمدادات الطبية بـ \$ | مرضى خارجيين"، من جهة أخرى يبدو أداء المستشفى 4 أكثر تناقضا حيث يرتب أولا بمؤشر "الإمدادات الطبية بـ \$ | مرضى داخليين" و عاشرا بمؤشر "ساعات عمل الممرضين | مرضى داخليين" و "ساعات عمل الممرضين | مرضى داخليين".



مرضى خارجين" و تاسعا بمؤشر "الإمدادات الطبية بـ \$ | مرضى خارجين"، و نفس النتائج يمكن ترجمتها بالنسبة للمستشفى 5 و المستشفى 3.

و هذا ما يبين القصور في طريقة التحليل باستخدام النسب، حيث في غالب الأحيان لا يستطيع المسيرين الصحيين تحديد بدقة المرجع الثابت الذي يحتوي على كل المدخلات و المخرجات الصحية للمنظمة.<sup>1</sup>

### المطلب الثاني: الانحدار باستخدام المربعات الصغرى (*Least-Squares Regression -LSR-*)

تعتبر طريقة الانحدار باستخدام المربعات الصغرى الأداة البرمترية الأكثر شعبية، و من خلال صيغتها، فإنها تفترض أن كل منظمات الرعاية الصحية تعتبر كفؤة، بينما يمكنها احتواء مدخلات و مخرجات متعددة، و كذلك يمكنها الحساب في الضوضاء الإحصائية، باستخدام مصطلح الخطأ (تعبير بـ "e" في المعادلة 2)، الشكل العام لانحدار المربعات الصغرى هو:

$$Y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots \beta_nx_n + e \dots \dots \dots (2)$$

هناك مجموعة من الفرضيات لهذا النموذج و هي:

- لأي قيمة ثابتة لـ  $x$  يعتبر  $y$  المتغير العشوائي

$$(y/x) = \beta_0 + \beta_1x$$

- قيم  $Y$  مستقلة عن قيم أخرى.

- متوسط قيم  $Y$  دالة خطية في  $x$ ،

$$Y = \beta_0 + \beta_1x_1 + e$$

- تباين  $Y$  هو نفسه تباين  $x$ .

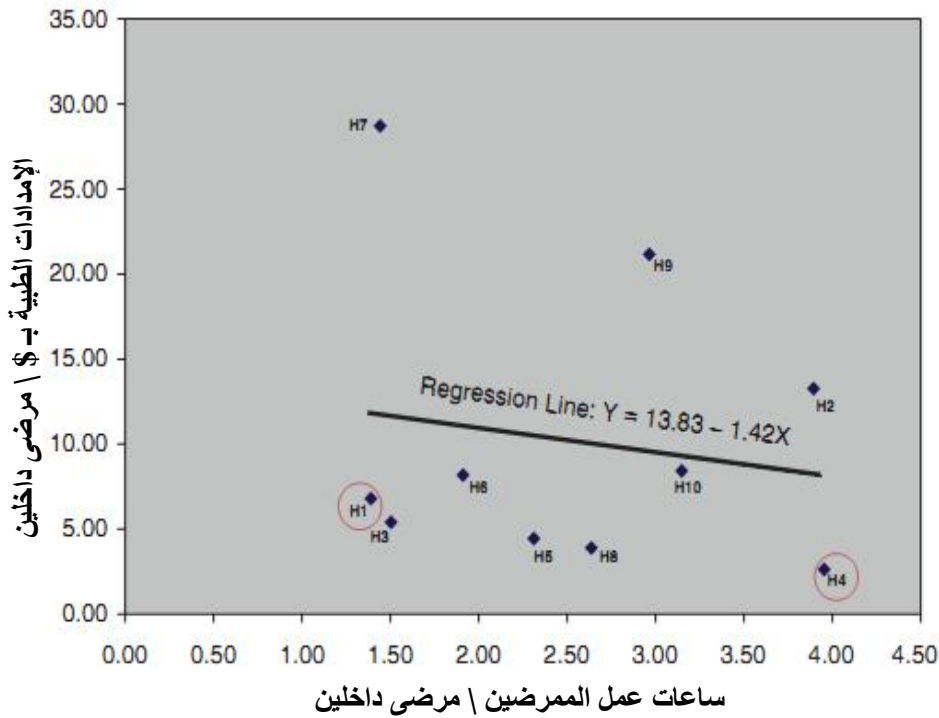
-  $Y$  يتبع التوزيع الطبيعي لكل قيمة ثابتة من  $x$ .

و لانحدار المربعات الصغرى مزايا، منها: يمكن استخدامها في قياس التغير التقني بيانات السلسلة الزمنية المستعملة، يمكن أن تقيس اقتصاديات الحجم، بينما لها نقائص كبيرة، منها: استخدام طريقة *LSR* لتحليل الأداء يطرح عدة نقائص، أولا الطريقة تستعمل قياسات الاتجاه المركزي (*Central Tendency Measures*) -طريقة المتوسطات- و التي لا تكون بالضرورة علاقة كفؤة، بالإضافة الطريقة لا تحدد الوحدات غير الكفؤة، و تتطلب تحديد مسبق لدالة الإنتاج، و التي لها شكل محدد.

<sup>1</sup> Yasar A. Ozcan, *Op. Cit.*, p. 6-9.

و يمكن تمثيل هذه النقائص بالمثال السابق، بالأخذ بعين الاعتبار المؤشرين الأولين: ساعات عمل الممرضات و الإمدادات الطبية لكل مريض داخل، و باستعمال هذين المؤشرين يمكن رسم مواقع المستشفيات على مخطط التبعثر، كما في الشكل 2-4 لغرض تحليل أداء المستشفيات من جهة المرضى الداخليين (و لنسميه بالأداء الاستشفائي 1).

الشكل رقم 2-4: الأداء الاستشفائي 1

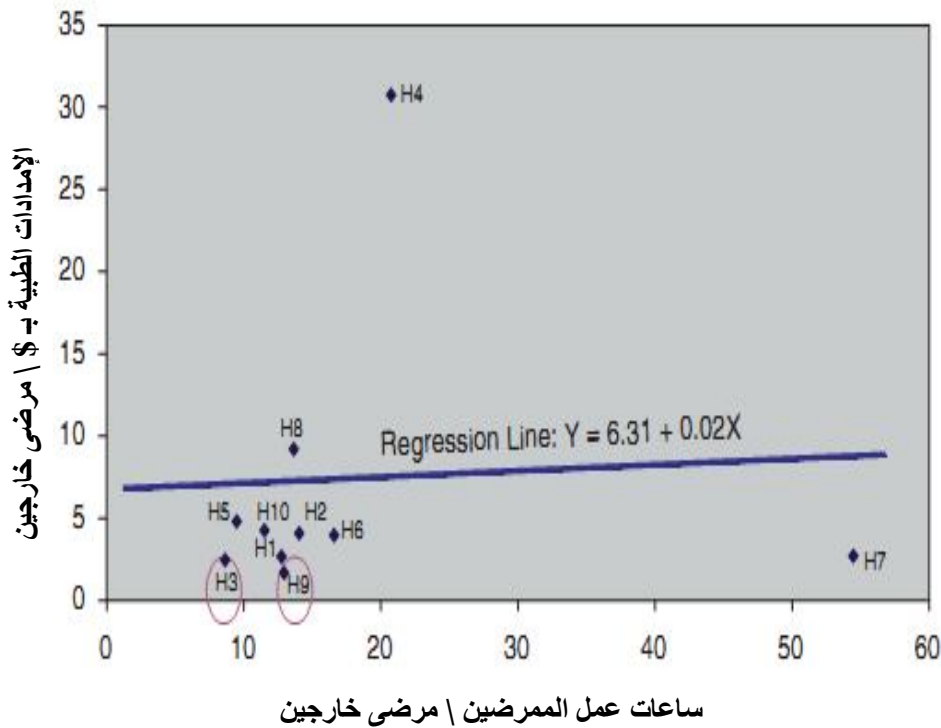


Source: Yasar A. Ozcan, *Op. Cit.*, p. 10.

و اعتبرنا سابقا بان المستشفى 1 هو أفضل مستشفى من حيث "ساعات عمل الممرضين | مرضى داخليين"، و المستشفى 4 هو الأفضل من حيث "الإمدادات الطبية بـ \$ | مرضى داخليين"، و باستعمال تحليل الانحدار يمكن تقدير أداء المستشفيات من وجهة المرضى الداخليين (الأداء الاستشفائي 1)، ممثل بالخط  $y = 13.83 - 1.42x$ ، و مبين في الشكل 2-4، هذا الخط المتوسط يعتبر أفضل علاقة مقدرة للكفاءة إذا كانت المشاهدات في المخطط قريبة من الخط المقدر، لذلك المستشفيات 2، 6 و 10 هي أقرب المستشفيات للخط بالمقارنة مع المستشفيات 1 و 4 و اللتان تبدوان أبعد، و بالتالي و طبقا لتحليل الانحدار فان المستشفىان 1 و 4 حتى يصبحان أفضل يجب أن يقتريا من الخط المتوسط، و هو الموضح بخط الانحدار، في الواقع هذا يعني أن المستشفىان 1 و 4 يجب أن يتخليا عن منزلتهم المرجعية فيما يتعلق بهذه النسب و يصبحان غير كفوئين.

يمكن أن نكرر نفس التقييم للبعد الثاني للأداء باستعمال تقدير الانحدار لأداء المستشفيات من وجهة المرضى الخارجيين ( الأداء الاستشفائي 2)، و هذه الحالة ممثلة بالخط:  $y = 6.31 - 0.02x$ ، و موضحة بالشكل رقم 2-5.

الشكل رقم 2-5: الأداء الاستشفائي 2



Source: Yasar A. Ozcan, *Op. Cit.*, p. 10.

و يترجم الشكل بأن المستشفىان 3 و 9 يعتبران مرجعيان من وجهة هذا البعد للأداء الاستشفائي، لكن لا يعتبران جيدين من حيث الأداء المعتمد على خط الانحدار، و ذلك لأنهما بعيدين عن خط الأداء المتوسط بالمقارنة بالمستشفيات: 2، 5، 6، 8، و 10.

و هذان المثالان يوضحان أن تحليل الانحدار لا يقدر بالضرورة الأداء الجيد أو العلاقة الكفوة، لذلك يجب إيجاد طرق أخرى تصف لنا أكثر الأداء الثابت.<sup>1</sup>

### المطلب الثالث: الإنتاجية الكلية للعوامل. (Total Factor Productivity -TFP-)

تتغلب طريقة الإنتاجية الكلية للعوامل على طريقة "التحليل باستخدام النسب (Ratio Analysis)"، و تستخدم طريقة TFP مدخلات متعددة و مخرجات متعددة لإعطاء مؤشر أداء واحد، و بشكل محدد

<sup>1</sup> Yasar A. Ozcan, *Op. Cit.*, p. 9-11.

تُقاس  $TFP$  عن طريق الأرقام القياسية، و الأرقام القياسية يمكن استخدامها لقياس التغير في الأسعار و الكميات عبر الزمن، و لقياس أيضا الاختلافات في الأسعار و الكميات عبر مؤسسات الرعاية الصحية.<sup>1</sup>

و يظهر مؤشر الإنتاجية الكلي ليغطي عدم التكامل بين المؤشرات الجزئية عندما يكون للشركة منتجات متعددة و مدخلات متعددة،<sup>2</sup> و يجب على المؤشر أن يدمج الأوزان المرجحة للمنتجات بالمقارنة مع الأوزان المرجحة للمدخلات للقياس الصحيح للإنتاجية الكلية للعوامل، و عموما تكون الأوزان المرجحة للمدخلات عبارة عن نسب مساهمتها في التكلفة، أما بالنسبة للمنتجات فتتمثل في نسب مساهمتها في المداخيل، أو ببساطة يمكن أن تكون الأوزان عبارة عن أسعار، و للتغلب على مشكل تغير الأسعار بين فترات الدراسة فإنه يمكن الإستناد إلى تطور المستوى العام للأسعار.<sup>3</sup>

$$TFP_{ab} = \sum_{i=1}^N p_{ib} q_{ib} / \sum_{i=1}^N p_{ia} q_{ia} \dots\dots\dots (3)$$

تقيس الصيغة القياسية  $TFP_{ab}$  (2) التغير في القيم للكميات الخاصة بـ  $N$  من المخرجات من الفترة  $a$  إلى الفترة  $b$ ، أين يمثل  $p$  أسعار المخرجات، و أفضل المؤشرات المستعملة هي: مؤشر *Laspeyres*، مؤشر *Pasche*، مؤشر *Fisher*، مؤشر *Tornqvist* و مؤشر *Malmquist*، و الفرق ما بين مؤشر *Laspeyres* و *Pasche* هو أن الأخير يكون مرجح بكميات سنة المقارنة في حالة الكميات أو مرجح بأسعار سنة المقارنة في حالة الأسعار، و للتغلب على الاختلاف بين المؤشرين يأتي مؤشر *Fisher* ليعطينا المتوسط الهندسي للمؤشرين معا (*Pasche* و *Laspeyres*)، و بنفس الطريقة يستعمل مؤشر *Tornqvist* أوساط هندسية مختلفة للسعر و الكمية.

إن كل من مؤشرات: *Laspeyres*، *Pasche*، *Fisher* و *Tornqvist* هي تقنيات غير برمتية تستعمل في حالة بيانات السلاسل الزمنية أو البيانات المقطعية لقياس أداء منظمين للرعاية الصحية في فترة زمنية واحدة، أو قياس أداء منظمة صحية واحدة خلال فترتين زمنيتين، بينما في حالة تطلب أكثر من منظمين في الفترة نفسها أو عبر عدة فترات فإن هذه المنهجيات غير مفيدة، و لذلك طريقة  $TFP$  ليست مستعملة في صناعة الرعاية الصحية، و في تطبيق طريقة  $TFP$  في مجال الرعاية الصحية يتم استعمال و بكثر الرقم القياسي لـ *Malmquist*.

<sup>1</sup> Yasar A. Ozcan, *Op. Cit.*, p. 11.

<sup>2</sup> Olivier de la Villarmois, *le Concept De Performance Et Sa Mesure: Un Etat De L'art*, les cahiers de la recherche, CLAREE-UPRESA-CNRS 8020, avril 2001, p.12.

<sup>3</sup> Sans Auteur, *Productivité Total Des Facteurs*, Consultés le 11/12/2013, [en ligne] sur le site: « [http://www.ib-net.org/fr/texts.php?folder\\_id=129&L=1&S=2&ss=2](http://www.ib-net.org/fr/texts.php?folder_id=129&L=1&S=2&ss=2) »

و يتغلب الرقم القياسي *Malmquist* على عديد الغيوب الخاصة بالمؤشرات المدروسة سابقا، و باستعمال الرقم القياسي *Malmquist* يمكن لمسييري الرعاية الصحية مقارنة عديد المنظمات عبر فترتين من الزمن، و يمكن الحصول على هذا الرقم القياسي عبر المنهجيات الحدودية، مثل: "تحليل مغلف البيانات (*Data Envelopment Analysis -DEA*) و التحليل الحدودي العشوائي (*Stochastic Frontier Analysis -SFA*)"، و مؤشر *Malmquist* لا يفترض بأن كل المنظمات كفوة، و لا يتطلب حسابه توفر البيانات عن الأسعار.

و يمكن حساب مؤشر الأرقام القياسية *Malmquist* إما مقاربتي بالتوجه المخرجي أو التوجه المدخلي، و الميزة المهمة لهذا الرقم القياسي مع مؤشرات أسلوب *DEA* هو إمكانية تقسيمه للكفاءة الكلية، إلى مكونين مختلفين، أحدهما يقيس التغير في الكفاءة التقنية، و الآخر يقيس التغير في التكنولوجيا المستعملة للإنتاج.<sup>1</sup>

و تعتبر مؤشرات الإنتاجية الجزئية الأكثر استعمالا إذ يمكن أن يغطي محدودية المؤشرات المالية، بينما المؤشرات الكلية فاستعمالها نادر لصعوبة إدراك الأوزان الترجيحية.<sup>2</sup>

## 2- إيجابيات و سلبيات طريقة الإنتاجية الكلية للعوامل:

تتمثل إيجابيات الأسلوب فيما يلي:

- سهولة حسابه من طرف الإدارة حتى من غير المتخصصين.
- يمكنه حساب التغير في الإنتاجية، خصوصا بعد استعانهه بالأرقام القياسية.
- يمكنه استخدام مختلف البيانات كالسلاسل الزمنية، أو البيانات المقطعية، المجموعة من المتغيرات (Panel).

أما سلبياته فنتناولها فيما يلي.

## 3- سلبيات الأسلوب.

- بدون أسعار المخرجات و المدخلات لا يمكن حساب مؤشر الإنتاجية.
- الترجيح بالمستوى العام للأسعار يمكن أن يكون غير ذي فائدة إذا كانت المدخلات مرتبطة بالاقتصاد ككل بينما المنتجات مرتبطة بالقطاع فقط أو العكس، مما يؤدي إلى تحيز المؤشر.
- مؤشر الإنتاجية لا يمكنه حساب الأشكال المختلفة للكفاءة (الكفاءة الفنية، الكفاءة التخصيصية، الكفاءة الحجمية... إلخ)، لهذا يجب التعديل ليكون الحساب أكثر تعقيد.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Yasar A. Ozcan, *Op. Cit.*, p. 11-12.

<sup>2</sup> Olivier de la Villarmois, *Op. Cit.*, p. 12.

<sup>3</sup> Sans Auteur, *Productivité Total Des Facteurs*, *Op. Cit.*

- ينفي بأن هناك خطأ في القياس.
- لا يمكن إدراك السبب الحقيقي للتغير في الإنتاجية.
- لا يحدد إن كانت المنشأة تعمل في ظل اقتصاديات الحجم المتناقصة، الثابتة، أو المتزايدة.
- يتعامل فقط بالقيم الموجبة.<sup>1</sup>

### المطلب الرابع: التحليل الحدودي العشوائي (Stochastic Frontier Analysis -SFA-)

#### 1- التعريف بالأسلوب.

و تفترض الطريقة بأن كل المنظمات غير الكفؤة، و هي الصيغة المحسنة لـ الانحدار باستخدام المربعات الصغرى -LSR-، تحسب الكفاءة في الطرق البرمترية بالانحراف عن الحدود الكفؤة في معامل الخطأ (*Erreur*)، مما يجعل النتائج أقل حساسية للعوامل الخارجية، و لتفادي القيم السالبة يمكن إضافة ثابت على طول السلسلة، و في الدراسات التطبيقية تم استخدام أشكال مختلفة من الدوال للتعبير عن العلاقة التي تربط المدخلات بالمخرجات مثل: دالة كوب-دوغلاس (*Cobb-Douglas*)، أو دالة اللوغاريتم المتعددي (*Translog*) أو الدالة التربيعية (*Quadratique*).<sup>2</sup>

#### 2- اختيار شكل الحدود.

يوجد ثلاثة أساليب لتقدير حدود الإنتاج الممكنة و بالتالي تقدير الكفاءة، و هي كالتالي:

##### 1- الأسلوب التحديدي:

هو أول أسلوب معلمي أستخدم لتقدير حدود الكفاءة، و يفترض أن المشاهدات إما أن تكون فوق حدود الإنتاج أو أقل، و هي ممثل جيد لمصطلح الحدود كنهاية للمخرجات، لكن في الواقع هذا الأسلوب يبقى عرضة لأخطاء قياس المتغير التابع، و يثبت محدوديته إذ لا يفرق بين التأثيرات الناتجة عن الضوضاء، و التي يكون مصدرها عوامل خارجية، أو عوامل خارجة عن سيطرة البنك و يعتبرها نقص في الكفاءة.

##### 2- الأسلوب الاحتمالي:

بهدف تخفيض الحساسية لأخطاء قياس المتغير المستقل، يفترض بأن البنوك الموجودة على الحدود الكفؤة تؤثر في جودة القياس، و للتغلب على هذا تحدد نسبة من هذه البنوك الكفؤة بأن تبقى تحت الحدود الكفؤة.

##### 3- الأسلوب العشوائي (L'Analyse de Frontière Stochastique -SFA-):

موازاة مع الأسلوب الاحتمالي تم استنباط الأسلوب العشوائي، و الذي يقوم بتحديد مكونين في معامل الخطأ، يرصد الأول أسباب عدم الكفاءة بالمقارنة مع الحدود، أما الثاني فيمكن من خلال التغير

<sup>1</sup> Timothy J. Coelli and all, *Op. Cit.*, p. 312.

<sup>2</sup> Daniela Borodak, *Op. Cit.*, p. 8.

العشوائي من خلال بنوك العينة برصد أثار أخطاء القياس و المؤثرات الإحصائية الخارجة عن سيطرة البنك،<sup>1</sup> و يمكن كتابة الصيغة الرياضية للنموذج كما يلي:

$$y_i = f(x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{im}) \exp(\varepsilon_i)$$

$y_i$ : إنتاج المنشأة  $i$ .

$x_{i1}$ : المدخلات رقم 1 المنشأة  $i$ .

$\varepsilon_i$ : معامل الخطأ و يتكون مما يلي:

$$\varepsilon_i = v_i - u_i$$

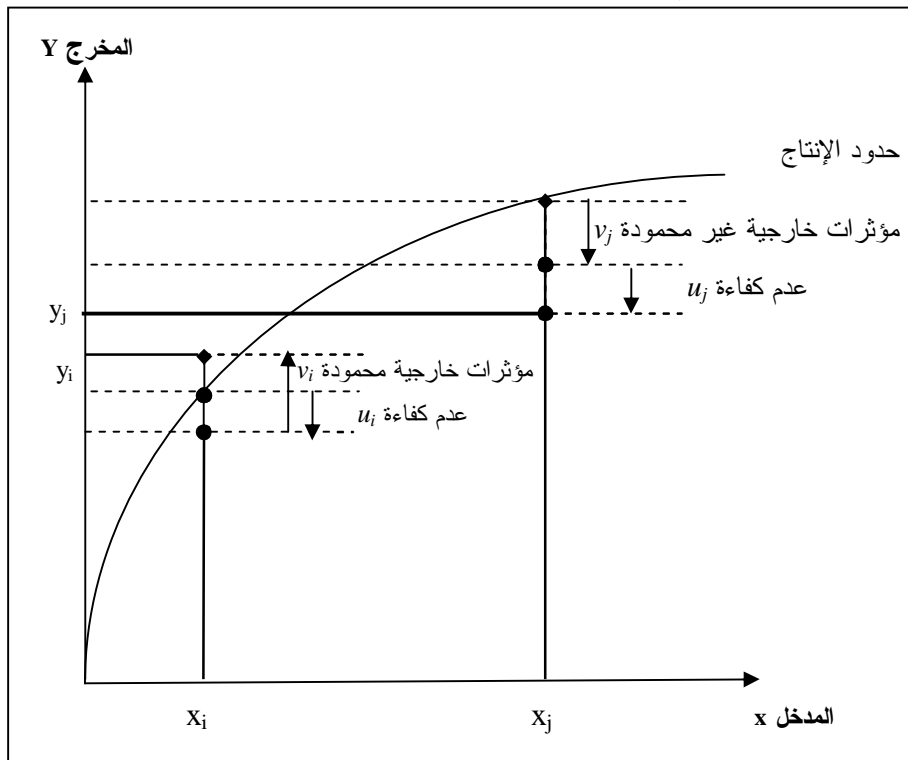
$v_i$ : موجه الخطأ العشوائي.

$u_i$ : مؤشر الكفاءة "موجب".

و يمكن تمثيل الخطأ بأسلوب حدود الإنتاج العشوائية لمدخل و مخرج واحد للبنكين  $i$  و  $j$  بالشكل

التالي:<sup>2</sup>

الشكل رقم 2-6: مكونات الخطأ بأسلوب حدود الإنتاج العشوائية



Source: Julien Leveque, William Roy, *Op. Cit.*, p. 6.

<sup>1</sup> Idem, p. 8-9.

<sup>2</sup> Julien leveque, William Roy, *Quelles avancées permettent les techniques de frontière dans la mesure de l'efficacité des exploitants de transport urbain*, 14<sup>ème</sup> journées du SESAME a Pau, les 23-24 et 25 septembre 2004, p. 6.

## 3- إيجابيات و سلبيات أسلوب SFA:

يمكن استخدام طريقة SFA لاختبار الفرضيات، و يمكن استعماله لقياس الكفاءة التقنية، اقتصاديات الحجم، الكفاءة التخصيصية، التغير التقني (و التغير في TFP إذا توفرت بيانات البائل)، و على كل تتطلب SFA الكميات من المدخلات و المخرجات لغرض التقدير الواقعي لدالة الإنتاج، و يمكن استخدام الطريقة لتحليل البيانات المقطعية أو بيانات السلاسل الزمنية، و إمكانية رصده للعوامل الخارجية المؤثرة كالظروف المناخية و الأعطال في الآلات... إلخ، و يمكن الاستفادة من الاختبارات النموذجية للتحقق من فرضيات النموذج، إضافة إلى سهولة دمج متغيرات أخرى كالمحيط و النوعية، لكن فقر النموذج إلى أساس نظري يبني عليه توزيع الخطأ يعد نقطة ضعف كبيرة للنموذج، و بما أنه أسلوب معلمي فإنه يحتاج إلى صياغة دقيقة لشكل الدالة،<sup>1</sup>

و تحتوي طريقة SFA على عدة عيوب، منها: على سبيل المثال تتطلب تحديد شكل الدالة و طبيعة توزيع البواقي (مؤشر عدم الكفاءة -U-)، و باستعمال البيانات عن الأسعار بالإضافة للبيانات عن الكميات، فسيكون خطأ قياس إضافي يمكن أن يضاف إلى النتائج، فنتائج عدم الكفاءة يمكن أن تعود إلى عدم الكفاءة التقنية أو عدم الكفاءة التخصيصية أو إلى كليهما، هذين المصدرين من عدم الكفاءة لا يمكن فصلهما، لهذا يجب الحذر من الترجمات لنتائج السياسات المختلفة.<sup>2</sup>

و في الأخير يمكن تلخيص خصائص النموذج المعلمي في الجدول التالي:

الجدول رقم 2-4: خصائص أسلوب التحليل العشوائي.

تعامل أسلوب الحدود العشوائية	الخاصية
دقيق	فرضية شكل الدالة.
نعم	تمييز الخطأ عشوائيا من إختلاف الكفاءة.
ناقص	إختبار للمتغيرات المدرجة.
نعم	إمكانية ضم متغيرات خارجية.
ليس سهل	إمكانية إحتواء مخرجات متعددة.
ليس مباشرة	التزويد بالمعلومات عن الوحدات النظرية.
خفيف	التأثر بالوحدات الشاذة.
يمكن إختباره	مشكل الإرتباط بين المتغيرات (Multicoliniarité).
يمكن إختباره	مشكل إن كان فعلا متغير داخلي (Endogénité).
يمكن إختباره	مشكل عدم تجانس تباين الخطأ (Hétérocédesticité).

<sup>1</sup> Daniela Borodak, *Op. Cit.*, p. 12.

<sup>2</sup> Yasar A. Ozcan, *Op. Cit.*, p. 12.



التأثر بحجم العينة الصغير.	نعم
----------------------------	-----

Source: R. Jacobs, P. C. Smith, A. Street, *Measuring Efficiency in Health Care; Analytic Techniques and Health Policy*, Cambridge University Press, New York, USA, 2006, p. 154.

## المبحث الرابع: أسلوب تحليل مغلف البيانات (Data Envelopment Analysis-DEA)

سيتم تناول هذا المبحث في أربع نقاط نفتحها بمدخل حول أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) بالمطلب الأول، ثم نوضح النموذج الأساسي لأسلوب (DEA) في المطلب الثاني، و نستعرض بعدها لأسلوب DEA في ظل اقتصاديات الحجم BBC في المطلب الثالث، لنهي المبحث بذكر امتدادات أسلوب DEA بالمطلب الرابع.

### المطلب الأول: مدخل إلى أسلوب تحليل مغلف البيانات

#### 1- أسلوب DEA أسلوب كمي:

باعتبار أسلوب تحليل مغلف البيانات أساساً عبارة عن برمجة خطية (رياضية)<sup>1</sup>، التي تنتمي إلى مجال الأساليب الكمية التي تعرف بأنها مجموعة من الأدوات أو الطرق التي تُستخدم من قبل متخذ القرار لمعالجة مشكلة معينة أو ترشيد قرار إداري مزعم اتخاذه بخصوص حالة معينة<sup>2</sup>، تعتبر البرمجة الخطية من النماذج التحديدية، حيث أنها تتألف من عوامل و متغيرات واضحة و معروفة لدى متخذ القرار، أي أنها في منأى عن المؤثرات الاحتمالية الداخلية و الخارجية، و التي تؤثر في تركيب المشكلة المدروسة و بالتالي في صياغة النموذج الرياضي، و من هذه النماذج: نموذج البرمجة الخطية، نموذج النقل، نموذج التخصيص و النموذج المقابل و ما شابه ذلك.

و يمكن تعريف النموذج الرياضي على أنه: "هو ذلك الشيء أو التكوين أو الصياغة الملموسة التي تهدف إلى تصوير الواقع لتوضح أحد مظاهر الطريقة التي يعمل بها، و عادة يكون النموذج أقل تعقيداً من الواقع، إلا أنه يجب أن يكون كاملاً بما فيه الكفاية لتقريب الظاهرة قيد الدراسة".

و تعرف البرمجة الخطية على أنها: "أحد الأساليب الرياضية المهمة التي تستخدم في ترشيد عملية اتخاذ القرار المختلفة في منظمات الأعمال." و تبحث البرمجة الخطية عادة في توزيع الموارد المحددة

<sup>1</sup> W. W. Cooper, L. M. Seiford, Kaoru Tone, *Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses*, Springer Science + Business Media, USA, 2006, p. 2.

<sup>2</sup> مؤيد الفضل، الأساليب الكمية في الإدارة، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2004، ص. 20-21.

بين الاستخدامات البديلة ضمن إطار الأعمال، سواء كان ذلك في حالة تعظيم الهدف (الإنتاج، الأرباح)، أو تقليل و تدنية قيمة الهدف (التكاليف).

و تعتبر عملية اتخاذ القرار جوهر العملية الإدارية، و يعرف اتخاذ القرار على أنه: تعبير عن إرادة و تصميم معين من قبل جهة تعرف باسم متخذ القرار أو المدير أو المسؤول.<sup>1</sup>

## 2- ماهية أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA)

### 2-1- نشأة أسلوب DEA

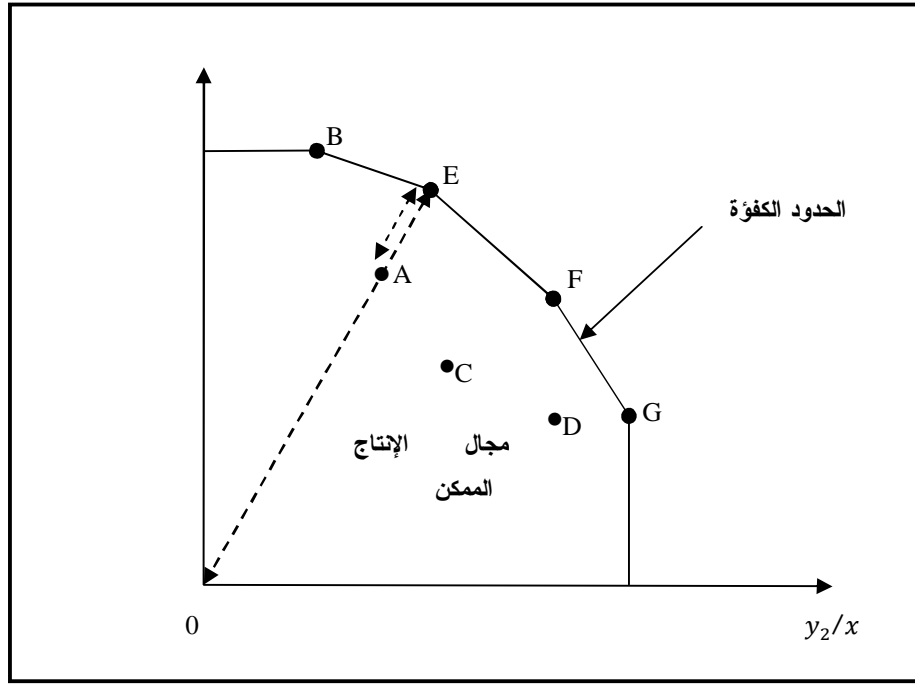
يعود فضل بناء أسلوب DEA و نموذج اقتصاديات الحجم الثابتة (CCR) كصيغة أولى له إلى طالب الدكتوراه Edwardo RHODES سنة 1978، و الذي كان يعمل على برنامج تعليمي في أمريكا، لمقارنة أداء مجموعة من طلاب الأقليات (السود والأسبان) المتعثرين دراسياً في المناطق التعليمية المتماثلة، وكان التحدي الذي واجهه الباحث يتمثل في تقدير الكفاءة الفنية للمدارس التي تشمل مجموعة من المدخلات و مجموعة من المخرجات بدون توفر معلومات عن أسعارها، وللتغلب على هذه المشكلة قام الباحث ومشرفيه: كوبر و شارنز بصياغة نموذج عرف فيما بعد بنموذج CCR (نسبة إلى Charnes-Cooper-Rhodes)، والفائدة التي أضافها رودز هي استخدامه لمخرجات و مدخلات متعددة، و هذا ما لم يحصل لـ Farrell، أما سبب تسمية هذا الأسلوب باسم تحليل مغلف البيانات فيعود إلى كون الوحدات ذات الكفاءة الإدارية تكون في المقدمة و تغلف (تطوق) الوحدات الإدارية غير الكفؤة، و عليه يتم تحليل البيانات التي تغلفها الوحدات الكفؤة،<sup>2</sup> و الشكل الموالي يوضح هذا المفهوم لمجموعة من وحدات اتخاذ القرار تنتج المنتجين  $y_1$  و  $y_2$  بإستعمال المدخل  $x$ .<sup>3</sup>

<sup>1</sup> مؤيد الفضل، المرجع السابق، ص. 26.

<sup>2</sup> خالد بن منصور الشعبي، استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات في قياس الكفاءة النسبية للوحدات الإدارية بالتطبيق على الصناعات الكيماوية و المنتجات البلاستيكية بمحافظة جدة بالمملكة العربية السعودية، مجلة العلوم الإدارية، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2004، ص. 316.

<sup>3</sup> W. W. Cooper, L. M. Seiford, Kaoru Tone, *Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses*, Op. Cit., p. 9.

الشكل رقم 2-7 : حالة التغلف بالتوجه المخرجي.



Source: W. W. Cooper, L. M. Seiford, Kaoru Tone, *Introduction To Data Envelopment Analysis And Its Uses, Op. Cit., p. 9.*

و يظهر مجال الإنتاج الممكن بين المحورين  $y_2/x$  و  $y_1/x$ ، و الحدود الكفاءة المكونة من الوحدات G-F-E-B، حيث تعتبر هذه الأخيرة ذات كفاءة إنتاجية كاملة بالمقارنة بالنقاط D-C-A التي لا تحسن استخدام مدخلاتها المتاحة، و يتم حساب كفاءة هذه الأخيرة بالمقارنة مع الحدود الكفاءة، كأن

$$\text{نسب كفاءة الوحدة A عن طريق: } 0.75 = \frac{0.A}{0.E}$$

حيث تمثل 0.A المسافة من الصفر إلى A، و تمثل 0.E المسافة من الصفر إلى E، وهكذا يتم قياس و تحسين الكفاءة بالنسبة لـ C و D.

## 2-2- تعريف أسلوب DEA

يعتبر أسلوب تحليل مغلف البيانات أو كما يسمى كذلك بأسلوب تحليل مغلف البيانات (بالفرنسية l'Analyse d'Enveloppement des Données-AED، بالإنجليزية Data -DEA -Envelopment Analysis) والذي يستخدم البرمجة الرياضية لإيجاد الكفاءة النسبية لتشكيلة من وحدات اتخاذ القرار "Decision-Making Unit" "DMU" التي تستعمل مجموعة متعددة من المدخلات و المخرجات، و تقوم DEA مؤشر نسبي، و ذلك بقسمة مجموع المخرجات المرجحة على مجموع المدخلات المرجحة لكل منشأة، وإذا حصلت منشأة ما على أفضل نسبة كفاءة فإنها تصبح

"حدود كفاءة"، و تقاس درجة عدم الكفاءة للمنشآت الأخرى نسبة إلى الحدود الكفاءة باستعمال الطرق الرياضية، و يكون مؤشر الكفاءة للمنشأة محصور بين القيمة واحد (1) و الذي يمثل الكفاءة الكاملة، و بين المؤشر ذو القيمة صفر (0) و الذي يمثل عدم الكفاءة الكاملة،<sup>1</sup> فإذا حصل مستشفى ما على مؤشر كفاءة مثلا 0.7 فهذا يعني أنه يتصف بالكفاءة بنسبة 70% بالمقارنة مع المستشفيات الأحسن في مجموعته، و يعني أنه بإمكانه رفع أدائه بنسبة 30%، و بهذا يخلص أسلوب DEA إلى استخلاص كفاءة مراكز المسؤولية دون معرفة معمقة عن مسار الإنتاج في هذه المراكز.<sup>2</sup>

### 2-3- محددات استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA)

بعد الدراسة التي أجراها W. Cooper ضمان نجاح استعمال أسلوب DEA بإحدى القاعدتين التاليتين، و إلا سيفقد النموذج قوته التمييزية بين الوحدات الكفاءة و الوحدات غير الكفاءة:<sup>3</sup>

**القاعدة الأولى:** يجب أن يكون حجم العينة أكبر من حاصل ضرب المدخلات مع المخرجات في

$$S_s \geq 3 (I+O) \quad \text{العدد ثلاثة } 3:$$

$S_s$ : وحدات اتخاذ القرار (DMU)، O: المخرجات، I: المدخلات.

**القاعدة الثانية:** تسمى قاعدة الثلث، حيث يتم التأكد من جودة النموذج في النتائج المحصلة (بعكس القاعدة الأولى حيث التأكد من جودة النموذج قبل إجراء التقييم)، بحيث لا يجب أن يفوق عدد الوحدات ذات الكفاءة الكاملة (100%) ثلث العينة المدروسة:

$$\text{DMU 100\% Efficient} \leq \frac{1}{3} \times S_s$$

### 2-4- سبب استخدام أسلوب DEA في قياس الكفاءة

إن المفهوم المعتمد للكفاءة في هذا البحث هي الكفاءة التقنية، يقال بأن المستشفى أو النظام الصحي تقنيا كفو إذا كانت الزيادة في إحدى المخرجات تتطلب التخفيض في واحد على الأقل من المخرجات الأخرى، أو الزيادة في مخرج واحد على الأقل، و كذلك من ناحية التخفيض في المدخلات، حيث يتطلب التخفيض في المخرجات الزيادة في واحد على الأقل من المخرجات الأخرى أو الزيادة في واحد على الأقل من المخرجات، و هو المفهوم المنسوب للعالمين *Pareto* و *Koopmans*، و قياس

<sup>1</sup> Quey-Jen Yeh, The Application of Data Envelopment Analysis in Conjunction with Financial Ratios for Bank Performance Evaluation, *The Journal of the Operational Research Society*, Vol. 47, №. 8, Aug., 1996, p. 981.

<sup>2</sup> Gilles Viger, *L'analyse Comparative Au Service De L'amélioration De La Performance*, Contrôle de Gestion des Programmes, 3<sup>ème</sup> réunion plénière, juin 2007.

<sup>3</sup> A. Manzoni, S.M.N. Islam, *Performance Measurement in Corporate Governance*, Physica-Verlag Heidelberg, 2009, p. 119.

الكفاءة الذي يستخدمه أسلوب DEA يعتمد على دراسة Farrell و المطور بعد ذلك من طرف Färe و Lovell، ثم Charnes و آخرون، ثم Banker و آخرون.<sup>1</sup> و عندما تكون الوحدة الإنتاجية (في حالتنا، النظام الصحي) فنيا كفوّة فإنها تكون تعمل على حدود الإنتاج، أما الكفاءة السعرية فتحدث عندما يخفض مزيج المدخلات التكلفة عند أسعار معينة، أو العكس، عندما يعظم مزيج المخرجات المداخل عند أسعار معينة، و تشكل الكفاءة الفنية و السعرية "الكفاءة العامة"، و عندما تكون الوحدة الإنتاجية كفوّة عامة فإنها تعمل على حدود التكلفة أو الدخل.<sup>2</sup> و إن الأساس لمقاربتنا أن ترى الخدمة الصحية كمسار تحول فيه الموارد (المدخلات)، مثل: العمال، الأدوات و المعدات، إلى خدمات صحية (مخرجات)، و بعبارة أخرى نود أن نعرف كيف تنتج الخدمات الصحية:



و تقاس الكفاءة لهذا المسار الإنتاجي باختبار العلاقة بين المدخلات و المخرجات، و تقاس المخرجات بالتدخلات و الزيارات، و يكون من المناسب قياس الكفاءة بالنتائج الصحية، لكن هذا لا يتوفر في الغالب.

إذا كانت الكفاءة تمثل العلاقة بين مخرجات النشاط الصحي و مقدار الموارد التي يستخدمها النشاط الصحي، فإن القياس الرقمي للكفاءة يعبر كما يلي:

$$\text{الكفاءة} = \frac{\text{المخرجات}}{\text{المدخلات}}$$

و كلما كانت هذه النسبة أكبر كلما دل على ربح مخرجات أكثر بالقدر المتوفر من المدخلات. و بطبيعة الحال فإن المؤسسات مثل المستشفيات تقوم بالعديد من الأنشطة و بالتالي سوف يكون لديها مخرجات متعددة (مثل: الحالات المختلفة المعالجة) و مدخلات متعددة (مثل: اليد العاملة لمتخلف المهام، المعدات،... إلخ)، و القياس الكلي لكفاءة المستشفى يجب أن يأخذ هذا الأمر بعين الاعتبار. لكن الإشكال يكمن في عدم إمكانية جمع هذه المخرجات و المدخلات مع بعض بطريقة سهلة (ادخل المشاكل الأخرى)، و هناك طريقة للتعامل مع هذا هو إعطاء أوزان لكل من المدخلات و المخرجات بحيث يمكن أن تجمع مع بعضها، كما يلي:

$$\text{الكفاءة} = \text{المخرج } 1 * \text{الوزن } 1 + \text{المخرج } 2 * \text{الوزن } 2 + \dots + \text{المدخل } 1 * \text{الوزن } 1 + \text{المدخل } 2 * \text{الوزن } 2 + \dots$$

<sup>1</sup> Erik Biørn Terje P. Hagen, Tor Iversen Jon Magnussen, *Op. Cit.*, p. 275.

<sup>2</sup> B. Hollingsworth, P.J. Dawson, N. Maniadakis, Efficiency measurement of health care: a review of non-parametric methods and applications, *Health Care Management Science*, Vol. 2, №. 3, Jul., 1999, p. 161.

و بذلك فإن مؤشر الكفاءة للمستشفى يعرف على أنه نسبة المخرجات الموزونة مقسم على مجموع المدخلات الموزونة، هذه الأوزان غير معروفة و يجب تقديرها، و عملية التقدير إما أن تكون اعتباطية، أو بطريقة غير موضوعية (بحيث كل متخذ قرار في كل مستشفى يرجح المدخلات و المخرجات التي يراها مهمة)، أو بطريقة موضوعية<sup>1</sup>، و هو ما يقوم عليه أسلوب DEA الذي يستخدم طريقة البرمجة الخطية، الذي يفترض أوزان مستشفى ما بالنظر إلى ما تتطلبه الكفاءة سواء للوحدة المقيمة أو بقية الوحدات في العينة، و تحديدا تضمن عندما تطبق الأوزان على أي مستشفى في العينة أن يكون مؤشر الكفاءة محصور بين القيمتين 0 و 1 : و القيمة 1 تعطى لأفضل المستشفيات، و هذا يحدد المستشفيات التي تتفوق على غيرها (تسمى: المستشفيات المرجعية) تحت مجموعة من الافتراضات، كما يحدد كميا مقدار هذا التفوق (مؤشر الكفاءة)، و هذه العملية تكرر على كل مستشفى من المستشفيات المتبقية لإيجاد مؤشر كفاءتها<sup>2</sup>.

يسمى أسلوب DEA المنشأة المراد قياس كفاءتها بوحدة اتخاذ القرار DMU، و بشكل عام DMU كل كيان مسؤول عن تحويل المدخلات إلى مخرجات و الذي يمكن تقييم أداءه، في المجال التسيري يمكن أن تتضمن البنوك، أقسام المخازن و الأسواق المركزية، الشركات، وحتى المستشفيات، الجامعات، القواعد العسكرية، المحاكم،... الخ، و بهذا فمفهوم وحدة اتخاذ القرار واسع يمكن أن يشمل أي شيء يراد مقارنته مع وحدات مماثلة له، بشرط أن تمتلك كل DMU درجة معينة من الحرية الإدارية في اتخاذ القرارات<sup>3</sup>.

### المطلب الثاني: النموذج الأساسي لأسلوب DEA (نموذج CCR)

#### 1- مفهوم نموذج اقتصاديات الحجم الثابتة (CCR)

يمكن لوحدة اتخاذ القرار غير الكفؤة من أن تصبح كفؤة بنموذج CCR بإسقاط إحداثياتها على الحدود الكفؤة، فمن التوجه المدخلي نتمكن من تحسين (تخفيض) المدخلات، بينما من ناحية التوجه المخرجي يمكننا تحسين (زيادة) المخرجات، و بالتالي يعتمد تحسين الوحدات غير الكفؤة على موقع جدار الحدود الكفؤة سواء مدخلي أو مخرجي، و الشكل الموالي يبين نموذج CCR ذو التوجه المخرجي (التعظيم):

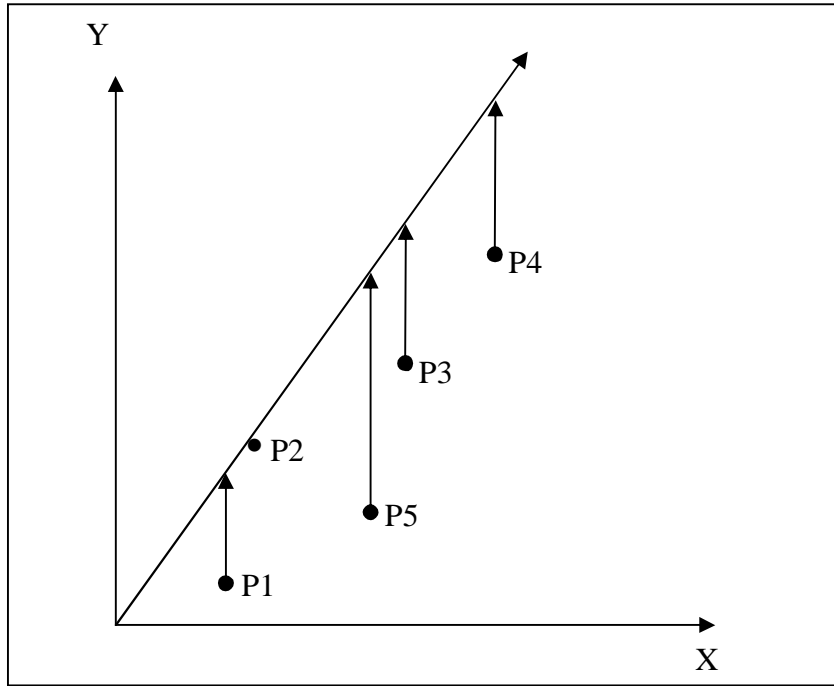
<sup>1</sup> Évaluation de la performance (B) -TP-, Version 2012, p. 6, Consultée le 10/1/2013 [en ligne] sur le site:

«[https://cours.etsmtl.ca/gol503/Exercices/GOL503\\_TP\\_DEA\\_1.pptx](https://cours.etsmtl.ca/gol503/Exercices/GOL503_TP_DEA_1.pptx)»

<sup>2</sup> B. Hollingsworth, S. J. Peacock, *Efficiency Measurement In Health And Health Care*, Routledge, 2008, p. 77.

<sup>3</sup> W. W. Cooper, L. M. Seiford, Kaoru Ton, *Data Envelopment Analysis*, 2<sup>nd</sup> ed. Springer Science + Business Media, USA. 2007. p. 22.

الشكل رقم 2-8: نموذج CCR بالتوجه المخرجي



Source: W. W. Cooper, Lawrence M. Seiford, Joe Zhu, *Handbook on Data Envelopment Analysis*, Kluwer Academic Publishers, Boston, USA, 2004, p. 16.

فلو افترضنا أن هناك 5 وحدات  $DMU_s$  ( $p_1, p_2, p_3, p_4, p_5$ )، و بعد تمثيلها بيانيا تظهر كما في الشكل رقم 2-8، و تظهر النتائج أن الوحدة  $p_2$  كفاءة بينما بقية الوحدات تظهر غير كفاءة، و لزيادة إنتاجها من المخرج  $y$  يجب الاتجاه عموديا إلى محور المدخلات  $x$ ، و يعني هذا أننا نحافظ على نفس القدر من المدخلات لكن بزيادة المخرجات بالنسبة أو الكيفية التي تنتج بها الوحدة  $p_2$ ، و يعبر السهم الرابط بين النقاط غير الكفاءة  $p_1, p_3, p_4, p_5$  عن نسبة عدم كفاءة هذه الوحدات بالمقارنة مع الجدار الذي ترسمه الوحدة الكفاءة  $p_2$ ، بينما الوحدة  $p_2$  فلكون أنها على الجدار الكفاءة فلا مجال للتحسين، أي كفاءتها 100%، و تجدر الإشارة أن تساوي مؤشرات الكفاءة بالتوجه المدخلي و المخرجي لا يكون إلا في نموذج CCR.<sup>1</sup>

## 2- الصياغة الرياضية لنموذج اقتصاديات الحجم الثابتة (CCR)

### 2-1- الفرضيات و البيانات:

نفرض بأنه لدينا  $n$  من وحدات اتخاذ القرار  $DMU$ :  $DMU_1, DMU_2, \dots$ ، حتى  $DMU_n$ ، كل

$DMU$  لها

<sup>1</sup> W. W. Cooper, Lawrence M. Seiford, Joe Zhu, *Op. Cit.*, p. 15-17.

مكونات متساوية من المدخلات و المخرجات و نرسم للوحدات بـ  $j = 1, \dots, n$ .

ويجب أن يتوفر في الوحدات المختارة ما يلي:

- ① يجب أن يعبر بأرقام موجبة للمدخلات و المخرجات لكل الوحدات DMU.
- ② المتغيرات ( المدخلات، المخرجات و اختيار DMU ) يجب أن تمثل بصدق سواء للمحلل أو المسير العناصر الحقيقية المؤثرة في الكفاءة.
- ③ كمبدأ يجب أن تكون الكفاءة الجيدة تمثل المدخلات الأقل و المخرجات الأكبر.
- ④ ليس من الضروري أن تتطابق وحدات القياس سواء في المدخلات أو المخرجات (قيم نقدية، عدد أشخاص، أمتار،... إلخ).<sup>1</sup>

تستخدم تقنية البرمجة الخطية لإيجاد مجموعة المعاملات (Coefficients)  $u_r$  و  $v_i$  التي ستعطي للكسر الممثل بالمخرجات على المدخلات للوحدة المقيمة أكبر كفاءة ممكنة. و الجدول رقم 2-6 يزودنا بالشكل الرياضي لـ DEA، و في النموذج تمثل الرموز ما يلي:

$j$ : عدد وحدات اتخاذ القرار (DMU) التي يتم مقارنتها ببعضها البعض في أسلوب (DEA).

$DMU_j$ : وحدة إتخاذ القرار رقم  $j$ .

$\theta$ : مؤشر الكفاءة للوحدة تحت التقييم بأسلوب (DEA).

$y_{rj}$ : قيمة المخرج  $r$  المنتج من قبل وحدة إتخاذ القرار  $j$ .

$x_{ij}$ : قيمة المدخل  $i$  المستعمل من قبل وحدة إتخاذ القرار  $j$ .

$r$ : عدد المخرجات المنتجة من قبل كل وحدة إتخاذ قرار (DMU).

$i$ : عدد المدخلات المستعملة من قبل كل وحدة إتخاذ قرار (DMU).

$u_r$ : المعامل أو الوزن المخصص من قبل (DEA) للمخرج  $r$  ليبلغ درجة الكفاءة (100%).

$v_i$ : المعامل أو الوزن المخصص من قبل (DEA) للمدخل  $i$  ليبلغ درجة الكفاءة (100%).

المعلومات المتطلبة لتطبيق DEA هي المخرجات المنتجة المشاهدة (Observer)  $y_{rj}$  و المدخلات المستعملة المشاهدة  $x_{ij}$  في نفس الفترة لكل وحدة إتخاذ قرار داخلية في التقييم، لذلك  $x_{ij}$  هي قيمة المدخل المشاهد رقم  $i$  و المستعمل من قبل وحدة إتخاذ القرار  $j$ ، و  $y_{rj}$  هي قيمة المخرج المشاهد رقم  $r$  و المنتج من قبل وحدة إتخاذ القرار  $j$ .

<sup>1</sup> W. W. Cooper, L. M. Seiford, Kaoru Tone, *Data Envelopment Analysis, Op. Cit.*, p. 22.



## - نظرية الكفاءة.

و إذا كانت قيمة  $\theta$  لوحدة إتخاذ القرار المقيمة أقل من 100% تعني بأن هذه الوحدة غير كفؤة، أي توجد وحدة أخرى من هذه المجموعة من وحدات إتخاذ القرار المقيمة تنتج نفس ما تنتجه وحدة القرار هذه غير الكفؤة بمدخلات أقل<sup>1</sup>، و هذا ما تبينه النظرية التالية:

## - النظرية: (CCR- Efficiency).

1-  $DMU_0$  تكون كفؤة إذا كانت  $\theta^* = 1$  و يوجد على الأقل حل أمثل  $(v^*, u^*)$ ، مع  $0 < v^*$  و  $0 < u^*$ .

2- ما عدا ذلك  $DMU_0$  غير كفؤة.

هكذا الكفاءة بـ CCR تتحدد ما عدا ذلك: (أ)  $\theta^* > 1$  أو (ب)  $\theta^* = 1$  و على الأقل عامل واحد لكل من  $(v^*, u^*)$  يساوي الصفر لكل حل أمثل للبرنامج الخطي، و إذا كانت  $DMU_0$  كفؤة فإنها تشكل مع وحدات أخرى كفؤة الحدود الكفؤة للوحدات الأخرى غير الكفؤة<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> H. Sherman David, Zhu Joe, *Service Productivity Management; Improving Service Performance Using Data Envelopment Analysis (DEA)*, Springer Science+Business Media, New York, USA, 2006, p. 63.

<sup>2</sup> W. W. Cooper, L. M. Seiford, Kaoru Tone, *Data Envelopment Analysis, Op. Cit.*, p. 24-25.

الجدول رقم 2-5: النموذج الرياضي أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA).

$$\text{Max } \theta = \frac{u_1 y_{10} + u_2 y_{20} + \dots + u_s y_{s0}}{v_1 x_{10} + v_2 x_{20} + \dots + v_m x_{m0}} = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{ro}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{io}} \quad (1)$$

أي: تعظيم مؤشر الكفاءة  $\theta$  بالنسبة لوحدة إتخاذ القرار  $o$ .

و تكون دالة الهدف المذكورة تعمل تحت قيد أن أي وحدة قرار ذات مجموعة المعاملات  $u$  و  $v$  المقيمة مع بقيت الوحدات يجب أن لا تفوق أي وحدة قرار القيمة 1 (100%)، التي تعني الكفاءة الكاملة و تكون الصياغة الرياضية لهذا الوصف كما يلي:

$$\begin{aligned} \text{DMU1} \quad & \frac{u_1 y_{11} + u_2 y_{21} + \dots + u_s y_{s1}}{v_1 x_{11} + v_2 x_{21} + \dots + v_m x_{m1}} = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{r1}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{i1}} \leq 1 \\ \text{DMU2} \quad & \frac{u_1 y_{12} + u_2 y_{22} + \dots + u_s y_{s2}}{v_1 x_{12} + v_2 x_{22} + \dots + v_m x_{m2}} = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{r2}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{i2}} \leq 1 \\ & \dots \\ \text{DMU0} \quad & \frac{u_1 y_{10} + u_2 y_{20} + \dots + u_s y_{s0}}{v_1 x_{10} + v_2 x_{20} + \dots + v_m x_{m0}} = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{ro}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{io}} \leq 1 \\ & \dots \\ \text{DMUj} \quad & \frac{u_1 y_{1j} + u_2 y_{2j} + \dots + u_s y_{sj}}{v_1 x_{1j} + v_2 x_{2j} + \dots + v_m x_{mj}} = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \leq 1 \end{aligned} \quad (2)$$

$$v_1, v_2, \dots, v_m \geq 0$$

$$u_1, u_2, \dots, u_s \geq 0$$

Source: H. Sherman David, Zhu Joe, *Op. Cit.*, p. 64.

## 2-2- البرنامج الكسري هو نفسه الخطي

### 2-2-1- التحويل من البرنامج الكسري إلى البرنامج الخطي:

سنقوم بتحويل النموذج الكسري المذكور في الجدول رقم 2-5 إلى الشكل الجبري القياسي التالي:

$$\text{Max } \theta = u_1 y_{10} + u_2 y_{20} + \dots + u_s y_{s0} (= \sum_{r=1}^s u_r y_{ro}) \quad (3)$$

s.c.

$$v_1 x_{10} + v_2 x_{20} + \dots + v_m x_{m0} = \sum_{i=1}^m v_i x_{io} = 1 \quad (4)$$

$$u_1 y_{1j} + u_2 y_{2j} + \dots + u_s y_{sj} \leq v_1 x_{1j} + v_2 x_{2j} + \dots + v_m x_{mj} \quad (5)$$

حيث تعني الصيغة (3) أن دالة الهدف تسعى إلى تعظيم مخرجات (بسط) وحدة اتخاذ القرار المقيمة للوصول بها إلى أعلى درجة كفاءة (100%)، و يمكن اختصار المتراجحة (5) بالصيغة التالية:<sup>1</sup>

<sup>1</sup> H. Sherman David, Zhu Joe, *Op. Cit.*, p. 68.

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} \leq \sum_{i=1}^m v_i x_{ij}$$

لكن استعمال دالة الهدف ككسر سوف يعطينا ما لا نهاية من الحلول، لذلك اكتفينا بوضع المخرجات التي يجب تعظيمها في دالة الهدف و تحويل مقام دالة الهدف السابقة رقم (1) كقيد يساوي القيمة 1، و هو ما تم تمثيله بالعبارة رقم (4).<sup>1</sup>

### 2-2-2- البرنامج الكسري هو نفسه الخطي - النظرية -:

**البرهان:** في ظل فرضية عدم الانعدام لـ  $v$  و أوزان المدخلات الأخرى  $(0 < X.v)$ ، و مقام القيد (2) للبرنامج الكسري يكون موجب لكل  $j$ ، و لذلك نحصل على (1) بضرب كلا الطرفين لـ (2) بالمقام، ثم نلاحظ أن البرنامج الكسري لا يتغير بضرب كل من مقامه و بسطه في نفس القيمة - شرط أن تكون هذه القيمة غير مساوية للصفر-، و بعد القيام بالضرب نضع مقام الكسر (1) يساوي القيمة 1، ثم نقوم بوضع هذه الصيغة الأخيرة كقيد في (3) و نقوم بتعظيم البسط، و ينتج لنا البرنامج الخطي، و الحل المثالي للبرنامج الخطي يكون  $(\mu^* = \mu, v^* = v)$  و قيمة الهدف المثلى  $\theta^*$ ، الحل  $(u = \mu^*, v = v^*)$ .

و يكون كذلك حل مثالي للبرنامج الكسري، و منه يكون البرنامج قابل للعكس تحت الفرضيات السابقة، لدى يكون للبرنامج الكسري و البرنامج الخطي نفس قيمة الحل الأمثل  $\theta^*$ .<sup>2</sup>

و بهذا يمكن كتابة النموذج الرياضي المذكور في الجدول رقم 2-5 بالصيغة النهائية التالية:

$$\begin{aligned} & \text{Max } \sum_{r=1}^s u_r y_{ro} \\ & \text{s.c.} \\ & \sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0, \quad j = 1, \dots, n \\ & \sum_{i=1}^m v_i x_{io} = 1 \\ & u_r, v_i \geq 0 \end{aligned}$$

### 2-2-3- تحويل البرنامج الخطي الأصلي إلى برنامج الثنائية:

#### - الصياغة الثنائية لنموذج (CCR)

و عندما يحول البرنامج إلى صيغة الثنائية يصبح كما يلي:

<sup>1</sup> Othman Joumady, *Efficacité et productivité des banques au Maroc durant la période de libéralisation financière: 1990-1996*, 17<sup>èmes</sup> Journées Internationales d'Economie Monétaire et Bancaire, Lisbonne, 7-9 juin 2000, p. 14.

<sup>2</sup> W. W. Cooper, L. M. Seiford, Kaoru Tone, *Data Envelopment Analysis, Op. Cit.*, p. 24.

Min  $\theta$

s.c.

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta x_{i0} \quad i = 1, 2, \dots, m; \quad (a)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq y_{r0} \quad r = 1, 2, \dots, s; \quad (b)$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad j = 1, 2, \dots, n; \quad (c)$$

يقوم برنامج الثنائية بتدنية قيمة  $\theta$  تحت القيود التالية: (a) أن تكون القيم المرجحة لمدخلات الوحدات الأخرى أقل أو يساوي قيم مدخلات الوحدة المراد قياس كفاءتها (o)، (b) أن تكون القيم المرجحة لمخرجات الوحدات الأخرى أكبر أو يساوي قيم مخرجات الوحدة المراد قياس كفاءتها (o)، (c) تعبر  $\lambda$  (Lambda) \* عن قيمة أو المعامل المضروب في المدخلات أو المخرجات للوحدات غير الكفؤة لتصبح وحدات كفؤة (100%).<sup>1</sup>

#### 4-2-2- التوجه المدخلي لنموذج CCR

ما تم التطرق إليه سابقاً هو التوجه المخرجي، و يمكن صياغة التوجه المدخلي كما يلي:

- النموذج الأولي:

Min  $\sum_{i=1}^m v_i x_{i0}$

s.c.

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0, \quad j = 1, \dots, n$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} = 1$$

$$u_r, v_i \geq 0$$

- نموذج الثنائية (Duel):

تكتب الصيغة الرياضية لنموذج الثنائية (Dualité) كما يلي:<sup>2</sup>

Max  $\theta$

s.c:

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \theta y_{r0} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{i0} \quad r = 1, 2, \dots, s$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad j = 1, 2, \dots, n$$

<sup>1</sup> H. Sherman David, Zhu Joe, *Op. Cit.*, p. 69-70.

<sup>2</sup> Joe Zhu, *Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking: DEA with Spreadsheets*, 2<sup>nd</sup> Ed, Springer, Boston, USA, 2009, p. 187-188.

و لا يقف أسلوب DEA عند تحديد المؤشرات بل يتعدى لاقتراح الوحدات النظرية و التحسين، كما هو مبين في العنصر الموالي.

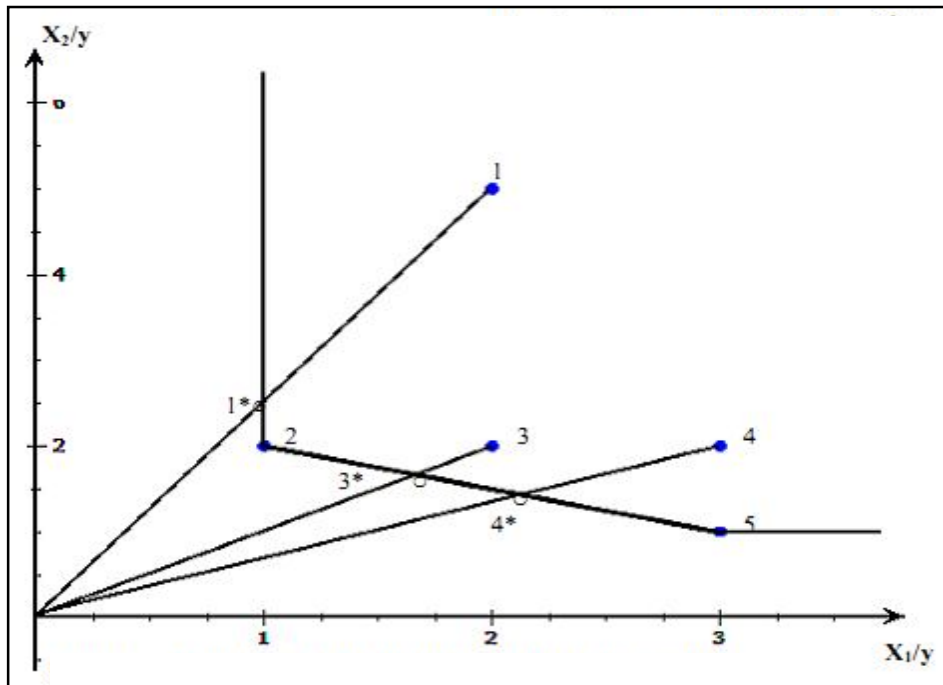
### 3- الوحدات المرجعية و القيام بالتحسين

لا يقتصر دور أسلوب DEA على تحديد درجة كفاءة الوحدات المقومة بل يتعداه ليبيّن الخلل في المدخلات أو المخرجات للوحدات غير الكفؤة، و يحدد لهذه الأخيرة الوحدات النظرية أو المرجعية التي تكون أقرب لها من حيث الحجم لغرض بلوغ الكفاءة الكاملة.

### 3-1- تحديد المجموعات المرجعية (Reference Set)

سيتم تمثيل المقصود بالوحدات المرجعية من حيث التوجه المدخلي بنموذج CCR للتوضيح، و فلسفة التحسين نفسها في كل النماذج، و لنفترض أنه لدينا خمس منشآت (DMUs) تستعمل كل واحدة من وحدات القرار هذه مدخلين  $x_1$  و  $x_2$  لإنتاج مخرج وحيد  $y$ ، و بافتراض أن حل المسألة بيانيا بالشكل الموالي:

الشكل رقم 2-9: الوحدات المرجعية و التحسين



Source: Timothy J. Coelli and all, *Op. Cit.*, p. 167.

و تبين النتائج أن الوجدتين 2 و 5 ذات كفاءة كاملة أما بقية الوجدات فهي ذات كفاءة غير كاملة، و نلاحظ مثلا أن الكفاءة الفنية للمنشأة 3 تساوي 0.833، و هذا يعني أن المنشأة يمكن أن تقلص استخدامها للمدخلين  $x_1$  و  $x_2$  بنسبة 16.7% بدون تقليص إنتاجها للسلعة  $y$ ، و ذلك باستخدام مزيج المدخلات للنقطة  $3^*$ ، و تقع النقطة المقترحة (أو المسقطة)  $3^*$  بين النقطتين 2 و 5 على منحنى الكفاءة المقدر، و تسمى المنشأتين 2 و 5 بالأنداد أو الوجدات المرجعية للمنشأة 3، و تعطي قيم  $\lambda$  في السطر المقابل للمنشأة 3 في جدول الحل (السملكس) الأنداد.

### 3-2- تحديد التحسينات الواجبة

بالإضافة إلى مصطلح الأنداد يستخدم أسلوب DEA مصطلح الأهداف في تسمية النقطة المقترحة على منحنى الكفاءة، فمثلا الأهداف للنقطة 3 تمثلها إحداثيات النقطة  $3^*$ ، و التي تحسب بتقليص مستوى الاستخدام تبعا لمعدل الكفاءة أي  $(2, 2) \times 0.833 = (1.666, 1.666)$  و ذلك للوحدة الواحدة من الإنتاج  $y$ .

بإتباع نفس الأسلوب في التحليل نجد أن المنشأتين 1 و 4 غير كفؤتين فنيا، حيث معدل الكفاءة للمنشأة 1 يساوي 0.5 و للمنشأة 4 يساوي 0.714 من جدول الحل، و خلاصة القول أن تحسين الوجدات غير الكفؤة ينبع من الوجدات المرجعية المختارة للوحدة غير الكفؤة و اللتان تقتربان أكثر من غيرهما في الإحداثية<sup>1</sup>.

### المطلب الثالث: نموذج اقتصاديات الحجم (نموذج BCC)

#### 1- مفهوم نموذج اقتصاديات الحجم المتغيرة (BCC)

جاء نموذج BCC (نسبة إلى Banker, Charnes & Cooper) سنة 1984، أي بعد نموذج CCR بستة سنوات، هذا الأخير الذي كان يفترض عوائد الحجم الثابتة (Constant Return To Scale - CRS-)، مما ينتج عنه إظهار مؤشر الكفاءة خام أي يحمل في طياته الحالة التي تمر بها المنشأة من عوائد الحجم سواء: المترابدة، المتناقصة أو الثابتة، وهذه الأخيرة فقط التي يظهر فيها مؤشر الكفاءة نفسه سواءا بنموذج CCR أو نموذج BCC، و للإشارة فإن مؤشر الكفاءة بنموذج CCR عموما لا يفوق مؤشر الكفاءة بنموذج BCC تبعا للصيغة التالية:

$$\text{الكفاءة العامة} = \text{الكفاءة الحقيقية} \times \text{الكفاءة الحجمية}$$

<sup>1</sup> Timothy J. Coelli and all., Op. Cit., p. 165-167.

حيث كان يفترض في نموذج CCR أن الوحدات المقارنة تتميز باقتصاديات الحجم الثابتة، كما يلي:

$$\text{الكفاءة العامة} = \text{الكفاءة الحقيقية} \times (\text{الكفاءة الحجمية} = 1).$$

$$\text{Efficiency Générale} = \text{Efficiency Pur} \times \text{Efficiency D'échelle}$$

و يبدو أن نموذج CCR صالح في حالة ما كل الشركات المقيمة تعمل عند حجمها المثالي، لكن كل من المنافسة، السياسة الحكومية، القيود المالية،... إلخ، تجعل من غير الممكن أن تعمل الشركات عند أحجامها المثالية، و بنموذج BBC فإن الوحدات الكفؤة تغلف بإحكام بقية الوحدات، نظرا لكون التغليف محدب و ليس خط مستقيم كما في نموذج CCR، و باستعمال BBC فإن مؤشرات الكفاءة للوحدات المقيمة تكون أكبر أو يساوي من مؤشرات نموذج CCR، و يضمن قيد الحجم الذي يضاف إلى نموذج CCR فيصبح BBC  $(\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1)$ ، و هو الذي يجعل الوحدات المرجعية بالنسبة للوحدات غير الكفؤة من أن تكون مماثلة لها في الحجم فلا أكبر منها و لا أصغر.

و بالتالي فنموذج BBC يفرز نوعين من الكفاءة: الكفاءة الفنية و الكفاءة الحجمية، و عند مقارنة مؤشر الكفاءة بنموذج CCR و مؤشر الكفاءة بنموذج BBC لنفس الوحدة و إيجاد اختلاف فهذا يعني بأن هذه الوحدة غير كفؤة من ناحية الحجم، أما إذا تساوى المؤشرين فهذا يعني بأن الوحدة المقيمة تتميز بثبات عوائد الحجم، و الشكل الموالي يوضح ما تم سرده.

يمثل الشكل رقم 2-10 الموالي كيفية حساب مؤشر الكفاءة بنموذج CCR و بنموذج BBC لمجموعة من

الشركات تستعمل مخرج واحد و مدخل واحد، و تحت فرضية CRS تحسب عدم الكفاءة الإدخالية للشركة  $p$  بالمسافة  $p pc$ ، أما تحت فرضية عوائد الحجم المتغيرة VRS (Variable Return To Scale) فتحسب نسبة عدم الكفاءة للشركة  $p$  بالمسافة  $p pv$ ، و الفرق بين هذين المؤشرين يتمثل في المسافة  $p pc$ ، و تمثل هذه المسافة عدم كفاءة حجمية، و يمكن استخراج ذلك حسابيا بما يلي:

$$\frac{AP_c}{Ap} = \text{الكفاءة الفنية} \text{ — CCR}$$

$$\frac{AP_v}{Ap} = \text{الكفاءة الفنية} \text{ — BBC}$$

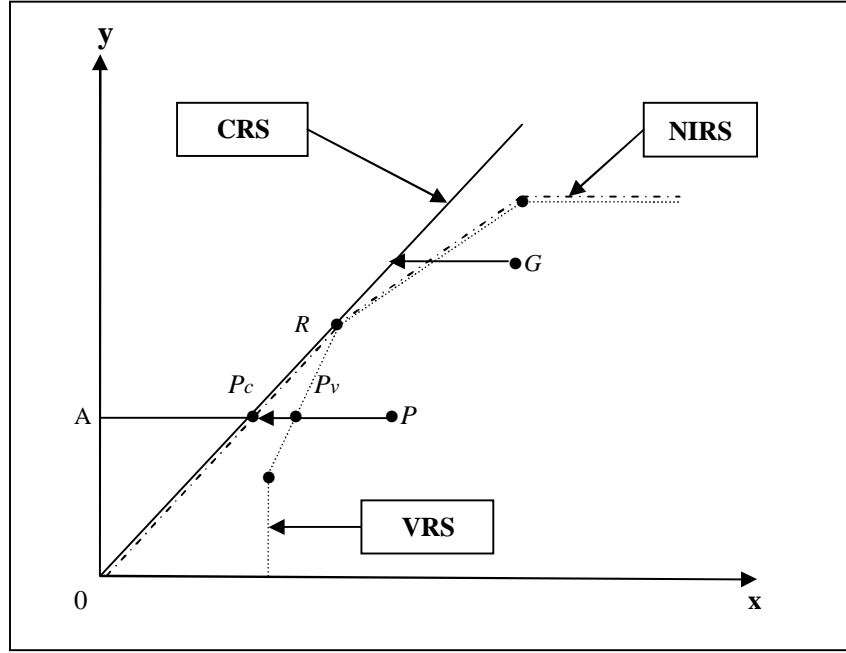
$$\frac{AP_c}{AP_v} = \text{الكفاءة الحجمية}$$

و كل هذه المؤشرات محصورة بين 0 و 1، و يمكن أن نقول كذلك بأن:

الكفاءة الفنية بـ CCR = الكفاءة الفنية بـ BBC x الكفاءة الحجمية.<sup>1</sup>

$$\frac{AP_C}{AP_V} \times \frac{AP_V}{AP} = \frac{AP_C}{AP} \quad \text{لأن:}$$

الشكل رقم 2-10: نموذج DEA بمختلف عوائد الحجم



Source: Timothy J. Coelli and all, *Op. Cit.*, p. 174.

لكن أحد عيوب مؤشر الكفاءة المحسوب بنموذج VRS أنه لا يوضح ما إذا كانت الشركة تعمل في ظل عوائد الحجم المتناقصة أو المتزايدة، و لمعرفة صفة عوائد الحجم المتغيرة يطبق نموذج DEA على نموذج ثالث هو نموذج عوائد الحجم غير المتزايدة (- Non Increasing Return To Scale) بتعديل علامة المساواة في معادلة قيد الحجم ( $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$ ) بعلامة أصغر أو يساوي ( $\sum_{j=1}^n \lambda_j \leq 1$ )، و يتم مقارنة مؤشر الكفاءة الفنية بنموذج NIRS مع مؤشر الكفاءة الفنية بنموذج VRS، فإذا تساوى المؤشران توصف الشركة بتناقص عوائد الحجم (حال الشركة G في الشكل رقم 2-10)، و إذا اختلف المؤشران فتوصف الشركة بتزايد عوائد الحجم (حال الشركة P في الشكل رقم 2-10).<sup>2</sup> NIRS = VRS: تناقص عوائد الحجم.

NIRS ≠ VRS: تزايد عوائد الحجم.

أما في حالة إدخال أسعار المدخلات أو المخرجات فإن الكفاءة تتشكل من:

<sup>1</sup> Timothy J. Coelli and all, *Op. Cit.*, p. 172-173.

<sup>2</sup> مصطفى بابكر، مرجع سابق، ص. 23.



الكفاءة الإقتصادية = الكفاءة السعيرية × ( الكفاءة الفنية الصافية × الكفاءة الحجمية )<sup>1</sup>.

$$Efficiency Economique = Efficiency Allocative \times (Efficiency Technique \times Efficiency D'echelle).$$

لأنه كما هو معروف أن عوائد الحجم شيء فني، و بالتالي فإن الكفاءة التكلفة أو الكفاءة الربحية تظهر كما يلي:

$$\text{الكفاءة التكلفة} = \text{الكفاءة السعيرية} \times (\text{الكفاءة الفنية الصافية} \times \text{الكفاءة الحجمية}).$$

و في الكفاءة التكلفة تكون بطبيعة الحال بصدد التدنية (Minimiser).

$$\text{الكفاءة الربحية} = \text{الكفاءة السعيرية} \times [\text{الكفاءة الفنية} (\text{الكفاءة الإنتاجية}) \times \text{الكفاءة الحجمية}].$$

و في الكفاءة الربحية تكون بطبيعة الحال بصدد التعظيم (Maximiser).

## 2- الصياغة الرياضية لنموذج اقتصاديات الحجم المتغيرة (BCC).

لتشكيل نموذج BCC و الذي يفترض نفس المعطيات الخاصة بنموذج CCR، أي توفر  $j$  من الوحدات الإنتاجية (الأنظمة الصحية) حيث  $n, \dots, 1=j$  كل وحدة إنتاجية لديها  $r$  من المدخلات يرمز لها بـ  $x_i$  بحيث  $r, \dots, 1=i$  و  $m$  من المخرجات يرمز لها بـ  $y_i$  بحيث  $m, \dots, 1=i$ ، ونجعل  $X$  ترمز لمصفوفة المدخلات ( $r \times n$ ) و  $Y$  ترمز لمصفوفة المخرجات ( $m \times n$ )، و لإيجاد مؤشر الكفاءة  $\theta_0$  للتوجه المدخلي أو مؤشر الكفاءة  $\theta_0$  للتوجه المخرجي يجب حل مسألتي البرمجة الخطية الثنائية التاليتين:

الجدول رقم 2-6: الفرق بين نموذج اقتصاديات الحجم الثابتة و النماذج الأخرى.

نوع الحدود	التوجه المدخلي	التوجه المخرجي
CRS	$\text{Min } \theta_0$ $\text{s.c;}$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta_0 x_{io} \quad i = 1, 2, \dots, m$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq y_{ro} \quad r = 1, 2, \dots, s$ $\theta_0, \lambda_j \geq 0.$	$\text{Max } \theta_0$ $\text{s.c;}$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \theta_0 y_{ro} \quad r = 1, 2, \dots, s$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{io} \quad i = 1, 2, \dots, m$ $\theta_0, \lambda_j \geq 0.$
VRS	بإضافة قيد: $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$	
NIRS	بإضافة قيد: $\sum_{j=1}^n \lambda_j \leq 1$	
NDRS	بإضافة قيد: $\sum_{j=1}^n \lambda_j \geq 1$	

Source: Wade. D. Cook, Joe Zhu, *Modeling Performance Measurement: Applications and Implementation Issues in DEA*, Springer Science+Business Media, New York, USA, 2005, p. 10.

<sup>1</sup> Harold O. Fried, C. A. Knox Lovell, Shelton S. Schmidt, *Op. Cit.*, p. 278.

المطلب الرابع: امتدادات أسلوب تحليل مغلف البيانات

### 1- نماذج التباطؤ (Slacks Based DEA Models).

زيادة على الصيغة القانونية للبرمجة الخطية يمكن أن تضاف متغيرات منها، التباطؤ في المدخلات أو المخرجات، ففي حالة المتغير الراكد يتم إضافة متغير في القيود و بالذات في طرف المعادلة الأصغر، و يسمى المتمم الرياضي و بلغة الإنتاج يعرف بمقدار مستلزمات الإنتاج غير المستغلة أو الراكدة (الفضلات و التي لا يجب إتهام الشركة أنها أنتجت فضلات، فالفضلات لابد منها) و يرمز لها بـ:  $S^+$ ، و من الجهة الأخرى هناك المتغير الفائض، و يعبر عن مقدار المواد الفائضة، فلو كان الإحتياج من المواد الأولية أقل من المتوفر فإن ذلك الفرق يعتبر مقدار فائض يطرح من الطرف الكبير الذي يحمل العلاقة أكبر أو يساوي، و يعبر عن المتغير الفائض بـ:  $S^-$ .<sup>1</sup>

يعتمد هذا النوع من النماذج في جوهره على شكل النموذج التجميعي،<sup>2</sup> و بالتالي يصبح تعريف DMU الكفاءة كما يلي:

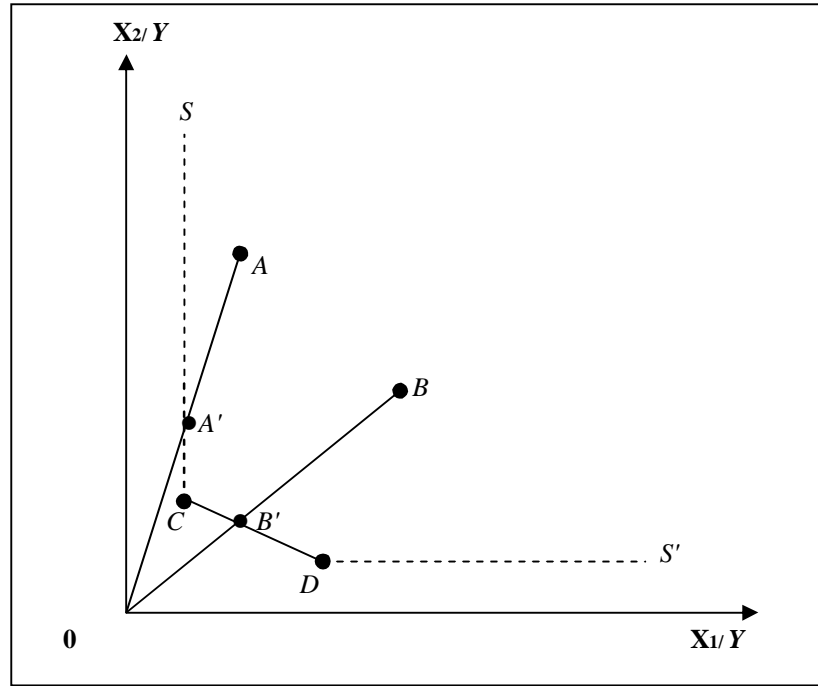
❖ تعريف: يعتبر أداء DMU<sub>o</sub> كفو كليا (100%) إذا و فقط إذا كان كل من (i)  $\theta^* = 1$ ، و (ii) كل التباطؤات  $S_i^- = S_i^+ = 0$ .

و يمكن تمثيل فكرة تباطؤ المدخلات و المخرجات بالشكلين المواليين:

<sup>1</sup> مؤيد الفضل، مرجع سابق، ص. 157-158.

<sup>2</sup> Wade D. Cook, Joe Zhu, *Op. Cit.*, p. 11.

الشكل رقم 2-11: قياس الكفاءة بتباطؤ المدخلات.

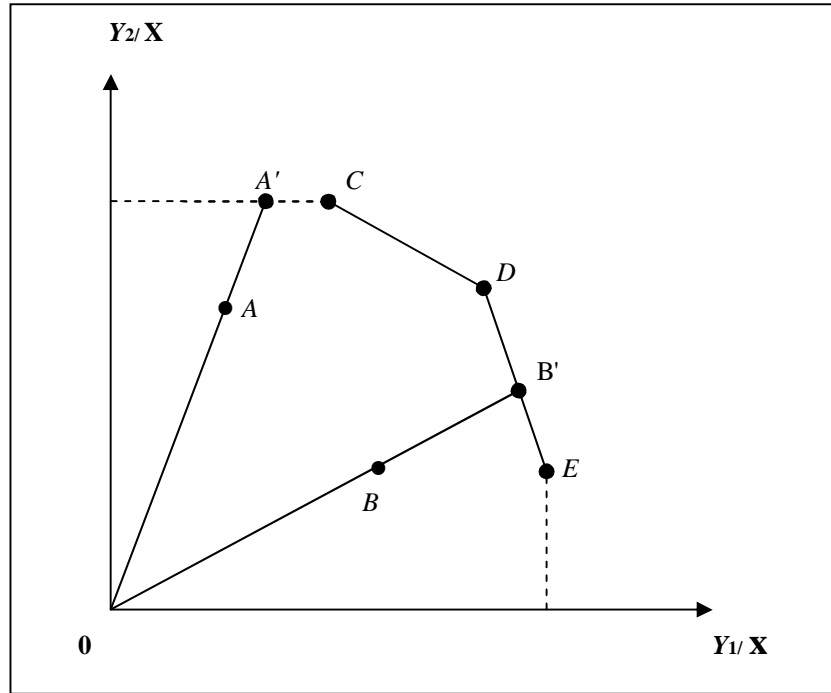


Source: Rowena Jacobs, Peter C. Smith, Andrew Street, *Op. Cit.*, p. 110.

حيث يظهر الشكل رقم 2-11 أربعة وحدات قرار تستعمل اثنتين من المدخلات ( $x_1$ ,  $x_2$ ) لإنتاج منتج واحد ( $y$ )، فتظهر الوحدتين  $A$  و  $B$  وحدتين غير كفؤتين، بينما تظهر كل من  $C$  و  $D$  كوحدتين كفؤتين تشكلان الحدود الكفوة، و بالتالي فإن حساب مؤشر عدم الكفاءة بالنسبة للوحدتين  $A$  و  $B$  على التوالي هو:  $\frac{OA'}{OA}$  و  $\frac{OB'}{OB}$ ، و على أية حال فالإسقاط الشعاعي للوحدة  $A$  ( $A'$ ) ليس واقع على التغليف الطبيعي لأن حدود التغليف الكفوة غير كاملة، إذن فالنقطة  $A'$  مشكوك في صحتها كإحداثية كفوة، لأنه يمكن تخفيض المدخل  $X_2$  بالمسافة  $A'C$ ، فبالتالي أي وحدة واقعة على طول الخط الإصطناعي (الخط المتقطع) هي دائماً خاضعة للوحدة المشكلة للحدود و بالذات النقطة الأقرب، فبالنسبة لـ  $DMUA$  غير الكفوة فالاختلاف في استعمال المدخل  $X_2$  بين النقطتين ( $A'$ ) على الحدود الكفوة الاصطناعية و النقطة  $C$  على الحدود الكفوة الطبيعية) هي تباطؤ خاص بالمدخل  $X_2$ .

و الحالة مماثلة بالنسبة للشكل رقم 2-12 ذو التوجه المخرجي حيث تستعمل خمس وحدات مدخل واحد هو  $X$  و تنتج منتجين  $Y_1$  و  $Y_2$  و تمثل الوحدتين  $A$  و  $B$  الوحدات الإنتاجية غير الكفوة، و تمثل  $C$ ،  $D$  و  $E$  الوحدات الإنتاجية الكفوة المشكلة لحدود الكفاءة، و هكذا فمقدار عدم الكفاءة للوحدتين  $A$  و  $B$  يكون على التوالي:  $\frac{OA}{OA'}$  و  $\frac{OB}{OB'}$ ، و المسافة  $A'C$  تمثل مقدار التباطؤ في المخرجات، أو الكمية التي يمكن توسيع إنتاجها من المنتج  $Y_1$ .

الشكل رقم 2-12: قياس الكفاءة بتباطؤ المخرجات.



Source: Rowena Jacobs, Peter C. Smith, Andrew Street, *Op. Cit.*, p. 110.

و للذكر فإن Farrell عند استنتاجه للكفاءة بأنها تتكون من الكفاءة الفنية و التخصيصية و مستعملا مخرجا و مدخلا واحد كما يمثل الشكلين في الأعلى أدخل آنذاك فرضية تباطؤ المدخل أو المخرج، و لهذا فتعريف Farrell للكفاءة موافق للنماذج التي تدخل في فرضياتها تباطؤ المدخل أو المخرج.<sup>1</sup>

و للكشف عن مؤشر الكفاءة للوحدة من بين الوحدات المقيمة نعد إلى استعمال برنامج تحليل مغلف البيانات بمرحلتين:

❖ المرحلة الأولى: يتم تقدير مؤشر الكفاءة  $\theta^*$  بدون إدخال متغيرات التباطؤ في المدخلات و المخرجات ( $s_r^+$  و  $s_i^-$ )، أي نفرض عدم وجود متغيرات متباطئة) كما يلي:

- صيغة الثنائية لنموذج CCR:

$$\begin{aligned} & \text{Min } \theta \\ & \text{s.c.} \\ & \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta x_{i0} \quad i = 1, 2, \dots, m \\ & \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq y_{r0} \quad r = 1, 2, \dots, s \\ & \lambda_j \geq 0 \quad j = 1, 2, \dots, n \end{aligned}$$

<sup>1</sup> Rowena Jacobs, Peter C. Smith, Andrew Street, *Op. Cit.*, p. 109.

❖ المرحلة الثانية: حيث بعد تحديد القيمة  $\theta^*$  في الصيغة أعلاه للمرحلة الأولى يتم إدخال القيمة  $\theta^*$  كقيمة معلومة في المرحلة الثانية، و تيم إدخال المتغيرات المعبرة عن التباطؤ في المدخلات و المخرجات ( $s_r^+$  و  $s_i^-$ ) كمجاهيل للكشف عنها، كما يلي:

$$\text{Max } \sum_{i=1}^m s_i^- + \sum_{r=1}^s s_r^+$$

s.c:

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + s_i^- = \theta^* x_{io} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j - s_r^+ = y_{ro} \quad r = 1, 2, \dots, s$$

$$\lambda_j, s_i^-, s_r^+ \geq 0$$

و كما تم صياغة النموذج بصيغة نموذج CCR ذو التوجه المدخلي فيمكن صياغته أيضا بالتوجه المخرجي، و كذلك بالنسبة لنموذج BBC فيمكن صياغته بالتوجهين.<sup>1</sup>

## 2- المدخلات المرغوبة و المخرجات غير المرغوبة (Indésirable)

عندما تحدد DEA الحدود الكفؤة فإنه يجب على الوحدات غير الكفؤة تقليل المدخلات أو زيادة المخرجات، و بالتالي هناك متغيرات مرغوبة و هي المخرجات و متغيرات غير مرغوبة و هي المدخلات، و نعتبر أن هناك مصنع للورق يترتب عن مخرجاته مواد سامة كثاني أكسيد الكربون و أكسيد الكبريت، و بالتالي لتحسين كفاءة هذا المصنع فلا بد من تقليل المخرجات الملوثة، و بالتالي فإن المخرجات المرغوبة و المخرجات غير المرغوبة يجب تعالج كل منهما بشكل معين عند تقييم كفاءة هذه المصنع، و كذلك الأمر بالنسبة للمدخلات، و قد تظهر المتغيرات غير المرغوبة (المدخلات أو المخرجات) كذلك في التطبيقات في المجالات غير البيئية، مثل الرعاية الصحية،<sup>2</sup> و يقترح أسلوب DEA التعامل مع هذه المتغيرات بإحدى الطرق التالية:

- اعتبار المدخلات مخرجات، و المخرجات مدخلات.
- طرح المدخلات أو المخرجات غير المرغوبة من عدد موجب كبير بما فيه الكفاية.
- تحويل المخرجات أو المدخلات إلى مقلوب عدد.<sup>3</sup>

## 3- أسلوب DEA ذو المرحلتان (Two-Stage DEA Approach)

هناك العديد من العوامل و المؤثرات الخارجية التي تؤثر على كفاءة أداء المؤسسة و التي لا تستطيع إدارة المنشأة التحكم فيها كالملكية (قطاع خاص/ عام ، محدودة/غير محدودة)، الموقع،

<sup>1</sup> Wade D. Cook, Joe Zhu, *Op. Cit.*, p. 3-5.

<sup>2</sup> Joe Zhu, Wade D. Cook, *Modeling Data Irregularities and Structural Complexities in Data Envelopment Analysis*, Springer Science+Business Media, New York, USA, 2007, p. 104.

<sup>3</sup> Harold O. Fried, C. A. Knox, Lovell Shelton S. Schmidt, *Op. Cit.*, p. 301.

النقابات العمالية و سياسات الحكومة، البنوك الأجنبية من البنوك الوطنية، مؤشرات الكفاءة قبل التحرير المالي و مؤشرات الكفاءة بعد التحرير المالي، حجم البنك، و لقد استخدم اقتصاديو الكفاءة العديد من الطرق لمعالجة هذه العوامل الخارجية أهمها الطريقة ذات المرحلتين، حيث تشمل المرحلة الأولى على تطبيق نموذج DEA لتقدير مؤشرات الكفاءة للمنشآت بدون أي اعتبار للعوامل الخارجية، أما المرحلة الثانية فتتمثل في إجراء نموذج خط انحدار يشتمل على العوامل الخارجية كمتغيرات مستقلة و معدلات الكفاءة كمتغير تابع، ثم نستخدم معاملات الانحدار في تصحيح مؤشرات الكفاءة لأثر العوامل الخارجية.<sup>1</sup>

### 3-1- نموذج انحدار من نوع Tobit

إن تحديد المتغيرات الخارجية المؤثرة على النظام الصحي مثلا تقدم دليل جيد لصانعي السياسات، مثلا: عندما ينشط النظام الصحي في محيط اقتصادي وسياسي متردي، فيبدو من الصعب على صانعي السياسات التأثير على النظام الصحي لجعله يقدم الخدمات بصفة مثلى، أو تقديم مستوى معين من الخدمات بتكلفة أقل.<sup>2</sup>

و الطريقة المثلى لتأكيد مؤشرات أسلوب DEA هي القيام بانحدار مؤشرات DEA على مجموعة من المتغيرات المفسرة و المتحكمة، و لكن أي نوع من نماذج الانحدار يجب أن يستعمل.<sup>3</sup> النموذج التقليدي المستعمل لتقدير أثر المتغيرات الخارجية على مؤشرات الكفاءة المتحصل عليها في المرحلة الأولى هو نموذج *Tobit*، لتقدير المعادلة (1) ليستمر و يتوزع المتغير التابع على المجال [0-1] يمكن نموذج *Tobit* من وصف العلاقة بين متغير تابع غير سلبى  $y_i$  و شعاع المتغيرات المفسرة  $x_i$ ، النموذج يفترض متغير كامن (غير مرئي)  $y_i^*$ ، هذا المتغير يرتبط بطريقة خطية مع  $x_i$  مع شعاع المعاملات  $a$  المقدر، يحوي النموذج معامل خطأ  $\varepsilon_i$  لرصد التأثيرات العشوائية على العلاقة، و يمكن كتابة النموذج بالصيغة التالية:<sup>4</sup>

$$\begin{aligned}
 y_i^* &= x_i a + \varepsilon_i && \rightarrow (1) && i = 1, 2, \dots, r \\
 y &= y^* \quad si \quad 0 \leq y^* \leq 1 \\
 y_i &= 0 \quad si \quad y^* < 0 \\
 y_i &= 1 \quad si \quad 1 < y^*
 \end{aligned}
 \quad \varepsilon_i \rightarrow (N(0, \sigma_\varepsilon^2)) \Rightarrow y_i^* \rightarrow N(x_i a, \sigma_\varepsilon^2)$$

<sup>1</sup> مصطفى بابكر، مرجع سابق، ص. 26.

<sup>2</sup> C.J.L. Murray, D.B. Evans, *Health Systems Performance Assessment; Debates, Methods and Empiricism*, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2003, p. 694.

<sup>3</sup> W. W. Cooper, Lawrence M. Seiford, Joe Zhu, *Op. Cit.*, p. 474.

<sup>4</sup> Régis Bourbonnais, *Econométrie; Manuel Et Exercices Corrigés*, coll. «ECO SUP», 6<sup>ème</sup> ed. Dunod, France, 2007, p. 314.

لكن يمكن أن يكون النموذج متحيزا إذا كانت هناك علاقة ارتباط عالية ما بين المتغيرات المستخدمة في المرحلة الأولى (المدخلات و المخرجات) و ما بين المتغيرات المستقلة لنموذج *Tobit* المستخدمة في المرحلة الثانية<sup>1</sup>.

#### 4- التغيير في الكفاءة و مؤشر *Malmquist*:

يستعمل DEA بيانات البانل (Panel) لتحليل التغيير في الكفاءة الإنتاجية، و التغيير في الكفاءة الإنتاجية ناتج عن التغيير إما في الكفاءة الفنية أو ناتجة عن تغيير تكنولوجي، و يتم استعمال مؤشر *Malmquist* نظرا لسهولة دمج مدخلات و مخرجات إنتاج متعددة و توضيحه لأثر عوائد الحجم على التغيير في الإنتاجية، إن مؤشرات الكفاءة المقدره بأسلوب DEA تعتبر مدخلات أولية لمؤشر *Malmquist*، و يجب توفر سلة من البيانات لكل DMUs لأكثر من فترة زمنية ( $t, t+1, t+2, \dots$  etc.) و كذلك مؤشرات الكفاءة الفنية لهذه الفترات، و القيام بعد ذلك بمقارنة مؤشرات الوحدات المحسوبة في الفترة الأولى بالحدود الكفؤة للفترة الثانية و العكس، و يجدر القول بأن مؤشر الكفاءة المحسوب بهذه الطريقة لا يجب أن يكون أقل من الواحد، و مع ذلك فمقارنة مؤشرات الفترة الأولى بالثانية يمكن أن تكون أكبر من الواحد و ذلك في حالة واحدة إذا حصل تفهقر تكنولوجي.

و يمكن لمؤشر *Malmquist* لأي وحدة قرار أن يكون  $>$ ،  $=$  أو  $<$  1، فعندما يكون:

$Malmquist < 1$  يعني أن الإنتاجية زادت.

$Malmquist = 1$  يعني أن الإنتاجية ثابتة.

$Malmquist > 1$  يعني أن الإنتاجية إنخفضت.

#### التغيير في الكفاءة الإنتاجية = التغيير في الكفاءة × التغيير في التكنولوجيا<sup>2</sup>.

فتحرك حدود الإنتاج لمجموعة من المدخلات لكل وحدة قرار DMU يسمى تطور تكنولوجي، و يتكون مؤشر *Malmquist* من مؤشرين يرصد الأول حركة الحدود الكفؤة (و بالتالي يرصد التطور في الكفاءة) و مؤشر ثاني يرصد التطور التكنولوجي، و هذا ما لم يتحقق بالمؤشرات المألوفة في تحليل الإنتاجية<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Timothy J. Coelli and all., *Op. Cit.*, p. 194.

<sup>2</sup> Daniel R. Hollas, Kenneth R. Macleod, Stanley R. Stansel, A Data Envelopment Analysis Of Gas Utilities Efficiency, *Journal Of Economics And Finance*, Vol. 26, № 2, Summer 2002, p. 129-130.

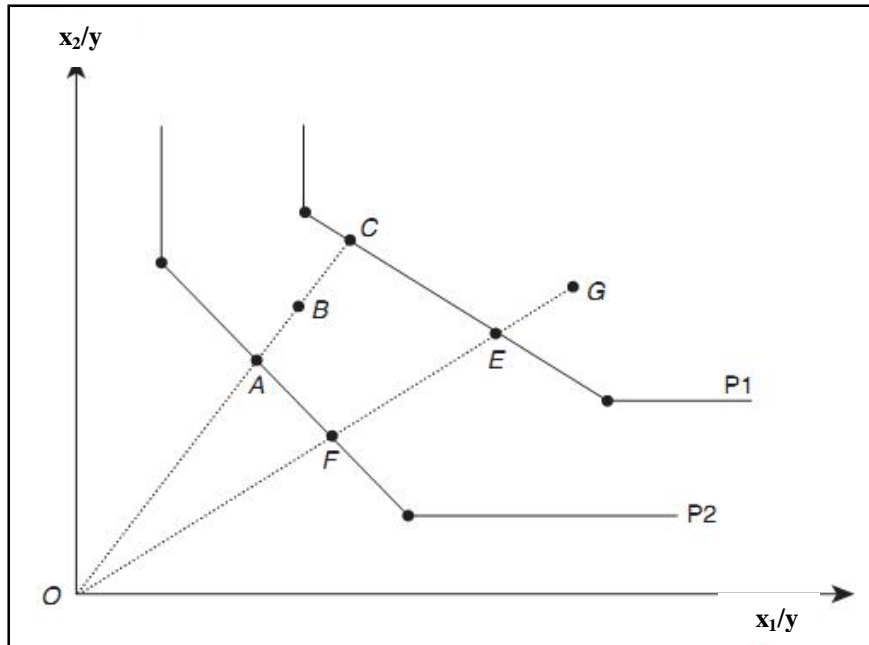
<sup>3</sup> Touhami Abdelkhalek, Sanae Solhi, *Efficiency Et Productivité Des Banques Commerciales Marocaines : Approche Non Paramétrique*, 15<sup>th</sup> Conference, Equity And Economic Development, Cairo, Egypt, 23<sup>rd</sup>-25<sup>th</sup> Nov. 2008, p. 8.

و يتم حساب مؤشر *Malmquist* لفترتين مثلا عن طريق وضع مؤشر الكفاءة للفترة الأولى مع الحدود الكفاءة للفترة الثانية، و حدود الكفاءة للفترة الثانية مع مؤشر الكفاءة للفترة الأولى، و يكون المؤشر المحسوب بهذه الطريقة خاضع لتكنولوجيا أو معطيات للفترة الأولى، و إن كان الناتج أكبر من الواحد فهذا يعني حقيقة أن الوحدة تحسنت كفاءتها، أما الشق الثاني للطرف الأيسر للمعادلة و هو التغير التكنولوجي فيتم حسابه عن طريق النسبة المتكونة من مؤشر الكفاءة للفترة الأولى من جهة و كذلك مقارنة مؤشر الكفاءة للفترة الثانية مع حدود الكفاءة للفترة الأولى جهة أخرى، و إن كان الناتج أكبر من الواحد فيعني أن هناك تطور تكنولوجي، و يمكن حساب مؤشر *Malmquist* كذلك بفرضية VRS كما تم حسابه بفرضية CRS، كما يلي:

التغير في الكفاءة الإنتاجية = التغير في الكفاءة الصافية × التغير في الكفاءة الحجمية × التغير في التكنولوجيا.<sup>1</sup>

و إن مؤشرات *Malmquist* مستعملة بكثرة في مجال الرعاية الصحية، و ذلك لأن الكفاءة ليست ساكنة، و المحللون قد يهتمون بفحص تغير الإنتاجية عبر الزمن، و نماذج DEA القائمة على مؤشرات *Malmquist* يمكن استعمالها في قياس تغير الإنتاجية عبر الزمن، و يعرف الرقم القياسي للإنتاجية *Malmquist* (MPI) كما في الشكل رقم 2-13 باستخدام مدخلين للإنتاج  $(X_1, X_2)$  و مخرج واحد  $(y)$  خلال فترتين.

الشكل رقم 2-13: الرقم القياسي *Malmquist*



Source; B. Hollingsworth, Stuart J. Peacock, *Op. Cit.*, p. 38.

<sup>1</sup> Daniel R. Hollas, Kenneth R. Macleod, Stanley R. Stanself, *Op. Cit.*, p. 130.



و بالتالي مؤشر *Malmquist* يساوي:

$$MPI = \left[ \frac{OE / OG}{OC / OB} \times \frac{OF / OG}{OA / OB} \right]^{0.5} \dots\dots\dots (1)$$

و يبدو من السهل ملاحظ أن مؤشر *Malmquist* أنه يمثل المتوسط الهندسي لمؤشرين، في الأول حدود الإنتاج للفترة الأولى ( $P_1$ ) مأخوذة لقياس المسافة بينها و بين النقطتين G و B (تمثل DMU في فترتين مختلفتين)، المؤشر الثاني (2) يشبه الأول (1) و لكن الفترة المرجعية هي الفترة الثانية ( $P_2$ )، و عندما يكون المؤشر أكبر من الواحد فإن ذلك يعني بأن الإنتاجية تنمو، حيث تنتج DMU وحدة واحدة من الإنتاج باستخدام مقدار أقل من المدخلات، أو أن DMU في الفترة الثانية أكثر كفاءة نسبيا بالمقارنة بنفسها في الفترة الأولى، و بالتالي الحصول على مؤشر أقل من الواحد يفيد بأن الإنتاجية تتخفض، بينما تشير القيمة 1 إلى ثبات الإنتاجية.

المؤشر يمكن تفكيكه، كما يلي:

$$MPI = \frac{OE / OG}{OA / OB} \left[ \frac{OA}{OC} \times \frac{OF}{OE} \right]^{0.5} \dots\dots\dots(2)$$

المكون خارج الأقواس يمثل نسبة الكفاءة الفنية في كل فترة، بينما قياس التغير في الإنتاجية عند التحرك من الفترة الأولى إلى الثانية (من  $P_1$  إلى  $P_2$ )، يشير إلى أنه كلما اقتربت DMU من حدودها الإنتاجية تصبح أكثر كفاءة (عندما يفوق المؤشر القيمة 1)، و عندما تبتعد DMU عن حدودها الإنتاجية تصبح أقل كفاءة (عندما يقل المؤشر عن القيمة 1)، و عندما تبقى على حالها (عندما يساوي المؤشر القيمة 1)، بينما المكون الثاني لمؤشر *Malmquist* في الصيغة (1) يرصد التغير في التكنولوجيا المقيمة في كلى الفترتين، يعني التحركات لنفس DMU على حدود مختلفة -حيث التكنولوجيا المرجعية التي تعمل بها العينة-، و الحدود (التكنولوجيا) يمكن أن تتطور (بمؤشر أكبر من 1)، أو تتخفض (بمؤشر أقل من 1)، أو تبقى في مكانها (بمؤشر يساوي 1).<sup>1</sup>

#### 4-2- مفهوم التغير التقني

برز مفهوم التغير التقني (*Technical Change*) من خلال نظريات النمو الاقتصادي، ليصبح أحد المتغيرات الاقتصادية الفعالة في عملية النمو ضمن إطارها الجزئي و الكلي، و ببساطة شديدة فإن

<sup>1</sup> B. Hollingsworth, Stuart J. Peacock, *Op. Cit.*, p. 37-39.

العملية الإنتاجية تعني استخدام عوامل الإنتاج (المدخلات) للحصول على المخرجات، و عوامل الإنتاج تتحدد بالعمل و رأس المال (المدخلات الفيزيائية) التي كانت تعد المحددة لوتيرة النمو الاقتصادي عبر الزمن. لكن بعد فشل الأدوات الاقتصادية و الإحصائية التقليدية في تبرير معدلات النمو المتسارعة للإنتاج بناء على مصدري العمل و رأس المال، بدأ الاهتمام المتنامي بعامل التغير التقني الذي اتضحت صورته نتيجة تطور المعالجات الإحصائية و الوضوح النسبي لطرق التجميع و ازدياد و تنوع البيانات بالاتجاه نحو تفسير ظاهرة التباين بين معدلات النمو المتحققة للنتاج، مقارنة بنمو مدخلاته.

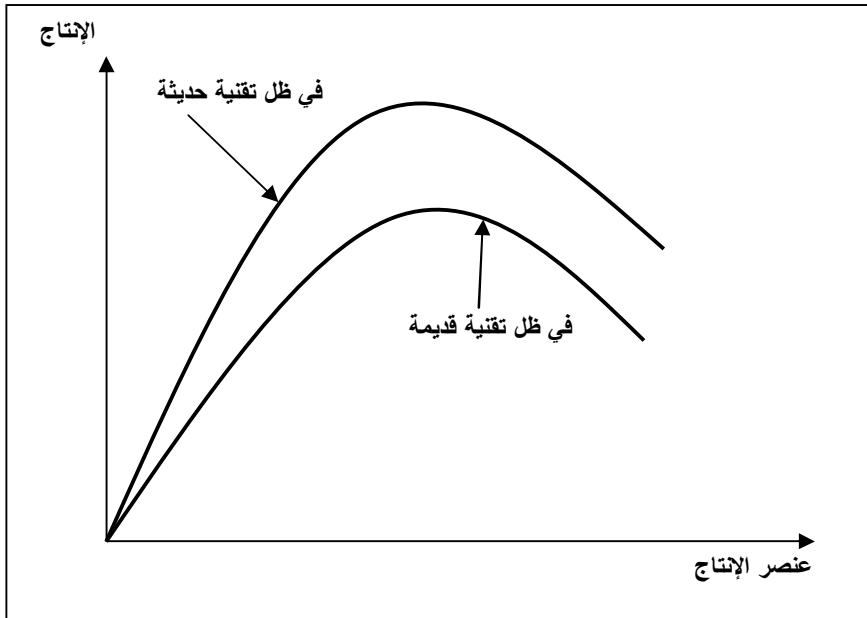
و ينطوي اصطلاح التغير التقني على العديد من المفاهيم و الدلالات:

يستخدم على الدلالة في التحسن في عنصر العمل-التحسينات في طرق الإنتاج-التحسن في كفاءة السلع الرأسمالية-اختراع الآلات الجديدة و تطويرها-المنتجات الجديدة-تطبيق الأساليب الفنية في دراسة العمل و دراسة الطرق للتوصل إلى تحسين الأداء لدى كل من العمل و رأس المال-إدخال التحسينات في وسائل الاتصال-التحسين في التنظيم و الإدارة-التحسين في وسائل التعليم و التدريب-...إلخ.

و بالتالي فإن التطور التقني يعني رفع إنتاجية عناصر الإنتاج، و يمكن توضيح هذا من خلال الشكل رقم 2-14 الذي يبين دالة الإنتاج لعنصر إنتاجي واحد في المدى القصير، حيث يتضح أن التطور التقني يؤدي إلى انتقال دالة النتاج للأعلى، أي يؤدي إلى مزيد من الإنتاج من كل وحدات مدخل الإنتاج، و هذا يعني إنتاج إجمالي أكبر يمكن إنتاجه بواسطة مدخلات قد استخدمت بمبتكرات أكثر كفاءة أو البقاء على حاله و لكن بمدخلات أقل، و سواء كانت التأثيرات في كميات المدخلات أو نوعيتها فالتغير التقني يغير من دالة الإنتاج.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ن. إبراهيم محمود، تحليل المتغيرات الاقتصادية، الطبعة 1، دار البداية، الأردن، 2009، ص. 67-73.

الشكل رقم 2-14: دالة الإنتاج في المدى القصير



المصدر: ن. إبراهيم محمود، مرجع سابق، ص. 71.

## خلاصة الفصل:

إن قياس الكفاءة هو في حقيقة الأمر عملية فنية، تحتاج من القائمين عليها خبرة و دراية واسعة بالإنتاج، و العناصر المنتجة و تنظيم العمليات الإنتاجية، كما تتطلب في بداية تطبيقها إجراء العديد من الدراسات و البحوث عن أداء و نشاط كل عنصر من العناصر الإنتاجية المنتجة، و تحليل حركاته، و الزمن الذي تستغرقه كل حركة، و التكلفة التي يتكلفها هذا الأداء، ثم وضع المستويات القياسية لأداء و زمن و تكلفة كل عنصر من هذه العناصر، و من الأفضل إسناد هذه الدراسات إلى خبراء متخصصين، حتى نضمن دقتها و جديتها في إبراز الكفاءة.

و يمثل أسلوب DEA قفزة نوعية لأساليب قياس الكفاءة عموماً في التحديد الحقيقي للكفاءة لمختلف أحجام و أحوال الشركات و المنظمات، باحترام اقتصاديات الحجم التي تتميز بها كل منشأة، و حتى في المجال الصحي الذي يبدو صعب التحديد، فيمكن بأسلوب DEA تحديد نوع اقتصاديات الحجم التي يمر بها القطاع سواء متزايدة، متناقصة، أو ثابتة، و كما استفادت من أسلوب DEA المنظمات غير الربحية في البداية فإن المنظمات الربحية هي كذلك لم تقوت الفرصة لاستغلال أسلوب تحليل مغلف البيانات في تصحيح مساراتها الإنتاجية و الربحية، و لقد شهد الأسلوب تطور كبير منذ ابتكاره في أواخر السبعينات، سواءاً من حيث التطبيق أو من حيث التحسينات التي تجرى عليه، فهناك نماذج متعددة لـ DEA تتماشى مع عديد الحالات و تتوصل إلى مختلف الأهداف و الغايات، و مما يجذب الاهتمام إليه كأسلوب قياس هو قلة القيود المفروضة في تطبيقه، حيث يعتبر من الأساليب التحديدية، و رغم ذلك فنتائجه نفس نتائج أحسن أساليب القياس الاقتصادي.

## الفصل الثالث: الكفاءة على مستوى النظم الصحية

- ٤ المبحث الأول: ماهية الكفاءة على مستوى الأنظمة الصحية
- ٤ المبحث الثاني: مؤشرات النظام الصحي
- ٤ المبحث الثالث: عناصر ترشيد و تحسين كفاءة النظم الصحية في العالم
- ٤ المبحث الرابع: حوصلة للدراسات التي تناولت كفاءة النظم الصحية

## تمهيد:

يسعى مصطلح الأداء إلى تحديد أي من الأنظمة الصحية يستعمل برشاده الموارد التي تحت تصرفه، و ليس الغرض من قياس الأداء هو تحديد أي من الأنظمة يعالج مرضاه بطريقة أحسن،<sup>1</sup> حيث إذا تم تصنيف الأنظمة الصحية مثلا من حيث الأوراق العلمية و اكتشافات الأدوية و إدخال تقنيات علاجية جديدة، فإنه بلا شك ستأتي الو.م.أ. و انجلترا في المقدمة،<sup>2</sup> و يبرز مؤشر الكفاءة كأهم عامل يمثل الأداء، خاصة على المستوى الصحي، و لأجل تقدير مؤشرات الكفاءة يتم استخدام متغيرات تصنف ضمن: مؤشرات الإنفاق الصحي، مؤشرات مخرجات و نتائج النظام الصحي، بصفة عامة، و كانت بداية الدراسات المهنية بقياس كفاءة الأنظمة الصحية على المستوى الدولي عقب التقرير الذي أصدرته منظمة OMS سنة 2000، و ما تبعه من انتقادات شديدة، دعت أبرزها إلى عدم الاقتصار على عينة جد صغيرة، و مقتصرة على عمال و مرتادي المنظمة عبر الانترنت، لتحديد أوزان أهداف النظم الصحية في العالم، و ما يبقى الجدل و يدعو إلى استخدام وسائل رياضية و إحصائية أكثر تعقيد، هو انعدام المعيار الموحد للحكم على أداء النظم الصحية، و ما يمكن من خلاله تصنيف بلد عن آخر، و هو ما يبقى التحليل المتعددة المعايير قائما.

<sup>1</sup> Michel Grignon, *Les Comparaisons Internationales Des Systèmes De Santé : Apports Et Difficulté...*, Chronique Internationale de l'IRES, Nov. 2004, N 91; ABI/INFORM Global, p. 152.

<sup>2</sup> B. Majnoni D'intignano, *Op. Cit.*, p. 120.

### المبحث الأول: ماهية الكفاءة على مستوى الأنظمة الصحية

سيتم تناول هذا المبحث في مطلبين، في المطلب الأول نستعرض مستويات الكفاءة الصحية، و نعالج في المطلب الثاني أهمية قياس كفاءة النظام الصحي و أهدافه.

#### المطلب الأول: مستويات الكفاءة الصحية: مفهوم و ثلاثة مقاربات

يشعر الناس بالاستياء من طريقة إدارة و تمويل الخدمات الصحية، نظرا لعدم مراعاة تلك الأهداف دائما، و هناك عدد كبير من التقارير التي تقيد بارتكاب العاملين في ميدان الصحة الأخطاء و بمماطلتهم و فظاظتهم و عدوانيتهم و لا مبالاتهم، كما تقيد برفض المؤمنين و الحكومات توفير الرعاية و تسببهم في خسائر مالية فادحة.<sup>1</sup>

و هذا ما جعل الأنظمة الصحية تسعى للتغيير إلى الأحسن، لجعلها أكثر كفاءة و أكثر عدلا و أسهل منالاً،<sup>2</sup> و هذا ما جعل المنظمة العالمية للصحة أن تصدرها تقريرها لسنة 2000 لغرض "تحسين أداء النظم الصحية"، و يعتبر تقييم الكفاءة جزء من مهمة أوسع نطاقا و متعدد الأبعاد لتقييم الأداء و يجري ذلك لتحقيق الأهداف الخدمية الأخرى.

و يستند قياس كفاءة النفقات الصحية على مقارنة مدخلات النظام الصحي مع مؤشرات النشاط أو مع النتائج للتمكن من تقييم إلى أي درجة تم بلوغ الأهداف بالاستخدام الأمثل للموارد المتاحة (كما يشير الشكل رقم 3-1)، و تستند الدراسات في الغالب على قياس الكفاءة استنادا إلى النتائج لأن مؤشرات النشاط غالبا ما تعتبر مؤشرات سيئة اثر العلاجات الدوائية على الصحة.

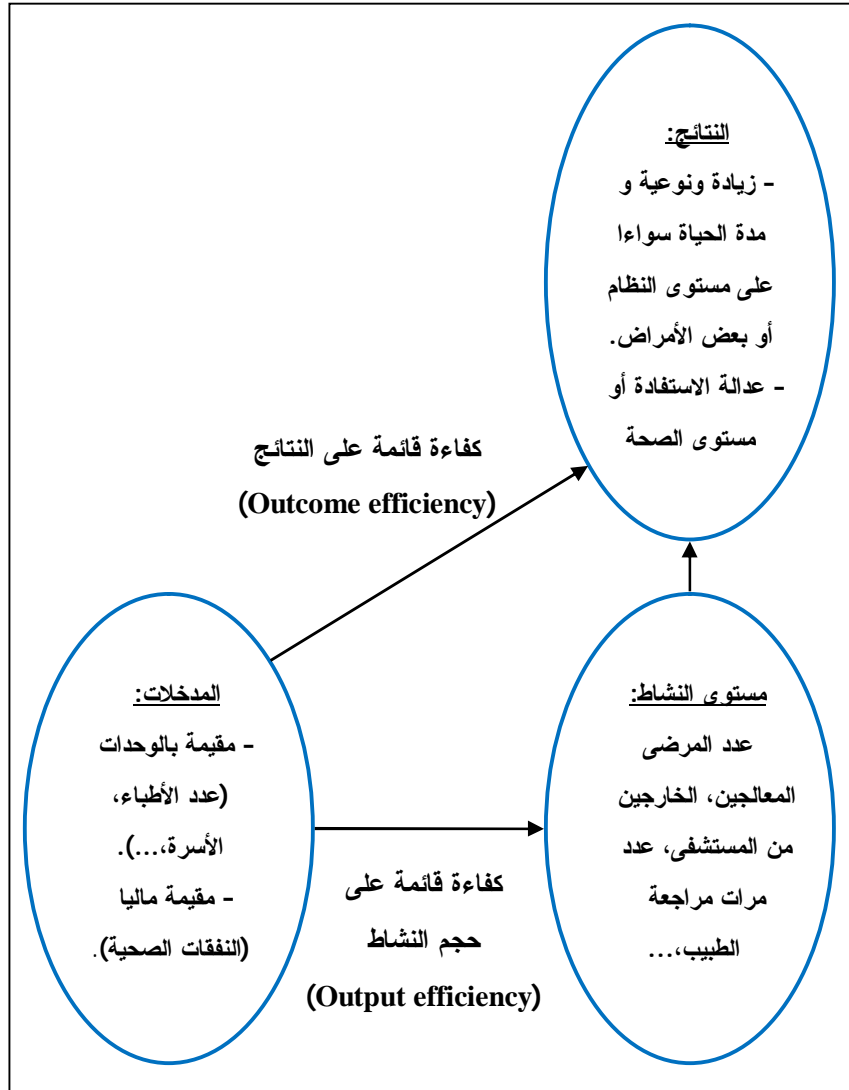
و يمكن تقييم الكفاءة على ثلاثة مستويات: على مستوى المرض، جزء من القطاع و على مستوى النظام ككل، على مستوى المرض المقاربة تستند على اعتبار التحسن في الحالة الصحية لكل مرض و التحسن هذا ناتج من النظام الصحي، المستوى جزء من القطاع يعتبر الفوائد الصحية المتولدة أساسا من المستشفيات، العلاجات الإسعافية أو المنتجات الصيدلانية، بينما المقاربة على مستوى النظام الصحي ككل فلها نظرة عامة، إن ايجابيات و سلبيات كل مقاربة سيتم تناولها فيما يلي:<sup>3</sup>

<sup>1</sup> منظمة الصحة العالمية، المرجع السابق، ص. 9.

<sup>2</sup> علي عبد القادر علي، اقتصاديات الصحة، مجلة جسر التنمية، المجلد 2، العدد 22، الكويت، أكتوبر 2003، ص. 4.

<sup>3</sup> OCDE, *Systèmes de santé : Efficacité et politiques*, Éditions OCDE, 2011, P. 48.

الشكل رقم 3-1: من المدخلات إلى النتائج مروراً بأنشطة الخدمات الصحية



Source: OCDE, *Systèmes De Santé : Efficacité Et Politiques*, Op. Cit., P. 48.

### 1- المقاربة على مستوى المرض (جذابة لكل يوجد مشكل توفر المعطيات الموثوقة):

المقاربة على مستوى المرض تأخذ العلاقة بين فعالية و تكلفة العلاج الصحي لأمراض معينة، و هذه المقاربة ذات أهمية كبيرة، لأنها تبين مزايا علاجات معينة (على مستوى النتائج يتم في العادة قياسها بمؤشر السنوات التي يمكن ربحتها *Années De Vie Corrigées De La -AVCQ* و الاعتماد على هذه المقاربة للقيام بمقارنة الكفاءة ما بين البلدان يصطدم بالمحدودية الكبيرة للمعطيات، إضافة إلى عدم التحديد لتكلفة كل مرض على المستوى الدولي (مدخلات)، و من جهة النتائج، يوجد استثناء يوجد معطيات أولية على الوفيات المتجنبة يتم تحضيرها من طرف منظمة OCDE، بالإضافة إلى غياب الإطار الموحد الذي يمكن تطبيقه على المستوى الدولي لقياس مؤشر



AVCQ، بالإضافة إلى أن مؤشر AVCQ لا يأخذ في الاعتبار العلاج الوقائي، و بالتالي لا يمكن إيجاد تقديرات عبر الدول للكفاءة على مستوى الأمراض، إلا بعض الأمراض و في دول معينة.

### 2- المقاربة داخل النظام الصحي: تركز على المستشفيات و حجم النشاط.

تتم أبرز الدراسات على هذا المستوى عبر المستشفيات، و لهذه المقاربة فائدتها في مقارنة النشاطات المتجانسة، و اقتراح التوصيات للقطاع الصحي، في كثير من الأحيان تركز دراسات الكفاءة على مؤشرات حجم النشاط، مثل عدد العلاجات الاستشفائية و علاقتها بالتكلفة أو عدد الزيارات لدى الطبيب، و بهذا الشكل يصبح قياس النتائج على مستوى وحدات القطاع صعبة، لأنه يصعب التفريق ما بين أثر: الأدوية، العلاج الاستشفائي و العلاج الاسعافي.

و تظهر مشكلة أساسية عند تطبيق هذه المقاربة على المستوى الدولي، حيث من الصعب تحديد جوانب المرض عند المرضى، حيث أغلب الدراسات لا تدخل متغير إن المريض أجرى عملية جراحية أثناء العلاج أم لا، و نشير أن إيجاد أنظمة تصنيف نوعيات الأمراض تبعاً لتأثيرها على الصحة (نوعاً ما سهلت المقارنة).

و يجب الإشارة أن هذه المقارنات الدولية بمؤشر الكفاءة القائمة على حجم النشاط تعاني من عديد النقائص، منها: خصوصاً على مستوى المدخلات، حيث لا تستعمل كافة الدول طرق متشابهة لتحميل التكاليف الكلية و تكلفة رأس المال، و لا تمثل في الغالب محطات العلاج إلا جزء من مسار العلاج، و من جهة حجم النشاط، فإن أنظمة تصنيف الأمراض يشوبها عدم الدقة، و تفتقد هذه المقاربة على المستوى الدولي لغياب مؤشر نوعية العلاج (*Quality*)، و كذلك غياب معطيات أثر العلاجات الطبية على صحة السكان، و هو ما يجعل المقارنة على المستوى الدولي جد صعبة، بالإضافة إلى أن هذه المقاربة تتجاهل أثر السياسات الوقائية (تكاليف) التي لها أثر كبير على الصحة.

### 3- المقاربة على مستوى النظام الصحي: في ظل غياب بديل متين

إن محدودية المعطيات على مستوى الأمراض و أجزاء القطاع الصحي (المستشفيات مثلاً)، و كذلك مشكل عدم ثبات المفاهيم، و الذي يدعم مقاربة قياس الكفاءة على مستوى النظام الصحي ككل، تعطي هذه المقاربة الأهمية لصحة السكان كنتيجة و على النفقات الصحية كمدخل مهم من بين المدخلات، و في العادة تستخدم مؤشرات الوفيات و الحياة للتعبير عن الحالة الصحية للسكان، و رغم عدم أمثلتها إلا أنها منطقية و ترتبط بشدة مع مؤشرات انتشار الأمراض و نوعية الحياة، بالإضافة

إلى أن مقارنة كفاءة الأنظمة الصحية هي الوحيدة التي تأخذ في الاعتبار التفاعل و التنسيق ما بين مكونات النظام الصحي و مدى تخصيص الموارد داخل مكوناته.<sup>1</sup>

**المطلب الثاني: أهمية قياس كفاءة النظام الصحي و أهدافه**

### 1- أهمية قياس كفاءة الأنظمة الصحية

تبدو عملية قياس الكفاءة بالغة الأهمية بالنسبة لصانعي السياسات الصحية، أولاً: يمكن أن يحقق النظام الصحي الأهداف المسطرة دون أن ينفق المزيد من الموارد (السبب: ربح الفوارق في الكفاءة تحسن من أداء النظام الصحي)، ثانياً: بعد عملية قياس الكفاءة يمكن التحقق من المحددات خارج النظام الصحي و التي تجعله غير كفؤ، حيث من الممكن تحديد سبب عدم الكفاءة الراجع إلى: الانتشار العالي للبيدز، انخفاض فعالية الحكومة، عدم العدالة في توزيع الدخل، أو الطريقة التي يدار و يمول بها النظام الصحي، ثالثاً: القياس المنتظم للكفاءة عبر الزمن يعتبر مهم لمراقبة أثر سياسات الإصلاح الرامية إلى رفع الكفاءة الإنتاجية و السعوية.<sup>2</sup>

### 2- الأهداف التي يجب أن تحققها الأنظمة الصحية الكفوة

- لإنتاج الخدمات الصحية بأقل موارد (كفاءة تقنية)، في أي مستوى للرعاية الصحية، و على أي مستوى من النظام الصحي، و كذلك مع التقليل النسبي لتكلفة المدخلات (الكفاءة التكلفة).

- تقديم المزيج الصحي الذي يعظم تأثير النظام الصحي على المجتمع، عند أقل مستوى من تكلفة المدخلات (الفعالية التكلفة).

- ملائمة موارد الرعاية الصحية مع أهداف الرفاهية الاجتماعية، المتمثلة أساساً في: ضمان الاستفادة من الرعاية الصحية و كذا ديمومة عمل نظم الرعاية الصحية، و تخصيص هذه الموارد عند المستويات من النظام الصحي التي تحسن استعمالها (الكفاءة في تخصيص الموارد).<sup>3</sup>

### 3- ما يجب مراعاتها في قياس كفاءة الأنظمة الصحية

هناك عديد النقاط التي يجب الحذر منها عند قياس الكفاءة على مستوى النظم الصحية، نذكر أبرزها فيما يلي:

<sup>1</sup> OCDE, *Systèmes De Santé : Efficacité Et Politiques*, Op. Cit., P. 49-53.

<sup>2</sup> C.J.L. Murray, D.B. Evans, Op. Cit., p. 684.

<sup>3</sup> Häkkinen, U. and I. Joumard, *Cross-Country Analysis of Efficiency in OECD Health Care Sectors: Options for Research*, OECD Economics Department Working Papers, No. 554, OECD Publishing, 2007, p 10.

- ضيق في السيطرة المباشرة من قبل السلطات الصحية على القطاع الصحي (نظرا لتأثر نتائجه بقطاعات أخرى)، مقابل المسائلة الواسعة لدور الإشراف من السلطات الصحية على هذا القطاع.
- صحة الفرد داخل المجتمع تحدده عديد العوامل، بما في ذلك الخدمات الصحية، لذلك سيكون من المفيد تحديد أثر كل عامل من هذه العوامل.
- أهداف و عوامل وسيطية: بدأت منظمة الصحة العالمية بقياس التغطية بالتدخلات الحاسمة، للفت النظر إلى الجهود المبذولة و لكن لا تؤدي إلى بلوغ الأهداف النهائية، و بالتالي القياس الجيد للأداء يجب أن يحتوي مؤشرات الأداء الوسيطة و النهائية.
- الأداء و الوقت: الدراسات الاقتصادية لقياس الكفاءة تقيس المخرجات و تقارنها بالمخرجات المثلى الممكنة، في الأنظمة الصحية يوجد فارق زمني مهم بين القيام بالإجراءات و بين الحصول على النتائج، و تعريف المخرجات المثلى يتوقف على التوقيت الذي يجرى فيه عملية قياس الأداء.
- مشكلة أوزان نتائج النظام الصحي لكل دولة: لإجراء المقارنات الجيدة يجب تحديد أوزان أهم نتائج النظام الصحي، حيث تختلف هذه الأوزان باختلاف الشعوب و الأفراد.<sup>1</sup>

#### 4- من يطلبون تحليل الكفاءة في المجال الصحي

إن ارتفاع التكاليف الصحية و ارتفاع طلب المسائلة الشعبية و تحسن كذلك قابلية قياس الأداء، أدى إلى انفجار عالمي لفائدة قياس المدخلات و الأنشطة و النتائج الخاصة بالأنظمة الصحية، فيرى صانعو القرار في المجال الصحي أن الكفاءة تقيس المدى الذي يتم به انجاز الأهداف مقارنة بالموارد المستخدمة، و هناك أيضا اعتبار للظروف الخارجية التي تؤثر على قدرة النظام على انجاز أهدافه، و هي الفكرة التي ينظر إليها الاقتصادي على أنها العلاقة ما بين التكلفة و الفعالية.

و تبدو الأطراف التي تهتم بقياس الكفاءة في المجال الصحي في كل من: الحكومات، مشتري الخدمات الصحية، موردي الخدمات الصحية و عامة الجمهور.

حيث من الجلي أن الحكومات لديها فائدة في تحسين كفاءة مؤسساتها الصحية، و في مجمل الدول المتطورة فان التمويل العمومي يعد شكل من أشكال مصادر التمويل الأكثر أهمية لتمويل القطاع الصحي، و يبدو من الطبيعي سواء على المستوى الوطني أو المحلي أن يتم الحرص على إنفاق هذه

<sup>1</sup> WHO-EMRO-, *Regional Consultation On The Conceptual Framework For Health System Performance Assessment, Report And Recommendations*, Ain Saadeh, Lebanon 09 to 11 July 2001, p. 4.

الأموال بفعالية، و في ظل غياب مؤشرات السوق كما في مجالات أخرى، يبدو من الواضح الركون إلى وسائل قياس تعطي نظرة واضحة عن الكفاءة، و تتطلب آلية توجيه (Regulation) العرض الصحي تطور في وسائل قياس الأداء، لغرض وضع مجموعة من المستويات لمجهزي الخدمة الصحية، و التي تتوافق تماما مع نماذج الخدمة الكفوءة.

و مشتروا الخدمة الصحية يعانون من مشكل عويص يتعلق بالمعلومة الخاصة بإبرام الصفقات مع مجهزي الخدمات الصحية، و في ظل غياب لأي نوع من السوق الكفوء، يكون من الصعوبة أي من مجهزي الخدمة يعرض خدمات بأسعار أقل، و حتى في البيئة التنافسية يبدو من الصعب على مشتري الخدمة الصحية التفريق ما بين عارضي الخدمة الصحية، و يساعد تحليل الكفاءة مشتري الخدمة الصحية في إدراك الموردين الكفوءين، بالمقارنة بأحسن الموردين من حيث الأداء الأفضل، و يساعد هذا في إدخال مقاييس مرجعية في مجال توريد الخدمة الصحية.

و في الأخير هناك طلب متنامي لإعطاء الجمهور معلومات ذات مصداقية، بخصوص أداء نظامهم الصحي الوطني أو المحلي، و كذلك أداء موردي الخدمة (كالمستشفيات).<sup>1</sup>

### المبحث الثاني: مؤشرات النظام الصحي

سيتم تناول هذا المبحث في ثلاثة مطالب، نبرز الجانب المفاهيمي للمؤشرات الصحية في المطلب الثاني، و نستعرض مؤشرات الإنفاق الصحي في المطلب الثاني، و نختم المبحث بمؤشرات مخرجات و نتائج النظام الصحي في المطلب الثالث.

#### المطلب الأول: نظرة مفاهيمية حول مؤشرات النظام الصحي

##### 1- تعريف المؤشرات الصحية:

تعرف المؤشرات بأنها: "مقياس يمكن من قياس الحالة الصحية للسكان، و تتميز المؤشرات الصحية بأنها متعددة المجالات:

- مؤشرات صحية -بالمعنى الدقيق للكلمة -.
- مؤشرات اجتماعية-اقتصادية.
- مؤشرات مرتبطة بنظافة المحيط.
- مؤشرات مرتبطة بالتغطية أو طريقة عمل الخدمات الصحية.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> R. Jacobs, P. C. Smith, A. Street, *Op. Cit.*, p. 2-4.

<sup>2</sup> M. Boulahrik Mohand, *Planification Sanitaire Et Gestion Des Services De Santé (Cas De L'Algérie)*, Thèse De Doctorat, Faculté Des Sciences Economiques Et Sciences De Gestion, Université D'Alger, 2007- 2008, p. 51.

2- معايير تقييم المؤشرات:

يقترح أدب التقييم مثل: Bertrand, Magnani, Rutenberg في سنة 1996 أن اختيار المؤشرات يجب أن يكون طبقاً للمعايير التالية:

- الصلاحية (*Validity*): يجب أن يقيس ما يفترض أنه يقيسه، و ليس جزء منه.
  - الدقة (*Precision*): يجب أن لا يكون المؤشر غير واضح و غامض، فإذا كان المؤشر يعود للإنفاق الحكومي، فيجب أن يستند إلى الإنفاق المتكرر، الإنفاق الأساسي أم الإنفاق الكلي ؟
  - الموثوقية (*Reliability*): إذا كان هناك مقاسان لمؤشرات النظام الصحي ينتجان نفس النتائج؟، و يشكل هذا الاستثناء مشكلة خصوصاً إذا ربط بالتقديرات الشخصية أو إذا كان خطأ المعاينة كبير، كما في الاستطلاعات الأسرية.
  - عدم الدقة الزمنية (*Timeliness*): فيجب أن يكون المؤشر يستند إلى سنة معينة مثلاً، و هو المشكل الموجود في المسوحات الأسرية و الإحصاءات الحكومية و التي يتم نشرها بعد عدة سنوات.
  - المقارنية (*Comparability*): إمكانية استخدام المؤشر لغرض المقارنة بين الأنظمة الصحية بشكل جيد بين الدول، وزن هذا المعيار يرجع للهدف الأولي للمعيار.
  - قابلية الجمع (*Additivity*): بحيث يمكن أن يستعمل المؤشر بشكل جيد على مستوى أجزاء الجهات الجغرافية و أجزاء المجموعات السكانية (مثل: أجناس، مداخل،...).
  - قابلية التفسير (*Interpretability*): هل تشير القيمة العليا (أو الدنيا) للمؤشر بأن النظام الصحي أداءه جيد، فهناك بعض المؤشرات صعبة التفسير، لسبب الارتفاع أو الانخفاض النسبي لقيم المؤشر ق تعني مستوى أداء ضعيف (مثل: نسبة التكاليف التي تمتصها الأدوية).
  - التكلفة (*Cost*): هل التكلفة متحكم فيها؟، في اغلب الأحيان المبادلة مستحيلة بين التكلفة من جهة، و الصلاحية و الثقة و الدقة الزمنية من جهة أخرى.
- و بالإضافة للاعتبارات السابقة فمن المحبذ أن يعبر عن المؤشرات بنسب عوض قيم مطلقة (مثل: نسب مئوية أو نسب عوض أعداد خامه) لتسهيل المقارنة، و أن يكون مجموع المؤشرات قليل ليعكس

بشكل كافي الأبعاد المختلفة للأداء، و يجب أن تكون المؤشرات اتجاهية (مثل الزيادة في الدخل) و هذا دور الأهداف.<sup>1</sup>

### المطلب الثاني: مؤشرات الإنفاق الصحي

عند تحليل مؤشرات الإنفاق الصحي يمكن تناولها من خلال منهجين: الأول: سيعتمد على مقارنة الإنفاق الصحي منسوبا إلى الناتج الداخلي الخام، و الثاني: يعتمد على مقارنة متوسط نصيب الفرد من الإنفاق الصحي.

#### 1- مؤشر نسبة الإنفاق الصحي إلى الناتج الداخلي الخام:

يتمثل هذا المؤشر على ثلاث مؤشرات فرعية، تتمثل في الآتي:

- مؤشر نسبة الإنفاق العام على الخدمات الصحية إلى الناتج الداخلي الخام = الإنفاق الصحي العام  
\ الناتج الداخلي الخام.

- مؤشر نسبة الإنفاق الخاص على الخدمات الصحية إلى الناتج الداخلي الخام = الإنفاق الصحي  
الخاص \ الناتج الداخلي الخام.

- مؤشر نسبة الإنفاق الإجمالي على الخدمات الصحية إلى الناتج الداخلي الخام = الإنفاق الصحي  
العام + الإنفاق الصحي الخاص \ الناتج الداخلي الخام.<sup>2</sup>

و بلغ المؤشر الأول على المستوى العالمي سنة 2010 نسبة 5.2%، بعدما كان سنة 2000 4.63%، في حين بلغ مؤشر نسبة النفاق الخاص من PIB 3.78% سنة 2010 بعدما كان سنة 2000 حوالي 3.57%، و ارتفع مؤشر الإنفاق الإجمالي على الصحة من PIB إلى 9.2% بعدما كان سنة 2000 يبلغ 8.2%<sup>3</sup>، و بقراءة بسيطة نرى أن المؤشر الأخير ارتفع بنسبة 12.2% في غضون 10 سنوات فقط، و هو ما يبرز أن القطاع الصحي قطاع فاعل في الاقتصاد.

<sup>1</sup> Knowles J. C., C. Leighton, W. Stinson, *Measuring Results of Health Sector Reform for System Performance: A Handbook of Indicators*, Special Initiatives Report No. 1, Bethesda, MD: Partnerships for Health Reform, Abt Associates Inc., 1997, p. 43-44.

<sup>2</sup> طلعت إبراهيم الدمرداش، مرجع سابق، ص. 361.

<sup>3</sup> OMS, *Statistiques Sanitaires Mondiales 2013*, Organisation Mondiale De La Santé, Genève, Suisse, 2013, p. 140.

### 2- متوسط نصيب الفرد من الإنفاق الصحي الإجمالي:

يعتبر هذا المؤشر مؤشرا جيدا على الحالة الصحية للمجتمع، و لكن يجب أن يؤخذ في الاعتبار عند تحليل هذا المقياس عدالة توزيع الإنفاق الصحي، أو ما يطلق عليه عدالة الوصول إلى الخدمات الصحية، و يحسب هذا المؤشر كالتالي:

متوسط نصيب الفرد من الإنفاق الصحي = الإنفاق الصحي الإجمالي ÷ عدد السكان.

و يمكن استخدام هذا المقياس على أساس متوسط نصيب الفرد من الإنفاق العام على الخدمات الصحية، على أساس أن الإنفاق العام على الخدمات الصحية، يتيح للجميع فرصة الرعاية الصحية بدون تمييز، بعكس الإنفاق العام الصحي، و يحسب نصيب الفرد من الإنفاق العام على الخدمات الصحية على النحو التالي: = الإنفاق العام الصحي ÷ عدد السكان.<sup>1</sup>

و قد بلغ مؤشر متوسط نصيب الفرد من الإنفاق الصحي على المستوى العالمي معدلا بالقيمة الشرائية سنة 2010 حوالي 1017 دولار أمريكي، بعدما كان سنة 2000 حوالي 564 دولار أمريكي، في حين بلغ مؤشر متوسط نصيب الفرد من الإنفاق الصحي العام على المستوى العالمي معدلا بالقيمة الشرائية سنة 2010 حوالي 599 دولار أمريكي، في حين كان سنة 2000 حوالي 318 دولار أمريكي،<sup>2</sup> و هي إشارة إلى أن مخصصات الفرد للصحة زادت بحوالي 80% في العشرية الأولى للألفية الثالثة.

### المطلب الثالث: مؤشرات مخرجات و نتائج النظام الصحي

تظهر مشكلة أساسية في مجال الخدمات الصحية و هي كيفية حساب الإنتاج، حيث يتمثل الإنتاج النهائي للخدمات الصحية في التحسن الصحي الذي صمم النظام الصحي من أجله، و هو منتج غير عادي يصعب قياسه، و من ثم تظهر صعوبات لقياس إنتاجية الإنفاق العام على الخدمات الصحية، و بالرغم من ذلك فهناك عدة مؤشرات يمكن الارتكاز عليها لقياس إنتاجية الإنفاق الصحي، و هي:

<sup>1</sup> طلعت إبراهيم الدمرداش، مرجع سابق، ص. 365.

<sup>2</sup> OMS, *Statistiques Sanitaires Mondiales 2013, Op. Cit.*, p.141.

### 1- مخرجات النظام الصحي:

يمكن أن يستدل من مؤشرات الرعاية الصحية على مدى إمكانية حصول أفراد المجتمع على خدمات الرعاية الصحية، و تعد مؤشرات الرعاية الصحية مقاييس مباشرة لإنتاجية الإنفاق الصحي، و تشمل هذه المؤشرات على عدة مؤشرات فرعية، تتمثل في:

- ✓ مؤشر عدد الأطباء لكل 1000 من السكان.
- ✓ مؤشر عدد أسرة المستشفيات لكل 1000 من السكان.
- ✓ مؤشر نسبة دخول المرضى المنومين بالمستشفى إلى إجمالي السكان.
- ✓ مؤشر متوسط فترة الإقامة للمرضى المنومين بالمستشفى.
- ✓ مؤشر عدد زيارات المرضى غير المنومين بالمستشفيات لكل الفرد.<sup>1</sup>

و بلغ مؤشر عدد الأطباء لكل 1000 نسمة حوالي 1.39 عالميا سنة 2012، ليشهد أعلى مستوى له في الإقليم الأوروبي بمعدل 3.33، و أدنى مستوى له في الإقليم الإفريقي بمعدل 0.25، و ليرتبط ارتباطا موجبا شبه كامل (97.64%) بمستوى الدخل حسب فئات الدخل الأربعة (المنخفض، الأدنى من المتوسط، الأعلى من المتوسط، المرتفع)، في حين بلغ مؤشر عدد الأسرة لكل 1000 نسمة حوالي 30 سرير سنة 2012،<sup>2</sup> و كذلك بارتباطه بالإيجاب الشبه الكامل مع فئات الدخل في العالم بنسبة 86.82%، لتفيد هذه النتائج أن البنية التحتية الصحية ترتبط بمستوى دخل الدول.

### 2- نتائج خدمات النظام الصحي:

#### 1-2- المؤشرات الفيزيائية (الجسمانية)

و تتعلق بالطول، الوزن، أو العلاقة طول | وزن كدالة في السن، هذه المؤشرات المحدودة تستعمل أحيانا في المقارنات بين بعض الدول النامية، أو لأجل مقارنات في مدة طويلة عندما لا تتوفر المؤشرات المولية.<sup>3</sup>

#### 2-2- المؤشرات الديمغرافية للحالة الصحية:

إن مؤشرات الحالة الصحية نسبيا كثيرة، و لكن بمعنى و أداء مختلف، يمكن أن تجمع في ثلاثة مجموعات،<sup>4</sup> و نشير إلى أن هذه المؤشرات في العموم أكثر دقة لكن لا تلائم بشكل تام لتحديد

<sup>1</sup> طلعت إبراهيم الدمرداش، مرجع سابق، ص. 366-367.

<sup>2</sup> OMS, *Statistiques Sanitaires Mondiales 2013, Op. Cit.*, p.129.

<sup>3</sup> B. Majnoni D'intignano, *Op. Cit.*, p. 122.

<sup>4</sup> Martine Audibert, *Un Indicateur De Santé, Tiers-Monde*, vol. 22, No 87, 1981, p. 629.



مسؤولية النظام الصحي،<sup>1</sup> و عليه تتمثل أبرز مؤشرات نتائج (Outcome) نظام الرعاية الصحية فيما يلي:

### 2-2-1- مؤشر توقع (الأمل) الحياة:

للمؤشر بعد فردي يتعلق بمدة الحياة و كذلك بعد جماعي يتعلق بتجدد الأجيال، أو كما يسمى بالأمل في الحياة الفردي و الأمل في الحياة الجماعي، و يبدو لهذا العامل الأهمية الكبرى عند قياس التطور الاجتماعي،<sup>2</sup> و الأمل في الحياة هو العدد المتوسط للسنوات التي يمكن أن يعيشها السكان عند سن معين (هذا السن هو 0 إذا كان الأمل في الحياة عند الولادة) إذا بقت ظروف الوفاة في المستقبل كما هي في الحاضر، و بتأثير من مؤشر وفيات الأطفال فان مؤشر الأمل في الحياة يعكس الظروف الصحية المحيطة، و كذا مستوى التنمية، و فضلا عن ذلك فان مؤشر الأمل في الحياة يعتبر أفضل مؤشر متوفر يعبر عن الصحة، و ارتباطه جد عالي مع المؤشرات الصحية.<sup>3</sup>

يمكن أن يستدل من مؤشرات توقع الحياة على مستوى الخدمات الصحية و من ثم على إنتاجية الإنفاق الصحي بالنسبة للدولة، و تعد مؤشرات توقع الحياة مقاييس غير مباشرة لإنتاجية الإنفاق الصحي، و لكن تجدر الإشارة إلى أن توقع الحياة بالنسبة للفرد لا يرجع فقط إلى مستوى الخدمات الصحية، و لكن يرجع و بدرجة أكبر إلى البرامج الصحية مثل: التغذية و الإسكان و التعليم و البيئة، و من ثم فإن دلالة هذا المؤشر لا تكون دليلا كاملا على إنتاجية الإنفاق الصحي، حيث يتأثر بتوفر الخدمات الصحية و إمكانية الوصول غلها، و لكن هذا لا يمنع من أن هناك دلالة جزئية لهذا المؤشر على إنتاجية الإنفاق الصحي، و يشتمل هذا المؤشر على مؤشرين فرعيين، هما:

✓ مؤشر توقع الحياة عند الميلاد.

✓ مؤشر نسبة السكان الذين يصلون إلى سن 65 سنة بالنسبة إلى إجمالي السكان.<sup>4</sup>

و يلاحظ أن مؤشر العمر المتوقع للحياة عند الولادة شهد و يشهد تحسنا بارزا في شتى أصقاع العالم حيث ربح الفرد على مستوى العالم 6 سنوات إضافية ما بين سنتي 1990 و 2011.<sup>5</sup>

و أبرز McKeon في سنة 1976 بأن التحسنات الكبيرة التي شهدها مؤشر الأمل في الحياة في القرن التاسع عشر، و في البلدان المتطورة ابتداء من سنة 1930، كانت بفضل التحسن في التغذية،

<sup>1</sup> B. Majnoni D'intignano, *Op. Cit.*, p. 122.

<sup>2</sup> Jacques DELORS, *Les Indicateurs Sociaux*, S.E.D.E.I.S, coll. Futuribles, Paris, 1971, p. 13-

<sup>3</sup> Martine Audibert, *Op. Cit.*, p. 631.

<sup>4</sup> طلعت إبراهيم الدمرداش، مرجع سابق، ص. 371-372.

<sup>5</sup> OMS, *Statistiques Sanitaires Mondiales 2013*, *Op. Cit.*, p.58.

النظافة، المستوى المعيشي (الماء الشروب و تحسن صرف المياه خصوصا)، و كذلك ما يشهده العالم النامي من التغلب على الأمراض الكبرى المعروفة كالسل و الجذري باكتشاف اللقاحات و العلاج المناسب، الأمل في الحياة يرتبط أكثر بعوامل خارج المجال الطبي أثر من العلاج نفسه، كما أثبت ذلك مرض السل. في ثلاثون سنة رواج (1945-1975) التطورات الحاسمة في الطب ساهمت في إنقاذ حياة شباب و ساهمت في الرفع أكثر في الأمل في الحياة، و الآن تساهم خاصة في إطالة حياة المتقدمين في السن بعدة أشهر في السنة.

بالنظر لما سبق فإن الأمل في الحياة مؤشر غير جيد للدلالة على أداء النظام الصحي، الاختلافات في الأمل في الحياة ما بين الطبقات الاجتماعية أو بين الجنسين هي جد معتبرة بالمقارنة مع الفروق بين البلدان ذات المستوى التنموي المتساوي، و هذه الحالة نجدها بين النساء و الرجال في النظام الصحي الواحد، أسباب أخرى يمكن أن تتدخل خصوصا الأوبئة الصناعية، و بغض النظر عن كل ما قيل فإن الأمل في الحياة حتى 60 سنة يمكن أن يعطي دلالة مهمة حول الرعاية الصحية خاصة للأشخاص المسنين داخل البلد، بينما الأمل في الحياة حتى 20 سنة على الأقل يرتبط خصوصا بالحوادث و الأخطار الخارجة عن النظام الصحي.<sup>1</sup>

و بشكل عام فإن الأطفال المولودين حاليا يمكن أن يعيشوا سنوات إضافية مقارنة بنظرائهم في القرنين التاسع عشر و العشرون، و التحسن في الأمل في الحياة في البلدان ذات نسبة الوفيات المنخفضة أدى بـ K. Manton، E. Stallard و H. Dennis Tolley إلى القول بأن الأفراد يمكن أن يعيشوا حتى 95 أو 100 سنة في المجتمعات ذات نمط الحياة النقي (النقي يعني: تنخفض فيه عوامل الخطر مثل: الأمراض المتنقلة، التدخين، شرب الكحول، السمنة، و العادات الاجتماعية: كاختيار الأنماط الغذائية النقية و التمارين الرياضية).<sup>2</sup>

### 2-2-1-1- إدماج نوعية الحياة في المؤشر الأمل في الحياة:

#### 1- سنوات الحياة المعدلة بالنوعية (QALYs) و التكاليف لكل QALY:

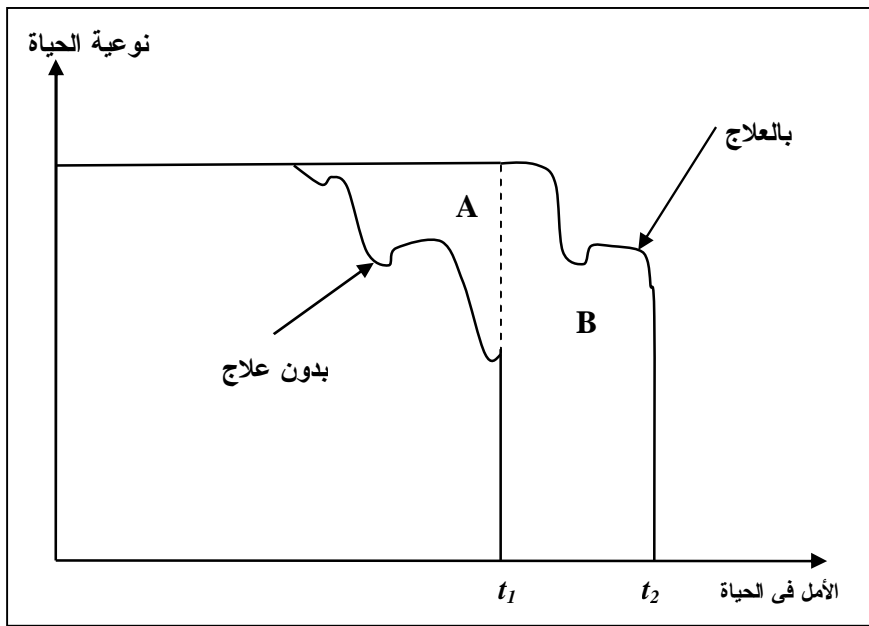
قام كل من الانجليزي Alan Williams و الأمريكي M. C. Weinstein بإدخال مؤشر QALY (*Quality Adjusted Life Years*) في منتصف الثمانينات للقيام بالقياس و بطريقة عملية لكل من النوعية و مدة الحياة في آن واحد، و مستخدمين كوحدة قياس موحدة متمثلة في: "سنة حياة بصحة جيدة".

<sup>1</sup> B. Majnoni D'intignano, *Op. Cit.*, p. 124.

<sup>2</sup> David E. Bloom et David Canning, *Booms Replies Et Echos*, Finances & Développement, Septembre 2006 p.12.

الطريقة تعتمد على ترجيح مؤشر الأمل في الحياة بمؤشر نوعية الحياة محدود ما بين الصفر (0): و يساوي الوفاة، و القيمة واحد (1): و تساوي الحياة بصحة جيدة، و هذا يمكن من الحصول على عدد من سنوات الحياة بصحة جيدة، و نقيس أيضا الفعالية الصحية (*Effectiveness*)، و هذه *QALYs* يمكن جمعها، و الطريقة تمكن من المقارنة بكيفية رشيدة مدة و نوعية الحياة، و الشكل الموالي يوضح في حالة اختيار علاج، فالعلاج يمكن من تحسين المدة و نوعية الحياة، لكن يمكن أيضا أن يقلل من الأمل في الحياة بتحسين نوعية السنوات المعاشة.

الشكل رقم (3-2): الربح في الأمل في الحياة و في نوعية الحياة (الحالة الأولى).



Source: - B. Majnoni D'intignano, *Op. Cit.*, P. 181.

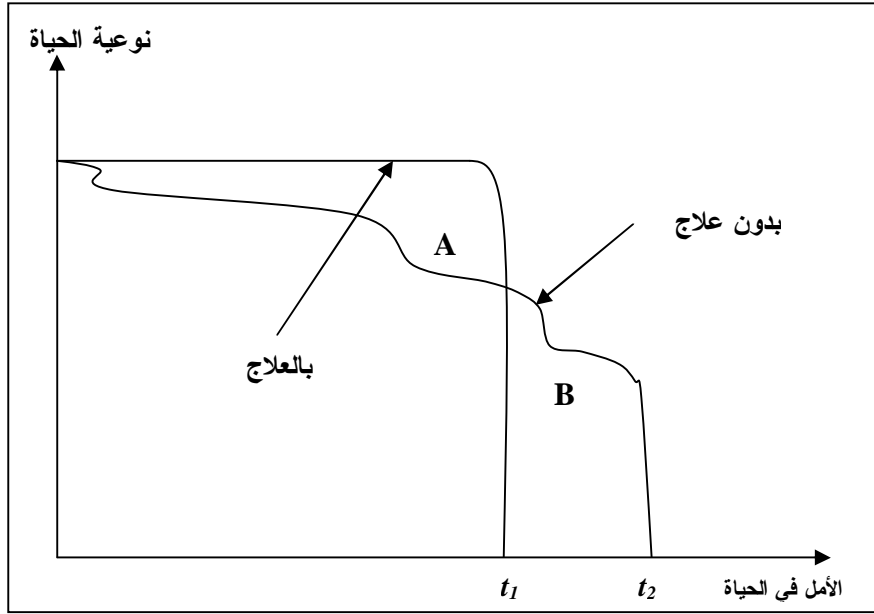
- Michael F. Drummond, Et Al., *Méthodes D'évaluation Economique Des Programmes De Santé*, 2 Ed., Economica, France, 1999, P. 21; Trad. De: Methods For The Economic Evaluation Of Health Care Programmes, 2 Ed., Oxford University Press, England, 1997.

في الحالة الأولى كما يمثل الشكل رقم (3-2)، فبدون علاج فإن الفرد يعيش إلى الحد  $t_1$ ، و بمستوى حياة سيئة، و لكن بتلقي العلاج فإن الفرد يعيش إلى الحد  $t_2$ ، و بمستوى حياة عالي (جيد)، فالمنطقة A تمثل التحسن في نوعية الحياة، و المنطقة B تمثل الامتداد في الحياة.

أما في الحالة الثانية كما يمثل الشكل رقم (3-3)، فبتلقي العلاج فيؤمل أن يعيش الفرد فقط حتى  $t_1$ ، لكن بمستوى حياة عالي، و بدون علاج يمكن أن يعيش طويلا و هو الممثل بالحد  $t_2$ ، و لكن بمستوى حياة سيئ، فالمنطقة A تصف الفترة حيث نوعية الحياة جيدة، و لكن لا تدوم طويلا، و المنطقة B

تمثل حياة طويلة، و لكن بنوعية جيدة، و يمكن التفكير للاختيار بين غسل الكلى أو زرع الكلى، أو معالجة أو عدم معالجة بعض أمراض السرطان، و الاختيار بين البديلين يفرض وزن نسبة التبديل ما بين النوعية و مدة الحياة.

الشكل رقم (3-3): الربح في الأمل في الحياة و في نوعية الحياة (الحالة الثانية).



Source: B. Majnoni D'intignano, *Op. Cit.*, P. 182.

على سبيل المثال: إذا كان الأمل في الحياة لشخص يعاني من قصور كلوي يبلغ 10 سنوات، و كانت نوعية الحياة إذا كان المريض يجري غسيل كلوي لا تتجاوز 0.4 على سلم *QALY*، بينما زرع كلية سوف يعطي للمريض نوعية حياة معاشة قدرها 0.9، فيكون الناتج كما يلي:

$$\text{غسيل الكلى يعطي } 4 \text{ } QALYs = 10 \times 0.4$$

$$\text{زرع الكلية يعطي } 9 \text{ } QALYs = 10 \times 0.9$$

و إذا كان العكس حيث نقدر أن غسيل الكلى يعطي توقع حياة قدره 15 سنة و زرع الكلية يعطي 10 سنوات، و بالتالي كل علاج يعطي عدد من *QALYs* التالي:

$$\text{غسيل الكلى يعطي } 6 \text{ } QALYs = 15 \times 0.4$$

$$\text{زرع الكلية يعطي } 9 \text{ } QALYs = 10 \times 0.9$$

و العملية الأخيرة تمثل الحالة في الشكل (26)، حيث بالرغم من أن صاحب العلاج الأفضل يعيش طويلا إلا أنه لا يعيش بشكل أفضل، و هو ما يعطيه مؤشر *QALY* في صورة رقمية.

### (2) - سنوات الحياة المعدلة بالعجز *DALYs* و التكاليف لكل *DALY*:

أدخل البنك الدولي مصطلح *DALYs* في تقريره عن التنمية سنة 1993، " *Investing In Health*"، و يعرفه بأنه الأمل في الحياة بصحة جيدة أو الأمل في الحياة مرجحة بمؤشر العجز، و يفرض بأن النظام الصحي يجب أن يأخذ في الاعتبار نوعية الحياة ضمن سنوات الحياة التي يمكن أن يربحها (*Add Value Life*)، و يستعمل هذا المؤشر خاصة في البلدان النامية، و الطريقة تستند على التصنيف الدولي للأمراض، و المجموعة على حسب 119 نوع، ضمن 6 مجموعات حسب شدة العجز التي تتركها، و درجة العجز محصورة ما بين 0 و 1، مثلا: المجموعة 2 تحتوي على التهاب الحوض بدرجة عجز تقدر بـ 0.22، و المجموعة 4 تحتوي على ثلث أمراض الجنون و نصف أمراض العمى بدرجة عجز 0.6، و كذلك المتوفين و المعاقين مرتين كذلك ضمن المؤشر، و وفاة مولود جديد أنثى يمثل خسارة 32.5 *DALYs*، و فيما يخص المرأة التي تبلغ 60 سنة يقدر بـ 12 *DALYs*، و بهذه الطريقة فالخسارة تصبح أقل بالنسبة للرجل، و كذلك يمكن للبنك الدولي حساب سنوات *DALYs* بالنسبة لكل منطقة و لكل فترة زمنية، و يقترح البنك تصنيف تنازلي للتكلفة لكل *DALY*.<sup>1</sup>

### 2-2-2- مؤشر معدل الوفيات:

يعرف كعلاقة بين عدد المتوفين و مجموع سكان البلد، نسبة الوفيات للأجنة (في رحم المرأة) و وفيات الأطفال (الأقل من سنة) اعتبرت كمؤشرات جيدة للدلالة على أداء النظام الصحي، و للحصول على نتائج مرضية في هذا المجال، يجب على البلد أن يحتوي على نظام حماية و معلومات أكثر تنسيقا، قادر على اكتشاف و التكفل الجيد بالنساء الحوامل، و من ثم و قتنذ الولادة وما يليها، و مؤسسات قادرة على القيام بالتدخلات اللازمة في ظروف جيدة من الأمن للتمكن من إعاشة الأطفال. عندما نحسن القيام بكل هذا، فعموما إننا نمتلك كذلك نظام صحي ذو جودة في بقية المجالات، هذا المؤشر يمكن اعتباره كمؤشر شامل مقبول للنظام الصحي، و هو مستعمل على نطاق واسع، إذا اخذ بالاعتبار التعليم الصحي و الوقائي.<sup>2</sup>

و النسبة الخامة للوفيات من السهل الحصول عليها، و هي مستعملة كثيرا، و لا يمكن إلا أن تعطى فكرة عامة للوضع الصحية للسكان، و لا يكفي عن أن نوجه بها سياسة صحية، لذلك يمكن أن يفسر

<sup>1</sup> B. Majnoni D'intignano, *Op. Cit.*, p. 181-184.

<sup>2</sup> *Idem*, p. 124.

مستوى الوفيات كل الأسباب المختلطة، و من جهة أخرى تتأثر النسبة بشكل الهرم السكاني من جهة الأعمار: حيث في البلدان النامية حيث وفيات الأطفال جد مرتفعة، و بقدر ما هو مرتفع بقدر ما يكون السكان أكثر شبابا.

و يعتبر المؤشر جيد إذا كان تسجيل الوفيات دقيق و منظم، لكن هذا لا يتوفر في كل البلدان، و لذلك تأتي، نسبة الوفيات نتيجة كل مرض، و هي أولى المعايير الموجهة لنسبة الوفيات الخامة، و تمكن من معرفة في بلد ما، أي الأمراض مسؤولة عن اغلب الأمراض، و بالتالي ما هي الإجراءات التي يجب اتخاذها للتقليل من الوفاة، لكن قيمة المؤشر تبقى محل جدل، خصوصا إذا كانت الأمراض متقلبة و طفيلية كثيرة، و يطرح كذلك الجدل إذا كان المتوفى مصاب بعدة أمراض، و بالتالي أي الأمراض يصنف أنه مات بها، و كذلك يمكن أن تكون المعرفة الطبية غير متطورة، حيث كان يعتبر مرض البلهارسيا (مرض طفيلي) إلى وقت قريب غير قاتل، و لكن حاليا هذا الجواب محل دراسة.

إن نسبة الوفيات حسب العمر يبين أي من الشرائح العمرية مستهدفة أكثر من الأمراض، و يحدد أي المجموعات يجب استهدافها من طرف السياسة الصحية، فنسبة الوفيات الأطفال الرضع من 0 إلى 1 سنة و الأطفال (الصبيان) من 1 إلى 4 سنوات يعتبران من المؤشرات الجيدة لقياس أثر الظروف الصحية للبيئة المحيطة، و يرتبط هذا الوسط بمستوى التنمية الاقتصادية و الاجتماعية، و الطفل من 0 إلى 4 سنوات معرض بشدة لتهديدات الوسط أو البيئة المحيطة، حيث يرتفع التهديد إذا كانت شروط النظافة و تصريف مياه، و شروط أخرى سيئة.

و نسبة الوفيات للأطفال من 1 إلى 4 سنوات محبذ أكثر (ذو دلالة اكبر) من مؤشر وفيات الأطفال الرضع، و ذلك لسبب: مؤشر وفيات الرضع مقدر بأقل من قيمته، حيث أن تسجيل الأطفال المولودين مبينين، و الميتين في الأشهر الأولى غير جيد، حيث في بعض بلدان إفريقيا إذا لم يتحصل المولود على اسم فهو غير موجود و ولادته لا يتم الإبلاغ عنها (و حتى وجوده يتم إخفاءه إذا أن هناك إحصاء)، و من جهة أخرى لا يتم التفريق بين أسباب الوفاة الداخلية أو الخارجية، و على ذلك فمؤشر الأطفال (الصبيان) يجب استعماله في إطار دراسة العلاقات بين الحالة الصحية و الشروط الصحية للوسط و مستوى التنمية الاقتصادية و الاجتماعية، و نظرا لكل هذه القرائن، يجب إضافة مؤشرات أخرى.<sup>1</sup>

و يمكن أن تبين مؤشرات نسبة الوفيات لكل سبب وفاة الأداء أو الإخفاقات في كل مجال: السرطان، أمراض القلب، و نقوم بحساب نسبة وفيات معيارية، بحيث عدد المتوفين ينسب إلى للسكان ذوي الفئة العمرية الواحدة في كل البلدان لغرض تقادي تأثير الهيكل الديمغرافي، و يمكن التقييم في

<sup>1</sup> Martine Audibert, *Op. Cit.*, p. 629-630.

الفئة العمرية مثلاً بين 16 و 65 سنة أو الفئة العمرية فوق 80 سنة، هذه الطريقة تقدم نتائج جد مهمة، و نهتم من جهة في «أسباب الوفاة الممكن تفاديها» و التي لا يجب أو يمكن أن تؤدي إلى الوفاة في نظام صحي ذو أداء جيد، سواءاً بفضل الوقاية أو بالعلاج: السل، الربو، الكزاز و الأمراض ناتجة عن سوء استعمال العلاجات أو العدوى في المستشفيات، و بالتالي نقارن أداء نظام صحي أو جهة نسبة إلى معيار أو أفضل نتائج حققت في بلد آخر، أو جهة أخرى، و من جهة أخرى نحلل مؤشرات الوفيات المرتبطة بأمراض ذات أسباب خارجة عن النظام الصحي، و بالتالي يبقى الطب غير فعال في هذه الحالة، كسرطان الرئة، المتأتي من التدخين، أو المعاقين نتيجة حوادث الطرقات.<sup>1</sup>

و يمكن أن يستدل من مؤشر معدل الوفيات على إنتاجية الإنفاق الصحي، و تعد مؤشرات الوفيات مقاييس غير مباشرة إنتاجية الإنفاق الصحي، و هذا المؤشر لا يكون ذو دلالة كاملة و مباشرة على إنتاجية الإنفاق الصحي، بحيث يتوقف على عوامل أخرى عديدة بخلاف مستوى الإنفاق الصحي، مثل انتشار العادات القبلية، و انتشار الحروب، و انفلات حوادث الطرق، و انتشار استهلاك الخمر و المخدرات، ... إلخ، و لكن هذا لا يمنع من أخذ الدلالة الجزئية لهذا المؤشر في الاعتبار حيث يؤدي انخفاض مستوى الخدمات الصحية و إمكانية الوصول إليها إلى حدوث الوفيات في جميع المجموعات العمرية للسكان، و يشتمل هذا المؤشر على أربعة مؤشرات فرعية، و هي:

✓ مؤشر معدل وفيات الرضع لكل 1000 مولود.

✓ مؤشر معدل وفيات الأطفال تحت سن الخامسة لكل 1000 حالة.

✓ مؤشر معدل وفيات البالغين لكل 1000 حالة.

✓ مؤشر معدل الوفيات الخام.<sup>2</sup>

بلغ مؤشر احتمال وفيات الرضع حوالي 37 حالة سنة 2011 بعدما كان سنة 1990 حوالي 61 حالة وفاة، و ليتحسن معدل الوفاة تحت سن الخامسة في نفس الفترة من 87 إلى 51 حالة وفاة، و لتكون أدنى نسبة تقدر و هي 2 حالة وفاة و هي خاصة ببلد سان مارتن، و أعلى نسبة هي 185 حالة وفاة حصل عليها بلد سيراليون، و قفز مؤشر وفيات البالغين (من 18 إلى 60 سنة) من 240 إلى 190 حالة وفاة في نفس الفترة بالنسبة للرجال، و النسبة الأخيرة مرتفعة بمقدار النصف بالمقارنة مع النساء.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> B. Majnoni D'intignano, *Op. Cit.*, p. 124-125.

<sup>2</sup> طلعت إبراهيم الدمرداش، مرجع سابق، ص. 373.

<sup>3</sup> OMS, *Statistiques Sanitaires Mondiales 2013*, *Op. Cit.*, p. 59.

### 2-2-3- نسب العدوى:

هذا المؤشر في العموم يطرح نفس المشكل الخاص بمؤشر نسبة الوفيات الخام: فهو يجمع كل الأمراض، و لا يعطي أي معلومة حول طبيعة مسببات المرض، و بالتالي إجراء المقارنة بين الجهات أو البلدان تبدو جد صعبة، و فيما يخص نسبة العدوى الخاصة فهي كثيرا ما تستعمل لقياس الأثر الاقتصادي لمرض ما (كالجدام مثلا)، و تكون قيمته غير مؤكدة في الظروف الحالية لنشاط الخدمات الصحية للبلدان النامية: حيث هناك ممرضات اقل، و خاصة في المناطق الريفية، و التي لا تمتلك معدات كافية للكشف عن بعض الأمراض، كحمى المستنقعات و البلهارسيا المنتشرة بكثرة.<sup>1</sup>

### المبحث الثالث: عناصر ترشيد و تحسين كفاءة النظم الصحية في العالم

سيتم تناول هذا المبحث في مطلبين: يتناول المطلب الأول أهمية مشاركة السكان في ترشيد الخدمات الصحية، بينما تناول المطلب الثاني العناصر العشرة التي تقترحها منظمة OMS لسنة 2010 لزيادة كفاءة الأنظمة الصحية في العالم.

#### المطلب الأول: مشاركة السكان في ترشيد الخدمات الصحية

إن كل تساؤل من التساؤلات الاقتصادية الأساسية يثير قضية هامة: ما هي أفضل طريقة لتخصيص الموارد؟ و كذلك فإن قضية كيفية تحقيق أفضل استخدام لتحقيق هدف علاج أكبر عدد من المرضى، أو تحقيق أقصى مكاسب صحية ممكنة، تدور أساسا حول الاستخدام الأكفأ للموارد.

و كثيرا ما يرتبط "كفاءة" استخدام موارد الخدمات الصحية بإجراءات تخفيض النفقات، غير أن هناك أشياء كثيرة ترتبط بمفهوم الكفاءة، و ليس مجرد تخفيض النفقات عند استخدام الموارد، إذ أن الكفاءة تمثل أحد أهم المفاهيم في الاقتصاد.

و إذا أردنا ألا يتصف توزيع موارد الخدمات الصحية بالعشوائية و عدم العدالة، فإنه يجب أن يعتمد على نظام واضح للقيم، بينما يتحدث السياسيون بلغة الأولويات أو معايير خدمة المواطنين، نجد أن بعض أعضاء مهن الخدمات الصحية أو الجمهور العام -الذين ينكرون الحاجة إلى ترشيد موارد الخدمات الصحية- قد يشعرون بأن الترشيح من خلال آليات السوق أفضل من القرارات التحكيمية لمنح أو منع العلاج، و لكن ندرة الموارد تتطلب قدرا من الترشيح، و يرتكز محور النقاش على من الذي

<sup>1</sup> Martine Audibert, *Op. Cit.*, p. 631-632.



يجب أن يتخذ هذا القرار، و من الذي يجب أن يضع السياسات التي تساند بعض الخدمات و تحد من البعض الآخر، و ما هو أساس اتخاذ هذه القرارات.

و لا يوجد فرد واحد يحتكر المعلومات الخاصة باحتمالات نتائج العلاج أو التكاليف و العوائد النسبية للعلاجات البديلة، فكيف يمكن علاج قضايا الترشيح، و كيف يمكن الاستفادة من أفكار اقتصاديات الصحة في توسيع أفكارنا ؟

و قدم Ann Bouling (1996) دراسة لعينة عشوائية وطنية بإنجلترا لاستقصاء آراء جمهور أفراد العينة حول أولوياتهم في مجال الخدمات الصحية، و تحديد الاتجاهات التي تقوم عليها، و تم تحديد 12 علاجاً، و طلب من أفراد العينة ترتيبها حسب أولوياتها، و من خلال هذا الاستقصاء تم التوصل إلى الترتيب التالي:

الترتيب الأعلى:

1- علاج الأطفال الذين يعانون أمراضاً تهدد حياتهم.

2- الرعاية الخاصة و تخفيف آلام الذين يموتون.

الترتيب الأدنى:

1- علاج العقم.

2- علاج الذين تزيد أعمارهم عن 75 سنة من أمراض تهدد حياتهم.

فقد وضع أفراد العينة حدًا فاصلاً واضحاً بين علاج الأطفال الذين يعانون أمراضاً تهدد حياتهم، و علاج من تزيد أعمارهم عن 75 سنة من أمراض تهدد حياتهم، حيث جعلوا علاج الأطفال في المقدمة و علاج المسنين في نهاية الترتيب.

ووضع أفراد العينة الخدمات الوقائية ذات الأثر الواضح في مرتبة متقدمة (3)، بينما وضعوا خدمات تحسين الصحة المصممة لمساعدة الناس على التمتع بحياة صحية في مرتبة أقل (8)، و اتضح أن خدمات علاج العقم تحظى بأولوية منخفضة.

و ثانياً، يرى الجمهور أن المسنين لا يجب أن يخضعوا بالضرورة للعلاجات القوية، و لكن يجب أن يحصلوا على فرصة الرعاية بالمسكنات التي تؤكد على اعتبارات نوعية الحياة، و ثالثاً، كان يعتقد أن الطب مرتفع التكنولوجيا يجب أن يكون متاحاً بغض النظر عن العمر، إذا كان يمكن أن يحقق منفعة واضحة من حيث طول و نوعية الحياة، و كذلك، يجب أن يحظى الأطفال بأولوية مرتفعة جداً عند توزيع الخدمات العلاجية مرتفعة التكنولوجيا.

و سئل المشاركون عن اتجاهاتهم بشأن أولويات الخدمات الصحية، فقدموا نتائج طريفة: يجب توفير التكنولوجيا مرتفعة التكلفة للجميع بغض النظر عن العمر، يجب مراعاة نوعية الحياة عند تحديد إمكانية استخدام الأساليب المنقذة للحياة، يجب أن تكون قرارات الترشيح في أيدي الأطباء و ليس المديرين، أو السياسيين، أو السلطات الصحية، أو الحكومة، و يجب أن تأخذ قرارات الترشيح آراء الجمهور في الحسبان، و تعتبر المسوح التي من هذا النوع طريقة مناسبة لتقييم هذه الآراء.<sup>1</sup>

### المطلب الثاني: مجالات تحسين كفاءة الأنظمة الصحية العشرة لمنظمة OMS

كل بلد يمكنه تحسين كفاءته، و النقطة هذه تبين 10 مجالات ممكنة:

**1- الحد من النفقات على الأدوية غير النافعة:** تمثل الأدوية حالي 20 إلى 30% من التكاليف الصحية على المستوى العالمي، و بصفة اقل في البلدان المتوسطة و المنخفضة الدخل، و بهذا تشكل الأدوية نصيب معتبر من الميزانية للأشخاص الذين يدفعون مقابل استفادتهم من الخدمات الصحية، و في عديد البلدان هذا النصيب من الميزانية يمكن أن يكون اقل إذا كانت الحكومات و الأفراد يدفعون السعر المناسب، و المقصود بالسعر المناسب هو السعر الوسيط المدفوع لنفس الأدوية في بلدان مشابهة، و بدون هذه المعلومات على السعر بين البلدان، فالمشترين يجب عليهم الاستئصال للحصول على عملية عادلة على المستوى السوق الدولي للدواء، و الذي لا يبدو شفاف و لا يبدو كفؤ، و حيث يوجد فروقات في السعر بين لمنتجات متشابهة، و في دراسة حديثة على أسعار الأدوية كشفت أن الأدوية الجنيسة في مناطق OMS، و هي المناطق الخاصة بالأمريكيتين، جنوب شرق آسيا و شرق البحر المتوسط تم شراء منتجات من طرف القطاع العام تقترب من الأسعار المرجعية الدولية، بينما في مناطق: إفريقيا، أوروبا و شرق المحيط الهادي، فان الحكومات دفعت في المتوسط ما بين 34 و 44% أعلى من السعر الواجب دفعه.

و نفس الدراسة كشفت أن بعض الأدوية دائما تباع بنفس الأرباح المعتبرة، و التي تختلف بشكل واضح من بلد لآخر، فمثلا شراء دواء *Ciprofloxacin* (مضاد حيوي) يختلف سعر شراء بي الدول النامية، إلى الحد الذي دفعت فيه حكومات 67 مرة سعره المرجعي الدولي، و كذلك في البلدان ذات الدخل المرتفع يوجد تفاوتات معتبرة في السعر، ففي الو.م.أ. دواء *Ciprofloxacin* يباع بين 90 و 100 دولار أمريكي للعلبة بينما يباع بنصف الثمن في المملكة المتحدة.

<sup>1</sup> طلعت الدمرداش، مرجع سابق، ص. 75-77.

و اختيار الأدوية ذات العلامة المعروفة عوض التركيبة الكيميائية له يعد سبب في عدم كفاءة الأنظمة الصحية، و في دراسة حديثة حول 18 دواء على مستوى 17 بلد في البلدان ذات الدخل المتوسط، كشفت أن التكلفة التي يتحملها المريض يمكن أن تنخفض بـ 60% في المتوسط إذا قرر المريض شراء الدواء الجنييس عوض الدواء الأصلي، و لهذه المجموعة من الدول يمكن تحقيق اقتصاد في التكاليف قدره 155 مليون دولار أمريكي فقط لهذه السلة من الأدوية.

و كذلك مريح في حالة استعمال الدول المتطورة لأدوية جنيسة، ففرنسا مثلاً: بإتباع إستراتيجية احلالية للدواء الجنييس يمكن اقتصاد 1.32 مليار يورو، و هذا فقط لسنة 2008.<sup>1</sup>

**2- تحسين المراقبة النوعية للأدوية:** إذا كانت الأدوية ذات نوعية: ضعيفة، مغلوطة، مزيفة، ذات نشرية خاطئة، مقلدة أو منتهية الصلاحية، فإنها تعتبر جد غالية مهما كان ثمنها، و ما يفوق النصف من الأدوية في السوق الجنوب شرق أسويي تحتوي مادة " *Artésunate* " المضادة للملاريا، ليست ناجعة (ليس لوجودها أي مبرر)، و في دراسة لثلاثة بلدان افريقية بينت أن ما بين 26 و 44% من عينات الأدوية المضادة لحمى المستنقعات أخفقت في تحليل النوعية.

و توجد معلومات قليلة موثوقة لتمكن من تقييم حجم المشكلة، و هنا يقدر ديوان الرقابة الصيدلانية و الغذائية الأمريكي (FDA) بأن المنتجات المقلدة تمثل أكثر من 10% من السوق الدولي للدواء، و إذا استخدمنا هذا الرقم كحد أدنى، فإن العوائد الدولية السنوية الناتجة عن بيع أدوية ذات نوعية رديئة يكون أكثر من 32 مليار دولار، و التي لا يمكن أن تنتج إلا بعض التحسين على الصحة.

و البلدان التي تبحث عن إقصاء الأدوية الرديئة لها عديد الطرق، خصوصاً إدخال معيار التحسين في طرق الإنتاج (*Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF)*)، و أنشئت BPF لتضمن أن المنتجات تم إنتاجها بطريقة منسجمة و تمت مراقبتها بمجموعة خاصة من معايير الجودة، لأجل تفادي: الإصابات، العلامات التجارية غير الدقيقة، و النسب غير الصحيحة لمبدأ النجاعة (*Principe Actif*)، و لغرض تحسين الحصول على الأدوية التي تحترم معايير النوعية، الأمان و الفعالية تم توحيد المنتجات التي تعالج: VIH/SIDA، الملاريا، السل، و الصحة الإنتاجية، فمنظمة OMS صممت سنة 2001 برنامج التأهيل القبلي و الهادف إلى دعم وكالات التمويل للأمم المتحدة، و لكن و مع مرور الوقت فان قائمة الأدوية المؤهلة مبدئياً أصبحت مصدر لكل من يشتري أدوية بالجملة، خصوصاً وكالات التمويل الوطنية.

<sup>1</sup> OMS, *Le Financement Des Systèmes De Santé; Le Chemin Vers Une Couverture Universelle*, Rapport Sur La Santé Dans Le Monde 2010, Organisation Mondiale De La Santé, Genève, Suisse, p. 68 et 70.

**3- استخدام الأدوية بطريقة صحيحة:** الاستعمال غير العقلاني للأدوية لا يؤدي فقط إلى المعاناة و حدوث الوفاة، و لكن أيضا إلى استعمال موارد كانت موجهة إلى تدخلات ظرفية فعالة، و عديد البلدان تبنت سياسات دوائية وطنية و برامج دوائية قاعدية تشجع الاستعمال المناسب، و أقل من النصف من مرضى بلدان الدخل المتوسط و المنخفض يتلقون علاجات صحية أولية حسب الإدارات العيادية فيما يخص الأمراض المتشابهة، و يقدر أن أكثر من النصف من كل الأدوية توصف، توزع و تباع بطريقة غير مناسبة، و أن نصف المرضى لا يتناولون الدواء كما في الوصفة أو ما وصوا به، و الاستعمال غير الرشيد يمكن أن يكون في عديد الأشكال، و منها الاستعمال المختلط للأدوية (*Polypharmacie*)، تناول المفرط للمضادات الحيوية و الحقن، و الوصفات غير الموافقة للإدارات العيادية أو العلاج الذاتي غير الصحيح.

و الاستعمال المفرط و غير المناسب للمضادات الحيوية يعتبر مشكل عالمي خطير، لأن ثلثي المضادات يباع بغير وصفة في الأسواق الخاصة غير المراقبة، و كذلك الجرعات غير الدقيقة أو غير المناسبة تم وصفها لعدد كبير من المرضى، وبالتالي أكثر من النصف يتلقون مضادات حيوية غالية و غير نافعة في هذه الحالة، و يقدر بأن الاستعمال المفرط للمضادات الحيوية لمعالجة الإصابات الحادة للمجاري التنفسية في البلدان المتوسطة و الضعيفة الدخل تضيف في المتوسط 36% إلى تكلفة العلاج.

**4- الحصول على القدر الكبير من التكنولوجيا و الخدمات:** يمكن أن تكون التكنولوجيا أساسية لتقديم الخدمات الصحية ذات النوعية، بشرط أن تكون مختارة و مستعملة بشكل صحيح، و حسب التجارب العلمية و الممارسات الحسنة، في كثير من الأحيان سياسة التمويل تغتر بإغراء التسويق الذي يمارسه منتجي هذه المعدات، هذا صحيح للبلدان ذات الدخل الضعيف أكثر من البلدان ذات الدخل المرتفع، و التكنولوجيا الطبية الحديثة تساهم بشكل كبير في ارتفاع التكاليف في بلدان التعاون الاقتصادي (OCDE)، و للإشارة إلى البلدان التي تستعمل تكنولوجيا أكثر من احتياجاتها، نجد الاستعمال الكبير لعدد أجهزة التصوير بالرنين المغنطيسي (IRM) و تقنية *Tomodensitométrie* (CT) للفرد هي اليابان، بينما الو.م.أ. تحتل المرتبة الأولى في توجه التصوير الطبي: حوالي 91.2 فحص لكل جهاز IRM لكل 1000 ساكن (بالمقارنة بمتوسط بلدان OCDE 41.3 لكل 1000 ساكن)، و 227.8 فحص بجهاز CT لكل 1000 ساكن (بالمقارنة بمتوسط بلدان OCDE 110 لكل 1000 ساكن)، و بنظرة طبية فإن نسبة مهمة من هذه الفحوصات غير مبررة.

و الشراءات و الاستعمالات غير النافعة للمعدات يمكن أن تحدث فجأة في البلدان ذات الدخل المنخفض، و لكن نقص الموارد في هذه البلدان يزيد من التحديات التكنولوجية، و يقدر على الأقل حوالي 50% من المعدات الطبية للبلدان النامية أن جزئها مستعمل أو لم يتم استعماله، و في إفريقيا

جنوب الصحراء حوالي 70% من المعدات الطبية لم تستعمل، و يعود السبب إلى التسيير السيئ لعملية الحصول على التكنولوجيا و قلة تكوين مشغلي هذه التكنولوجيا و عدم كفاءة المساعدين التقنيين، و عندما تكون التكنولوجيا متوفرة ففي كثير من الأحيان تكون هناك تشخيصات سيئة، أو خطرة، أو علاج يمكن أن يشكل خطر على صحة المرضى، و التكنولوجيا الطبية غير المناسبة تفرض هي كذلك وزن مالي للأنظمة الصحية.

و من السخرية أن المساعدات تعتبر المسبب الكبير في عدم الكفاءة في مجال التكنولوجيا الطبية في البلدان المنخفضة الدخل، في بعض البلدان حوالي 80% من المعدات الطبية مصدرها المنظمات الدولية و الحكومات الخارجية، و الجزء الأكبر منها بقي غير مستعمل لعديد الأسباب، و في دراسة حديثة جرت في قطاع غزة و الضفة الغربية كشفت أن ترحيل المعدات الطبية إلى قطاع غزة بعد انتهاء الغارات في جانفي 2009، فجزء من هذه الهبات المتمثلة في معدات هي غير صالحة، و نسبة مهمة منها لم يتم إحاقها بالنظام الصحي و تركت في المخازن.

و هذا النوع من المشاكل يمكن تلافيه إذا كان شركاء التنمية يتصلون بالبلدان المستفيدة لغرض تبيان احتياجاتهم و قدراتهم في صيانة هذه المعدات الطبية، و بالتالي يجب على البلدان المستفيدة وضع أنظمة تسييرية رشيدة، و أن تنظم تخزين الأجهزة الطبية حسب النوع، النموذج و المنتج، و كذلك مراقبة حالة تمام المنتج، التوافق و نوعية كل هبة.

**5- الحصول على القدر الكبير من الخدمات:** ما ينطبق على التكنولوجيا ينطبق كذلك على الخدمات الصحية، و في دراسة تقارن الخدمات المصروفة على المريض في إطار برنامج *Medicare* في الو.م.أ. خلصت إلى أن: سكان مناطق معينة ينفقون أكثر ليحصلوا على 60% من العلاج الزائد، و لكن لا يتميزون بمعدل وفيات منخفض، و لا صحة جيدة و لا رضا كبير، و الاختلافات في كفاءات الحصول على العلاج لا تعود إلى الاختلافات في الاحتياجات للعلاج، و 30% من تكاليف العلاج يمكن اقتصادها إذا قام مقدموا الخدمة -و هم سبب التكاليف المرتفعة- بتقليل خدماتهم إلى مستوى علاج المناطق غير المهدة، ولكن المحمية، و اختلافات مشابهة تحدث في الواقع في عديد البلدان، تشير إلى إمكانيات مشابهة لتخفيض التكلفة و تحسين الكفاءة.

و بالتالي غالبا من الصعب تقدير الاحتياج الدقيق لتدخل طبي على المستوى الفردي، و المسؤولين السياسيين يمكنهم مراقبة الاختلافات في الواقع الطبي في بلد ما، و لا يجب التركيز إلا على مقدمي الخدمة أو الهيئات التي تقدر القدر الكبير من الخدمات بالمقارنة بغيرهم، أو على الذين يقدمون خدمات

نسبياً أقل، و التقليل من هذه الاختلافات يمكن أن يحقق اقتصاداً في الموارد و يحسن من النتائج الصحية.

**6- تشجيع مهني الصحة:** اليد العاملة المعالجة تشكل القاعدة للنظام الصحي، و تمثل عموماً حوالي نصف النفقات الصحية للقطاع الصحي في أي بلد، و تعتبر ندرة اليد العاملة المعالجة كحاجز كبير في سبيل تعزيز النظم الصحية، و كذلك: التوظيف غير الكفؤ، و التكوين غير المناسب و الإشراف السيئ، كما أن التوزيع السيئ في البلد يزعزع الكفاءة، و بالتالي الأجر غير المناسب يؤدي إلى معدلات مفرطة في تجديد الكادر البشري أو إلى التخفيض من عدد العمال، و تراكم هذه الإخفاقات يؤدي إلى نتائج حتمية متمثلة في انخفاض الإنتاجية و الأداء.

و لكن ما هي الخسارة في الكفاءة بالضبط الناتجة عن اليد العاملة ؟ و بدون وجود معلومات كاملة و موثوقة يصعب ضبط الخسارة، و لكن هناك عدة تجارب لقياس إنتاجية العامل المعالج في سياقات معينة، ففي تنزانيا مثلاً، تم الخلوص إلى أن الغيابات غير المبررة و الوقت المنقضي في الاستراحة للقيام بالتقارب الاجتماعي و انتظار المرضى يخفض من مستويات الإنتاجية بنسبة 26%، و في البرازيل أثبت Sousa و آخرون بين كفاءة اليد العاملة المعالجة على مستوى التغطية بالعلاجات قبل الولادة في البلديات يختلف من أقل من 20% إلى أكثر من 95%.

و نأخذ بعض الأمثلة (في الحقيقة محدودة) كمؤشرات للبعد الدولي و نطبق مستوى متوسط بحذر لمقدار عدم الكفاءة و يرتبط بـ 15 إلى 25% من النفقات الكلية للصحة على الموارد البشرية، و يبدو بالإمكان بلوغ تكلفة عدم كفاءة لليد العاملة في العالم تفوق 500 مليار دولار في السنة.

و السبيل إلى تخفيض هذه الخسارة -طريقة تحسين الإنتاجية و الأداء لليد العاملة المعالجة- تم التطرق إليها في تقرير OMS لسنة 2006، و التي من بين الآليات: الأجور المناسبة و التوزيع الجيد للمهام.

**7- كفاءة المستشفى:** الحجم و مدة الإقامة: في عديد البلدان العلاج الاستشفائي يمتص أكثر من نصف و إلى حد ثلثي النفقات الحكومية على الصحة، فزيارات المرضى و مدة الإقامة (في كثير من الأحيان مفرطة) تمثل إحدى أنواع النفقات المعتبرة، فأربع دراسات مختلفة حول مرضى استشفائيين بالغين في النظام الصحي الكندي مثلاً، أثبتت أن ما بين 24 إلى 90% من الزيارات و ما بين 27 إلى 66% من مدة الإقامة للمرضى في المستشفى هي في غير محلها.

و هناك مصدر آخر لعدم الكفاءة و هو الحجم غير الملائم لبعض الهيئات و كذا جملة الخدمات التي تقدمها، و يجب أن تكون هناك أسباب اقتصادية لزيادة الحجم و مجال النشاط، و هذا لغرض الاستغلال الأمثل للقدرات، و البنية التحتية و المعدات الموجودة، و هناك عتبة تبدأ عندها الكفاءة بالانخفاض، و تماما فالمستشفيات الصغيرة تصبح غير كفؤة، فعندما توزع التكاليف الثابتة على عدد محدود من الحالات، فان ذلك يرفع من التكلفة المتوسطة للإقامة في المستشفى، و هناك دراسات جرت في الو.م.أ. و المملكة المتحدة تشير إلى أن عدم الكفاءة تكون في المجال أقل من 200 سرير و أكثر من 600 سرير تقريبا، و هناك مؤشر جيد للإشارة على كفاءة المستشفى و هو استعمال المعدات من طرف المرضى الاستشفائيين، و ذلك يقاس بنسبة الاستغلال بالمقارنة بالطاقة النظرية، و في دراسة لمنظمة OMS على 18 بلد ذات الدخل المتوسطة و المنخفضة بينت أنه في مستشفيات المقاطعات فقط 55% من الأسرة يتم استغلالها في المتوسط، و هو ما دون المستوى الموصى به، و هو من 80 إلى 90%.

و في تمحيص حديث على 300 دراسة حول الكفاءة و الإنتاجية للعلاج الصحي بينت أن كفاءة المستشفيات هي في المتوسط بمقدار 85%، و هو ما يشير إلى أن المستشفيات يمكنها تحقيق 15% إضافية باستخدام نفس المستوى من التكاليف، أو أن تخفض من التكاليف مع الاحتفاظ بنفس المستوى من الخدمات، و لم يتبين هناك اختلاف واضح بين المستشفيات في الو.م.أ.، أما في أوروبا و أنحاء أخرى من العالم ظهرت المستشفيات العمومية أكثر كفاءة بالمقارنة بالمستشفيات الخاصة الهادفة للربح أو غير الهادفة للربح، و إذا طبقنا مستوى عدم كفاءة في المتوسط 15% على النفقات الصحية الإجمالية الاستشفائية في كل فئة من فئات الدخل في العالم، فنحصل على مجموع يقارب 300 مليار دولار يتم خسارتها كل سنة بسبب عدم كفاءة المستشفيات.

**8- الحصول السريع على علاج الجيد:** إن الخطأ الطبي يكلف الكثير و يولد المعاناة، و في ظل غياب المعطيات الوبائية الموثوقة بها، فإن عدد و درجة الأخطاء الطبية غير معروف على المستوى العالمي، و لكن تشير التقديرات إلى أن 1 من بين 10 مرضى في البلدان المتطورة يحدث لهم خطأ طبي في المستشفى، و في البلدان النامية العدد أكبر، فهناك 1.4 مليون شخص في العالم يعانون من إصابات جرت لهم في المستشفيات (Nosocomiales)، و لتبيان تكلفة الأخطاء الطبية، ففي دراسة جرت سنة 1999 بينت أن الأخطاء الطبية الممكن تفاديها يمكن أن تؤدي بحياة 98000 شخص سنويا في الو.م.أ.، ما يمثل تكلفة 17 إلى 29 مليار دولار.

و لغرض التقليل من الأخطاء الطبية يكفي زيادة نظافة الأيدي، دعم ممارسات التلقيح الجيد، و ثالثا ضمان دقة التشخيصات، كما يمكن إتباع منهجية قوائم الرقابة (رقابة الممرض إن كان الطبيب التزم

بالإجراءات الواجبة)، حيث مكن هذا الإجراء من إنقاذ 1800 شخص في 4 سنوات في ولاية ميشيغان الأمريكية، و الإجراء هذا تبنته بعد ذلك كل من: الصين، الأردن، تايلاند و المملكة المتحدة، كما يمكن القيام بإجراء عقابي، و ذلك بحرمان المستشفى من المقابل المادي عن عملية، و هو ما يحدث في الو.م.أ. في برنامج Medicare (للأشخاص المسنين) منذ 2008.

**9- القضاء على الهدر و الرشوة:** يقدر أن ما بين 10 إلى 25% من النفقات الصحية العمومية المتعلقة بالتمويل (شراء الأدوات الضرورية، مثل الأدوية، المعدات و البنية التحتية) يتم خسارتها سنويا لفائدة ممارسات الرشوة، ففي البلدان المتطورة ينجر عن التهرب و الأشكال الأخرى للاحتيال فيما يخص العلاجات الدوائية تكاليف من 12 إلى 23 مليار سنويا للحكومات، و منذ سنة 2004 وضعت 26 دولة حكم راشد أمثل لبرامج الأدوية اعتبارا من مبادئها، و هذا لتقليل نفقات الأدوية، و هناك تحالف الشفافية للأدوية (MeTA) كمبادرة ترمي إلى الحصول و توفير الأدوية بنوعية جيدة بالقيام بإجراءات على مستوى البلدان، لغرض زيادة الكفاءة في سلسلة الشراء الخاصة بالأدوية، خصوصا عن طريق الشفافية و المسؤولية، كما لا يمكن التقيد بهذه الإجراءات فقط على مستوى عملية شراء الأدوية بل يمكن تعميمها على كافة الأنشطة المرتبطة بالصحة، لترسيخ الإدارة ذات النوعية، و تحمل المسؤولية، و الشفافية و احترام القانون.

**10- تقييم نظرة الانتقاد للخدمات المحصلة:** يقدر أن تكلفة عيش سنة واحد بصحة جيدة يتفاوت بأقل من 10 دولار إلى أكثر من 100000 دولار، و هذا تبعا للتدخلات، فعندما نختار تدخل يكلف 10 دولار لربح لسنة واحدة للعيش بسلامة، فيمكن اقتصاد 100000 سنة بـ 1 مليون دولار، و إذا اخترت تدخل بـ 100000 دولار، فلا تحصل إلا على 10 سنوات عيش بسلامة، و نقول انه لا توجد قاعدة عامة تفيد بأن تدخلات معينة أكثر مردودية في بلد ما، فيجب الأخذ في الحسبان جداول الأسعار، نوعية الأمراض و مستويات التغطية، و من الخطأ اعتبار أن الوقاية دائما أكثر مردودية من العلاج، فهناك أشكال من الوقاية ذات عائد لكن ليست مستغلة، و أشكال أخرى ليس لها عائد، و في الطريقة الملائمة أنه يجب على كل بلد تقييم المردودية و الكفاءة الخاصة به.

أحيانا هناك عدة أسباب للتوجه بإفراط نحو تدخلات غالية و منخفضة الأثر، بينما التدخلات منخفضة الثمن و عالية الأثر غير مستغلة، لذلك فتحويل الموارد من التدخل الأول إلى التدخل الثاني يعتر طريقة جيدة للحصول على الكفاءة العالية، و الغاية هي الحصول على التشكيلة المثلى من التدخلات، فتشير دراسة إلى أنه يمكن ربح 20% من الكفاءة للبلدان التي تعطي أولوية للتدخلات ذات المردودية، و التدخلات ذات المردودية تختلف من بلد لآخر، لكن في البلدان ذات الدخل المنخفض



التدخلات ذات المردودية (العلاج، العلاج الوقائي لصحة الأمومة و حديثوا الولادة أو التلقيح الأساسي للأطفال) ليست مستغلة، و هو ما يكلف غالي لحياة البشر.

ليست المردودية المعيار الوحيد عندما يتم اختيار التشكيلة المثلى للتدخلات، ففي الحالات عندما يطرح جانب العدالة و الذوق، فان القيمة الاجتماعية لتدخل صحي ما يمكن أن تختلف قيمة الايجابيات الصحية له، و فيما يخص العلاج في نهاية الحياة يعتبر مكلف، فمثلا في الو.م.أ. تكلفة العلاجات في السنة الأخيرة من حياة للمريض تمثل تقريبا ثلث مصاريف Medicare السنوية، بالرغم من أن تعداد هؤلاء المرضى لا يمثل سوى 5% من مجموع المعنيين بهذا البرنامج، و بالتالي القيم الاجتماعية تكون أولى من اعتبارات المردودية، و هي التي تحدد بأن المجتمعات تواصل في تقديم العلاجات في نهاية الحياة أفرادها.<sup>1</sup>

### المبحث الرابع: حوصلة للدراسات التي تناولت كفاءة النظم الصحية

تحاول المقاربة المفاهيمية في الدراسات التي يحويها هذا المبحث قياس الكفاءة عن طريق تقدير دالة الإنتاج للصحة، باعتبار الأنظمة الصحية كوحدات اتخاذ القرار تستعمل مدخلات هذا القطاع لإنتاج معين من المخرجات القطاعية أيضا، و على ذلك يحتوي المطلب الأول على الدراسات التي تستخدم الأساليب غير البرمترية -الطرق الرياضية- (نموذجي DEA و FDH)، بينما يتطرق المطلب الثاني إلى الدراسات التي تعتمد على الاقتصاد القياسي -البرمترية-، و نختم بالمطلب الثالث للدراسات التي تتناول كلا الأسلوبين البرمترية و غير البرمترية.

#### المطلب الأول: الأساليب غير البرمترية -الطرق الرياضية-

تمثلت أبرز الدراسات المنشورة فيما يلي:

#### 1- دراسة Gupta et Verhoeven سنة 2001:

هدف الباحثان إلى قياس كفاءة النفقات العمومية الصحية و التعليمية، بنموذج FDH بالتوجه المدخلي، باستخدام عينة من دول نامية قدرها 85 بلد، من بينها 37 دولة افريقية، ما بين سنتي 1984-1995، المخرجات الصحية كانت: الأمل في الحياة عند الولادة، وفيات الأطفال، نسبة التلقيح الأطفال ضد الحصبة و التلقيح DPT (ضد: الخناق-السعال الديكي-التيتانوس)، بينما المدخلات فتمثلت في النفقات العمومية الصحية للفرد، و النتائج بينت:

<sup>1</sup> Idem, p. 70-77.

- ظهرت البلدان الأفريقية غير كفؤة على مستوى عرض الخدمات الصحية بالمقارنة ببلدان آسيا و أمريكا اللاتينية.

- إنتاجية النفقات العمومية للصحة ارتفعت في منتصف الثمانينات كما أشار إلى ذلك انتقال حدود إمكانيات الإنتاج، و لكن الإنتاجية انخفضت بالمقارنة بدول آسيا و أمريكا اللاتينية.

- العلاقة ما بين مؤشر الكفاءة و مستوى النفقات العمومية سلبية، و هو ما يعني أن التحسن في النتائج الصحية هو أكثر من مجرد الرفع من المخصصات المالية لهذه القطاعات في هذه البلدان.

و ارتبط مؤشر الكفاءة سلبا مع الإنفاق الصحي للفرد بمعنوية مقبولة.<sup>1</sup>

### 2- دراسة Alexander و آخرون سنة 2003:

درس كفاءة الأنظمة الصحية في 51 دولة نامية في سنة 1999، بنموذج DEA بالتوجه المخرجي، و بالأخذ بعين الاعتبار عدم التجانس في مستوى الدخل بين البلدان، الباحثين قسموا العينة إلى مجموعتين، مجموعة يبلغ فيها الدخل الفردي السنوي أقل من 1500 دولار و المجموعة الثانية يكون فيها الدخل الفردي ما بين 1500 دولار و 4500 دولار، و المخرجات المستعملة هي: الأمل في الحياة عند الولادة معدل بعدم القدرة بالنسبة للرجال، و نفس المؤشر بالنسبة للنساء، و وفيات الأطفال، بينما المدخلات فتمثلت في النفقات الصحية للفرد (بالدولار الدولي)، و بينت النتائج:

البلدان الكفؤة إما هي بلدان بمستوى مخرجات نسبيا مرتفع بالأخذ بالاعتبار مستوى النفقات، أو هي بلدان بمستوى نفقات نسبيا منخفضة، و البلدان غير الكفؤة في الغالب افريقية، و ارتبطت النفقات الصحية للفرد بعلاقة موجبة للمجموعة الأولى و سالبة للمجموعة الثانية.

### - علاقة الكفاءة بالمتغيرات الخارجية:

- النفقات الصحية كنسبة من PIB: سلبية و غير معنوية.
- النفقات الصحية الخاصة كنسبة من النفقات الصحية العمومية: موجبة و غير معنوية.
- مستوى التمدرس: موجبة و معنوية.
- انتشار الايدز: غير معنوية.
- سوء التغذية: سلبية و غير معنوية.

<sup>1</sup> S. Gupta, M. Verhoeven, The Efficiency Of Government Expenditure Experiences From Africa, *Journal of Policy Modeling*, vol. 23, 2001, p. 433 – 467.

- التلقيح ضد الحصبة: موجبة و معنوية
- الكثافة الطبية: سالبة و غير معنوية.
- الحصول على الأدوية الأساسية: موجبة و غير معنوية.<sup>1</sup>

### 3- دراسة *Retzlaff-Roberts* و آخرون سنة 2004:

درست الباحثات كفاءة 27 نظام صحي لمجموعة OCDE في سنة 1998، بنموذج DEA بالتوجهين المدخلي و المخرجي، المخرجات المستعملة هي: نسبة وفيات الأطفال و الأمل في الحياة عند الولادة، و استخدمن نوعين من المدخلات:

- مدخلات متعلقة بالمحيط الاجتماعي: مثل متوسط عدد سنوات الدراسة، معامل *Gini*، استهلاك التبغ.

- مدخلات متعلقة بالنظام الصحي: مثل عدد الأسرة بالمستشفيات لـ 1000 نسمة، عدد الأطباء لكل 1000 نسمة، عدد أجهزة الرنين المغنطيسي لكل 1 مليون نسمة و النفقات الصحية كنسبة من الناتج الداخلي الخام (PIB).

النتائج بينت:

- 13 بلد ظهر بشكل كامل الكفاءة في حالة المخرجين، بينما ظهر فقط 6 بلدان كاملة الكفاءة بمخرج واحد (وفيات الأطفال)، و 8 بلدان كفاءة في حالة مخرج واحد (الأمل في الحياة).

- بينت مؤشرات الكفاءة بالتوجه المخرجي بأن البلدان غير الكفاءة يمكنها في المتوسط تخفيض وفيات الأطفال بـ 14.5% و زيادة الأمل في الحياة بـ 2.1%، باستخدام نفس مستوى المدخلات، بينما مؤشرات التوجه المدخلي، فبينت أنه يمكن تخفيض المدخلات بـ 14% بنفس مستوى المخرجات دون زيادة وفيات الأطفال، و بنسبة 21% دون تخفيض الأمل في الحياة، و لهذا يقترح الباحثون أنه يجب الاعتماد على التوجه المخرجي إذا كانت سياسة البلد تهتم بمؤشر وفيات الأطفال، بينما يجب الاعتماد على إستراتيجية التوجه المدخلي إذا كان البلد يهتم بمؤشر الأمل في الحياة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Alexander C.A., Busch G., Stringer K., Implementing And Interpreting A Data Envelopment Analysis Model To Assess The Efficiency Of Health Systems In Developing Countries, *IMA Journal of Management Mathematics*, vol. 14, N 1, 2003, p. 49-63.

<sup>2</sup> Retzlaff-Roberts D., Chang C.F., Rubin R.M., Technical Efficiency In The Use Of Health Care Resources: A Comparison Of OECD Countries, *Health Policy*, vol. 69, N 1, 2004, p. 55-72.

4- دراسة *S. Ambapour* سنة 2004:

قام الباحث بقياس كفاءة 35 بلد إفريقي جنوب الصحراء لسنة 1999، باستخدام أسلوب DEA ذو التوجه المدخلي و اقتصاديات الحجم الثابتة (CRS)، المدخلات كانت: عدد الأطباء، عدد الأسرة (لكل 1000 نسمة) و الإنفاق الصحي للفرد، بينما المخرجات فكانت: الأمل في الحياة عند الولادة و وفيات الأطفال، استخدم الباحث 3 نماذج مختلفة الواحد عن الآخر من حيث المدخلات و المخرجات المستخدمة، و حصل على النتائج التالية:

في نموذجين كان متوسط مؤشر الكفاءة حول القيمة 80%، بينما النموذج الثالث فكان 72%.

- علاقة الكفاءة بالمتغيرات الخارجية:

- مؤشر الفقر البشري (IPH): موجبة و معنوية.

- مستوى الدخل: سلبية و معنوية.

- الاستفادة من المياه المحسنة: موجبة و غير معنوية.

- مستوى التمدرس: موجبة و معنوية.

- مستوى التحضر: سلبية و معنوية.<sup>1</sup>

5- دراسة *Herrera et Pang* سنة 2005:

اهتم الباحثان بكفاءة النفقات الصحية و التعليمية، بنموذجي DEA و FDH، بالتوجه المدخلي و المخرجي، لعينة من 140 دولة نامية ما بين سنتي 1996-2002، المخرجات هي: الأمل في الحياة عند الولادة، و كذلك الأمل في الحياة المعدل بعدم القدرة، نسبة التلقيح للأطفال ضد الحصبة و نسبة التلقيح للأطفال بـ DPT، المدخلات هي النفقات الصحية العمومية للفرد، النفقات الصحية الخاصة للفرد و نسبة التمدرس للبالغين.

النتائج بينت أنه: من ناحية التوجه المخرجي مؤشر الكفاءة بين 68 و 70%، بينما المدخلي فهو ما بين 81 و 84% و ذلك حسب نموذج مدخل-مخرج واحد، بينما في نماذج مدخلات-مخرجات متعددة، بالتوجه المخرجي ما بين 92 و 93%، بينما بالتوجه المدخلي فهي ما بين 84 و 87% حسب النماذج.

<sup>1</sup> Samuel Ambapour, *Efficacité Technique Comparée Des Systèmes De Santé En Afrique Subsaharienne : Une Application De La Méthode De DEA*, Bureau D'application Des Méthodes Statistiques Et Informatiques Document De Travail N 10, Brazzaville, République Du Congo, 2004.

### - علاقة الكفاءة بالمتغيرات الخارجية:

- النفقات الصحية العمومية كنسبة من PIB: سلبية و غير معنوية.
- النفقات الصحية العمومية كنسبة من إجمالي النفقات الصحية: سلبية و معنوية.
- المساعدات الخارجية كنسبة من الجباية الضريبية: سلبية و غير معنوية.
- مستوى الحكم الراشد: غير معنوية
- الرقابة على الرشوة: غير معنوية.
- فشل الحكومة: غير معنوية.
- الدخل الفردي: سلبية و غير معنوية.
- عدم تساوي الدخل: سلبية و غير معنوية.
- التحضر: موجبة للمجموعة الأولى، و سلبية للمجموعة الثانية مع عدم المعنوية.
- انتشار الايدز: سلبية و غير معنوية.<sup>1</sup>

### 6- دراسة *A. Afonso and M. St. Aubyn* سنة 2006:

قام الباحثان بقياس الكفاءة لبلدان منظمة OECD، فاختارا عينة 30 بلد في سنة 2005، و طبق عليها أسلوب DEA بالتوجه المخرجي، و باقتصاديات الحجم المتغيرة (VRS)، و استخدمتا كمدخلات: عدد الأطباء و عدد الممرضون و عدد الأسرة لكل 1000 نسمة، و عدد أجهزة الرنين المغنطيسي (MRI)، لكل 1 مليون نسمة، أما المخرجات فاستخدما: وفيات الأطفال أقل من 5 سنوات، الأمل في الحياة عند الولادة و سنوات الحياة الممكن خسارتها لكل 100 ألف نسمة (تخص الفرد الذي عمره أقل من 70 سنة)، و كانت النتائج بأن حصلنا على مؤشر كفاءة حول القيمة 60%.

### - علاقة الكفاءة بالمتغيرات الخارجية:

- الدخل الفردي: موجبة و معنوية.
- التمدرس: موجبة و معنوية.
- السمنة (الوزن الزائد): سلبية و معنوية.
- التبغ: سلبية و معنوية.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Herrera S., Pang G., *Efficiency Of Public Spending In Developing Countries: An Efficiency Frontier Approach*, World Bank Policy Research Working Paper N 3645, Washington DC, World Bank. 2005.

<sup>2</sup> Afonso A., St. Aubyn M., *Relative Efficiency Of Health Provision: A DEA Approach With Non-Discretionary Inputs*, Department of Economics, ISEG-UTL, Working Paper N 33, DE-UECE, December 2006.

7- دراسة *I. Jaouadi Jemai* سنة 2007:

قامت الباحثة بقياس الكفاءة لـ 37 بلد (عربي و إفريقي)، باستخدام أسلوب DEA بالتوجيهين المدخلي و المخرجي بنموذج اقتصاديات الحجم المتغيرة (VRS)، و ببيانات سنة 2005، و بمتغيرات تشبه مقال *S. Ambapour* (المذكور سابقا)، فكانت المدخلات هي: النفقات الصحية كنسبة من PIB، عدد الأطباء و عدد الأسرة بالنسبة لكل 1000 نسمة، و التكاليف الصحية للفرد، أما المخرجات فكانت: الأمل في الحياة بصحة جيدة، الأمل في الحياة عند الولادة و وفيات الأطفال لأقل من 5 سنوات، و كانت النتائج كما يلي:

بالتوجه المدخلي: نموذجين كان متوسط كفاءتهما حول القيمة 66%، أما النموذج الثالث فحصل على 91.5%.

- بالتوجه المخرجي: اختارت الباحثة نموذج واحد لأنه لديه أكبر متوسط مؤشر كفاءة؟، و بذلك كان المتوسط 63%.

- علاقة الكفاءة بالمتغيرات الخارجية: كانت نفس متغيرات *S. Ambapour*.

- مؤشر الفقر البشري (IPH): موجبة و معنوية. (غير منطقية)

- الاستفادة من المياه المحسنة: موجبة و غير معنوية.

- مستوى التمدرس: سلبية و غير معنوية. (غير منطقية)

- مستوى التحضر: موجبة و غير معنوية.<sup>1</sup>

المطلب الثاني: الأساليب البرمترية -الاقتصاد القياسي-

تمثلت أبرز الدراسات المنشورة فيما يلي:

1- دراسة *D. B. Evans* و آخرون سنة 2000:

اهتمت بدراسة الكفاءة الفنية للأنظمة الصحية في العالم، أخذاً في الاعتبار 191 بلد، بنموذج البانل ذو التأثيرات الثابتة، و توجه مخرجي، ببيانات الفترة ما بين 1993-1997، مستخدماً النفقات الصحية للفرد، و متوسط سنوات الدراسة للبالغين كمدخلات، و الأمل في الحياة المصحح كمخرجات، و خرجت الدراسة في عمومها بنتيجة أن البلدان الثلاثة الأولى كانت عمان، مالطا و إيطاليا، أما الثلاثة

<sup>1</sup> Jaouadi Jemai I., Total Performance of the Health Systems: A Comparative Study of Arab and African Countries, *International Review of Business Research Papers*, vol.3, №4, 2007, p. 111-124.

الأخيرة فكانت زيمبابوي، زامبيا و ناميبيا، و تم إيجاد علاقة موجبة بين النفقات الصحية للفرد و الكفاءة ، حيث يبدأ هذا التأثير الموجب من 80 دولار للفرد سنويا.<sup>1</sup>

### 2- دراسة *A. Tandon* و آخرون سنة 2000:

استخدم فيها الباحثون نفس أسلوب و بيانات دراسة *Evans* لقياس كفاءة للأنظمة الصحية في العالم، لكن باستخدام مخرج واحد مركب يشكل متوسط مرجح للأبعاد الخمسة لأهداف النظام الصحي و المتمثلة في: المستوى الصحي بالسنوات، عدالة تقديم الخدمات الصحية، استجابة النظام الصحي، عدالة استجابة الخدمات الصحية، العدالة في المساهمة المالية، و خرجت نتائج الدراسة نوعا ما مختلفة عن دراسة *Evans*، و كانت البلدان الثلاثة الأولى هي فرنسا، إيطاليا و سان مارينو، البلدان الثلاثة الأخيرة هي سيراليون، ميانمار و إفريقيا الوسطى.<sup>2</sup>

### 2- دراسة *Jayasuriya et Wodon* سنة 2003:

قام الباحثان بقياس كفاءة الخدمات الصحية و التعليمية لـ 76 بلد نامي (من بينها 6 بلدان صناعية) ما بين 1990 و 1998، باستخدام أسلوب SFA، مؤشر المخرجات هو الأمل في الحياة عند الولادة، و المدخلات تمثلت في: النفقات الصحية للفرد و نسبة المتعلمين البالغين، و الباحثان أضافا التطور التكنولوجي لما بين بداية الفترة و نهايتها، و استعملا المتغير الأصم (*Dummy*) المتمثل في المناطق في العالم.

- النتائج بينت أن: متوسط مؤشر الكفاءة بلغ 85%، و النفقات الصحية لها تأثير ضعيف على الكفاءة.

#### - علاقة الكفاءة بالمتغيرات الخارجية:

- نسبة التمدرس: موجبة و معنوية.

- مناطق العالم: معنوية. (إفريقيا هي الأقل كفاءة)

- الزمن: ضعيف و معنوي.

<sup>1</sup> D.E. Evans, A. Tandon, C. JI Murray, J. A Lauer, *The comparative efficiency of national health systems in producing health: an analysis of 191 countries*, Geneva, Switzerland, World Health Organization, Global Programme on Evidence for Health Policy, 2000, Discussion Paper № 29.

<sup>2</sup> A. Tandon, CJL Murray, J. Lauer, D. B Evans, *Measuring overall health system performance for 191 countries*, Geneva, Switzerland, World Health Organization, (Global Programme on Evidence for Health Policy, 2000, Discussion Paper № 30.

- الدخل الفردي: موجب و معنوي.
- مستوى الرقابة على الرشوة: غير معنوية.
- نوعية البيروقراطية: موجبة و معنوية.
- درجة التحضر (*Urbanisation*): موجبة و معنوية.<sup>1</sup>

### 3- دراسة *W. Greene* سنة 2003:

استخدم فيها الباحث نفس أسلوب و بيانات دراسة *Evans* لقياس كفاءة للأنظمة الصحية في العالم، و لكن بنموذج مرن نوعا ما حيث يستخدم نموج البائل الآخذ في الاعتبار تغير المعاملات عبر الزمن، و عدم تجانس المواقع الجغرافية، و الكثافة السكانية للبلدان، مستخدما في حالة: مخرج واحد متمثل في مؤشر الأمل في الحياة المصحح، و مرة أخرى مؤشر واحد مركب يشكل متوسط مرجح للأبعاد الخمسة لأهداف النظام الصحي (المذكورة آنفا)، لكن نتائج الحالتين تقريبا نفسها، و كانت نتائج الدراسة مختلفة بشكل شبه جلي عن دراسة *Evans*، و الملاحظ أن أدنى مؤشر كفاءة حصل عليه بلد سيراليون بـ 0.422، عكس دراسة *Evans* التي اقتربت فيها بعض البلدان من الصفر.

### - علاقة الكفاءة بالمتغيرات الخارجية:

- النفقات العمومية للصحة كنسبة من مجموع النفقات الصحية: غير معنوية.
- الحقوق السياسية و حرية التعبير: موجبة و غير معنوية.
- فعالية الحكومة: غير معنوية.
- الدخل الفردي: موجبة و معنوية.
- توزيع الدخل: سلبية و غير معنوية.<sup>2</sup>

### المطلب الثالث: الأسلوبين البرمترى و غير البرمترى

تمثلت أبرز الدراسات المنشورة فيما يلي:

### - دراسة *B. Hollingsworth and J. Wildman* سنة 2002:

استخدم فيها الباحثان نفس بيانات دراسة *Evans* لقياس كفاءة للأنظمة الصحية، و لكن باستخدام أسلوبى DEA و SFA، و حصل على النتائج التالية: بالنسبة لأسلوب DEA كان متوسط مؤشر

<sup>1</sup> Jayasuriya R., Wodon Q., *Efficiency In Reaching The Millennium Development Goals*, World Bank Working Paper N°9, World Bank, Washington DC, 2003.

<sup>2</sup> William Greene, *Distinguishing Between Heterogeneity and Inefficiency: Stochastic Frontier Analysis of the World Health Organization's Panel Data on National Health Care Systems*, 2003, Stern School of Business, N.Y. University, Working Paper EC-03-10.



الكفاءة 89%، بينما بلغ متوسط الكفاءة بأسلوب SFA 84%، وارتبطت الكفاءة مع مستوى الدخل بالإيجاب و بمعنوية، حيث يؤدي رفع الدخل الفردي بـ 10% إلى ارتفاع مؤشر الكفاءة بـ 10%، أما التمدد فكان كذلك موجب و معنوي، حيث يؤدي رفع نسبة المتعلمين بـ 10% إلى ارتفاع الكفاءة بـ 6.4%.<sup>1</sup>

نتيجة التقارب ما بين نتائج الأسلوبين تبين تشابههما في تقدير مؤشرات الكفاءة، خصوصا و أن الباحثين لا يجمعون على تفضيل منهج عن آخر لاطالما يحتوي كل منهج على بعض شروط الاتساق.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> B. Hollingsworth, J. Wildman, *The Efficiency of Health Production: Re-estimating the WHO Panel Data Using Parametric and Nonparametric Approaches to Provide Additional Information*, Centre for Health Program Evaluation Working Paper 131, May, 2002.

<sup>2</sup> R. Jacobs, P. C. Smith, A. Street, *Op. Cit.*, p. 165.

### خلاصة الفصل:

يستند قياس كفاءة النفقات الصحية على مقارنة مدخلات النظام الصحي مع مؤشرات النشاط أو مع النتائج للتمكن من تقييم إلى أي درجة تم بلوغ الأهداف بالاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، كما يمكن إجراء قياس الكفاءة سواء على مستوى المرض أو على مستوى القطاع أو على مستوى النظام الصحي ككل، إن محدودية المعطيات على مستوى الأمراض و أجزاء القطاع الصحي (المستشفيات مثلا)، و كذلك مشكل عدم ثبات المفاهيم، و الذي يدعم مقارنة قياس الكفاءة على مستوى النظام الصحي ككل، و رغم عدم أمثلتها إلا أنها منطقية و ترتبط بشدة مع مؤشرات انتشار الأمراض و نوعية الحياة، بالإضافة إلى أن مقارنة كفاءة الأنظمة الصحية هي الوحيدة التي تأخذ في الاعتبار التفاعل و التنسيق ما بين مكونات النظام الصحي و مدى تخصيص الموارد داخل مكوناته.

و تبدو عملية قياس الكفاءة بالغة الأهمية بالنسبة لصانعي السياسات الصحية: يمكن أن يحقق النظام الصحي الأهداف المسطرة دون أن ينفق المزيد من الموارد، و السبب: ربح الفوارق في الكفاءة، بعد عملية قياس الكفاءة يمكن التحقق من أثر عوامل: كالانتشار العالي للإيدز، انخفاض فعالية الحكومة، عدم العدالة في توزيع الدخول، كما أن القياس المنتظم للكفاءة عبر الزمن يعتبر مهم لمراقبة أثر سياسات الإصلاح الرامية إلى رفع الكفاءة.

و لغرض قياس الكفاءة على المستوى الصحي، تستخدم متغيرات يمكن تصنيفها: كنفقات صحية، و إنتاجية نفقات، و مؤشرات ديمغرافية، و سعت الدراسات الحديثة إلى دمج نوعية حياة الفرد بمقادير كمية، لغرض إعطاء مؤشرات كالأمل في الحياة الصورة الحقيقية له.

كما نؤكد على أهمية مشاركة المواطنين في صنع أهداف السياسية، و في هذا السياق نبهت منظمة OMS في تقريرها لسنة 2010، لجملة من العناصر لتحقيق الكفاءة في استغلال الموارد الصحية، الحد من النفقات على الأدوية غير النافعة، الحصول على المناسب من التكنولوجيا و الخدمات، البدء بالكفاءة على مستوى المستشفى، محاربة الفساد.

و سعت الدراسات التي تقارن كفاءة النظم الصحية بين البلدان، إلى قياس الكفاءة بمدخلات تتدرج معظمها ضمن الإنفاق الصحي، و مخرجات تتمحور حول نتائج النظام الصحي، و سعت لتفسير مؤشرات الكفاءة بمتغيرات من داخل النظام الصحي و من خارجه، و ظهر نوع من الثبات لبعض المتغيرات مع الكفاءة، بينما المتغيرات الأخرى تفاوتت أثرها من دراسة لأخرى.

## الفصل الرابع: محددات الصحة

٥ المبحث الأول: الصحة و تفاعل عوامل تحديدها

٥ المبحث الثاني: محددات الخصائص الفردية

٥ المبحث الثالث: محددات الوسط المعيشي

٥ المبحث الرابع: محددات الأنظمة

٥ المبحث الخامس: محددات السياق العام

## تمهيد:

يعتبر الإنتاج الصحي عملية متعدد العناصر و قضية معقدة، باعتبار المحددات الاجتماعية-الاقتصادية للصحة عبر الدول لم يتم تشخيصها بإسهاب في الدراسات الاقتصادية التي جرت، و هذا نظرا لقلة البيانات و التقنيات التحليلية المناسبة، و كذلك لأن العلاقة السببية بين المحددات الاجتماعية و الصحة و مخرجات الصحة غير متفق عليها، فيعتقد بعض الباحثين بأن الزيادات في متوسط العمر المتوقع ترتبط بقوة بارتفاع الإنفاق على الرعاية الصحية، و يقترح البعض الآخر بأن الاختلافات في متوسط العمر المتوقع و في وفيات الأطفال ما بين فئات المجتمع يعود إلى عوامل منها: نمط الحياة، و الاختيارات الشخصية، و الطبقة و المكانة الاجتماعية، و عوامل البيئة،<sup>1</sup> و يدعم هذا الطرح الأخير الأعمال التي درست أثر الطب على الصحة العامة للسكان، و المقترحة أولا من طرف Mc Keown سنة 1976، و أتبعه عديد الباحثين، حيث يؤكدون على أنه و بوضوح فعلى المدى الطويل، و في المتوسط فإن الطب لا يؤدي إلا دور محدود على الحالة الصحية العامة للسكان، و ذلك بنسبة من 10 إلى 20%، و يبقى دور 80 إلى 90% تؤديه المتغيرات البيئية أو المسماة الاجتماعية-الاقتصادية،<sup>2</sup> و نشير إلى أن هذا الفصل لا يتعرض لكيفية توجيه هذه المحددات عن طريق السياسات و الإجراءات و التصرفات لغرض تحسين الصحة، و إنما لتبيان دور المحددات و أوزانها في التأثير على الصحة.

<sup>1</sup> Jean Spinks, Bruce Hollingsworth, *Health Production And The Socioeconomic Determinants Of Health In OECD Countries: The Use Of Efficiency Models*, Centre For Health Economics, Monash University, Working Paper 151, January, 2005, p. 1.

<sup>2</sup> B. Majnoni D'intignano, *Op. Cit.*, p. 47.

## المبحث الأول: الصحة و تفاعل عوامل تحديدها

سيتم تناول هذا المبحث في مطلبين، نتناول في المطلب الأول البطاقة الصحية و أبعادها، و نستعرض بعدها في المطلب الثاني تفاعل محددات الصحة و أوزانها.

## المطلب الأول: بطاقة الصحة

**1- الصحة:** يجب أن تؤخذ الصحة بالمنظور الديناميكي عوض المنظور الساكن، و بهذه النظرة فإن الصحة هي نتاج التفاعل الثابت بين الفرد و الوسط الذي يعيش فيه، و ليس فقط غياب المرض، و لكن أيضا كمورد للحياة اليومية، و بالضبط تعرف الصحة أنها: "القدرة الجسمانية و الذهنية و الاجتماعية للأشخاص على التصرف في وسطهم، و القيام بأدوارهم المنتظرة منهم بالطريقة المقبولة لأنفسهم و للجماعة التي ينتمون إليها "

**2- قياس الحالة الصحية للسكان:** للحالة الصحية للسكان عدة أبعاد، و ذلك حسب الجهة التي ترى منها الصحة، و عليه أشكال الصحة كما يلي:

- **الحالة الصحية العامة:** تعطي نظرة عامة، نتحصل عليها انطلاقا من مؤشرات عامة كالوفيات العامة، الأمل في الحياة، الأمل في الحياة بدون عجز، و كذلك الإحساس بالصحة الجسمية و العقلية، و الأمثلة: الرفاهية، اللامساواة الصحية، اللامساواة الاجتماعية للصحة.

- **الحالة الصحية الجسمية:** و يتم قياسها ببيانات متعلقة بالأمراض و الإصابات، و التي تصيب كافة أنظمة الجسم البشري: التنفسي، الهضمي، العصبي، الإنتاجي،... إلخ، كذلك يمكن اعتبار الأحداث التي تطرأ على السكان، كالأوبئة، و من أمثلتها: الأمراض و الإصابات، الوفيات، الإماتة، العدوى (الانتشار، عدد و نسبة الإصابة).

- **الحالة الصحية العقلية و النفسية:** يمكن تقييمها بالاستناد إلى بيانات عن الحالة العقلية بكل مكوناتها الايجابية (مثل: الرضا تجاه الحياة) أو السلبية (لاسيما الأفكار الانتحارية و الاختلالات العقلية)، و على مشاكل التوافق الاجتماعي -متضمنة مختلف أشكال العنف، التهاون و الإفراط-، و على الاندماج الاجتماعي و على تنمية الطفل.

إن قياس الحالة الصحية للسكان لا تقتصر فقط على مجموع البيانات الخاصة بالصحة الفردية، و لكن تأخذ أيضا تحليل الفروقات الصحية على مستوى السكان، و ذلك ما بين المجموعات المكونة له، و هذه المعلومة أساسية للتحديد الجيد للإجراءات، و من أمثلة هذا البعد: الصحة العقلية الايجابية و

السلبية، الانتحار، الاندماج الاجتماعي (الإفراط، الإهمال، العنف،...)، الدور الاجتماعي، تنمية الطفل.<sup>1</sup>

### المطلب الثاني: محددات و أوزان بطاقة الصحة

**1- محددات الصحة:** و يتعلق الأمر بالعوامل الفردية، الاجتماعية، الاقتصادية و البيئية، و التي يمكن ربطها بمشكلة صحية معينة، أو الحالة الصحية العامة، و المحددات لا تعتبر دائما أسباب رئيسية، و يمكن أن نفرق هذا بحيث مثلا العيش في وسط غير مناسب يعتبر محدد مهم للصحة، فهنا التأثير معروف، بينما بعض الأحيان لا نعتبر الفقر كسبب نظامي للحالة الصحية الرديئة، و منه نستنتج بأن كل الأشخاص المهمشين هم في صحة رديئة، بينما ليس هو الحال بالضرورة، بينما محددات أخرى تتدخل حسب الظروف، سواءا للتقليل من أثر الفقر، أو المضاعفة منه، كذلك نقصان الموارد الاقتصادية و الاجتماعية تزيد من خطر الحصول على صحة رديئة.<sup>2</sup>

نجد أن تصنيف محددات الصحة كما جاءت في التقرير الكندي المسمى:

" Ministère De La Santé Et Des Services Sociaux, *Cadre Conceptuel De La Santé Et De Ses Déterminants : Résultat D'une Réflexion Commune*, ministère de la Santé et des Services sociaux, Québec, Canada, 2010 ".

و هو العمل الذي أجري من طرف وزارة الصحة و الخدمات الاجتماعية الكندية، و المحددات مصنفة جيدا، و بطريقة منهجية محكمة، و هذا عوض التصنيف الخاص بمنظمة OMS:

" Solar O. & Irwin A., *A Conceptual Framework For Action On The Social Determinants Of Health*, Discussion Paper For The Commission On Social Determinants Of Health, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2007 ".

أو مثلا تصنيف الباحث Sandro Galea كما في كتابه:

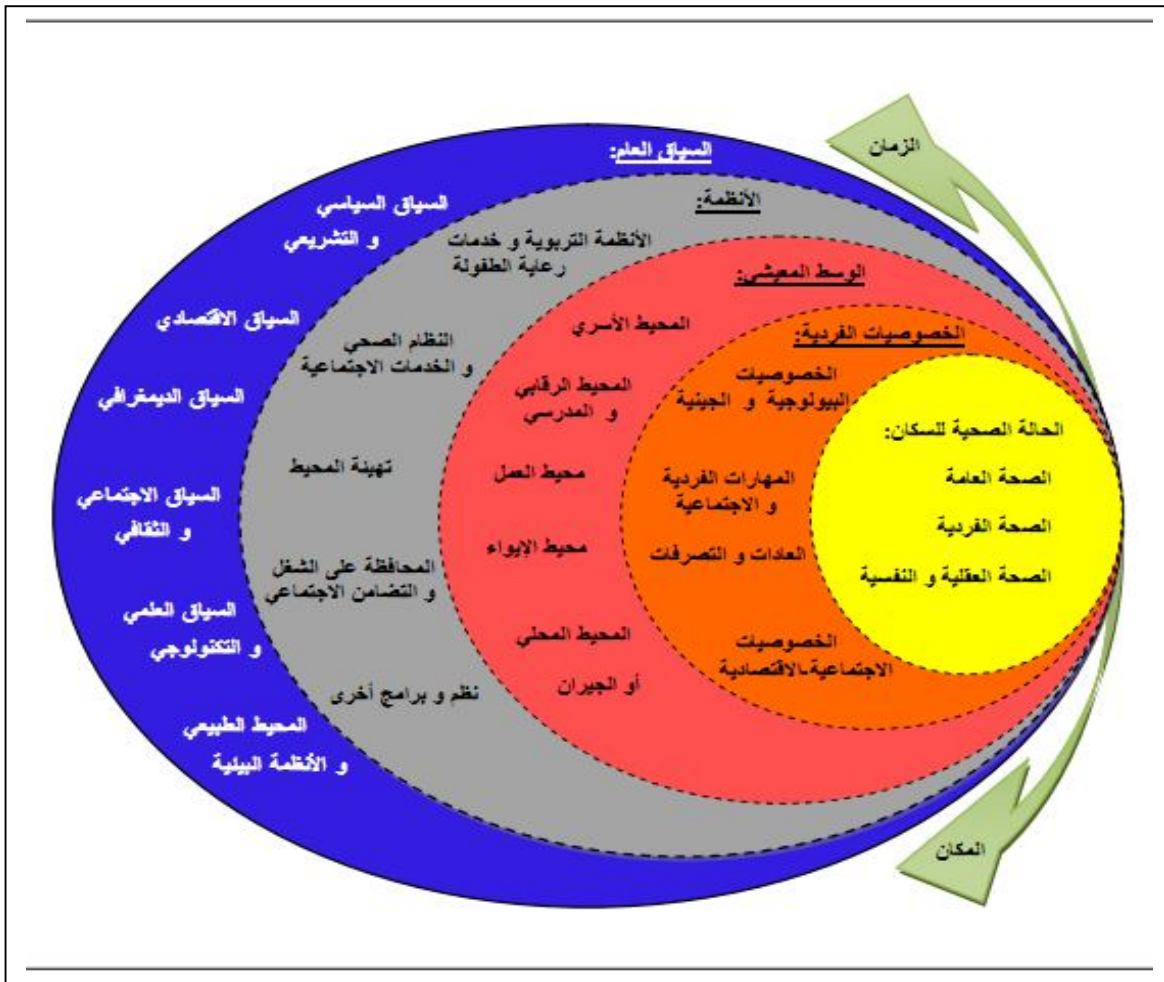
" Sandro Galea, *Macrosocial Determinants of Population Health*, Springer Science+Business Media, USA, 2007 ".

<sup>1</sup> Lyne Jobin, *La Santé Et Ses Déterminants; Mieux Comprendre Pour Mieux Agir*, Ministère De La Santé Et Des Services Sociaux, Canada, 2012, p. 5 et 20.

<sup>2</sup> Idem, p. 5.

و على ذلك تحتوي بطاقة الصحة و محددها الكندية على أربعة حقول، معروضة على شكل دوائر متمركزة حول عامل محوري، و بالشكل الذي تساهم فيه هذه الدوائر في الحالة الصحية للمجتمع، كما يبين الشكل رقم 1-4، و كل المحددات الصحية موجودة في أحد الحقول الأربعة، و كل مجموعة من المحددات تنطوي تحت حقل معين يجمعها، و الخط المنقطع الذي يفصل ما بين الحقول يشير إلى تأثير كل حقل على الحقل الأخر، و يجب التنويه إلى أن تحليل المحددات الصحية يجب أن يكون في زمن معين، لأن المحددات تتغير، و كذلك في مكان معين، لأن الأهمية المعطاة لكل عامل يمكن أن تتغير من مكان لآخر.<sup>1</sup>

الشكل رقم 1-4: بطاقة الصحة و محددها



Source: Lyne Jobin, *Op. Cit.*, p. 7.

## 2- التفاعلات المعقدة و الديناميكية بين المحددات الاجتماعية للصحة:

الحالة الصحية هي الوضعية الاجتماعية و التي تؤثر الواحدة على الأخرى بطريقة معقدة، الحالة الصحية غير المناسبة أثناء الطفولة يمكن أن تعيق سير الدراسة و تحد من مستوى النجاح الاجتماعي

<sup>1</sup> Ibid., p. 6.

و المهني، و بالتالي فشرط البيئة الاجتماعية و الاقتصادية الصعبة يمكن أن تكون المصدر لتردي الوضع الصحي أو الإعاقة، و هذا ما يدفع إلى خسارة العمل، هذا المسار يمكن أن يتتابع خلال حياة الشخص، في إطار حلقة من التأثيرات، الباحثين في علم الأوبئة يعتبرون بأن الصحة تتشكل داخل حركة ديناميكية لهذه المحددات الاجتماعية للصحة، على مدى حياة الفرد، و من ناحية أخرى بين الباحثون بأن ظروف النمو في الفترة التي يكون فيها الطفل جنين، و الظروف أثناء الطفولة من جهة يعتبر هي التي تحدد الأمراض التي يمكن أن تحدث للطفل فيما بعد.

نماذج مختلفة يمكن أن توضح كيفية تأثير العوامل الاجتماعية على الحالة الصحية على مدى حياة الشخص، كعوامل خطر واقعية، النموذج التراكمي يعتبر بان الأثر الإجمالي الملاحظ على الصحة يتأتى من المجموع المتراكم للمؤثرات السلبية المسلطة من قبل العوامل المختلفة للخطر على الفرد خلال فترة الحياة، اثر التراكم هذا يكون كذلك عمودي، لان بعض الأفراد و في نقطة زمنية معين يجمعون عوامل خطر (العمل المتعب، السكن الغير لائق و المحيط المسموم)، و على مدار الحياة (تتراكم عوامل الخطر من مرحلة الطفولة إلى غاية البلوغ)، و النموذج الثاني يشير إلى أهمية المراحل الحرجة التي يتعرض فيها الفرد إلى خطر يمكن أن يؤثر بصفة دائمة على الحالة الصحية، و وضعية التغذية في فترة الحمل لها تأثير كبير على نمو الجنين.

أما النموذج الثالث و التكميلي لنموذجين السابقين، و يخص سلاسل السببية، و يشير النموذج إلى تتابع الأحداث، هذه السلاسل السببية يمكن أن تدخل ميكانزمات بيولوجية (السمنة مثلا) و التي تؤدي أيضا إلى بعض الأمراض (السكري و ضغط الدم الشرياني في حالة السمنة)، و لكن هذه المآسي بالأساس اجتماعية، و الظروف الاجتماعية للأطفال تؤدي إلى تحفيز هذه المآسي الشخصية و المهنية، و هي أيضا المحددة للوضعية الصحية، و فكرة متابعة التسلسلات للأسباب منذ الولادة و حتى سن البلوغ مفروضة بقوة في الدراسات الخاصة بالمحددات الاجتماعية للصحة، و في علم الأوبئة الكلاسيكي نرى الأسباب لمرض ما بالبحث عن عوامل الخطر، في إطار تصور محتمل للسببية، و في مجال اللامساواة الاجتماعية للصحة، فإن عوامل الخطر تأخذ بعين الاعتبار، و لكن يتم إدماجها في سلسلة سببية و التي نحاول تشكيلها بين طرف و آخر، إذا كان التبغ يعتبر كعامل خطر لسرطان الرئة، فإنه في حالة فتاة مراهقة و التي تبدأ التدخين، فإن هناك عدة محدّدات اجتماعية تدخل في الاعتبار، و بطبيعة الحال شخصيتها، و لكن تصرفها الاقتصادي و الاجتماعي بالمجمل.

هذه السلاسل السببية يمكن أن تتحول إلى أسباب أساسية مؤهلة، و الممكن أن تكون سبب عديد الأمراض أو التصرفات، فالدخل و المستوى الدراسي للفرد، السياسة الاقتصادية و الاجتماعية و سياسة التعليم تعتبر أسباب رئيسية، و العوامل المهمة من بين جملة الأمراض على مستوى البلدان



الأوروبية المنتمية إلى منظمة الصحة العالمية، حسب أهميتها هي: التبغ، ارتفاع الضغط الشرياني، الكولسترول، الوزن الزائد، التغذية غير الكافية من الخضر و الفواكه، زيادة سكان الحضر، المخدرات، الأمراض المتنقلة جنسيا و فقر الدم، غير أن ما يمكن وضعه في قائمة المحددات الاجتماعية، فحسب أهمية المساهمة هي: السياسات التجارية الليبرالية الجديدة، الفروقات في المداخل، الفقر، الأخطار المرتبطة بالعمل و أخيرا ضعف التماسك الاجتماعي.<sup>1</sup>

فتتابع الأحداث يؤدي إلى وضعية صحية غير جيدة، عن طريق مسببات مباشرة و أخرى بعيدة، فالعوامل المسببة للمرض - *Étiologiques* - المباشرة، تشكل السبب الرئيسي للمرض، بينما العوامل البعيدة فإنها تقع في بداية سلسلة السببية و تؤثر عن طريق بعض من الأسباب الوسيطة (كما في الشكل رقم 4-2)، و العوامل التي تؤدي إلى ظهور مرض لدى شخص معين و في وقت معين يحتمل أن يكون أصلها عن طريق تتابع معقد للأحداث المحيطة، و التي يمكن أن تدوم أحيانا لسنوات عدة، و التي يمكن هي كذلك أن ترتبط بعوامل اجتماعية-اقتصادية عامة، فمثلا: هناك رابط ما بين العوامل الاجتماعية-الثقافية و استهلاك الكحول، و الذي بدوره يؤثر على بعض النتائج الصحية كأعراض شرايين القلب عن طريق وسيط فسيولوجي مثل تخثر الدم، و يجب الأخذ بعين الاعتبار كل سلسلة السببية عندما نقوم بتقييم الأخطار الصحية، و هناك نوع من الأخطار لا يمكن فصلها عن بعضها، لأن أثرها يكون متعدد المستويات و بطرق تختلف عبر الزمن.

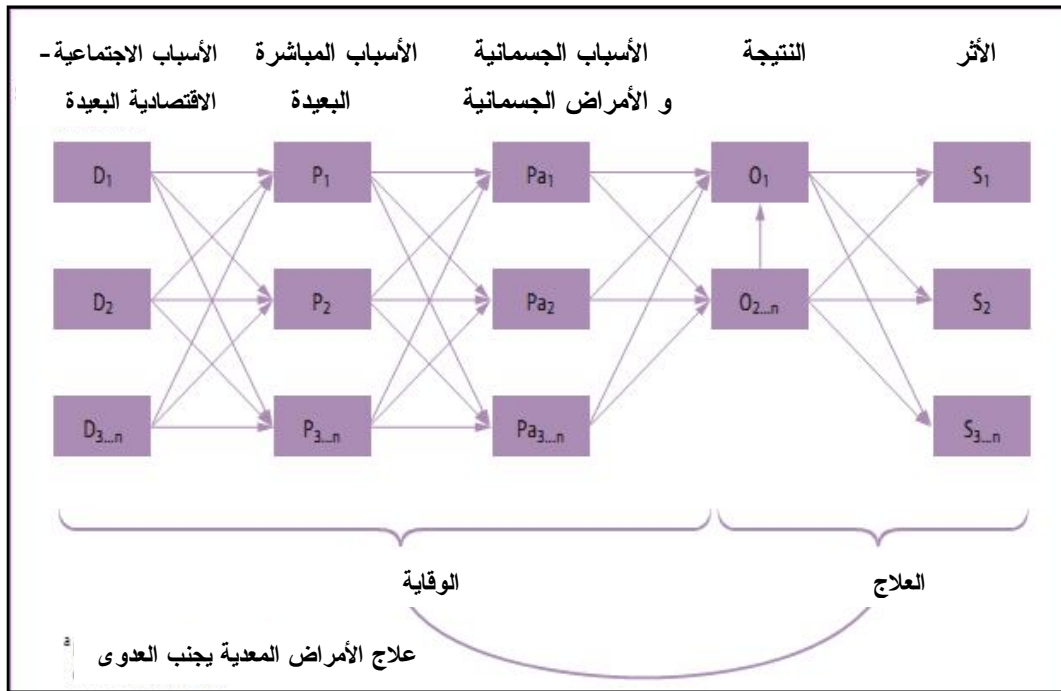
فمثلا الأسباب الاجتماعية-الاقتصادية البعيدة ممثلة بمستوى الدخل، مستوى التعليم، و الوظيفة، و كل سبب يمكن أن يؤثر على عوامل الخطر المباشرة، مثل: كثرة الجلوس، التغذية، شرب الكحول، تعاطي التبغ، و هذه الأخيرة تتفاعل مع المسببات الفسيولوجية، و الأمراض الفسيولوجية، مثل: الضغط الشرياني، نسبة الكوليستيرول، استقلاب الغلوكوز، لكي تحدث أمراض للقلب، مثل حوادث أوعية الدماغ أو أمراض شرياني القلب، و يكون الأثر الناتج عن الوفاة أو عدم القدرة هو الجلطة الدماغية أو الشلل النصفي.

و تحديد عوامل الخطر المباشرة و العوامل البعيدة يتعلق بمشاكل صحية ترتبط بالمحيط، الأمراض المتنقلة أو غير المتنقلة و الإصابات،... إلخ.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Thierry Lang, La Santé Se Construit Dans Un Environnement Social, *Questions de santé publique*, Éditions EDK, France, No 7, Décembre 2009, p. 2-3.

<sup>2</sup> OMS, *Réduire Les Risques Et Promouvoir Une Vie Saine*, Rapport Sur La Santé Dans Le Monde 2002, Organisation Mondiale De La Santé, Genève, Suisse, p. 15-17.

الشكل رقم 4-2: سلسلة السببية المؤدية إلى المرض



Source: OMS, *Réduire Les Risques Et Promouvoir Une Vie Saine, Op. Cit., p. 17.*

و على هذا جاءت اتفاقية *Adelaïde*: كما يهدف هذا البيان إلى: مشاركة مجموع المسيرين و متخذي القرار على كافة المستويات الحكومية (محلية، جهوية، وطنية و دولية)، و يشير البيان إلى أنه من السهل بلوغ الأهداف الحكومية إذا كانت كافة القطاعات تعتبر الصحة أو الرفاهية كعامل مفتاحي أثناء إعداد سياساتها، و هذا يشير إلى أن محددات الصحة تتعدى القطاع الصحي لتصل إلى محددات ذات طبيعة اجتماعية و اقتصادية، و بالإضافة إلى ذلك يشير بيان *Adelaïde* إلى أن القطاع الصحي يساهم في حل المشال المعقدة التي يمكن أن تواجهها السلطات العمومية.

و كان هذا البيان نتيجة وجود ترابط داخلي ما بين السياسات العمومية و التي تتطلب نمط جديد للحكم، و الحكومات يمكن أن تتسق في تحضير سياساتها بوضع مخططات إستراتيجية ترسخ أهداف مشتركة، و هذا يحتاج إلى تعاون مع المجتمع المدني و القطاع الخاص.

و لأن الصحة تعتبر حجر أساس مهم و تضررها يشكل حاجز اتجاه تحقيق مختلف السياسات، فبالتالي يجب على قطاع الصحة أن يأخذ بعين الاعتبار القطاعات الخاصة بكل بعد من أبعاد الخدمة الصحية كما يجب عليه تقديم الإسناد للقطاعات الأخرى لغرض نجاح سياساتهم.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Déclaration d'Adelaïde sur l'intégration de la santé dans toutes les politiques, OMS, Gouvernement d'Australie-Méridionale, Adelaïde, 2010, p. 1-2.

3- أوزان المحددات: الوزن الخاص بكل محدد يرتبط بجانب الصحة المراد تحليله و لسياق معين، و إذا كانت طبيعة المحددات معروفة جيدا، فإن تنوع العلاقات فيما بينها تكون قليلة، بعضها يكون أحيانا جلي، مثل العلاقة ما بين التعليم و الصحة، و كذلك أهمية المحيط الأسري لتلقي المهارات الشخصية و الاجتماعية عند الطفل، و الأخذ بعين الاعتبار لهذه التفاعلات ما بين العوامل يعد أمر أساسي، و لهذا يعد من الأهمية بمكان معرفة أبعاد المحددات إذا أردنا معرفة أسباب التفاعلات ما بين القطاعات.<sup>1</sup>

### المبحث الثاني: محددات الخصائص الفردية

سيتم تناول هذا المبحث هذا الحقل أربعة مطالب: الخصائص البيولوجية و الجينية في المطلب الأول، القدرات الشخصية و الاجتماعية في المطلب الثاني، العادات الحياتية و التصرفات في المطلب الثالث، و أخيرا الخصائص الاجتماعية و الاقتصادية في المطلب الرابع.

#### المطلب الأول: الخصائص البيولوجية و الجينية

بالأساس لكل شخص خصائص بيولوجية و جينية خاصة، مثل السن، الجنس و الأصل العرقي بالإضافة إلى بعض الطباع البيولوجية و الجينية، و من أمثلة هذا الجانب: السن و الجنس، الأصل العرقي، الخصوصيات الجينية، الطبع البيولوجي.<sup>2</sup>

حيث نجد بعض الخصائص لا تتساوى بين الذكور و الإناث، فمثلا نجد نسبة المتعلمات في بلدان افريقية لسنة 2002 مثل: البنين، بوركينا فاسو و مالي تصل فيها نسبة المتعلمات لكل 100 ذكر متعلم إلى 47، 44 و 44 على التوالي، و نجد كذلك أن وقت العمل عالي بالمقارنة بالذكور (ظاهرة عالمية)، إذ يصل الوقت اليومي إلى 391 دقيقة للإناث مقابل 363 دقيقة للذكور (سنة 1999) -عمل داخل البيت أو خارجه، بمقابل أو بدونه-، و نجد كذلك أن أجور العاملين الذكور تفوق في الغالب أجور العاملين من الإناث، إذ نجد مثلا أن نسبة أجر الأنثى من أجر الذكر في بلدان مثل: هولندا، ألمانيا، إيطاليا، النمسا و غواتيمالا تصل إلى 53، 52، 45، 36 و 33% على التوالي لسنة 2002،<sup>3</sup> في حين نجد كما سنرى في المبحث الثالث الخاص بمحددات الوسط المعيشي أن نسبة الذين يتعرضون لحوادث المرور لأقل من 25 سنة أغلبهم ذكور بـ 75%.

<sup>1</sup> Lyne Jobin, *Op. Cit.*, p. 13.

<sup>2</sup> Idem, p. 8 et 20.

<sup>3</sup> OMS, *Transformer Les Systèmes De Santé : Genre Et Droits Dans La Santé De La Reproduction*, Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse, 2009, p. 82 and 85-86 and 89.

## المطلب الثاني: المهارات الشخصية والاجتماعية

و كذلك لكل شخص مسار حياتي مختلف، يتلقى عبره و يطور، و هي مجموع الموارد (معارف، قدرات، مواقف) و التي تمكنه من مواجهة تحديات الحياة اليومية، و هذا يشمل المهارات الجسمانية، الإدراكية، الشعورية و الاجتماعية، و تشمل مثلاً: مهارات الاتصال، تسيير الأحاسيس، حل المشاكل أو مواجهة الوضعيات الصعبة و كذلك مهارات التعاون و بناء علاقات اجتماعية متميزة، و من الأمثلة: القدرة الجسمانية، القدرات الإدراكية، إحساس التحكم، إحساس الأمن.

## المطلب الثالث: العادات و التصرفات

تؤثر هذه العادات الحياتية و التصرفات على الحالة الصحية للسكان، و يرجع هذا إلى كيفية الظهور و إلى كيفية التصرف في مختلف نشاطات الحياة اليومية، خصوصاً: الاستهلاك، الرياضة، استهلاك التبغ، الكحول و المخدرات، العلاقات الجنسية، النظافة و العلاج، التصرفات المتعلقة بالسلامة سواء في العمل (استخدام معدات السلامة)، في التنقل (الحذر أثناء القيادة)، و في الترفيه، و مختلف التصرفات التي تشجع على محيط نظيف (استخدام النقل العام، إعادة تدوير المواد،... إلخ)، و من أمثلة هذا البعد: التغذية، التدخين، استهلاك الكحول، و المخدرات، ألعاب الحظ، العلاقات الجنسية، النظافة و العلاج، الاشتراك في الخدمات الوقائية، تصرفات السلامة (ممارسة الرياضة، سياقة العربات، السلامة في العمل،...)، المظهر، السفر،... إلخ.<sup>1</sup>

## 1- تأثير التغذية على الصحة:

تعتبر التغذية من بين العوامل الأساسية التي يحتاجها الإنسان، و تعتبر محدد مهم لصحة و كرامة الإنسان، و الأشخاص الذين يعيشون بدون أمن غذائي هم اللذين لا يتحصلون على غذاء بالكمية و النوعية الكافية، و بالطريقة التي تعبر اجتماعياً مقبولة، و انعدام الأمن الغذائي يعتبر الحاجز لتغذية إنمائية مناسبة، و الأشخاص الذين يعيشون في هذه الحالة يستهلكون خضراً و فواكه قليلة، و مستوى من الحليب و مشتقاته و فيتامينات لا تجعل الأسر تعيش أجواء الأمن الغذائي.<sup>2</sup> و سوء التغذية و قلة التغذية لها عديد النتائج على نمو و تطور الأطفال، بالإضافة لتشغيل نظام المناعية و الحماية من المرض، و التغذية الكافية تتطلب أرضاً صالحة للزراعة لإنتاج الغذاء على المستوى المحلي، أو الوصول بالمال لاستيراد الغذاء من الأسواق، كما يعتبر توزيع هذا الغذاء أمر مهم له نتائجه الصحية.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Lyne Jobin, *Op. Cit.*, p. 5 et 20.

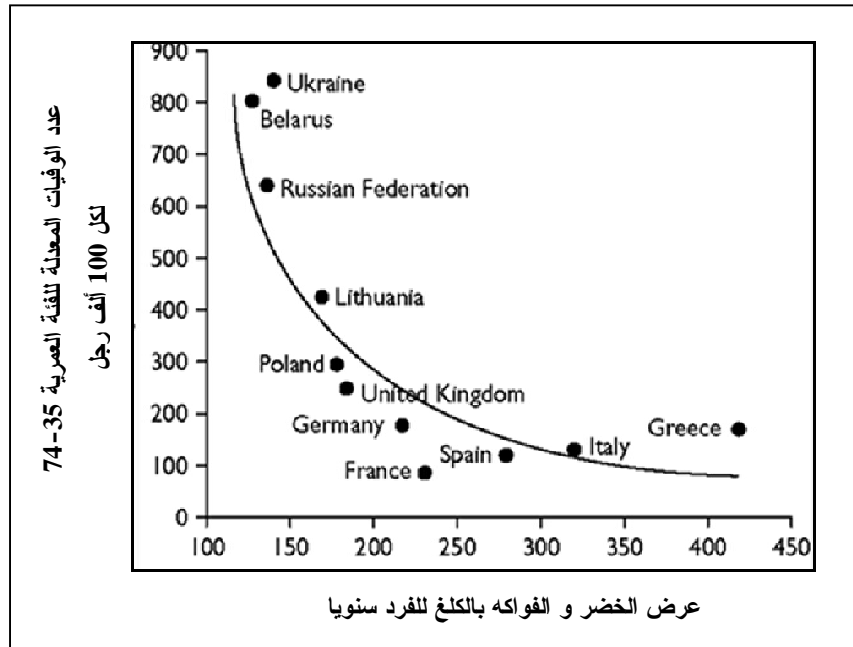
<sup>2</sup> Mikkonen, J. et Raphael, D., *Déterminants Sociaux De La Santé : Les Réalités Canadiennes*, Toronto: École de Gestion et de Politique de la Santé de l'Université York, 2011, p. 26.

<sup>3</sup> Sandro Galea, *Op. Cit.*, p. 18.

و الشكل رقم 4-3 يبين العلاقة الواضحة ما بين معدل الوفيات المعدلة للفئة العمرية 35-74 سنة لكل 100 ألف رجل فيما يخص مرض القلب التاجي و ما بين عرض الخضر و الفواكه، و تبدو البلدان ذات الإنتاج العالي من الخضر و الفواكه مثل: اليونان، اسبانيا، ايطاليا و فرنسا (دول جنوب المتوسط) يتعرض مواطنيها لعدد أقل من حالات مرض القلب التاجي، و بذلك يعتبر توفر وسهولة الحصول على هذه المواد عنصر مهم في تحقيق سلة الغذاء الأمثل، و يرجع تفرد دول جنوب أوروبا بأغلبية الإنتاج الأوروبي من هذه المواد إلى السياسة الموحد للفلاحة في الاتحاد الأوروبي (CAP) الرامية إلى تخفيض الوفرة من الخضر و الفواكه لغرض الحفاظ على الأسعار السوقية.<sup>1</sup>

الشكل رقم 4-3: العلاقة ما بين مرض القلب التاجي و عرض الخضر و الفواكه

في بعض البلدان الأوروبية



Source: Marmot, Michael, Wilkinson, Richard G., *Op. Cit.*, p. 175.

## 2- التبغ و الكحول:

في الغالب الأشخاص الذين يتناولون التبغ، الكحول و المخدرات يستهلكون كذلك مواد من هذا النوع، و العلاقة كما بينت الدراسات قوية لاستعمال أي نوع مع نوع آخر، فمثلا في الو. م. أ. يقر 20% من المدخنين أنهم استعملوا مخدرات محظورة خلال الشهر الماضي بالمقارنة بـ 4% لغير المدخنين، و نسبة المدخنين اللذين شربوا الخمر خلال الشهر الماضي مرتفعة بنسبة 50% عن غير المدخنين.

<sup>1</sup> Marmot Michael, Wilkinson Richard G., *Social Determinants of Health*, 2<sup>nd</sup> Ed., Oxford University Press, 2006, p. 185.

**1-2- التبغ:** و قدرت WHO سنة 2005 أن حوالي 650 مليون من بين 1.3 مليار يعيشون في الدول النامية يموتون بأسباب متعلقة بالتدخين، كما يعد التدخين سادس عامل خطر من بين الثمانية التي تؤدي إلى الوفاة، و بالرغم من أن استهلاك التبغ في انخفاض على مستوى الدول المتطورة إلا أنه يتزايد في الدول النامية و ذلك بنسبة 3.4% كل سنة، و بهذا الإيقاع فإن تقديرات عدد المدخنين في العالم ستقفز من 1.3 مليار مدخن إلى 1.7 مليار مدخن سنة 2025.

و يؤدي تدخين السجائر في الو. م أ. إلى 438000 حالة وفاة، و حوالي 167 مليار دولار تكاليف صحية في السنة، و بلغت الو. م أ. ذروتها في استهلاك التبغ سنة 1963، و هبط هذا المعدل بمقدار النصف سنة 2003، ماسا هذا الهبوط كل طبقات المجتمع و أطيافه، و حتى المدخنين البالغين حديثا تطورت نسبة للذين لم يدخنوا من 44% إلى 58.6% سنة 2006.

و تمتد آثار التدخين حتى إلى غير المدخنين، ففي الدراسات الأمريكية (الو.م.أ.) يصاب حوالي 3000 طفل بسرطان الرئة و حوالي 35000 وفاة بمرض القلب و سببها التأثير الجانبي للتدخين، كما يؤثر التدخين الجانبي على الشباب و يساهم في زيادة أعراض الربو ما بين 200000 و 1 مليون شاب في السنة، و يرفع من خطر إصابة الأذن الوسطى المزمنة، الربو، التهاب القصبات الهوائية، مرض ذات الرئة، متلازمة الموت المفاجئ للأطفال (SIDS)، و بالمقارنة بالأطفال غير المتعرضين للتأثير السلبي للتدخين، فإن المتعرضين له يقضون في المتوسط 1.06 يوم إضافي على السرير، و 1.45 يوم إضافي تغيب عن المدرسة، و 1.87 يوم إضافي في مراكز إعادة التربية.<sup>1</sup>

**2-2- الكحول:** يعتبر شرب الكحول السبب في 4% من الوفيات في العالم، بحيث يعتبر شرب الكحول السبب في حوالي أهم 60 مرض و إصابة بجراح، و التي تؤدي بحياة ما يقرب 2.5 مليون وفاة سنويا في العالم، و هذه الإحصائيات تفوق ما يخلفه مرض نقص المناعة (HIV/AIDS)، أو السل من وفيات.

و يعتبر الاستعمال غير الصحيح للكحول السبب الأول للفئة العمرية ما بين 15 و 59 سنة، و حوالي 4.5% من العبء الإجمالي الناتج عن الأمراض و الإصابات يعود إلى شرب الكحول، و استهلاك الكحول يساهم بدرجة ما بين 20 و 50% في: تليف الكبد، الصرع، التسمم، حوادث حركة النقل البري، العنف و أنواع عدة من السرطان، و يعتبر ثالث عامل خطر يؤدي إلى المرض و الإعاقة (بعد الطفولة القليلة الوزن، الجنس غير المحمي)، و يساهم الكحول في النتائج المؤلمة التي تقتل أو

<sup>1</sup> Michael T. Haneline, William C. Meeker, *Introduction To Public Health For Chiropractors*, Jones And Bartlett Publishers, USA, 2011, p. 252 and 257-258.

تسبب إعاقة للسكان الذين هم نسبيا في عمر الشباب، و يؤدي إلى خسارة العديد من سنوات الحياة في الموت و الإعاقة.<sup>1</sup>

و تشير الإحصائيات في الو.م.أ. على أن الكحول يساهم في 85000 حالة وفاة سنويا، و يعتبر السبب الثالث للوفاة القابل للمنع في الو.م.أ. بعد التبغ و أنماط النشاط الأخرى.<sup>2</sup>

#### المطلب الرابع: الخصوصيات الاجتماعية و الاقتصادية

و هي تشمل محددات كالت مدرس، الوظيفة (العمل و انعدام العمل)، نوعية الوظيفة و الدخل، هذه العوامل تشكل القاعدة لما نسميه بالوضع الاجتماعية و الاقتصادية للأفراد، و لهذه العوامل تأثير كبير على الحالة الصحية للسكان، سواءا بالتأثيرات المباشرة، أو بتأثيرها على عديد المحددات، مثل التصرفات الفردية و الوسط الحياتي، الانتماء لمجموعة اجتماعية، ذات بعد لغوية أو ثقافي طائفي، يمكن كذلك ربطها بفروقات بالصحة الجيدة، و من الأمثلة: مستوى التمدرس، نمط العمل، الدخل الفردي، المكانة الاجتماعية-الاقتصادية، انعدام الأمن الغذائي، الأصل العرقي و اللغوي.<sup>3</sup>

#### المبحث الثالث: محددات الوسط المعيشي

إن الأفراد يتصرفون فيما بينهم يوميا، يتكلمون، يعملون و يعيشون في أماكن متعددة: بالدرجة الأولى المنزل، ثم المدرسة، ثم المكتب أو المعمل، ثم كذلك في الحي، ثم القرية أو المدينة، و يقيمون علاقات اجتماعية في هذه الأماكن، و يواجهون ظروف مادية و اجتماعية و اقتصادية خاصة، و هذا المحيط له تأثير على الأفراد، بحيث يشجع أو يكبح التنمية، و كذلك القدرة على التصرف و فعل الأدوار المنتظرة من الأفراد.

و سيتم تناول هذا المبحث في خمسة مطالب: نبدأ المطلب الأول بالمحيط الأسري، ثم نتناول المحيط الرقابي و المدرسي في المطلب الثاني، ثم نستعرض محيط العمل في المطلب الثالث، و نتبعه بمحيط الإيواء في المطلب الرابع، و نختم بالمحيط المحلي أو المجاور للمنزل في المطلب الخامس.

#### المطلب الأول: المحيط الأسري

يلعب هذا المحيط دور أساسي في التنمية: الجسمانية، الإدراكية، الشعورية و الاجتماعية للأطفال، و أثر هذا المحيط يمكن تلمسه من خلال القدرات، التصرفات و الحالة الصحية للأفراد على كل الأعمار، يمكن إعطاء المحيط الأسري عدة اعتبارات للتمكن الجيد من حصر دوره اتجاه الصحة:

<sup>1</sup> WHO, *Global Status Report On Alcohol And Health*, Geneva, Switzerland, 2011, p. 20.

<sup>2</sup> Michael T. Haneline, William C. Meeker, *Op. Cit.*, P. 263.

<sup>3</sup> Lyne Jobin, *Op. Cit.*, p. 5 et 20.

جانبه الاجتماعي (مكونات الأسرة و تحولاتها، نوعية العلاقات ما بين أفرادها، و الممارسات التربوية للآباء)، جانبه المادي (نوعية المنزل مثلا)، و كذلك جانبه اجتماعي-اقتصادي (الموارد المالية التي يمتلكها الأفراد المكونين للأسرة).

أمثلة: الهيكل الأسري، العلاقات في العائلة، التأطير الأبوي، تلقي القيم و التربية، الحماية الاجتماعية و العاطفية، العنف الأسري، الظروف المادية و الاجتماعي-الاقتصادية (نوعية السكن، الأمن، الدخل الأسري، تدرس الآباء).

### المطلب الثاني: المحيط الرقابي و المدرسي

و لهذا المحيط تأثير كبير سواء على صحة الأطفال و الشباب أو على عديد الجوانب أثناء نموهم، و التقويم النزيه لا يلغي عديد العوامل لأثر هذه الأوساط على الصحة: فالظروف المادية (النظافة، أمن الأماكن)، نوعية المناخ و العلاقات بين: الشباب، العائلات و الذات، مجموع الخدمات التربوية، الخدمات الوقائية، النشاطات الشبه مدرسية المتوفرة، و أخيرا نمط الحكم (الإدارة) و الوزن الذي يحتله التلاميذ و عائلاتهم، و من الأمثلة: التعليم الابتدائي، الحصول على الخدمة، الموارد البشرية و التجهيزات، المحيط المدرسي، نمط تسيير المدرسة.

### المطلب الثالث: محيط العمل

جل الأفراد يستمرون خلال حياتهم في تنمية معارفهم و مهاراتهم، لاسيما داخل محيط العمل، و يمثل هذا المحيط أحد العوامل الفيزيائية التي يمكن أن تكون نظيفة (مثلا: هواء جيد، آلات آمنة)، أو العكس، أن يكون هذا المحيط خطر على الصحة (تلوث، ضوضاء،... إلخ)، كذلك من الأهمية اعتبار العوامل النفسية-اجتماعية و كذلك ظروف العمل، و التي يمكن أن تكون مساعدة أو ضارة بالصحة، مثل: درجة الحماية الاجتماعية التي يمتلكها العامل، درجة التحكم الذي يمارسه العامل على عمله، العمل المؤقت،... إلخ، و من الأمثلة: ظروف العمل، تنظيم العمل، الحماية الاجتماعية، الشبكات الاجتماعية، الممارسات و التصرفات الوقائية.<sup>1</sup>

فللتشغيل و ظروف العمل عظيم الأثر على الصحة و العدالة الصحية، و عندما يكون هذان العاملان جيدان فإنه تتحقق: الحماية المالية، المكانة الاجتماعية، التنمية البشرية، العلاقات الاجتماعية و احترام الذات، و الحماية ضد الأخطار الجسمانية و النفسية، و هذه الجوانب كلها مهمة للصحة.

<sup>1</sup> Idem, p. 9 et 21.



و ترتبط الصحة السيئة بظروف العمل، كالبطالة و العمل غير الثابت (العمل غير الرسمي، العمل المؤقت، العمل بعقد، عمل الأطفال، و العمل الأشبه بالعبودية)، و تشير إحصائيات الوفيات بوضوح إلى أنها مرتفعة ما بين العمال المؤقتين بالمقارنة بالعمال الدائمين، و ترتبط الصحة العقلية السيئة بالتوظيف غير الثابت (مثل: العمل غير الرسمي، العقود المؤقتة غير الثابتة و العمل بدوام جزئي).

و تعتبر ظروف العمل السيئة ذات تأثير على الصحة العقلية، يمكن أن تصل إلى خسارة العمل، كما يمثل الإجهاد في العمل إلى حوالي 50% من الخطر المؤدي إلى الإصابة بمرض القلب التاجي.<sup>1</sup>

#### المطلب الرابع: محيط الإيواء

يستقبل هذا المحيط الأشخاص المصابين من كل الأعمار، و الذين يعيشون عاجزين أو بصعوبات حياتية، و سواءا كانت ظروفهم عابرة أو دائمة، في هذه الأماكن البديلة عدة جوانب يجب أخذها: الظروف المادية و الاجتماعية، طبيعة و نوعية الخدمات و الموارد التي تقدمها و كذلك طريقة تسييرها، كل هذه العوامل تساهم في رفاهية الأشخاص المستضافين، و الوضعية الجيدة هي التي تسمح برجوع هؤلاء الأشخاص إلى حالتهم الصحية الجيدة أو اندماجهم اجتماعيا، و من الأمثلة: نوعية المحيط، الموارد البشرية و التجهيزات، الحصول على الخدمة، الخدمات، الظروف الاجتماعية و المادية، نمط التسيير.

#### المطلب الخامس: المحيط المحلي أو الجيران

و في هذا الوسط يتطور الأشخاص يوما بعد يوم، و هذا الوسط القريب يحتوي مجموعتين: مجموعة السكان حول المنزل، و هو المكان الذي يراه الشخص عديد المرات، و يمثل هذا المكان جزء من الحي، و هو جيد لتطوير علاقات عاطفية و اجتماعية، و يمكن أن يكون بدرجة كبيرة أو قليلة: آمن، نظيف أو مناسب للنشاطات البدنية، غير بعيد عن هذا المكان يوجد حيز ثاني واسع نوعا ما، يحتوي الأماكن التي يقصدها الشخص للذهاب إلى المدرسة أو العمل، أو ملء وقت الفراغ، أو استعمال خدمات جماعية و تجارية (البنك، الصيدلية،... إلخ)، و المجتمع يمكن تعريفه بأنه نظام اجتماعي يتكون من أشخاص يعيشون داخل حيز جغرافي معين (مدينة، قرية أو حي)، و يتم خلق التلاحم الاجتماعي و الشبكات الجماعية في الوسط المجاور للمجتمع، و تعتبر الإدارة المحلية و المكنة التي تعطى للمواطنين عوامل مهمة تؤثر على قدرة المجتمع في حل مشاكله و تساهم في صحة السكان، و من الأمثلة: الترابط الاجتماعي، الشبكات الاجتماعية، الموارد التشاركية، المساحات

<sup>1</sup> CSDH, *Closing The Gap In A Generation: Health Equity Through Action On The Social Determinants Of Health*, Final Report Of The Commission On Social Determinants Of Health, Geneva, Switzerland, World Health Organization, 2008, p. 72.

الخضراء، مساحات الترفيه، أمن الطرقات، الجريمة، التسيير المحلي، نوعية الهواء و الماء و الأرض... إلخ،<sup>1</sup> و سنبرز أثر مكان العيش و حوادث المرور على الصحة كما يلي:

### 1- مكان العيش (الحضر و الصحة):

خلال الجولة الثانية للمنتدى الدولي للتمدن سنة 2004، حذر قادة و رؤساء البلديات عبر العالم من أن: "التحضر السريع يعتبر أحد أكبر التحديات التي ستواجه البشرية خلال الألفية الثالثة"، و يوجد عدم إجماع من طرف البلدان و التخصصات حول مصطلح "الحضر"، فحسب معطيات الأمم المتحدة لسنة 2000 و من ضمن 228 دولة، فما يقرب النصف (100 دولة) يعتبر الحجم و الكثافة السكانية كمعايير للتحضر، و 96 دولة تدخل المعيار الإداري (مثل العيش في المدينة)، و 33 دولة تدخل الخصوصيات الوظيفية (النشاط الاقتصادي، توفر الخدمات، ... إلخ)، و 24 دولة ليس لديها أي تعريف للحضر، و 12 دولة منها ما تعتبر كل سكانها سكان حضر (مثل: موناكو، سنغافورة، هونغ كونغ، برمودا)، و أخرى لا تعتبرهم سكان حضر (مثل: أيسلندا، توكيلو، بيتكيرن)، و على هذا فالباحثين عن علاقة الحضر بالصحة، فسواجهون تحدي كبير، فمؤشرات مثل: نسبة الوفيات، الأخطار و السلوكيات الوقائية سوف تختلف بحسب التعريف للمكان المرتبط بالمؤشر الصحي.<sup>2</sup>

و رغم أن الحضر يوفر عوامل تؤدي إلى الصحة الجيدة، مثل: القرب من الأحداث الثقافية، الفرص التعليمية، الوسائل الطبية المتطورة، و كثرة الخدمات الصحية و الاجتماعية، و على هذا يجب التمييز بين ثلاثة مصطلحات هي: الحضارية أو المدنية (*Urbanicity*)، التحضر أو التعمير (*Urbanization*)، و كلى المصطلحين تأثير مختلف على الصحة و حسب المكان، ففي أغلب الدول النامية فالمصطلحين يعتبران محددات ذات أهمية كبرى للصحة، فمعظم هذه البلدان تشهد تغير غير طبيعي، حيث ينتقل سكانها من الأرياف إلى المدن، بينما في أغلب البلدان المتطورة فسرعة التعمير تشهد تباطؤات كبيرة، و في كل المجموعتين من البلدان هناك اختلافات كبيرة لتأثير هذا المجال على الصحة و حتى ضمن المدن نفسه.

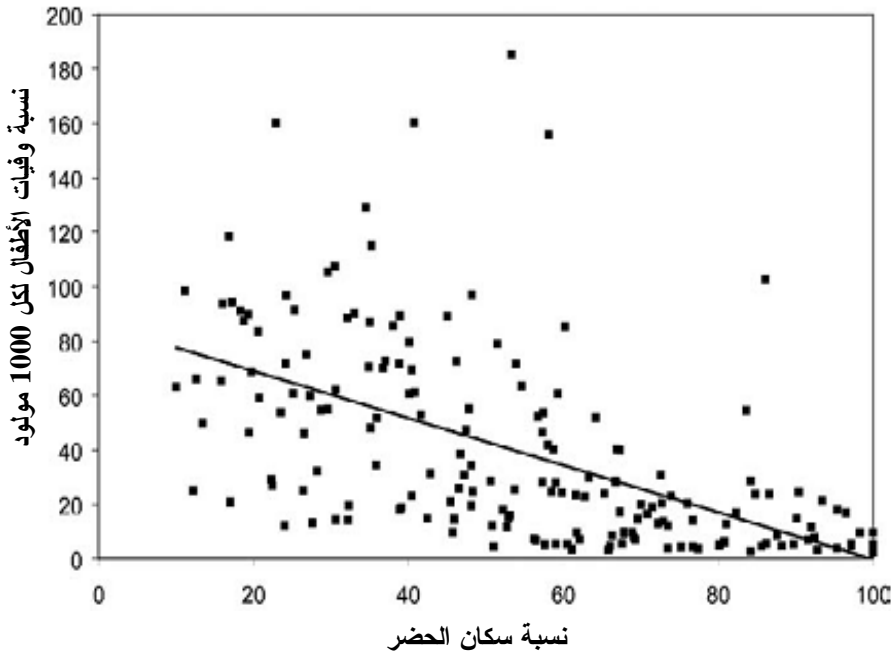
1- الحضارية (*Urbanicity*): ببساطة هي العيش في الحضر، و عكسها غير الحضر (الريف و الضواحي مثلاً)، و تعني توفر شروط معينة خاصة بالمنطقة الحضرية سواء كثرت هذه الشروط أو قلت، و الشكل رقم 4-4 الموالي يبين العلاقة بين الحضارية أو المدنية (مقاسه بنسبة سكان الحضر) و وفيات الأطفال لكل 1000 ولادة، في تقرير لـ WHO خاص بـ 182 دولة سنة 2005، و تبين النتائج أن وفيات الأطفال تنخفض في البلدان التي يقطن أكثرية سكانها في المناطق الحضرية، و

<sup>1</sup> Lyne Jobin, *Op. Cit.*, p. 10 et 21.

<sup>2</sup> Sandro Galea, *Op. Cit.*, p. 53 And 55-56.

بالتالي يمكن القول أن حياة الحضر بيئة مناسبة للأطفال، و من ناحية أخرى فإن هذا التحليل يساعد فقط لتحديد أي العناصر الحضرية التي أدت إلى هذه النتيجة.

الشكل رقم 4-4: العلاقة بين نسبة الحضرية و وفيات الأطفال.



Source: Sandro Galea, *Op. Cit.*, P. 57.

2- التحضر أو التعمير (*Urbanization*): و تعني تغير حجم، كثافة و عدم تجانس المدن عبر الزمن، و يتعلق التحضر بحركة السكان و الموارد من المناطق غير الحضرية إلى المناطق الحضرية، و تقليديا ربطت هذه الحركة بالتصنيع، و سرعة التعمير مستقلة عن حجم السكان،<sup>1</sup> ففي سنة 2007 أصبح معظم سكان العلم يعيش في المناطق الحضرية، و الجهات التي تشهد نسبة تحضر مذهلة هي أيضا الجهات التي بها نسبة عالية من الأحياء السكنية الفقيرة، حيث تبين إحصائيات 2003 أن ما يقرب نصف سكان الحضر (43%) في البلدان النامية يعيشون في الأحياء الفقيرة، و كما تمثل أيضا نسبة الأحياء الفقيرة في الدول المتطورة نسبة 6% من سكان الحضر، و على سبيل المثال يمثل نسبة سكان الأحياء الفقيرة من مجمل سكان أحياء العاصمة الكينية نيروبي حوالي 60%، و تزيد نسبة وفيات الأطفال 2.5 مرة عن بقية أحياء العاصمة، و يتفاوت نسبة سكان الحضر بأقل من 10% لسكان: بوروندي و أوغندا إلى 100% أو يقرب منها في بلجيكا و الكويت و هونغ كونغ و سنغافورة.

و تقريبا 1 مليار نسمة يعيشون في خطر جراء السكن في الأحياء الحضرية الفقيرة و المستوطنات الشكالية (الأحياء الفقيرة "*slums*"): تعرفها الأمم المتحدة على أنها أحياء: ينخفض فيها الدخل و (أو)

<sup>1</sup> Idem, p. 56-57.

الظروف الإنسانية السيئة، و عموما تتصف بأربع صفات، هي: بناء رديء النوعية، الازدحام، نقص البنى التحتية و الخدمات، و تضاف كثيرا صفة خامسة متمثلة في انعدام الأمان-بسبب الصفة غير الشرعية للبناء-)، و بحلول سنة 2010 توقع الخبراء أن يبلغ عدد سكان الحضر 3.48 مليار نسمة، و ازدياد المدن الكبيرة (Megacity) -التي يفوق عدد سكانها 10 مليون نسمة- يعتبر قضية مهمة بالنسبة للصحة العالمية و العدالة الصحية، لكن التحدي سيكون في المستقبل حيث ستظهر 500 مدينة صغيرة -التي يبلغ عدد سكانها من 1 إلى 10 مليون نسمة.

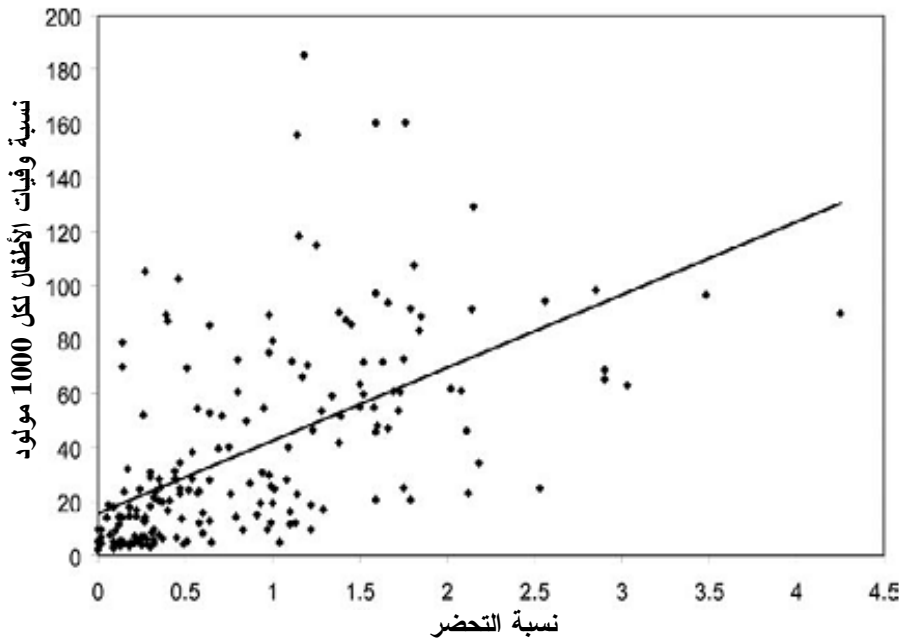
بالنظر إلى النتائج السلبية الحالية الناتجة عن ازدياد سكان الحضر، سيكون هناك انتشار واسع للمسنين في المدن، بالإضافة لتزايد الفقراء في المدن و الأحياء القصديرية، و تتمركز نسبة المسنين في مدن البلدان عالية الدخل، أما في البلدان المتوسطة و منخفضة الدخل فستتضاعف نسبة المسنين في المناطق الحضرية 16 مرة من حوالي 56 مليون سنة 1998 إلى أكثر من 908 مليون سنة 2050، كما سيكون الأشخاص العاجزين أكثر عرضة لتهديدات صحية، و ذلك بارتفاع نسبة الكثافة السكانية، الازدحام، التصميم الحضري غير الجيد و انخفاض الدعم الاجتماعي.

كما سيؤدي النموذج الحضري الحالي إلى تحديات بيئية، لاسيما التغير المناخي، حيث سيء الأثر على البلدان الضعيفة الدخل و على الفئات الضعيفة خصوصا، و حيث غازات الدفيئة تأتي من مدن البلدان عالية الدخل، سبب الأنماط الاستهلاكية فيها، و يتفاقم الأمر سبب النمو السريع و زيادة نسبة التحضر في المناطق المتوسطة و الضعيفة الدخل، كما يؤدي العنف الذي يؤدي إلى 1.6 مليون حالة وفاة في العالم كل سنة (متضمنا هذا النزاع و الانتحار)، و الذي يعتبر تحدي حضري، و 90% من هذا العنف يحدث في البلدان المتوسطة و المنخفضة الدخل، كما يرتبط شرب الكحول أكثر بالمناطق الحضرية، و تعتبر المناطق الحضرية الأكثر عرضة لحوادث السير و تلوث الهواء، حيث تصل الوفيات الناتجة تلوث هواء البيئة الحضرية إلى 800 ألف سنويا، و إلى 1.2 مليون حادث سير في العالم.<sup>1</sup>

كما يبرز الشكل رقم 4-5 العلاقة بين نسبة التحضر و وفيات الأطفال لكل 1000 ولادة، في تقرير لـ WHO خاص بـ 182 دولة سنة 2005:

<sup>1</sup> CSDH, *Op. Cit.*, p. 60-62.

الشكل رقم 4-5: العلاقة بين نسبة التحضر و وفيات الأطفال.



Source: Sandro Galea, *Op. Cit.*, P. 59.

و يبين الشكل رقم 4-5 أن وفيات الأطفال ترتفع في البلدان التي تشهد نسبة تحضر أعلى، و هو عكس ما شاهدناه في الشكل رقم 4-4، و الشكلان يوضحان الاختلاف ما بين المدنية و التمدن، فالبلدان التي تظهر بصفة جوهرية متمدنة (متحضرة) هي نمطيا البلدان الغنية، حيث البنى التحتية الصحية الجيدة، و الشروط المفيدة التي ترتبط بالصحة الجيدة، و على النقيض فالبلدان التي تشهد حركة تمدن سريعة عموما هي البلدان ذات الدخل المتوسط و المنخفض، حيث عديد المتغيرات الخاصة بالاقتصاد الكلي و بالبنى التحتية يحتمل أنها المسؤولة على الارتفاع في نسبة الوفيات.<sup>1</sup>

## 2- حوادث المرور و الصحة:

إن إصابات حوادث المرور على الطرق هي مشكلة عالمية كبرى، بالنسبة للصحة العامة و التنمية، و تمس كل من: راجلين، راكبي الدراجات النارية الهوائية و مسافري النقل الخاص أو العمومي، في الدول النامية، و تمس بالخصوص السائقين في الدول المتطورة، و تؤدي حوادث المرور سنويا إلى حوالي 1.2 مليون وفاة، و إلى ما بين 20 و 50 مليون مصاب أو إعاقة، و يتنبأ الخبراء أن النتائج هذه في زيادة، و بذلك ستصنف إصابات حوادث المرور في الرتبة الثامنة للإخطار المؤدية إلى الوفاة في سنة 2030، و على المستوى الدولي أكثر من 40% من الأشخاص المتوفين على الطريق تمس الشريحة العمرية بين 0 و 25 سنة، أي شريحة الشباب، و خصوصا الذكور بنسبة 75%، و بذلك تصبح الإصابات الناتجة عن حوادث المرور ثاني سبب للوفاة للشريحة من 5 إلى 25 سنة، و تكون

<sup>1</sup> Sandro Galea, *Op. Cit.*, p. 58.

نسبة الوفيات المرتفعة لهذه الشريحة العمرية خصوصا في البلدان المتوسطة و المنخفضة الدخل (خاصة إفريقيا و شرق المتوسط)، و تقدر التكلفة الناجمة عن حوادث المرور حوالي 518 مليار دولار أمريكي سنويا، تتحمل الدول النامية نسبة 20% منه (تفوق قيمة المساعدات التي تتلقاها).<sup>1</sup>

### المبحث الثالث: محددات الأنظمة

يتشكل هذا الحقل من أبرز الأنشطة الإدارية للدولة و شركائها، و هي: الأنظمة التربوية و خدمات المحافظة على الطفولة، النظام الصحي و الخدمات الاجتماعية، تهيئة المحيط، برامج حماية الشغل و التضامن الاجتماعي، و كذلك مختلف الأنشطة و البرامج الأخرى.

هذه الأنظمة ناجمة عن الإطار السياسي و قيم المجتمع، و بالتالي تختلف من دولة لأخرى، كل من هذه الأنظمة يؤثر على نوعية حياة المواطنين، و تتشكل هذه الأنظمة من مجموع منظمات وطنية، جهوية و محلية، كما تحتوي هذه الأنظمة على موارد: بشرية، مادية و مالية ضرورية لتقديم الخدمات للمواطنين، و التي تسهر على تطبيق القوانين و القواعد، تختلف عن بعضها البعض بقواعد عملية و أنماط تنظيمية و تمويلية خاصة، توجهاتها الكبرى تحدد في العادة من عاصمة البلد، رغم أن بعض الأنظمة يمكن أن تحتوي على عدة مستويات إدارة (مثلا: جهوية و محلية).<sup>2</sup>

و ترشيد استعمال الموارد من طرف الجماعات يؤثر على صحة السكان بطرق مباشرة أو غير مباشرة، و الطرق المباشرة هي أن بعض الموارد الأساسية ضرورية للإبقاء على النشاط الفردي، الحصول على كمية و نوعية كافية من الطعام يعتبر أساسيا للتغذية الشخصية. و بطريقة مماثلة فالأدوية مهمة للتجمعات السكانية، فحجم الأدوية غير الكافي أو غير الموثوق بها، لها تأثيرات خطيرة على الصحة لمساهمتها مباشرة في العدوى و الوفاة، بالإضافة إلى المصادر الضرورية فالتجمعات السكانية تختلف في حصولها على الغذاء، و الذي قد يكون مؤذي للصحة، كالتدخين، الكحول و المخدرات.

و الطريقة غير المباشرة هي أن توزيع و انتشار و كلفة هذه الموارد في المجتمع يمكن أن يكون لها أثر على التفاعلات و السلوكيات الإنسانية اللتان تشكلان صحة الإنسان، و عدم الأمان في الغذاء يسبب قلق يؤدي إلى إجهاد الصحة العقلية، و يمكن أن ينجر عنه أمراض حادة و مزمنة، و الاكتظاظ السكاني ينتج عنه صعوبة الحصول على مسكن أو غلاء قيمة اقتناءه، كذلك يؤدي إلى قلق ببيكولوجي في المجتمع، و عدم التساوي في الحصول على الموارد مثل الغذاء، الماء، السكن و الإمدادات الطبية

<sup>1</sup> WHO, *Première Semaine Mondiale Des Nations Unies Pour La Sécurité Routière : Guide A L'usage Des Organisateurs De Manifestations*, WHO Press, Genève, Suisse, 2006, p. 6-7.

<sup>2</sup> Lyne Jobin, *Op. Cit.*, p. 11.

يمكن أن يكون له مضاعفات على المجتمع و بالتالي نقص التماسك الاجتماعي، فالتماسك الاجتماعي و التعاون الفعال يساعد في محاربة الجريمة و التخريب.<sup>1</sup>

و سنتناول هذا المبحث من خلال خمسة مطالب: فالمطلب الأول يتطرق للأنظمة التربوية و خدمات رعاية الطفولة، و يتعرض المطلب الثاني للنظام الصحي و الخدمات الاجتماعية، و يبرز المطلب الثالث أنظمة تهيئة المحيط، و يدرس المطلب الرابع أنظمة المحافظة على الشغل و التضامن الاجتماعي، و يأتي المطلب الخامس ليشمل بقية الأنظمة المؤثرة على الصحة.

### المطلب الأول: الأنظمة التربوية و خدمات رعاية الطفولة

تقدم هذه الأنظمة خدمات لكل المواطنين، و تحتوي على كل المستويات التعليمية، من الابتدائية للجامعة، و كل أنواع الخدمات لحماية الطفولة، المدعمة أو غير المدعمة، و من الأمثلة: النظام الدراسي، نظام حماية الطفولة، الحصول على الخدمة (الجغرافية، المالية)، نوعية الخدمات، التمويل،... إلخ.<sup>2</sup>

#### 1- التعليم و الصحة:

**1-1- علاقة التعليم بالصحة:** ثمة كثير من الشواهد و الدلائل التي تدعم وجود علاقة ايجابية و قوية بين الصحة و التعليم، ذلك ما تؤكد الإحصاءات و المؤشرات ذات الصلة قطريا و عالميا، و كذلك الأدبيات الحديثة، التي توسعت في دقائق الروابط التي تصل رأس المال الصحي برأس المال التعليمي، فتشير التقارير الدولية الدورية عن حالة التنمية البشرية في العالم إلى البلدان التي تعاني من تدهور مؤشري التعليم تشهد تنديا مقابلا في المؤشرات الصحية و أن التحسن في مستوى التعليم يقترن دوما بالتحسن في أحوال الصحة:

الجدول رقم 1-4: مؤشري التعليم و الصحة في العالم لسنة 2011

البلدان	نسبة المتعلمين للذين يفوق سنهم 15 سنة	العمر المتوقع عند الولادة
دخل منخفض	63	60
دخل تحت المتوسط	71	66
دخل فوق المتوسط	93	70
دخل مرتفع	-	80

Source: OMS, *Statistiques Sanitaires Mondiales 2013*, Organisation Mondiale De La Santé, Rapport Annuel 2013, Genève, Suisse, p. 58 Et 165.

فلو حسبنا الارتباط ما بين مستوى التمدرس و الأمل في الحياة لسنة 2011 من الجدول رقم 1-4 سنجد أنه يفوق 90% (92.93%).

<sup>1</sup> Sandro Galea, *Op. Cit.*, p. 18-19.

<sup>2</sup> Lyne Jobin, *Op. Cit.*, p. 11 et 22.

و على صعيد البحث و الدراسة، خلصت معظم الدراسات إلى أن التعليم يفسر بشكل جلي أوضاع و سلوكيات الأفراد الصحية، فعلى سبيل المثال، توصلت دراسة الباحثين Lleras-Muney لسنة 2004 إلى أن سنة دراسية إضافية تسهم في تقليص احتمال الوفاة خلال عشر سنوات التالية بنسبة 1.3 إلى 3.6% تبعاً منهجية التقدير المستخدمة، كما يوجد أثر مباشر لقوانين التمدريس الإجباري على الوفاة في الكبر، حيث أن سنة إلزامية إضافية تقلص الوفاة بعد سن 35 بنسبة 30%.

في دراسة أخرى لـ Breierova و آخرون لسنة 2004 على المواليد من الذكور في السويد خلال الفترة 1945-1955، وجد أن سنة دراسية إضافية لديهم إلى تخفيض خطر تدهور صحتهم بنسبة 18.5%، و في دراسة عن السلوك الصحي للنساء بالولايات المتحدة الأمريكية، توصلت دراسة Currie و آخرون لسنة 2002 إلى أن بقاء المراهقات عامين بالثانوي يقلص احتمال التدخين خلال الحمل بمعدل 5.8%، و هو أثر كبير إذا ما علمنا أن من يدخن خلال الحمل هو فقط 7.8%.

كما توصل Les Picker في دراسته إلى أن أربع سنوات دراسية إضافية تعمل على خفض خمس سنوات من الوفاة بمعدل 1.8%، و تقليص خطر الإصابة بمرض القلب بنسبة 2.16%، و كذا مرض السكري بـ 1.3%.

إلى جانب هذه الدراسات ثمة أدبيات معتبرة تباينت أساليبها و مناهجها، إلا أنها تؤكد على الأثر الذي يتركه تعليم الأفراد على مستواهم الصحي.

هذا عن تقدير الأثر المباشر للتعليم على الصحة، و بالمقابل توجد بعض المحاولات من قبل الاقتصاديين لتقدير القيمة النقدية لأثر التعليم على الصحة، فمثلاً في دراسة حديثة لـ Groot و آخرون لسنة 2006 وُجد أن الفائدة العائدة على الصحة من التعليم تمثل بين 15 و 60% من العائد الأجرى. قامت Spasojevic سنة 2003 بمقارنة أثر التعليم على الصحة بأثره على الدخل فوجدت في أحد نماذجها أن سنة دراسية تقابلها زيادة في الدخل بحدود 1700 دولار أمريكي في صورة الأثر الصحي على التعليم.

و في من جانب آخر خلصت دراسة لـ Currie و آخرون لسنة 2002 إلى أن 12% من تقلص احتمال تدني الوزن عند الولادة في الولايات المتحدة الأمريكية خلال عقدي الأربعينات و الثمانينات يرجع إلى تحسن المستوى التعليمي للأمهات، و أشارت الدراسة إلى أن الأطفال بين الولادة و سن 15 الذين يعانون من ضعف الوزن يتحملون بين 5.5 و 6 مليار دولار كنفقات على الصحة و التعليم إلى جانب تكاليف أخرى مقارنة بغيرهم من الأطفال المعافين.

و قد حظيت ظاهرة التدخين باهتمام كبير من طرف الباحثين في دراستهم لعلاقة التعليم بالصحة و ذلك باعتباره سلوكاً مرتبطاً بصحة الأفراد، فالتدخين يعد سبباً لكثير من الأمراض التي تؤدي في النهاية إلى الوفاة.



و لأن التدخين يعد خيارا واعيا لدى الأفراد، فهو يرتبط بشكل أو بآخر بمستوياتهم التعليمية، و ذلك ما تشير إليه جملة المسوحات الإحصائية المتاحة في بلدان العالم، ففي مقاطعة TOMSK الروسية و حسب المستوى التعليمي، فيظهر أن نسبة المدخنين تبلغ 56.1% لذوي المستويات الدراسية ثانوي أو أقل، أما لذوي المستويات الجامعية فما فوق فهي 22.7%.

كما تشير كثير من الدراسات التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية إلى أن العلاقة بين المستوى التعليمي و التدخين علاقة سلبية، حيث وجد أن المتسربين من الثانوي أقل احتمال أنهم لم يدخنوا بينما الذين واصلو دراستهم إلى ما بعد الثانوي فهم أكثر احتمالا أنهم لم يدخنوا، و إن حصل أنهم أقدموا على التدخين في فترة ما، فسيعودون في الغالب إلى الإقلاع عنه في وقت لاحق.<sup>1</sup>

و على مستوى بلدان العالم الثالث فتشير الدراسات بوضوح إلى أن نسب الوفيات المصححة، نسب حدوث السل و نسبة الوفيات للأجنة نسبيا تتعلق بالأمية لدى البالغين، و أثر مستوى التعليم على مؤشرات الخطر حيوي و جد قوي فيما يخص المرأة، و فيما يخص مؤشرات الخطر المتنقلة جنسيا فيشير PNUD أن هذه الأخطار تنتشر حيث نسب النساء الأميات أكبر.

الروابط ما بين التعليم للإناث و المستوى الصحي عديدة و كثير من الأحيان أكثر معنوية بالمقارنة بمستوى الدخل أو الكثافة الطبية:

- 1- أساسا مستوى التعليم للأمهات مرتبط مع انخفاض الوفيات للأطفال؛
  - 2- الحصول على المعلومات يؤدي إلى الوقاية من الأخطار و يجعل من سياسات التباعد بين الولادات ناجحة؛
  - 3- التعليم يشجع التغذية المتوازنة للأسرة: الأشخاص البدينون عموما أميون أو تركوا الدراسة باكرا؛
  - 4- الأمهات المتمدرسات يحرصون على مراقبة أوزانهم، و العلاجات الخاصة بالمولودين الجدد، و هذا يمكن من التعامل جيدا مع الأطفال المعاقين و ذوي الأمراض النفسية؛
  - 5- الحصول على المعرفة الطبية الحديثة يجنب أخطار الأمراض و الحوادث: يفهمون أعراض المرض للأطفال، يتفادون البعوض و الماء الراكد، يتبعون مستوى نظافة منزلية و يجمعون ما بين الاستطباب الذاتي و المعرفة بأعراض المرض.
- و يجب الإشارة إلى أن مؤشرات النتائج متقاربة جدا مع مؤشرات الوسائل، فانتشار الأمية مرتبة بالوفيات العالية للبالغين و النساء الحاملات، و خطر الإصابة بالسل جد محدود في آسيا الصناعية حيث التعليم معمم، بينما هو جد منتشر في الهند حيث ثلث الرجال و نصف النساء أميون.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> فيصل بوطيبة، العائد من التعليم في الجزائر، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية، التسيير و العلوم التجارية، جامعة تلمسان، 2010/2009، ص. 220-224.

<sup>2</sup> Denis-Clair Lambert, *Op. Cit.*, p. 294-295.

## 1-2- قنوت تأثير التعليم على الصحة:

حسب Grossman (2005) يتمتع الأفراد المتعلمون بإنتاجية عالية في الأنشطة غير السوقية مثل الصحة، حيث بإمكانهم إنتاج كمية معتبرة منها في ظل عدد محدود من المدخلات، و بهذا يكون للتعليم أثر ايجابي على إنتاج الصحة من خلال رفعه للكفاءة الإنتاجية للأفراد، و قد عبر الباحث عن ذلك مستخدما الأسلوب الرياضي التالي:

$$H = e... F (M,T)$$

حيث يتم إنتاج الصحة (H) باستخدام مدخلين العناية الطبية (M) و الوقت الخاص بالمستهلك (T)، و الدالة خطية متجانسة، تؤدي الزيادة في التعليم (S) إلى رفع الناتج الحدي لكل من: M و T بنفس النسبة  $P_H$ .

تشير أدبيات علاقة التعليم بالصحة إلى وجود عديد من القنوت التي من خلالها يؤثر المستوى التعليمي للأفراد ايجابيا على صحتهم، فحسب Grossman يتجلى هذا التأثير من خلال تعزيز كل من الكفاءة الإنتاجية التخصيصية للأفراد المتعلمين في إنتاج الصحة، فالتعليم يعمل على رفع الكفاءة الإنتاجية، حيث يكون بإمكان الأفراد إنتاج كمية معتبرة من الصحة بواسطة عدد محدود من المدخلات، هذا من جهة و من جهة أخرى يجعل التعليم الأفراد قادرين على تخصيص المدخلات المتاحة الناتج الصحة بشكل أكثر كفاءة مقارنة بالأفراد غير المتعلمين و هو ما يصطلح عليه الباحث بالكفاءة التخصيصية *Allocative Efficiency*.

و إلى جانب أطروحة Grossman، توجد أطروحة التفضيل الزمني التي صاغها Fuchs (1980)، و التي يتلخص مضمونها في أن الأفراد الأكثر تعلما تكون سلوكياتهم المتعلقة بالصحة متأثرة بتفضيلهم للحياة بشكل أفضل في المستقبل، فالاستثمار في الصحة كما في التعليم قائم على فكرة التضحية، و هي فكرة اقتصادية بحثه تنطوي على الموازنة بين التكاليف و الأرباح المتوقعة. أما الاقتصادي Cutler فيشير إلى انه توجد عديد القنوت التي تؤثر من خلال التعليم على صحة الأفراد دامج إياها في العناصر التالية:

- 1- الدخل و الحصول على العناية الصحية: يمكن للتعليم أن يحسن من الصحة من خلال تمكين الفرد المتعلم من مواد مالية جيدة متمثلة في العائد الخاص من التعليم، و هو ما يجعله ينفق أكثر في سبيل العناية بصحته.
- 2- سوق العمل: يتوقع في العادة حصول الأفراد الأكثر تعلما على وظائف جيدة إلى جانب كونها تدر عائدا معتبرا فإنها كذلك توفر بيئة أكثر سلامة و أمنا على صحة الأفراد.
- 3- الحصول على المعلومات و الخبرة المعرفية: يساهم التعليم في تمكين الفرد من الحصول على المعلومات الضرورية و تحسين مهاراته فيما يتعلق بصحته، فكان مثلا الأفراد الأكثر تعلما هم الأكثر

استجابة للتقرير الذي نشر سنة 1964 عن أضرار التدخين، والمتعلمون يعرفون أكثر من غيرهم كيفية التعامل مع الأدوية و وسائل العلاج الدقيقة.

4- المنزلة الاجتماعية: يفترض أن الأفراد الذين ينتمون للطبقات الاجتماعية الدنيا عادة ما يكونون عرضة لأمراض ناشئة عن أزمات نفسية مثل القلق و الإحباط سبب ما يتلقونه من معاملة ممن يعتبرونهم أفضل منزلة منهم، و على العكس فالمتعلمون يتلقون الاحترام و التقدير مما يكسبهم ثقة بالنفس.

5- العلاقات الاجتماعية: هناك نظرية أخرى تؤكد على أهمية نظم الدعم الاجتماعي، فالأفراد الأكثر تعليماً لهم شبكات اجتماعية واسعة توفر لهم مختلف أوجه الدعم المالي، المادي و المعنوي، و هي أسباب ذات أثر ايجابي على الصحة.<sup>1</sup>

### المطلب الثاني: النظام الصحي و الخدمات الاجتماعية

يهتم بضمان الحصول، الاستمرارية و نوعية الخدمات في كل القطاعات: العمومية أو الخاصة و الجماعية، و يجمع الخدمات الموجهة لعموم المواطنين (الصحة العامة و الخدمات العامة)، كما الخدمات الموجهة لمجموعات خاصة: الأشخاص المسنين غير القادرين، العاجزين، الشباب الذين يواجهون ظروف صعبة و الأشخاص المصابون بمشاكل صحية جسدية أو عقلية أو إيمان، و من الأمثلة: نوعية الخدمات، طبيعة مقدم لخدمة: عام أم خاص، كمية الموارد، الحصول على الخدمة، نوعية الخدمة، طبيعة التمويل،.. الخ.<sup>2</sup>

#### 1- النظام الصحي

إن الخدمات العلاجية الصحية تمثل من جهة محددا اجتماعيا للصحة، و من جهة أخرى تعتبر كحق فردي أساسي، و النظام العلاجي الصحي الشامل يهدف أساسا إلى حماية صحة السكان، الذين يساهمون في تمويله، و أي نظام صحي يجب أن يظهر بالخصوص كقوة ليكون سند للفئات الاجتماعية الضعيفة، و التي لا تملك الوسائل الكافية للدفع خصوصا في ظل الأنظمة التأمينية الخاصة ضد المرض.<sup>3</sup>

#### 1-1- تأثير مستخدمي الصحة على الصحة

يعتبر أعوان الصحة المحرك الأساسي لأي تطور في المجال الصحي، و تؤكد مرارا و تكرارا أن عدد و قيمة المورد البشري يؤثر بطريقة ايجابية على: التغطية باللقاحات، تعميم العلاجات الصحية

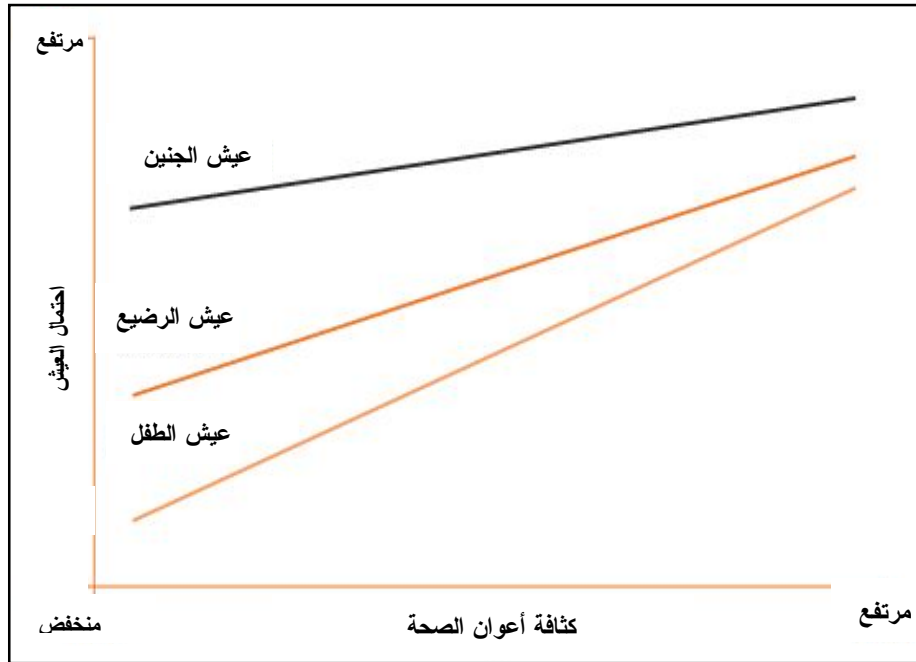
<sup>1</sup> فيصل بوطيبة، مرجع سابق، ص. 226-228.

<sup>2</sup> Lyne Jobin, *Op. Cit.*, p. 11 et 22.

<sup>3</sup> Mikkonen, J. et Raphael, D., *Op. Cit.*, p. 38.

الأولية كما يؤثر يساهم في البقاء على قيد الحياة، كل من: الأجنة، الرضع و الأطفال كما يوضح الشكل رقم 4-6، و هناك علاقة ارتباط ما بين السبيل المناسب للإصابات بأمراض القلب و ما بين مهارة الأطباء، و كذلك كثافتهم.<sup>1</sup>

الشكل رقم 4-6: أعوان الصحة ينقذون أرواح !



Source: OMS, *Travailler Ensemble Pour La Santé, Op. Cit.*, p. xvi.

## 2-1- نتائج المؤشرات الصحية

### 1-2-1- مستوى الكثافة الطبية (توفر الأطباء):

عديد الدراسات تبين أثر مستوى الموارد الطبية المتوفرة، و خاصة الكثافة الطبية في تفسير التفاوتات الحالة الصحية على المستويات الوطنية أو الجهوية، بحيث أن استهلاك علاج الأطباء العامون و كذلك المتخصصين يزداد مع الكثافة الطبية للمنطقة الجغرافية، و هذا الأثر ملاحظ كثيرا في المجتمعات المهمشة، و هذه الاختلافات في الحصول على العلاج تساهم كثيرا في عدم التساوي في الصحة، بحيث أن تأثير عرض العلاج على الوفيات هو نسبيا كبير في المجتمعات المهمشة. و يبدو من المنطقي تبني فكرة أنه في الأنظمة الصحية التي تكون فيها الموارد نادرة، فإن الحصول على العلاج يكون صعب على الجميع، و يكون الأمر أسوأ بالنسبة للأشخاص المحرومين، حيث تشكل تكاليف التنقل عبأ ثقيل على هذه الطبقة.

<sup>1</sup> OMS, *Travailler Ensemble Pour La Santé, Rapport Sur La Situation Dans Le Monde 2006*, Organisation Mondiale De La Santé, Genève, Suisse, p. xv.

## 1-2-2- نمط تعويضات الأطباء:

الدراسات الأمريكية بينت بأن الانتقال من نمط التعويض حسب عدد الفحوصات التي يقوم بها الطبيب إلى نمط التعويض حسب عدد الأشخاص المفحوصين في سياق الرعاية المسيرة (Managed Care) قلصت استعمال الخدمات الصحية، و لم تبين هذه الدراسات بوضوح إلى أن هذا الانتقال كان له الأثر الجيد على كفاءة الأنظمة الصحية أو المستوى الرفيع من نوعية العلاج أو خفضت من الحصول على العلاج.

## 1-2-3- نمط تمويل الأنظمة الصحية

عامل مهم في تمويل الأنظمة الصحية هو توزيع الموارد المالية بين الموارد العمومية و الموارد الخاصة، و يتعلق الأمر بالجزء الذي تتحمله العائلات من ضمن النفقات الكلية للصحة، و الأنظمة الصحية تختلف في حجم هذه الموارد الخاصة و الخدمات الخاصة بعملية الدفع المشترك، و طريقة تقسيم تمويل الخدمات الصحية يمكن أن يكون له تأثير على الحصول على العلاج و استخدام الخدمات الصحية لمختلف الطبقات الاجتماعية، و عديد الدراسات بينت على المستوى الكلي الأثر الايجابي للتمويل العام للعلاج على مؤشر الوفيات العام و نسب الأمراض، بالإضافة إلى أن تمويل و تقديم الخدمات الصحية من طرف السلطات العمومية يمكن من تحسين الحصول على العلاج.<sup>1</sup>

**2- الخدمات الاجتماعية:** إن المجتمعات التي لها فرصة الحصول على الرعاية الصحية المحلية، و خدمات الأمن و الطوارئ، و فرص التعليم الجيدة و أنظمة الدعم الاجتماعي مثل الرفاهية و الحماية الاجتماعية لها فرص أكبر بأن تكون بصحة جيدة، و الحصول على هذه الخدمات الاجتماعية يزيد من إمكانيات الحصول على الموارد الضرورية (المتكلم عنا سابقاً) و يضع حاجز ضد الأوضاع الاقتصادية الحرجة، و أهم القضايا المتضمنة توفر مثل هذه الخدمات، هي مجاورتها لهذه التجمعات و كلفة و التوزيع.

و يذكر Chen و آخرون (2004) و Meerman و آخرون (2005) الآليات التي تؤثر الخدمات الاجتماعية على صحة المجتمعات بما فيها توفر الحاجات الأساسية (مثل: الغذاء، البيت، الأدوية) أو الوسائل التي تلبى بواسطتها تلك الحاجات (مثل: التشغيل، المداخيل الإضافية)، و على سبيل المثال فالمجتمعات التي تفتقر إلى الوصول إلى الخدمات الصحية ذات النوعية الجيدة سيكون لها عبء كبير جراء المرض، لأن الأفراد المرضى سيؤخرون الرعاية بأنفسهم أو سيتجهون إلى خيارات بديلة، مثل المعالين التقليديين أو المعالجة الذاتية.

لأن الخدمات الاجتماعية الضعيفة أو غير الموجودة يمكن أن تؤدي إلى زيادة الفقر، سوء التغذية، التشرذ و المجاعة، بالإضافة إلى الإمكانية الضئيلة للوصول إلى تعليم جيد، و كمثل هذه الخدمات

<sup>1</sup> Florence Jusot, Zeynep Or, Engin Yilmaz, *Inégalités De Recours Aux Soins En Europe: Quel Rôle Attribuable Aux Systèmes De Santé ?*, p. 2-4.

اعتبرت لمدة طويلة كمحددات أساسية للصحة، كما يمكن للتعليم التأثير على الصحة عن طريق زيادة المعرفة حول السلوكيات الصحية و بزيادة فرص العمل التي تدر دخلا يتم به توفير الحاجات الصحية الأساسية، و يشير Ross و Wu (1995) إلى أن الأشخاص ذوي التعليم الجيد يعيش أكثر و يعانون أقل من المرض بالمقارنة بنظرائهم ذوي التعليم الضعيف.

و حتى من جانب خدمات الإطفاء و الشرطة فإنها تساعد في ردع الجريمة و العنف، الذي لهما نتائج جيدة على الصحة، فمثلا: أدت أزمة الجباية في نيويورك سنة 1975 إلى تخفيض عدد مستخدمي الشرطة بمقدار 20% و هو ما ساهم في انتشار القتل في الثمانينات.<sup>1</sup>

**2-1- الحماية الاجتماعية:** إن مجال الحماية الاجتماعية يضم كل شكل من: الخدمات، البرامج و المساعدات الهادفة إلى حماية السكان ضد أي تغير يمكن أن يضر بالصحة، و هذه التغيرات تحدث خلال المسار العادي للحياة، من الولادة و أثناء مرحلة نمو الأطفال، ثم متابعة دراستهم أو تكوينهم للعمل، ثم البحث عن مسكن، و بعد ذلك الدخول في سوق العمل و أخيرا الحصول على التقاعد. و هناك أحداث غير متوقعة مثل الحوادث، التفكك الأسري، البطالة، أو ظهور مرض جسماني أو عقلي يعرض الصحة للخطر، و هذه المفاجئات تهدد الصحة أساسا، لأنها تزيد من انعدام الأمان المالي و تخلق إجهاد نفسي، و الأخيران يمثلان المحددان المهمان للصحة.<sup>2</sup>

### المطلب الثالث: تهيئة المحيط

و يقصد بهذا المحيط التغيرات في المحيط الطبيعي الهادفة إلى دعم بذرة لمجتمع، حيث يكون محركها النشاط البشري، و يتضمن تهيئة المحيط مثلا: القوانين حول السكن، الطرق، البنية الأساسية للاتصالات، أماكن العمل، المدارس، و تهيئة المحيط تعتبر مكون أساسي للمحيط الفيزيائي، و يأخذ أشكال متعددة في الوسط الحضري و الريفي، لأن الاحتياجات و المشاكل مختلفة، مثل: الممارسات الفلاحية المكثفة، التوسع الحضري، سلوكيات سكان الحي، النشاط الصناعي أو التجاري، بالإضافة للمكانة المعطاة للأماكن العمومية و الجماعية، و من الأمثلة: التهيئة الحضرية و الريفية، الإسكان، أماكن العمل و الترفيه، تموضع المدارس، وسائل و هياكل النقل، وسائل و هياكل الاتصال.<sup>3</sup>

كما اعتبر محيط الإنسان لفترة طويلة أنه يلعب دور مهم في صحة السكان، من زمن الإغريق القدامى و ارتباطهم بحمى المستنقعات فالكل يفيد بان الظروف المعيشية السيئة تسبب المرض، و بتطور علم الجراثيم و علم الأوبئة و الوسائل الإحصائية تم فهم العلاقة بعمق بين الشروط البيئية و النتائج الصحية، و لأنماط المناخ في العالم تأثير على درجات الحرارة، التساقط و الظروف الجوية

<sup>1</sup> Sandro Galea, *Op. Cit.*, p. 20.

<sup>2</sup> Mikkonen, J. et Raphael, D., *Op. Cit.*, p. 35.

<sup>3</sup> Lyne Jobin, *Op. Cit.*, p. 11 et 22.

القاسية: و يرجع الخبراء هذا إلى التوسع في استعمال الوقود الأحفوري سبب تغيرات سريعة في المناخ، و نفس الطريقة يؤثر تلوث الهواء و الماء نوعية المحيط على المستوى المحلي أو الوطني أو العالمي، و على مستوى التجمعات السكانية فالمحيط يعرف بأنه جزء يتشكل من بالحالة الصحية و التي تتأثر بالسياسات المحلية، أو الجهوية أو الوطنية، مثل تقسيم القوانين، بالسلوك البشري و أعمال مثل التخريب، و يمكن تتأثر حتى الصحة العقلية للأفراد بمثل هذه العوامل، الإصابات المنقولة جنسيا، الجريمة و العنف، وفيات بسبب أمراض القلب.

و كذلك يعتبر المسكن اللائق ضروري ليحم الإنسان من الأحوال الجوية القاسية (الحرارة، الرطوبة البرودة)، و التي تساهم في المرض و الوفاة، و إن كانت الأماكن الرياضية في الحي غير كافية قد تؤدي إلى الازدحام الشديد، و الذي يسهل انتقال الأمراض مثل السل، و كما يؤدي الازدحام إلى احتمال حدوث الأمراض التنفسية.

و قد تكون البيئات المحلية من بيوت و أماكن العمل مصدر للتعرض للمواد السامة و الحساسة و سوء نوعية الهواء.<sup>1</sup>

#### المطلب الرابع: المحافظة على الشغل و التضامن الاجتماعي

و يتضمن هذا العنصر مختلف البرامج و الخدمات الهادفة إلى مساعدة الأفراد على الاندماج في سوق العمل، و الحصول على مداخيل كافية لضمان العيش الكريم، و نجد مثلا: الخدمات المساعدة للشغل، و الإجراءات الأخرى التي تحارب البطالة و الإقصاء الاجتماعي، و من الأمثلة: خدمات مساعدة الشغل، مساعدة المؤسسات، مساعدة الفئات المحرومة،... إلخ.<sup>2</sup>

#### المطلب الخامس: نظم و برامج أخرى

و لهذه النظم و البرامج تأثير مهم على صحة السكان، كخدمات الأمن، الخدمات البلدية، و كذا برامج ضمان سلامة الأغذية و الصحة الحيوانية، و من الأمثلة: برامج مراقبة البيئة، خدمات مكافحة الجريمة، الحماية المدنية، برامج إدماج المهاجرين، برامج النظافة.

و بنفس الطريقة تعتبر كمية و نوعية إمداد السكان بالمياه عامل مهم لتحديد صحة السكان، و المياه غير الكافية تؤدي إلى غذاء غير كافي لنقص مياه السقي، و اقتصاديات الدول النامية مرتبطة بشدة بالفلاحة و التي تشكل 80% من مداخيل الصادرات، بينما هذا المصدر للدخل يتطلب تقريبا 70% من المياه العذبة في العالم، و في التجمعات السكانية أين مصادر الماء بعيدة عن المساكن فطاقة و وقت معتبران يصرفان لإمداد المساكن بالماء، و قدرت بـ 40 مليار ساعة عمل سنويا مهدرة لنقل المياه

<sup>1</sup> Sandro Galea, *Op. Cit.*, p. 18-22.

<sup>2</sup> Lyne Jobin, *Op. Cit.*, p. 11 et 22.

في إفريقيا، و النوعية الرديئة للماء و بالتزامن مع الصرف الصحي و النظافة السيئتان هي مسؤولة عن 1.6 مليون وفاة ناتجة عن أمراض مثل: الكوليرا، حمى التيفوئيد، تراخوما، ... إلخ، و الماء يعتبر كذلك مصدر تسمم، و حيث تشكل مياه الآبار مصدر استعمال لـ 28 إلى 35 مليون بنغلاديشي، و الذي يحتوي مستوى عالي من الزرنيخ، يسبب جروح الجلد و أمراض سرطانية مختلفة. و الغرض من ذكر بعض العوامل السابقة ليس حصرها و لكن لتوافقها مع توجهات الدراسة.

### المبحث الخامس: محددات السياق العام

و يجمع هذا الحقل عوامل يمكن رؤيتها، و التي لها تأثير كبير على حياة المجتمع، هذه العوامل يمكن أن تؤدي إلى تأثيرات ايجابية، أو على العكس أن يكون لها تأثير سلبي، كزيادة اللامساواة الاجتماعية و ارتفاع التعصب الاجتماعي.

سيتم تناول هذا المبحث في ستة نقاط، نفتحها بالسياق السياسي و التشريعي بالمطلب الأول، ثم نبرز دور السياق الاقتصادي و أهم أبعاده بالمطلب الثاني، و نستعرض بعدها السياق الديمغرافي في المطلب الثالث، و نتبع بعدها بالسياق الاجتماعي و الثقافي بالمطلب الرابع، و ندرس السياق العلمي و التكنولوجي في المطلب الخامس، لنختم المبحث بتبيان المحيط الطبيعي و الأنظمة البيئية في المطلب السادس.

### المطلب الأول: السياق السياسي و التشريعي

يعبر عن قيم و قواعد الثقافة السياسية للمجتمع، و هذه القيم و القواعد تترجم على شكل هيئات سياسية و التي تمثل نموذج حكم خاص، و يتحدد هذا النموذج بدرجة مشاركة المواطنين في اتخاذ القرارات، و يحتوي هذا السياق أيضا على: القوانين و القواعد و المعاهدات و الوسائل الأخرى المجسدة للسياسات العمومية، و من الأمثلة: النظام السياسي، الحكم الراشد، مشاركة المواطنين، السياسات العمومية: الاجتماعية، الاقتصادية، الصحية، البيئية و الأمنية، المعاهدات الدولية.<sup>1</sup>

**1- سياسة الدولة اتجاه القطاع الصحي:** إن توفر و توزيع الموارد على المستوى الوطني له الأثر الكبير على صحة المجتمع، و إلى حد بعيد يتوقف وجود البنية التحتية على التمويل، و بصفة عامة يصبح الدخل الوطني عامل مهم في هذه المعادلة، كما أن توفر الدخل الوطني يعني توفر البنية التحتية الصحية، لأن الحكومات هي التي تختار في أي مجال يتم الإنفاق.

<sup>1</sup> Idem, p. 12 et 23.



عندما يكون هناك استثمار قليل في الخدمات الوطنية الصحية، فيترجم ذلك في شكل ندرة في: العيادات الصحية، المستشفيات أو مقدمي الخدمة، خدمة صعبة الحصول، أو نوعية ضعيفة للخدمات الصحية (و هو ما يؤدي إلى الاستعمال الغير الكامل للخدمات الصحية و توجه نحو الطب البديل و المعالجة الذاتية)، الرواتب منخفضة و شروط العمل غير ملائمة، و مقدموا الخدمة في البلدان منخفضة الدخل يسعون إلى الهجرة لتحسين ظروفه، استنزاف العقول الوطنية.

كذلك الاستثمار القليل في الموارد الاجتماعية يعتبر مهدد كبير لصحة السكان، فالمجتمعات ذات النسبة لكبيرة من الأفراد غير المؤمنين لا يمكن لهم تحمل تكاليف الرعاية الصحية عند التعرض لخطر مستمر لأمراض متقلبة، بالإضافة إلى الأعباء العالية من العجز المتأني من عدم علاج الأمراض المزمنة، و كذلك تقليل التمويل لأجهزة الدعم للبطالين، العاجزين عن العمل، ذوي الأجور الضعيفة، هذا كله يزيد من حدة الفقر، و يعتبر الفقر أهم عامل مؤثر على صحة السكان، و ذلك لتعدد ميكانيزماته، بما في ذلك الإمكانية الكبيرة للوفاة نتيجة نقص التغذية، و نقص اللقاحات.

كما أن نقص الاستثمار في البنية التحتية البيئية، بما فيها: الطرق، البناءات البيئية، أنظمة ماء الشرب و مياه المجاري و الكهرباء، كلها لها عظيم الأثر في تخفيض مستوى صحة السكان، و تؤدي قلة مياه الشرب و عدم تهيئة مياه المجاري و الرمي العشوائي للنفايات إلى: انتشار الأمراض المتقلبة، الإجهاد البدني للأسر (خصوصا الأمهات و الأطفال)، بالإضافة إلى أن الماء ذو النوعية الرديئة و التهيئة غير الجيدة للمجاري يمكن أن تخلق بيئة جيدة للأمراض المتقلبة.<sup>1</sup>

### المطلب الثاني: السياق الاقتصادي

و يتشكل هذا السياق من الهيئات الاقتصادية، و القيم و القواعد و القوانين المعمول بها، و كذلك تموضع مختلف الفاعلين في الاقتصاد، و كذا نشاطات الإنتاج، التوزيع و الاستهلاك، و يجب الأخذ بعين الاعتبار درجة و أنماط تدخل الدولة في الاقتصاد، الدورات الاقتصادية، البطالة و التشغيل، أثر عولمة الأسواق، و كذلك تكاليف المواد الاستهلاكية، و الممارسات التجارية التي لها تأثير على مستوى و طريقة عيش المجتمع، و من الأمثلة: عولمة الأسواق، الهيكل الاقتصادي، الحالة الاقتصادية، سوق العمل: مستوى البطالة، خلق فرص العمل، توزيع الثروة، مديونية الأسر، أسعار المواد الاستهلاكية، الممارسات التجارية،<sup>2</sup> و تعتمد الصحة و بقاء كل الكائنات الحية على توفر المواد المغذية، الماء و البيئة الصحية، و الجنس البشري ككائن حيث يعتمد على مؤسسات اجتماعية للمساعدة على تزويد هذه المؤسسات التي تدعم الصحة ماديا، و أولى هذه المؤسسات هي الاقتصاديات التي تحكم إنتاج و توزيع

<sup>1</sup> Sandro Galea, *Op. Cit.*, p. 24-25.

<sup>2</sup> Lyne Jobin, *Op. Cit.*, p. 12 et 23.

و استهلاك السلع و الخدمات، و يُرجع العلماء الاجتماعيون التحسن الكبير الذي شهدته معظم بلدان العالم ساهم في الرفع أكثر من المؤشرات الصحية تقريبا في كل البلدان، و يمكن ذكر أهم المؤشرات الاقتصادية المؤثرة على الصحة فيما يلي:<sup>1</sup>

**1-2- الدخل الوطني:** إن لتحسن المستوى المعيشي، التنمية الاقتصادية و النمو الاقتصادي دور أساسي على الأمل في الحياة و على المستوى الصحي، و هناك علاقة تبادلية بين المستوى الصحي و المستوى الاقتصادي، و يتحقق هذا بالميكانيزمات التالية:

- إن تحسن ظروف المعيشة يمنع من انتشار الأمراض الوبائية التقليدية، و التي من بينها الالتهابات، و تساعد هذه الظروف في الحماية الطبيعية ضد المرض، و هذا الأمر كان واضحا خاصة في البلدان الصناعية، فانتهجت هذه السياسة لربح معركة الوفيات الناتجة عن سوء التغذية أو السل، و هذا الأمر بدأ يلاحظ في البلدان الأقل تطورا في النصف الأول من القرن العشرين.

- يوفر التطور الاقتصادي وسائل مالية لتحسين التعليم، برامج الوقاية، تنظيم التأمين و دفع ثمن العلاج،<sup>2</sup> حيث على الرغم من الاختلاف في هيكل كل نظام صحي و آخر إلا أنه لوحظ من خلال الدراسات أن الإنفاق الإجمالي على الصحة ذو علاقة ارتباط قوية مع الناتج الداخلي الخام على المستوى الفردي، لدرجة أن بعض المحللين اعتبر أن عوامل مثل: ملكية الموارد، مراقبة التكاليف، أو طبيعة نظام التأمين الصحي لم يبقى لها إلا جزء ضئيل لتفسر المتبقي من الإنفاق الصحي.

كان Kleimann سنة 1974 و Newhouse سنة 1977 أولا من قدما هذه العلاقة القوية مستخدمين بيانات من دول صناعية في أوائل الستينات، و توالت عديد الدراسات لتؤكد العلاقة الشبه خطية بين الدخل و الإنفاق الصحي على الرغم من الاختلاف في أحجام الدول و نظمها الصحية و السمات الجغرافية و المناخية، و القواعد العرقية للسكان.<sup>3</sup>

و لوحظ هذا خلال الثلاثون سنة رفاهية (*Trente Glorieuses*) في البلدان المتطورة و بعض بلدان أمريكا اللاتينية أو بلدان جنوب شرق آسيا، و بالعكس فبلدان الاتحاد السوفيتي أعطت ملاحظة مهمة، حيث كانت تمتلك هذه البلدان حقوق اجتماعية واسعة من الجانب القانوني إلى غاية سنة 1970، حيث بلغ الأمل في الحياة و المستوى الصحي نظيره في أوروبا الغربية، و بعد ذلك بدأ في الانحدار و ابتداء من هذه السنة تجاوز الأمل في الحياة لأوروبا الغربية نظيره في أوروبا الشرقية بـ 8 سنوات،

<sup>1</sup> Sandro Galea, *Op. Cit.*, p. 169.

<sup>2</sup> B. Majnoni D'intignano, *Op. Cit.*, p. 35.

<sup>3</sup> تشارلز فيليس، نحو مفهوم لاقتصاديات الصحة و الرعاية الصحية و التأمين الصحي، ترجمة جلال البناء، الطبعة 1، المجلس الأعلى للثقافة، مصر، 2003، ص. 529-530.

و هذا لانخفاض مستوى النمو الاقتصادي و المستوى المعيشي، و بالتالي يجب توفر اقتصاد قوي يضمن الحقوق الطبيعية للسكان.

- يعتبر التعليم و خاصة في المرحلة الابتدائية من المحددات الأساسية للحالة الصحية، و خاصة النساء اللواتي يربين الأطفال و يرعون و يعالجون كل العائلة، عن طريق العلاقة مع عالم الطب و الحصول على معلومات طبية، و بالتالي الاستعمال الأحسن للعلاجات المتوفرة، و نجد في كل مكان من العالم علاقة ارتباط إحصائية بين مستوى الدراسات و انخفاض الوفيات.

- التنمية الاقتصادية تولد الطبقة الوسطى و تقلل من اللامساواة الاجتماعية أو المستوى المعيشي في المدى الطويل، و هناك عديد الدراسات المتقاربة تبين بأنه إذا كانت هناك عدالة في توزيع المداخل و قدر كبير من التجانس الاجتماعي، فإن هذا يؤدي إلى تحسين المستوى العام للصحة في المجتمع، و يقلل بالأخص من وفيات الأطفال.

- و أخيرا فإن التنمية الاقتصادية تترافق بمستوى تحضر عالي، على الأقل عند بعض الحدود على الصحة، و سكان الحضر يكسبون مداخل عالية، و يتعلمون بشكل أفضل، و يملكون شبكة علاج أكثر تطور و أكثر كثافة، و رغم أن التحضر يضر بالصحة لجلبه للتلوث و التلوث، إلا أن إيجابياته المباشرة أو غير المباشرة لها عظيم الأثر النفعي على الصحة.

و دراسات برنامج الأمم المتحدة للتنمية (PNUD) يعطينا دراسة واضحة للعلاقة بين الأمل في الحياة و الدخل الفردي السنوي بالدولار لكل البلدان، خلال الفترة 1900 و 1990، و في كل الفترات كان الأمل في الحياة يرتفع مع ارتفاع مستوى الثروة، و يبدو الأثر واضح على البلدان الفقيرة أثناء مستوى تطورها، واضح بحددة أقل بالنسبة للبلدان الغنية، ففي سنة 1900 و بمستوى 4800 دولار سنويا للفرد، الأمريكيون كانوا يعيشون في المتوسط 49 سنة، لكن الآن أي بلد لديه هذا المستوى من المعيشة يمكن أن يبلغ أفراده 71 سنة، و تبين الدراسة بن ارتفاع المستوى المعيشي من 5000 إلى 10000 دولار يرفع الأمل في الحياة حوالي 15 سنة أثناء الفترة المدروسة، بينما ارتفاع من 10000 إلى 20000 دولار يرفع الأمل في الحياة سنوات قليلة فقط.

لهذا في البلدان الغنية النمو الاقتصادي لا يرفع من مدة الحياة، و إذا فسرنا هذا فنقول أن عائد الغلة كان متزايدا حتى حد 5000 دولار للفرد في السنة، ليبدأ عائد الغلة في التناقص بعد هذا الحد، و تقرير PNUD لسنة 1996 يقدر بأن ارتفاع PIB (الناتج الداخلي الخام) بسنة 1% للفرد سنويا يؤدي في المتوسط إلى ارتفاع الأمل في الحياة بنسبة 0.13% و تخفيض بـ 1%- بالنسبة لوفيات الأطفال في

البلدان النامية حالياً، و بالتالي فعلاقة النمو مع الأمل في الحياة متأكد منها على الأقل حتى سنة 1980 أو حتى سنة 1990 حسب كل بلد، لكن اليوم العلاقة ضعيفة في البلدان المتطورة.

- و تجدر الإشارة إلى أن المستوى الصحي يرتبط كذلك بمراحل الدورة الاقتصادية، حيث بينت النتائج انه في حالة النمو العالي فإن وفيات الأطفال تنخفض، و عندما يكون النمو منخفض، كما في حالة الأزمات الاقتصادية فإن احتمال حياة المولودين الجدد تتحسن ببطء شديد.<sup>1</sup>

و يتكرر الأمر كذلك بالمعطيات الحالية، كما يبين الجدول رقم 4-2، فلو حسبنا الارتباط ما بين مستوى الدخل و الأمل في الحياة لسنة 2011 سنجده يقترب من 100% (99.83%)، و بالتالي نخلص إلى أن النتيجة لا ترتبط بسنة 2011، بل هي علاقة ثابتة على مر السنين.

الجدول رقم 4-2: تطور الأمل في الحياة في مناطق الدخل العالمية في سنتي 1990-2011

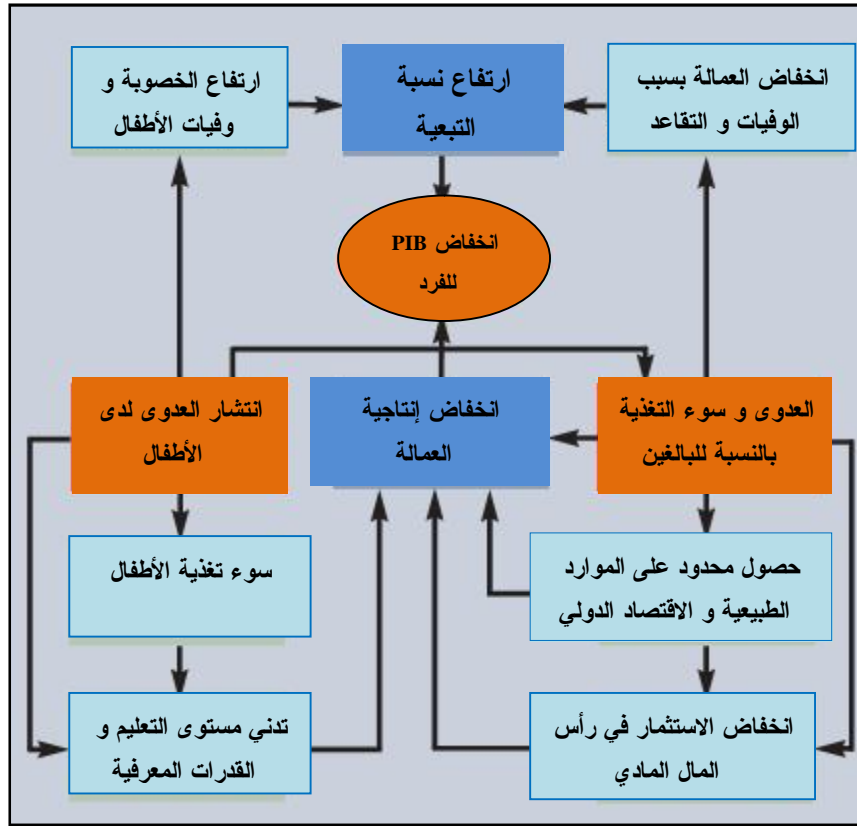
مستويات الدخل	رجال 1990	رجال 2011	نساء 1990	نساء 2011	كلى الجنسين 1990	كلى الجنسين 2011
الدخل المنخفض	51	59	54	61	52	60
الشريحة الدنيا من الدخل المتوسط	58	64	61	68	59	66
الشريحة الدنيا من الدخل المتوسط	66	72	71	76	68	74
الدخل المرتفع	72	78	79	83	76	80
العالم	62	68	67	72	64	70

Source: OMS, *Statistiques Sanitaires Mondiales 2013, Op. Cit.*, p. 58.

و بالعكس فإن الصحة تؤثر على الوضع الاقتصادي (نأخذ PIB للفرد)، حيث عندما يكون العمال بصحة جيدة يكونون أكثر إنتاجية، و التحسين في الصحة يرفع كذلك من المداخل الفردية كما يبين الشكل رقم 4-7.

<sup>1</sup> B. Majnoni D'intignano, *Op. Cit.*, p. 36-39.

الشكل رقم 4-7: الناتج الداخلي الخام (PIB) والصحة



Source: D. E. Bloom, D. Canning, D. T. Jamison, Santé, Richesse Et Bien-être, *Finances & Développement*, Mars 2004, p. 11.

حيث تتغير قرارات الإنفاق و الادخار على دورة الحياة، و فكرة تخطيط التقاعد لا تتولد إلا إذا كانت معدلات الوفيات منخفضة ليكون التخطيط للمستقبل حقيقي، و ارتفاع مستوى الحياة في البلدان النامية تحفز الجيل الحالي على الادخار، حتى و إن دام ذلك الادخار للجيل الحالي فقط، إلا أنه يمكن أن يشجع الاستثمار في هذه الفترة، و التطور الصحي يشجع الاستثمار الأجنبي المباشر: حيث يستثمر الأجانب في البلدان التي تكون اليد العاملة محمية من الأمراض.

و فيما يخص التعليم، فإن الأطفال الذين هم بصحة جيدة لهم أفضلية للتمدرس و تطوير معارفهم، و يكون العائد عند الاستثمار في التعليم عندما يكون السكان يعيشون أعمار طويلة، و يكون المستفيد الأكبر من التطور الصحي هي الفئات الضعيفة، و بالأخص الأطفال، فانخفاض وفيات الأطفال يؤدي إلى نشوء جيل شباب صحي.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> D. E. Bloom, D. Canning, D. T. Jamison, Santé, *Op. Cit.*, p. 11-12.

2- توزيع الدخل: يشير علماء الديمغرافية إلى أن الوفيات و الأمراض لا تتوزع بشكل متساوي بين السكان، فهي متركزة حول الفئات الضعيفة مثل الفقراء، و بالتالي مؤشر الدخل الوطني للفرد لا يعكس الحالة المادية و من ثم الصحة للسكان،<sup>1</sup> حيث أثبتت الدراسات بأن العمر المتوقع يرتبط ارتباطا وثيقا بدخل الفرد، لكن لا يتوقف الأمر عند مستوى دخل الفرد و الذي يقاس عادة بمتوسط نصيب الفرد من الدخل الوطني، و لكن يتوقف بدرجة أعلى على نمط توزيع الدخل الوطني، فكلما ضاقت حدة التفاوت و توزيع الدخل الوطني، يقل عدد الذين يعيشون في مستوى الفقر و تتحسن الحالة الصحية للأفراد، و ليس أدل على ذلك من مقياس العمر المتوقع في كل من اليابان و المملكة المتحدة، فقد كان العمر المتوقع و توزيع الدخل متشابهان في كل من اليابان و المملكة المتحدة في عام 1970، إلا انه لم يعد كذلك الآن فاليابان اليوم هي صاحبة أعلى عمر متوقع في العالم، و يرجع ذلك إلى التوزيع المتساوي للدخل، بينما العمر المتوقع في إنجلترا الآن يقل عن نظيره في اليابان بأربعة سنوات، و يرجع ذلك لاتساع التفاوت في توزيع الدخل في إنجلترا منذ منتصف ثمانينات القرن العشرين.<sup>2</sup>

3- البطالة: تمثل البطالة نسبة الأشخاص القادرين و الراغبين في العمل و الذين لم يجدوا عمل، من مجموع اليد العاملة النشطة، و سواء البطالة أو التشغيل غير الكامل أو العمل غير الدائم لهم أثر على الصحة، و ذلك بعدة ميكانزمات، أولا يرافق البطالة خسارة في الدخل، و هو ما يؤدي إلى الحد من الشراء أو الحصول على الموارد الضرورية، و البطالة أو العمل بدوام جزئي أو العمل الموسمي يمكن أن يؤدي إلى فقدان التأمين الصحي، الذي يجنب الشخص الوفاة و يعالجه من المرض، و تؤثر البطالة على الصحة بالرفع الحاد في الضغط النفسي ، والتي يؤدي في الغالب إلى حالة الإجهاد المزمن، و يشير الأدب في هذا المجال إلى أن التهديد بفقدان عمال الشركات وظائفهم له عديد النتائج السلبية، كضغط الدم المرتفع، ارتفاع الكآبة و القلق، أو يدمر الصحة العقلية، و العمل بجزء دوام كذلك يرفع خطر الضغط و حوادث العمل، و للضغط النفسي عديد النتائج السلبية على الصحة، مثلا: تقليل مناعة الجسم من الأمراض المعدية و تبني سلوكيات غير صحية (التدخين و شرب الكحول مثلا).<sup>3</sup>

### المطلب الثالث: السياق الديمغرافي

و يمثل بخصوصيات السكان كالخصوبة، التوزيع حسب العمر و الجنس، التنوع الطائفي، و يتعلق هذا السياق أيضا بحركة السكان كالنزوح الريفي، نمو الضواحي، البورجوازية، الفقر في بعض

<sup>1</sup> Sandro Galea, *Op. Cit.*, p. 171.

<sup>2</sup> طلعت الدمرداش إبراهيم، مرجع سابق، ص. 22-23.

<sup>3</sup> Sandro Galea, *Op. Cit.*, p. 25.

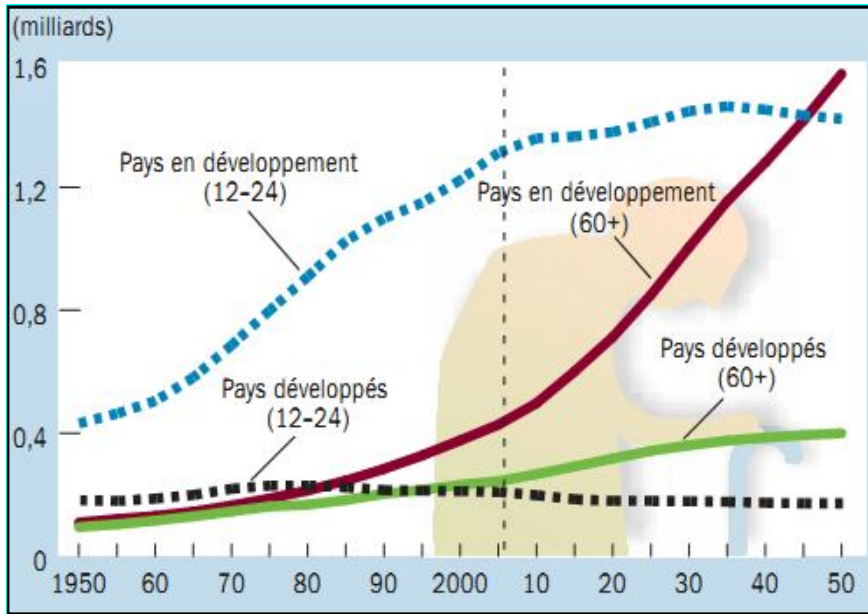
الأحياء و الهجرة، و من الأمثلة: الولادات و الخصوبة، هيكل السكان، الأصول العرقية، حركة الهجرة، ... إلخ.<sup>1</sup>

و لتأثير هيكل السكان الأثر الكبير على الصحة و القطاع الصحي و أيضا التأمين ضد المرض، فيتكلف مثلا الشخص الذي يبلغ 65 سنة فأكثر للنظام العمومي الصحي في بلد مثل نيوزيلندا 5 مرات ما يكلفه الشخص الشاب، و حتى وإن تحسنت الحالة الصحية للأشخاص المسنين فإن القسم من النفقات الإجمالية للصحة يزيد تدريجيا في السنوات القادمة، و هذا لأنه مثلا في نيوزيلندا سترتفع نسبة الذين يبلغون 65 سنة فأكثر من 9% من المجتمع إلى 25% سنة 2051، و حسب التقديرات لنفس البلد يتوقع المختصين أن تمثل النفقات المخصصة لهذه الفئة من المجتمع حوالي 60% من النفقات الصحية، و هو ما يمثل ضعف نفقات الفئة النشطة و 10 أضعاف فئة الأطفال، و ما ينطبق على نيوزيلندا ينطبق كذلك على بقية دول العالم كما يوضحه الشكل الموالي:<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Lyne Jobin, *Op. Cit.*, p. 12 et 23.

<sup>2</sup> John Bryant, Audrey Sonerson, *Évaluer Le Coût Du Vieillessement, Finances & Développement*, Septembre 2006, p. 48-50.

الشكل رقم 4-8: تطور نسبة المسنين للبلدان النامية و المتطورة خلال الفترة 1950-2050



Source: Rosenberg L., Bloom D., Tendances de la Population Mondiale, *Finances & Développement*, Mars 2004, p.14.

و سبب هذا التحول في هيكل السكان أن انخفاض نسبة الولادات، تحولت إلى تحسن في مستوى الأمل الحياة، و أدت إلى شيخوخة السكان، و في البلدان النامية يتوقع البنك الدولي في سنة 2045، أن عدد الأشخاص ذوي السن 60 سنة فأكثر سيتجاوز عدد الأشخاص ذوي السن 12-24 سنة، مثلما حدث هذا في البلدان المتطورة في نهاية تسعينات القرن الماضي.<sup>1</sup>

#### المطلب الرابع: السياق الاجتماعي و الثقافي

و يتمثل هو الآخر في القيم و القواعد السائدة في المجتمع، و الممارسات الدينية، الفروقات بين الطبقات الاجتماعية، درجة التعاون أو المنافسة ما بين أفراد المجتمع، و كذلك أشكال التمييز العنصري أو الجنسي، و يمكن إدراج كذلك الفنون و وسائل الإعلام، و من الأمثلة: التنوع العرقي، القيم و القواعد، الديانات، الطبقة الاجتماعية، التعاون و التنافس، التمييز العنصري، التحولات الاجتماعية، الفنون و الثقافة، وسائل الإعلام.

#### المطلب الخامس: السياق العلمي و التكنولوجي

و يمثل تطور المعارف العلمية و التكنولوجية، سواء في العلوم الدقيقة أو العلوم الاجتماعية و الإنسانية، و يشير إلى التكنولوجيات الجيدة للإعلام و الاتصال، ممارسات التدخل لترقية المجتمع،

<sup>1</sup> Rosenberg L., Bloom D., *Op. Cit.*, p. 14.



المعدات و وسائل النقل، و كذا الابتكار في مجال الجينات، و مجال البيوتكنولوجيا و تكنولوجيا النانو، و من أمثلة هذا المستوى: المعلوماتية، الأجهزة الصحية، تطور الصيدلة، الاكتشافات الجينية، المعارف و الابتكارات في المجال الاجتماعي.

#### المطلب السادس: المحيط الطبيعي و الأنظمة البيئية

و هذا المحيط يساعد في الحفاظ على الحياة على الأرض، متمثلا في: تنظيم الغازات و الطقس و المياه و التلقيح، ... إلخ، و يقدم موطن لغذاء الإنسان، عن طريق: الأراضي الزراعية، موارد المياه العذبة، المحيطات و التنوع البيولوجي، و يتعرض هذا المحيط إلى تدمير في أشكال متعددة من التلوث: ماء و هواء و أرض و أغذية، و نجد في البيئة عوامل مختلفة تؤدي إلى المرض، مثل: الميكروبات، العوامل البيولوجية، أو التلوث الكيميائي (و هو ما يشجع انتقال الأمراض)، و يحتوي هذا السياق كذلك على الخصوصيات الجغرافية: السهول و طبوغرافيا الأرض و البحار، و من الأمثلة: المناخ و التغير المناخي، التضاريس، وقاية النظام البيئي، التلوث، مستوى خطر الكوارث، الإشعاعات، المجالات الكهرومغناطيسية.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Lyne Jobin, *Op. Cit.*, p. 12-13 et 23-24.

## خلاصة الفصل:

نظرا لما أثبته التطور العلمي في المجال الصحي، و بما لا يدع مجال للشك، فإن الصحة ترتبط بعدة عوامل، و لأجل أن تكون السياسات المتخذة في المجال الصحية فعالة، فإن المحاربة المباشرة المرض لا تكفي، رغم أنها أساسية، و لذلك إذا كانت التدخلات محصورة فقط في علاج الأمراض، فإن المعركة ستكون خاسرة من البداية، لأنه لا شيء يعيق تطور المشاكل الصحية للأشخاص حتى و إذا كانوا بصحة جيدة، و لذلك يجب التدخل من البداية في توجيه هذه المحددات، و ذلك باستهداف مجموع هذه المحددات، والتي لبعضها أثر ايجابي و لبعضها الأخر أثر سلبي على صحة الأفراد و الجماعات، و تعدد المحددات الصحية يؤشر إلى أن الأمر يفوق بكثير مجال الخدمات الصحية، و بالتالي تحقيق المستوى الصحي للسكان هو نتاج تظافر عدة جهود، من: منتخبين محليين، إداريين، مسيرين، مهنين و بقية المتدخلين، بالإضافة إلى العنصر المهم ألا و هو المواطن، باعتباره محور القضية و نتائجها، و تعد ضرورة تدخل عديد الأطراف لأنه يعد بمثابة استثمار تستفيد منه كل قطاعات النشاط، و تمثل حالة "مواطن بصحة جيدة" أساس لمجتمع ديناميكي، يمكن فيه كل فرد أن يستغل كل طاقاته و يساهم في تنمية بلده.

## الفصل الخامس: قياس كفاءة الأنظمة الصحية للعينة

- ٥ المبحث الأول: المتغيرات المستخدمة لقياس كفاءة الأنظمة الصحية للعينة
- ٥ المبحث الثاني: مؤشرات كفاءة الأنظمة الصحية للعينة
- ٥ المبحث الثالث: تقدير حساسية النموذجين
- ٥ المبحث الرابع: الأنظمة المرجعية و التحسينات المقترحة للأنظمة الصحية غير الكفؤة
- ٥ المبحث الخامس: محددات كفاءة الأنظمة الصحية للعينة

## تمهيد:

نسعى من خلال الفصل التطبيقي هذا لقياس الكفاءة الفنية النسبية، بالتوجه المدخلي (التقليل من الموارد -*Minimisation*-) و التوجه المخرجي (التعظيم من المخرجات -*Maximisation*-)، لـ مائة و واحد و ثلاثون (131) نظام صحي عبر العالم، حيث تتصف هذه العينة من البلدان بانتمائها للبلدان المتوسطة و المرتفعة الدخل، و للقيام بهذا نستخدم مجموعة من المدخلات و مجموعة من المخرجات أو بالأحرى نتائج، كمعايير ذات مصداقية أكبر، و لتقدير مؤشرات الكفاءة هذه نستخدم الأسلوب البسيط و الأكثر تداولاً، و هو أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA)، و نحاول أن نجد تفسيراً لمؤشرات الكفاءة المستخلصة، و ذلك باستخدام متغيرات تتعلق بخصوصيات تمويل كل نظام صحي، و متغيرات أخرى ذات طابع اجتماعي، اقتصادي و بيئي، و هذا لغرض تنقية مؤشر الكفاءة من كل عامل خارج النظام الصحي يمكن أن يؤثر فيه، سلباً أو إيجاباً، و لأجل هذا نستخدم نموذج انحدار التابع المحدود (*Tobit*).

## المبحث الأول: المتغيرات المستخدمة لقياس كفاءة الأنظمة الصحية للعينة

سيتم تناول هذا المبحث في نقطتين: نعرف بمتغيرات النموذج في المطلب الأول، ثم نستعرض بعض المقاييس الإحصائية حول المتغيرات المدروسة في المطلب الثاني.

## المطلب الأول: التعريف بمتغيرات النموذج

تم استخدام متغيرات النموذج في شكل مدخلات و مخرجات، و تم تفادي استخدام متغير مستوى تدرس الأفراد كما هو الحال مثلا في دراسة D. B. Evans و آخرون سنة 2000، و ذلك لأن مستوى تعليم الأفراد خارج عن نطاق سيطرة الهيئات الصحية، و ينتمي إلى هيئات التعليم، و تم اعتباره كما سنرى في آخر الفصل متغيرا خارجيا أثبتت معظم الدراسات أن له تأثيرا على كفاءة الأنظمة الصحية، و على ذلك كانت المتغيرات كما يلي:

## 1- مدخلات النموذج:

**1-1- النفقات الصحية الكلية:** تم استخدام هذا المتغير بالنسبة للفرد مقيما بالدولار الأمريكي المعدل بالمكافئ للقدرة الشرائية، و يضم المتغير كلا من النفقات الحكومية و النفقات الخاصة على الصحة خلال سنة، و تغطي هذه النفقات: الخدمات الصحية، الوقائية و العلاجية، التخطيط الأسري و حملات التغذية و المساعدات الصحية المستعجلة، و يستثنى من هذه النفقات خدمات توفير المياه و الصرف الصحي، و تم اعتماد هذا المتغير عوضا عن متغيرات استخدمتها دراسات سابقة في الموضوع. حيث يستخدم بعض الباحثين النفقات العمومية<sup>1</sup>، و هذا من شأنه أن يجعل مؤشرات الكفاءة متحيزة حيث يظهر الإنفاق الحكومي على الصحة قليلا في الأنظمة الصحية التي تعتمد على التأمين الخاص، بالمقارنة بالأنظمة ذات التأمين الاجتماعي و الأنظمة الصحية الوطنية، في حين أن المستوى الصحي هو نتاج الإنفاق الحكومي و الخاص، فمثلا في المملكة المتحدة يقدر الإنفاق الحكومي على الصحة للفرد 2857 دولار سنويا، و يقدر الإنفاق الخاص على الصحة 576 دولار سنويا، في حين مثلا في سنغافورة نجد أن الإنفاق الحكومي على الصحة للفرد يبلغ 813 دولار سنويا و الإنفاق الخاص يبلغ 1779 دولار سنويا،<sup>2</sup> و بالتالي يجب أخذ عدم التجانس في نظم تمويل النظم الصحية في الحسبان، و هناك كذلك دراسات أخرى تناولت متغير نسبة الإنفاق الإجمالي على الصحة كنسبة من الناتج الداخلي الخام (PIB)<sup>3</sup>، و لهذا المتغير أيضا سلبياته، حيث يختلف مثلا ما يستفيد منه الفرد في ألمانيا عن ما يستفيد منه الفرد في هندوراس، حتى و إن تساوت نسبة الإنفاق الصحي من PIB، و هذا لأن قيم PIB للبلدين تختلف.

<sup>1</sup> أنظر: S. Gupta, M. Verhoeven, *Op. Cit.*

<sup>2</sup> OMS, *Statistiques Sanitaires Mondiales 2013, Op. Cit.*, p. 139.

<sup>3</sup> أنظر: Jaouadi Jemai I., *Op. Cit.*

و عليه يبدو من العدالة استخدام متغير الإنفاق الصحي الفردي المعدل بمكافئ القدرة الشرائية، و التعديل بمكافئ القدرة الشرائية (PPA) يجعل المقارنة على المستوى الدولي نوعا ما منصفة، و هو الإجراء الذي اعتمده عديد الدراسات.

**1-2- عدد الأطباء:** تم استخدام هذا المتغير بالنسبة لكل 10000 نسمة، و تعرف منظمة OMS بأن الطبيب رتبة تمنحها مؤسسة أو مدرسة طب، و التي يشغل صاحبها في المجال الطبي (عملا، تعليما أو بحثا).

**1-3- عدد الأسرة:** تم استخدام هذا المتغير بالنسبة لكل 10000 نسمة، و هو يتعلق بالأسرة التي نجدها في المستشفيات العمومية، الخاصة أو العامة، و كذلك المستشفيات المتخصصة و مراكز إعادة التأهيل، و في الغالب تدرج الأسرة المخصصة للعلاجات المكثفة و المزمدة تحت هذا البند، و لا تدرج تحت هذا البند أسرة الرضع و أسرة التوليد.

و تم التركيز على هذين المتغيرين الأخيرين، لارتباطهما الشديد بالوضعية الصحية للسكان.

## 2- مخرجات النموذج:

تم الاستخدام مؤشر الأمل في الحياة، كمؤشر عام لصحة أفراد المجتمع، بالإضافة إلى مؤشرات تهدف إلى دراسة صحة الفئات الضعيفة في المجتمع، فأخذنا مؤشر وفيات الأمهات الحوامل و مؤشر وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات، بالإضافة إلى بعض الأمراض المنتشرة، فأخذنا مؤشر عدد الإصابات بمرض "السل" (*Tuberculosis*)، و اقتصرنا الدراسة على هذا المرض نظرا لعدم توفر البيانات عن بعض الأمراض المنتشرة الأخرى كفيروس نقص المناعة المكتسبة (HIV/AIDS) و الملاريا، رغم أن هذا الأخير متوطن في أقاليم جغرافية معينة، و نادر إلى أبعد الحدود في أماكن أخرى،<sup>1</sup> و هو ما يجعل قياس الكفاءة للعينة المدروسة لدينا متحيزا، و الأمر كذلك بالنسبة لوفيات البالغين، إذ يتأثر المتغير بحالة الحروب و الكوارث و الأوبئة التي تحدث في بعض البلدان، و عليه كانت المتغيرات المعتمدة كما يلي:

**2-1- الأمل في الحياة عند الولادة:** و يقصد به عدد السنوات التي يمكن أن يعيشها مولود جديد، إذا بقيت ظروف الوفيات نفسها طيلة فترة حياة الطفل مثل زمن ولادته، و يتم تقدير هذه القيمة باستخدام جداول الحياة و المعطيات حول وفيات الأطفال.

**2-2- وفيات الأطفال أقل من 5 سنوات:** تم حساب المؤشر بالنسبة لكل 1000 مولود حي خلال سنة، و يعني احتمال وفاة الطفل المولود قبل أن يبلغ 5 سنوات، و تم تقدير هذا الاحتمال بالاعتماد على جداول الحياة، و يعتبر مؤشر وفيات أقل من 5 سنوات الهدف رقم 4 من بين أهداف الألفية الإنمائية (*Millennium Development Goals -MDGs-*)، الذي تسعى منظمة WHO خفضه

<sup>1</sup> OMS, *Statistiques Sanitaires Mondiales 2013*, Op. Cit., p. 83.

بنسبة الثلثين بين سنتي 1990 و 2015، و تم استخدام معكوس هذا المتغير للدلالة على صفة التعظيم و الزيادة المرغوبة،<sup>1</sup> فتم إنقاص المتغير من رقم كبير بما فيه الكفاية، فاستعملنا رقم 200، حيث أكبر رقم لدينا هو 158 حالة وفاة و تخص بلد أنغولا.

**2-3- وفيات الأمهات الحوامل:** تم حساب المؤشر بالنسبة لكل 100000 مولود حي خلال سنة، و يقصد به الوفاة التي تحدث للأُم و هي حامل أو بعد 42 يوم من وضع الحمل، بصرف النظر عن المدة و مكان الولادة، و لأي سبب يتعلق، بشرط أن يتعلق بكيفية إدارة الحمل طيلة الفترة المقصودة، و يعتبر مؤشر وفيات الأمهات الحوامل الهدف رقم 5 من بين أهداف الألفية الإنمائية (MDGs)، الذي تسعى منظمة WHO خفضه بنسبة ثلاثة أرباع بين سنتي 1990 و 2015،<sup>2</sup> و تم استخدام معكوس هذا المتغير للدلالة على صفة التعظيم و الزيادة المرغوبة، فتم إنقاص المتغير من رقم كبير بما فيه الكفاية، فاستعملنا رقم 2000، حيث أكبر رقم لدينا هو 690 حالة وفاة و تخص بلد الكامبيرون.

**2-4- عدد المصابين بداء السل:** تم حساب المؤشر بالنسبة لكل 100000 نسمة حتى نقطة زمنية معينة، عوض عن وفيات السل فقط، للإشارة إلى تكفل النظام الصحي بالمرضى المصابين، و يعتبر مؤشر عدد المصابين بداء السل ضمن مكونات الهدف رقم 6 من بين أهداف الألفية الإنمائية (MDGs)، الذي تسعى منظمة WHO إلى خفضه بالإضافة إلى الأمراض الكبيرة الأخرى مثل: الملاريا و HIV/AIDS بين سنتي 1990 و 2015، و تم استخدام معكوس هذا المتغير للدلالة على صفة التعظيم و الزيادة المرغوبة، فتم إنقاص المتغير من رقم كبير بما فيه الكفاية، فاستعملنا رقم 2000، حيث أكبر رقم لدينا هو 854 حالة إصابة و تخص بلد سوازيلندا.

و في الحقيقة يعتبر مؤشر الأمل في الحياة كافيا لوصف المستوى الصحي للسكان، لأن أي متغير للوفيات و الأوبئة سيؤثر على هذا المؤشر، و بالتالي المخرجات الثلاثة التي أضفناها هي ضمنا مدمجة فيه، و كان الغرض من إضافة هذه المتغيرات، هو إعطاء وزن لها في التقييم، و يسهل الكفاح لتحسين هذه المتغيرات المحددة، بالإضافة إلى أن متغير الأمل في الحياة (متغير خام) يتأثر كثيرا بالمتغيرات الخارجة عن النظام الصحي،<sup>3</sup> و المتغيرات الثلاثة المضافة تُرجع المسؤولية للنظام الصحي، في بلوغ مستويات الكفاءة.

#### المطلب الثاني: إحصائيات حول متغيرات العينة

استخدمنا في هذه الدراسة عينة من 131 بلد، و التي تمثل البلدان المتوسطة و المرتفعة الدخل في العالم، حسب تقسيمات فئات الدخل في العالم لجوبلية 2012، و التي يعدها البنك الدولي استنادا إلى متغير الناتج الداخلي الخام (PIB)، و تتضمن هذه البلدان المختارة إلى مجموعات الدخل التي وضعها

<sup>1</sup> Harold O. Fried, C. A. Knox Lovell, Shelton S. Schmidt, *Op. Cit.*, p. 301.

<sup>2</sup> WHO, *World health statistics 2005*, World Health Organization Report, Geneva, Switzerland, 2005, p. 67.

<sup>3</sup> B. Majnoni D'intignano, *Op. Cit.*, p. 158.

البنك الدولي، حيث توفرت المعطيات عن: 45 من بين 49 ذات مستويات دخل مرتفعة ( High Income)، و 45 دولة عن 57 دولة ذات الدخل فوق المتوسط (Upper Middle Income)، و 41 دولة عن 52 دولة ذات الدخل تحت المتوسط (Lower Middle Income).

و تم اختيار عينة البلدان المتوسطة و المرتفعة الدخل ربعا لنوع من التجانس، عوض الدراسات التي تناولت أغلب دول العالم (أو المنتمية إلى منظمة WHO)، و ما يؤدي إليه إلى تحيز في النتائج، حيث تدخل متغيرات أخرى تؤثر بصفة مباشرة أو غير مباشرة على صحة السكان و لا تأخذ بالحسبان (كمتغيري: سوء التغذية و الفقر، نظرا لقلة البيانات الكاملة عنهما)، أو من الصعب تقديرها لإدخالها في النموذج، و هي كثيرة و تؤثر على مؤشرات الكفاءة، و تفاديا لتكرار العينات التي تناولت مثلا: البلدان النامية أو بلدان منظمة OCDE، و عليه كانت العينة كما يلي:

الجدول رقم 1-5: عينة البلدان المدروسة

الرقم	البلد	الرقم	البلد	الرقم	البلد	الرقم	البلد	الرقم	البلد
109	مملكة متحدة	82	المغرب	55	غواتيمالا	28	الصين	1	جنوب إفريقيا
110	السنغال	83	موريتانيا	56	غينيا الاس.	29	قبرص	2	ألبانيا
111	صربيا	84	المكسيك	57	غواتيمالا	30	كولومبيا	3	الجزائر
112	سنغافورة	85	ميكرونيزيا	58	هندوراس	31	الكونغو	4	ألمانيا
113	سلوفاكيا	86	منغوليا	59	المجر	32	كوستاريكا	5	أنغولا
114	سلوفينيا	87	الجبل الأسود	60	جزر سليمان	33	كودي فوار	6	العربية السعودية
115	سيريلانكا	88	ناميبيا	61	الهند	34	كرواتيا	7	الأرجنتين
116	السويد	89	نيكاراغوا	62	اندونيسيا	35	كوبا	8	أرمينيا
117	سويسرا	90	نيجيريا	63	إيران	36	الدنمرك	9	استراليا
118	سورينام	91	النرويج	64	العراق	37	جيبوتي	10	النمسا
119	سوازيلندا	92	زيلندا الجديدة	65	ايرلندا	38	مصر	11	أذربجان
120	تايلندا	93	عمان	66	أيسلندا	39	السلفادور	12	البهاما
121	تونغا	94	أوزباكستان	67	إسرائيل	40	إ.ع.م.	13	البحرين
122	ترينيداد و ط.	95	باكستان	68	إيطاليا	41	الاكواتور	14	بيلاروسيا
123	تونس	96	بنما	69	جمايكا	42	اسبانيا	15	بلجيكا
124	تركمانستان	97	هولندا	70	اليابان	43	استونيا	16	بيليز
125	تركيا	98	البيرو	71	الأردن	44	الو.م.أ.	17	بوتان
126	أوكرانيا	99	الفلبين	72	كازاخستان	45	مقدونيا	18	بوليفيا
127	الأوروغواي	100	بولونيا	73	الكويت	46	روسيا	19	بوسنة و هرسك
128	فنزويلا	101	البرتغال	74	ليتوانيا	47	فيجي	20	بوتسوانا
129	فيتنام	102	قطر	75	لبنان	48	فنلندا	21	البرازيل
130	اليمن	103	سوريا	76	ليبيا	49	فرنسا	22	بروناي
131	زامبيا	104	كوريا ج.	77	ليتوانيا	50	الغابون	23	بلغاريا
		105	اللاوس	78	لكسمبورغ	51	جورجيا	24	الكاميرون



		106	مولدوفيا	79	ماليزيا	52	غانا	25	كندا
		107	التشيك	80	المالديف	53	اليونان	26	الرأس الأخضر
		108	رومانيا	81	مالتا	54	غرانادا	27	الشيلي

المصدر: من إعداد الطالب

ملاحظة: البلدان مرتبة أجدياً.

و تمثلت المتغيرات المختارة لتمثيل دالة إنتاج الصحة على مستوى 131 بلد بما يلي: النفقات الصحية الكلية للفرد، عدد الأطباء و عدد الأسرة الاستشفائية كمدخلات لإنتاج كل من: الأمل في الحياة عند الولادة، عدد وفيات الأطفال ما دون سن 5 سنوات، عدد وفيات الأمهات الحوامل و عدد المصابين بمرض السل، مستخدمين المتغيرات الثلاثة الأخيرة كمقلوب للدلالة على الإنتاج المرغوب فيه، و تم الاعتماد على آخر سنة توفرت حول المعطيات، و أخذنا بعض الإحصائيات الخاصة بالمتغيرات المستعملة في الجدول الموالي:

الجدول رقم 5-2: مدخلات و مخرجات نموذج العينة المدروسة

المتغيرات	السنة	المتوسط	الانحراف المعياري	القيمة الكبرى	القيمة الصغرى	معامل الاختلاف (%)
<b>المدخلات</b>						
النفقات الصحية الكلية للفرد بالدولار الأمريكي المكافئ للقدرة الشرائية (PPA)	2010	1339,28	1519,24	8233	28	113.4
عدد الأطباء لكل 10000 نسمة	2012*	19,66	14,28	67.2	0.6	72.63
عدد الأسرة الاستشفائية لكل 10000 نسمة	2012*	33,70	24,22	137	3	71.87
<b>المخرجات</b>						
الأمل في الحياة عند الولادة (بالسنوات)	2011	73	7,55	83	50	10.34
عدد وفيات الأطفال ما دون 5 سنوات لكل 1000 مولود حي	2011	25.3	30.74	158	3	121.5
عدد وفيات الأمهات الحوامل لكل 100000 مولود حي	2010	92,48	135,59	690	2	146.6
عدد المصابين بمرض السل لكل 100000 نسمة	2011	121,44	176,86	854	0.7	145.6

المصدر: من إعداد الطالب (للتفصيل أنظر الملحق رقم 1).

a: بعض البلدان آخر الإحصائيات المتوفرة حولها خاصة بسنة 2000.

عموما تعتبر المتغيرات المستخدمة في عينة الدراسة ذات تشتت كبير، و يرجع السبب للتفاوت في المستوى الاقتصادي لهذه البلدان، لأن الدراسة سعت لتحتوي على عدد كبير من البلدان لكشف

الممارسات الحسنة و الاستفادة منها لبقية البلدان المقيمة، و هو الأمر الذي أدى إلى تفاوت في الموارد و من ثم المخرجات الصحية، فمثلا عندما تتوفى 2 امرأة حامل من بين 100000 حامل في استونيا، تتوفى 690 في بلد الكاميرون، و بصفة عامة تظهر المتغيرات السبعة ذات شتت كبير (حيث إذا فاق معامل الاختلاف<sup>1</sup> القيمة 20% فان المتغير يعد ذو تشتت كبير<sup>2</sup>) ما عدا متغير الأمل في الحياة عند الولادة، و يرجع هذا لكون حدود المتغير الدنيا و القصوى متقاربة تؤثر عليها الطبيعة الإنسانية أكثر من يؤثر عليها تدخل النظام الصحي، أما بقيت المتغيرات فيتحصل فيها معامل الاختلاف على قيمة دنيا قدرها 71.87% عن متغير الأسرة الاستشفائية، و ليصل فيها إلى 146.6% لمتغير وفيات الأمهات الحوامل.

### المبحث الثاني: مؤشرات كفاءة الأنظمة الصحية للعينة

سنتناول هذا المبحث في ثلاثة نقاط: نبرز في المطلب الأول اختيار نموذج تقدير مؤشرات الكفاءة، و نستعرض بعدها لمؤشرات الكفاءة بالتوجه المخرجي في المطلب الثاني، لنختم المبحث بمؤشرات الكفاءة بالتوجه المدخلي بالمطلب الثالث.

#### المطلب الأول: اختيار نموذج تقدير الكفاءة

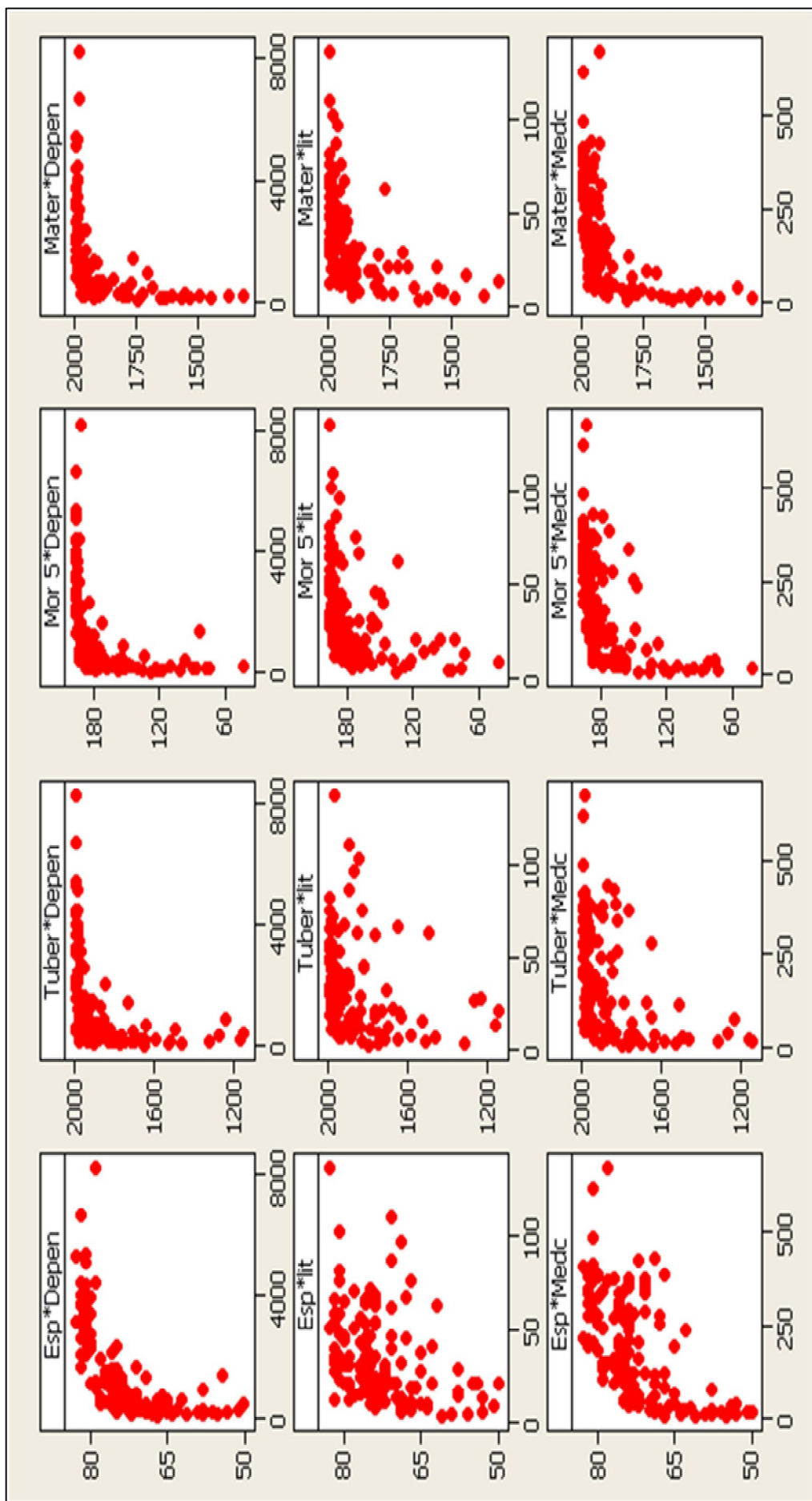
##### 1- تحديد عوائد الحجم

لاختيار أي نموذج يجب تبيان العلاقة أولا بين المدخلات و المخرجات، إن كانت العلاقة خطية، أي اقتصاديات الحجم الثابتة، فيجب اختيار نموذج CCR، و إن كانت العلاقة غير خطية فهي تصنف ضمن اقتصاديات الحجم المتغيرة (اقتصاديات الحجم المتزايدة أو المتناقصة)، و عليه يجب استخدام نموذج BCC، و هناك أيضا نموذج FDH الذي لا يفترض نوع معين لاقتصاديات الحجم (النماذج تم تناولها في الفصل الثالث)، و من خلال الشكل الموالي يبدو أن العلاقة ليست خطية و هي تميل لأن تكون متزايد ثم متناقصة، و عليه من المناسب استخدام نموذج اقتصاديات الحجم المتغيرة BCC، للتمثيل الجيد بين المدخلات و المخرجات في المجال الصحي.

<sup>1</sup> معامل الاختلاف:  $CV = \sigma / \bar{x}$

<sup>2</sup> محمد راتول، الإحصاء الوصفي، الطبعة 3، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2009، ص. 145.

الشكل رقم 5-1: عوائد الحجم بين المدخلات و المخرجات



المصدر: من إعداد الطالب

- مخرجات: الأمل في الحياة (Esp) - (Tuber) - وفيت الأطفال أقل من 5 سنوات (Mor 5) - وفيت الأمهات الحوامل (Mater).  
 - مدخلات: النفقات الصحية (Depen) - الأسرة (Lit) - الأطباء (Medc).

## 2- تحديد توجه الكفاءة:

يقصد بتحديد التوجه أن نقترح على النظام الصحي غير الكفؤ إستراتيجيتين، سواءا بالاحتفاظ بالمستوى الحالي من الموارد (المدخلات) و لكن بزيادة المخرجات، أو الاحتفاظ بالمستوى الحالي من الإنتاج (المخرجات) و لكن بتخفيض مقدار المدخلات، و تبدو إستراتيجية زيادة كفاءة المخرجات مناسبة أكثر للبلدان النامية في سبيل تحقيق الصحة الجيدة للسكان و دعما لمساعي الأهداف الإنمائية للألفية (MDGs)، أما الإستراتيجية الثانية و الخاصة بالتخفيض في الموارد المستعملة فهي مناسبة أكثر للبلدان المتطورة، و حيث أن هذه البلدان الأخيرة بلغت مخرجات صحية تقارب الكمال (الأمل في الحياة، وفيات الأطفال و الأمهات الحوامل،... إلخ)، و لا يخفى أن استخدام كلى التوجهين له أكثر من فائدة سواءا للدراسة الحالية (التي تحتوي بلدان متطورة و أخرى نامية) أو دراسات أخرى، بحيث تعدد كفاءات تحسين الكفاءة هو دعم و تيسير للرقى بالأنظمة الصحية.

و نظرا للعمليات الحسابية الكبيرة و الكثيرة (131 لكل توجه)، و الوقت الجهد الذي يمكن أن تأخذه، فإننا نستخدم برنامج DEAP (*Data Envelopment Analysis Program*) للأستاذ Tim COELLI، لتقدير مؤشرات الكفاءة و اقتصاديات الحجم و الأنظمة المرجعية للأنظمة المدروسة، و التحسينات في المخرجات و مدخلات، و البرنامج يعمل بلغة DOS.<sup>1</sup>

## المطلب الثاني: مؤشرات الكفاءة بالتوجه المخرجي

## 1- النتائج على مستوى العينة ككل:

بلغ متوسط كفاءة 131 نظام صحي 98.8%، و هي نسبة تبين التقارب الشديد بين بلدان العينة في تحقيق مستويات من المخرجات تقترب إلى الكمال، رغم اختلاف مستوياتها الاقتصادية، و تبين النتيجة أن السبب يعود للحدود الطبيعية التي يفرضها الإنتاج الصحي، و حصل 70 بلد على مؤشرات كفاءة كاملة (100%)، و لم تتحصل البقية و المتمثلة في 61 بلد على الكفاءة الكاملة، و كانت مؤشرات الكفاءة تتفاوت عن متوسطها الحسابي بانحراف معياري قدره 2.73%، و بلغ مدى (*Range*) مؤشرات الكفاءة 4.1%، حيث حصل بلد جنوب إفريقيا على أدنى مؤشر كفاءة بـ 85.9%، و بالتالي يمكن أن نستنتج بأن أدنى بلد على مستوى الكفاءة المخرجية (*Maximization*) اتصفت كفاءته بالمقبولة، و بالتالي تصنف الأنظمة الصحية في العالم (على الأقل في العينة) ضمن الكفاءة المقبولة، و من بين الدراسات التي وصلت لما يشبه هذه النتيجة، دراسة Herrera et Pang سنة 2005 بمتوسط 93.33% لـ 140 بلد و بنموذج اقتصاديات الحجم المتغيرة، مستخدما كمدخلات: النفقات الصحية

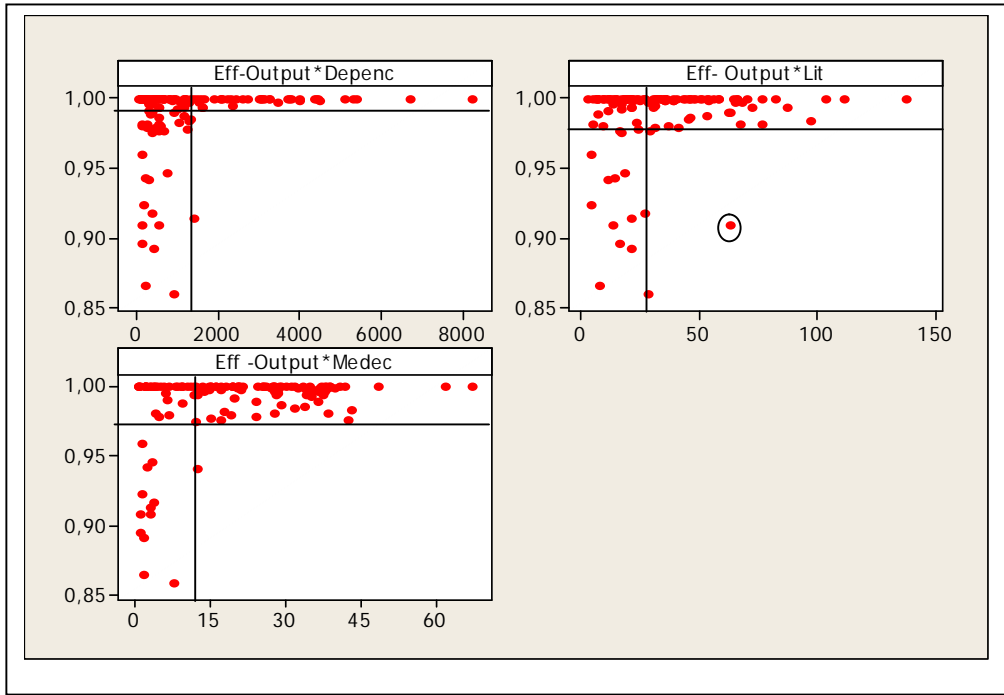
<sup>1</sup> Coelli T., *A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program*, New South Wales, CEPA, Working Paper 96/08, Armidale, Australia, 1996.

العمومية، النفقات الصحية الخاصة و نسبة تـمدرس البالغين، و كمخرجات: الأمل في الحياة منذ الولادة، نسبة التلقيح بـ DPT و مؤشر سنوات الحياة المعدلة بالعجز (DALE).<sup>1</sup> و نشير إلى أن مؤشر الكفاءة المخرجي تحصل على علاقة ارتباط بينه و بين الموارد بـ 15.9%، 34% و 23.5%، مع كل من: عدد الأسرة، عدد الأطباء و الإنفاق الصحي الفردي على التوالي، و هي إشارة إلى أن الكفاءة في استخدام الموارد الصحية لا تقتصر على البلدان التي تنفق أكثر أو أقل على حد سواء.

و من الملاحظات الجديرة بالاهتمام عند القيام بتقسيم الموارد الصحية إلى مجالات سنجد في المجال من 0-1395 دولار سنويا كإنفاق صحي فردي يمكن أن تتحصل الأنظمة الصحية على مؤشرات كفاءة ضمن المجال 85.9-100%، أما ضمن مجال 1395-8233 دولار سنويا فإن مؤشر الكفاءة لا يكون إلا ضمن المجال 99.91-100%، و يتكرر الأمر كذلك مع متغيري عدد الأطباء و الأسرة، حيث أنه ضمن المجال من 0-12.2 طبيب يمكن أن تتحصل الأنظمة الصحية على مؤشرات كفاءة ضمن المجال 85.9-100%، أما ضمن مجال 12.2-67.2 طبيب فإن مؤشر الكفاءة لا يكون إلا ضمن المجال 97.5-100%، و كذلك ضمن المجال 0-28 سرير يمكن أن تتحصل الأنظمة الصحية على مؤشرات كفاءة ضمن المجال 85.9-100%، أما ضمن مجال 28-137 سرير فإن مؤشر الكفاءة لا يكون إلا ضمن المجال 97.6-100%، و يشكل بلد الغابون الاستثناء بحصوله على مؤشر كفاءة 90.9% رغم توفره على 63 سرير لكل 10 آلاف نسمة، و بالتالي نخلص إلى نتيجة مفادها أن ضمان الحصول على كفاءة عالية في استعمال الموارد يكون مضمون بدرجة أكبر فوق مستوى معين من الموارد، و هي المستويات المذكورة سابقا، و هو ما يبينه الشكل الموالي:

<sup>1</sup> Herrera S., Pang G., *Op. Cit.*, p. 23.

الشكل رقم 2-5: علاقة الكفاءة المخرجة بكثافة الموارد الصحية



المصدر: من إعداد الطالب

[ Eff-Output: الكفاءة المخرجة، Lit: أسرة، Medec: أطباء، Depenc: نفقات صحية ]

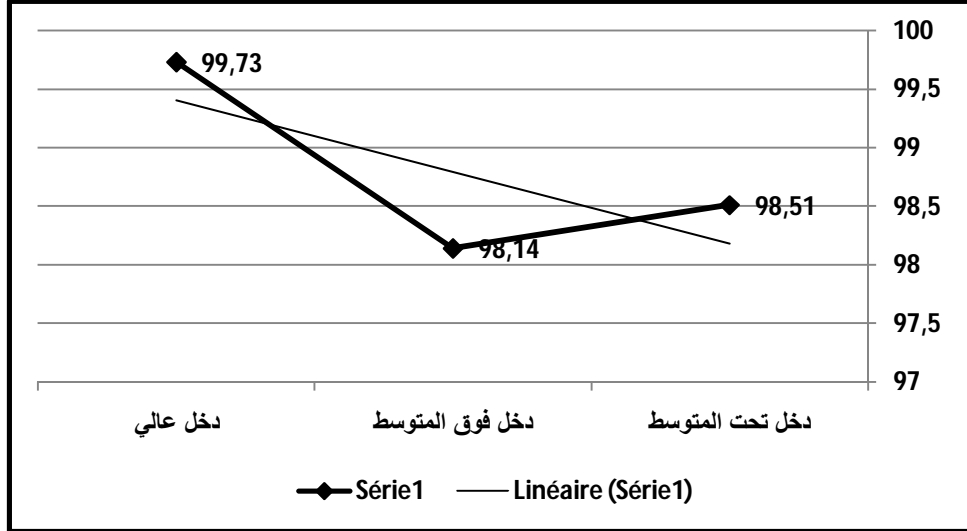
## 2- النتائج على مستوى فئات الدخل:

بلغ متوسط كفاءة 45 بلد من البلدان مرتفعة الدخل (*High Income*) 99.73%، حيث بلغت أدنى قيمة 91.4% و هي لبلد غينيا الاستوائية، و أكبر قيمة هي 100% حصلت عليها عديد البلدان، أما البلدان ذات الدخل تحت المتوسط (*Upper Middle Income*) و هي 45 بلد فبلغ متوسط كفاءتها 98.14%، حيث بلغت أدنى قيمة لها 85.9% حصل عليها بلد جنوب إفريقيا، و أكبر قيمة كفاءة حصلت عليها بلدان عديدة، أما المجموعة الأخيرة و المحتوية للبلدان ذات الدخل تحت المتوسط (*Lower Middle Income*) و تمثل 41 بلد، فحصلت على متوسط كفاءة بلغ 98.51%، و أدنى قيمة حصل عليها بلد سوازيلندا بـ 89.2%، و أكبر قيمة كفاءة حصلت عليها بلدان عديدة.

و الملاحظ على مؤشرات الكفاءة حسب مجموعات الدخل، أن الكفاءة تكون مرتفعة نوعا ما في البلدان ذات الدخل تحت المتوسط، ثم تنخفض في البلدان ذات الدخل فوق المتوسط، لترتفع لأعلى مستوى لها في البلدان عالية الدخل، و يمكن أن نفسر هذه النتيجة بأنه في البلدان الضعيفة (ذات الدخل تحت المتوسط) توجه غالبية الموارد الوطنية لتحسين الصحة كأولوية إنسانية، و يعطي هذا التوجه نتائج جيدة، بينما في البلدان نامية (ذات الدخل فوق المتوسط) فإن أي موارد تفوق بها هذه البلدان البلدان الضعيفة ستؤثر فيها مجموعة من العوامل البيروقراطية و المؤسساتية و الاجتماعية، لتعطي في

الأخير نتائج ضعيفة، أما البلدان عالية الدخل فتتوفر فيها العوامل الجيدة المحيطة بالنظام الصحي (اجتماعية، ديمغرافية، مؤسسية، ... إلخ) ليعطي نتائج أفضل، كما يوضح الشكل التالي:

الشكل رقم 5-3: الكفاءة المخرجة حسب مجموعات الدخل



المصدر: من إعداد الطالب

و للتفصيل أكثر في مؤشرات الكفاءة للبلدان يمكن العودة للملحق رقم 2.

### 3- اقتصاديات الحجم للأنظمة الصحية:

نتناول في هذا العنصر الكفاءة الحجمية المخرجة، و التي تأخذ بعين الاعتبار فقط المخرجات، و تقرر من الجهة النظرية أن النظام الصحي يمر كالمؤسسة الاقتصادية بثلاثة مراحل: أولها مرحلة اقتصاديات الحجم المتزايدة، ثم يمر النظام الصحي عن طريق زيادة الموارد الصحية إلى مرحلة اقتصاديات الحجم الثابتة، حيث يسمى حجم النظام الصحي بالحجم الأمثل الإنتاج (*Most Productive Scale Size -MPSS*)، و تختلف هذه المرحلة للنظام الصحي بالمقارنة بالمؤسسات الاقتصادية، حيث ليس للنظام الصحي الاختيار للبقاء في هذه المرحلة لأنها ذات عائد موجب أمثل، حيث يجب على الحكومات من خلال النظام الصحي أن تسعى إلى الرفع في أعمار مواطنيها و القضاء ما أمكن على الوفيات الممكن تفاديها، كوفيات الأطفال و الحوامل و كذا الإصابات بالأمراض، و هذا بغض النظر عن علاقة التكلفة بالمنفعة، لينتهي في الأخير النظام الصحي بمرحلة اقتصاديات الحجم المتناقصة، و الملاحظ على اقتصاديات الحجم للعينة المدروسة أنها تميزت فقط باقتصاديات الحجم الثابتة و المتناقصة، حيث تميزت 5 أنظمة صحية بعوائد الحجم الثابتة، و تميزت الأنظمة الصحية الباقية، و هي 126 بعوائد الحجم المتناقصة، و هو ما يعني أن 5 أنظمة صحية فقط تحصلت على الكفاءة الحجمية الكاملة، كما يبين الجدول التالي:

الجدول رقم 5-3: الكفاءة الحجمية بالتوجه المخرج

المخرجات				المدخلات					
عدد	وفيات	وفيات	الأمل في	عدد	عدد	الإنتفاق	شكل	الكفاءة	النظام

الصحي	الحجمية %	عوائد الحجم	الصحي الفردي	الأسرة	الأطباء	الحياة عند الولادة	الأطفال أقل من سن 5	الأمهات الحوامل	الإصابات بداء السل
باكستان	100	ثابتة	28	6	8.1	67	72	260	350
اللاوس	100	ثابتة	67	7	1.9	68	42	470	540
غانا	100	ثابتة	85	9	0.9	64	78	350	92
زامبيا	100	ثابتة	92	20	0.6	55	83	440	352
السينغال	100	ثابتة	111	3	0.6	61	65	370	200
رأس خ.	99.2	متناقصة	80	21	3	72	21	79	230
بوتان	95.7	متناقصة	226	18	0.7	67	54	180	230
كوديفوار	90.7	متناقصة	115	4	1.4	69	115	400	250
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
مصر	34.6	متناقصة	293	17	28.3	73	21	66	28
فيتنام	34.5	متناقصة	216	22	12.2	75	22	59	232
العراق	33.7	متناقصة	346	13	6.1	69	38	63	74
ناميبيا	32.8	متناقصة	360	27	3.7	65	42	200	729
جامايكا	31.4	متناقصة	397	18	4.1	75	18	110	8.8
الجزائر	30.6	متناقصة	365	17	12.1	73	30	97	139
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
الو.م.أ.	14.2	متناقصة	8233	30	24.2	79	8	21	4.7
مقدونيا	14.2	متناقصة	758	46	26.2	75	10	10	27
الأورغواي	14.2	متناقصة	1132	31	31.7	77	10	29	23
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
النمسا	5.7	متناقصة	4398	76	48.6	81	4	4	4.6
ألمانيا	5.3	متناقصة	4342	82	36.9	81	4	7	5.7
اليابان	4.9	متناقصة	3120	137	21.4	83	3	5	26

المصدر: مخرجات برنامج DEAP

ملاحظة: البلدان مرتبة تنازليا حسب مؤشر الكفاءة الحجمية

القائمة الكاملة للبلدان موجودة في الملحق رقم 3.

يتضح من الجدول رقم 5-3 أنه في ظل استخدام حجم نفقات صحية أقل من 111 دولار سنويا و عدد أسرة أقل من 20 سرير و عدد أطباء أقل من 8.1 طبيب، سوف يعطي إنتاج متمثل في معدل أمل في الحياة أقل من 68 سنة و وفيات أطفال أكبر من 42 وفاة و وفيات أمهات حوامل أكبر من 260 وفاة و عدد إصابات بالسل أكبر من 92 إصابة، و لهذا فان اقتصاديات الحجم في هذا المجال من الموارد المستخدمة في أي نظام صحي سوف تتصف بالثبات، و فوق هذه الحدود سينتقل أي نظام



صحي إلى اقتصاديات الحجم المتناقصة، و بالتالي المنفعة المترتبة عن الإنفاق الزائد سوف تعطي عائد أقل.

حيث لو ضاعفنا الإنفاق الصحي بـ 1020% (من 111 إلى 1133) و باستعمال نفس المستوى من عدد الأسرة و هو 20 سرير و عدد الأطباء بـ 221% (من 8.1 إلى 17.9) سوف يعطي نتائج 18% زيادة في الأمل في الحياة (من 68 إلى 80 سنة) و تخفيض في وفيات الأطفال بـ 73.81% (من 42 إلى 11) و تخفيض في وفيات الأمهات بـ 94.6% (من 260 إلى 14) و تخفيض الإصابات باسل بـ 50% (من 92 إلى 46)، و هذه المعطيات تخص النظام الصحي الكويتي، و يرجع السبب في النتائج الضئيلة بالمقارنة بالموارد الكبيرة المسخرة و بالمقارنة بالأنظمة الصحية ذات العائد الثابت إلى أن هذا النظام يتأثر بعوائد الحجم المتناقصة و التي تصل إلى نسبة 21%، أي بتأثير سلبي على المخرجات قدره 79%.

أما إذا قارنا النظام الصحي الياباني بالأنظمة الصحية ذات العائد الثابت، و ذلك برفع الإنفاق الصحي بـ 2810% (من 111 إلى 3120) و عدد الأسرة بـ 685% (من 20 إلى 137) و عدد الأطباء بـ 265% (من 8.1 إلى 21.4) سوف يعطي نتائج بـ 22% زيادة في الأمل في الحياة (من 68 إلى 83 سنة) و تخفيض في وفيات الأطفال بـ 92.85% (من 42 إلى 3) و تخفيض في وفيات الأمهات بـ 98.07% (من 260 إلى 5) و تخفيض الإصابات بالسل بـ 71.74% (من 92 إلى 26)، و كذلك يرجع السبب في النتائج الضئيلة بالمقارنة بالموارد الكبيرة المسخرة و بالمقارنة بالأنظمة الصحية ذات العائد الثابت إلى أن هذا النظام يتأثر بعوائد الحجم المتناقصة و التي تصل إلى نسبة 4.9%، عوضاً أن تكون 100% كما في الأنظمة ذات العوائد الثابتة (غانا، باكستان، اللاوس، السينغال و زامبيا)، أي بتأثير سلبي على المخرجات قدره 95.1%.

و الملاحظ على مؤشرات الكفاءة التي يحددها التوجه المخرجي انعدام اقتصاديات الحجم المتزايدة، و بالتالي عدم وجود مبررات فنية ملزمة للزيادة في حجم النفقات و الموارد الصحية لربح الفوارق في المخرجات، و التي توجد ما بين اقتصاديات الحجم المتزايدة و اقتصاديات الحجم الثابتة.

### المطلب الثالث: مؤشرات الكفاءة بالتوجه المدخلي

#### 1- النتائج على مستوى العينة ككل:

حصلت الأنظمة الصحية الـ 131 على متوسط كفاءة قدره 84.7%، و حصل 67 بلد على مؤشرات كفاءة كاملة (100%)، و لم تتحصل البقية و المتمثلة في 64 بلد على الكفاءة الكاملة، و كانت مؤشرات الكفاءة تتفاوت عن متوسطها الحسابي بانحراف معياري قدره 21.34%، و هي نسبة تبين التباين الكبير بين بلدان العينة في استخدام مستويات من المدخلات تتفاوت بشدة، بحيث بلغ مدى (Range) مؤشرات الكفاءة 82.2%، حيث حصل بلد جنوب إفريقيا دائماً على أدنى مؤشر كفاءة بـ 17.8%، بالتالي يمكن أن نستنتج بأن أدنى بلد على مستوى الكفاءة المدخلية (Minimization)

اتصفت كفاءته بالضعيفة جدا، حيث يجب على بلد جنوب إفريقيا التخفيض في مدخلاته المستعملة بنسبة 82.2% و المحافظة على نفس المستوى من الإنتاج الصحي، و الملاحظ أن مؤشرات الكفاءة كانت ضمن المجال الكلي لمستويات الكفاءة، فحصلت بلدان على كفاءة: في مجال: 10%، 20%، 30%، 40%، 50%، 60%، 70%، 80%، 90%، و 100%، و بالتالي تصنف الأنظمة الصحية في العالم (على الأقل في العينة) ضمن الكفاءة من الضعيفة جدا إلى الضعيفة إلى المتوسطة إلى المقبولة إلى الكاملة، و من بين الدراسات التي وصلت لما يشبه هذه النتيجة: دراسة *W. Greene* سنة 2003 بمتوسط 84.7% لـ 191 بلد، مستخدما في ذلك مؤشر الأمل في الحياة المصحح كمخرج وحيد، و النفقات الصحية و نسبة تدرس البالغين كمدخلين للإنتاج.<sup>1</sup>

و دراسة *Herrera et Pang* سنة 2005 بمتوسط 87% لـ 140 بلد و بنموذج اقتصاديات الحجم المتغيرة، مستخدما كمدخلات: النفقات الصحية العمومية، النفقات الصحية الخاصة و نسبة تدرس البالغين، و كمخرجات: الأمل في الحياة منذ الولادة، نسبة التلقيح بـ DPT و مؤشر سنوات الحياة المعدلة بالعجز (DALE).<sup>2</sup>

و نشير إلى أن مؤشر الكفاءة المدخلي تحصل على علاقة ارتباط بينه و بين الموارد الصحية بـ 19.6%، -10.7% و 13.7%، مع كل من: عدد الأسرة، عدد الأطباء و الإنفاق الصحي الفردي على التوالي، و هي إشارة إلى أن الكفاءة المدخلية (التقليل في الموارد) تتضرر من الاستعمال المتزايد للموارد الصحية كعدد الأطباء و الأسرة، رغم كون هذا الضرر ضعيف، و بالعكس تستفيد من الكفاءة المدخلية من الاستعمال المتزايد للإنفاق الصحي، بالرغم من أن الاستفادة ليست بارزة بشكل ملفت، إلا أنها نتيجة مهمة تؤدي بنا إلى إلغاء فكرة أن زيادة النفقات الصحية هي مرادف لسوء تخصيص الموارد، و أن هذه الموارد ليست لها نتائج ملموسة.

## 2- النتائج على مستوى فئات الدخل:

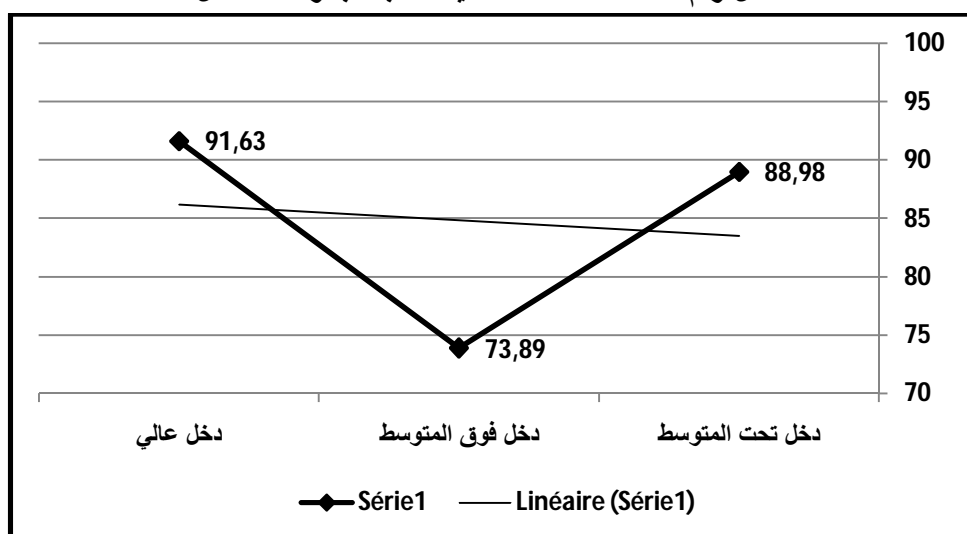
بلغ متوسط كفاءة البلدان المرتفعة الدخل (*High Income*) و هي 45 بلد 91.63%، و بلغت أدنى قيمة 41.2% و التي حصلت عليها غينيا الاستوائية، أما أكبر قيمة فهي 100%، و حصلت عليها 60% من بلدان المجموعة، أما البلدان ذات الدخل تحت المتوسط (*Upper Middle Income*) و هي 45 بلد فبلغ متوسط كفاءتها 73.89%، فأدنى قيمة حصلت عليها جنوب إفريقيا بـ 17.8%، و أكبر قيمة كفاءة حصلت عليها ما يقارب 38% من بلدان المجموعة، أما المجموعة الأخيرة و المحتوية للبلدان ذات الدخل تحت المتوسط (*Lower Middle Income*) و تمثل 41 بلد، فحصلت على متوسط كفاءة بلغ 88.98%، فأدنى قيمة حصلت عليها سوازيلندا بـ 36.8%، و أكبر قيمة كفاءة حصلت عليها 56% من بلدان هذه المجموعة.

<sup>1</sup> William Greene, *Op. Cit.*, p. 33.

<sup>2</sup> Herrera S., Pang G., *Op. Cit.*, p. 23.

نفس الملاحظة التي شاهدها بالتوجه المخرجي، نراها الآن بالتوجه المدخلي، حيث أن الكفاءة تكون مرتفعة نوعا ما في البلدان ذات الدخل تحت المتوسط، ثم تنخفض في البلدان ذات الدخل فوق المتوسط، لترتفع لأعلى مستوى لها في البلدان عالية الدخل، و يمكن أن نفسر هذه النتيجة كذلك بالبعد الذي فسرنا به النتيجة السابقة، حيث أن تحقيق النتائج النظرية التي تقابل مستوى معين من الموارد المستخدمة، يستدعي توفر عوامل أكثر من العوامل التي يتميز بها النظام الصحي، و الشكل التالي يبين التفاوت في مؤشرات الكفاءة بين مجموعات الدخل:

الشكل رقم 5-4: الكفاءة المدخلية حسب مجموعات الدخل



المصدر: من إعداد الطالب

و إذا قارنا ترتيب الأنظمة الصحية بالتوجه المخرجي و التوجه المدخلي باستعمال معامل سبيرمان الرتيبي (*Rho de Spearman*) نجد أنهما يرتبطان بنسبة قدرها 92.3%، و هي تبين التقارب الشديد في الترتيب للكفاءة بالتوجهين، و هو دليل عن عدم خروج الأنظمة المدروسة عن قاعدة أن تحقيق مستويات من المخرجات لابد و من الطبيعي أن يحتاج إلى موارد، سواء أقله هذه الموارد أم كثرت. و للتفصيل أكثر في مؤشرات الكفاءة للبلدان يمكن العودة للملحق رقم 2.

### 3- اقتصاديات الحجم للأنظمة الصحية:

نتناول في هذا العنصر الكفاءة الحجمية المدخلية، و التي تأخذ بعين الاعتبار فقط المدخلات، و الملاحظ على اقتصاديات الحجم للعينة المدروسة أنها تميزت باقتصاديات الحجم المتزايدة، الثابتة و المتناقصة، حيث تميزت 5 أنظمة صحية باقتصاديات الحجم المتزايدة، و 5 أنظمة صحية أخرى باقتصاديات الحجم الثابتة (نفس الأنظمة ذات العائد الثابت بالتوجه المخرجي)، و تميزت الأنظمة الصحية الباقية، و هي 121 باقتصاديات الحجم المتناقصة، و هو ما يعني أن 5 أنظمة صحية فقط تحصلت على الكفاءة الحجمية الكاملة، كما يبين الجدول التالي:

الجدول رقم 5-4: الكفاءة الحجمية بالتوجه المدخلي

المخرجات	المدخلات			

النظام الصحي	الكفاءة الحجمية %	شكل عوائد الحجم	الإنتفاق الصحي الفردي	عدد الأسرة	عدد الأطباء	الأمل في الحياة عند الولادة	وفيات الأطفال أقل من سن 5	وفيات الأمهات الحوامل	عدد الإصابات بداء السل
كوديفوار	0.986	متزايدة	115	4	1.4	56	115	400	250
الكاميرون	0.967	متزايدة	122	13	0.8	53	127	690	299
موريتانيا	0.963	متزايدة	138	4	1.3	59	112	510	686
أنغولا	0.962	متزايدة	194	8	1.7	51	158	450	413
الكونغو	0.914	متزايدة	97	16	1	58	99	560	473
باكستان	100	ثابتة	28	6	8.1	67	72	260	350
اللاوس	100	ثابتة	67	7	1.9	68	42	470	540
غانا	100	ثابتة	85	9	0.9	64	78	350	92
زامبيا	100	ثابتة	92	20	0.6	55	83	440	352
السينغال	100	ثابتة	111	3	0.6	61	65	370	200
الرأس خ.	99.2	متناقصة	80	21	3	72	21	79	230
سوازيلندا	98.7	متناقصة	411	21	1.7	50	104	320	854
بوتان	95.7	متناقصة	226	18	0.7	67	54	180	230
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
منغوليا	48.2	متناقصة	221	67	27.6	68	31	63	348
الجزائر	48.1	متناقصة	365	17	12.1	73	30	97	139
المغرب	47.5	متناقصة	257	11	6.2	72	33	100	131
سوريا	47.1	متناقصة	175	15	15	75	15	70	23
فيجي	47	متناقصة	194	21	4.3	70	16	26	33
جورجيا	46.2	متناقصة	524	29	42.4	72	21	67	159
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
الو.م.أ.	14.2	متناقصة	8233	30	24.2	79	8	21	4.7
مقدونيا	14.2	متناقصة	758	46	26.2	75	10	10	27
ايرلندا	14.1	متناقصة	3720	31	31.7	81	4	6	9.4
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
كوريا ج	6.7	متناقصة	2035	103	20.2	81	5	16	149
ألمانيا	6.5	متناقصة	4342	82	36.9	81	4	7	5.7
اليابان	4.9	متناقصة	3120	137	21.4	83	3	5	26

المصدر: مخرجات برنامج DEAP

ملاحظة: البلدان مرتبة تنازليا حسب مؤشر الكفاءة الحجمية

القائمة الكاملة للبلدان موجودة في الملحق رقم 3

يتضح من الجدول رقم 5-4 أنه في ظل حجم إنتاج متمثل في معدل أمل في الحياة أقل من 59 سنة و وفيات أطفال أكبر من 99 وفاة و وفيات أمهات حوامل أكبر من 400 وفاة و عدد إصابات بالسل أكبر من 250 إصابة، لا يمكن إلا استخدام حجم نفقات صحية أقل من 194 دولار سنويا و عدد أسرة أقل من 16 سرير و عدد أطباء أقل من 1.7 طبيب، و لهذا فان اقتصاديات الحجم في هذا المجال من المخرجات المنتجة في أي نظام صحي سوف تتصف بالتزايد، و فوق هذه الحدود سينتقل أي نظام صحي إلى اقتصاديات الحجم الثابتة، و بالتالي المنفعة المترتبة عن الإنفاق الزائد سوف تعطي عائد أعلى.

أما في ظل حجم إنتاج متمثل في معدل أمل في الحياة بين 55 و 68 سنة و وفيات أطفال بين 42 و 83 وفاة و وفيات أمهات حوامل بين 260 و 470 وفاة و عدد إصابات بالسل بين 92 و 540 إصابة، لا يمكن إلا استخدام حجم نفقات صحية أقل بين 28 و 111 دولار سنويا و عدد أسرة بين 3 و 20 سرير و عدد أطباء بين 0.6 و 8.1 طبيب، و لهذا فان اقتصاديات الحجم في هذا المجال من المخرجات المنتجة في أي نظام صحي سوف تتصف بالثبات، و فوق هذه الحدود سينتقل أي نظام صحي إلى اقتصاديات الحجم المتناقصة، و بالتالي المنفعة المترتبة عن الإنفاق الزائد سوف تعطي عائد أقل، و سيضل تأثير عوائد الحجم المتناقصة بالسلب على الإنتاج الصحي حتى نصل إلى أقل كفاءة حجمية، و هي التي يسجلها النظام الصحي الياباني بـ 4.9%.

و الملاحظ على مؤشرات الكفاءة التي يحددها التوجه المدخلي وجود اقتصاديات الحجم المتزايدة، و بالتالي هناك مبررات فنية ملزمة للزيادة في حجم النفقات و الموارد الصحية لربح الفوارق في المخرجات، و التي توجد ما بين اقتصاديات الحجم المتزايدة و اقتصاديات الحجم الثابتة، حيث ينبغي على الأنظمة الصحية في بلدان: كوديفوار، الكامبيرون، موريتانيا، أنغولا و الكونغو أن تسعى إلى بلوغ منطقة الحجم الأمثل (MPSS)، بالرفع في: الإنفاق الصحي و عدد الأسرة و عدد الأطباء على التوالي إلى حدود 111 دولار سنويا، 20 سرير و 8.1 طبيب.

### المبحث الثالث: تقدير حساسية النموذجين

سنتناول هذا المبحث في نقطتين: نبرز في المطلب الأول حساسية النموذج للمخرجات التي يستعملها، و نستعرض بعدها حساسية النموذج للمدخلات التي يستعملها في المطلب الثاني.

#### المطلب الأول: حساسية النموذج للمخرجات المستعملة

سنسعى إلى دراسة حساسية شكل النموذج بحذفنا في كل مرة لأحد المخرجات، و من ثم نلاحظ ذلك على مؤشرات الكفاءة المخرجية و ترتيب الأنظمة الصحية للعيينة، كما يلي:

**1- النموذج الأول:** و هو النموذج الأساسي الذي يتكون من المدخلات: الإنفاق الصحي، عدد الأطباء و عدد الأسرة، أما المخرجات فهي: الأمل في الحياة، وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات،

وفيات الأمهات الحوامل و عدد الإصابات بالسل، و الذي حصلنا فيه على متوسط مؤشر كفاءة للعينة و هو 98.8%، و كانت البلدان الثلاثة الأخيرة في الترتيب: سوازيلندا، أنغولا و في الأخير جنوب أفريقيا.

**2- النموذج الثاني:** يستنتي من هذا النموذج بالمقارنة بالنموذج الأول فقط متغير الأمل في الحياة عند الولادة، و بالتالي نستخدم ثلاثة مداخل لإنتاج ثلاثة مخرجات، و حصل هذا النموذج على متوسط كفاءة قدره 98.7%، و كانت البلدان الثلاثة الأخيرة في الترتيب: أنغولا، جنوب أفريقيا و الكونغو.

**3- النموذج الثالث:** يستنتي من هذا النموذج بالمقارنة بالنموذج الأول فقط متغير تعداد المصابين بالسل، و بالتالي نستخدم ثلاثة مداخل لإنتاج ثلاثة مخرجات، و حصل هذا النموذج على متوسط كفاءة قدره 98.4%، و كانت البلدان الثلاثة الأخيرة في الترتيب: جنوب إفريقيا، الكاميرون و نيجيريا.

**4- النموذج الرابع:** يستنتي من هذا النموذج بالمقارنة بالنموذج الأول فقط متغير تعداد الوفيات الأقل من 5 سنوات، و بالتالي نستخدم ثلاثة مداخل لإنتاج ثلاثة مخرجات، و حصل هذا النموذج على متوسط كفاءة قدره 98.8%، و كانت البلدان الثلاثة الأخيرة في الترتيب: سوازيلندا، أنغولا و جنوب أفريقيا.

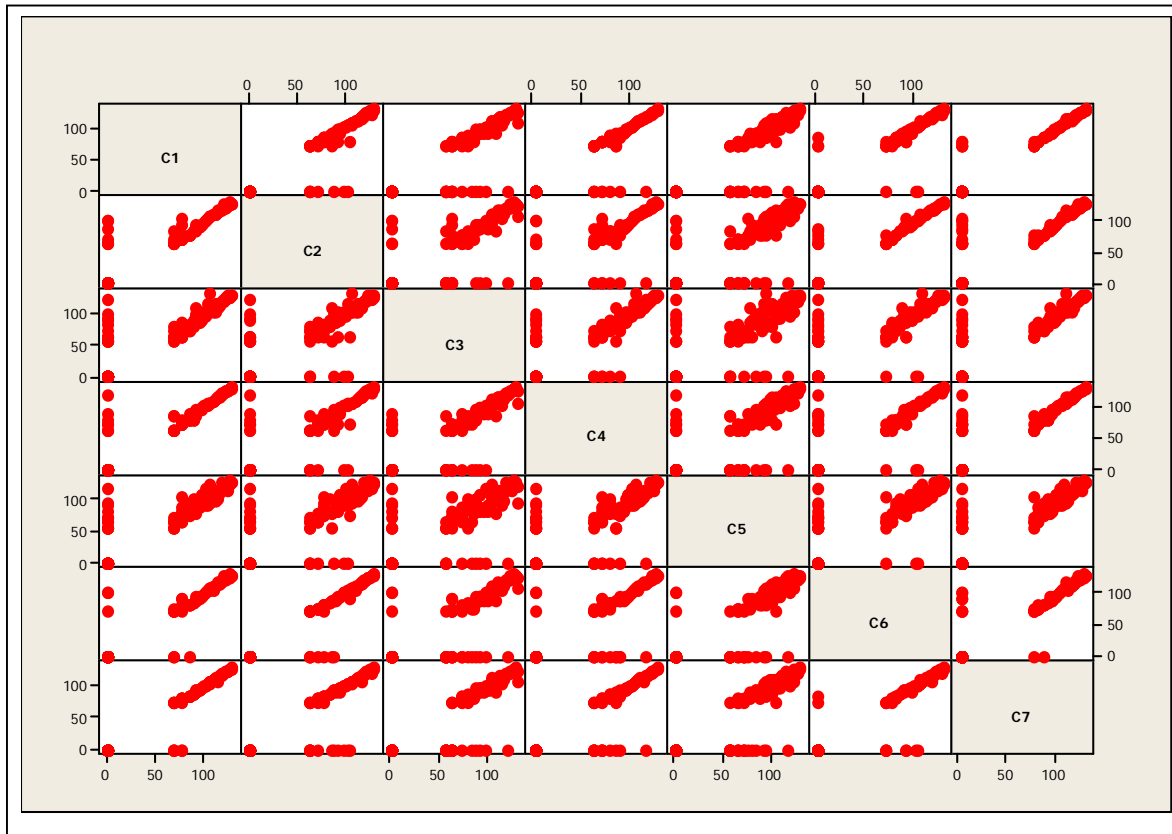
**5- النموذج الخامس:** يستنتي من هذا النموذج بالمقارنة بالنموذج الأول فقط متغير تعداد وفيات الحوامل، و بالتالي نستخدم ثلاثة مداخل لإنتاج ثلاثة مخرجات، و حصل هذا النموذج على متوسط كفاءة قدره 97.8%، و كانت البلدان الثلاثة الأخيرة في الترتيب: جيبوتي، جنوب إفريقيا و سوازيلندا.

**6- النموذج السادس:** الاستثناء الخاص بهذا النموذج بالمقارنة بالنموذج الأول أننا نستخدم مؤشر الأمل في الحياة عند الولادة المعدل بعدم المساواة (*Espérance de Vie Ajusté aux Inégalités*)، تعويضا لمتغير الأمل في الحياة عند الولادة، و المؤشر المستعمل مقترح من طرف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (PNUD)، و المتناول لحساب مؤشر التنمية البشرية المعدل بعدم المساواة (IDHI)، حيث يرجح الأمل في الحياة بالتوزع اللامتناهوي للصحة في المجتمع (التشتت)، تقاس اللامساواة بمجموعة مؤشرات مركبة حساسة للامساواة، و الطريقة مقترحة من طرف Foster López-Calva et Székely سنة 2005، و تقوم على عائلة قياسات اللامساواة لـ Atkinson سنة 1970، و التي تستخدم المتوسط الهندسي للمتوسطات الهندسية لكافة السكان،<sup>1</sup> و بالتالي نستخدم ثلاثة مداخل لإنتاج أربعة مخرجات، و بالرغم من إدخال اللامساواة في الاعتبار من خلال هذا المؤشر، حيث لأول مرة يستخدم هذا المؤشر، فإننا نتحصل على متوسط كفاءة قدره 98.7%، حيث كانت البلدان الثلاثة الأخيرة في الترتيب: أنغولا، جنوب إفريقيا و الكونغو.

<sup>1</sup> PNUD, *Durabilité Et Equité : Un Meilleur Avenir Pour Tous*, Rapport sur le Développement Humain 2011, Programme des Nations Unies pour le développement, New York, USA, 2011, p. 187.

7- النموذج السابع: الاستثناء الخاص بهذا النموذج بالمقارنة بالنموذج الأول أننا نستخدم مؤشر الأمل في الحياة عند الولادة لكل جنس على حدى تعويضا لمتغير الأمل في الحياة عند الولادة، و بالتالي نستخدم ثلاثة مداخل لإنتاج خمسة مخرجات، و حصل هذا النموذج على متوسط كفاءة قدره 98.8%، و كانت البلدان الثلاثة الأخيرة في الترتيب: سوازيلندا، أنغولا و جنوب إفريقيا. و الملاحظ من خلال الشكل رقم 5-5 أن هناك علاقات ارتباط رتبية قوية ما بين النماذج السبعة، فأدنى علاقة ارتباط سجلت ما بين النموذج 3 و النموذج 5 بـ 81.3%، و أعلى علاقة ارتباط سجلت ما بين النموذج 1 و النموذج 7 بـ 97.4%، و العلاقات كلها مقبولة معنويا عند 1%، و تعتبر نتائج النموذج الأساسي تقريبا عديمة الحساسية لحذف و زيادة إحدى مخرجاته، و الملاحظة الجديرة بالاهتمام أن استخدام مؤشر الأمل في الحياة، أو الأمل في الحياة المعدل بعدم المساواة أو الأمل في الحياة لكل جنس، يعطي نتائج شبه متطابقة، و هي على التوالي: 98.8%، 98.7% و 98.8%.

الشكل رقم 5-5: الارتباطات الرتبية بمعامل سبيرمان للكفاءة المخرجة للنماذج



المصدر: مخرجات برنامج MINITAB 15

ملاحظات: C1: النموذج 1، C2: النموذج 2، C3: النموذج 3، C4: النموذج 4، C5: النموذج 5، C6: النموذج 6، C7: النموذج 7،

## المطلب الثاني: حساسية النموذج للمدخلات المستعملة

سنسعى إلى دراسة حساسية شكل النموذج بحذفنا في كل مرة لأحد المدخلات، و من ثم نلاحظ ذلك على مؤشرات الكفاءة المدخلية و ترتيب الأنظمة الصحية للعينة، كما يلي:

**1- النموذج الأول:** و هو النموذج الأساسي الذي يتكون من المدخلات: الإنفاق الصحي، عدد الأطباء و عدد الأسرة، أما المخرجات فهي: الأمل في الحياة، وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات، وفيات الأمهات الحوامل و عدد الإصابات بالسل، و الذي حصلنا فيه على متوسط مؤشر كفاءة للعينة و هو 84.7%، و كانت البلدان الثلاثة الأخيرة في الترتيب: كازاخستان، روسيا و جنوب إفريقيا.

**2- النموذج الثاني:** يستثني من هذا النموذج بالمقارنة بالنموذج الأول فقط النفقات الصحية، و بالتالي يستعمل مدخلين لإنتاج أربع مخرجات، و حصل هذا النموذج على متوسط كفاءة قدره 74.92%، و كانت البلدان الثلاثة الأخيرة في الترتيب: روسيا، جنوب أفريقيا و كازاخستان.

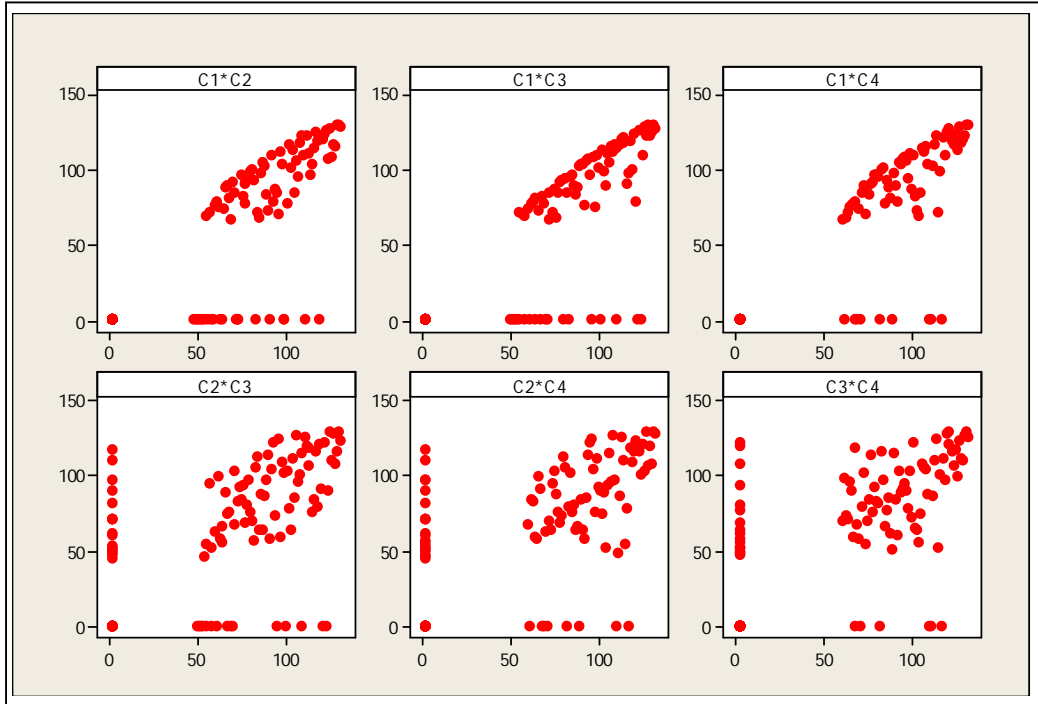
**3- النموذج الثالث:** يستثني من هذا النموذج بالمقارنة بالنموذج الأول فقط متغير عدد الأطباء، و بالتالي يستعمل مدخلين لإنتاج أربع مخرجات، و حصل هذا النموذج على متوسط كفاءة قدره 77.4%، و كانت البلدان الثلاثة الأخيرة في الترتيب: سوازيلندا، جنوب أفريقيا و الغابون.

**4- النموذج الرابع:** يستثني من هذا النموذج بالمقارنة بالنموذج الأول فقط متغير عدد الأسرة، و بالتالي يستعمل مدخلين لإنتاج أربع مخرجات، و حصل هذا النموذج على متوسط كفاءة قدره 77.9%، و كانت البلدان الثلاثة الأخيرة في الترتيب: غينيا الاستوائية، جنوب أفريقيا و روسيا.

و الملاحظ من خلال الشكل رقم 5-6 أن هناك علاقة ارتباط رتيبة قوية ما بين النموذج 1 و النموذج 2 بـ 84.2%، و كذلك ما بين النموذج 1 و النموذج 3 بـ 83.8%، و كذلك ما بين النموذج 1 و النموذج 4 بـ 88.1%، أما بقيت الارتباطات فهي محصور ما بين 66.5% و 70.9%، و العلاقات كلها مقبولة معنويا عند 1%، و تعتبر نتائج النموذج الأساسي أكثر حساسية لمتغير النفقات الصحية بنسبة 11.5% (74.92% \ 84.7%)، بالمقارنة بالمتغيرات الأخرى.



الشكل رقم 5-6: الارتباطات الرتبوية بمعامل سيرمان للكفاءة المدخلية للنماذج



المصدر: مخرجات برنامج MINITAB 15

ملاحظات: C1: النموذج 1، C2: النموذج 2، C3: النموذج 3، C4: النموذج 4، C5: النموذج 5.

### المبحث الرابع: الأنظمة المرجعية و التحسينات المقترحة للأنظمة الصحية غير الكفؤة

سيتم تناول هذا المبحث في مطلبين: نبرز في المطلب الأول الأنظمة الصحية المرجعية للأنظمة غير الكفؤة على مستوى الكفاءة المخرجة، و نستعرض بعدها الأنظمة الصحية المرجعية للأنظمة غير الكفؤة على مستوى الكفاءة المدخلية في المطلب الثاني.

المطلب الأول: الأنظمة الصحية المرجعية و التحسينات التي تقترحها على مستوى الكفاءة المخرجة  
1- الأنظمة الصحية المرجعية:

يقصد بالأنظمة المرجعية البلدان التي حصلت على مؤشرات كفاءة كاملة، و تقترح كمرجع من ناحية كفاءة إنتاج المخرجات كيف يمكن للأنظمة غير الكفؤة أن تصبح كفؤة إذا اتبعت شكل التصرف في الموارد (و ليس اختيار) في الأنظمة الكفؤة، كما يشترط في النظام أن يكون كفؤاً أن لا يحتوي على مخرجات فائضة (*Outputs Slacks*) أو مدخلات راکدة (*Inputs Slacks*)، و رياضياً يعبر عن هذا في نموذج DEA بعبارة:  $0 = s_i^- = s_r^+$  (للتفصيل أكثر عد للفصل الثاني)، و هو ما يوصف بالكفاءة الكاملة (*Fully Efficient*)، و نرى أكثر نظام صحي مرجعي (حصل على كفاءة كاملة و ليست كفاءة بتباطؤات) هو الخاص ببلد فيجي بـ 14 مرة من مجموع 131 مسالة للنموذج

DEA، و يتبعه النظام الصحي الايطالي بـ 10 مرات، ثم أنظمة: استونيا، بيلاروسيا، سوريا و الرأس الأخضر بـ 09 مرات لكل منهما، ثم أنظمة: عمان، البحرين، قبرص و سيريلانكا بـ 8 مرات، و عليه كانت الأنظمة المرجعية (Peers Or Benchmarks) كما يلي:

### 1-1- الأنظمة الصحية غير الكفوة ذات الدخل المرتفع و الأنظمة المرجعية لها:

تمثلت الأنظمة الصحية التي لم تتحصل على الكفاءة الكاملة ضمن مجموعة البلدان هاته في 18 نظام صحي من ضمن 45 نظام صحي، و هو ما يمثل حوالي 40% من العينة، و يجب الإشارة أن بلدان مجموعة الدخل المرتفع تتحصل على أقل نسبة من الأنظمة غير الكفوة بالمقارنة بالمجموعات الأخرى، و فيما يلي جدول البلدان المرجعية للبلدان غير الكفوة:

الجدول رقم 5-5: الأنظمة الرجعية على مستوى البلدان مرتفعة الدخل (خاصة بالكفاءة المخرجة)

النظام غير الكفو	النظام المرجعي (الكفاء كليا)	النظام غير الكفو	النظام المرجعي (الكفاء كليا)
ألمانيا	78-68-66-29	فرنسا	117-78-68-66-25
استراليا	117-116-70-68	غينيا الاس.	130-60-47
النمسا	68-66-53	المجر	107-93-43-35
البهاما	70-68-54-40	مالتا	113-107-87-68-67
بلجيكا	116-68-48-43	النرويج	116-78
بروناي	120-112-79-6	البرتغال	112-48-29
كرواتيا	93-43-29-6	كوريا ج.	112-79-67-27
الدنمرك	68-29	المملكة المتحدة	112-68-65-48-40-29
اسبانيا	117-116-112-102-68-67	ترينيداد و توباغو	69-52-40-32

المصدر: مخرجات برنامج DEAP

ملاحظة: الأرقام تدل على الأنظمة الصحية للبلدان و هي مرقمة في الجدول رقم 5-1

يظهر النظام الصحي الايطالي أكثر بلد مرجعي للبلدان عالية الدخل بـ 10 مرات، يليه القبرصي بـ 5 مرات، ثم النظامان الصحيان لكل من سنغافورة و السويد بـ 4 مرات لكل نظام، و ظهر النظام الصحي الايطالي كفوًا في دراسات كل من تقرير منظمة WHO لسنة 2000، حيث ظهر الثاني بعد النظام الصحي الفرنسي من مجموع 191 نظام صحي،<sup>1</sup> و عديد الدراسات الأخرى.

### 2-1- الأنظمة الصحية غير الكفوة ذات الدخل فوق المتوسط و الأنظمة المرجعية لها:

تمثلت الأنظمة الصحية التي لم تتحصل على الكفاءة الكاملة ضمن مجموعة البلدان هاته في 28 نظام صحي من ضمن 45 نظام صحي، و هو ما يمثل حوالي 63% من العينة، و نشير إلى أن بلدان مجموعة الدخل فوق المتوسط تتحصل على أعلى نسبة من الأنظمة غير الكفوة بالمقارنة بالمجموعات الأخرى، و فيما يلي جدول البلدان المرجعية للبلدان غير الكفوة:

<sup>1</sup> منظمة الصحة العالمية، تحسين أداء النظم الصحية، التقرير الخاص بالصحة في العالم لسنة 2000، مرجع سابق، 239.

الجدول رقم 5-6: الأنظمة المرجعية على مستوى البلدان ذات الدخل فوق المتوسط (خاصة بالكفاءة المخرجة)

النظام غير الكفو	النظام المرجعي (الكفاء كليا)	النظام غير الكفو	النظام المرجعي (الكفاء كليا)
جنوب أفريقيا	112-47	ليتونيا	107-93-87-43
الجزائر	115-103-47-16-13	لبنان	107-93-87-54-35
أنغولا	130-110-60	ليبيا	93-54-47-45
الأرجنتين	69-54-29	ليتوانيا	43-14
أذربيجان	47-45-14	المكسيك	93-71-40-32-2
بوليفيا	103-99-58-16	ناميبيا	120-47
بوتسوانا	120-60-58-47	بنما	69-67-32-29-25
البرازيل	54-40-32-13-2	رومانيا	43-19-14
بلغاريا	45-43-14	صربيا	100-87-43-29-6
الصين	115-73-35	سورينام	69-54-47
الاكواتور	103-98-35-30-13	تونس	115-103-69-54-13
روسيا	43-14	تركمانستان	47-14
الغابون	120-85	تركيا	102-87-47-45-40-13
كازاخستان	47-14	الأورغواي	93-87-67-54-35-13

المصدر: مخرجات برنامج DEAP

ملاحظة: الأرقام تدل على الأنظمة الصحية للبلدان و هي مرقمة في الجدول رقم 5-1

يظهر النظام الصحي لدولة فيجي أكثر بلد مرجعي للبلدان ذات الدخل فوق المتوسط بـ 10 مرات، يليه كل من النظامان الصحيان الخاصان ببلدي: بيلاروسيا و قرانادا، بـ 7 مرات ظهور لكل منهما، و ليأتي كذلك النظامان الصحيان الخاصان ببلدي: البحرين و استونيا بـ 6 مرات ظهور (بلدان ينتميان لمجموعة الدول المرتفعة الدخل).

و تتمثل الأنظمة الصحية المرجعية الخاصة بالنظام الصحي الجزائري في كل من الأنظمة الصحية الخاصة ببلدان: البحرين (بلد ذو دخل مرتفع)، سوريا، سيريلانكا، بيليز و فيجي (بلدان ذات دخل تحت المتوسط)، و يبدو النظام السوري أقرب نظام صحي يمكن أن يستفيد منه النظام الصحي الجزائري للتحسين من النتائج الصحية، و هذا راجع للتقارب في المستوى الاقتصادي للبلدين (مع أفضلية جزائرية)، و تشابه العادات و التقاليد و التاريخ المشترك للمجتمعين.

### 3-1- الأنظمة الصحية غير الكفو ذات الدخل تحت المتوسط و الأنظمة المرجعية لها:

تمثلت الأنظمة الصحية التي لم تتحصل على الكفاءة الكاملة ضمن مجموعة البلدان هاته في 18 نظام صحي من ضمن 41 نظام صحي، و هو ما يمثل حوالي 44% من العينة، و الملفت للانتباه أن نسبة البلدان ذات الدخل تحت المتوسط و رغم الظروف الرديئة التي تحيط بالنظام الصحي إلا أنه حقق

نتائج ايجابية بالمقارنة بالأنظمة الصحية في البلدان ذات الدخل فوق المتوسط، و فيما يلي جدول البلدان المرجعية للبلدان غير الكفوة:

الجدول رقم 5-7: الأنظمة الرجعية على مستوى البلدان ذات الدخل تحت المتوسط (خاصة بالكفاءة المخرجة)

النظام غير الكفؤ	النظام المرجعي (الكفاءة كليا)	النظام غير الكفؤ	النظام المرجعي (الكفاءة كليا)
أرمينيا	115-47-15	العراق	58-47-16
الكاميرون	110-52	المغرب	103-99-58-47-26
الكونغو	105-52-17	موريتانيا	110-99-62-58
كوديفوار	130-110-95-52	منغوليا	47-14
جيبوتي	110-62-60-26	نيجيريا	130-110-52
مصر	103-93-71-2	مولدوفيا	115-47-45
جورجيا	115-47-19-13	سوازيلندا	85-60-17
غواتيمالا	103-99-58-16	أوكرانيا	115-47-35-14
الهند	130-103-99-95-26	فيتنام	115-103-47-13

المصدر: مخرجات برنامج DEAP

ملاحظة: الأرقام تدل على الأنظمة الصحية للبلدان و هي مرقمة في الجدول رقم 1-5 يظهر النظام الصحي لدولة فيجي أكثر بلد مرجعي للبلدان ذات الدخل تحت المتوسط بـ 8 مرات، يليه كل من: سوريا، السنغال بـ 5 مرات لكل منهما، و لتأتي الأنظمة الصحي الخاصة ببلدان: هندوراس، غانا و الفلبين، و دول أخرى أقل تكرارا.

## 2- التحسينات المقترحة للأنظمة الصحية غير الكفوة:

يمكن أن يرتفع الأمل في الحياة للأنظمة الصحية الـ 131 في المتوسط من 73 سنة إلى 75 سنة، و أن ينخفض عدد المصابين بالسل من 122 إلى 67 مريض، و أن ينخفض عدد وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات من 26 إلى 18 وفاة، و أن ينخفض عدد وفيات الأمهات الحوامل من 93 إلى 65 وفاة، دون أي زيادة في المدخلات، و يمكن مشاهدة التحسينات المفصلة لكافة البلدان في الملحق رقم 4، و العناصر المالية تظهر التحسينات المقترحة للأنظمة غير الكفوة فقط، كما يلي:

### 1-2- التحسينات المقترحة على الأنظمة الصحية غير الكفوة ذات الدخل المرتفع:

يمكن أن يرتفع الأمل في الحياة للأنظمة الصحية ذات الدخل المرتفع في المتوسط من 78.95 سنة إلى 80 سنة، و أن ينخفض عدد المصابين بالسل من 25 إلى 17 مريض، و أن ينخفض عدد وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات من 8.33 إلى 5.5 وفاة، و أن ينخفض عدد وفيات الأمهات الحوامل من 17 إلى 11 وفاة، دون القيام بأي زيادة في المدخلات لمجموعة الدخل هذه، كما يظهر في الجدول المالي:

الجدول رقم 5-8: المخرجات الحالية و الهدف للأنظمة غير الكفؤة في البلدان مرتفعة الدخل

الأنظمة غير الكفؤة	مؤشر الكفاءة	وفيات الحوامل الحالية	وفيات الحوامل الهدف	الوفاة قبل سن 5 الحالية	الوفاة قبل سن 5 الهدف	انتشار السل الحالي	انتشار السل الهدف	الأمم في الحالي	الأمم في الهدف
ألمانيا	0,999	7	5,02	4	3,81	5,7	3,72	81	81,98
استراليا	0,999	7	4,34	5	3,88	7,6	4,94	82	82,11
كرواتيا	0,999	17	9,85	5	4,78	22	19,68	77	77,11
اسبانيا	0,999	6	4,29	4	3,84	19	17,31	82	82,07
فرنسا	0,999	8	6,89	4	3,89	5,6	4,49	82	82,04
مالتا	0,999	8	5,78	6	5	10	7,78	80	80,08
كوريا ج	0,999	16	10,3	5	4,89	149	30,78	81	81,04
بلجيكا	0,998	8	4,01	4	3,61	10	6,01	80	81,84
الدنمرك	0,998	12	6,35	4	3,61	8,1	4,13	79	81,6
بروناي	0,997	24	17,2	7	6,34	89	48,68	77	77,5
مملكة متحدة	0,997	12	6,53	5	4,47	19	13,55	80	80,22
البهاما	0,995	47	9,34	16	6,116	14	4,47	75	79,21
المجر	0,994	21	9,43	6	4,87	23	11,44	75	76,76
ترينيداد و ط.	0,994	46	33,89	28	10,85	22	9,74	71	76,56
غينيا الإس.	0,914	240	74,87	118	23,71	267	104,4	54	69,56

المصدر: مخرجات برنامج DEAP

ملاحظة: الأنظمة مرتبة تنازليا حسب مؤشر الكفاءة

تم تسجيل أدنى فارق بين وفيات الحوامل الحالية و المستهدفة في فرنسا بـ 1.11 وفاة، و أعلى فارق هو لغينيا الاستوائية بـ 165.13 وفاة، أما وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات فحصل النظام الصحي لفرنسا و كوريا الجنوبية على 0.11 وفاة، و أعلى فارق هو لغينيا الاستوائية بـ 94.29 وفاة، أما فيما يخص انتشار مرض السل فحصلت فرنسا على أدنى فارق بـ 1.11 إصابة، و أعلى فارق بـ 162.6 إصابة لغينيا الاستوائية، أما متغير الأمل في الحياة فيتحصل النظام الصحي لفرنسا و كوريا الجنوبية على أدنى فارق بـ 0.11 سنة، أما أعلى فارق فتتصل عليه دائما بلد 15.56 سنة.

## 2-2- التحسينات المقترحة على الأنظمة الصحية غير الكفؤة ذات الدخل فوق المتوسط:

يمكن أن يرتفع الأمل في الحياة للأنظمة الصحية ذات الدخل فوق المتوسط في المتوسط من 72.46 سنة إلى 75 سنة، و أن ينخفض عدد المصابين بالسل من 121 إلى 90 مريض، و أن ينخفض عدد وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات من 23 إلى 13 وفاة، و أن ينخفض عدد وفيات الأمهات الحوامل من 76 إلى 40 وفاة، دون القيام بأي زيادة في المدخلات لمجموعة الدخل هذه، كما يظهر في الجدول الموالي:

الجدول رقم 5-9: المخرجات الحالية و الهدف للأنظمة غير الكفؤة في البلدان ذات الدخل فوق المتوسط

الأنظمة غير الكفؤة	مؤشر الكفاءة	وفيات الحوامل الحالية	وفيات الحوامل الهدف	الوفاة قبل سن 5 الحالية	الوفاة قبل سن 5 الهدف	انتشار السل الحالي	انتشار السل الهدف	الأمل في الحياة الحالي	الأمل في الحياة الهدف
الصين	0,998	37	33,34	15	11,44	104	84,98	76	76,14
لبنان	0,998	25	21,11	9	8,63	19	15,1	74	74,14
صربيا	0,998	12	8,56	7	6,67	25	21,59	74	75,92
تركيا	0,998	20	15,45	15	9,46	24	19,46	76	76,17
بلغاريا	0,997	11	4,67	12	6,08	45	38,78	74	74,97
ليتوانيا	0,997	8	2,03	6	4,03	75	30,07	74	75,92
تونس	0,994	56	44,72	16	12,76	38	26,62	76	76,44
الأرغواي	0,994	29	17,91	10	8,94	23	11,88	77	77,43
المكسيك	0,992	50	34,56	16	11,33	28	12,38	75	75,59
رومانيا	0,99	27	6,71	13	7,3	145	72,54	74	74,76
ليتوانيا	0,987	34	8,28	8	5,49	50	24,49	74	75,37
أذربيجان	0,986	43	15,8	45	11,89	177	41,42	71	72,23
الأرجنتين	0,985	77	17,54	14	8,65	36	5,27	76	77,19
روسيا	0,984	34	2,07	12	4,07	124	31,27	69	75,84
البرازيل	0,982	56	20,32	16	10,59	46	10,14	74	75,35
كازاخستان	0,981	51	13,07	28	10,12	168	72,4	67	70,58
ليبيا	0,98	58	19,29	16	12,34	60	21,33	65	73,31
سورينام	0,979	130	90,65	30	17,09	51	9,99	72	74,48
تركمانيستان	0,979	67	25,04	53	15,56	96	35,95	63	70,04
بنما	0,978	92	48,64	20	10,5	56	11,82	77	78,75
الأكواتور	0,976	110	64,35	23	15,37	98	52,06	76	77,83
الجزائر	0,975	97	48,74	30	14,22	139	28,72	73	74,85
بوتسوانا	0,946	160	54,16	26	16	360	104,35	66	72,06
بوليفيا	0,941	190	77,32	51	18,13	205	93,25	67	73,77
ناميبيا	0,917	200	36,16	42	14,16	729	92,08	65	71,84
الغابون	0,909	230	52,34	66	14,5	505	172,09	62	73,58
أنغولا	0,865	450	208,14	158	55,03	413	131,35	51	65,62
جنوب إفريقيا	0,859	300	20,9	47	13,12	768	35,88	58	72,65

المصدر: مخرجات برنامج DEAP

ملاحظة: الأنظمة مرتبة تنازليا حسب مؤشر الكفاءة

سجل أدنى فارق بين وفيات الحوامل الحالية و المستهدفة لصربيا بـ 3.44 وفاة، و أعلى فارق هو لجنوب إفريقيا بـ 279 وفاة، أما وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات فحصل النظام الصحي لصربيا على أدنى فارق بـ 0.33 وفاة، و أعلى فارق هو لـ أنغولا بـ 103 وفاة، أما فيما يخص انتشار مرض السل فحصلت صربيا على أدنى فارق بـ 3.41 إصابة، و أعلى فارق بـ 732 إصابة لجنوب إفريقيا، أما متغير الأمل في الحياة فيتحصل النظام الصحي للصين و لبنان على أدنى فارق بـ 0.14 أما أعلى فارق فتمتص عليه بلد جنوب إفريقيا 14.65 سنة.

## 3-2- التحسينات المقترحة على الأنظمة الصحية غير الكفؤة ذات الدخل تحت المتوسط:

يمكن أن يرتفع الأمل في الحياة للأنظمة الصحية ذات الدخل تحت المتوسط في المتوسط من 67 سنة إلى 69 سنة، و أن ينخفض عدد المصابين بالسل من 228 إلى 144 مريض، و أن ينخفض عدد وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات من 47 إلى 35 وفاة، و أن ينخفض عدد وفيات الأمهات الحوامل من 193 إلى 152 وفاة، دون القيام بأي زيادة في المدخلات لمجموعة الدخل هذه، كما يظهر في الجدول الموالي:

الجدول رقم 5-10: المخرجات الحالية و الهدف للأنظمة غير الكفؤة في البلدان ذات الدخل تحت المتوسط

الأنظمة غير الكفؤة	مؤشر الكفاءة	وفيات الحوامل الحالية	وفيات الحوامل الهدف	الوفاة قبل سن 5 الحالية	الوفاة قبل سن 5 الهدف	انتشار السل الحالي	انتشار السل الهدف	الأمل في الحياة الحالي	الأمل في الحياة الهدف
أرمينيا	0,998	30	25,91	18	14,91	78	42,22	71	71,14
فيتنام	0,998	59	55,42	22	13,79	323	48,17	75	75,13
مصر	0,996	66	58,25	21	14,47	28	20,09	73	74,45
العراق	0,996	63	55,78	38	17,62	74	40,49	69	72,83
أوكرانيا	0,993	32	17,85	10	8,64	104	90,37	71	72,35
المغرب	0,991	100	81,83	33	19,85	131	107,07	72	72,68
مولدوفيا	0,99	41	21,59	16	14,04	234	34,03	71	71,7
غواتيمالا	0,988	120	97,89	30	21,19	111	88,79	69	73,54
منغوليا	0,981	63	24,96	31	15,53	348	36,19	68	70,04
نيجيريا	0,981	630	297,78	124	70,73	171	135,13	53	62,41
الهند	0,98	200	162,83	61	52,46	249	212,84	65	67,69
جورجيا	0,976	67	19,53	21	11,72	159	56,66	72	73,76
كوديفوار	0,96	400	333,96	115	67,8	250	177,76	56	61,86
جيبوتي	0,943	200	92,12	90	21,99	840	171,24	58	70,23
موريتانيا	0,923	510	310,83	112	53,82	686	201,98	59	63,94
الكاميرون	0,909	690	356,67	127	73,67	299	128	53	63
الكونغو	0,895	560	347,34	99	71,27	473	159,66	58	64,78
سوازيلندا	0,892	320	116,2	104	36,78	854	225,49	50	68,92

المصدر: مخرجات برنامج DEAP

ملاحظة: الأنظمة مرتبة تنازليا حسب مؤشر الكفاءة

تم رصد أدنى فارق بين وفيات الحوامل الحالية و المستهدفة في فيتنام بـ 3.58 وفاة، و أعلى فارق هو للكاميرون بـ 333.33 وفاة، أما وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات فحصل النظام الصحي لأوكرانيا على أدنى فارق بـ 1.36 وفاة، و أعلى فارق هو لـ جيبوتي بـ 68 وفاة، أما فيما يخص انتشار مرض السل فحصلت مصر على أدنى فارق بـ 7.91 إصابة، و أعلى فارق بـ 669 إصابة لسوازيلندا، أما متغير الأمل في الحياة فيتحصل النظام الصحي لفيتنام على أدنى فارق بـ 0.13 أما أعلى فارق فتتحصل عليه بلد سوازيلندا 19 سنة.

المطلب الثاني: الأنظمة الصحية المرجعية و التحسينات التي تقترحها على مستوى الكفاءة المدخلية

### 1- الأنظمة الصحية المرجعية:

كما رأينا ذلك من التوجه المخرجي يمكن كذلك اقتراح أنظمة مرجعية من التوجه المدخلي، حيث يلعب اختيار (و ليس استخدام) الموارد دورا في رسم كفاءة الأنظمة الصحية المدخلية، و يقصد بالأنظمة المرجعية البلدان التي حصلت على مؤشرات كفاءة كاملة، و تقترح كمرجع من ناحية كفاءة اختيار المدخلات، حيث يمكن للأنظمة غير الكفوة من أن تصبح كفوة إذا اتبعت شكل رصد و اختيار الموارد في الأنظمة الكفوة، كما يشترط في النظام أن يكون كفواً أن لا يحتوي على مخرجات فائضة (*Outputs Slacks*) أو مدخلات راکدة (*Inputs Slacks*)، و هو ما يوصف بالكفاءة الكاملة (*Fully Efficient*)، و نرى أكثر نظام صحي مرجعي (حصل على كفاءة كاملة و ليست كفاءة بتباطؤات) هو الخاص ببلدي فيجي و سوريا بـ 14 مرة من مجموع 131 مسالة للنموذج DEA لكل منهما، و يتبعهما بلدي هندوراس و السينغال بـ 13 مرة، ثم بلدي الفلبين و الرأس الأخضر بـ 10 مرات لكل منهما، و عليه كانت الأنظمة المرجعية (*Benchmarks*) كما يلي:

#### 1-1- الأنظمة الصحية غير الكفوة ذات الدخل المرتفع و الأنظمة المرجعية لها:

تمثلت الأنظمة الصحية التي لم تتحصل على الكفاءة الكاملة ضمن مجموعة البلدان هاته في 18 نظام صحي من ضمن 45 نظام صحي، و هو ما يمثل حوالي 40% من العينة، و كذلك نرى أن بلدان مجموعة الدخل المرتفع تتحصل على أقل نسبة من الأنظمة غير الكفوة بالمقارنة بالمجموعات الأخرى، و فيما يلي جدول البلدان المرجعية للبلدان غير الكفوة:

الجدول رقم 11-5: الأنظمة الرجعية على مستوى البلدان مرتفعة الدخل (خاصة بالكفاءة المدخلية)

النظام غير الكفؤ	النظام المرجعي (الكفاء كليا)	النظام غير الكفؤ	النظام المرجعي (الكفاء كليا)
ألمانيا	68-48-29-25	فرنسا	78-68-67-66-25
استراليا	116-112-68-67-25	غينيا الاس.	110-60-17
النمسا	68-48-43	المجر	93-43-29-6
البهاما	71-69-40-32-2	مالتا	112-87-70-67-48-40
بلجيكا	112-70-48-40-29-25	النرويج	116-29
بروناي	120-112-79-6	البرتغال	116-112-29
كرواتيا	79-43-29-27-6	كوريا ج.	112-79-67-27
الدنمرك	116-112-40-29	المملكة المتحدة	116-112-40-32-29-25
اسبانيا	116-112-102-67	ترينيداد و توباغو	69-58-47-32

المصدر: مخرجات برنامج DEAP

ملاحظة: الأرقام تدل على الأنظمة الصحية للبلدان و هي مرقمة في الجدول رقم 1-5



يظهر النظام الصحي لسانغفورة أكثر بلد مرجعي للبلدان عالية الدخل بـ 9 مرات، يليه القبرصي بـ 8 مرات، ثم النظام الصحي السويدي بـ 6 مرات، ليليه الأنظمة الصحية لكل من كندا، الإمارات العربية المتحدة و إسرائيل بـ 5 مرات لكل نظام، و ظهر النظام الصحي لسانغفوري كفوًا في دراسات كل من دراسة *W. Greene* سنة 2003، و يتبعه في نفس الدراسة النظام الصحي القبرصي، و دراسات عديدة أخرى تظهر فيها الأنظمة المذكورة أنفا في صدارة الأنظمة الصحية الكفوة.

### 1-2- الأنظمة الصحية غير الكفوة ذات الدخل فوق المتوسط و الأنظمة المرجعية لها:

تمثلت الأنظمة الصحية التي لم تتحصل على الكفاءة الكاملة ضمن مجموعة البلدان هاته في 28 نظام صحي من ضمن 45 نظام صحي، و هو ما يمثل حوالي 63% من العينة، و نشير إلى أن بلدان مجموعة الدخل فوق المتوسط تتحصل على أعلى نسبة من الأنظمة غير الكفوة بالمقارنة بالمجموعات الأخرى كما رأينا هذا بالتوجه المخرجي، و فيما يلي جدول البلدان المرجعية للبلدان غير الكفوة:

الجدول رقم 5-12: الأنظمة الرجعية على مستوى البلدان ذات الدخل فوق المتوسط (خاصة بالكفاءة المدخلية)

النظام غير الكفؤ	النظام المرجعي (الكفاء كليا)	النظام غير الكفؤ	النظام المرجعي (الكفاء كليا)
جنوب أفريقيا	110-62-60	ليتونيا	93-79-43-35-6
الجزائر	103-99-62-60-58-26	لبنان	93-87-54-45-35-13
أنغولا	105-110-52	ليبيا	120-103-58-47-16
الأرجنتين	120-103-69-58-32-13	ليتوانيا	79-43-19-14
أذربيجان	103-99-47-16	المكسيك	103-93-32-16
بوليفيا	130-110-99-95-62-58	ناميبيا	110-60-26-17
بوتسوانا	110-62-60	بنما	98-69-58-32-27
البرازيل	79-58-39-32-16	رومانيا	115-47-19-13
بلغاريا	47-45-14	صربيا	93-87-79-43-6
الصين	115-98-35-13	سورينام	130-69-60-52-17
الاكواتور	103-58-30	تونس	115-103-69-58-16-13
روسيا	115-103-79-47	تركمانستان	103-47-26
الغابون	52-26-17	تركيا	102-47-45-40-13
كازاخستان	99-47-26	الأورغواي	115-103-93-47-35-13

المصدر: مخرجات برنامج DEAP

ملاحظة: الأرقام تدل على الأنظمة الصحية للبلدان و هي مرقمة في الجدول رقم 5-1

يظهر النظام الصحي لدولة سوريا أكثر بلد مرجعي للبلدان ذات الدخل فوق المتوسط بـ 10 مرات، يليه كل من النظامان الصحيان الخاصان ببلدي: فيجي و هندوراس، بـ 9 و 8 مرات ظهور لكل منهما على التوالي، و ليأتي كذلك الأنظمة الصحية الخاصة ببلدان: عمان (بلد ذو دخل مرتفع)،

ماليزيا (ذو دخل فوق المتوسط)، بيليز، سيريلانكا، الرأس الأخضر، جزر سليمان و السينغال بـ 5 مرات ظهور لكل بلد (بلدان تنتمي لمجموعة الدول ذات الدخل تحت المتوسط).

و تتمثل الأنظمة الصحية المرجعية الخاصة بالنظام الصحي الجزائري في كل من الأنظمة الصحية الخاصة ببلدان: سوريا، الفلبين، هندوراس، الرأس الأخضر، جزر سليمان و اندونيسيا (بلدان ذات دخل تحت المتوسط)، و يبدو النظام السوري كذلك بالتوجه المدخلي أقرب نظام صحي يمكن أن يستفيد منه النظام الصحي الجزائري للاختيار الأمثل للموارد الصحية، و هذا راجع للتقارب في المستوى الاقتصادي للبلدين (مع أفضلية جزائرية)، و تشابه العادات و التقاليد و التاريخ المشترك للمجتمعين.

### 3-1- الأنظمة الصحية غير الكفوة ذات الدخل تحت المتوسط و الأنظمة المرجعية لها:

تمثلت الأنظمة الصحية التي لم تتحصل على الكفاءة الكاملة ضمن مجموعة البلدان هاته في 18 نظام صحي من ضمن 41 نظام صحي، و هو ما يمثل حوالي 44% من العينة، و كذلك نرى أن نسبة البلدان ذات الدخل تحت المتوسط حققت نتائج ايجابية بالمقارنة بالأنظمة الصحية في البلدان ذات الدخل فوق المتوسط، و فيما يلي جدول البلدان المرجعية للبلدان غير الكفوة:

الجدول رقم 5-13: الأنظمة الرجعية على مستوى البلدان ذات الدخل تحت المتوسط (خاصة بالكفاءة المدخلية)

النظام غير الكفؤ	النظام المرجعي (الكفاء كليا)	النظام غير الكفؤ	النظام المرجعي (الكفاء كليا)
أرمينيا	115-94-47-26	العراق	99-58-47-16
الكاميرون	131-110-52	المغرب	130-103-99-62-60-58
الكونغو	131-52	موريتانيا	110-95
كوديفوار	110-105-95	منغوليا	94-26
جيبوتي	110-62-60-26	نيجيريا	130-110-52
مصر	103-99-58-16	مولدوفيا	115-94-47-26
جورجيا	110-99-47-16	سوازيلندا	110-17
غواتيمالا	130-110-99-58	أوكرانيا	115-35-14
الهند	130-99-95-62-26	فيتنام	120-115-103-98-16

المصدر: مخرجات برنامج DEAP

ملاحظة: الأرقام تدل على الأنظمة الصحية للبلدان و هي مرقمة في الجدول رقم 5-1

يظهر النظام الصحي لدولة السينغال أكثر بلد مرجعي للبلدان ذات الدخل تحت المتوسط بـ 8 مرات، يليه النظام الصحي الفلبيني بـ 6 مرات، ثم الرأس الأخضر بـ 5 مرات، و لتأتي الأنظمة الصحية الخاصة ببلدان: بيليز، فيجي، هندوراس، سيريلانكا و اليمن بـ 4 مرات لكل نظام.

### 2- التحسينات المقترحة للأنظمة الصحية غير الكفوة:

يمكن أن ينخفض الإنفاق الصحي الفردي للأنظمة الصحية الـ 131 في المتوسط من 1340 دولار في السنة إلى 1141 دولار في السنة، و أن ينخفض عدد الأسرة من 33.7 سرير إلى 25.85 سرير، و أن ينخفض عدد الأطباء من 19.66 طبيب إلى 15.4 طبيب، دون المساس بالنتائج، و يمكن مشاهدة

التحسينات المفصلة لكافة البلدان في الملحق رقم 4، و العناصر المالية تظهر التحسينات المقترحة للأنظمة غير الكفؤة فقط، كما يلي:

### 1-2- التحسينات المقترحة على الأنظمة الصحية غير الكفؤة ذات الدخل المرتفع:

يمكن أن ينخفض الإنفاق الصحي الفردي في البلدان الـ 45 ذات الدخل المرتفع في المتوسط من 2942.5 دولار في السنة إلى 2603.9 دولار في السنة، و أن ينخفض عدد الأسرة من 37.22 سرير إلى 25.85 سرير، و أن ينخفض عدد الأطباء من 29 طبيب إلى 26.35 طبيب، دون التأثير على النتائج لمجموعة الدخل هذه، كما يظهر في الجدول الموالي:

الجدول رقم 5-14: المخرجات الحالية و الهدف للأنظمة غير الكفؤة في البلدان مرتفعة الدخل

عدد الأطباء الهدف	عدد الأطباء الحالي	عدد الأسرة الهدف	عدد الأسرة الحالية	الإنفاق الصحي الفردي الهدف	الإنفاق الصحي الفردي الحالي	مؤشر الكفاءة	الأنظمة غير الكفؤة
19,97	20,2	26,86	103	2011,87	2035	98,9	كوريا ج.
26,15	27,2	41,17	56	1418,57	1475	96,2	كرواتيا
23,05	38,7	30,07	33	2487,42	2729	91,1	البرتغال
30,18	33,8	45,95	66	3569,25	3997	89,3	فرنسا
12,09	13,6	22,66	28	1336,14	1503	88,9	بروناي
35,82	41,6	29,05	33	3363,48	5391	88,1	النرويج
31,23	39,6	27,76	32	2652,7	3057	86,8	اسبانيا
26,6	32,3	36,24	44	1886,2	2290	82,4	مالتا
27,95	34,2	28,6	35	2464,54	4467	81,7	الدنمرك
30,11	36,9	40,53	82	3267,78	4342	81,6	ألمانيا
22,61	27,7	24,49	30	2288,52	3433	81,6	مملكة متحدة
31,24	38,5	31,65	39	2991,01	3685	81,2	استراليا
37,32	48,6	36,92	76	3005,61	4398	76,8	النمسا
8,70	11,8	15,49	21	726,15	1615	73,8	ترينيداد و ط.
24,77	34,1	37,67	72	1162,98	1601	72,6	المجر
25,34	37,8	43,58	65	2665,53	3975	67,1	بلجيكا
12,50	28,2	13,74	31	1041,38	2348	44,4	البهاما
1,23	3	8,64	21	159,05	1395	41,2	غينيا الاس.

المصدر: مخرجات برنامج DEAP

ملاحظة: الأنظمة مرتبة تنازليا حسب مؤشر الكفاءة

سجل أدنى فارق بين النفقات الصحية الحالية و المستهدفة في كوريا الجنوبية بـ 23.13 دولار سنويا، و أعلى فارق هو للنرويج بـ 2027.52 دولار سنويا، أما متغير عدد الأسرة فحصل النظام الصحي للبرتغال على 2.93 سرير، و أعلى فارق هو لكوريا الجنوبية بـ 76.14 سرير، أما فيما يخص متغير عدد الأطباء فحصلت كوريا الجنوبية على أدنى فارق بـ 0.23 طبيب، و أعلى فارق بـ 15.7 طبيب للبرتغال.

2-2- التحسينات المقترحة على الأنظمة الصحية غير الكفوءة ذات الدخل فوق المتوسط: يمكن أن ينخفض الإنفاق الصحي الفردي في البلدان الـ 45 ذات الدخل المرتفع في المتوسط من 743.53 دولار في السنة إلى 536.36 دولار في السنة، و أن ينخفض عدد الأسرة من 35.57 سرير إلى 23.68 سرير، و أن ينخفض عدد الأطباء من 19.62 طبيب إلى 13.16 طبيب، دون التأثير على النتائج لمجموعة الدخل هذه، كما يظهر في الجدول الموالي:

الجدول رقم 5-15: المخرجات الحالية و الهدف للأنظمة غير الكفوءة في البلدان ذات الدخل فوق المتوسط

عدد الأطباء الهدف	عدد الأطباء الحالي	عدد الأسرة الهدف	عدد الأسرة الحالية	الإنفاق الصحي الفردي الهدف	الإنفاق الصحي الفردي الحالي	مؤشر الكفاءة	الأنظمة غير الكفوءة
19,56	21,1	36,66	54	1090,28	1176	92,7	صربيا
12,92	14,6	34,14	39	330,09	373	88,5	الصين
10,44	12,2	17,98	21	465,93	544	85,6	تونس
22,93	35,4	28,89	35	719,92	872	82,6	لبنان
13,15	17,1	19,7	25	818,84	1039	78,8	تركيا
25,97	36,4	52,27	68	988,54	1286	76,9	ليتوانيا
3,27	4,5	15,27	31	313,57	449	72,8	سورينام
11,41	19,6	12,12	17	686,22	962	71,3	المكسيك
10,27	16,9	11,28	16	447,77	635	70,5	الاكواتور
24,83	37,6	44,44	65	722,72	1057	68,4	بلغاريا
18,42	37,4	20,09	30	758,25	1132	67	الارغواي
9,36	23,9	17,9	41	144,77	219	66,1	تركمانستان
7,50	12,1	10,54	17	225,86	364	62,1	الجزائر
2,08	3,4	11,05	18	179,51	711	61,4	بوتسوانا
17,4	29	21,55	53	694,45	1157	60	ليتوانيا
8,72	15	13,96	24	710,39	1221	58,2	بنما
3,63	12,2	6,3	11	151,3	264	57,3	بوليفيا
0,88	1,7	4,14	8	100,59	194	51,9	أنغولا
8,59	17,6	11,23	23	492,8	1009	48,8	البرازيل
8,16	19	15,89	37	246,11	573	43	ليبيا
7,4	23,9	26,94	63	376,79	881	42,8	رومانيا
1,56	3,7	11,43	27	152,47	360	42,4	ناميبيا
7,18	33,8	17,7	46	200,1	520	38,5	أذربجان
11,32	31,6	16,12	45	473,37	1321	35,8	الأرجنتين
0,92	2,9	15,19	63	169,06	532	31,8	الغابون
3,9	38,4	20,61	76	143,24	528	27,1	كازاخستان
7,8	43,1	24,22	97	318,96	1277	25	روسيا
1,35	7,6	4,97	28	121,65	910	17,8	جنوب إفريقيا

المصدر: مخرجات برنامج DEAP

ملاحظة: الأنظمة مرتبة تنازليا حسب مؤشر الكفاءة

تم تسجيل أدنى فارق بين النفقات الصحية الحالية و المستهدفة في الصين بـ 42.91 دولار سنويا، و أعلى فارق هو لروسيا بـ 2027.52 دولار سنويا، أما متغير عدد الأسرة فحصل النظام الصحي

لتونس على 3.02 سرير، و أعلى فارق هو لروسيا بـ 72.78 سرير، فيما يخص متغير عدد الأطباء فحصلت أنغولا على أدنى فارق بـ 0.82 طبيب، و أعلى فارق بـ 35.3 طبيب لروسيا.

### 2-3- التحسينات المقترحة على الأنظمة الصحية غير الكفوءة ذات الدخل تحت المتوسط:

يمكن أن ينخفض الإنفاق الصحي الفردي في البلدان الـ 41 ذات الدخل المرتفع في المتوسط من 233.51 دولار في السنة إلى 198.77 دولار في السنة، و أن ينخفض عدد الأسرة من 19.83 سرير إلى 15.74 سرير، و أن ينخفض عدد الأطباء من 9.43 طبيب إلى 5.83 طبيب، دون التأثير على النتائج لمجموعة الدخل هذه، كما يظهر في الجدول الموالي:

الجدول رقم 5-16: المخرجات الحالية و الهدف للأنظمة غير الكفوءة في البلدان ذات الدخل تحت المتوسط

الأنظمة غير الكفوءة	مؤشر الكفاءة	الإنفاق الصحي الفردي الحالي	الإنفاق الصحي الفردي الهدف	عدد الأسرة الحالية	عدد الأسرة الهدف	عدد الأطباء الحالي	عدد الأطباء الهدف
العراق	93,9	346	325	13	12,21	6,1	5,73
فيتنام	93,7	216	202,45	22	20,62	12,2	11,44
غواتيمالا	92,4	327	302,25	7	6,47	9,3	4,38
المغرب	92,1	257	236,57	11	10,12	6,2	5,71
كوديفوار	88,3	115	101,58	4	3,53	1,4	1,24
الكونغو	88,1	97	85,44	16	9,7	1	0,88
نيجيريا	86,1	128	110,22	5	4,3	4	0,76
الهند	82,4	126	103,76	9	7,41	6,5	5,35
مصر	81,9	293	239,94	17	13,92	28,3	13,22
الكاميرون	81,4	122	99,25	13	10,57	0,8	0,65
موريتانيا	78	138	107,66	4	3,12	1,3	0,90
أرمينيا	76,7	240	184,13	39	29,92	28,5	6,89
جيبوتي	75,7	184	139,35	14	10,6	2,3	1,74
أوكرانيا	63,3	527	333,68	87	54,62	35,2	18,95
منغوليا	50	221	110,43	67	28,52	27,6	10,03
مولدوفيا	44,7	362	161,65	62	27,68	36,4	4,66
جورجيا	42,9	524	225,02	29	12,45	42,4	10,78
سوازيلندا	36,8	411	141,26	21	6,94	1,7	0,63

المصدر: مخرجات برنامج DEAP

ملاحظة: الأنظمة مرتبة تنازليا حسب مؤشر الكفاءة

تم تسجيل أدنى فارق بين النفقات الصحية الحالية و المستهدفة في الكونغو بـ 11.56 دولار سنويا، و أعلى فارق هو لجورجيا بـ 298.98 دولار سنويا، أما متغير عدد الأسرة فحصل النظام الصحي لكوديفوار على 0.47 سرير، و أعلى فارق هو لمنغوليا بـ 38.48 سرير، فيما يخص متغير عدد الأطباء فحصلت الكونغو على أدنى فارق بـ 0.12 طبيب، و أعلى فارق بـ 31.74 طبيب مولدوفيا.

## المبحث الخامس: محددات كفاءة الأنظمة الصحية للعينة

سيتم تناول هذا المبحث في ثلاثة نقاط، نبتدئه بالمتغيرات المحذوفة لأغراض إحصائية في المطلب الأول، و نستعرض بعدها المتغيرات التي يمكن أن تفسر كفاءة النظم الصحية في المطلب الثاني، لنختم المبحث بالمعادلات المقدره لكفاءة النظم الصحية في المطلب الثالث.

## المطلب الأول: المتغيرات المحذوفة لأسباب إحصائية

كما قمنا بحذف الارتباطات القوية، و التي تفوق 70% في الارتباطات الموجبة و 70- % في الارتباطات السالبة،<sup>1</sup> لتفادي الحصول على الارتباط المتعدد ما بين المتغيرات المفسرة (Multicolinéarité) في نموذج Tobit المستخدم، و حذف المتغيرات المفسرة التي لها علاقات ارتباط قوية مع المخرجات و المدخلات (أنظر الملحق رقم 5)، و التي ينتج عنها تحيز في النتائج المتحصل عليها، لكن هذا لا يمنعنا من حساب الارتباط البسيط بين مؤشرات الكفاءة و هذه المتغيرات المحذوفة، و على ذلك كان جدول الارتباطات كما يلي:

الجدول رقم 5-17: الارتباطات بين المتغيرات المفسرة المحذوفة و مؤشرات الكفاءة

المتغيرات المحذوفة	القيمة	الكفاءة المخرجة	الكفاءة المدخلة
الدخل الفردي حسب فئات الدخل	متغير أصم ضعيف---2-3-4---عالي	*** 0,1862	0,06051
الإتفاق الصحي من PIB	%	** 0,18331	0,0365
التأمين الصحي الخاص من الإتفاق الصحي الخاص	%	-0,12758	-0,11401
التأمين الصحي الخاص من إجمالي النفقات الصحية	%	*** -0,21548	*** -0,19895
الدخل الفردي	دولار	*** 0,23555	* 0,14686
السكان فوق 60 سنة	% من مجموع السكان	*** 0,32472	0,05206
الخصوية	عدد الأطفال لكل امرأة	*** -0,46018	-0,05181
التلقيح ضد الحصبة	%	*** 0,4024	*** 0,21364
المرافق الإصحاحية المحسنة	%	*** 0,46142	* 0,14447
مياه الشرب المحسنة	%	*** 0,46	0,11472
مستوى الحكم الراشد	أسوأ - 2.5 - 2.5 + أحسن	*** 0,2619	* 0,17104

المصدر: مخرجات برنامج MINITAB 15

\*: معنوية 10%، \*\*: معنوية 5%، \*\*\*: معنوية 1%

<sup>1</sup> محمد راتول، مرجع سابق، ص. 191.

الملاحظة البارزة أن المتغيرات المفسرة كان لها علاقة يمكن أن تكون موافقة للمنطق مع مؤشري الكفاءة، سواء المدخلي أو المخرجي، كما أن علاقات الارتباط كانت معنوية أكثر (10 علاقات معنوية من بين 11 علاقة) بالنسبة لمؤشرات الكفاءة المخرجة، بالمقارنة مع مؤشرات الكفاءة المدخلية، و تبدو متغيرات: الخصوبة، التلقيح ضد الحصبة، المرافق الإصحاحية المحسنة و مياه الشرب المحسنة، العوامل الأكثر ارتباطا بالأنظمة الصحية الكفؤة من ناحية الاستغلال الجيد للموارد، بمعاملات ما بين 40 و 46%، و بمعنوية 1%، متفوقة على متغير الدخل الفردي، و لتدل على أن ارتفاع الدخل شرط لازم و ليس كافي لتحقيق النتائج الصحية الجيدة بأقل موارد مستعملة.

و يعتبر مؤشر الخصوبة (أول مرة يتم ربطه بكفاءة الأنظمة الصحية) العالي لسبقا بالأنظمة الصحية غير الكفؤة، و يمكن أن يرجع هذا للعبء: الاقتصادي، الاجتماعي و النفسي الذي يمكن أن يتركه العدد الكبير للأطفال على الأسرة، و على التحكم و الرعاية النفسية و الاجتماعية و المعرفية، الواجب أن يتلقاها الأطفال، فينتج عنه إهمال و تردي وضعية الأطفال، و يحدث هذا خاصة بالنسبة للأسر الفقيرة، و بالتالي يمكن أن يكون لهذا أثر سيء على بقية حياة الطفل، و الملاحظ أن هذا المعدل مرتفع في البلدان المتخلفة (أفريقيا بمتوسط 4.7) و منخفض في البلدان المتطورة (أوروبا 1.7).

و من الملاحظ كذلك ارتباط متغير نسبة السكان فوق سن 60 سنة مع مؤشر الكفاءة بالإيجاب، ليدل على البلدان التي تحقق نتائج أفضل على المستوى الصحي، أكثر من دلالاته على التكلفة الإضافية التي يتحملها النظام الصحية نتيجة ارتفاع نسبة هذه الفئة العمرية في المجتمع، و التي تستفيد أكثر من غيرها من خدمات النظام الصحي، و ترجع سبب هذه النتيجة إلى أن النسبة العالية لهذه الفئة العمرية في المجتمع ما هي إلا شبه مرادف لأهم متغير لقياس الحالة الصحية للمجتمع، ألا و هو الأمل في الحياة (بنسبة ارتباط تفوق 60% في عينتنا).

أما متغيرات هيكل تمويل الأنظمة الصحية فيشير، متغير نسبة الإنفاق الصحي من PIB، للأهمية التي تعطيها الدول للنظام الصحي و لصحة مواطنيها، و تبدو هذه البلدان حريصة على الإنفاق الرشيد لهذه الموارد المسخرة، كحرصها على تخصيص ميزانيات ضخمة للصحة، و هي في أغلبها بلدان متطورة، أما متغير نسبة التأمين الصحي الخاص من الإنفاق الصحي الخاص، و رغم عدم معنويته إلا أن إشارته السلبية توضح أن قيام الفرد بالدفع المباشر للنفقات الصحية، يعد أكثر كفاءة من التأمين عند المؤسسات التأمينية الخاصة، هذا على مستوى الفرد، و كذلك فيما يخص متغير نسبة التأمين الصحي الخاص من إجمالي النفقات الصحية ظهر سالباً مع الكفاءة، ليؤكد بدوره على أن التوجه نحو التأمين الخاص يبدو أكثر عدالة في توزيع الأعباء المالية المترتبة عن المرض، للأشخاص المؤمنين عند المؤسسات التأمينية الخاصة، لكنه طريقة غير كفؤة لبلوغ النتائج الصحية المرغوبة.

و ليأتي في الأخير مؤشر الحكم الراشد المعد من طرف البنك الدولي، و الذي يضم 6 مؤشرات، بحيث تعكس أبعاد واسعة من الحكم، و هي: التصويت و المحاسبة، الاستقرار السياسي و غياب

العنف، فعالية الحكومة، النوعية التنظيمية، حكم القانون و الرقابة على الفساد،<sup>1</sup> و المؤشر محصور ما بين الحدين -2.5 و +2.5، من الحكم الراشد السيئ إلى الحكم الراشد الجيد على الترتيب، و جاء هذا المؤشر كذلك موافقا للنظرة الاقتصادية، من أن جودة الحكم الراشد تؤثر كذلك في سير المؤسسات الصحية، و بالتالي تؤثر على النتائج الصحية على مستوى البلد، و تجعل عمل النظام الصحي أكثر سهولة و وضوح لبلوغ المرامي الصحية.

### المطلب الثاني: المتغيرات المفسرة لكفاءة النظم الصحية

نتطرق من خلال هذا المطلب للمتغيرات الداخلية و الخارجية و التي يمكن أن يكون لها تأثير على كفاءة النظم الصحية، أو التي لها تأثير على الحالة الصحية و من ثم يمكن أن يكون لها تأثير على كفاءة النظم الصحية للعينة التي لدينا و المتكونة من 131 نظام صحي، كما أن هناك متغيرات (المتعلقة بخصائص النظام الصحي) متعلقة بالنظام الصحي، لكنها تحت تصرف متخذي القرار في السياسة الصحية، و ليس تحت تصرف متخذي القرار في مسار إنتاج الخدمات الصحية، كالمستشفيات و المراكز الصحة و المدراء،<sup>2</sup> و سنقوم ببناء فرضيات العلاقة ما بين مؤشرات كفاءة النظم الصحية و المتغيرات المفسرة استنادا إلى علاقة هذه الأخيرة مع نتائج النظام الصحي، حيث نختار مؤشر الأمل في الحياة عند الولادة، و هو الذي يعتبر أحسن المؤشرات للدالة على الوضع الصحي للسكان، و نرى علاقته بالمتغيرات المفسرة، و من ثم نقترح الفرضيات، و نجد معاملات الارتباط في الجدول رقم 5-18، و عليه كانت المتغيرات التي يمكن أن تفسر الاختلاف في مؤشرات الكفاءة كما يلي:

#### 1- متغيرات متعلقة بخصوصيات النظام الصحي

تتناول هذه الدراسة أثر هيكل أو خصوصيات تمويل الأنظمة الصحية و أثرها على كفاءة الأنظمة الصحية، للإشارة لأنماط التمويل التي يمكن أن يكون لها أثر ايجابي أو سلبي على كفاءة الأنظمة الصحية، و هذا لغرض توجيه السياسات الصحية في البلدان، للتوجه لأنماط التي تحقق الكفاءة في المجال الصحي، و تجنب الأنماط المعرقة، و من الموضوعي ربط نمط تمويل النظام الصحي بمؤشر درجة الكفاءة في استغلال الموارد، عوضا عن الرغبات السياسية أو الإيديولوجية.

و سعت هذه الدراسة إلى مقارنة مؤشرات الكفاءة بمساهمة إنفاق الحماية الاجتماعية على الصحة من مجمل الإنفاق العمومي على الصحة، لكن عدم توفر هذا المتغير حال دون استعماله في تفسير مؤشرات الكفاءة، و نظرا لوجود علاقات ارتباط قوية ما بين متغيرات هيكل تمويل الأنظمة الصحية، فيتحتّم علينا حذف بعض المتغيرات، و نظرا لوجود علاقة ارتباط سلبية قوية ما بين متغير نسبة الدفع

<sup>1</sup> WB, *Risk and Opportunity; Managing Risk for Development*, World Development Report 2014, World Bank, Washington DC, USA, 2013, p. 323.

<sup>2</sup> D. Wranik-Lohenz, *The Health Care System –Black Box Or Bermuda Triangle-; Four Essays On Economically Desirable Health Care System Characteristics*, Thesis To Obtain Doctor Of Philosophy, Faculty Of Graduate Studies, Department Of Economics, University Of Manitoba, Canada, 2004, p. 127-128.



المباشر من الإنفاق الصحي الخاص مع متغير نسبة التأمين الخاص من الإنفاق الصحي الخاص، و المقدر بـ 87.16- %، و كذلك لارتباط هذا الأخير مع متغير نسبة التأمين الخاص من الإنفاق الصحي الإجمالي بنسبة 92%، لهذا فإننا نتقارن نسبة التأمين الخاص من الإنفاق الصحي الخاص، و يصب هذا الاختيار كذلك في سياق اختبار علاقة متغيرات جديدة بكفاءة الأنظمة الصحية، لدى نختار في هذه الدراسة نسبة الدفع المباشر من الإنفاق الصحي الخاص، أما فيما يخص متغيري نسبة الإنفاق الصحي العمومي من الإنفاق العمومي و نسبة النفقات الصحية من الناتج الداخلي الخام (PIB)، فوجدنا علاقة طردية موجبة عالية ما بينهما، و المقدر بـ 73.26%، و نفضل دراسة نسبة الإنفاق الصحي العمومي من الإنفاق العمومي، نظرا لقلّة الدراسات التي تناولته بالمقارنة بالمتغير الثاني، و عليه كانت متغيرات هيكل تمويل الأنظمة الصحية، و التي يمكن أن تفسر الاختلاف في مؤشرات الكفاءة كما يلي:

**1-1- نسبة الإنفاق العمومي على الصحة من مجمل الإنفاق العمومي:** المتغير عبارة عن نسبة مئوية لوزن الإنفاق الصحي العمومي من مجمل الإنفاق العمومي، و يظهر هذا المؤشر عاليا في البلدان مرتفعة الدخل بمتوسط يفوق 13%، و ليبلغ متوسط 10% في البلدان ذات الدخل تحت المتوسط.

الفرضية المقترحة: يرتبط هذا المتغير بالإيجاب مع مؤشرات الكفاءة للأنظمة الصحية.

**3-1- نسبة النفقات الصحية العمومية من النفقات الصحية الإجمالية:** المتغير هو عبارة عن نسبة مئوية لمقدار الإنفاق الصحي العمومي من الإنفاق الصحي الإجمالي، و يظهر هذا المؤشر عاليا في البلدان مرتفعة الدخل بمتوسط يفوق 71%، و ليبلغ متوسط 53.3% في البلدان ذات الدخل تحت المتوسط.

الفرضية المقترحة: يرتبط هذا المتغير بالإيجاب مع مؤشرات الكفاءة للأنظمة الصحية.

**5-1- نسبة الدفع المباشر من الإنفاق الخاص (الشخصي) على الصحة:** يقيس المتغير وزن الدفع المباشر على الصحة من الإنفاق الخاص على الصحة، و يمكن أن ترتفع لتصل هذه النسبة إلى 100%، و ذلك في بلد مالتا، و يمكن أن تتخفف لتصل إلى نسبة 12.7% في بلد بوتسوانا.

الفرضية المقترحة: يرتبط هذا المتغير بالسلب مع مؤشرات الكفاءة للأنظمة الصحية.

**2-4- نسبة التلقيح بـ DTP3:** للمؤشر علاقات ارتباط جد قوية مع أنواع اللقاحات الأخرى، كلقاحات: HIB3، HEPB3 و اللقاح ضد مرض الحصبة، و يتحصل الطفل في أقل من سنة على هذا اللقاح الثلاثي لتفادي الإصابة بأمراض: الخناق-السعال الديكي و التيتانوس، و تم اختيار هذا المتغير لأهميته و وزنه بالمقارنة بباقي اللقاحات، و ترتفع نسبة التغطية به في غالبية بلدان العالم.

الفرضية المقترحة: يرتبط هذا المتغير بالإيجاب مع مؤشرات الكفاءة للأنظمة الصحية.

**2- متغيرات متعلقة بالمحيط الاقتصادي والاجتماعي والديمقراطي والبيئي**

سعيًا إلى الحصول على متغيرات من هذا النوع، وخاصة تلك المتعلقة بمستويات الفقر، انتشار سوء التغذية، معدلات البطالة،... إلخ، ولكن عدم تحيينها، وأحيانًا كثيرة عدم شمولها لبلدان كثيرة في العالم، حال دون استعمالنا لها، لكن يمكن القول بأن مؤشر الدخل الفردي يمكن إلى حد ما أن يعوض هذه المؤشرات، واخترنا في بقية أبعاد هذا السياق أهم المتغيرات الاجتماعية والديمقراطية والبيئية، وعليه كانت المتغيرات كما يلي:

**3-2- توزيع الدخل:** يقيس مؤشر GINI توزيع الدخل بين أفراد البلد الواحد، حيث تدل القيمة الصغيرة له إلى أن البلد يتوزع فيه الدخل بشكل متساوي و عادل، أما قيمته الكبرى فتدل على الاختلال في توزيع الدخل على مستوى البلد.

الفرضية المقترحة: يرتبط هذا المتغير بالسلب مع مؤشرات الكفاءة للأنظمة الصحية.

**3-3- نسبة السكان فوق المستوى الثانوي:** يقيس هذا المتغير نسبة السكان الذي تحصلوا على تعليم ثانوي (يقصد بالتعليم الثانوي في الجزائر: المتوسط والثانوي) أو ما يفوقه من مجموع السكان في أي بلد، ويرتفع هذا المؤشر في البلدان عالية الدخل.

الفرضية المقترحة: يرتبط هذا المتغير بالإيجاب مع مؤشرات الكفاءة للأنظمة الصحية.

**3-7- نسبة الذين يتناولون مشروبات كحولية للسن أكبر من 15 سنة:** يقيس هذا المتغير متوسط ما يستهلكه الشخص سنويا من المشروبات الكحولية باللتر، ويشير المتغير إلى أن تعاطي الكحول بشكل كبير يؤدي إلى تصرفات و نتائج تزيد من تكاليف الحفاظ على الصحة، أو تتهيها كما في حالة الوفاة الناتج عن القيادة في حالة سكر، وبالتالي كلما كان هذا المتغير عاليا كان تأثيره على الصحة سلبيا.

الفرضية المقترحة: يرتبط هذا المتغير بالسلب مع مؤشرات الكفاءة للأنظمة الصحية.

**3-4- نسبة سكان الحضر:** يقيس المتغير نسبة سكان الحضر من مجموع سكان البلد، والملاحظ أن تعريف من هم سكان الحضر يختلف كما ذكرنا سابقا، حيث يعتمد البعض تبعا لتوفر البنى التحتية والخدمات، وتعتمده بلدان أخرى تبعا للتقسيم الإداري.

الفرضية المقترحة: يرتبط هذا المتغير بالإيجاب مع مؤشرات الكفاءة للأنظمة الصحية.

**3-11- مقدار انتشار غاز ثاني أكسيد الكربون (CO<sub>2</sub>):** يقيس المتغير مستوى انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بالطن للفرد في السنة، حيث يكون مصدر هذا الغاز المنبعث الوقود المستخرج و صناعة الاسمنت، و عوما هو ناتج عن استهلاك المواد الصلبة و السائلة و غازات الاحتراق، و يبلغ متوسط الانبعاث في الدول عالية الدخل إلى 11.73 طن، و يرتبط هذا المتغير بالدول الصناعية.

الفرضية المقترحة: يرتبط هذا المتغير بالسلب مع مؤشرات الكفاءة للأنظمة الصحية.

و يمكن أن نبرز بعض الإحصاءات الوصفية للمتغيرات المدروسة، كما في الجدول التالي:

الجدول رقم 5-18: المتغيرات المفسرة لكفاءة النظم الصحية وارتباطها بمؤشر الأمل في الحياة

الارتباط مع مؤشر الأمل في الحياة عند الولادة	معامل الاختلاف (%)	القيمة الصغرى	القيمة الكبرى	الانحراف المعياري	المتوسط	السنة	المتغيرات
0,3923	39	2.5	29	4,6	11,82	2010	نسبة الإنفاق الصحي العمومي من الإنفاق العمومي
0,3283	27.7	21	95.2	17.06	61.6	2010	نسبة الإنفاق الصحي العمومي من الإنفاق الصحي الإجمالي
-0,1065	26	12.7	100	20.03	78.71	2010	نسبة الدفع الصحي الخاص من الإنفاق الصحي الخاص
0,5358	22	14	100	20	63.86	2011	نسبة سكان الحضر
0,5703	13	99	33	11.7	90.64	2011	نسبة التلقيح بـ DPT3
0,2494	67	0.1	23	5.06	7.5	2008	مستوى استهلاك الكحول
-0,2595	22	24.7	63.9	8.57	39.5	2011 <sub>a</sub>	معامل GINI
0,4569	38	7.5	100	24.5	63.4	2010	نسبة السكان فوق المستوى الدراسي الثانوي
0,3580	112	0.183	40.31	6.84	6.09	2009	مستوى انبعاث غاز CO2

المصدر: من إعداد الطالب (للتفصيل أنظر الملحق رقم 5).

a: بعض البلدان آخر الإحصائيات المتوفرة حولها خاصة بسنة 1993.

يظهر متغير انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون (CO<sub>2</sub>) أكثر المتغيرات تشبثاً بين دول العينة، و يليه متغير مستوى استهلاك الكحول، حيث يمكن أن يكون سبب هذا التباعد في القيم إلى المعتقدات و القيم الدينية، كما هو الحال في البلدان المسلمة، و فيما يخص اختيار الفرضيات فقمنا كاستثناء و انطلاقاً من الدراسات النظرية التي تطرقنا إليها في الفصل الثالث، إلى اعتبار تأثير شرب الكحول، ذو علاقة سلبية بكفاءة النظم الصحية، و كذلك متغير انبعاث غاز CO<sub>2</sub> ذو علاقة عكسية بكفاءة النظم الصحية.

#### المطلب الثالث: تحليل محددات كفاءة النظم الصحية

سنحاول من خلال هذا المطلب تفسير مؤشرات الكفاءة المدخلية و المخرجة بالمتغيرات الداخلية و الخارجية المتعلقة بالنظام الصحي، و جرى في بعض الدراسات اختبار أثر هذه المتغيرات على مؤشرات الكفاءة المخرجة، بزعمهم أن هذه المتغيرات تؤثر في مسار (Processus) إنتاج الصحة، و لكن يجب لفت الانتباه أن ما يكرس من موارد للوقاية و تقديم الخدمات الصحية، ما هو إلا انعكاس للظروف الاجتماعية و الاقتصادية و الديمغرافية،... إلخ لأي بلد، فينتج ذلك البلد إلى مضاعفة موارده، سعياً لتدارك النقص على مستوى النتائج الصحية، أما إذا كانت الظروف المحيطة بالأفراد و

المؤسسات جد ملائمة فستكون هناك زيادة للموارد بوتيرة أقل وطأة، ناهيك عن كل هذا فإن الكفاءة تفضل ذلك المعيار الذي يربط المدخلات بالمخرجات، و منه كانت النتائج باستخدام نموذج انحدار Tobit بالشكل التالي:

1- محددات الكفاءة بالتوجه المخرجي:

ظهرت نتائج التقدير باستخدام انحدار Tobit بالشكل الموالي، و للتفصيل يمكن الرجوع إلى الملحق رقم 6، و الجدول يبين المعاملات المقدرة للمتغيرات التسعة المفسرة لمؤشرات الكفاءة المخرجية.

الجدول رقم 5-19: المعادلة المقدرة باستخدام انحدار Tobit بالكفاءة المخرجية

المتغير المفسر	رمز المتغير	المعامل	نسبة المعنوية
الثابت	C	93.59146	0.0000
مستوى تناول الكحول	ALCO	-0.106395	0.2666
مستوى غاز ثاني أكسيد الكربون	CO2	0.075999	0.2163
اللقاح الثلاثي DPT3	DPT3	0.131133	0.0000
نسبة الإنفاق الصحي العمومي من الإنفاق الصحي	DSDTOT	-0.019605	0.4457
نسبة الإنفاق الصحي العمومي من مجمل الإنفاق العمومي	DSPUB	0.265554	0.0126
المتعلمون فوق المستوى الثانوي	EDU	-0.002879	0.8933
معامل GINI لتوزيع الدخل	GINI	-0.169679	0.0003
نسبة سكان الحضر	URBAI	-0.017107	0.3915
نسبة الدفع الصحي المباشر من الإنفاق الصحي الخاص	VDDPRIV	0.020000	0.3063

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 4.1

المعادلة مقدرة: بدالة الإمكان الأكبر اللوغاريتمية (Log Likelihood Function)

و يمكن وضع المعاملات في شكل معادلة كما يلي:

$$\text{EFFOUT} = 93.59145 - 0.10639 \cdot \text{ALCO} + 0.07599 \cdot \text{CO2} + 0.13113 \cdot \text{DPT3} - 0.0196 \cdot \text{DSDTOT} + 0.2655 \cdot \text{DSPUB} - 0.00287 \cdot \text{EDU} - 0.16967 \cdot \text{GINI} - 0.0171 \cdot \text{URBAI} + 0.02 \cdot \text{VDDPRIV}$$

R-squared = 0.408669 , Adjusted R-squared = 0.359392 , N=131.

EFFOUT: الكفاءة المخرجية<sup>1</sup>

<sup>1</sup> للإشارة حتى باستخدام الصيغة اللوغاريتمية، فإن النتائج كانت متشابهة، (أنظر الملحق رقم 6).

الملاحظ أن المتغيرات التسعة استطاعت أن تفسر حوالي 35.9% من التغيرات في مؤشر الكفاءة، و هي إشارة (رغم ضعفها) إلى أن المتغيرات المحيطة بالنظام الصحي و المميّزة لهيكله، لها جزء لا يمكن التغاضي عنه لتكون السياسات الصحية المطبقة أكثر كفاءة، و تبقى النسبة الباقية من التفسير (64.1%) يمكن أن تفسرها متغيرات أخرى لم يتم إدراجها كمتغيرات مفسرة، و إلى (على غير العادة في التطبيقات الإحصائية) سوء الاستغلال للموارد الصحية من طرف القائمين على الأنظمة الصحية.

و الملاحظ أن أغلبية المعاملات كانت موافقة للنظرة الاقتصادية، و ظهرت فقط 3 معاملات بمعنوية مقبولة، و الملاحظ أنه كلما زادت نسبة الإنفاق الصحي العمومي من مجمل الإنفاق العمومي بـ 1% زادت كفاءة استغلال الموارد بـ 0.2655%، و يأتي متغير تناول الكحول بعلاقة سلبية، عكس ما شاهدناه سابقا في علاقته الموجبة مع متغير الأمل في الحياة، أما متغير انبعاث غاز CO2 فنرى أنه يشير إلى الدول الصناعية الغنية أكثر من إشارته إلى التلوث الذي يصيب الهواء لهذا كانت إشارته موجبة مع الكفاءة، و بعلاقة غير منطقية.

و الملفت للانتباه كذلك ظهور متغير نسبة سكان الحضر بعلاقة سلبية، و التي يمكن أن تشير إلى العوامل السلبية التي يمكن أن تصيب الفرد من جراء التلوث الهوائي، الأمراض النفسية، ارتفاع ضغط الدم نتيجة المواصلات و الزحمة، و كما رأينا في الجانب النظري أن شرب الكحول مرتبط أكثر بالحضر دون الريف، بالإضافة إلى حوادث الطرقات، و يظهر كذلك متغير نسبة المتعلمون فوق المستوى الثانوي بعلاقة سلبية غير منطقية مع مؤشرات الكفاءة، رغم ضعفها و عدم معنويتها، و تشير إلى أن متغير التمدرس تفاوتت نتائجه من دراسة إلى أخرى، من السليبي غير المعنوي كما في دراسة *I. Jaouadi Jemai* سنة 2007، إلى الموجب المعنوي كما في دراسة *Jayasuriya et Wodon* سنة 2003 و دراسة *A. Afonso and M. St. Aubyn* سنة 2006، و دراسات أخرى، و بالتالي من الخطأ اعتبار تأثير مستوى التمدرس سلبيا على كفاءة الأنظمة الصحية، فللتعليم عديد المزايا على النظام الصحي و المجتمع و مؤسساته.

و ما يمكن استخلاصه بتأكيد هو ما يخص المؤشرات الثلاثة المعنوية، و المتمثلة في اللقاح الثلاثي DPT3 و مؤشر نسبة الإنفاق الصحي العمومي من مجمل الإنفاق العمومي اللذين لهما تأثير موجب على كفاءة النظم الصحية في الاستغلال الجيد للموارد، و كذلك معامل GINI لتوزيع الدخل الذي له تأثير سلبى يعرقل الأنظمة الصحية لبلوغ أهدافها.

## 2- محددات الكفاءة بالتوجه المدخلي:

ظهرت نتائج التقدير باستخدام انحدار Tobit بالشكل الموالي، و للتفصيل يمكن الرجوع إلى الملحق رقم 6، و الجدول يبين المعاملات المقدرة للمتغيرات التسعة المفسرة لمؤشرات الكفاءة المدخلية.

الجدول رقم 5-20: المعاملات المقدرة لنموذج TOBIT بالكفاءة المدخلية

نسبة المعنوية	المعامل	رمز المتغير	المتغير المفسر
0.0193	90.23082	C	الثابت
0.0190	-1.944315	ALCO	مستوى تناول الكحول
0.6058	0.279340	CO2	مستوى غاز ثاني أكسيد الكربون
0.0147	0.668092	DPT3	اللقاح الثلاثي DPT3
0.6711	0.097901	DSDTOT	نسبة الإنفاق الصحي العمومي من الإنفاق الصحي
0.0389	1.938677	DSPUB	نسبة الإنفاق الصحي العمومي من مجمل الإنفاق العمومي
0.3364	-0.179491	EDU	المتعلمون فوق المستوى الثانوي
0.0096	-1.081105	GINI	معامل GINI لتوزيع الدخل
0.1562	-0.256075	URBAI	نسبة سكان الحضر
0.8518	0.032352	VDDPRIV	نسبة الدفع الصحي المباشر من الإنفاق الصحي الخاص

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 4.1

المعادلة مقدرة: بدالة الإمكان الأكبر اللوغاريتمية (Log Likelihood Function)

و يمكن وضع المعاملات في شكل معادلة كما يلي:

$$\text{EFFIN} = 90.23082 - 1.94432 \cdot \text{ALCO} + 0.27934 \cdot \text{CO2} + 0.66809 \cdot \text{DPT3} + 0.0979 \cdot \text{DSDTOT} + 1.93867 \cdot \text{DSPUB} - 0.17949 \cdot \text{EDU} - 1.0811 \cdot \text{GINI} - 0.25607 \cdot \text{URBAI} + 0.03235 \cdot \text{VDDPRIV}$$

R-squared = 0.268955 , Adjusted R-squared = 0.208035 , N=131.

EFFIN: الكفاءة المدخلية<sup>1</sup>

الملاحظ كذلك من ناحية تفسير مؤشرات الكفاءة المدخلية أن المتغيرات التسعة استطاعت أن تفسر حوالي 20.8% من التغيرات في مؤشر الكفاءة، و نلاحظ أن نسبة التفسير انخفضت بالمقارنة بتفسير مؤشرات الكفاءة المخرجة، لكن ليست بالنسبة التي يمكن تجاهلها.

<sup>1</sup> للإشارة حتى باستخدام الصيغة اللوغاريتمية، فإن النتائج كانت متشابهة، (أنظر الملحق رقم 6).

و الملاحظ كذلك أن أغلبية المعاملات كانت موافقة للنظرة الاقتصادية (7 من 9)، و ظهرت 4 معاملات بمعنوية مقبولة، حيث كلما زاد تناول الكحول بـ 1 لتر للشخص سنويا انخفضت الكفاءة بـ 1.944%، و كلما زادت نسبة التغطية للقاح الثلاثي DPT3 بـ 1% زادت الكفاءة في التقليل في الموارد المستخدمة بـ 0.668%، و كلما زادت نسبة الإنفاق الصحي العمومي من مجمل الإنفاق العمومي زادت الكفاءة في التقليل من الموارد بـ 1.938%، و كذلك كلما زادت قيمة معامل GINI لتوزيع الدخل (زيادة الاختلال في الدخل) انخفضت الكفاءة بـ 1.08%، و يلزم علينا التحفظ على بقية العلاقات نظرا لعدم معنويتها الإحصائية.

و ما يمكن استخلاصه من المعادلات السابقة، أن تدخل الإنفاق الحكومي في تمويل النظام الصحي، سواء بفرض ضرائب أو وضع نظام التأمين الإجباري، يعد من الأساليب الكفؤة لبلوغ الأهداف على مستوى السياسية الصحية، و هذا لكون الحكومة تجنب الفرد من الوقوع في مشكلتي سوء النية و الاختيار السيئ عند تعامله مع الوكالات التأمينية الخاصة، و هذا ما شاهدناه سابقا، حيث كلما زادت نسبة الدفع المباشر من الإنفاق الصحي الخاص زادت الكفاءة في اختيار (كفاءة مدخلية) و استغلال (كفاءة مخرجة) الموارد المستخدمة.

و يجب التنويه إلى جانب لا يقل أهمية عن ما ذكر، و الذي يفيد بأنه كلما كان القطاع الحكومي أكثر تدخلا في التمويل الصحي، كان تحقيق الأهداف يتم بكفاءة، و هذا نظرا لاهتمام القطاع العمومي بعنصر مهم، ألا و هو التحسيس و الوقاية، و هو رأينا في الجاني النظري عن مدى أهمية هذه العملية، التي لا يستطيع و لا يرغب القطاع الخاص (تتعارض مع أهدافه الربحية) في القيام بها، و نظرا كذلك لما تتوفر عليه الحكومة من وسائل تسهل عليها القيام بهذا الدور.

و من النتائج الأبرز أن تأثير العوامل الاجتماعية و الاقتصادية و الهيكلية للمؤسسات الحكومية على الصحة أثبتته عديد الدراسات و الأبحاث، و بينت مدى التأثير الكبير لهذه العوامل، إلا أن تأثيرها على كفاءة الأنظمة الصحية فبصفة عامة كان ضعيفا.

## خلاصة الفصل:

من خلال محاولتنا تطبيق أسلوب تحليل مغلف البيانات على 131 نظام صحي على مستوى العالم، و تحت فرضية عوائد الحجم المتغيرة، تحصلنا على متوسط مؤشر كفاءة يبين حسن استغلال الموارد الصحية (الكفاءة المخرجة) مقداره 98.8%، ليشير إلى الحدود النظرية للصحة البشرية، و تحصلنا كذلك على مؤشرات كفاءة تشير إلى الاختيار الجيد للموارد الصحية مقداره 84.7%، و الملاحظ على المؤشرات أنها لم ترتبط بصفة واضحة بالدول المتطورة و لا بالدول المتخلفة، و لا بالإنفاق الصحي المنخفض و لا المرتفع، كم أظهرت النتائج أن أغلب أنظمة العينة تتصف باقتصاديات الحجم المتناقصة.

و من ناحية ثبات نتائج النموذجين، فأثبت النموذج المخرجي شدة الثبات إثر حذف أحد مخرجاته، لتعطي النماذج نتائج تشبه الثبات الكلي، فأدنى علاقة ارتباط رتيبة كانت 81.3%، و كذلك الأمر بالنسبة لنموذج التوجه المدخلي، بنسبة ثبات كبيرة، لتساهم هذه النتائج بشكل كبير في اعتماد مؤشرات النموذجين.

من خلال مؤشرات الكفاءة المخرجة يظهر النظام الصحي الإيطالي المرجع على مستوى الدول عالية الدخل، و تظهر دولة فيجي المرجع للدول ذات الدخل فوق المتوسط، و كذلك النظام الصحي للدول ذات الدخل تحت المتوسط، و بالتالي من الأحسن الرجوع إلى هذه الأنظمة الصحية لمعرفة مكامن السر للاستغلال الكفؤ للموارد، أما من ناحية اختيار التشكيلة من الموارد المثلى، فتعتبر سانغفورة المرجع للدول ذات الدخل العالي، و النظام الصحي السوري للبلدان ذات الدخل فوق المتوسط، و دول مثل السنغال و الفلبين للبلدان ذات الدخل تحت المتوسط، و بالتالي يجب إتباع الإجراءات الحسنة لهذه البلدان للاختيار الجيد للموارد.

و في علاقات الكفاءة ببعض المتغيرات، و خاصة المخرجة منها، فثبت ارتباطها مع الدخل و نسبة الإنفاق الصحي من PIB، و مستوى الحكم الراشد بالإيجاب، و بنسبة التأمين الخاص و نسبة الخصوبة بالسلب، و إمكانية تفسير الكفاءة بمتغيرات كمعامل توزيع الدخل لـ GINI و مستوى تناول الكحول بالسلب، و بمتغيرات كنسبة الإنفاق العمومي بالإيجاب، و كل هذه العلاقات كانت بمعنوية مقبولة.



الخاتمة العامة

### 1. ملخص البحث و نتائجه:

حاولنا من خلال هذه الدراسة إلقاء الضوء على كفاءة الأنظمة الصحية دون تبني أحكام نهائية على هذا القطاع الحساس، و كان التوجه الأساسي للدراسة هو فتح نقاش واسع حول أداء هذه الأنظمة و ذلك وفق المبادئ و الأسس و الآليات التي تحكم المنظومة الصحية.

تناولنا في الفصل الأول الصحة و النظم الصحية، فتم تجزئة هذا الفصل إلى أربعة مباحث، حيث تطرقنا في المبحث الأول للصحة و الخدمات الصحية، و تناولنا في المبحث الثاني لمساهمة الصحة في النمو و التنمية، و تناولنا في المبحث الثالث للأنظمة الصحية و أنواعها، ثم ختمنا الفصل بمبحث رابع يتكلم عن تركيبية الأنظمة الصحية و كيفية عملها.

و درسنا في الفصل الثاني الكفاءة و أساليب قياسها، فتم تجزئة هذا الفصل إلى أربعة مباحث، حيث تطرقنا في المبحث الأول للأداء في المجال الصحي ، و تناولنا في المبحث الثاني الكفاءة النسبية، و تناولنا في المبحث الثالث طرق قياس الكفاءة، ثم ختمنا الفصل بمبحث رابع يتكلم عن أسلوب تحليل مغلف البيانات.

و تناولنا في الفصل الثالث الكفاءة على مستوى النظم الصحية ، فتم تجزئة هذا الفصل إلى أربعة مباحث، حيث تطرقنا في المبحث الأول لماهية الكفاءة على مستوى النظم الصحية، و تطرقنا في المبحث الثاني لمؤشرات النظام الصحي، و أشرنا في المبحث الثالث لعناصر ترشيد و تحسين كفاءة النظم الصحية، ثم ختمنا الفصل بمبحث رابع يتكلم عن حوصلة للدراسات التي تناولت كفاءة الأنظمة الصحية.

و استرسلنا في الفصل الرابع لدراسة محددات المستوى الصحي، فتم تجزئة هذا الفصل إلى خمسة مباحث، حيث تطرقنا في المبحث الأول للصحة و تفاعل عوامل تحديدها، و تناولنا في المبحث الثاني لمحددات الخصائص الفردية، و تناولنا في المبحث الثالث لمحددات الوسط المعيشي، و تطرقنا في المبحث الرابع لمحددات الأنظمة، ثم ختمنا الفصل بمبحث خامس يتكلم عن محددات السياق العام.

و تطرقنا في الفصل الخامس لقياس الكفاءة للأنظمة الصحية للعينة المختارة، فقسمنا الفصل إلى خمسة مباحث، حيث تطرقنا في المبحث الأول للتعريف بالمتغيرات المستخدمة لقياس الكفاءة للعينة المختارة، و خالصنا في المبحث الثاني لمؤشرات الكفاءة للعينة المختارة، و تناولنا في المبحث الثالث لحساسية النموذجين المقدرين، و تطرقنا في المبحث الرابع للأنظمة الصحية المرجعية و التحسينات المقترحة للأنظمة غير الكفؤة، ثم ختمنا الفصل بمبحث خامس يتكلم عن محددات كفاءة الأنظمة الصحية للعينة.

و في ضوء أهداف الدراسة التي وضعها الطالب، و الفرضيات التي سعت الدراسة إلى التحقق منها وتم اختبارها من خلال فصول الدراسة، فقد تم التوصل إلى مجموعة هامة من النتائج، وعموماً، فإن الطالب يستطيع أن يوجز أهم النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة في النقاط التالية:

تعرف السلطات و الهيئات المعنية بالقطاع الصحي ضيق في السيطرة المباشرة من قبل السلطات الصحية على القطاع الصحي (نظراً لتأثر نتائجه بقطاعات أخرى)، مقابل المسائلة الواسعة لدور الإشراف من السلطات الصحية على هذا القطاع، و صحة الفرد داخل المجتمع تحدده عديد العوامل، بما في ذلك الخدمات الصحية، و يرتبط المستوى الصحي للفرد بحالة المسكن و مستوى التعليم، و مستوى التعليم و تنوعه، و مستوى النظافة البيئية، و الخدمات الصحية المتاحة، و مدى إمكانية الحصول عليها، فذا كان المرض أو حالة الانتفاص من حالة السلامة الصحية للفرد يرجع إلى العناصر الأربعة الأولى المتعلقة بالمسكن و الغذاء و البيئة و التعليم، فان الخدمات الصحية تهدف إلى تخليص الفرد من المرض و تمكينه من العودة إلى حالة السلامة الصحية.

و يدعم هذا الطرح الأخير الأعمال التي درست أثر الطب على الصحة العامة للسكان، و المقترحة أولاً من طرف Mc Keown سنة 1976، و أتبعه عديد الباحثين، حيث يؤكدون على أنه و بوضوح فعلى المدى الطويل، و في المتوسط فإن الطب لا يؤدي إلا دور محدود على الحالة الصحية العامة للسكان، و ذلك بنسبة من 10 إلى 20%، و يبقى دور 80 إلى 90% تؤديه المتغيرات البيئية أو المسماة الاجتماعية-الاقتصادية.

و بناءً إلى ما تم التوصل إليه من نتائج وما قدمته الدراسة من دلالات، فقد تم رفض الفرضية الأولى و القائلة بأن "المستوى الصحي للسكان لا يتأثر بشكل كبير بالعوامل المحيطة بالقطاع الصحي".

يبين توزيع الكفاءة الإنتاجية أن 127 نظام صحي تقع كفاءته الإنتاجية ما بين مستوى كفاءة 100% و 90%، فتوصف هذه الأنظمة بالكفاءة الفنية المرتفعة، و الأربعة أنظمة الأخرى تقع كفاءتها الإنتاجية بين 90% و 85.9%، فتوصف هذه الأنظمة بتحقيق نتائج كفاءة فنية أعلى من المتوسط، و هو ما يبين التقارب الشديد بين أداء الأنظمة الصحية على سواء كانت متطورة أو نامية، و بالتالي حصل على متوسط كفاءة للعينة مقدر بـ 98.8%.

و بناءً على ما تقدم من نتائج الدراسة، فقد تم رفض الفرضية الثانية و القائلة "بعدم وجود تقارب بين الأنظمة الصحية للعينة في تحقيق درجات الكفاءة الإنتاجية".

يبين توزيع الكفاءة المدخلية أن 67 نظام صحي حصل على كفاءة مدخلية كاملة و قدرها 100%، و حصلت 8 أنظمة صحية على مؤشرات كفاءة أقل من 100% و أكبر أو يساوي 90%، فتوصف هذه الأنظمة بالكفاءة المرتفعة، و 18 نظام تقع كفاءته المدخلية بين 90% و 80%، فتوصف هذه الأنظمة بتحقيق نتائج كفاءة أعلى من المتوسط، حيث يظهر المجال المتوسط بين 60% و 80%، و الذي يحتوي على 19 نظام صحي، و يقع 12 نظام صحي في المجال الضعيف المحصور بين 40% و 60%، و المجال الضعيف جدا تظهر فيه 7 أنظمة بالمجال أقل من 40%، و هو ما يبين التباعد الكبير بين أداء الأنظمة الصحية على من حيث الكفاءة المدخلية التي تبين حسن اختيار الموارد الصحية، و بالتالي نحصل على متوسط كفاءة للعينة مقدر بـ 84.7%.

و بناءً على ما تقدم من نتائج الدراسة، فقد تم قبول الفرض الثالث والقاتل "بوجود تباين واضح بين الأنظمة الصحية للعينة في تحقيق درجات الكفاءة المدخلية."

يشترط في النظام أن يكون كفوًا تمامًا أن لا يحتوي على مخرجات فائضة (*Outputs Slacks*) أو مدخلات راکدة (*Inputs Slacks*)، و هو ما يوصف بالكفاءة الكاملة (*Fully Efficient*)، و نرى أكثر نظام صحي مرجعي (حصل على كفاءة كاملة و ليست كفاءة بتباطؤات) هو الخاص ببلد فيجي بـ 14 مرة من مجموع 131 مسألة للنموذج DEA، و يتبعه النظام الصحي الايطالي بـ 10 مرات، ثم أنظمة: استونيا، بيلاروسيا، سوريا و الرأس الأخضر بـ 09 مرات لكل منهما، ثم أنظمة: عمان، البحرين، قبرص و سيريلانكا بـ 8 مرات، و عليه تعتبر هذه الأنظمة أنظمة مرجعية (*Peers Or Benchmarks*)، و تصنف بلدان مثل: فيجي، سوريا و سيريلانكا اقتصاديا ضمن البلدان ذات الدخل تحت المتوسط، حيث ينفق النظام الصحي لدولة فيجي 194 دولار سنويا على الفرد (أقل بـ 40 مرة ما ينفق على الفرد الأميركي (8233 دولار سنويا))، ليحصل على نتائج صحية كمؤشر الأمل في الحياة يساوي 70 سنة للفرد.

و بناءً على ما تقدم من نتائج الدراسة، فقد تم رفض الفرض الرابع والقاتل "بعدم إمكانية أن تكون البلدان الضعيفة اقتصاديا مرجعا جيدا لكفاءة النظام الصحي."

ظهر مؤشر مستوى تناول المشروبات الكحولية للفرد، بعلاقة تأثير سلبية و ذات معنوية مقبولة، حيث كلما زاد هذا الأخير بـ 1% انخفضت الكفاءة في التقليل من الموارد بـ 1.944-%، لتبين العلاقة أن ارتفاع مستويات تناول الكحول يعد عائق أمام أهداف الأنظمة الصحية، و انحراف عن توجيه الموارد الصحية إلى من يستحقها.

و بناءً على ما تقدم من نتائج الدراسة، فقد تم قبول الفرض الخامس والقاتل "بوجود تأثير سالب و بمعنوية مقبولة لمؤشر مستوى تعاطي الكحول بين الأفراد على كفاءة النظام الصحي."

ظهر مؤشر معامل GINI بعلاقة تأثير سلبية و ذات معنوية مقبولة مع مؤشر الكفاءة المدخلية، حيث كلما زادت قيمة معامل GINI لتوزيع الدخل (زيادة الاختلال في الدخل) انخفضت الكفاءة في اختيار الموارد الأقل بـ 1.08%، لتبين العلاقة أن عدم العدالة في توزيع الدخل يكلف الحكومة نفقات زائدة لتغطية التفاوت في المستويات الصحية للسكان.

و بناءً على ما تقدم من نتائج الدراسة، فقد تم قبول الفرض السادس والقائل "بوجود تأثير سالب و بمعنوية مقبولة لمؤشر GINI لتوزيع الدخل على كفاءة النظام الصحي".

ظهر مؤشر نسبة الإنفاق الصحي العمومي من مجمل الإنفاق العمومي، بعلاقة تأثير موجبة و ذات معنوية مقبولة، حيث كلما زاد هذا الأخير بـ 1% زادت الكفاءة في التقليل من الموارد بـ 1.938%، و كذلك الزيادة في استغلال الموارد بـ 0.265%، لتبين العلاقة أن الإنفاق الحكومي يعد من الأساليب الكفوة لبلوغ الأهداف على مستوى السياسة الصحية، و هذا لكون الحكومة تجنب الفرد من الوقوع في مشكلتي سوء النية و الاختيار السيئ عند تعامله مع الوكالات التأمينية الخاصة، و يسعى لتوفير الفرص الصحية لكافة المواطنين في جو من العدالة الاجتماعية.

و بناءً على ما تقدم من نتائج الدراسة، فقد تم رفض الفرض السابع والقائل "بوجود تأثير سالب و بمعنوية مقبولة لمؤشر نسبة الإنفاق الصحي العمومي من مجمل الإنفاق العمومي على كفاءة النظام الصحي".

## 2. التوصيات المقترحة:

من خلال محاولتنا تقدير كفاءة الأنظمة الصحية في البلدان ذات الدخل المتوسط و المرتفع، و بناء على ما توصل إليه الطالب من نتائج فإنه يمكن عرض مجموعة من التوصيات المستخلصة من تلك النتائج، و هي الموجهة لصانعي القرار على المستوى الصحي، و من أبرز هذه التوصيات ما يمكن تصنيفه بالعام و الخاص، كما يلي:

### 2-1- التوصيات العامة:

- يجب تبني معيار الكفاءة للحكم على طريقة تسيير القطاع الصحي، و محاولة تبني الأساليب الداعمة للكفاءة، لربح الفوارق دون صرف أموال إضافية.

- من العقلاني الاعتماد على نتائج (*Outcomes*) النظام الصحي لتوحيد معايير المقارنة بين الأنظمة الصحية في العالم من ناحية الأداء، لكي يتسنى الاستفادة لكل نظام صحي من النظام الأخر.

- البلدان ذات المستوى الاقتصادي المتطور لا تملك دائما نظام صحي كفؤ (مثلا: روسيا، ليتونيا، بلجيكا)، و بالتالي يجب عدم إطلاق أحكام مسبقة تفيد بأن البلدان المتطورة اقتصاديا تتميز أنظمتها الصحية بالكفاءة العالية، و السعي مباشرة و بدون القيام بهكذا دراسات لاستيراد تجارب تسيير هذا القطاع، و هذا ما أثبتته هذه الدراسة و دراسات أخرى.

- المتابعة الجيدة و الحازمة مستقبلا للإنفاق الصحي الإضافي للبلدان النامية، فإنه لا يضمن أن يتم تخصيص الموارد بكفاءة.

- إعادة النظر في النفقات الصحية التي لا تدار بطريقة رشيدة، خصوصا بالنسبة للبلدان المتطورة.

- إجراء دراسات لقياس الكفاءة على مستوى المستشفيات، المراكز الصحية و المقاطعات، للتمكن من الاستفادة الداخلية لمكونات النظام الصحي في كل بلد.

### 2-2- التوصيات الخاصة:

- التوجه نحو تمويل القطاع الصحي بالموارد الحكومية أكثر، لكون هذا النمط من الإنفاق يسعى لتحقيق مبادئ العدالة و التي تؤدي إلى خدمة معيار الكفاءة في تحقيق النتائج الصحية، و يجب الحذر من زيادة الإنفاق دون الرشادة في الاستعمال و التوجيه الجيد للمال العام، حيث لاحظنا وجود علاقة ارتباط موجبة لا يمكن التغافل عنها بين نسبة الإنفاق العمومي الصحي من مجمل الإنفاق العام مع مؤشر الحكم الراشد (43.3% و بمعنوية مقبولة).

- تخصيص جزء من الإنفاق على التوعية اتجاه أخطار تعاطي الكحول، باعتباره عامل خطير على الصحة لا ينفع معه الزيادة في النفقات و لا توفير التغطية الصحية، و هذا ما خرجت به الدراسة.

- يجب التركيز على متغيرات: الإصابات بمرض السل، وفيات الأطفال دون سنة 5 سنوات و وفيات الأمهات الحوامل للقيام بالتحسين، و بلوغ الكفاءة الكاملة، و ذلك نظرا للتفاوت الكبير بين الأنظمة الصحية في تحقيق هذه المخرجات بكفاءة، و نسب التحسين كانت: 45%، 31% و 30% على الترتيب، و هذا بالمقارنة لنسبة التحسين التي من الممكن أن يستفيد منها مخرج الأمل في الحياة عند الولادة (2.7%).

- يجب التركيز على التوالي على متغيرات: عدد الأسرة، عدد الأطباء و حجم الإنفاق الصحي الفردي للقيام بالتخصيص الأمثل للموارد، و تحقيق الكفاءة الكاملة، و نسب التحسين كانت: 23%، 22% و 15% على الترتيب.
- يجب على السلطات الصحية في العالم دراسة و بدقة أنماط تسيير و تمويل الأنظمة الصحية في بلدان أثبتت كفاءتها كالأنظمة الصحية لبلدان مثل: فيجي، سوريا، سيريلانكا، إيطاليا و السويد،... إلخ.
- يجب تركيز جهود الأنظمة الصحية للرفع من نسبة التغطية باللقاحات في سنوات الطفولة، كوسيلة ذات فعالية و كفاءة، حيث رأينا أنه كلما زادت نسبة التغطية للقاح الثلاثي DPT3 مثلا بـ 1% زادت الكفاءة في التقليل في الموارد المستخدمة بـ 0.668%.
- يجب الاهتمام بالبنى التحتية، كتوفير المياه الصالحة للشرب و المرافق الإصحاحية المحسنة (ارتباط المتغيرين مع مؤشر الكفاءة بـ 46% و بمعنوية)، و ذلك لارتباطها بالكفاءة في استغلال الموارد الصحية، و عدم الاتكال على ارتفاع الدخل الفردي (كانت نسبة الارتباط أقل و هي 23% و بمعنوية).
- يجب أن تهتم السلطات الاقتصادية في البلدان بالتوزيع العادل للثروة الوطنية، لأن هذا الإجراء من شأنه جعل النظام الصحي أكثر كفاءة في بلوغ النتائج الصحية الجيدة.

### 3. آفاق البحث:

- رغم محاولة الطالب تغطية جانب من جوانب الأداء، و المتمثل في الكفاءة، إلا أن نطاق الدراسة والنتائج التي تم التوصل إليها تشير إلى أهمية امتداد جهود الطلبة لتغطية نواحي أخرى لا تقل أهمية عما شملته الدراسة الحالية، ومن هذه النواحي ما يلي:
- بما أن حقل مقارنة كفاءة الأنظمة الصحية لازال حديثا، لدى يجب تدعيمه بدراسات أخرى تبين ما هو الثابت و ما هو المتغير في هذا المجال، و لن يتأتى ذلك إلا بتظافر جهود الدول، و بالتنسيق مع المنظمة العالمية للصحة و تزويد الباحثين بالبيانات المحيطة و ذات الجودة.
- بالرغم من أن هذه الدراسة استخدمت نتائج (Outcomes) النظام الصحي كمخرجات، إلا أن البحوث تكون ذات دقة أكبر إذا أدمجت معايير أخرى كالعدالة و النوعية،... إلخ، للرقى بالأنظمة الصحية من كافة الجوانب.
- القيام بدراسات ديناميكية تأخذ عامل الزمن في الاعتبار و هذا لتثبيت الأنظمة المرجعية التي يمكن الاحتكام إليها في رسم الخطط و السياسات المستقبلية.
- جاءت هذه الدراسة لتفتح الباب حول كفاءة النظم الصحية، إذ تحتاج البحوث الرصينة إلى تضافر جهود عديد الباحثين، خصوصا مع حساسية النموذج لإدخال و حذف المدخلات و

المخرجات، كما يستدعي اختيار المتغيرات الخارجية دراسة شاملة تحصر ما يكمن أن يؤثر في مخرجات النظام الصحي في هذه البلدان.



الملاحق

الملحق رقم 1: مدخلات و مخرجات نموذج تحليل مغلف البيانات (DEA)

المدخلات			المخرجات				فئة الدخل	البلدان
الإنفاق الصحي للفرد سنويا	عدد الأسرة	عدد الأطباء	انتشار مرض السل	وفيات الأطفال الأقل من 5 سنوات	وفيات الحوامل	الأمل في الحياة عند الولادة		
دولار	سرير لكل 10000 نسمة	طبيب لكل 10000 نسمة	عدد المصابين لكل 100 ألف نسمة	وفاة لكل 1000 مولود حي	وفاة لكل 100 ألف ولادة حية	سنوات	وحدة القياس	
910	28	7,6	768	47	300	58	جنوب إفريقيا	
515	24	11,1	14	14	27	74	ألبانيا	
364	17	12,1	139	30	97	73	الجزائر	
4342	82	36,9	5,7	4	7	81	ألمانيا	
194	8	1,7	413	158	450	51	أنغولا	
914	22	9,4	22	9	24	75	العربية السعودية	
1321	45	31,6	36	14	77	76	الأرجنتين	
240	39	28,5	78	18	30	71	أرمينيا	
3685	39	38,5	7,6	5	7	82	استراليا	
4398	76	48,6	4,6	4	4	81	النمسا	
520	46	33,8	177	45	43	71	أذربيجان	
2348	31	28,2	14	16	47	75	البهاماس	
937	18	14,9	22	10	20	79	البحرين	
762	111	37,6	100	6	4	71	بييلاروسا	
3975	65	37,8	10	4	8	80	بلجيكا	
428	11	8,3	41	17	53	74	بيليز	
226	18	0,7	230	54	180	67	بوتان	
264	11	12,2	205	51	190	67	بوليفيا	
893	35	16,9	66	8	8	76	البوسنة و الهرسك	
711	18	3,4	360	26	160	66	بوتسوانا	
1009	23	17,6	46	16	56	74	البرازيل	
1503	28	13,6	89	7	24	77	بروناي	
1057	65	37,6	45	12	11	74	بلغاريا	
122	13	0,8	299	127	690	53	الكاميرون	
4443	32	20,7	5,6	6	12	82	كندا	
80	21	3	230	21	79	72	الرأس الأخضر	
1191	20	10,3	24	9	25	79	النشيلي	
373	39	14,6	104	15	37	76	الصين	

2218	35	27,5	5,1	3	10	81	4	قبرص
614	14	14,7	43	18	92	78	3	كولومبيا
97	16	1	473	99	560	58	2	الكونغو
1197	12	13,2	15	10	40	79	3	كوستاريكا
115	4	1,4	250	115	400	56	2	كوديفوار
1475	56	27,2	22	5	17	77	4	كرواتيا
414	51	67,2	12	6	73	78	3	كوبا
4467	35	34,2	8,1	4	12	79	4	الدنمارك
184	14	2,3	840	90	200	58	2	جيبوتي
293	17	28,3	28	21	66	73	2	مصر
456	10	16	31	15	81	72	2	السالفادور
1562	19	19,3	6,4	7	12	76	4	الإمارات ع. المتحدة
635	16	16,9	98	23	110	76	3	الاكواتور
3057	32	39,6	19	4	6	82	4	اسبانيا
1294	53	33,4	29	4	2	76	4	استونيا
8233	30	24,2	4,7	8	21	79	4	الو.م.أ.
758	46	26,2	27	10	10	75	3	مقدونيا
1277	97	43,1	124	12	34	69	3	روسيا
194	21	4,3	33	16	26	70	2	فيجي
3252	58	29,1	9	3	5	81	4	فنلندا
3997	66	33,8	5,6	4	8	82	4	فرنسا
532	63	2,9	505	66	230	62	3	الغابون
524	29	42,4	159	21	67	72	2	جورجيا
85	9	0,9	92	78	350	64	2	غانا
3069	48	61,7	4,8	4	3	81	4	اليونان
632	35	6,6	5,1	13	24	74	3	قرانادا
327	7	9,3	111	30	120	69	2	غواتيمالا
1395	21	3	267	118	240	54	4	غينيا الاستوائية
194	20	2,1	121	36	280	63	2	غويانا
340	7	3,7	49	21	100	74	2	هيندوراس
1601	72	34,1	23	6	21	75	4	المجر
200	13	2,2	162	22	93	70	2	جزر سليمان
126	9	6,5	249	61	200	65	2	الهند
123	6	2	281	32	220	69	2	اندونيسيا
797	17	8,9	31	25	21	73	3	إيران
346	13	6,1	74	38	63	69	2	العراق
3720	31	31,7	9,4	4	6	81	4	ايرلندا
3230	58	34,6	6	3	5	82	4	أيسلندا
2041	34	31,1	7,1	4	7	82	4	إسرائيل
3046	35	38	3,5	4	4	82	4	ايطاليا
397	18	4,1	8,8	18	110	75	3	جامايكا
3120	137	21,4	26	3	5	83	4	اليابان

493	18	25,6	7,7	21	63	74	3	الأردن
528	76	38,4	168	28	51	67	3	كازاخستان
1133	20	17,9	46	11	14	80	4	الكويت
1157	53	29	50	8	34	74	3	ليتوانيا
872	35	35,4	19	9	25	74	3	لبنان
573	37	19	60	16	58	65	3	ليبيا
1286	68	36,4	75	6	8	74	3	ليتوانيا
6712	54	27,8	0,7	3	20	82	4	لكسمبورغ
645	18	12	101	7	29	74	3	ماليزيا
510	43	16	44	11	60	77	3	المالديف
2290	44	32,3	10	6	8	80	4	مالتا
257	11	6,2	131	33	100	72	2	المغرب
138	4	1,3	686	112	510	59	2	موريتانيا
962	17	19,6	28	16	50	75	3	المكسيك
453	32	1,8	294	42	100	69	2	ميكرونيزيا
221	67	27,6	348	31	63	68	2	منغوليا
1154	40	20,3	19	7	8	76	3	الجيل الأسود
360	27	3,7	729	42	200	65	3	ناميبيا
276	11	3,7	50	26	95	73	2	نيكاراغوا
128	5	4	171	124	630	53	2	نيجيريا
5391	33	41,6	7,7	3	7	81	4	النرويج
2992	23	27,4	9,7	6	15	81	4	زيلندا الجديدة
591	18	20,5	17	9	32	72	4	عمان
177	45	25,4	177	49	28	68	2	أوزباكستان
28	6	8,1	350	72	260	67	2	باكستان
1221	24	15	56	20	92	77	3	بنما
5112	47	28,6	8,5	4	6	81	4	هولندا
463	15	9,2	117	18	67	77	3	البيرو
164	5	11,5	484	25	99	69	2	الفلبين
1377	66	20,7	29	6	5	76	4	بولونيا
2729	33	38,7	29	3	8	80	4	البرتغال
1621	12	27,6	47	8	7	82	4	قطر
175	15	15	23	15	70	75	2	سوريا
2035	103	20,2	149	5	16	81	4	كوريا الجنوبية
67	7	1,9	540	42	470	68	2	اللاوس
362	62	36,4	234	16	41	71	2	مولدوفيا
1885	70	37,1	7,7	4	5	78	4	التشيك
881	63	23,9	145	13	27	74	3	رومانيا
3433	30	27,7	19	5	12	80	4	المملكة المتحدة
111	3	0,6	200	65	370	61	2	السينغال
1176	54	21,1	25	7	12	74	3	صربيا
2592	27	19,2	46	3	3	82	4	سانغفورة
2097	64	30	9,2	8	6	76	4	سلوفاكيا

2429	46	25,4	12	3	12	80	4	سلوفينيا
175	36	4,9	101	12	35	75	2	سيريلانكا
3760	27	38,7	8,6	3	4	82	4	السويد
5297	50	40,8	6	4	8	83	4	سويسرا
449	31	4,5	51	30	130	72	3	سورينام
411	21	1,7	854	104	320	50	2	سوازيلندا
331	21	3	161	12	48	74	3	تايلندا
226	26	5,6	27	15	110	72	2	تونغا
1615	21	11,8	22	28	46	71	4	ترينيداد و طوباغو
544	21	12,2	38	16	56	76	3	تونس
219	41	23,9	96	53	67	63	3	تركمانستان
1039	25	17,1	24	15	20	76	3	تركيا
527	87	35,2	104	10	32	71	2	أوكرانيا
1132	30	37,4	23	10	29	77	3	الارغواي
642	9	19,4	48	15	92	75	3	فنزويلا
216	22	12,2	323	22	59	75	2	فيتنام
155	7	2	59	77	200	64	2	اليمن
92	20	0,6	352	83	440	55	2	زامبيا

المصدر: التقارير الإحصائية لسنوات: 2010-2012-2013 للمنظمة العالمية للصحة.

الملحق رقم 2: الكفاءة المخرجة و المدخلية للعينة المدروسة  
الملحق رقم 1-2: مؤشرات الكفاءة المخرجة للعينة المدروسة

مؤشر الكفاءة	البلد	مؤشر الكفاءة	البلد	مؤشر الكفاءة	البلد
0,996	العراق	1	زيلندا الجديدة	1	ألبانيا
0,995	البهاماس	1	عمان	1	العربية السعودية
0,994	المجر	1	أوزباكستان	1	النمسا
0,994	ترينيداد و طوباغو	1	باكستان	1	البحرين
0,994	تونس	1	هولندا	1	بيلاروسا
0,994	الارغواي	1	البيرو	1	بيليز
0,993	أوكرانيا	1	الفلبين	1	بوتان
0,992	المكسيك	1	بولونيا	1	البوسنة و الهرسك
0,991	المغرب	1	البرتغال	1	كندا
0,99	مولدوفيا	1	قطر	1	الرأس الأخضر
0,99	رومانيا	1	سوريا	1	الشيلي
0,988	غواتيمالا	1	اللاوس	1	قبرص
0,987	ليتونيا	1	التشيك	1	كولومبيا
0,986	أذربجان	1	السينغال	1	كوستاريكا
0,985	الأرجنتين	1	سانغفورة	1	كوبا
0,984	روسيا	1	سلوفاكيا	1	السالفادور
0,982	البرازيل	1	سلوفينيا	1	الإمارات ع. المت.
0,981	كازاخستان	1	سيريلانكا	1	استونيا
0,981	منغوليا	1	السويد	1	الو.م.أ.
0,981	نيجيريا	1	سويسرا	1	مقدونيا
0,98	الهند	1	تايلندا	1	فيجي
0,98	ليبيا	1	تونغا	1	فنلندا
0,979	سورينام	1	فنزويلا	1	غانا
0,979	تركمانستان	1	اليمن	1	اليونان
0,978	بنما	1	زامبيا	1	قرانادا
0,976	الاكواتور	0,999	ألمانيا	1	غويانا
0,976	جورجيا	0,999	استراليا	1	هيندوراس
0,975	الجزائر	0,999	كرواتيا	1	جزر سليمان
0,96	كوديفوار	0,999	اسبانيا	1	اندونيسيا
0,946	بوتسوانا	0,999	فرنسا	1	إيران
0,943	جيبوتي	0,999	مالتا	1	ايرلندا
0,941	بوليفيا	0,999	كوريا الجنوبية	1	أيسلندا
0,923	موريتانيا	0,998	أرمينيا	1	إسرائيل
0,917	ناميبيا	0,998	بلجيكا	1	ايطاليا
0,914	غينيا الاستوائية	0,998	الصين	1	جمايكا
0,909	الكاميرون	0,998	الدنمارك	1	اليابان
0,909	الغابون	0,998	لبنان	1	الأردن
0,895	الكونغو	0,998	صربيا	1	الكويت
0,892	سوازيلندا	0,998	تركيا	1	لكسمبورغ

0,865	أنغولا	0,998	فيتنام	1	ماليزيا
0,859	جنوب إفريقيا	0,997	بروناي	1	المالديف
		0,997	بلغاريا	1	ميكرونيزيا
0,988	المتوسط	0,997	ليتوانيا	1	الجبل الأسود
		0,997	المملكة المتحدة	1	نيكاراغوا
		0,996	مصر	1	النرويج

المصدر: مخرجات برنامج DEAP

الملحق رقم 1-2: مؤشرات الكفاءة المدخلية للعيينة المدروسة

مؤشر الكفاءة	البلد	مؤشر الكفاءة	البلد	مؤشر الكفاءة	البلد
0,816	المملكة المتحدة	1	أوزباكستان	1	ألبانيا
0,814	الكاميرون	1	باكستان	1	العربية السعودية
0,812	استراليا	1	هولندا	1	البحرين
0,788	تركيا	1	البيرو	1	بيلاروسا
0,78	موريتانيا	1	الفلبين	1	بيليز
0,769	ليتوانيا	1	بولونيا	1	بوتان
0,768	النمسا	1	قطر	1	البوسنة و الهرسك
0,767	أرمينيا	1	سوريا	1	كندا
0,757	جيبوتي	1	اللاوس	1	الرأس الأخضر
0,738	ترينيداد و طوباغو	1	التشيك	1	الشيلي
0,728	سورينام	1	السينغال	1	قبرص
0,726	المجر	1	سانغفورة	1	كولومبيا
0,713	المكسيك	1	سلوفاكيا	1	كوستاريكا
0,705	الاكواتور	1	سلوفينيا	1	كوبا
0,684	بلغاريا	1	سيريلانكا	1	السالفادور
0,671	بلجيكا	1	السويد	1	الإمارات ع. متحدة
0,67	الارغواي	1	سويسرا	1	استونيا
0,661	تركمانستان	1	تايلندا	1	الوم.أ.
0,633	أوكرانيا	1	تونغا	1	مقدونيا
0,621	الجزائر	1	فنزويلا	1	فيجي
0,614	بوتسوانا	1	اليمن	1	فنلندا
0,6	ليتوانيا	1	زامبيا	1	غانا
0,582	بنما	0,989	كوريا الجنوبية	1	اليونان
0,573	بوليفيا	0,962	كرواتيا	1	قرانادا
0,519	أنغولا	0,939	العراق	1	غويانا
0,5	منغوليا	0,937	فيتنام	1	هيندوراس
0,488	البرازيل	0,927	صربيا	1	جزر سليمان
0,447	مولدوفيا	0,924	غواتيمالا	1	اندونيسيا
0,444	البهاماس	0,921	المغرب	1	إيران
0,43	ليبيا	0,911	البرتغال	1	ايرلندا
0,429	جورجيا	0,893	فرنسا	1	أيسلندا
0,428	رومانيا	0,889	بروناي	1	إسرائيل
0,424	ناميبيا	0,885	الصين	1	ايطاليا

0,412	غينيا الاستوائية	0,883	كوديفوار	1	جمايكا
0,385	أذربجان	0,881	الكونغو	1	اليابان
0,368	سوازيلندا	0,881	النرويج	1	الأردن
0,358	الأرجنتين	0,868	اسبانيا	1	الكويت
0,318	الغابون	0,861	نيجيريا	1	لكسمبورغ
0,271	كازاخستان	0,856	تونس	1	ماليزيا
0,25	روسيا	0,826	لبنان	1	المالديف
0,178	جنوب إفريقيا	0,824	الهند	1	ميكرونيزيا
		0,824	مالتا	1	الجبل الأسود
0.847	المتوسط	0,819	مصر	1	نيكاراغوا
		0,817	الدنمارك	1	زيلندا الجديدة
		0,816	ألمانيا	1	عمان

المصدر: مخرجات برنامج DEAP

الملحق رقم 3: الكفاءة الحجمية

الملحق رقم 1-3: الكفاءة الحجمية من الناحية المخرجة

المدخلات		المخرجات					النظام الصحي	نوعية عوائد الحجم	الكفاءة الحجمية %
الإنتفاق الصحي الفردي بـ \$	عدد الأسرة	عدد الأطباء	عدد الإصابات بداء السل	وفيات الأطفال أقل من 5 سن	وفيات الأمهات الحوامل	الأمل في الحياة عند الولادة			
85	9	0,9	92	78	350	64	غانا	ثابتة	1
28	6	8,1	350	72	260	67	باكستان	ثابتة	1
67	7	1,9	540	42	470	68	اللاوس	ثابتة	1
111	3	0,6	200	65	370	61	السينغال	ثابتة	1
92	20	0,6	352	83	440	55	زامبيا	ثابتة	1
80	21	3	230	21	79	72	الرأس الأخضر	متناقصة	0,992
226	18	0,7	230	54	180	67	بوتان	متناقصة	0,957
115	4	1,4	250	115	400	56	كوديفوار	متناقصة	0,907
97	16	1	473	99	560	58	الكونغو	متناقصة	0,9
123	6	2	281	32	220	69	اندونيسيا	متناقصة	0,882
122	13	0,8	299	127	690	53	الكاميرون	متناقصة	0,866
164	5	11,5	484	25	99	69	الفلبين	متناقصة	0,835
138	4	1,3	686	112	510	59	موريتانيا	متناقصة	0,815
128	5	4	171	124	630	53	نيجيريا	متناقصة	0,768
155	7	2	59	77	200	64	اليمن	متناقصة	0,694
126	9	6,5	249	61	200	65	الهند	متناقصة	0,624
200	13	2,2	162	22	93	70	جزر سلومون	متناقصة	0,595
194	8	1,7	413	158	450	51	أنغولا	متناقصة	0,577
194	20	2,1	121	36	280	63	غويانا	متناقصة	0,569
340	7	3,7	49	21	100	74	هيندوراس	متناقصة	0,568
184	14	2,3	840	90	200	58	جيبوتي	متناقصة	0,564
327	7	9,3	111	30	120	69	غواتيمالا	متناقصة	0,546
175	36	4,9	101	12	35	75	سيريلانكا	متناقصة	0,494
175	15	15	23	15	70	75	سوريا	متناقصة	0,471
194	21	4,3	33	16	26	70	فيجي	متناقصة	0,47
642	9	19,4	48	15	92	75	فنزويلا	متناقصة	0,457



276	11	3,7	50	26	95	73	نيكارغوا	متناقصة	0,445
257	11	6,2	131	33	100	72	المغرب	متناقصة	0,442
456	10	16	31	15	81	72	السالفادور	متناقصة	0,411
411	21	1,7	854	104	320	50	سوازيلندا	متناقصة	0,408
331	21	3	161	12	48	74	تايلندا	متناقصة	0,406
264	11	12,2	205	51	190	67	بوليفيا	متناقصة	0,405
226	26	5,6	27	15	110	72	تونغا	متناقصة	0,392
453	32	1,8	294	42	100	69	ميكرونيزيا	متناقصة	0,39
428	11	8,3	41	17	53	74	بيليز	متناقصة	0,37
1621	12	27,6	47	8	7	82	قطر	متناقصة	0,356
1197	12	13,2	15	10	40	79	كوستاريكا	متناقصة	0,352
293	17	28,3	28	21	66	73	مصر	متناقصة	0,346
216	22	12,2	323	22	59	75	فيتنام	متناقصة	0,345
346	13	6,1	74	38	63	69	العراق	متناقصة	0,337
360	27	3,7	729	42	200	65	ناميبيا	متناقصة	0,328
397	18	4,1	8,8	18	110	75	جاميكا	متناقصة	0,314
364	17	12,1	139	30	97	73	الجزائر	متناقصة	0,306
463	15	9,2	117	18	67	77	البيرو	متناقصة	0,3
614	14	14,7	43	18	92	78	كولومبيا	متناقصة	0,289
177	45	25,4	177	49	28	68	اوزباكستان	متناقصة	0,277
449	31	4,5	51	30	130	72	سورينام	متناقصة	0,267
493	18	25,6	7,7	21	63	74	الاردن	متناقصة	0,262
219	41	23,9	96	53	67	63	تركمانستان	متناقصة	0,259
591	18	20,5	17	9	32	72	عمان	متناقصة	0,253
635	16	16,9	98	23	110	76	الاكواتور	متناقصة	0,252
532	63	2,9	505	66	230	62	الغابون	متناقصة	0,248
221	67	27,6	348	31	63	68	منغوليا	متناقصة	0,245
240	39	28,5	78	18	30	71	أرمينيا	متناقصة	0,243
645	18	12	101	7	29	74	ماليزيا	متناقصة	0,243
962	17	19,6	28	16	50	75	المكسيك	متناقصة	0,242
711	18	3,4	360	26	160	66	بوستوانا	متناقصة	0,241
544	21	12,2	38	16	56	76	تونس	متناقصة	0,239
515	24	11,1	14	14	27	74	ألبانيا	متناقصة	0,236
1395	21	3	267	118	240	54	غينيا الاستوائية	متناقصة	0,236
937	18	14,9	22	10	20	79	البحرين	متناقصة	0,235
797	17	8,9	31	25	21	73	ايران	متناقصة	0,229
1562	19	19,3	6,4	7	12	76	الامارات العربية م.	متناقصة	0,226
373	39	14,6	104	15	37	76	الصين	متناقصة	0,219
1191	20	10,3	24	9	25	79	الشيلي	متناقصة	0,212
1133	20	17,9	46	11	14	80	الكويت	متناقصة	0,21
524	29	42,4	159	21	67	72	جورجيا	متناقصة	0,203
632	35	6,6	5,1	13	24	74	قرانادا	متناقصة	0,202
914	22	9,4	22	9	24	75	العربية السعودية	متناقصة	0,193
2992	23	27,4	9,7	6	15	81	زيلندا الجديدة	متناقصة	0,187
1615	21	11,8	22	28	46	71	ترينيداد و طوباغو	متناقصة	0,183
1009	23	17,6	46	16	56	74	البرازيل	متناقصة	0,181
573	37	19	60	16	58	65	ليبيا	متناقصة	0,181
510	43	16	44	11	60	77	المالديف	متناقصة	0,178
362	62	36,4	234	16	41	71	مولدوفيا	متناقصة	0,173

1221	24	15	56	20	92	77	بنما	متناقصة	0,17
1039	25	17,1	24	15	20	76	تركيا	متناقصة	0,165
2592	27	19,2	46	3	3	82	سانغفورة	متناقصة	0,162
3760	27	38,7	8,6	3	4	82	السويد	متناقصة	0,162
414	51	67,2	12	6	73	78	كوبا	متناقصة	0,159
1503	28	13,6	89	7	24	77	بروناي	متناقصة	0,154
910	28	7,6	768	47	300	58	جنوب افريقيا	متناقصة	0,153
893	35	16,9	66	8	8	76	البوسنة و الهرسك	متناقصة	0,151
872	35	35,4	19	9	25	74	لبنان	متناقصة	0,151
520	46	33,8	177	45	43	71	أذربجان	متناقصة	0,146
3433	30	27,7	19	5	12	80	المملكة المتحدة	متناقصة	0,145
8233	30	24,2	4,7	8	21	79	الو.م.أ.	متناقصة	0,142
758	46	26,2	27	10	10	75	مقدونيا	متناقصة	0,142
1132	30	37,4	23	10	29	77	الارغواي	متناقصة	0,142
3720	31	31,7	9,4	4	6	81	ايرلندا	متناقصة	0,141
3057	32	39,6	19	4	6	82	اسبانيا	متناقصة	0,136
4443	32	20,7	5,6	6	12	82	كندا	متناقصة	0,135
527	87	35,2	104	10	32	71	اوكرانيا	متناقصة	0,135
2348	31	28,2	14	16	47	75	البهاماس	متناقصة	0,133
5391	33	41,6	7,7	3	7	81	النرويج	متناقصة	0,133
2729	33	38,7	29	3	8	80	البرتغال	متناقصة	0,133
2041	34	31,1	7,1	4	7	82	اسرائيل	متناقصة	0,128
528	76	38,4	168	28	51	67	كازاخستان	متناقصة	0,127
2218	35	27,5	5,1	3	10	81	قبرص	متناقصة	0,125
4467	35	34,2	8,1	4	12	79	الدنمارك	متناقصة	0,125
3046	35	38	3,5	4	4	82	ايطاليا	متناقصة	0,124
1154	40	20,3	19	7	8	76	الجبيل الاسود	متناقصة	0,124
881	63	23,9	145	13	27	74	رومانيا	متناقصة	0,113
3685	39	38,5	7,6	5	7	82	استراليا	متناقصة	0,111
1157	53	29	50	8	34	74	ليتوانيا	متناقصة	0,11
1176	54	21,1	25	7	12	74	صربيا	متناقصة	0,109
1321	45	31,6	36	14	77	76	الأرجنتين	متناقصة	0,107
1294	53	33,4	29	4	2	76	استونيا	متناقصة	0,103
762	111	37,6	100	6	4	71	بيلاروسا	متناقصة	0,101
1057	65	37,6	45	12	11	74	بولغاريا	متناقصة	0,1
2290	44	32,3	10	6	8	80	مالتا	متناقصة	0,098
2429	46	25,4	12	3	12	80	سلوفينيا	متناقصة	0,095
1475	56	27,2	22	5	17	77	كرواتيا	متناقصة	0,094
5112	47	28,6	8,5	4	6	81	هولندا	متناقصة	0,093
1286	68	36,4	75	6	8	74	ليتوانيا	متناقصة	0,092
1377	66	20,7	29	6	5	76	بولونيا	متناقصة	0,092
3069	48	61,7	4,8	4	3	81	اليونان	متناقصة	0,091
5297	50	40,8	6	4	8	83	سويسرا	متناقصة	0,087
1601	72	34,1	23	6	21	75	المجر	متناقصة	0,081
6712	54	27,8	0,7	3	20	82	لكسمبورغ	متناقصة	0,081
1277	97	43,1	124	12	34	69	روسيا	متناقصة	0,076
3252	58	29,1	9	3	5	81	فنلندا	متناقصة	0,075
3230	58	34,6	6	3	5	82	ايسلندا	متناقصة	0,075
1885	70	37,1	7,7	4	5	78	التشيك	متناقصة	0,075

2097	64	30	9,2	8	6	76	سلوفاكيا	متناقصة	0,072
3975	65	37,8	10	4	8	80	بلجيكا	متناقصة	0,067
2035	103	20,2	149	5	16	81	كوريا الجنوبية	متناقصة	0,067
3997	66	33,8	5,6	4	8	82	فرنسا	متناقصة	0,066
4398	76	48,6	4,6	4	4	81	النمسا	متناقصة	0,057
4342	82	36,9	5,7	4	7	81	ألمانيا	متناقصة	0,053
3120	137	21,4	26	3	5	83	اليابان	متناقصة	0,049

### الملحق رقم 3-2: الكفاءة الحجمية من الناحية المدخلية

المدخلات			المخرجات				النظام الصحي	نوعية عوائد الحجم	الكفاءة الحجمية %
الإنتفاق الصحي الفردي بـ \$	عدد الأسرة	عدد الأطباء	عدد الإصابات بداء السل	وفيات الأطفال أقل من 5 سن	وفيات الأمهات الحوامل	الأمم في الحياة عند الولادة			
115	4	1,4	250	115	400	56	كوديفوار	متزايدة	0,986
122	13	0,8	299	127	690	53	الكاميرون	متزايدة	0,967
138	4	1,3	686	112	510	59	موريتانيا	متزايدة	0,963
194	8	1,7	413	158	450	51	أنغولا	متزايدة	0,962
97	16	1	473	99	560	58	الكونغو	متزايدة	0,914
85	9	0,9	92	78	350	64	غانا	ثابتة	1
28	6	8,1	350	72	260	67	باكستان	ثابتة	1
67	7	1,9	540	42	470	68	اللاوس	ثابتة	1
111	3	0,6	200	65	370	61	السينغال	ثابتة	1
92	20	0,6	352	83	440	55	زامبيا	ثابتة	1
80	21	3	230	21	79	72	الرأس الأخضر	متناقصة	0,992
411	21	1,7	854	104	320	50	سوازيلندا	متناقصة	0,987
226	18	0,7	230	54	180	67	بوتان	متناقصة	0,957
123	6	2	281	32	220	69	اندونيسيا	متناقصة	0,882
128	5	4	171	124	630	53	نيجيريا	متناقصة	0,875
164	5	11,5	484	25	99	69	الفلبين	متناقصة	0,835
126	9	6,5	249	61	200	65	الهند	متناقصة	0,742
910	28	7,6	768	47	300	58	جنوب أفريقيا	متناقصة	0,741
360	27	3,7	729	42	200	65	ناميبيا	متناقصة	0,71
532	63	2,9	505	66	230	62	الغابون	متناقصة	0,708
184	14	2,3	840	90	200	58	جيبوتي	متناقصة	0,703
155	7	2	59	77	200	64	اليمن	متناقصة	0,694
264	11	12,2	205	51	190	67	بوليفيا	متناقصة	0,666
200	13	2,2	162	22	93	70	جزر سلومون	متناقصة	0,595
327	7	9,3	111	30	120	69	غواتيمالا	متناقصة	0,584
194	20	2,1	121	36	280	63	غويانا	متناقصة	0,569
340	7	3,7	49	21	100	74	هيندوراس	متناقصة	0,568
1395	21	3	267	118	240	54	غينيا الاستوائية	متناقصة	0,525
175	36	4,9	101	12	35	75	سيريلانكا	متناقصة	0,494
221	67	27,6	348	31	63	68	منغوليا	متناقصة	0,482
364	17	12,1	139	30	97	73	الجزائر	متناقصة	0,481
257	11	6,2	131	33	100	72	المغرب	متناقصة	0,475
175	15	15	23	15	70	75	سوريا	متناقصة	0,471
194	21	4,3	33	16	26	70	فيجي	متناقصة	0,47

524	29	42,4	159	21	67	72	جورجيا	متناقصة	0,462
528	76	38,4	168	28	51	67	كازاخستان	متناقصة	0,461
642	9	19,4	48	15	92	75	فنزويلا	متناقصة	0,457
276	11	3,7	50	26	95	73	نيكارغوا	متناقصة	0,445
293	17	28,3	28	21	66	73	مصر	متناقصة	0,421
573	37	19	60	16	58	65	ليبيا	متناقصة	0,412
456	10	16	31	15	81	72	السلفادور	متناقصة	0,411
331	21	3	161	12	48	74	تايلندا	متناقصة	0,406
226	26	5,6	27	15	110	72	تونغا	متناقصة	0,392
453	32	1,8	294	42	100	69	ميكرونيزيا	متناقصة	0,39
219	41	23,9	96	53	67	63	تركمانستان	متناقصة	0,384
362	62	36,4	234	16	41	71	مولدوفيا	متناقصة	0,383
520	46	33,8	177	45	43	71	أذربيجان	متناقصة	0,374
428	11	8,3	41	17	53	74	بيليز	متناقصة	0,37
711	18	3,4	360	26	160	66	بوتسوانا	متناقصة	0,37
216	22	12,2	323	22	59	75	فيتنام	متناقصة	0,368
1009	23	17,6	46	16	56	74	البرازيل	متناقصة	0,364
449	31	4,5	51	30	130	72	سورينام	متناقصة	0,36
346	13	6,1	74	38	63	69	العراق	متناقصة	0,357
1621	12	27,6	47	8	7	82	قطر	متناقصة	0,356
1197	12	13,2	15	10	40	79	كوستاريكا	متناقصة	0,352
635	16	16,9	98	23	110	76	الاكواتور	متناقصة	0,349
962	17	19,6	28	16	50	75	المكسيك	متناقصة	0,337
240	39	28,5	78	18	30	71	أرمينيا	متناقصة	0,316
397	18	4,1	8,8	18	110	75	جمايكا	متناقصة	0,314
463	15	9,2	117	18	67	77	البيرو	متناقصة	0,3
1277	97	43,1	124	12	34	69	روسيا	متناقصة	0,299
2348	31	28,2	14	16	47	75	البهاماس	متناقصة	0,297
1321	45	31,6	36	14	77	76	الأرجنتين	متناقصة	0,293
614	14	14,7	43	18	92	78	كولومبيا	متناقصة	0,289
1221	24	15	56	20	92	77	بنما	متناقصة	0,286
544	21	12,2	38	16	56	76	تونس	متناقصة	0,278
177	45	25,4	177	49	28	68	أوزباكستان	متناقصة	0,277
493	18	25,6	7,7	21	63	74	الأردن	متناقصة	0,262
881	63	23,9	145	13	27	74	رومانيا	متناقصة	0,262
591	18	20,5	17	9	32	72	عمان	متناقصة	0,253
373	39	14,6	104	15	37	76	الصين	متناقصة	0,247
1615	21	11,8	22	28	46	71	ترينيداد و طوباغو	متناقصة	0,247
645	18	12	101	7	29	74	ماليزيا	متناقصة	0,243
515	24	11,1	14	14	27	74	ألبانيا	متناقصة	0,236
937	18	14,9	22	10	20	79	البحرين	متناقصة	0,235
797	17	8,9	31	25	21	73	إيران	متناقصة	0,229
1562	19	19,3	6,4	7	12	76	الإمارت العربية م.	متناقصة	0,2226
1191	20	10,3	24	9	25	79	الشيلي	متناقصة	0,212
527	87	35,2	104	10	32	71	أوكرانيا	متناقصة	0,212
1133	20	17,9	46	11	14	80	الكويت	متناقصة	0,21
1132	30	37,4	23	10	29	77	الأرغواي	متناقصة	0,21
1039	25	17,1	24	15	20	76	تركيا	متناقصة	0,209
632	35	6,6	5,1	13	24	74	قرانادا	متناقصة	0,202

914	22	9,4	22	9	24	75	العربية السعودية	متناقصة	0,193
2992	23	27,4	9,7	6	15	81	زيلندا الجديدة	متناقصة	0,187
872	35	35,4	19	9	25	74	لبنان	متناقصة	0,183
1157	53	29	50	8	34	74	ليتونيا	متناقصة	0,181
510	43	16	44	11	60	77	المالديف	متناقصة	0,178
3433	30	27,7	19	5	12	80	المملكة المتحدة	متناقصة	0,177
1503	28	13,6	89	7	24	77	بروناي	متناقصة	0,172
2592	27	19,2	46	3	3	82	سانغفورة	متناقصة	0,162
3760	27	38,7	8,6	3	4	82	السويد	متناقصة	0,162
414	51	67,2	12	6	73	78	كوبا	متناقصة	0,159
3057	32	39,6	19	4	6	82	اسبانيا	متناقصة	0,157
4467	35	34,2	8,1	4	12	79	الدنمرك	متناقصة	0,152
893	35	16,9	66	8	8	76	البوسنة و الهرسك	متناقصة	0,151
5391	33	41,6	7,7	3	7	81	النرويج	متناقصة	0,151
1057	65	37,6	45	12	11	74	بلغاريا	متناقصة	0,146
2729	33	38,7	29	3	8	80	البرتغال	متناقصة	0,146
8233	30	24,2	4,7	8	21	79	الو.م.أ.	متناقصة	0,142
758	46	26,2	27	10	10	75	مقدونيا	متناقصة	0,142
3720	31	31,7	9,4	4	6	81	ايرلندا	متناقصة	0,141
3685	39	38,5	7,6	5	7	82	استراليا	متناقصة	0,137
4443	32	20,7	5,6	6	12	82	كندا	متناقصة	0,135
2041	34	31,1	7,1	4	7	82	إسرائيل	متناقصة	0,128
2218	35	27,5	5,1	3	10	81	قبرص	متناقصة	0,125
3046	35	38	3,5	4	4	82	ايطاليا	متناقصة	0,124
1154	40	20,3	19	7	8	76	الجبيل الأسود	متناقصة	0,124
1286	68	36,4	75	6	8	74	ليتوانيا	متناقصة	0,12
2290	44	32,3	10	6	8	80	مالتا	متناقصة	0,119
1176	54	21,1	25	7	12	74	صربيا	متناقصة	0,117
1601	72	34,1	23	6	21	75	المجر	متناقصة	0,111
1294	53	33,4	29	4	2	76	استونيا	متناقصة	0,103
762	111	37,6	100	6	4	71	بيلاروسا	متناقصة	0,101
3975	65	37,8	10	4	8	80	بلجيكا	متناقصة	0,1
1475	56	27,2	22	5	17	77	كرواتيا	متناقصة	0,098
2429	46	25,4	12	3	12	80	سلوفينيا	متناقصة	0,095
5112	47	28,6	8,5	4	6	81	هولندا	متناقصة	0,093
1377	66	20,7	29	6	5	76	بولونيا	متناقصة	0,092
3069	48	61,7	4,8	4	3	81	اليونان	متناقصة	0,091
5297	50	40,8	6	4	8	83	سويسرا	متناقصة	0,087
6712	54	27,8	0,7	3	20	82	لكسمبورغ	متناقصة	0,081
4398	76	48,6	4,6	4	4	81	النمسا	متناقصة	0,075
3252	58	29,1	9	3	5	81	فنلندا	متناقصة	0,075
3230	58	34,6	6	3	5	82	أيسلندا	متناقصة	0,075
1885	70	37,1	7,7	4	5	78	التشيك	متناقصة	0,075
3997	66	33,8	5,6	4	8	82	فرنسا	متناقصة	0,074
2097	64	30	9,2	8	6	76	سلوفاكيا	متناقصة	0,072
2035	103	20,2	149	5	16	81	كوريا الجنوبية	متناقصة	0,067
4342	82	36,9	5,7	4	7	81	ألمانيا	متناقصة	0,065
3120	137	21,4	26	3	5	83	اليابان	متناقصة	0,049

الملحق رقم 4: المتغيرات الفعلية و المتغيرات الهدف  
الملحق رقم 1-4: المخرجات الفعلية و المخرجات الهدف

المخرجات الهدف				المخرجات الفعلية				مؤشر الكفاءة	البلد
الإصابات بالسل	الوفاة قبل 5 سن	نسبة وفيات الحوامل	الأمل في الحياة	انتشار السل	الوفاة قبل 5 سن	نسبة وفيات الحوامل	الأمل في الحياة		
35,88	13,12	20,9	72,65	768	47	300	58	0,859	جنوب إفريقيا
14	14	27	74	14	14	27	74	1	ألبانيا
28,72	14,22	48,74	74,85	139	30	97	73	0,975	الجزائر
3,72	3,81	5,02	81,98	5,7	4	7	81	0,999	ألمانيا
131,35	55,03	208,14	65,62	413	158	450	51	0,865	أنغولا
22	9	24	75	22	9	24	75	1	العربية السعودية
5,27	8,65	17,54	77,19	36	14	77	76	0,985	الأرجنتين
42,22	14,91	25,91	71,14	78	18	30	71	0,998	أرمينيا
4,94	3,88	4,34	82,11	7,6	5	7	82	0,999	استراليا
4,19	3,96	3,59	81,54	4,6	4	4	81	1	النمسا
41,42	11,89	15,8	72,23	177	45	43	71	0,986	أذربيجان
4,47	6,116	9,34	79,21	14	16	47	75	0,995	البهاماس
22	10	20	79	22	10	20	79	1	البحرين
100	6	4	71	100	6	4	71	1	بييلاروسا
6,01	3,61	4,01	81,84	10	4	8	80	0,998	بلجيكا
41	17	53	74	41	17	53	74	1	بيليز
230	54	180	67	230	54	180	67	1	بوتان
93,25	18,13	77,32	73,77	205	51	190	67	0,941	بوليفيا
66	8	8	76	66	8	8	76	1	البوسنة و الهرسك
104,35	16	54,16	72,06	360	26	160	66	0,946	بوتسوانا
10,14	10,59	20,32	75,35	46	16	56	74	0,982	البرازيل
48,68	6,34	17,2	77,5	89	7	24	77	0,997	بروناي
38,78	6,08	4,67	74,97	45	12	11	74	0,997	بلغاريا
128	73,67	356,67	63	299	127	690	53	0,909	الكاميرون
5,6	6	12	82	5,6	6	12	82	1	كندا
230	21	79	72	230	21	79	72	1	الرأس الأخضر
24	9	25	79	24	9	25	79	1	الشيلي
84,98	11,44	33,34	76,14	104	15	37	76	0,998	الصين
5,1	3	10	81	5,1	3	10	81	1	قبرص
43	18	92	78	43	18	92	78	1	كولومبيا
159,66	71,27	347,34	64,78	473	99	560	58	0,895	الكونغو
15	10	40	79	15	10	40	79	1	كوستاريكا
177,76	67,8	333,96	61,86	250	115	400	56	0,96	كوديفوار
19,68	4,78	9,85	77,11	22	5	17	77	0,999	كرواتيا
12	6	73	78	12	6	73	78	1	كوبا
4,13	3,61	6,35	81,6	8,1	4	12	79	0,998	الدنمارك
171,24	21,99	92,12	70,23	840	90	200	58	0,943	جيبوتي
20,09	14,47	58,25	74,45	28	21	66	73	0,996	مصر
31	15	81	72	31	15	81	72	1	السالفادور

6,4	7	12	76	6,4	7	12	76	1	الامارات العربية م.
52,06	15,37	64,35	77,83	98	23	110	76	0,976	الاكواتور
17,31	3,84	4,29	82,07	19	4	6	82	0,999	اسبانيا
29	4	2	76	29	4	2	76	1	استونيا
4,7	8	21	79	4,7	8	21	79	1	الو.م.أ.
27	10	10	75	27	10	10	75	1	مقدونيا
31,27	4,07	2,07	75,84	124	12	34	69	0,984	روسيا
33	16	26	70	33	16	26	70	1	فيجي
9	3	5	81	9	3	5	81	1	فنلندا
4,49	3,89	6,89	82,04	5,6	4	8	82	0,999	فرنسا
172,09	14,5	52,34	73,58	505	66	230	62	0,909	الغابون
56,66	11,72	19,53	73,76	159	21	67	72	0,976	جورجيا
92	78	350	64	92	78	350	64	1	غانا
4,8	4	3	81	4,8	4	3	81	1	اليونان
5,1	13	24	74	5,1	13	24	74	1	قرانادا
88,79	21,19	97,89	73,54	111	30	120	69	0,988	غواتيمالا
104,4	23,71	74,87	69,56	267	118	240	54	0,914	غينيا الاستوائية
121	36	280	63	121	36	280	63	1	غويانا
49	21	100	74	49	21	100	74	1	هيندوراس
11,44	4,87	9,43	76,76	23	6	21	75	0,994	المجر
162	22	93	70	162	22	93	70	1	جزر سليمان
212,84	52,46	162,83	67,69	249	61	200	65	0,98	الهند
281	32	220	69	281	32	220	69	1	اندونيسيا
31	25	21	73	31	25	21	73	1	إيران
40,49	17,62	55,78	72,83	74	38	63	69	0,996	العراق
9,4	4	6	81	9,4	4	6	81	1	ايرلندا
6	3	5	82	6	3	5	82	1	أيسلندا
7,1	4	7	82	7,1	4	7	82	1	إسرائيل
3,5	4	4	82	3,5	4	4	82	1	إيطاليا
8,8	18	110	75	8,8	18	110	75	1	جمايكا
26	3	5	83	26	3	5	83	1	اليابان
7,7	21	63	74	7,7	21	63	74	1	الأردن
72,4	10,12	13,07	70,58	168	28	51	67	0,981	كازاخستان
46	11	14	80	46	11	14	80	1	الكويت
24,49	5,49	8,28	75,37	50	8	34	74	0,987	ليتوانيا
15,1	8,63	21,11	74,14	19	9	25	74	0,998	لبنان
21,33	12,34	19,29	73,31	60	16	58	65	0,98	ليبيا
30,07	4,03	2,03	75,92	75	6	8	74	0,997	ليتوانيا
0,7	3	20	82	0,7	3	20	82	1	لكسمبورغ
101	7	29	74	101	7	29	74	1	ماليزيا
44	11	60	77	44	11	60	77	1	المالديف
7,78	5	5,78	80,08	10	6	8	80	0,999	مالتا
107,07	19,85	81,83	72,68	131	33	100	72	0,991	المغرب
201,98	53,82	310,83	63,94	686	112	510	59	0,923	موريتانيا
12,38	11,33	34,56	75,59	28	16	50	75	0,992	المكسيك
294	42	100	69	294	42	100	69	1	ميكرونيزيا

36,19	15,53	24,96	70,04	348	31	63	68	0,981	منغوليا
19	7	8	76	19	7	8	76	1	الجبل الأسود
92,08	14,16	36,16	71,84	729	42	200	65	0,917	ناميبيا
50	26	95	73	50	26	95	73	1	نيكاراغوا
135,13	70,73	297,78	62,41	171	124	630	53	0,981	نيجيريا
7,7	3	5,83	82	7,7	3	7	81	1	النرويج
9,7	6	15	81	9,7	6	15	81	1	زيلندا الجديدة
17	9	32	72	17	9	32	72	1	عمان
177	49	28	68	177	49	28	68	1	أوزباكستان
350	72	260	67	350	72	260	67	1	باكستان
11,82	10,5	48,64	78,75	56	20	92	77	0,978	بنما
8,5	4	6	81	8,5	4	6	81	1	هولندا
117	18	67	77	117	18	67	77	1	البيرو
484	25	99	69	484	25	99	69	1	الفلبين
29	6	5	76	29	6	5	76	1	بولونيا
29	3	5,43	81,57	29	3	8	80	1	البرتغال
47	8	7	82	47	8	7	82	1	قطر
23	15	70	75	23	15	70	75	1	سوريا
30,78	4,89	10,3	81,04	149	5	16	81	0,999	كوريا الجنوبية
540	42	470	68	540	42	470	68	1	اللاوس
34,03	14,04	21,59	71,7	234	16	41	71	0,99	مولدوفيا
7,7	4	5	78	7,7	4	5	78	1	التشيك
72,54	7,3	6,71	74,76	145	13	27	74	0,99	رومانيا
13,55	4,47	6,53	80,22	19	5	12	80	0,997	المملكة المتحدة
200	65	370	61	200	65	370	61	1	السينغال
21,59	6,67	8,56	75,92	25	7	12	74	0,998	صربيا
46	3	3	82	46	3	3	82	1	سانغفورة
9,2	8	6	76	9,2	8	6	76	1	سلوفاكيا
12	3	12	80	12	3	12	80	1	سلوفينيا
101	12	35	75	101	12	35	75	1	سيريلانكا
8,6	3	4	82	8,6	3	4	82	1	السويد
6	4	8	83	6	4	8	83	1	سويسرا
9,99	17,09	90,65	74,48	51	30	130	72	0,979	سورينام
225,49	36,78	116,2	68,92	854	104	320	50	0,892	سوازيلندا
161	12	48	74	161	12	48	74	1	تايلندا
27	15	110	72	27	15	110	72	1	تونغا
9,74	10,85	33,89	76,56	22	28	46	71	0,994	ترينيداد و طوباغو
26,62	12,76	44,72	76,44	38	16	56	76	0,994	تونس
35,95	15,56	25,04	70,04	96	53	67	63	0,979	تركمانستان
19,46	9,46	15,45	76,17	24	15	20	76	0,998	تركيا
90,37	8,64	17,85	72,35	104	10	32	71	0,993	أوكرانيا
11,88	8,94	17,91	77,43	23	10	29	77	0,994	الارغواي
48	15	92	75	48	15	92	75	1	فنزويلا
48,17	13,79	55,42	75,13	323	22	59	75	0,998	فيتنام
59	77	200	64	59	77	200	64	1	اليمن
352	83	440	55	352	83	440	55	1	زامبيا



الملحق رقم 4-2: المدخلات الفعلية و المدخلات الهدف

المدخلات الهدف			المدخلات الفعلية			مؤشر الكفاءة	البلد
الإنفاق الصحي	عدد الأسرة	عدد الأطباء	الإنفاق الصحي	عدد الأسرة	عدد الأطباء		
121,65	4,97	1,351	910	28	7,6	0,178	جنوب إفريقيا
515	24	11,1	515	24	11,1	1	ألبانيا
225,86	10,54	7,508	364	17	12,1	0,621	الجزائر
3267,78	40,53	30,11	4342	82	36,9	0,816	ألمانيا
100,59	4,14	0,881	194	8	1,7	0,519	أنغولا
914	22	9,4	914	22	9,4	1	العربية السعودية
473,37	16,12	11,323	1321	45	31,6	0,358	الأرجنتين
184,13	29,92	6,893	240	39	28,5	0,767	أرمينيا
2991,01	31,65	31,249	3685	39	38,5	0,812	استراليا
3005,61	36,92	37,324	4398	76	48,6	0,768	النمسا
200,1	17,7	7,18	520	46	33,8	0,385	أذربيجان
1041,38	13,74	12,507	2348	31	28,2	0,444	البهاماس
937	18	14,9	937	18	14,9	1	البحرين
762	111	37,6	762	111	37,6	1	بيلاروسا
2665,53	43,58	25,347	3975	65	37,8	0,671	بلجيكا
428	11	8,3	428	11	8,3	1	بيليز
226	18	0,7	226	18	0,7	1	بوتان
151,3	6,3	3,633	264	11	12,2	0,573	بوليفيا
893	35	16,9	893	35	16,9	1	البوسنة و الهرسك
179,51	11,05	2,088	711	18	3,4	0,614	بوتسوانا
492,8	11,23	8,596	1009	23	17,6	0,488	البرازيل
1336,14	22,66	12,09	1503	28	13,6	0,889	بروناي
722,72	44,44	24,831	1057	65	37,6	0,684	بلغاريا
99,25	10,57	0,65	122	13	0,8	0,814	الكاميرون
4443	32	20,7	4443	32	20,7	1	كندا
80	21	3	80	21	3	1	الرأس الأخضر
1191	20	10,3	1191	20	10,3	1	الشيلي
330,09	34,14	12,92	373	39	14,6	0,885	الصين
2218	35	27,5	2218	35	27,5	1	قبرص
614	14	14,7	614	14	14,7	1	كولومبيا
85,44	9,7	0,88	97	16	1	0,881	الكونغو
1197	12	13,2	1197	12	13,2	1	كوستاريكا
101,58	3,53	1,236	115	4	1,4	0,883	كوديفوار
1418,57	41,17	26,159	1475	56	27,2	0,962	كرواتيا
414	51	67,2	414	51	67,2	1	كوبا
2464,54	28,6	27,952	4467	35	34,2	0,817	الدنمارك
139,35	10,6	1,741	184	14	2,3	0,757	جيبوتي
239,94	13,92	13,219	293	17	28,3	0,819	مصر
456	10	16	456	10	16	1	السالفادور

1562	19	19,3	1562	19	19,3	1	الامارات العربية م.
447,77	11,28	10,27	635	16	16,9	0,705	الاكواتور
2652,7	27,76	31,231	3057	32	39,6	0,868	اسباتيا
1294	53	33,4	1294	53	33,4	1	استونيا
8233	30	24,2	8233	30	24,2	1	الو.م.أ.
758	46	26,2	758	46	26,2	1	مقدونيا
318,96	24,22	7,8	1277	97	43,1	0,25	روسيا
194	21	4,3	194	21	4,3	1	فيجي
3252	58	29,1	3252	58	29,1	1	فنلندا
3569,25	45,95	30,182	3997	66	33,8	0,893	فرنسا
169,06	15,19	0,921	532	63	2,9	0,318	الغابون
225,02	12,45	10,775	524	29	42,4	0,429	جورجيا
85	9	0,9	85	9	0,9	1	غانا
3069	48	61,7	3069	48	61,7	1	اليونان
632	35	6,6	632	35	6,6	1	قرانادا
302,25	6,47	4,379	327	7	9,3	0,924	غواتيمالا
159,05	8,64	1,234	1395	21	3	0,412	غينيا الاستوائية
194	20	2,1	194	20	2,1	1	غويانا
340	7	3,7	340	7	3,7	1	هيندوراس
1162,98	37,67	24,77	1601	72	34,1	0,726	المجر
200	13	2,2	200	13	2,2	1	جزر سليمان
103,76	7,41	5,352	126	9	6,5	0,824	الهند
123	6	2	123	6	2	1	اندونيسيا
797	17	8,9	797	17	8,9	1	إيران
325	12,21	5,729	346	13	6,1	0,939	العراق
3720	31	31,7	3720	31	31,7	1	ايرلندا
3230	58	34,6	3230	58	34,6	1	أيسلندا
2041	34	31,1	2041	34	31,1	1	إسرائيل
3046	35	38	3046	35	38	1	إيطاليا
397	18	4,1	397	18	4,1	1	جمايكا
3120	137	21,4	3120	137	21,4	1	اليابان
493	18	25,6	493	18	25,6	1	الأردن
143,24	20,61	3,9	528	76	38,4	0,271	كازاخستان
1133	20	17,9	1133	20	17,9	1	الكويت
694,45	21,55	17,406	1157	53	29	0,6	ليتونيا
719,92	28,89	22,93	872	35	35,4	0,826	لبنان
246,11	15,89	8,16	573	37	19	0,43	ليبيا
988,54	52,27	25,978	1286	68	36,4	0,769	ليتوانيا
6712	54	27,8	6712	54	27,8	1	لكسمبورغ
645	18	12	645	18	12	1	ماليزيا
510	43	16	510	43	16	1	المالديف
1886,2	36,24	26,604	2290	44	32,3	0,824	مالتا
236,57	10,12	5,707	257	11	6,2	0,921	المغرب

107,66	3,12	0,901	138	4	1,3	0,78	موريتانيا
686,22	12,12	11,416	962	17	19,6	0,713	المكسيك
453	32	1,8	453	32	1,8	1	ميكرونيزيا
110,43	28,52	10,027	221	67	27,6	0,5	منغوليا
1154	40	20,3	1154	40	20,3	1	الجبل الأسود
152,47	11,43	1,567	360	27	3,7	0,424	ناميبيا
276	11	3,7	276	11	3,7	1	نيكاراغوا
110,22	4,3	0,76	128	5	4	0,861	نيجيريا
3363,48	29,05	35,82	5391	33	41,6	0,881	النرويج
2992	23	27,4	2992	23	27,4	1	زيلندا الجديدة
591	18	20,5	591	18	20,5	1	عمان
177	45	25,4	177	45	25,4	1	أوزباكستان
28	6	8,1	28	6	8,1	1	باكستان
710,39	13,96	8,727	1221	24	15	0,582	بنما
5112	47	28,6	5112	47	28,6	1	هولندا
463	15	9,2	463	15	9,2	1	البيرو
164	5	11,5	164	5	11,5	1	الفلبين
1377	66	20,7	1377	66	20,7	1	بولونيا
2487,42	30,07	23,051	2729	33	38,7	0,911	البرتغال
1621	12	27,6	1621	12	27,6	1	قطر
175	15	15	175	15	15	1	سوريا
2011,87	26,86	19,97	2035	103	20,2	0,989	كوريا الجنوبية
67	7	1,9	67	7	1,9	1	اللاوس
161,65	27,68	4,662	362	62	36,4	0,447	مولدوفيا
1885	70	37,1	1885	70	37,1	1	التشيك
376,79	26,94	7,407	881	63	23,9	0,428	رومانيا
2288,52	24,49	22,614	3433	30	27,7	0,816	المملكة المتحدة
111	3	0,6	111	3	0,6	1	السينغال
1090,28	36,66	19,562	1176	54	21,1	0,927	صربيا
2592	27	19,2	2592	27	19,2	1	سانغفورة
2097	64	30	2097	64	30	1	سلوفاكيا
2429	46	25,4	2429	46	25,4	1	سلوفينيا
175	36	4,9	175	36	4,9	1	سيرلانكا
3760	27	38,7	3760	27	38,7	1	السويد
5297	50	40,8	5297	50	40,8	1	سويسرا
313,57	15,27	3,276	449	31	4,5	0,728	سورينام
141,26	6,94	0,626	411	21	1,7	0,368	سوازيلندا
331	21	3	331	21	3	1	تايلندا
226	26	5,6	226	26	5,6	1	تونغا
726,15	15,49	8,706	1615	21	11,8	0,738	ترينيداد و طوباغو
465,93	17,98	10,449	544	21	12,2	0,856	تونس
144,77	17,9	9,362	219	41	23,9	0,661	تركمانيستان
818,84	19,7	13,154	1039	25	17,1	0,788	تركيا



نسبة التلقيح ضد الحصبة	التلقيح الثلاثي DPT3	نسبة الخصوبة	السكان أكثر من 60 سنة	سكان الحضر	الدخل الفردي	ت.ص.خ. % .ص.	ت.ص.خ. % .ص.خ.	ت.ص.خ. % .ص.خ.
0,2532	0,3213	-0,5075	0,5758	0,6120	0,7977	0,2012	0,3405	-0,2789
0,1245	0,2006	-0,3206	0,6388	0,2327	0,2542	0,2224	0,2809	-0,2410
0,2027	0,2466	-0,2201	0,4551	0,2178	0,2225	0,1143	0,2369	-0,2545
0,3168	0,3329	-0,1823	0,3150	0,2109	0,3806	-0,1550	0,0818	-0,1331
-0,0633	-0,1381	0,0235	-0,0413	-0,1251	-0,2288	-0,7773	-0,8718	1,0000
0,0745	0,1498	-0,1296	0,0941	0,2515	0,3062	0,9199	1,0000	
-0,0186	0,0550	-0,0816	-0,0138	0,1770	0,1580	1,0000		
0,2301	0,2691	-0,4030	0,4117	0,6138	1,0000			
0,2106	0,2200	-0,3622	0,3645	1,0000				
0,2670	0,3174	-0,6571	1,0000					
-0,5214	-0,5244	1,0000						
0,8665	1,0000							
1,0000								

مستوى انبعاث غاز CO2	مستوى الانبعاثات	فوق المستوى الدراسي، الثانوي	معامل GINI	مستوى الحكم الرشيد	مستوى استهلاك الكحول	مياه الشرب المحسنة	المرافق الإصحاحية المحسنة
0,6170	0,5731	0,4113	-0,1414	0,7992	0,3625	0,5441	0,6445
-0,0082	0,4113	0,2698	-0,0547	0,4629	0,4738	0,3372	0,3251
-0,0108	0,2698	0,2477	-0,0676	0,4335	0,3099	0,2799	0,2763
0,3036	0,2477	-0,1204	-0,1680	0,3988	0,1263	0,3021	0,2711
-0,1386	-0,1204	0,1517	-0,2771	-0,3242	-0,1075	-0,1522	-0,0726
0,1841	0,1517	0,0647	0,2380	0,3680	0,1173	0,2436	0,1640
0,0880	0,0647	0,4886	0,3228	0,2247	0,0660	0,1521	0,0622
0,7318	0,4886	0,3898	-0,2168	0,7830	0,1698	0,4857	0,5462
0,3565	0,3898	0,6788	-0,1449	0,5017	0,1520	0,4272	0,4395
0,1138	0,6788	-0,5292	-0,2885	0,6121	0,6902	0,5429	0,5228
-0,2994	-0,5292	0,2631	0,2578	-0,4500	-0,4367	-0,7400	-0,6598
0,2192	0,2631	0,2735	-0,0560	0,2832	0,0386	0,4138	0,4838
0,2433	0,2735	0,5391	-0,0195	0,2043	0,0674	0,4308	0,4958
0,4573	0,5391	0,5194	-0,2668	0,5438	0,2678	0,6886	1,0000
0,3413	0,5194	0,5920	-0,2498	0,5608	0,3204	1,0000	
0,0272	0,5920	0,5842	-0,0993	0,3442	1,0000		
0,4955	0,5842	-0,3072	-0,2599	1,0000			
-0,1607	-0,3072	1,0000	1,0000				
0,3291	1,0000						
1,0000							

الملحق رقم 5-2: الارتباطات بين المتغيرات المفسرة و مدخلات و مخرجات نموذج DEA

		المتغيرات المفسرة			المخرجات			المدخلات			
نسبة الإنفاق الصحي العمومي من الإنفاق العمومي	إ.ص.ع. % 10.ع.	إ.ص.ع. % 10.ص.	إ.ص.ع. % 10.ص.خ.	سكان الحضر	السكان أكثر من 60 سنة	نسبة الإنفاق الصحي العمومي من الإنفاق العمومي	1,0000	0,4965	-0,2545	0,2178	0,4551
نسبة الإنفاق الصحي العمومي من الإنفاق الصحي الإجمالي	إ.ص.ع. % 10.ع.	إ.ص.ع. % 10.ص.	إ.ص.ع. % 10.ص.خ.	سكان الحضر	السكان أكثر من 60 سنة	نسبة الإنفاق الصحي الخاص	1,0000	1,0000	-0,1331	0,2109	0,3150
نسبة الدفع الصحي الخاص من الإنفاق الصحي الخاص	إ.ص.ع. % 10.ع.	إ.ص.ع. % 10.ص.	إ.ص.ع. % 10.ص.خ.	سكان الحضر	نسبة سكان الحضر	نسبة السكان أكثر من 60 سنة	1,0000	1,0000	1,0000	-0,1251	-0,0413
النجاح الثلاثي DPT3	إ.ص.ع. % 10.ع.	إ.ص.ع. % 10.ص.	إ.ص.ع. % 10.ص.خ.	سكان الحضر	نسبة سكان الحضر	نسبة السكان أكثر من 60 سنة	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
المرافق الإصحاحية المحسنة	إ.ص.ع. % 10.ع.	إ.ص.ع. % 10.ص.	إ.ص.ع. % 10.ص.خ.	سكان الحضر	نسبة سكان الحضر	نسبة السكان أكثر من 60 سنة	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
مياه الشرب المحسنة	إ.ص.ع. % 10.ع.	إ.ص.ع. % 10.ص.	إ.ص.ع. % 10.ص.خ.	سكان الحضر	نسبة سكان الحضر	نسبة السكان أكثر من 60 سنة	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
مستوى استهلاك الكحول	إ.ص.ع. % 10.ع.	إ.ص.ع. % 10.ص.	إ.ص.ع. % 10.ص.خ.	سكان الحضر	نسبة سكان الحضر	نسبة السكان أكثر من 60 سنة	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
مستوى الحكم الراشد	إ.ص.ع. % 10.ع.	إ.ص.ع. % 10.ص.	إ.ص.ع. % 10.ص.خ.	سكان الحضر	نسبة سكان الحضر	نسبة السكان أكثر من 60 سنة	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
معامل GINI	إ.ص.ع. % 10.ع.	إ.ص.ع. % 10.ص.	إ.ص.ع. % 10.ص.خ.	سكان الحضر	نسبة سكان الحضر	نسبة السكان أكثر من 60 سنة	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
نسبة السكان فوق المستوى الدراسي الثانوي	إ.ص.ع. % 10.ع.	إ.ص.ع. % 10.ص.	إ.ص.ع. % 10.ص.خ.	سكان الحضر	نسبة سكان الحضر	نسبة السكان أكثر من 60 سنة	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
مستوى انبعاث غاز CO2	إ.ص.ع. % 10.ع.	إ.ص.ع. % 10.ص.	إ.ص.ع. % 10.ص.خ.	سكان الحضر	نسبة سكان الحضر	نسبة السكان أكثر من 60 سنة	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
الأمل في الحياة عند الولادة	إ.ص.ع. % 10.ع.	إ.ص.ع. % 10.ص.	إ.ص.ع. % 10.ص.خ.	سكان الحضر	نسبة سكان الحضر	نسبة السكان أكثر من 60 سنة	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
وفيات الأمهات الحوامل	إ.ص.ع. % 10.ع.	إ.ص.ع. % 10.ص.	إ.ص.ع. % 10.ص.خ.	سكان الحضر	نسبة سكان الحضر	نسبة السكان أكثر من 60 سنة	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
وفيات الأطفال قبل سنة الخامسة	إ.ص.ع. % 10.ع.	إ.ص.ع. % 10.ص.	إ.ص.ع. % 10.ص.خ.	سكان الحضر	نسبة سكان الحضر	نسبة السكان أكثر من 60 سنة	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
عدد الإصابات بمرض السل	إ.ص.ع. % 10.ع.	إ.ص.ع. % 10.ص.	إ.ص.ع. % 10.ص.خ.	سكان الحضر	نسبة سكان الحضر	نسبة السكان أكثر من 60 سنة	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
عدد الأطباء	إ.ص.ع. % 10.ع.	إ.ص.ع. % 10.ص.	إ.ص.ع. % 10.ص.خ.	سكان الحضر	نسبة سكان الحضر	نسبة السكان أكثر من 60 سنة	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
عدد الأسرة	إ.ص.ع. % 10.ع.	إ.ص.ع. % 10.ص.	إ.ص.ع. % 10.ص.خ.	سكان الحضر	نسبة سكان الحضر	نسبة السكان أكثر من 60 سنة	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
الإنفاق الصحي الفردي	إ.ص.ع. % 10.ع.	إ.ص.ع. % 10.ص.	إ.ص.ع. % 10.ص.خ.	سكان الحضر	نسبة سكان الحضر	نسبة السكان أكثر من 60 سنة	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

الأمم المتحدة	مستوى انبعاث غاز CO2	فوق المستوى الدراسي الثانوي	GINI معامل	مستوى الحكم الراشد	مستوى استهلاك الكحول	مياه الشرب المحسنة	المرافق الإصحاحية المحسنة	DPT3 الثلاثي
0,3923	-0,0108	0,2698	-0,0676	0,4335	0,3099	0,2799	0,2763	0,2466
0,3283	0,3036	0,2477	-0,1680	0,3988	0,1263	0,3021	0,2711	0,3329
-0,1065	-0,1386	-0,1204	-0,2771	-0,3242	-0,1075	-0,1522	-0,0726	-0,1381
0,5358	0,3565	0,3898	-0,1449	0,5017	0,1520	0,4272	0,4395	0,2200
0,6227	0,1138	0,6788	-0,2885	0,6121	0,6902	0,5429	0,5228	0,3174
0,5703	0,2192	0,2631	-0,0560	0,2832	0,0386	0,4138	0,4838	1,0000
0,7120	0,4573	0,5391	-0,2668	0,5438	0,2678	0,6886	1,0000	
0,7314	0,3413	0,5194	-0,2498	0,5608	0,3204	1,0000		
0,2494	0,0272	0,5920	-0,0993	0,3442	1,0000			
0,6373	0,4955	0,5842	-0,2599	1,0000				
-0,2595	-0,1607	-0,3072	1,0000					
0,4569	0,3291	1,0000						
0,3580	1,0000							
1,0000								



الاتفاق الصحي	عدد الأسرة	عدد الأطباء	عدد الإصابات بالسل	وفيات الأطفال أقل من 5 سنوات	وفيات الحوامل
0,4994	0,2316	0,2796	-0,2598	-0,3324	-0,2793
0,3554	0,2787	0,2539	-0,1818	-0,3076	-0,2871
-0,3178	0,0405	0,0464	-0,0872	0,1223	0,0308
0,4961	0,2828	0,4894	-0,3808	-0,4265	-0,3953
0,6703	0,6803	0,7339	-0,4457	-0,5672	-0,5219
0,2576	0,2216	0,3385	-0,4295	-0,6026	-0,5749
0,5054	0,3881	0,6008	-0,6347	-0,7159	-0,7617
0,4574	0,4024	0,5285	-0,5364	-0,7947	-0,7817
0,3896	0,6431	0,5285	-0,1613	-0,2888	-0,2422
0,7826	0,3035	0,4871	-0,3961	-0,4901	-0,4572
-0,2508	-0,1920	-0,2870	0,2792	0,2324	0,2696
0,5640	0,6181	0,6463	-0,3540	-0,4737	-0,5108
0,4170	0,1655	0,2928	-0,3059	-0,3298	-0,3659
0,6076	0,3465	0,5988	-0,7260	-0,8983	-0,8231
-0,4156	-0,4398	-0,5848	0,6467	0,8879	1,0000
-0,4386	-0,4133	-0,5762	0,6675	1,0000	
-0,3959	-0,2289	-0,4788	1,0000		
0,5473	0,6102	1,0000			
0,3646	1,0000				
1,0000					

الملحق رقم 6: نماذج محددات الكفاءة  
الملحق رقم 1-6: نموذج Tobit بمؤشرات الكفاءة المخرجة

Dependent Variable: EFFOUT				
Method: ML - Censored Normal (TOBIT) (Quadratic hill climbing)				
Date: 02/22/14 Time: 04:02				
Sample: 1 131				
Included observations: 131				
Left censoring (value) series: 0				
Right censoring (value) series: 100				
Convergence achieved after 7 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	93.59146	4.292574	21.80311	0.0000
ALCO	-0.106395	0.095777	-1.110863	0.2666
CO2	0.075999	0.061462	1.236520	0.2163
DPT3	0.131133	0.030512	4.297678	0.0000
DSDTOT	-0.019605	0.025711	-0.762527	0.4457
DSPUB	0.265554	0.106416	2.495444	0.0126
EDU	-0.002879	0.021461	-0.134132	0.8933
GINI	-0.169679	0.047047	-3.606573	0.0003
URBAI	-0.017107	0.019963	-0.856950	0.3915
VDDPRIV	0.020000	0.019551	1.022993	0.3063
Error Distribution				
SCALE:C(11)	3.435356	0.331466	10.36414	0.0000
R-squared	0.408669	Mean dependent var	98.80534	
Adjusted R-squared	0.359392	S.D. dependent var	2.733420	
S.E. of regression	2.187775	Akaike info criterion	3.197612	
Sum squared resid	574.3631	Schwarz criterion	3.439041	
Log likelihood	-198.4436	Hannan-Quinn criter.	3.295715	
Avg. log likelihood	-1.514837			
Left censored obs	0	Right censored obs	70	
Uncensored obs	61	Total obs	131	

الملحق رقم 2-6: نموذج Tobit بمؤشرات الكفاءة المخرجة (القيم باللوغاريتم)

Dependent Variable: LOG(EFFOUT)				
Method: ML - Censored Normal (TOBIT) (Quadratic hill climbing)				
Date: 02/22/14 Time: 05:38				
Sample: 1 131				
Included observations: 131				
Left censoring (value) series: 0				
Right censoring (value) series: 100				
Convergence achieved after 3 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	4.342745	0.085948	50.52731	0.0000
LOG(ALCO)	-0.001303	0.002193	-0.594442	0.5522
LOG(CO2)	0.005248	0.002472	2.123168	0.0337
LOG(DPT3)	0.071285	0.013306	5.357396	0.0000
LOG(DSDTOT)	-0.014650	0.007848	-1.866639	0.0620
LOG(DSPUB)	0.014753	0.006279	2.349669	0.0188
LOG(EDU)	-0.002836	0.006113	-0.463856	0.6428
LOG(GINI)	-0.031197	0.010600	-2.943078	0.0032
LOG(URBAI)	-0.003763	0.005901	-0.637724	0.5237
LOG(VDDPRIV)	0.020939	0.005875	3.564355	0.0004
Error Distribution				
SCALE:C(11)	0.022558	0.001393	16.18832	0.0000
R-squared	0.385902	Mean dependent var	4.592749	
Adjusted R-squared	0.334728	S.D. dependent var	0.028896	
S.E. of regression	0.023569	Akaike info criterion	-4.577551	
Sum squared resid	0.066659	Schwarz criterion	-4.336123	
Log likelihood	310.8296	Hannan-Quinn criter.	-4.479448	
Avg. log likelihood	2.372745			
Left censored obs	0	Right censored obs	0	
Uncensored obs	131	Total obs	131	

الملحق رقم 3-6: نموذج Tobit بمؤشرات الكفاءة المدخلية

Dependent Variable: EFFIN				
Method: ML - Censored Normal (TOBIT) (Quadratic hill climbing)				
Date: 02/22/14 Time: 05:41				
Sample: 1 131				
Included observations: 131				
Left censoring (value) series: 0				
Right censoring (value) series: 100				
Convergence achieved after 7 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	90.23082	38.55906	2.340068	0.0193
ALCO	-1.944315	0.828727	-2.346146	0.0190
CO2	0.279340	0.541306	0.516048	0.6058
DPT3	0.668092	0.273745	2.440561	0.0147
DSDTOT	0.097901	0.230515	0.424704	0.6711
DSPUB	1.938677	0.938751	2.065166	0.0389
EDU	-0.179491	0.186735	-0.961206	0.3364
GINI	-1.081105	0.417686	-2.588316	0.0096
URBAI	-0.256075	0.180609	-1.417843	0.1562
VDDPRIV	0.032352	0.173176	0.186813	0.8518
Error Distribution				
SCALE:C(11)	31.18105	3.059747	10.19073	0.0000
R-squared	0.268955	Mean dependent var	84.71145	
Adjusted R-squared	0.208035	S.D. dependent var	21.34167	
S.E. of regression	18.99246	Akaike info criterion	5.548037	
Sum squared resid	43285.65	Schwarz criterion	5.789465	
Log likelihood	-352.3964	Hannan-Quinn criter.	5.646140	
Avg. log likelihood	-2.690049			
Left censored obs	0	Right censored obs	67	
Uncensored obs	64	Total obs	131	

الملحق رقم 4-6: نموذج Tobit بمؤشرات الكفاءة المدخلية (القيم باللوغاريتم)

Dependent Variable: LOG(EFFIN)				
Method: ML - Censored Normal (TOBIT) (Quadratic hill climbing)				
Date: 02/22/14 Time: 05:39				
Sample: 1 131				
Included observations: 131				
Left censoring (value) series: 0				
Right censoring (value) series: 100				
Convergence achieved after 4 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	2.431773	1.131252	2.149630	0.0316
LOG(ALCO)	-0.036619	0.028858	-1.268926	0.2045
LOG(CO2)	-0.019664	0.032535	-0.604404	0.5456
LOG(DPT3)	0.573678	0.175133	3.275671	0.0011
LOG(DSDTOT)	0.042818	0.103297	0.414519	0.6785
LOG(DSPUB)	0.133361	0.082641	1.613743	0.1066
LOG(EDU)	-0.123466	0.080458	-1.534538	0.1249
LOG(GINI)	-0.310901	0.139521	-2.228349	0.0259
LOG(URBAI)	-0.011371	0.077670	-0.146403	0.8836
LOG(VDDPRIV)	0.151630	0.077322	1.961029	0.0499
Error Distribution				
SCALE:C(11)	0.296889	0.018342	16.18641	0.0000
R-squared	0.232712	Mean dependent var	4.392889	
Adjusted R-squared	0.168771	S.D. dependent var	0.340234	
S.E. of regression	0.310198	Akaike info criterion	0.577019	
Sum squared resid	11.54670	Schwarz criterion	0.818448	
Log likelihood	-26.79473	Hannan-Quinn criter.	0.675122	
Avg. log likelihood	-0.204540			
Left censored obs	0	Right censored obs	0	
Uncensored obs	131	Total obs	131	

# قائمة المراجع

I. كتب، مقالات، مداخلات، تقارير، معاجم و دلائل:

1- المراجع باللغة العربية:

- أحمد محمد غنيم، إدارة المستشفيات: رؤية معاصرة، الطبعة 1، المكتبة المصرية، مصر، 2006.
- إبراهيم ن. محمود، تحليل المتغيرات الاقتصادية، الطبعة 1، دار البداية، الأردن، 2009.
- تشارلز فيلبس، نحو مفهوم لاقتصاديات الصحة و الرعاية الصحية و التأمين الصحي، ترجمة جلال البناء، الطبعة 1، المجلس الأعلى للثقافة، مصر، 2003.
- حسين البياتي، المعايير المعتمدة في إقامة و إدارة المستشفيات: وجهة نظر معاصرة، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2005.
- خالد بن منصور الشعبي، استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات في قياس الكفاءة النسبية للوحدات الإدارية بالتطبيق على الصناعات الكيماوية و المنتجات البلاستيكية بمحافظة جدة بالمملكة العربية السعودية، مجلة العلوم الإدارية، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2004، ص313-342.
- زهير ثابت، كيف تقيم أداء الشركات و العاملين، «سلسلة الدليل العلمي لمدير القرن 21»، دار قباء للطباعة و النشر و التوزيع، 2001.
- سلوى عثمان الصديقي، مدخل في الصحة العامة و الرعاية الصحية: من منظور الخدمة الاجتماعية، المكتب الجامعي الحديث، مصر، 2002.
- طلعت الدمرداش إبراهيم، اقتصاديات الخدمات الصحية، الطبعة 2، دار الكتاب المصرية، مصر، 2006.
- علي خليفة الكواري، دور المشروعات العامة في التنمية الاقتصادية، مجلة عالم المعرفة، رقم 42، الكويت، يناير 1981.
- علي عبد القادر علي، اقتصاديات الصحة، مجلة جسر التنمية، المجلد 2، العدد 22، الكويت، أكتوبر 2003.

فيصل بوطيبة، العائد من التعليم في الجزائر، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية، التسيير و العلوم التجارية، جامعة تلمسان، 2010/2009.

مؤيد الفضل، الأساليب الكمية في الإدارة، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2004.

مجيد الكرخي، تقييم الأداء باستخدام النسب المالية، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2007.

محمد راتول، الإحصاء الوصفي، الطبعة 3، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2009.

مصطفى بابكر، مؤشرات الأرقام القياسية، المعهد العربي للتخطيط، مجلة جسر التنمية، رقم 8، الكويت.

منظمة الصحة العالمية، تحسين أداء النظم الصحية، التقرير الخاص بالصحة في العالم لسنة 2000، جنيف، سويسرا، 2000.

## 2- المراجع باللغات الأجنبية:

A. Beresniak, G. Duru, *Economie De La Santé*, 5<sup>eme</sup> Ed, Masson, France, 2001.

A. Manzoni, S.M.N. Islam, *Performance Measurement in Corporate Governance*, Physica-Verlag Heidelberg, Springer, 2009.

A. Tandon, CJL Murray, J. Lauer, D. B Evans, *Measuring overall health system performance for 191 countries*, Geneva, Switzerland, World Health Organization, (Global Programme on Evidence for Health Policy, 2000, Discussion Paper N° 30.

Abdelaziz Rouabah, *Economies D'échelle, Economies De Diversification Et Efficacité Productive Des Banques Luxembourgeoises: Une Analyse Comparative Des Frontières Stochastiques Sur Données En Panel*, Cahier D'études N° 3, Banque Centrale du Luxembourg, Mars 2002.

Afonso A., St. Aubyn M., *Relative Efficiency Of Health Provision: A DEA Approach With Non-Discretionary Inputs*, Department of Economics, ISEG-UTL, Working Paper N 33, DE-UECE, December 2006.

Alain Beitone Et Autres, *Economie*, Dalloz, 2<sup>eme</sup> Ed, France, 2004.

Alan Williams, Science or Marketing at WHO ?; A Commentary On 'World

Health 2000', *Health Economics*, N 10, 2001, pp. 93-100.

Alexander C.A., Busch G., Stringer K., Implementing And Interpreting A Data Envelopment Analysis Model To Assess The Efficiency Of Health Systems In Developing Countries, *IMA Journal of Management Mathematics*, vol. 14, N 1, 2003, pp. 49-63.

B. Hollingsworth, J. Wildman, *The Efficiency of Health Production: Re-estimating the WHO Panel Data Using Parametric and Nonparametric Approaches to Provide Additional Information*, Centre for Health Program Evaluation Working Paper 131, May, 2002.

B. Hollingsworth, P.J. Dawson, N. Maniadakis, Efficiency Measurement Of Health Care: A Review Of Non-Parametric Methods And Applications, *Health Care Management Science*, Vol. 2, №. 3, Jul., 1999, pp. 161-172.

B. Hollingsworth, Stuart J. Peacock, *Efficiency Measurement In Health And Health Care*, 1<sup>st</sup> ed, Routledge, 2008.

B. Majnoni D'intignano, *Economie De La Santé*, 1<sup>ere</sup> ed, PUF coll. Thémis Economie, France, 2001.

Brigitte Doriath, *Contrôle De Gestion*, 5<sup>eme</sup> ed, Dunod, Paris, France, 2008.

Bruno Palier, *La Reforme De Systèmes De Santé*, 3<sup>eme</sup> Ed, PUF, France, 2004.

C.J.L. Murray, D.B. Evans, *Health Systems Performance Assessment; Debates, Methods and Empiricism*, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2003.

Coelli T., *A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program*, New South Wales, CEPA, Working Paper 96/08, Armidale, Australia, 1996.

CSDH, *Closing The Gap In A Generation: Health Equity Through Action On The Social Determinants Of Health*, Final Report Of The Commission On Social Determinants Of Health, Geneva, Switzerland, World Health Organization, 2008.

D. E. Bloom, D. Canning, D. T. Jamison, *Santé, Richesse Et Bien-être, Finances & Développement*, Mars 2004.

D. Wranik-Lohenz, *The Health Care System –Black Box Or Bermuda Triangle-; Four Essays On Economically Desirable Health Care System Characteristics*, Thesis To Obtain Doctor Of Philosophy, Faculty Of Graduate Studies, Department Of Economics, University Of Manitoba, Canada, 2004.



- D.E. Evans, A. Tandon, C. J. Murray, J. A. Lauer, *The comparative efficiency of national health systems in producing health: an analysis of 191 countries*, Geneva, Switzerland, World Health Organization, Global Programme on Evidence for Health Policy, 2000, Discussion Paper № 29.
- Daniel R. Hollas, Kenneth R. Macleod, Stanley R. Stansel, A Data Envelopment Analysis Of Gas Utilities Efficiency, *Journal Of Economics And Finance*, Vol. 26, № 2, Summer 2002, pp. 123-137.
- Daniela Borodak, *Les Outils D'analyse Des Performances Productives Utilisés En Economie Et Gestion: La Mesure De L'efficience Technique Et Ses Déterminants*, Cahier de recherche, №5, 2007.
- David E. Bloom et David Canning, Booms Replies Et Echos, *Finances & Développement*, Septembre 2006.
- Denis-Clair Lambert, *La Santé, Clé Du Développement Economique: Europe De L'est Et Tiers Mondes*, L'Harmattan, France, 2001.
- Didier Castiel, *Economie Et Santé Quel Avenir*, ed. EMS, France, 1999.
- Didier Castiel, *Le Calcul Economique En Santé, Méthodes Et Analyses Critiques*, Ed ENSEP, France, 2004.
- Don de Savigny, Taghreed Adam. *Pour Une Approche Systémique Du Renforcement Des Systèmes De Santé*. Alliance Pour La Recherche Sur Les Politiques Et Les Systèmes De Santé, OMS, Genève, Suisse, 2009.
- E. Gakidou, C.J.L. Murray, J. Frenk, *Measuring Preferences on Health System Performance Assessment*, GPE Discussion Paper Series: No.20 World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2000.
- E. Jaba, C. Balan, I. B. Robu, The Assessment of Health Care System Performance Based on the Variation of Life Expectancy, 1st World Congress of Administrative & Political Sciences (ADPOL-2012), *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, N 81, 2013, pp. 162-166.
- E. Marcon, A. Guinet, C. Tahon, *Gestion Et Performance Des Systèmes Hospitaliers*, Lavoisier, France, 2008.
- Erik Biørn and all, The Effect Of Activity-Based Financing On Hospital Efficiency: A Panel Data Analysis Of DEA Efficiency Scores 1992–2000, *Health Care Management Science*, N 6, 2003, pp. 271–283.
- ETS, Evaluation de la performance (B) -TP-, Version 2012.
- Florence Jusot, Zeynep Or, Engin Yilmaz, *Inégalités De Recours Aux Soins*



*En Europe: Quel Rôle Attribuable Aux Systèmes De Santé ?.*

Gilles Viger, *L'analyse Comparative Au Service De L'amélioration De La Performance*, Contrôle de Gestion des Programmes, 3<sup>ème</sup> réunion plénière, juin 2007.

H Wang, *Comparative Health Systems*, Elsevier Inc, 2008, pp. 799-806.

H. Sherman David, Zhu Joe, *Service Productivity Management*, Springer Science+Business Media, New York, USA, 2006.

Häkkinen, U., I. Joumard, *Cross-Country Analysis of Efficiency in OECD Health Care Sectors: Options for Research*, OECD Economics Department Working Papers, No. 554, OECD Publishing, 2007.

Harold O. Fried, C. A. Knox Lovell, Shelton S. Schmidt, *the Measurement of Productive Efficiency and Productivity Growth*, Oxford University Press, New York, USA, 2008.

Herrera S., Pang G., *Efficiency Of Public Spending In Developing Countries: An Efficiency Frontier Approach*, World Bank Policy Research Working Paper N 3645, Washington DC, World Bank. 2005.

Jacques DELORS, *Les Indicateurs Sociaux*, S.E.D.E.I.S, coll. Futuribles, Paris, 1971.

Jaouadi Jemai I., *Total Performance of the Health Systems: A Comparative Study of Arab and African Countries*, *International Review of Business Research Papers*, vol.3, №4, 2007, pp. 111-124.

Jayasuriya R., Wodon Q., *Efficiency In Reaching The Millennium Development Goals*, World Bank Working Paper N°9, World Bank, Washington DC, 2003.

Jean Spinks, Bruce Hollingsworth, *Health Production And The Socioeconomic Determinants Of Health In OECD Countries: The Use Of Efficiency Models*, Centre For Health Economics, Monash University, Working Paper 151, January, 2005.

Joe Zhu, Wade D. Cook, *Modeling Data Irregularities and Structural Complexities in Data Envelopment Analysis*, Springer Science+Business Media, New York, USA, 2007.

Joe Zhu, *Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking: DEA with Spreadsheets*, 2<sup>nd</sup> Ed, Springer, Boston, USA, 2009.

John Bryant, Audrey Sonerson, *Évaluer Le Coût Du Vieillissement*, *Finances*

& Développement, Septembre 2006.

Julien Ievehue, William Roy, *Quelles avancées permettent les techniques de frontière dans la mesure de l'efficacité des exploitants de transport urbain*, 14<sup>ème</sup> journées du SESAME à Pau, les 23-24 et 25 septembre 2004.

Knowles J. C., C. Leighton, W. Stinson, *Measuring Results of Health Sector Reform for System Performance: A Handbook of Indicators*, Special Initiatives Report No. 1, Bethesda, MD: Partnerships for Health Reform, Abt Associates Inc., 1997.

Lyne Jobin, *La Santé Et Ses Déterminants; Mieux Comprendre Pour Mieux Agir*, Ministère De La Santé Et Des Services Sociaux, Canada, 2012.

M. Boulahrik Mohand, *Planification Sanitaire Et Gestion Des Services De Santé (Cas De L'Algérie)*, Thèse De Doctorat, Faculté Des Sciences Economiques Et Sciences De Gestion, Université D'Alger, 2007- 2008.

Manderscheid Jean-Claude, Modèles Et Principes En Education Pour La Santé, *Revue Française De Pédagogie*, Vol. 107, 1994, pp. 81-96.

Marmot Michael, Wilkinson Richard G., *Social Determinants of Health*, 2<sup>nd</sup> Ed., Oxford University Press, 2006.

Martine Audibert, Un Indicateur De Santé, *Tiers-Monde*, vol. 22, No 87, 1981, pp. 629-654.

Michael F. Drummond, Et Al., *Méthodes D'évaluation Economique Des Programmes De Santé*, 2<sup>ème</sup> Ed., Economica, France, 1999, p. 21; Trad. De: *Methods For The Economic Evaluation Of Health Care Programmes*, 2<sup>nd</sup> Ed., Oxford University Press, England, 1997.

Michael T. Haneline, William C. Meeker, *Introduction To Public Health For Chiropractors*, Jones And Bartlett Publishers, USA, 2011.

Michel Beaud, *L'art De La Thèse*, Coll. Guides Approches, Ed. Casbah, Alger, Algérie, 2010.

Michel Grignon, *Les Comparaisons Internationales Des Systèmes De Santé : Apports Et Difficulté...*, Chronique Internationale de l'IRES, N 91, Nov. 2004, pp. 151-160.

Mikkonen, J. et Raphael, D., *Déterminants Sociaux De La Santé : Les Réalités Canadiennes*, Toronto: École de Gestion et de Politique de la Santé de l'Université York, 2011.

Mohamed E. Chaffai, Michel Dietsch, *Mesures De L'efficience Technique Et De L'efficience Allocative Par Les Fonctions De Distance Et Application Aux Banques Européennes*, Revue économique, Vol. 50, №3, May, 1999, pp.633-644.

OCDE, *Systèmes De Santé : Efficacité Et Politiques*, Éditions OCDE, 2011.

Olivier de la Villarmois, *Le Concept De Performance Et Sa Mesure: Un Etat De L'art*, les cahiers de la recherche, CLAREE-UPRESA-CNRS 8020, avril 2001.

OMS, *Déclaration d'Adélaïde sur l'intégration de la santé dans toutes les politiques*, Organisation Mondiale De La Santé, Gouvernement d'Australie-Méridionale, Adélaïde, 2010.

OMS, *Le Financement Des Systèmes De Santé; Le Chemin Vers Une Couverture Universelle*, Rapport Sur La Santé Dans Le Monde 2010, Organisation Mondiale De La Santé, Genève, Suisse.

OMS, *Réduire Les Risques Et Promouvoir Une Vie Saine*, Rapport Sur La Santé Dans Le Monde 2002, Organisation Mondiale De La Santé, Genève, Suisse.

OMS, *Statistiques Sanitaires Mondiales 2011*, Organisation Mondiale De La Santé, Genève, Suisse, 2011.

OMS, *Statistiques Sanitaires Mondiales 2012*, Organisation Mondiale De La Santé, Genève, Suisse, 2012.

OMS, *Statistiques Sanitaires Mondiales 2013*, Organisation Mondiale De La Santé, Genève, Suisse, 2013.

OMS, *Transformer Les Systèmes De Santé : Genre Et Droits Dans La Santé De La Reproduction*, Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse, 2009.

OMS, *Travailler Ensemble Pour La Santé*, Rapport Sur La Situation Dans Le Monde 2006, Organisation Mondiale De La Santé, Genève, Suisse.

Othman Joumady, *Efficacité et productivité des banques au Maroc durant la période de libéralisation financière: 1990-1996*, 17èmes Journées Internationales d'Economie Monétaire et Bancaire, Lisbonne, 7-9 juin 2000.

P. Badillo, J. C. Paradi, *La Méthode DEA: Analyse Des Performances*, HERMES Sciences Publications, Paris, 1999.

P. Zweifel, F. Breyer, M. Kifmann, *Health Economics*, 2<sup>nd</sup> ed., Springer,

2009.

PNUD, *Durabilité Et Equité : Un Meilleur Avenir Pour Tous*, Rapport sur le Développement Humain 2011, Programme des Nations Unies pour le développement, New York, USA, 2011.

Quey-Jen Yeh, The Application of Data Envelopment Analysis in Conjunction with Financial Ratios for Bank Performance Evaluation, *The Journal of the Operational Research Society*, Vol. 47, No. 8, Aug., 1996, pp. 980-988.

R. Jacobs, P. C. Smith, A. Street, *Measuring Efficiency in Health Care; Analytic Techniques and Health Policy*, Cambridge University Press, New York, USA, 2006.

R. Ramanathan, *an Introduction to Data Envelopment Analysis: A Tool for Performance Measurement*, 1<sup>st</sup> ed., Sage Publications, 2003.

Régis Bourbonnais, *Econométrie; Manuel Et Exercices Corrígés*, coll. ECO SUP, 6<sup>ème</sup> ed. Dunod, France, 2007.

Retzlaff-Roberts D., Chang C.F., Rubin R.M., Technical Efficiency In The Use Of Health Care Resources: A Comparison Of OECD Countries, *Health Policy*, vol. 69, N 1, 2004, pp. 55-72.

Rexford E. Santerre, Stephen P. Neun, *Health Economics*, 5<sup>end</sup> ed., Cengage Learning, USA, 2010.

S. Gupta, M. Verhoeven, The Efficiency Of Government Expenditure Experiences From Africa, *Journal of Policy Modeling*, vol. 23, 2001, pp. 433 – 467.

Samuel Ambapour, *Efficacité Technique Comparée Des Systèmes De Santé En Afrique Subsaharienne : Une Application De La Méthode De DEA*, Bureau D'application Des Méthodes Statistiques Et Informatiques Document De Travail N 10, Brazzaville, République Du Congo, 2004.

Sandro Galea, *Macrosocial Determinants of Population Health*, Springer Science+Business Media, USA, 2007.

Stéphane Tizio, Etat De Santé Et Systèmes De Soins Dans Les Pays En Développement : La Contribution Des Politiques De Santé Au Développement Durable, *Mondes En Développement*, Vol.32, N°127, 2004/3, pp. 102-117.

Thierry Lang, La Santé Se Construit Dans Un Environnement Social, *Questions de santé publique*, Éditions EDK, France, No 7, Décembre 2009.

- Timothy. J. Coelli and all, *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*, 2<sup>nd</sup> Ed, Springer Science +Business Media, New York, USA, 2005.
- Touhami Abdelkhalek, Sanae Solhi, *Efficiency Et Productivité Des Banques Commerciales Marocaines : Approche Non Paramétrique*, 15<sup>th</sup> Conference, Equity And Economic Development, Cairo, Egypt, 23<sup>RD</sup>-25<sup>TH</sup> Nov. 2008.
- W. W. Cooper, L. M. Seiford, Kaoru Tone, *Data Envelopment Analysis*, 2<sup>nd</sup> ed. Springer Science + Business Media, USA. 2007.
- W. W. Cooper, L. M. Seiford, Kaoru Tone, *Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses*, Springer Science + Business Media, USA, 2006.
- W. W. Cooper, Lawrence M. Seiford, Joe Zhu, *Handbook on Data Envelopment Analysis*, Kluwer Academic Publishers, Boston, USA, 2004.
- Wade D. Cook, Joe Zhu, *Modeling Performance Measurement: Applications and Implementation Issues in DEA*, Springer Science+Business Media, New York, USA, 2005.
- WB, *Risk and Opportunity; Managing Risk for Development*, World Development Report 2014, World Bank, Washington DC, USA, 2013.
- WHO, *Global Status Report On Alcohol And Health*, Geneva, Switzerland, 2011.
- WHO, *Première Semaine Mondiale Des Nations Unies Pour La Sécurité Routière : Guide A L'usage Des Organismes De Manifestations*, WHO Press, Genève, Suisse, 2006.
- WHO, *World health statistics 2005*, World Health Organization Report, Geneva, Switzerland, 2005.
- WHO-EMRO-, *Regional Consultation On The Conceptual Framework For Health System Performance Assessment, Report And Recommendations*, Ain Saadeh, Lebanon 09 to 11 July 2001.
- William Greene, *Distinguishing Between Heterogeneity and Inefficiency: Stochastic Frontier Analysis of the World Health Organization's Panel Data on National Health Care Systems*, 2003, Stern School of Business, N.Y. University, Working Paper EC-03-10.
- Yasar A. Ozcan, *Healthcare Benchmarking And Performance Evaluation; An Assessment Using Data Envelopment Analysis*, Springer, 1<sup>st</sup> Ed, USA, 2008.

II. المواقع الإلكترونية:

- [www.bibliotheques.univ-lille1.fr](http://www.bibliotheques.univ-lille1.fr)

- [www.cours.etsmtl.ca](http://www.cours.etsmtl.ca)
- [www.data.worldbank.org](http://www.data.worldbank.org)
- [www.erf.org](http://www.erf.org)
- [www.ib-net.org](http://www.ib-net.org)
- [www.oecd.org](http://www.oecd.org)
- [www.une.edu.au](http://www.une.edu.au)
- [www.undp.org](http://www.undp.org)
- [www.who.org](http://www.who.org)

### .III البرامج الالكترونية:

- DEAP *version 2.1*
- EVIEWS *version 4.1*
- EXCEL *version Microsoft office 2007*
- MINITAB *version 15*

# قائمة الجداول

**\* قائمة الجداول \***

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1-2	مدخلات و مخرجات مجموعة من المستشفيات	71
2-2	مؤشرات الأداء للمستشفيات	71
3-2	نسب الكفاءة المعيارية و ترتيب المستشفيات	72
4-2	خصائص أسلوب التحليل العشوائي	80
5-2	النموذج الرياضي لأسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA)	90
6-2	الفرق بين نموذج اقتصاديات الحجم الثابتة و النماذج الأخرى	97
1-4	مؤشري التعليم و الصحة في العالم لسنة 2011	167
2-4	تطور الأمل في الحياة في مناطق الدخل العالمية في سنتي 1990-2011	180
1-5	عينة البلدان المدروسة	192
2-5	مدخلات و مخرجات نموذج العينة المدروسة	193
3-5	الكفاءة الحجمية بالتوجه المخرجي	199
4-5	الكفاءة الحجمية بالتوجه المدخلي	203
5-5	الأنظمة المرجعية على مستوى البلدان المرتفعة الدخل (خاصة بالكفاءة المخرجة)	210
6-5	الأنظمة المرجعية على مستوى البلدان ذات الدخل فوق المتوسط (خاصة بالكفاءة المخرجة)	211
7-5	الأنظمة المرجعية على مستوى البلدان ذات الدخل تحت المتوسط (خاصة بالكفاءة المخرجة)	212
8-5	المخرجات الحالية و الهدف للأنظمة غير الكفوة في البلدان مرتفعة الدخل	213
9-5	المخرجات الحالية و الهدف للأنظمة غير الكفوة في البلدان ذات الدخل فوق المتوسط	214
10-5	المخرجات الحالية و الهدف للأنظمة غير الكفوة في البلدان ذات الدخل تحت المتوسط	215
11-5	الأنظمة المرجعية على مستوى البلدان المرتفعة الدخل (خاصة بالكفاءة المدخلية)	216
12-5	الأنظمة المرجعية على مستوى البلدان ذات الدخل فوق المتوسط (خاصة بالكفاءة المدخلية)	217
13-5	الأنظمة المرجعية على مستوى البلدان ذات الدخل تحت المتوسط (خاصة بالكفاءة المدخلية)	218
14-5	المدخلات الحالية و الهدف للأنظمة غير الكفوة في البلدان مرتفعة الدخل	219
15-5	المدخلات الحالية و الهدف للأنظمة غير الكفوة في البلدان ذات الدخل فوق المتوسط	220
16-5	المدخلات الحالية و الهدف للأنظمة غير الكفوة في البلدان ذات الدخل تحت المتوسط	221
17-5	الارتباطات بين المتغيرات المفسرة المحذوفة و مؤشرات الكفاءة	222
18-5	المتغيرات المفسرة لكفاءة النظم الصحية و ارتباطها بمؤشر الأمل في الحياة	227
19-5	المعادلة المقررة باستخدام انحدار TOBIT بالكفاءة المخرجة	228
20-5	المعادلة المقررة باستخدام انحدار TOBIT بالكفاءة المدخلية	230



# قائمة الأشكال

\* قائمة الأشكال \*  
\* \* \* \* \*

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
28	كسر الحلقة المفرغة للمستوى الصحي و التنمية	1-1
37	الهيكل المشترك للأنظمة الصحية	2-1
38	الأطراف المكونة للنظام الصحي	3-1
39	قطع الربط بين الأطراف المكونة للنظام الصحي	4-1
40	هيكل نظام صحي مخطط	5-1
40	هيكل نظام صحي ليبرالي	6-1
55	مسار تقويم الأداء	1-2
67	الكفاءة التقنية و التخصيصية بالتوجه المدخلي	2-2
68	الكفاءة التقنية و التخصيصية بالتوجه المخرجي	3-2
74	الأداء الاستشفائي 1	4-2
75	الأداء الاستشفائي 2	5-2
79	مكونات الخطأ بأسلوب حدود الإنتاج العشوائية	6-2
83	حالة التغليب بالتوجه المخرجي	7-2
87	نموذج CCR بالتوجه المخرجي	8-2
93	الوحدات المرجعية و التحسين	9-2
96	نموذج DEA بمختلف عوائد الحجم	10-2
99	قياس الكفاءة بتباطؤ المدخلات	11-2
100	قياس الكفاءة بتباطؤ المخرجات	12-2
104	الرقم القياسي Malmquist	13-2
107	دالة الإنتاج في المدى القصير	14-2
112	من المدخلات إلى النتائج مروراً بأنشطة الخدمات الصحية	1-3
123	الربح في الأمل في الحياة و في نوعية الحياة (الحالة الأولى)	2-3
124	الربح في الأمل في الحياة و في نوعية الحياة (الحالة الثانية)	3-3
151	بطاقة الصحة و محدوداتها	1-4
154	سلسلة السببية المؤدية إلى المرض	2-4
157	العلاقة بين مرض القلب التاجي و عرض الخضر و الفواكه في بعض البلدان الأوروبية	3-4
163	العلاقة بين نسبة الحضارية و وفيات الأطفال	4-4
165	العلاقة بين نسبة التحضر و وفيات الأطفال	5-4
172	أعوان الصحة ينفذون أرواح	6-4
181	النتائج الداخلي الخام (PIB) و الصحة	7-4
184	تطور نسبة المسنين للبلدان النامية و المتطورة خلال الفترة 1950-2050	8-4

195	عوائد الحجم بين المدخلات و المخرجات	1-5
198	علاقة الكفاءة المخرجية بكثافة الموارد الصحية	2-5
199	الكفاءة المخرجية حسب مجموعات الدخل	3-5
203	الكفاءة المدخلية حسب مجموعات الدخل	4-5
207	الارتباطات الرتبية بمعامل سبيرمان للكفاءة المخرجية للنماذج	5-5
209	الارتباطات الرتبية بمعامل سبيرمان للكفاءة المدخلية للنماذج	6-5

# فهرس المحتويات

\* فهرس المحتويات \*  
\* فهرس المحتويات \*

الصفحة	المحتويات
	إهداء
	شكر و تقدير
	خطة البحث
أ-ذ	المقدمة العامة
01	الفصل الأول الصحة و النظم الصحية
02	تمهيد
03	المبحث الأول الصحة و الخدمات الصحية
03	المطلب الأول الصحة
08	المطلب الثاني الخدمات الصحية
21	المبحث الثاني مساهمة الصحة في النمو و التنمية
21	المطلب الأول الصحة و النمو الاقتصادي
25	المطلب الثاني من مساهمة في التنمية الاقتصادية إلى مساهمة في التنمية المستدامة
28	المبحث الثالث الأنظمة الصحية و أنواعها
28	المطلب الأول الأنظمة الصحية: نشأتها و وظائفها
34	المطلب الثاني الأنواع الثلاثة للأنظمة الصحية
36	المبحث الرابع تركيبية الأنظمة الصحية و كيفية عملها
36	المطلب الأول هيكل الأنظمة الصحية
41	المطلب الثاني كيفية عمل الأنظمة الصحية
50	خلاصة
51	الفصل الثاني الكفاءة و أساليب قياسها
52	تمهيد
53	المبحث الأول الأداء في المجال الصحي
53	المطلب الأول ماهية الأداء
59	المطلب الثاني كيفية تقييم الأداء و مراحلها
63	المبحث الثاني الكفاءة النسبية
64	المطلب الأول مدخل إلى المفهوم الحديث للكفاءة
65	المطلب الثاني مفهوم Farrell للكفاءة
66	المطلب الثالث التمثيل البياني لكفاءة Farrell
69	المبحث الثالث طرق قياس الكفاءة
70	المطلب الأول التحليل باستخدام النسب (Ratio Analysis)
73	المطلب الثاني الاتحدار باستخدام المربعات الصغرى (Least-Squares Regression -LSR-)
75	المطلب الثالث الإنتاجية الكلية للعوامل (Total Factor Productivity -TFP-)

78	التحليل الحدودي العشوائي (Stochastic Frontier Analysis -SFA-)	المطلب الرابع
81	أسلوب تحليل مغلف البيانات (Data Envelopment Analysis -DEA-)	المبحث الرابع
81	مدخل إلى أسلوب تحليل مغلف البيانات	المطلب الأول
86	النموذج الأساسي لأسلوب DEA (نموذج CCR)	المطلب الثاني
94	نموذج اقتصاديات الحجم (نموذج BCC)	المطلب الثالث
98	امتدادات أسلوب تحليل مغلف البيانات	المطلب الرابع
108		خلاصة
109	الكفاءة على مستوى النظم الصحية	الفصل الثالث
110		تمهيد
111	ماهية الكفاءة على مستوى النظم الصحية	المبحث الأول
111	مستويات الكفاءة الصحية: مفهوم و ثلاثة مقاربات	المطلب الأول
114	أهمية قياس كفاءة النظام الصحي و أهدافه	المطلب الثاني
116	مؤشرات النظام الصحي	المبحث الثاني
116	نظرة مفاهيمية حول مؤشرات النظام الصحي	المطلب الأول
118	مؤشرات الإنفاق الصحي	المطلب الثاني
119	مؤشرات مخرجات و نتائج النظام الصحي	المطلب الثالث
128	عناصر ترشيد و تحسين كفاءة النظم الصحية	المبحث الثالث
128	مشاركة السكان في ترشيد الخدمات الصحية	المطلب الأول
130	مجالات تحسين كفاءة الأنظمة الصحية العشرة لمنظمة OMS	المطلب الثاني
137	حوصلة للدراسات التي تناولت كفاءة النظم الصحية	المبحث الرابع
137	الأساليب غير البرمترية (الطرق الرياضية)	المطلب الأول
142	الأساليب البرمترية (الاقتصاد القياسي)	المطلب الثاني
144	الأسلوبين: البرمترى و غير البرمترى	المطلب الثالث
146		خلاصة
147	محددات الصحة	الفصل الرابع
148		تمهيد
149	بطاقة الصحة و محدداتها	المبحث الأول
149	بطاقة الصحة	المطلب الأول
150	محددات و أوزان بطاقة الصحة	المطلب الثاني
155	محددات الخصائص الفردية	المبحث الثاني
155	الخصائص البيولوجية و الجينية	المطلب الأول
156	المهارات الشخصية و الاجتماعية	المطلب الثاني
156	العادات و التصرفات	المطلب الثالث
159	الخصوصيات الاجتماعية و الاقتصادية	المطلب الرابع
159	محددات الوسط المعيشى	المبحث الثالث

159	المحيط الأسري	المطلب الأول
160	المحيط الرقابي و المدرسي	المطلب الثاني
160	محيط العمل	المطلب الثالث
161	محيط الإيواء	المطلب الرابع
161	المحيط المحلي أو الجيران	المطلب الخامس
166	محددات الأنظمة	المبحث الرابع
167	الأنظمة التربوية و خدمات رعاية الطفولة	المطلب الأول
171	النظام الصحي و الخدمات الاجتماعية	المطلب الثاني
174	تهيئة المحيط	المطلب الثالث
175	المحافظ على الشغل و التضامن الاجتماعي	المطلب الرابع
175	نظم برامج أخرى	المطلب الخامس
176	محددات السياق العام	المبحث الخامس
176	السياق السياسي و التشريعي	المطلب الأول
177	السياق الاقتصادي	المطلب الثاني
182	السياق الديمغرافي	المطلب الثالث
184	السياق الاجتماعي و الثقافي	المطلب الرابع
184	السياق العلمي و التكنولوجي	المطلب الخامس
185	المحيط الطبيعي و الأنظمة البيئية	المطلب السادس
186	خلاصة	
187	قياس كفاءة الأنظمة الصحية للعينة	الفصل الخامس
188	تمهيد	
189	المتغيرات المستخدمة لقياس كفاءة الأنظمة الصحية للعينة	المبحث الأول
189	التعريف بمتغيرات النموذج	المطلب الأول
191	إحصائيات حول متغيرات العينة	المطلب الثاني
194	مؤشرات كفاءة الأنظمة الصحية للعينة	المبحث الثاني
194	اختيار نموذج تقدير الكفاءة	المطلب الأول
196	مؤشرات الكفاءة بالتوجه المخرجي	المطلب الثاني
201	مؤشرات الكفاءة بالتوجه المدخلي	المطلب الثالث
205	تقدير حساسية النموذجين	المبحث الثالث
205	حساسية النموذج للمخرجات المستعملة	المطلب الأول
208	حساسية النموذج للمدخلات المستعملة	المطلب الثاني
209	الأنظمة الصحية المرجعية و التحسينات المقترحة للأنظمة الصحية غير الكفوة	المبحث الرابع
209	الأنظمة الصحية المرجعية و التحسينات التي تقترحها على مستوى الكفاءة المخرجية	المطلب الأول
216	الأنظمة الصحية المرجعية و التحسينات التي تقترحها على مستوى الكفاءة المدخلية	المطلب الثاني
222	محددات كفاءة الأنظمة الصحية للعينة	المبحث الخامس

222	المتغيرات المحذوفة لأسباب إحصائية	المطلب الأول
224	المتغيرات المفسرة لكفاءة النظم الصحية	المطلب الثاني
227	تحليل محددات كفاءة النظم الصحية	المطلب الثالث
232		خلاصة
233		الخاتمة العامة
240		الملاحق
266		قائمة المراجع
276		قائمة الجداول
277		قائمة الأشكال
279		فهرس المحتويات



## ملخص البحث:

تعتبر كفاءة استخدام الموارد الصحية عاملا لا يستهان به في سبيل تحسين صحة الشعوب، و من منطلق المقارنة المرجعية (*Benchmarking*) سعت هذه الدراسة إلى قياس الكفاءة النسبية لـ 131 نظام صحي تخص بلدان الدخل المتوسط و المرتفع، و ذلك باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) ذو المرحلتين: حيث تتمثل المرحلة الأولى في قياس مؤشرات الكفاءة بأسلوب DEA، بينما تختص المرحلة الثانية باستخدام انحدار Tobit لغرض تفسير مؤشرات الكفاءة بمتغيرات هيكلية تخص النظام الصحي، و متغيرات أخرى: اجتماعية، ديمغرافية و اقتصادية تحيط بالنظام الصحي، تلعب دور المدخلات غير المتحكم فيها، و بينت النتائج أن العينة المدروسة متقاربة جدا في طريقة استخدام الموارد الصحية، و ذلك بمعدل 98.8%، بينما هناك تباعد ملحوظ في كيفية اختيار الموارد الصحية، و ذلك بمعدل 84.7%، كما بينت النتائج أن الحكومات التي تنفق أكثر على القطاع الصحي تمتاز أنظمتها الصحية بالكفاءة، و عن بقيت المتغيرات المفسرة للتفاوت في مؤشرات الكفاءة فجاءت العلاقات أغلبها موافقة للمنطق الصحي.

**الكلمات المفتاحية:** الأنظمة الصحية، الكفاءة النسبية، البلدان ذات الدخل المتوسط و المرتفع، تحليل مغلف البيانات، نموذج Tobit.

## RESUME:

*L'efficience dans le domaine de la santé, Est considérée comme étant un facteur important dans l'amélioration de la santé des peuples, Tout en adoptant une approche de Benchmarking, Notre étude a tenté d'évaluer l'efficience relative concernant 131 systèmes de santé, Des pays à revenu intermédiaire et à revenu élevé, En utilisant une procédure en deux étapes, Dans la première, nous avons appliqué une analyse par enveloppement des données (DEA) pour mesurer les scores d'efficience, Et dans la seconde étape; les scores d'efficience obtenus sont utilisés pour une régression Tobit avec un ensemble de variables structurelles qui concernent le système de santé, ainsi que d'autres variables d'ordre: social, démographique et économique, jouant le rôle des entrées non discrétionnaires. Les résultats indiquent que l'efficience d'usage des ressources sanitaires dans notre échantillon est très proche, avec une moyenne de 98.8%, Par contre, une divergence dans l'efficience de choix des ressources sanitaires a été constatée, Avec une moyenne de 84.7%, Les résultats ont, également, démontré que les gouvernements qui dépensent le plus sur le système de santé, sont les plus efficaces, Et concernant les variables explicatives des disparités dans les scores d'efficience; ces relations se sont avérées conformes à la logique sanitaire.*

**Mots Clés:** Systèmes De Santé, L'efficience Relative, les Pays du Revenu Intermédiaire Et Elevé, L'analyse par Enveloppement des Données, Tobit Régression.

## ABSTRACT:

*The efficiency in the field of health, Is considered as an important factor in improving people's Health, and With the orientation of Benchmarking our Study tries to estimate the Relative efficiency of the health systems in 131 Countries of Intermediate and high income, By using a procedure in two stages. In the first stage, a method of Data Envelopment Analysis (DEA) is used to measure the Scores of efficiency, and in the second stage the scores of efficiency are explained by the regression Tobit with a set of structural Variables concerning the health system, and other Socio-demographic and Economic variables which play the role of not Discretionary inputs. The results Indicate that The efficiency of the use of the Sanitary resources in our sample is very convergent with the average of 98.8%, On the other hand there is a divergent in The efficiency of the choice of the sanitary resources with the average of 84.7%, and the results also show that the governments which spend a lot on the health system are more efficient and in a general way the relations between the not Discretionary variables and the Scores Of efficiencies go with the sanitary Logic.*

**Key words:** Health Systems, Relative Efficiency, Country of Middle and High Income, Data Envelopment Analysis, Tobit Regression.