

تقييم الكفاءة الانتاجية لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية
باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات
دراسة تطبيقية على مستشفيات وزارة الصحة بمحافظة جدة (السعودية)

إعداد

أ. هناء بنت مبروك مرشود الصاعدي
أخصائى خدمات صحية وإدارة مستشفيات
مستشفى جامعة الملك عبد العزيز. جدة

د. عمر بن زيان الشرقى
قسم إدارة الخدمات الصحية والمستشفيات
كلية الاقتصاد والادارة
جامعة الملك عبد العزيز . جدة

المستخلص

يهدف البحث إلى استخدام الأساليب الكمية في تقييم الكفاءة الإنتاجية لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية في المستشفيات التابعة لوزارة الصحة بمحافظة جدة بالمملكة العربية السعودية، في ضوء المدخلات (عدد الأطباء والتمريض، عدد الفئات الطبية المساعدة، عدد السيارات المستخدمة، عدد نوعية الرعاية الطبية المقدمة)، والمخرجات (عدد المرضى المستفيدين، عدد الزيارات الدورية لكل مريض)، وتم استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) لبيانات برنامج الرعاية الصحية المنزلية لعام 1434هـ، باستخدام نموذج عوائد الحجم الثابتة (CRS) بالتوجه المدخلي وبالتوجه المخرجي، واستخدام نموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS) الذي يأخذ في الحسبان عوائد الحجم للإجابة عن أسئلة البحث. وقد أظهرت النتائج: أن مستشفى الثغر العام هي المستشفى الوحيدة التي تتمتع بالكفاءة النسبية التامة بالنسبة لعوائد الحجم الثابتة (CRS) بينما مستشفى الملك فهد العام ومستشفى الملك عبد العزيز لم تحقق الكفاءة النسبية التامة، وكان مستشفى الثغر العام هو المستشفى المرجعي لكل المستشفيات التي لم تحقق الكفاءة، وباستخدام نموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS) تبين أن جميع المستشفيات حققت الكفاءة النسبية التامة بالتوجه المدخلي والتوجه المخرجي، وحيث أن مستشفى الثغر العام والتي حققت الكفاءة النسبية التامة في كلا النموذجين تعمل بأقصى حجم موزون للمخرجات، أما مستشفى الملك فهد العام ومستشفى الملك عبد العزيز فلم تحققا الكفاءة النسبية التامة في نموذج عوائد الحجم الثابتة (CRS)، وباستخدام نموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS) حققا الكفاءة التامة، فيتضح أن جميع المستشفيات حققت الكفاءة التامة في نموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS)، وبالتالي فهم يعانون من عدم كفاءة العمليات في حالة عوائد الحجم الثابتة (CRS)، مما يعكس وجود اختلال في مستوى استغلال الموارد المتاحة مقارنة بمستشفى الثغر العام، أو ناتج عن سوء الأحوال المحيطة، وفي كلا النموذجين كان مؤشر الكفاءة يتراوح بين (85%، 100%) مما يعني أن هناك تقارب بين المستشفيات من حيث تحقيق درجات الكفاءة. وفي ضوء نتائج البحث أوصت الباحثة بالعديد من التوصيات أهمها: الاستفادة من مؤشرات الكفاءة ومستويات التحسين في المدخلات والمخرجات التي تم الحصول عليها من خلال نماذج التوجه الإجمالي والإخراجي في حالة عوائد الحجم الثابتة (CRS) للمستشفيات التي لم تحقق مؤشر كفاءة تامة يساوي واحد، وعلى المسؤولين عن البرنامج في المستشفيات التي لم تحقق الكفاءة التامة دراسة الأسباب التي تحول دون ذلك.

Abstract

The research aims to use different quantitative methods in order to evaluate production efficiency of HHC programs implemented by Ministry of Health' hospitals in Jeddah Province / the Kingdom of Saudi Arabia through the using of different inputs (number of doctors and nursing, number of medical assistance categories, number of cars that have been used and the quality of provided medical care per each patient) as well as the various outputs (number of benefited patients and the number of the Periodic visits per each patient). The Data Envelopment Analysis DEA method has been used in analyzing the data of HHC program's 1434H – through using Constant Returns to Scale (CRS) with its input and output approaches, and also the using of Variable Returns to Scale (VRS) which used the returns to scale methods in order to answer all the questions that have been asked by the research. The research reached these following findings: Al Thagher General Hospital is the only hospital that has achieved the complete relative efficiency according to the (CRS), while King Fahd and King Abed Al Aziz General hospitals have not fulfilled the required relative efficiency. Therefore Al Thagher General Hospital has become a referral for other hospitals that have not achieved the required efficiency. Throughout using the (VRS) it turned out that all the hospitals have achieved the complete relative efficiency regarding the input and output approaches. Whereas Al Thagher General Hospital which fulfilled the complete relative efficiency in both patterns worked with its maximum balance of outputs, both King Fahd and King Abed Al Aziz General hospitals have not achieved the complete relative efficiency according to the (CRS) ,but in using the (VRS) they fulfilled its complete efficiency.

The research clarified the fact that all the hospitals had fulfilled the complete relative efficiency according the (VRS), however they suffered from the inefficient process of the (CRS) methods Which reflects a dysfunction in the; utilization of the available resources compared to Al Thagher General Hospital or Caused by the bad surrounding conditions. In both patterns the efficiency indicator ranged between (85% ,100%) which means that there is a convergence between hospitals in terms of achieving maximum efficiency. Regarding all these results, the Researcher suggested many recommendations, on top of it: benefit from the efficiency indicators and the upgrading of input and output levels which provided by the input and output approach patterns in the case of (CRS) of the inefficient hospitals. The researcher also recommends that the official of the programs in the inefficient hospitals should Study the reasons that prevent it.

1: مقدمة:

في ظل الحرص الدائم لحكومة المملكة العربية السعودية- للنهوض بالخدمات المقدمة للفرد والأسرة والمجتمع على جميع الأصعدة إلى أرقى المستويات، استحدثت وزارة الصحة برنامج «الطب المنزلي» بالقرار الوزاري رقم (29/1/25831) وتاريخ 1430/4/3 هـ الذي يقدم رعاية صحية للمرضى في أماكن إقامتهم من خلال فريق طبي مؤهل ينطلق من المستشفى وفق برنامج زيارات محدد حسب حاجة المريض يقوم بتوفير خدمات صحية منزلية ميسرة وكريمة للمرضى المحتاجين لتلك الخدمة.

وفي ظل هذه التغييرات والتحولات تظهر الحاجة إلى قياس الأداء المؤسسي لهذه المنظمات بصورة دورية بهدف رفع مستواها وتحسينها. وتشير دراسة السلمي إلى أن تحسين الأداء وتجديد وتطوير المنظمة يعد أمراً اختيارياً تلجأ إليه الإدارة أو تتصرف عنه باختيارها ولكن أصبح ضرورة لبقائها (السلمي، 2001م).

وأشار الحواس في كلمة ألقاها بمدينة عرعر عن برنامج الرعاية الصحية المنزلية (1432هـ) بأن إدخال برنامج الرعاية الصحية المنزلية يأتي ضمن أنشطة الوزارة المتعددة بهدف تطوير وتحسين أداء وزارة الصحة المستمر لتحقيق تطلعات ولاة الأمر في هذا الشأن وتلمس احتياجات المواطنين والعمل على تحقيقها. واستحدث هذا البرنامج ومتابعة خطوات إنشائه يعتبر الدافع القوي للجهات التنفيذية بوزارة الصحة للعمل على تفعيل البرنامج، الذي سيساهم بإذن الله عند إكمال تفعيله إلى تحقيق الكثير من الإيجابيات التي تصب في مصلحة الوزارة والمواطن على حد سواء.

ويعرف الحازمي الرعاية الصحية المنزلية (HHC) Home Health Care بأنها ذلك المكون من سلسلة متصلة من الرعاية الصحية الشاملة التي يتم من خلالها تقديم الخدمات الصحية للأفراد والأسر في أماكن إقامتهم، لتعظيم مستوى من الاستقلال، مع التقليل من آثار الإعاقة والمرض نظراً للزيادة المطردة في انتشار الأمراض المزمنة، وارتفاع أعداد المسنين، وتكاليف الإقامة وتقديم الخدمات بالمستشفى، فأصبحت الرعاية الصحية المنزلية عنصراً أساسياً في نظام

الرعاية الصحية في البلدان المتقدمة. وقد ساعد ذلك على الحد من طول الإقامة في المستشفى وخاصة في نهاية حياة المريض، وتقلل من خطر حدوث انتقال العدوى، والحفاظ على راحة ورضا المريض (Al-Hazmi,2005:p115).

1-1: مشكلة البحث:

إن قطاع الخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية يحتل موقعاً متميزاً بين القطاعات الخدمية الأخرى نظراً للأهمية التي تفرضها طبيعة الخدمات التي يقدمها هذا القطاع لاتصالها المباشر بصحة أفراد المجتمع وحياتهم. ويُعد توفير الرعاية الصحية المنزلية إحدى هذه الخدمات التي تحظى بعناية كبرى انطلاقاً من أهمية تحسين الحالة الصحية للفرد والجماعة لإيصال الخدمة إلى منازلهم؛ لما لذلك من أهمية في دعم مسيرة التنمية. وعلى الرغم من الدور الذي يعول على هذا القطاع في تحقيق الأهداف الصحية في المملكة، والجهود الحثيثة لتطويره، ولن تتحقق فعالية هذا القطاع إلا بالاهتمام به وتطوير أدائه وتعزيز إمكاناته، من خلال تقييمه.

إن خدمات الرعاية الصحية المنزلية، أسهمت بشكل كبير في المملكة وغيرها في التخفيف على الطاقة الاستيعابية لأسرة المرضى في المستشفيات، وبالذات بالنسبة للحالات المرضية المزمنة المستقرة مثل أمراض الشيخوخة ومرض ارتفاع ضغط الدم ومرض السكري، التي قد لا تحتاج إلى مستوى من العناية الطبية يستدعي وجود المريض في المستشفى، إنما يُكتفى بوجوده في المنزل بين أفراد أسرته، وتقديم الرعاية الصحية اللازمة التي عادة ما تسهم في استقرار حالته الصحية لاعتبارات نفسية واجتماعية عديدة، كما أنه يساعد على الإقلال من مراجعة المرضى للمستشفيات و أقسام الطوارئ للحصول على خدمة طبية من الممكن تنفيذها في منزل المريض، وتجنب العدوى التي قد تحدث أثناء تواجدهم لفترات طويلة في المستشفى.

إن تقييم أداء برنامج الرعاية الصحية المنزلية يعد من الضروريات اللازمة للتعرف على مواطن الضعف فيها والعمل على تحسين جودة الخدمات؛ وبالتالي فإنه يمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي: ما هو مستوى الكفاءة النسبية لأداء برنامج الرعاية الصحية المنزلية التي تقدمه وزارة الصحة في المملكة العربية السعودية؟ وما أهم الاقتراحات التي من شأنها معالجة أوجه القصور في برنامج الرعاية الصحية المنزلية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA)؟ ومنه تتفرع الأسئلة التالية:

- ما هي الرعاية الصحية المنزلية؟
- ما هي المستشفيات ذات الكفاءة التي تعد أساس مرجعي ونموذجاً للمستشفيات الأقل كفاءة في تطبيق برنامج الرعاية الصحية المنزلية؟
- ما هي المستشفيات الأقل كفاءة التي يوجد لديها مدخلات فائضة لم تستخدم في إنتاج القدر المتحقق من المخرجات لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية؟
- ما المقدار الذي يجب تخفيضه من مدخلات المستشفيات الأقل كفاءة حتى تحقق الكفاءة لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية؟
- ما المقدار الذي يجب زيادته من مخرجات المستشفيات الأقل كفاءة حتى تحقق الكفاءة لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية؟
- وتعرف الباحثة الكفاءة بأنها : الاستخدام الأمثل للموارد والإمكانات المتاحة لتخفيض تكلفة برنامج الرعاية الصحية المنزلية.

1-2: أهمية البحث:

بلغ العدد الإجمالي للمستفيدين من خدمات برنامج الرعاية الصحية المنزلية بنهاية العام 1431هـ ستة آلاف مريض (6000) نفذ لهم نحو (70000) زيارة منزلية (البوابة الإلكترونية لوزارة الصحة)؛ وهذا يؤدي بالتالي إلى توفير في أسرة المستشفى.

إن برنامج الرعاية الصحية المنزلية في الوقت الراهن هو محور اهتمام القائمين على القطاع الصحي في المملكة والأكاديميين وجميع فئات المجتمع، وخاصة في ظل التغييرات التي يخضع لها هذا البرنامج بهدف تحسين كفاءة هذه الخدمات وتحقيق الأهداف المرجوة منه، وخاصة أن القطاع الصحي بشكل عام، وبرنامج الرعاية الصحية المنزلية بشكل خاص من أكثر القطاعات حاجة للبحث والتقييم للوقوف على مدى إسهامه في تطلعات المجتمع، وتذليل العقبات التي تواجهه، وكيفية التغلب عليها.

كما أن برنامج الرعاية الصحية المنزلية لا يعتمد في تطوره وخدماته على التطور التقني والخدمات التي يقدمها للمستفيدين منها ومتابعة التغييرات في البيئة الداخلية الخاصة بالمملكة فقط، بل على متابعة التغييرات في البيئة الخارجية المحلية والعالمية، لكي يحقق أفضل النتائج؛ ولتحسين المستوى العام لأدائه من خلال التقييم المستمر.

ونظراً لندرة الدراسات حول أداء هذا البرنامج الذي يعد من البرامج المستحدثة في وزارة الصحة، وتركيز المتوافر منها على جوانب معينة كرضاء المستفيدين من البرنامج؛ دون تقييم للبرنامج ككل، فإن الحاجة تظل قائمة لإجراء المزيد من الدراسات التي تهدف إلى إضفاء المزيد من الضوء ومحاولة تقييم هذا البرنامج، بما يساعد القائمين على البرنامج في المملكة على النهوض بهذه الخدمة وتحقيق أهدافها.

وتكمن أهمية الدراسة في أنها الدراسة الأولى على (حد علم الباحثة) التي طبقت أسلوب (تحليل مغلف البيانات DEA) لقياس كفاءة وتقييم برنامج الرعاية الصحية المنزلية.

لهذا ترى الباحثة إن استخدام مؤشرات قياس الكفاءة من أهم الأدوات التي ينبغي أن يسترشد بها متخذي القرارات من القائمين على البرنامج.

1-3: أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى استخدام الأساليب الكمية والكيفية لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية؛ أولاً: الكيفية من خلال دراسة برنامج الرعاية الصحية المنزلية، من حيث أهميته والدور الذي يقدمه للمرضى، وخاصة أصحاب الأمراض المزمنة، وتوفير خدمات رعاية صحية منزلية ميسرة وكريمة للمرضى المحتاجين لتلك الخدمة وتعزيز مساهمة أسر المرضى في متابعة مرضاهم لاستعادة عافيتهم بشكل يحفظ كرامتهم واستقلاليتهم دون عناء وبما يؤدي إلى توفير أسرة لمرضى جدد في حاجة ماسة إليها، والتأكيد على متابعة العمل بالبرنامج بدقة وجودة عالية؛ ثانياً: استخدام الأساليب الكمية في قياس الكفاءة الإنتاجية لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية في المستشفيات التابعة لوزارة الصحة في محافظة جدة بالمملكة العربية السعودية، وذلك للإسهام في تحديد ما يلي:

1. المستشفيات الأكثر كفاءة وإنتاجية وفقاً لتقديم برنامج الرعاية الصحية المنزلية، بتقديم أكبر كمية من الخدمات (المخرجات)، باستخدام المتاح من القوى العاملة (المدخلات).
2. المستشفيات الأقل كفاءة وإنتاجية وفقاً لما يقدمه برنامج الرعاية الصحية المنزلية، ومعرفة الأسباب الكامنة خلف ذلك.
3. الكمية التي يجب تخفيضها من المدخلات (أو التي يجب زيادتها من مخرجات) ببرنامج الرعاية الصحية المنزلية في المستشفيات الأقل كفاءة حتى تحقق الكفاءة التامة.

4. يتوقع من الدراسة الحالية الوصول لمستوى أداء البرنامج ووضع مقترحات لزيادة كفاءة أداءه.

4-1: منهجية البحث:

يعتمد هذا البحث على أسلوبين هما: أسلوب البحث المكتبي حيث اعتمدت الباحثة على الاطلاع على عدد كبير من المراجع المتوفرة، وهي نادرة باللغة العربية، وترجمة مراجع باللغة الإنجليزية المتعلقة بموضوع البحث؛ وأسلوب البحث التطبيقي: وفيه قامت الباحثة بتطبيق أسلوب تحليل مغلف البيانات (Data Envelopment Analysis) على البيانات الخاصة ببرنامج الرعاية الصحية المنزلية في ثلاث مستشفيات تابعة لوزارة الصحة بجدة، وقد اعتمدت الباحثة بصفة أساسية في حصولها على هذه البيانات على معلومات إحصائية من المستشفيات المدرج أسمائها في حدود البحث.

سوف تستخدم الباحثة لتحليل بيانات الدراسة برنامج (XLDEA2_1_2007) على البيانات الخاصة بالبرنامج من المستشفيات الثلاث (بيانات المدخلات والمخرجات)، وذلك من استخدام أربعة نماذج لأسلوب (DEA)، نموذج عوائد الحجم الثابتة (CCR) بالتوجه المدخلي وبالتوجه المخرجي، ونموذج عوائد الحجم المتغيرة (BCC) بالتوجه المدخلي وبالتوجه المخرجي، وهو يقوم على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم هذا المنهج بوصفها وصفاً دقيقاً. ويعبر عنها تعبيراً كمياً وأيضاً يتعداه الى التفسير والتحليل للوصول إلى حقائق عن الظروف القائمة من أجل تحسينها وتطويرها.

4-1-1: تحديد متغيرات الدراسة:

يعتبر الاختيار الأمثل لمجموعة المدخلات والمخرجات مرتكزاً هاماً في تطبيق أسلوب تحليل مغلف البيانات، لأن ذلك يؤثر في تفسير واستخدام وقبول النتائج، ومن العوامل التي تمت مراعاتها أيضاً التوازن بين عدد المدخلات والمخرجات، وعليه فقد تم اختيار المدخلات والمخرجات بالاعتماد على خبرة الباحثة في مجال الإدارة الصحية، إلى جانب العاملين بوزارة الصحة في المملكة وبعد الرجوع للمشرفين على البحث، وقد تبين أن أهم مجموعة من المدخلات والمخرجات التي من الممكن أن تؤثر في كفاءة برنامج الرعاية الصحية المنزلية في مستشفيات وزارة الصحة بمحافظة جدة هي:

مجموعة المدخلات:

- عدد الأطباء والتمريض العاملين في البرنامج.
- عدد الفئات الطبية المساعدة.
- عدد السيارات المستخدمة في البرنامج.
- عدد نوعية الرعاية الطبية المقدمة.

مجموعة المخرجات:

- عدد المرضى المستفيدين من البرنامج.
- عدد الزيارات الدورية لكل مريض.

جدول رقم (1) مدخلات ومخرجات برنامج الرعاية الصحية المنزلية

المخرجات		المدخلات				المتغير المستشفيات
عدد الزيارات المنفذة خلال عام 1434هـ	عدد المرضى تحت الخدمة	عدد الخدمات الطبية المقدمة	عدد السيارات المستخدمة	عدد الفئات الطبية المساعدة	عدد الأطباء والتمريض	
6399	1142	943	6	13	17	م. الملك فهد العام
225	97	55	4	5	9	م. الملك عبد العزيز
2932	834	413	2	5	6	م. الثغر العام

المصدر: مستخرج من إحصائيات المستشفيات في الملحق رقم (1)

5-1: حدود البحث:

الحدود الزمانية: ستم الاعتماد على البيانات المتاحة للمتغيرات المختارة في المستشفيات الثلاث محل التطبيق خلال عام 1435هـ/2014م.

الحدود المكانية: يتم التطبيق في ثلاث مستشفيات التابعة لوزارة الصحة بمحافظة جدة: مستشفى الملك فهد العام بجدة، مستشفى الملك عبد العزيز للأورام بجدة، مستشفى الثغر العام بجدة.

الحدود الموضوعية : تقتصر الدراسة على تقييم مستوى كفاءة الرعاية الصحية المنزلية بمستشفيات وزارة الصحة بمدينة جدة.

2: مفهوم أسلوب تحليل مغلف البيانات Data Envelopment Analysis :

يعتبر أسلوب التحليل المغلف للبيانات من الأساليب الكمية الحديثة، الذي يستعمل في قياس الكفاءة النسبية للوحدات المتمثلة في الأداء، حيث يمكن هذا الأسلوب المديرين ومتخذي القرار من معرفة الوحدات الأفضل والأحسن في الأداء، كما يبين ويشخص مواطن الخلل في الوحدات الأقل كفاءة.

إن أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) Data Envelopment Analysis هو "أداة تستخدم البرمجة الخطية لتحديد المزيج الأمثل لمجموعة مدخلات ومجموعة مخرجات لوحدات إدارية (لوحدات اتخاذ قرار) (DMUs) Decision Making Units متمثلة الأهداف، وذلك بناء على الأداء الفعلي لهذه الوحدات" (الشعبي، 1424هـ-2004م: ص316).

يعتمد أسلوب تحليل مغلف البيانات على تعريف الكفاءة الذي وضعه (فاريل) الذي ينص على أن كفاءة البرنامج تعني النسبة بين المجموع الموزون لمخرجاته إلى المجموع الموزون لمدخلاته وتعتبر دراسة فاريل هي الأساس لكل من أمثلية باريتو وأسلوب تحليل مغلف البيانات. إلا أنه يعاب على أسلوب فاريل قياسه للكفاءة الفنية لمخرج واحد ومدخل واحد فقط، بينما يتميز أسلوب تحليل مغلف البيانات بتعامله مع مجموعة من المخرجات ومجموعة من المدخلات (Farrell, M.J, 1957:PP 253-290)

ويعرف هذا الأسلوب على أنه طريقة رياضية تستخدم البرمجة الخطية لقياس الكفاءة النسبية لعدد من الوحدات الإدارية (وحدات اتخاذ قرار) من خلال تحديد المزيج الأمثل لمجموعة المدخلات ومجموعة المخرجات وهذا بناء على الأداء الفعلي لها (الشابع، 1428-1429هـ: ص67).

ويتم ذلك عن طريق قسمة مجموع المخرجات على مجموع المدخلات لكل منشأة أو وحدة اتخاذ قرار، ثم مقارنة هذه النسب بالطريقة الكسرية، فإذا حصلت وحدة على أفضل نسبة كفاءة فإنها تصبح حدود كفاءة، وتقاس درجة عدم كفاءة الوحدات الأخرى نسبة إلى الحدود الكفاءة

باستعمال الطرق الرياضية، ويكون مؤشر الكفاءة للمنشأة محصور بين (1) الذي يمثل الكفاءة الكاملة، وبين (0) الذي يمثل عدم الكفاءة الكاملة (الشايح، 1428-1429هـ: ص68).

ويعود سبب تسمية هذا الأسلوب بهذا الاسم إلى كون الوحدات الإدارية ذات الكفاءة تكون في المقدمة وتغلف الوحدات الإدارية غير الكفوءة، وعليه يتم تحليل البيانات التي تغلفها كما يعتمد الأسلوب على استخدام النظرية الاقتصادية المعروفة التي تنص على أن البرنامج يكون غير كفاء إذا استطاع برنامج آخر إنتاج الكمية نفسها على الأقل من المخرجات التي ينتجها هذا البرنامج بكمية أقل لبعض المدخلات وبدون زيادة في أي من المدخلات الأخرى.

2-1: مزايا أسلوب تحليل مغلف البيانات:

يتميز أسلوب تحليل مغلف البيانات بعدة مميزات منها: (فهيمى، 2007 م: ص137، هلال، 1999م: ص243)

- عدم الحاجة إلى وضع أي فرضيات (صيغة رياضية) للدالة التي تربط بين المتغيرات التابعة (المخرجات) والمستقلة (المدخلات)، كما هو الحال في تحليل الانحدار مثلاً.
- يجمع هذا الأسلوب في قياسه للكفاءة بين الكفاءة الداخلية بشقيها (الكمية والنوعية) وبين الكفاءة الخارجية، إذ يمكن للأسلوب التعامل مع المتغيرات (العوامل) الوصفية (Forsund) التي يصعب قياسها، مثل رضا العملاء عن الخدمات المقدمة.
- لا يحتاج إلى تحديد أوزان سابقة للمدخلات والمخرجات، وإنما يترك ذلك للنموذج الذي يقوم بتحديد تلقائياً، كما أنه لا يشترط تحديداً لأسعار تلك المدخلات والمخرجات.
- تزداد أهمية هذا الأسلوب عند قياس الكفاءة في القطاع الحكومي، إذ يتعذر إعطاء أسعار محددة للخدمات التي يقدمها مثل خدمات التعليم والصحة والأمن.
- يمكن للأسلوب استخدام مدخلات ومخرجات متعددة ذات وحدات قياس مختلفة. يوفر الأسلوب معلومات تفصيلية كثيرة تساعد الإدارة في تحديد مواطن الخلل والضعف في الوحدات التي يتم تقييمها، والعمل على إصلاح النقص وذلك أثناء عملية التقييم لتلك الوحدات.

2-2: التحفظات على استخدام تحليل مغلف البيانات:

أن استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات يتطلب المعرفة التامة بصياغة النماذج المختلفة له واختيار المتغيرات والفرضيات المبني عليها ذلك الاختيار. وكذلك الدقة في اختيار البيانات وطريقة عرضها وبتفسير النتائج ومعرفة القصور والحدود لإمكانية النموذج المختار.

- وفيما يلي بعض النقاط الواجب مراعاتها عند تطبيق الأسلوب: (هلال، 1999م: ص244)
- من المهم تحديد أي المدخلات وأي المخرجات المقابلة لها التي سيتم اختيارها والتي لها القدرة على قياس الكفاءة.
 - تفادي أو تقليل الترابط والتداخل بين المدخلات وبعضها البعض ، وكذلك المخرجات وكذلك يجب التأكد من عدم ازدواجية إحدى المدخلات أو المخرجات.
 - التأكد من دقة البيانات ودقة إدخالها إلى البرنامج.
 - اختيار عدد الوحدات بحيث يكون ثلاثة أضعاف مجموع المدخلات والمخرجات.

2-3: نماذج أسلوب تحليل مغلف البيانات:

- وفيه يتم التعرض إلى أهم وأشهر نموذجين لأسلوب مغلف البيانات (DEA)، حيث نبدأ بـ:
- أسلوب نموذج اقتصاديات الحجم الثابتة (CCR)، وصياغته الرياضية، وكيفية تعيين الوحدات المرجعية والقيام بعملية التحسين.
 - أسلوب نموذج اقتصاديات الحجم المتغيرة (BCC).

2-3-1: اقتصاديات الحجم الثابتة (CCR) :

يعتمد هذا النموذج على أساس أن التغير في كمية المدخلات التي تستخدمها الوحدة غير الكفاء يؤثر تأثيراً ثابتاً في كمية المخرجات التي تقدمها وقت تحركها إلى الحدود الكفاءة، (Constant Return To CRS Scale) وهذه الخاصية تعرف بخاصية ثبات العائد على الإنتاج وتعتبر هذه الخاصية ملائمة فقط عندما تكون جميع الوحدات محل المقارنة تعمل في مستوى أحجامها المثلى، لكن في الواقع توجد كثير من العوائق تمنع الوحدات من تحقيق هذه الأحجام كالمنافسة غير التامة، قيود التمويل وغيرها؛ وبهذا يمكن لوحدة اتخاذ القرار غير الكفاءة من أن تصبح كفاءة بنموذج (CCR) بإسقاط إحداثياتها على الحدود الكفاءة، فمن التوجه المدخلي نتمكن من تحسين (تخفيض) المدخلات، بينما من ناحية التوجه المخرجي يمكننا تحسين (زيادة) المخرجات وبالتالي يعتمد تحسين الوحدات غير الكفاءة على موقع جدار الحدود سواء مدخلي أو مخرجي؛ في نموذج اقتصاديات الحجم الثابتة (CCR) تتساوى مؤشرات الكفاءة بالتوجه المدخلي والتوجه المخرجي (فهومي، 2007 م: ص23).

الصياغة الرياضية لنموذج اقتصاديات الحجم الثابتة (CCR):

يجب أن يتوفر في الوحدات المختارة ما يلي:

- يجب أن يعبر بأرقام موجبة للمدخلات والمخرجات لكل الوحدات DMU.
- المتغيرات (المدخلات، المخرجات، واختيار DMU) يجب أن تمثل بصدق العناصر الحقيقية المؤثرة في الكفاءة.
- كمبدأ يجب أن تكون الكفاءة الجيدة تمثل المدخلات الأقل أو المخرجات الأكبر.
- ليس من الضروري أن تتطابق وحدات القياس سواء في المدخلات أو المخرجات (قيم نقدية، عدد أشخاص، أمتار،.....).

النموذج الرياضي لأسلوب (DEA):

وتتم الصياغة الرياضية لنموذج CCR والذي يفترض بأن الوحدات المقيمة تعمل في ظل فرضية اقتصاديات الحجم الثابتة (CCR) على النحو التالي:

$$\begin{aligned} \text{Max } \theta \pi &= \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} \pi}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \pi} \\ \text{s.c;} \\ 0 \leq \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} &\leq 1 \quad j=1, \dots, n \\ & \quad r=1, \dots, s \\ & \quad i=1, \dots, m \\ u_r, v_i &\geq 0 \end{aligned} \quad (1)$$

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

DMU_j: وحدة اتخاذ القرار رقم j.

θ: مؤشر الكفاءة للوحدة تحت التقييم بأسلوب (DEA).

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

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

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

i : عدد المدخلات المستعملة من قبل كل وحدة اتخاذ 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).

أ. الكفاءة

← تكون وحدة اتخاذ القرار (DMU) لها كفاءة كاملة (Fully Efficient) إذا كان مؤشر الكفاءة ($\theta = 1$) مع عدم إمكانية تخفيض المدخلات أو الزيادة في المخرجات.

← تكون وحدة اتخاذ القرار (DMU) لها كفاءة ضعيفة (Weakly Efficient) إذا كان مؤشر الكفاءة ($\theta = 1$) مع إمكانية تخفيض المدخلات أو زيادة المخرجات.

← تكون وحدة اتخاذ القرار (DMU) غير كفؤة إذا كان مؤشر الكفاءة أقل من الواحد ($\theta < 1$).

ب. تحديد الوحدات المرجعية والقيام بالتحسين:

لا يقتصر دور أسلوب (DEA) على تحديد درجة كفاءة الوحدات المقومة بل يتعداه ليبيّن الخلل في المدخلات أو المخرجات للوحدات غير الكفؤة ويحدد لهذه الأخيرة الوحدات النظرية أو المرجعية التي تكون أقرب لها من حيث الحجم لغرض بلوغ الكفاءة الكاملة ويقصد بالوحدة المرجعية تلك الوحدة الكفؤة التي تستخدم كمية مدخلات تساوي كمية مدخلات الوحدة غير الكفؤة ولكنها تقدم مخرجات أكثر، أو هي تلك الوحدة التي تقدم نفس كمية مخرجات الوحدة غير الكفؤة ولكن باستخدام كمية مدخلات أقل (فهومي، 2009م، ص280).

2-3-2: مفهوم نموذج اقتصاديات الحجم المتغيرة (BCC)

ينسب هذا النموذج إلى كل من (Banker, Charnes, Cooper) وقد ظهر سنة 1984م

أي بعد نموذج (CCR) بستة سنوات، هذا الأخير كان يقترض عوائد الحجم الثابتة (-CRS)

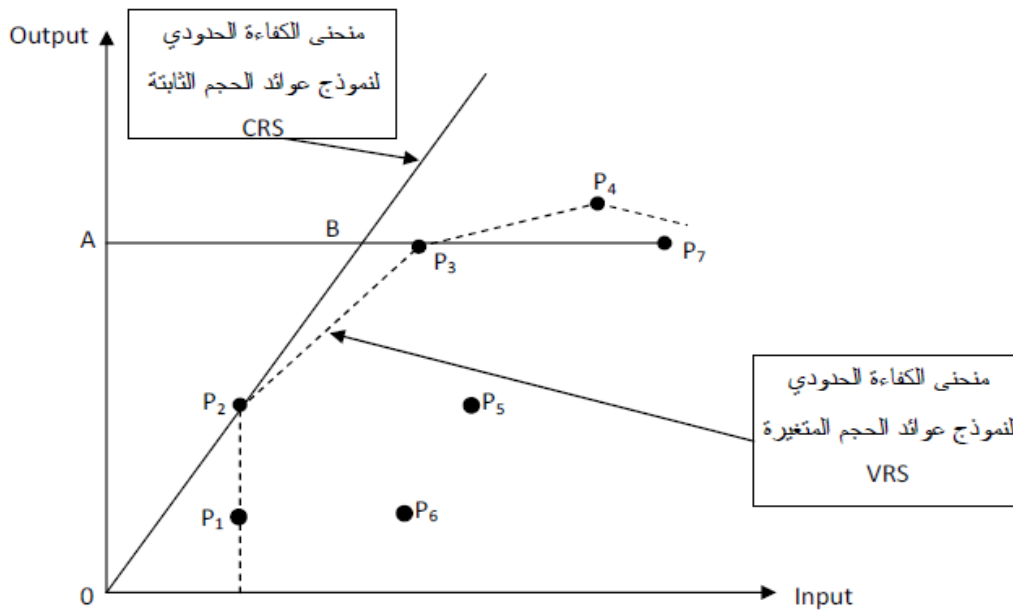
Constant return to Scale) مما ينتج عنه إظهار مؤشر الكفاءة خام يحمل في طياته الحالة التي تمر بها المنشأة من عوائد الحجم سواء المتزايدة، المتناقصة أو الثابتة، وهذه الأخيرة فقط التي يظهر فيها مؤشر الكفاءة نفسه سواء نموذج (CCR) أو نموذج (BCC) (عبد الكريم، (2009-2010م): ص124).

إن 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.

لهذا يتم اللجوء إلى نموذج (BCC)، حيث أن هذا النموذج يميز بين نوعين من الكفاءة هما الكفاءة الفنية والكفاءة الحجمية. وعند مقارنة مؤشر الكفاءة بنموذج (CCR) ومؤشر الكفاءة بنموذج (BCC) لنفس الوحدة وبوجود اختلاف فهذا يعني بأن هذه الوحدة غير كفؤة من ناحية الحجم أما إذا تساوى المؤثرين فهذا يعني بأن الوحدة المقيمة تتميز بثبات عوائد الحجم.

ويمكن توضيح الفرق بين النموذجين من خلال الشكل رقم (1) :

شكل رقم (1) عوائد الحجم ونماذج (DEA)



من الشكل السابق يمكن إيجاد الكفاءة لكل وحدة اقتصادية (P1, P2, P3, P4, P5, P6,) ومؤثر الكفاءة هنا يعتمد على نوع منحى الكفاءة الحدودي (Efficient Frontier) والنقاط المسقطة لكل وحدة على هذا الحد. ويلاحظ أن مؤشر الكفاءة بنموذج (CCR) لا يمكن أن يفوق مؤشر الكفاءة بنموذج (BCC).

ب. الصياغة الرياضية لنموذج اقتصاديات الحجم المتغيرة (BCC):

$$\left(\sum_{j=1}^n \lambda \leq 1 \right)$$

إن نموذج (BCC) هو نفسه نموذج (CCR) ولكن بإضافة قيد الحجم هذا القيد يجعل الوحدات المرجعية بالنسبة للوحدات غير الكفوة من أن تكون مماثلة لها في الحجم فلا أكبر منها ولا أصغر.

لكن أحد عيوب مؤشر الكفاءة المحسوب بنموذج (BCC)، أنه لا يوضح ما إذا كانت الوحدة تعمل في ظل عوائد الحجم المتناقصة أو المتزايدة، ولمعرفة صفة عوائد الحجم المتغيرة يطبق نموذج (DEA) على نموذج ثالث هو نموذج عوائد الحجم غير المتزايدة (NIRS=Non Increasing Return To Scale) بتعديل علامة المساواة في معادلة قيد الحجم السابقة بعلامة أصغر أو تساوي $\left(\sum_{j=1}^n \lambda \leq 1 \right)$ ويتم مقارنة الكفاءة الفنية بنموذج (NIRS) مع

مؤشر الكفاءة بنموذج (VRS) فإذا تساوى المؤشران توصف الوحدة بتناقص عوائد الحجم، أما إذا اختلف المؤشران فتوصف الشركة بتزايد عوائد الحجم (عبدالكريم، 2009-2010م: ص125).

3: الرعاية المنزلية في المملكة العربية السعودية:

بدأت برامج الرعاية الصحية المنزلية في المملكة العربية السعودية بعد أن قام فريق من الممرضات الغربيات لمستشفى الملك فيصل التخصصي في سنة 1989م بفكرة الحاجة إلى برنامج الرعاية الصحية المنزلية للمرضى ذوي الاحتياجات الخطرة، وذلك لعدة أسباب منها: (المهنا، 2005م: ص9)

1. طول مدة إقامتهم في المستشفى.
2. شغل أسرة المستشفى بمرضى حالات حرجة.
3. إمكانية متابعة هؤلاء المرضى ورعايتهم في منازلهم.

4. وجود استعداد من يقوم برعايتهم في المنازل.

وضعت خطة مبدئية وافقت عليها الإدارة الصحية لمستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الأبحاث بالمملكة ونفذت في سنة 1990م؛ وشمل البرنامج (12) مريضاً في المراحل النهائية لمرض السرطان؛ ثم تطور هذا البرنامج بعد أن ظهرت نتائجها الطبية من الاستفادة بالعناية التمريضية والدعم النفسي الاجتماعي، ثم بعد فترة توسع هذا البرنامج من رعاية للمرضى في مراحلهم النهائية من المرض إلى برنامج متكامل يقدم رعاية صحية شاملة؛ في سنة 1995م تبنت عدة مستشفيات وقطاعات أخرى خاصة وعامة في المملكة برامج الرعاية الصحية المنزلية، فكثير من المستشفيات صممت برامج الرعاية الصحية المنزلية لمتابعة المرضى التابعي لها؛ وبرامج الرعاية الصحية المنزلية المتوفرة في المملكة معظمها برامج تتبناها المستشفيات سواء الحكومية أو غير الحكومية (Gray A, Ezzat A and Volker S. 1995; 15 (4): 370-376).

في مدينة الرياض عاصمة المملكة العربية السعودية توجد برامج رعاية صحية منزلية ويتحكم فيها قوانين ومعايير الجهاز الإداري للمستشفى وبما تقدمه هذه المستشفيات من خدمات، بدأت هذه البرامج في مستشفى الملك فيصل التخصصي، ومركز الأبحاث في عام 1990م، ثم مستشفى الملك فهد للحرس الوطني عام 1995م، ثم مستشفى العسكري عام 1998م، وغيرها من المستشفيات بما في ذلك المستشفيات الخاصة.

وقد تأسست المؤسسة الخيرية الوطنية للرعاية الصحية المنزلية في الرياض بتوجيهات من خادم الحرمين الشريفين الملك عبد الله بن عبد العزيز آل سعود حفظه الله يوم الأربعاء 20 صفر 1418 هـ الموافق 52 يونيو 1997 م برئاسة صاحبة السمو حرم الملك عبد الله الأميرة حصة بنت طراد الشعلان؛ وكان الإنجاز الرئيسي الذي حققته المؤسسة بعد تأسيسها مباشرة هو إنشاء فرع جدة للرعاية المنزلية، وذلك في شهر سبتمبر 1997م، برئاسة صاحبة السمو الملكي الأميرة عادلة بنت عبد الله بن عبد العزيز، كما تم افتتاح فرع الجوف برئاسة صاحبة السمو الملكي الأميرة سارة بنت عبد الله بن عبد العزيز؛ وتم إنشاء المؤسسة الخيرية الوطنية للرعاية الصحية المنزلية على شكل برنامج مشترك بين كل من المؤسسة الخيرية ومستشفى الملك خالد للحرس الوطني، وهذا البرنامج يعتبر الأول من نوعه بالنسبة للتعاون بين المؤسسات غير الربحية وقطاع الخدمات التي تقدمها الدولة وكان من أهم أهداف هذا البرنامج: (الإحصاءات السنوية للشؤون الصحية لمستشفى الحرس الوطني، (1424هـ-1425هـ)

- رعاية المرضى الذين هم بحاجة إلى رعاية تمريضية طويلة الأمد والتنسيق في ذلك مع الجهة المشرفة على المرضى.
- تعريف العاملين بالمستشفى بأهمية الرعاية الطبية المنزلية للمرضى طويلي الإقامة عن طريق النشاطات التي يقوم بها المركز.
- توفير المساعدات المالية والمعنوية للمرضى في منازلهم مع ذويهم في جو أسري والبحث عن مصادر لضمان استمرارية الدعم.
- توعية وتنقيف المريض والأسرة.

3-1: خطوات التحاق المريض ببرنامج الرعاية الصحية المنزلية:

يبين الشكل رقم (1/2) خطوات التحاق المريض ببرنامج الرعاية الصحية المنزلية الذي تطبقه المستشفيات التابعة لوزارة الصحة بمحافظة جدة.

شكل رقم (2) خطوات التحاق المريض ببرنامج الرعاية الصحية المنزلية

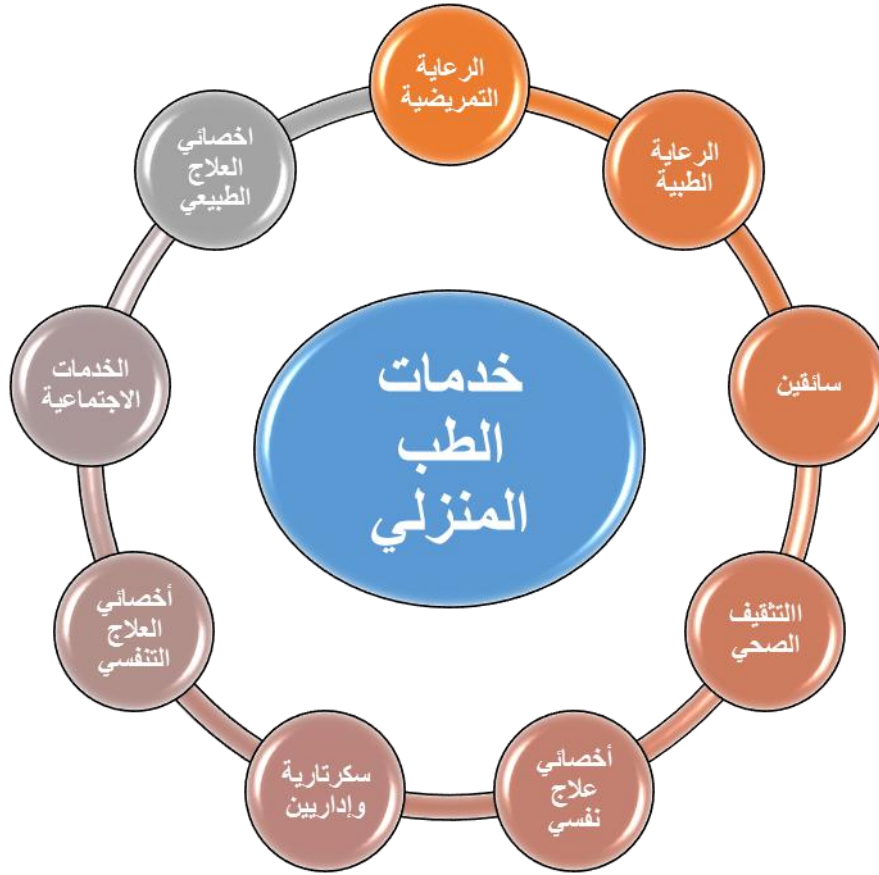


المصدر: (الثنيتي والصغير، 2009م: ص30)

3-2: أعضاء فريق الطب المنزلي:

يتكون فريق الطب المنزلي من رئيس قسم الطب المنزلي- طبيب استشاري – مثقف صحي – أخصائي تغذية – أخصائي اجتماعي – فريق من التمريض- أخصائي علاج نفسي- أخصائي علاج تنفسي – أخصائي علاج طبيعي-سكرتارية – مترجمة –سائقين (مجلس الخدمات الصحية، 1433هـ: ص10).

شكل رقم (3) فريق الرعاية الصحية المنزلية (الطب المنزلي)



3-3: مشاركة الجمعيات الخيرية الصحية بالطب المنزلي:

يتمثل التكافل الاجتماعي في وطننا الغالي بوجود عدد كبير من الجمعيات الخيرية، وكذلك الجمعيات الخيرية الصحية التي لها دور مهم في دعم مرضى الطب المنزلي بتوفير المستلزمات الطبية والأدوية، وهذه الجمعيات موجودة في بعض مناطق المملكة، مثل: المؤسسة الوطنية الخيرية لمرضى الزهايمر ولديها شركاء في معظم مناطق المملكة.

ويمكن للأخصائيين الاجتماعيين بأقسام الطب المنزلي القيام بدراسة الحالات المحتاجة والتواصل مع الجمعيات الخيرية الموجودة بالمنطقة لدعمهم المادي وتوفير الأجهزة والمستلزمات الطبية (مجلس الخدمات الصحية، 1433هـ: ص10).

3-4: دور وزارة الشؤون الاجتماعية في دعم الطب المنزلي:

يوجد فريق طبي من وزارة الشؤون الاجتماعية لمرضى الاحتياجات الخاصة يقدم خدمات للطب المنزلي، وخاصة التمريض والعلاج الطبيعي، والخدمات الاجتماعية؛ وتقوم وزارة الشؤون الاجتماعية بإعطاء تأشيرة ممرضة وعاملة منزلية وسائق لمرضى الطب المنزلي بعد تقديم تقرير طبي من الطبيب المعالج، ويوجد دعم مادي مقدّم لمرضى الأمراض المزمنة من مكاتب المتابعة تعد تقريراً من أقسام الطب المنزلي.

يهدف برنامج الرعاية المنزلية في وزارة الشؤون الاجتماعية إلى رعاية المُسن داخل أسرته، وتقديم له الرعاية الطبية حسب الحاجة حيث يزوره فريق طبي من الوزارة بين فترة وأخرى حسب الجدول الذي يضعه الفريق وحسب حالة المُسن، والفريق مكون من: طبيب، وممرض أو ممرضة، وطبيب نفسي، أو أخصائي نفسي، وأخصائي علاج طبيعي. ويوجد برنامج يقدم لهؤلاء خارج الدور فتتمثل في الزيارات والرحلات الأسبوعية والنزهات (مجلس الخدمات الصحية، 1433هـ: ص23).

3-5: الانجازات التي حققها برنامج الرعاية الصحية المنزلية:

بعد صدور قرار معالي الوزير الصحة باستحداث برنامج الطب المنزلي في شهر ربيع الثاني عام 1430هـ تم انجاز ما يلي: (وزارة الصحة، 2014/1/23م)

1. وضع الهيكل التنظيمي وآليات العمل والمهام واعتماده من معاليه.
2. تعيين منسقين للبرنامج في جميع المناطق الصحية وتنفيذ دورات تدريبية وورش عمل لتعريفهم بالبرنامج وأهدافه وآليات العمل.
3. اختيار المستشفيات المطبقة للبرنامج (كمرحلة أولى) وتعيين الفرق الطبية العاملة في كل مستشفى وتدريبها على آلية العمل.

4. تأمين المطبوعات للبرنامج (النماذج الخاصة بملف المريض في المستشفى والمنزل) وتأمين ملابس الفرق الطبية وسيارات نقل الفرق (80 سيارة دفعة أولى) وأجهزة حاسب آلي لمنسقي البرنامج والفرق الطبية في المستشفيات.
 5. تنفيذ دورات تدريبية وورش عمل لأكثر من (400 متدرب) من العاملين في البرنامج في مختلف المناطق معتمدة من الهيئة السعودية للتخصصات الصحية.
 6. تم اعتماد برنامج تشغيل ذاتي للطب المنزلي في ميزانية العام المالي 1433/1432هـ.
 7. بلغ العدد الإجمالي للمستفيدين من خدمات البرنامج بنهاية العام 1431هـ ستة آلاف مريض (6000) نفذ لهم حوالي (70000) زيارة منزلية.
 8. تمثل مجموعة الأمراض المزمنة 25% من إجمالي عدد الحالات المخدومة بالبرنامج تليها مجموعة إصابات الجهاز العصبي والجلطات الدماغية بنسبة 23% فمجموعة الأمراض النفسية والعصبية بنسبة 18% فأمرض الشيخوخة بنسبة 12% فمجموعة الجروح والتقرحات السريرية بنسبة 8% وتأتي مجموعة الأمراض السرطانية أقل نسبة في منظومة هذه المجاميع وتمثل حوالي 2% من إجمالي الحالات.
- التي تتم بانتظام للقادرين منهم بغية ربطهم بالمجتمع الخارجي والقضاء على إحساسهم بالعزلة.

4: الدراسات السابقة:

أعد " المهنا " دراسة بعنوان: تقييم رضا المستفيدين عن برنامج الرعاية الصحية المنزلية بمستشفيات في مدينة الرياض. وقد هدف البحث إلى: تقييم رضا المستفيدين من برنامج الرعاية الصحية المنزلية المقدمة لتحديد العوامل الاجتماعية والتقاليد التي يمكن أن تخفض أو تعزز رضا المستفيدين من برنامج الرعاية الصحية المنزلية، وشملت العينة كل المستفيدين (المرضى وذويهم)، وعدد العينة 330 فرداً (64 مريضاً و266 مقدم للرعاية من ذوي المرضى). وقد توصل البحث إلى: ارتفاع معدل رضا المستفيدين تجاه برنامج الرعاية الصحية المنزلية المقدمة. وأشارت النتائج إلى أن أقل من ثلثي العينة (60%) كان معدل الزيارات المنزلية بواسطة الفريق الصحي مرة أسبوعياً. أما ربع العينة تقريباً كان معدلها مرتين في الشهر. أما بالنسبة لتكرار دخول المريض للمستشفى، وجد أن قرابة نصف العينة (33.9%) كان تكرار الدخول للمستشفى لفترات متوسطة. أوضحت نتائج الدراسة أن أغلب العينة (83.3%) كانت راضية عن نوعية الرعاية المقدمة. كانت غالبية العينة (83.3%) راضية عن نوعية الرعاية الصحية المقدمة،

(97.2%) كانت راضية بالنسبة لبند الرضا بشكل عام من خدمة الرعاية المنزلية المقدمة، أما بالنسبة لغالبية العينة (90.2%) فكانت راضية عن توفر أعضاء الفريق الصحي للرعاية المنزلية؛ وأوصت الدراسة بالعمل على زيادة الممرضات السعوديات العاملات في مجال تمريض صحة المجتمع والرعاية المنزلية، ويفضل زيادة عدد الزيارات المنزلية وتوفير فريق أخصائي تغذية وتنفس على التوالي (المهنا، 2005م).

كما اعد **Al-Hazmi** بعنوان تحديد مدى المعرفة لدى مهنيي الرعاية الصحية عن الرعاية الصحية المنزلية. وهدفت هذه الدراسة إلى: تحديد مدى المعرفة لدى مهنيي الرعاية الصحية عن الرعاية الصحية المنزلية. وتم استخدام استبيان مصمم خصيصاً لتحديد مدى المعرفة عن خدمات الرعاية الصحية المنزلية لدى عدد (11) مدير مستشفى وعدد (16) مدير طبي وعدد (637) عضو فريق رعاية صحية. وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: عند سؤالهم عن مدى معرفتهم بخدمات الرعاية الصحية المنزلية، فإن (9.90%) من المديرين الطبيين و(5.62%) من مديري مراكز الرعاية الصحية الأولية و(1.83%) من الأطباء و(9.92%) من الممرضات و(6.98%) من أخصائيي العلاج الطبيعي و(9.95%) من الأخصائيين الاجتماعيين، وقد أوضحت النتائج إلى أنه بينما أشار المهنيين الصحيين الذين شملتهم الدراسة إلى معرفتهم بالرعاية الصحية المنزلية إلا أن هذه المعرفة كانت قليلة وكان مصدر المعلومات عن الرعاية الصحية المنزلية هو العمل بالمستشفى. وكان أقل من ثلثهم قد تلقوا تدريباً في الرعاية الصحية المنزلية في الجامعة و(20%) فقط منهم قد حضروا محاضرات أو نوات عن الرعاية الصحية المنزلية؛ وقد أوصت الدراسة بالتالي: يجب إنشاء مراكز تدريبية في الرعاية الصحية المنزلية في المملكة العربية السعودية، يجب أن تكون مفاهيم ومهارات الرعاية الصحية جزءاً من المنهج الدراسي الجامعي للعلوم الصحية. (Al-Hazmi, 2005).

وقدم الأحمدى دراسة بعنوان: تقييم كفاءة أداء الخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية. فهدفت هذه الدراسة إلى تقييم أداء الخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية من خلال قياس الكفاءة النسبية لمراكز الرعاية الصحية الأولية والمستشفيات الحكومية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات. وتم استخدام عدد الأطباء، وعدد العاملين بالتمريض، وعدد الفئات الطبية المساعدة، وعدد المراكز باعتبارها مدخلات للنموذج وعدد زيارات المراجعين للعيادات، وعدد الفحوص المخبرية، وعدد المرضى المستفيدين من التصوير الإشعاعي باعتبارها مخرجات

للمودج. وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: إن متوسط الكفاءة النسبية لمراكز الرعاية الصحية الأولية هو (83.5%)، مما يعني أن مراكز الرعاية الصحية الأولية في مناطق المملكة يجب أن تكون قادرة على تقديم المستوى نفسه من المخرجات باستخدام (83.5%) من المدخلات الحالية أو زيادة مخرجاتها بنسبة (16.5%) باستخدام مستويات المدخلات الحالية نفسها إذا كانت تعمل بكفاءة نسبية تامة. ووفقاً لمؤشر الكفاءة الإنتاجية العامة فإن عدد المناطق ذات الكفاءة العامة النسبية التامة من حيث كفاءة مراكز الرعاية الصحية الأولية فيها، (8) مناطق بنسبة (40%). وبلغ متوسط الكفاءة النسبية لجميع المستشفيات الحكومية (89.9%)، مما يشير إلى أن هذه المستشفيات يمكنها خفض مدخلاتها الحالية بنسبة (10.1%) وتقديم المستوى نفسه من الخدمات (المخرجات) وأظهرت النتائج أن عدد المناطق ذات الكفاءة العامة النسبية التامة من حيث كفاءة المستشفيات فيها (10) مناطق بنسبة (50%)؛ وقد أوصت الدراسة بإعادة توزيع الموارد الصحية والتي من أهمها القوى البشرية، إجراء دراسات لتحديد أسباب عدم تحقيق مراكز الرعاية الصحية الأولية بهدف الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة، إجراء دراسة لقياس أثر العوامل الخارجية في معدلات الكفاءة التي تشمل أثر موقع المركز أو المستشفى وطبيعة المدينة التي يتواجد بها المركز، التركيبة السكانية في المدينة (الأحمدي، 1430هـ-2009م).

واعد قرشي دراسة بعنوان: قياس كفاءة الخدمات الصحية في المستشفيات الجزائرية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) - دراسة تطبيقية لعينة من المستشفيات- لسنة 2011م، وذلك من خلال قياس الكفاءة، وتم استخدام عدد الأطباء والمرضى النسبية لمجموعة من مستشفيات الشرق الجزائري، باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات، والعاملين في مستشفيات العينة كمدخلات للنموذج، وعدد المرضى الداخليين والمرضى الخارجيين الذين تخدمهم هذه المستشفيات كمخرجات للنموذج. وتضمنت عينة الدراسة عشر (10) مستشفيات: منها أربعة عمومية وستة مستشفيات خاصة، وكانت النتائج العامة للدراسة: أن ثلاث مستشفيات كفاءة داخلياً وخارجياً، مستشفى عام ومستشفيين خاصين وخمس مستشفيات كفاءة داخلياً وغير كفاءة خارجياً وثلاث مستشفيات عامة ومستشفيين خاصين ومستشفيين خاصين غير كفاءة داخلياً وخارجياً؛ وقد أوصت الدراسة أنه على بعض المستشفيات تحقيق مستوى أمثل من الكفاءة، سواء على مستوى الكفاءة التامة أو الكفاءة الفنية أو الكفاءة الحجمية، والأخذ بالتحسينات المطلوبة الواردة في البرنامج (قرشي، 2012م).

واعدا داوود والبلداوي دراسة بعنوان: قياس كفاءة جودة خدمات المراكز الصحية في محافظة كربلاء باستخدام نماذج تحليل مغلف البيانات (DEA)، خلال عام (2006م). وتم استخدام نوعين من مؤشرات التوجه هما التوجه الإدخالي والإخراجي. وقد أظهرت نتائج الدراسة: أثبتت نماذج تحليل مغلف البيانات فاعليتها في قياس الكفاءة الفعلية للمنظمات التي لا تهدف الربح والتي لها مدخلات ومخرجات متجانسة، أن (66%) من المراكز الصحية هي كفوة توزيعياً حسب نموذج (CRS) في حين بلغت النسبة (80%) حسب نموذج (VRS)، وبلغ متوسط الكفاءة الحجمية لنموذج التوجيه الإدخالي (0.97)، بينما بلغ (0.94) في حالة نموذج التوجه الإخراجي؛ وهذا يؤكد على حقيقة أن أغلب المراكز الصحية وصلت إلى حجمها الاقتصادي المثلى. وبينت النتائج أن هناك بعض المراكز لم تصل إلى حجمها الاقتصادي الأمثل في حالة التوجه الإدخالي. وكانت توصيات الدراسة: تقترح الدراسة دعم وتعزيز المراكز التي لم تكن ذات كفاءة في أداءها للخدمات الصحية. تحتاج بعض المراكز الصحية في المحافظة إلى إعادة توجيه وهيكله لمواردها لغرض تحقيق أداء أفضل وميزة تنافسية في البيئة الطبية والصحية (داوود والبلداوي، 2012م).

وقدم باهرمز دراسة بعنوان: قياس الكفاءة النسبية في مراكز الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية، تم اختيار أسلوب تحليل مغلف البيانات وهو تطبيق حديث نسبياً للبرمجة الخطية. وقد تم تطبيق هذا الأسلوب على مراكز الرعاية الأولية في مدينة جدة، وإقناع متخذي القرار في القطاع الصحي والقطاع الحكومي بصفة عامة بأهمية أسلوب تحليل مغلف البيانات في ترشيد توزيع الموارد، وقد أظهرت نتائج الدراسة ما يلي: النتائج كانت ايجابية (رغم محدودية البيانات)، قوة ومصداقية أسلوب تحليل مغلف البيانات في قياس الكفاءة النسبية للوحدات الإدارية المتماثلة الأهداف، وقد أوصت الدراسة بأهمية التوسع في استخدام أساليب بحوث العمليات والشائعة الاستعمال في الدول الغربية والتي من الممكن تطبيقها في المملكة بعد إجراء تعديلات بسيطة لا تكاد تذكر (باهرمز، 1996م).

وأعد Riccio دراسة بعنوان: دراسة تقييمية لنوعية الرعاية التمريضية المنزلية. وقد هدفت إلى قياس رضا المستفيدين وآرائهم عن خدمات الرعاية الصحية المنزلية. واستخدمت الدراسة أسلوب: البيانات هي من عينة المسح للمرضين، وكانت نتائج الدراسة ما يلي: (20%) من المستفيدين كانوا راضيين جداً عن الجوانب المهنية للتمريض، وأن (71%) كانوا على الحياد

من مهارات التواصل (التحدث والمناقشة)، وأبدى (9%) عدم رضا عن طريقة التثقيف الصحي بهيئة التمريض. وقد أوصت هذه الدراسة أنه بالإمكان تحسين الخدمات عن طريق معرفة السلبيات لتحسينها وتعزيز الإيجابيات (Ricchio, 2001).

وأضاف Carol Hall Ellenbecker دراسة بعنوان: الجودة في الرعاية الصحية المنزلية. فهدفت إلى دراسة الجودة في الرعاية الصحية المنزلية ومؤشرات الجودة الحساسة التي وضعتها الجمعية الأمريكية للمرضين. وأظهرت النتائج أن: يسعى أطباء الرعاية الصحية المنزلية لتوفير جودة عالية، والرعاية الآمنة بطرق تحترم استقلالية المريض واستيعاب الخصائص الفردية لكل مريض وللأسرة، التي أجريت في مرافق الرعاية الصحية المنزلية، وضروري لدعم الرعاية الممتازة والقائمة على الأدلة. وتشير تقديرات مراكز الرعاية الصحية والخدمات الطبية (CMS) أن (8,090) من وكالات الرعاية الصحية المنزلية في الولايات المتحدة توفير الرعاية لأكثر من (2.4) مليون شخص من المسنين والمعوقين ليكون مؤهلا للرعاية الصحية، وحدد المستفيدين من الرعاية الطبية الذين هم في حالة صحية سيئة، أن لديهم انخفاض في الدخل، وقد أوصت الدراسة بزيادة تقديم خدمة الرعاية المنزلية لذوات الدخل المنخفض مع مستوى أعلى من الجودة في تقديم الرعاية واحترام استقلالية المريض (Carol Hall Ellenbecker, 2009).

بعد التدقيق في الدراسات السابقة ظهر للباحثة أن الدراسات تنوعت ما بين دراسات خاصة بالرعاية الصحية المنزلية ولكن من وجهة نظر رضا المستفيدين، ودراسات اختصت بقياس الكفاءة في المستشفيات والمراكز الصحية، ودراسات خاصة بتقييم المستشفيات باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات، وتنوعت الدراسات في استخدامها لمنهج البحث ما بين وصفي وتحليلي، كما تنوعت أدوات البحث المستخدمة ما بين الاستبانة والمقابلات المباشرة والزيارات الميدانية وقياس الكفاءة عن طريق استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) .

وقد ساعدت الدراسات السابقة في تحديد واختيار طريقة تطبيق البحث باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (Data Envelopment Analysis) فهو يُعد من أفضل الطرق لقياس الكفاءة للبرامج والمؤسسات الصحية، ولا يحتاج إلى فرضيات (صيغة رياضية) للدالة التي تربط بين المتغيرات التابعة (المخرجات) والمستقلة (المدخلات)، كما أن الباحثة لم تجد ولا دراسة لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية طبق عليه قياس الكفاءة.

5: قياس الكفاءة النسبية لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية باستخدام نموذج (CCR):

لقياس الكفاءة النسبية لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية في مستشفيات وزارة الصحة التابعة لمحافظة جدة، باستعمال أسلوب تحليل مغلف البيانات قامت الباحثة بتوظيف برنامج (XLDEA2-1-2007) على البيانات الخاصة بالمستشفيات (المدخلات والمخرجات لعام 1434هـ-2013م)؛ وذلك من خلال استخدام أربعة نماذج لأسلوب (DEA)، نموذج عوائد الحجم الثابتة (CCR) بالتوجه المدخلي وبالتوجه المخرجي، ونموذج عوائد الحجم المتغيرة (BCC) بالتوجه المدخلي وبالتوجه المخرجي.

5-1: نموذج (CCR) بالتوجه المدخلي:

قامت الباحثة بحساب الكفاءة النسبية لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية باستعمال التوجه المدخلي لنموذج عوائد الحجم الثابتة (CRS)، بمعنى الكفاءة من ناحية استخدام المدخلات بافتراض أن جميع المستشفيات تعمل عند مستوى الحجم الأمثل أي تمر بمرحلة غلة الحجم الثابتة، وذلك ما يظهره الجدول رقم (2) و (3):

جدول رقم (2) مؤشر الكفاءة النسبية للبرنامج بالتوجه المدخلي لنموذج (CCR)

المستشفيات	مؤشر الكفاءة النسبية	مقدار عدم الكفاءة
م. الملك فهد العام	0.9558	0.0442
م. الملك عبد العزيز	0.8734	0.1266
م. الثغر العام	1.0000	0.000

– حسب هذا النموذج فإن مستشفى الثغر العام تعتبر وحدة كفاءة (مؤشر الكفاءة يساوي واحد صحيح)، أما مستشفى الملك فهد العام ومستشفى الملك عبد العزيز (مؤشر الكفاءة أقل من الواحد).

ويوضح الجدول رقم (3) الوحدات المرجعية لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية بالمستشفيات حسب نموذج (CCR) بالتوجه المدخلي:

جدول رقم (3) الوحدات المرجعية حسب نموذج (CCR) بالتوجه المدخلي

الوحدات المرجعية	المستشفيات
2.1825	م. الملك فهد العام
0.1163	م. الملك عبد العزيز
1.0000	م. الثغر العام

– الوحدة المرجعية لمستشفى الملك فهد العام هي مستشفى الثغر العام، وقيمة معامل التحسين هي ($\lambda=2.1825$).

– الوحدة المرجعية لمستشفى الملك عبد العزيز العام هي مستشفى الثغر العام، وقيمة معامل التحسين هي ($\lambda=0.1163$).

و يوضح الجدول رقم (4) المدخلات الفائضة والمخرجات الراكدة لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية بالمستشفيات:

جدول رقم (4) المدخلات الفائضة والمخرجات الراكدة حسب نموذج (CCR) بالتوجه المدخلي

المخرجات		المدخلات				المتغير المستشفيات
عدد الزيارات المنفذة خلال عام 1434 هـ	عدد المرضى تحت الخدمة	عدد الخدمات الطبية المقدمة	عدد السيارات المستخدمة	عدد الفئات الطبية المساعدة	عدد الأطباء والتمريض	
0.00	678.18	0.00	1.37	1.51	3.15	م. الملك فهد العام
116.01	0.00	0.00	3.26	3.79	7.16	م. الملك عبد العزيز
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	م. الثغر العام

– بالنسبة لمستشفى الملك فهد العام: فيوجد لديها مدخلات فائضة في مدخل عدد الأطباء والتمريض ما يعادل (3.15) طبيب وممرض، وفي مدخل عدد الفئات الطبية المساعدة

(1.51) فئة طبية مساعدة، وفي مدخل السيارات المستخدمة (1.37) سيارة؛ ومن المخرجات الراكدة عدد المرضى تحت الخدمة (678.18) مريض.

– بالنسبة لمستشفى الملك عبد العزيز: فيوجد لديها مدخلات فائضة في مدخل عدد الأطباء والتمريض ما يعادل (7.16) طبيب وممرض، وفي مدخل عدد الفئات الطبية المساعدة (3.79) فئة طبية مساعدة، وفي مدخل السيارات المستخدمة (3.26) سيارة؛ ومن المخرجات الراكدة عدد الزيارات المنفذة (116.01) زيارة.

– بالنسبة لمستشفى الثغر العام: فلا يوجد لديها مدخلات فائضة أو مخرجات راکدة.

و يبين الجدول رقم (5) التحسينات الواجب القيام بها من طرف المستشفيات غير الكفوءة حتى تصبح ذات كفاءة.
جدول رقم (5) التحسينات المطلوبة في المدخلات والمخرجات حسب نموذج (CCR) بالتوجه المدخلي

الهدف زيادة المخرجات				الهدف تقليل المدخلات								المتغير المستشفيات
النسب المقترحة للزيادة (%)	عدد الزيارات المنفذة خلال عام 1434هـ	النسب المقترحة للزيادة (%)	عدد المرضى تحت الخدمة	النسب المقترحة للتخفيض (%)	عدد الخدمات الطبية المقدمة	النسب المقترحة للتخفيض (%)	عدد السيارات المستهدفة	النسب المقترحة للتخفيض (%)	عدد الفئات الطبية المساعدة المستهدفة	النسب المقترحة للتخفيض (%)	عدد الأطباء والمرضى المستهدف	
0.00 %	6,399.00	59.4 %	1,820	4.42 %	901.36	27.25 %	4.36	16.06 %	10.91	22.97 %	13.09	م. الملك فهد العام
51.6 %	341.01	0.00 %	97.00	12.66 %	48.03	94.18 %	0.23	88.37 %	0.58	92.25 %	0.70	م. الملك عبد العزيز
0.00 %	2,932.00	0.00 %	834.00	0.00 %	413.00	0.00 %	2.00	0.00 %	5.00	0.00 %	6.00	م. الشجر العام

يظهر الجدول السابق التحسين المطلوب (الملائم) للبرنامج في كلا المستشفيات غير الكفاءة حتى تصيح ذات كفاءة:

- بالنسبة لمستشفى الملك فهد العام: يمكنها تقديم نفس المستوى من المخرجات الموجودة لديها، ولكن بمستوى أقل من المدخلات، حيث يجب تخفيض عدد الأطباء والتمريض بقيمة إلى ما يعادل تقريباً (13.09) طبيب، أي بنسبة (22.97%)، وتخفيض عدد الفئات الطبية المساعدة إلى ما يعادل تقريباً (10.91) فئة مساعدة، أي بنسبة (16.06%)، تخفيض عدد السيارات إلى ما يعادل تقريباً (4.35) سيارة، أي بنسبة (27.25%)، وتخفيض الخدمات الطبية المقدمة إلى ما يعادل تقريباً (901.36) خدمة طبية مقدمة، أي بنسبة (4.42%). كما يمكنها البقاء على نفس مستوى المدخلات الموجودة لديها بمستوى زيادة في المخرجات، حيث يجب زيادة عدد المرضى إلى ما يعادل تقريباً (1.820) مريض، أي بنسبة (59.39%).

- بالنسبة لمستشفى الملك عبد العزيز: يمكنها تقديم نفس المستوى من المخرجات الموجودة لديها، ولكن بمستوى أقل من المدخلات، حيث يجب تخفيض عدد الأطباء والتمريض بقيمة إلى ما يعادل تقريباً (0.70) طبيب، أي بنسبة (92.25%)، وتخفيض عدد الفئات الطبية المساعدة إلى ما يعادل تقريباً (0.58) فئة مساعدة، أي بنسبة (88.37%)، تخفيض عدد السيارات إلى ما يعادل تقريباً (0.23) سيارة، أي بنسبة (94.18%)، وتخفيض الخدمات الطبية المقدمة إلى ما يعادل تقريباً (48.03) خدمة طبية مقدمة، أي بنسبة (12.66%). كما يمكنها البقاء على نفس مستوى المدخلات الموجودة لديها بمستوى زيادة في المخرجات، حيث يجب زيادة عدد الزيارات إلى ما يعادل تقريباً (341.01) زيارة، أي بنسبة (51.56%).

- بالنسبة لمستشفى الثغر العام: فلا مجال للتحسين باعتبار أنها حققت الكفاءة النسبية التامة (مؤشر الكفاءة النسبية = 1)؛ بمعنى أن البرنامج في هذه المستشفى استخدم المدخلات المتاحة لديه بأفضل ما يكون لتحقيق المخرجات.

2-5: نموذج (CCR) بالتوجه المخرجي:

لحساب الكفاءة النسبية لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية باستعمال التوجه المخرجي لنموذج عوائد الحجم الثابتة (CRS)، بمعنى الكفاءة من ناحية تحقيق المخرجات بافتراض أن جميع

المستشفيات تعمل عند مستوى الحجم الأمثل أي تمر بمرحلة غلة الحجم الثابتة، وذلك ما يظهره الجدول رقم (6):

جدول رقم (6) مؤشر الكفاءة النسبية للبرنامج بالتوجه المخرجي لنموذج (CCR)

مستشفيات	مؤشر الكفاءة النسبية	مقدار عدم الكفاءة
م. الملك فهد العام	0.9558	0.0442
م. الملك عبد العزيز	0.8734	0.1266
م. الثغر العام	1.0000	0.000

– حسب هذا النموذج فإن مستشفى الثغر العام تعتبر وحدة كفاءة (مؤشر الكفاءة يساوي واحد صحيح)، أما مستشفى الملك فهد العام ومستشفى الملك عبد العزيز (مؤشر الكفاءة أقل من الواحد).

– إن قيمة الكفاءة النسبية في نموذج (CCR) بالتوجه المدخلي هي نفسها بالتوجه المخرجي. و يوضح الجدول رقم (7) الوحدات المرجعية لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية بالمستشفيات حسب نموذج (CCR) بالتوجه المخرجي:

جدول رقم (7) الوحدات المرجعية حسب نموذج (CCR) بالتوجه المخرجي

الوحدات المرجعية	المستشفيات
2.2833	م. الملك فهد العام
0.1332	م. الملك عبد العزيز
1.0000	م. الثغر العام

– الوحدة المرجعية لمستشفى الملك فهد العام هي مستشفى الثغر العام، وقيمة معامل التحسين هي $(\lambda=2.2833)$.

– الوحدة المرجعية لمستشفى الملك عبد العزيز العام هي مستشفى الثغر العام، وقيمة معامل التحسين هي $(\lambda=0.1332)$.

و يوضح الجدول رقم (8) المدخلات الفائضة والمخرجات الراكدة لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية بالمستشفيات:

جدول رقم (8) المدخلات الفائضة والمخرجات الراكدة حسب نموذج (CCR) بالتوجه المخرجي

المخرجات		المدخلات				المتغير المستشفيات
عدد الزيارات المنفذة خلال عام 1434هـ	عدد المرضى تحت الخدمة	عدد الخدمات الطبية المقدمة	عدد السيارات المستخدمة	عدد الفئات الطبية المساعدة	عدد الأطباء والتمريض	
0.00	709.51	0.00	1.43	1.58	3.30	م. الملك فهد العام
132.83	0.00	0.00	3.73	4.33	8.20	م. الملك عبد العزيز
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	م. الثغر العام

– بالنسبة لمستشفى الملك فهد العام: فيوجد لديها مدخلات فائضة في مدخل عدد الأطباء والتمريض ما يعادل (3.30) طبيب وممرض، وفي مدخل عدد الفئات الطبية المساعدة (1.58) فئة طبية مساعدة، وفي مدخل السيارات المستخدمة (1.43) سيارة؛ ومن المخرجات الراكدة عدد المرضى تحت الخدمة (709.51) مريض.

– بالنسبة لمستشفى الملك عبد العزيز: فيوجد لديها مدخلات فائضة في مدخل عدد الأطباء والتمريض ما يعادل (8.20) طبيب وممرض، وفي مدخل عدد الفئات الطبية المساعدة (4.33) فئة طبية مساعدة، وفي مدخل السيارات المستخدمة (3.73) سيارة؛ ومن المخرجات الراكدة عدد الزيارات المنفذة (132.83) زيارة.

– بالنسبة لمستشفى الثغر العام: فلا يوجد لديها مدخلات فائضة أو مخرجات راکدة. ويوضح الجدول رقم (9) التحسينات الواجب القيام بها من طرف المستشفيات غير الكفوة حتى تصبح ذات كفاءة:

جدول رقم (9) التحسينات المطلوبة في المدخلات والمخرجات حسب نموذج (CCR) بالتوجه المخرجي

الهدف زيادة المخرجات				الهدف تقليل المدخلات								المتغير المستشفيات
النسب المقترحة للزيادة (%)	عدد الزيارات المنفذة خلال عام 1434هـ	النسب المقترحة للزيادة (%)	عدد المرضى تحت الخدمة	النسب المقترحة للتخفيض (%)	عدد الخدمات الطبية المقدمة	النسب المقترحة للتخفيض (%)	عدد السيارات المستهدفة	النسب المقترحة للتخفيض (%)	عدد الفئات الطبية المساعدة المستهدفة	النسب المقترحة للتخفيض (%)	عدد الأطباء والتمريض المستهدف	
%4.62	6,694.6	66.7 %	1,904	%0.00	943.0 0	23.89 %	4.57	12.18 %	11.42	19.41 %	13.70	م. الملك فهد العام
%73.5	390.46	14.5 %	111.0 7	%0.00	55.00	93.34 %	0.27	86.68 %	0.67	91.12 %	0.80	م. الملك عبد العزيز
%0.00	2,932.00	0.00 %	834.0 0	%0.00	413.0 0	%0.00	2.00	%0.00	5.00	%0.00	6.00	م. الثغر العام

يظهر الجدول السابق التحسين المطلوب (الملائم) للبرنامج في كلا المستشفيات غير الكفاءة حتى تصيح ذات كفاءة:

- بالنسبة لمستشفى الملك فهد العام: يمكنها تقديم نفس المستوى من المخرجات الموجودة لديها، ولكن بمستوى أقل من المدخلات، حيث يجب تخفيض عدد الأطباء والتمريض بقيمة إلى ما يعادل تقريباً (13.70) طبيب، أي بنسبة (19.41%)، وتخفيض عدد الفئات الطبية المساعدة إلى ما يعادل تقريباً (11.42) فئة مساعدة، أي بنسبة (12.18%)، تخفيض عدد السيارات إلى ما يعادل تقريباً (4.57) سيارة، أي بنسبة (23.89%).

- كما يمكنها البقاء على نفس مستوى المدخلات الموجودة لديها بمستوى زيادة في المخرجات، حيث يجب زيادة عدد المرضى إلى ما يعادل تقريباً (1.904) مريض، أي بنسبة (66.75%)، وزيادة عدد الزيارات إلى ما يعادل تقريباً (6.694.6) زيارة، أي بنسبة (4.62).

- بالنسبة لمستشفى الملك عبد العزيز: يمكنها تقديم نفس المستوى من المخرجات الموجودة لديها، ولكن بمستوى أقل من المدخلات، حيث يجب تخفيض عدد الأطباء والتمريض بقيمة إلى ما يعادل تقريباً (0.80) طبيب، أي بنسبة (91.12%)، وتخفيض عدد الفئات الطبية المساعدة إلى ما يعادل تقريباً (0.67) فئة مساعدة، أي بنسبة (86.68%)، تخفيض عدد السيارات إلى ما يعادل تقريباً (0.27) سيارة، أي بنسبة (93.34%).

كما يمكنها البقاء على نفس مستوى المدخلات الموجودة لديها بمستوى زيادة في المخرجات، حيث يجب زيادة عدد المرضى إلى ما يعادل تقريباً (111.07) مريض، أي بنسبة (14.5%)، وزيادة عدد الزيارات إلى ما يعادل تقريباً (2390.46) زيارة، أي بنسبة (73.54).

- بالنسبة لمستشفى الثغر العام: فلا مجال للتحسين باعتبار أنها حققت الكفاءة النسبية التامة (مؤشر الكفاءة النسبية = 1)؛ بمعنى أن البرنامج في هذه المستشفى حققت أفضل ما يكون من المخرجات بما لديها من مدخلات.

6: قياس الكفاءة النسبية لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية باستخدام نموذج (BCC)

حساب مؤشر الكفاءة النسبية لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية باستعمال التوجه المدخلي لنموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS)، بمعنى الكفاءة من ناحية استخدام المدخلات مع الأخذ بعين الاعتبار التغير في عوائد الحجم (متزايدة، ثابتة أو متناقصة)، حيث يمكننا في هذا النموذج أن نميز بين نوعين من الكفاءة: الكفاءة الفنية والكفاءة الحجمية.

1-6: نموذج (BCC) بالتوجه المدخلي:

يوضح الجدول رقم (10) قيمة مؤشر الكفاءة النسبية للبرنامج في ظل التوجه المدخلي لهذا النموذج:

جدول رقم (10) مؤشر الكفاءة النسبية للبرنامج بالتوجه المدخلي لنموذج (BCC)

مؤشر الكفاءة لعوائد الحجم غير المتزايدة (NIRS)	مؤشر الكفاءة لعوائد الحجم الثابتة (CRS)	غلة الحجم	مؤشر الكفاءة الحجمية	مؤشر الكفاءة لعوائد الحجم المتغيرة (VRS)	المستشفيات
1.0000	0.9558	متناقصة	0.9558	1.0000	م. الملك فهد العام
0.8734	0.8734	متزايدة	0.8734	1.0000	م. الملك عبد العزيز
1.0000	1.0000	ثابتة	1.0000	1.0000	م. الثغر العام

بالنسبة لمستشفى الملك فهد العام: لم تحقق الكفاءة النسبية التامة في نموذج عوائد الحجم الثابتة (CRS) بالتوجه المدخلي، ولكنها حققت الكفاءة النسبية التامة في نموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS) بالتوجه المدخلي، وقد بلغت الكفاءة الحجمية لها (95.58%) مما يعني أن هناك حاجة للتوسع بنسبة (4.42%) للوصول إلى الحجم الأمثل، كما أن هذه المستشفى تمر بمرحلة غلة الحجم المتناقصة (مؤشر الكفاءة ب (VRS) يساوي مؤشر الكفاءة ب (NIRS)) مما يعني أن الزيادة في المخرجات تتطلب زيادة أكبر في المدخلات.

– بالنسبة لمستشفى الملك عبد العزيز: لم تحقق الكفاءة النسبية التامة في نموذج عوائد الحجم الثابتة (CRS) بالتوجه المدخلي، ولكنها حققت الكفاءة النسبية التامة في نموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS) بالتوجه المدخلي، وقد بلغت الكفاءة الحجمية لها (87.34%) مما يعني أن هناك حاجة للتوسع بنسبة (12.66%) للوصول إلى الحجم الأمثل، كما أن هذه المستشفى تمر

بمرحلة غلة الحجم المتزايدة (مؤشر الكفاءة ب (VRS) يختلف عن مؤشر الكفاءة بـ (NIRS)) مما يعني أن الزيادة في المخرجات سوف تتطلب زيادة أقل في المدخلات.

– بالنسبة لمستشفى الثغر العام: حققت الكفاءة النسبية التامة بالتوجه المدخلي في كلا النموذجين – عوائد الحجم الثابتة (CRS) وعوائد الحجم المتغيرة (VRS) – بمعنى أنها استخدمت المدخلات المتاحة لها بأفضل ما يكون لتحقيق المخرجات، كما أن مؤشر الكفاءة الحجمية (100%) يدل على أن هذه المستشفى حققت الحجم الأمثل وليس من مصلحتها التوسع، وإنما عليها أن تحافظ على مستواها الحالي.

ويوضح الجدول رقم (11) الوحدات المرجعية لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية بالمستشفيات حسب نموذج (BCC) بالتوجه المدخلي:

جدول رقم (11) الوحدات المرجعية حسب نموذج (BCC) بالتوجه المدخلي

المستشفيات	م. الملك فهد العام	م. الملك عبد العزيز	م. الثغر العام
م. الملك فهد العام	1.0000		
م. الملك عبد العزيز		1.0000	
م. الثغر العام			1.0000

– مستشفى الملك فهد العام ومستشفى الملك عبد العزيز لا يتخذوا من مستشفى الثغر العام وحدة مرجعية لهم باستخدام نموذج (BCC) بالتوجه المدخلي.

ويوضح الجدول رقم (12) المدخلات الفائضة والمخرجات الراكدة لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية بالمستشفيات:

جدول رقم (12) المدخلات الفائضة والمخرجات الراكدة حسب نموذج (BCC) بالتوجه المدخلي

المخرجات		المدخلات				المتغير المستشفيات
عدد الزيارات المنفذة خلال عام 1434 هـ	عدد المرضى تحت الخدمة	عدد الخدمات الطبية المقدمة	عدد السيارات المستخدمة	عدد الفئات الطبية المساعدة	عدد الأطباء والتمريض	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	م. الملك فهد العام
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	م. الملك عبد العزيز
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	م. الثغر العام

- بالنسبة لمستشفى الملك فهد العام: فلا يوجد لديها مدخلات فائضة ولا مخرجات راکدة.
 - بالنسبة لمستشفى الملك عبد العزيز: فلا يوجد لديها مدخلات فائضة ولا مخرجات راکدة.
 - بالنسبة لمستشفى الثغر العام: فلا يوجد لديها مدخلات فائضة أو مخرجات راکدة.
- ويوضح الجدول رقم (13) التحسينات الواجب القيام بها من طرف المستشفيات غير الكفوة حتى تصبح ذات كفاءة:
- يظهر الجدول رقم (12) التحسين المطلوب (الملائم) للبرنامج في كلا المستشفيات غير الكفوة حتى تصبح ذات كفاءة:
- بالنسبة لمستشفى الملك فهد العام: حققت الكفاءة النسبية التامة بالتوجه المدخلي لنموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS)، وليس لديها مدخلات فائضة ولا مخرجات راکدة، وبالتالي فليس هناك مجال للتحسين.
 - بالنسبة لمستشفى الملك عبد العزيز: حققت الكفاءة النسبية التامة بالتوجه المدخلي لنموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS)، وليس لديها مدخلات فائضة ولا مخرجات راکدة، وبالتالي فليس هناك مجال للتحسين.
 - بالنسبة لمستشفى الثغر العام: حققت الكفاءة النسبية التامة بالتوجه المدخلي لنموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS)، وليس لديها مدخلات فائضة ولا مخرجات راکدة، وبالتالي فليس هناك مجال للتحسين.

جدول رقم (13) التحسينات المطلوبة في المدخلات والمخرجات حسب نموذج (BCC) بالتوجه المدخلي

الهدف زيادة المخرجات				الهدف تقليل المدخلات								المتغير المستشفيات
النسب المقترحة للزيادة (%)	عدد الزيارات المنفذة خلال عام 1434هـ	النسب المقترحة للزيادة (%)	عدد المرضى تحت الخدمة	النسب المقترحة للتخفيض (%)	عدد الخدمات الطبية المقدمة	النسب المقترحة للتخفيض (%)	عدد السيارات المستهدفة	النسب المقترحة للتخفيض (%)	عدد الفئات الطبية المساعدة المستهدف	النسب المقترحة للتخفيض (%)	عدد الأطباء والتمريض المستهدف	
%0.00	6,399	%0.00	.1,142	%0.00	943.00	%0.00	6.00	%0.00	13.00	%0.00	17.00	م. الملك فهد العام
%0.00	225.00	%0.00	97.00	%0.00	55.00	%0.00	4.00	%0.00	5.00	%0.00	9.00	م. الملك عبد العزيز
%0.00	2,932	%0.00	834.0	%0.00	413.00	%0.00	2.00	%0.00	5.00	%0.00	6.00	م. الثغر العام

2-6: نموذج (BCC) بالتوجه المخرج:

حساب مؤشر الكفاءة النسبية لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية باستعمال التوجه المخرجي لنموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS) ، بمعنى الكفاءة من ناحية استخدام المخرجات مع الأخذ بعين الاعتبار التغير في عوائد الحجم (متزايدة، ثابتة أو متناقصة)، حيث يمكننا في هذا النموذج أن نميز بين نوعين من الكفاءة: الكفاءة الفنية والكفاءة الحجمية. يوضح الجدول رقم (14) قيمة مؤشر الكفاءة النسبية للبرنامج في ظل التوجه المخرجي لهذا النموذج:

جدول رقم (14) مؤشر الكفاءة النسبية للبرنامج بالتوجه المخرجي لنموذج (BCC)

مؤشر الكفاءة للمستشفيات	مؤشر الكفاءة لعوائد الحجم المتغيرة (VRS)	مؤشر الكفاءة الحجمية	غلة الحجم	مؤشر الكفاءة لعوائد الحجم الثابتة (CRS)	مؤشر الكفاءة لعوائد الحجم غير المتزايدة (NIRS)
م. الملك فهد العام	1.0000	0.9558	متناقصة	0.9558	1.0000
م. الملك عبدالعزيز	1.0000	0.8734	متزايدة	0.8734	0.8734
م. الثغر العام	1.0000	1.0000	ثابتة	1.0000	1.0000

– بالنسبة لمستشفى الملك فهد العام: لم تحقق الكفاءة النسبية التامة في نموذج عوائد الحجم الثابتة (CRS) بالتوجه المدخلي، ولكنها حققت الكفاءة النسبية التامة في نموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS) بالتوجه المخرجي، وقد بلغت الكفاءة الحجمية لها (95.58%) مما يعني أن هناك حاجة للتوسع بنسبة (4.42%) للوصول إلى الحجم الأمثل، كما أن هذه المستشفى تمر بمرحلة غلة الحجم المتناقصة (مؤشر الكفاءة ب (VRS) يساوي مؤشر الكفاءة ب (NIRS)) مما يعني أن الزيادة في المخرجات تتطلب زيادة أكبر في المدخلات.

– بالنسبة لمستشفى الملك عبد العزيز: لم تحقق الكفاءة النسبية التامة في نموذج عوائد الحجم الثابتة (CRS) بالتوجه المدخلي، ولكنها حققت الكفاءة النسبية التامة في نموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS) بالتوجه المخرجي، وقد بلغت الكفاءة الحجمية لها (87.34%) مما يعني أن هناك حاجة للتوسع بنسبة (12.66%) للوصول إلى الحجم الأمثل، كما أن هذه المستشفى تمر بمرحلة غلة الحجم المتزايدة (مؤشر الكفاءة ب (VRS) يختلف عن مؤشر الكفاءة ب (NIRS)) مما يعني أن الزيادة في المخرجات سوف تتطلب زيادة أقل في المدخلات.

– بالنسبة لمستشفى الثغر العام: حققت الكفاءة النسبية التامة بالتوجه المدخلي في كلا النموذجين
 – عوائد الحجم الثابتة (CRS) وعوائد الحجم المتغيرة (VRS) – بمعنى أنها استخدمت المدخلات المتاحة لها بأفضل ما يكون لتحقيق المخرجات، كما أن مؤشر الكفاءة الحجمية (100%) يدل على أن هذه المستشفى حققت الحجم الأمثل وليس من مصلحتها التوسع، وإنما عليها أن تحافظ على مستواها الحالي.

– أن الكفاءة النسبية التامة في نموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS) بالتوجه المخرجي هو نفس قيمة الكفاءة النسبية التامة في نموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS) بالتوجه المدخلي. ويوضح الجدول رقم (15) الوحدات المرجعية لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية بالمستشفيات حسب نموذج (BCC) بالتوجه المخرجي:

جدول رقم (15) الوحدات المرجعية حسب نموذج (BCC) بالتوجه المخرجي

م. الثغر العام	م. الملك عبد العزيز	م. الملك فهد العام	المستشفيات
		1.0000	م. الملك فهد العام
	1.0000		م. الملك عبد العزيز
1.0000			م. الثغر العام

– مستشفى الملك فهد العام ومستشفى الملك عبد العزيز لا يتخذوا من مستشفى الثغر العام وحدة مرجعية لهم باستخدام نموذج (BCC) بالتوجه المخرجي.

ويوضح الجدول التالي رقم (16) المدخلات الفائضة والمخرجات الراكدة لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية بالمستشفيات:

جدول رقم (16) المدخلات الفائضة والمخرجات الراكدة حسب نموذج (BCC) بالتوجه المخرجي

المخرجات		المدخلات				المتغير المستشفيات
عدد الزيارات المنفذة خلال عام 1434 هـ	عدد المرضى تحت الخدمة	عدد الخدمات الطبية المقدمة	عدد السيارات المستخدمة	عدد الفئات الطبية المساعدة	عدد الأطباء والتمريض	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	م. الملك فهد العام
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	م. الملك عبد العزيز
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	م. الثغر العام

- بالنسبة لمستشفى الملك فهد العام: فلا يوجد لديها مدخلات فائضة ولا مخرجات راکدة.
 - بالنسبة لمستشفى الملك عبد العزيز: فلا يوجد لديها مدخلات فائضة ولا مخرجات راکدة.
 - بالنسبة لمستشفى الثغر العام: فلا يوجد لديها مدخلات فائضة أو مخرجات راکدة.
- ويوضح الجدول رقم (17) التحسينات الواجب القيام بها من طرف المستشفيات غير الكفوة حتى تصبح ذات كفاءة:
- بالنسبة لمستشفى الملك فهد العام: حققت الكفاءة النسبية التامة بالتوجه المخرجي لنموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS)، وليس لديها مدخلات فائضة ولا مخرجات راکدة، وبالتالي فليس هناك مجال للتحسين.
 - بالنسبة لمستشفى الملك عبد العزيز: حققت الكفاءة النسبية التامة بالتوجه المخرجي لنموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS)، وليس لديها مدخلات فائضة ولا مخرجات راکدة، وبالتالي فليس هناك مجال للتحسين.
 - بالنسبة لمستشفى الثغر العام: حققت الكفاءة النسبية التامة بالتوجه المخرجي لنموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS)، وليس لديها مدخلات فائضة ولا مخرجات راکدة، وبالتالي فليس هناك مجال للتحسين.

جدول رقم (17) التحسينات المطلوبة في المدخلات والمخرجات حسب نموذج (BCC) بالتوجه المخرجي

الهدف زيادة المخرجات				الهدف تقليل المدخلات								المتغير المستشفيات
النسب المقترحة للزيادة (%)	عدد الزيارات المنفذة خلال عام 1434هـ	النسب المقترحة للزيادة (%)	عدد المرضى تحت الخدمة	النسب المقترحة للتخفيض (%)	عدد الخدمات الطبية المقدمة	النسب المقترحة للتخفيض (%)	عدد السيارات المستهدفة	النسب المقترحة للتخفيض (%)	عدد الفئات الطبية المساعدة المستهدف	النسب المقترحة للتخفيض (%)	عدد الأطباء والتمريض المستهدف	
0.00 %	6,399	%0.00	1,142	%0.00	943.0	0.00 %	6.00	%0.00	13.00	0.00 %	17.00	م. الملك فهد العام
0.00 %	225.0	%0.00	97.00	%0.00	55.00	0.00 %	4.00	%0.00	5.00	0.00 %	9.00	م. الملك عبد العزيز
0.00 %	2,932	%0.00	834.0	%0.00	413.0	0.00 %	2.00	%0.00	5.00	0.00 %	6.00	م. الثغر العام

7: الاستنتاجات والتوصيات:

إن استخدام الطرق الكمية لعلم بحوث العمليات ولا سيما أسلوب تحليل مغلف البيانات في الأبحاث المتعلقة باقتصاديات المستشفيات عموماً وبرنامج الرعاية الصحية المنزلية خصوصاً من شأنه أن يساهم في إيجاد أمثل الطرق لاستخدام مدخلات برنامج الرعاية الصحية المنزلية ومن ثم الرقي بمستوى البرنامج وتمكينه من أداء دوره الحيوي والمحوري في خدمة المرضى.

ومن هنا جاء هذا البحث كمحاولة لإعطاء وتكوين فكرة عن كيفية استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات في قياس مدى كفاءة برنامج الرعاية الصحية المنزلية بالمقارنة بين ثلاث مستشفيات تابعة لوزارة الصحة.

تناولت هذه الدراسة موضوع: "تقييم كفاءة برنامج الرعاية الصحية المنزلية المطبق بين ثلاث مستشفيات تابعة لوزارة الصحة في المملكة العربية السعودية"؛ وقد هدفت الدراسة إلى: استخدام الأساليب الكمية في تقويم الكفاءة الإنتاجية لبرنامج الرعاية الصحية المنزلية في المستشفيات التابعة لوزارة الصحة في محافظة جدة بالمملكة العربية السعودية، في ضوء عدد من المدخلات تتمثل في (عدد الأطباء والتمريض، عدد الفئات الطبية المساعدة، عدد السيارات المستخدمة، عدد نوعية الرعاية الطبية المقدمة)، وعددًا من المخرجات تتمثل في (عدد المرضى المستفيدين، عدد الزيارات الدورية لكل مريض)؛ وقد تناول الفصل الأول من الدراسة تعريف بمشكلة الدراسة من خلال التساؤل التالي: ما هو مستوى الكفاءة النسبية لأداء برنامج الرعاية الصحية المنزلية التي تقدمه مستشفيات وزارة الصحة في المملكة العربية السعودية؟ وما أهم الاقتراحات التي من شأنها معالجة أوجه القصور في برنامج الرعاية الصحية المنزلية وفقاً لنتائج تطبيق أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA)؟ وتوضيح أهميتها حيث أن برنامج الرعاية الصحية المنزلية بشكل خاص من أكثر القطاعات حاجة للبحث والتقييم للوقوف على مدى إسهامه في تطلعات المجتمع، وتذليل العقبات التي تحول دون تقدمه بشكل صحيح، وكيفية التغلب عليها.

وتناول الفصل الثاني: تقييم البرامج الصحية، ودراسة قياس الكفاءة، الرعاية الصحية المنزلية، والدراسات السابقة والتعليق عليها، حيث ينطوي قياس الكفاءة على معرفة وتحديد مواطن الخلل في كفاءة استخدام الموارد المتاحة لهذه المؤسسات، والتخصيص الأنسب لهذه الموارد من خلال تقييم مستوى مدخلاتها ومخرجاتها.

توجد فئة من المرضى بحاجة إلى عناية طبية، ومتابعة من المختصين الصحيين وفق آلية محددة يحكمها حالة المريض الصحية وطبيعة المرض وهذا النوع من العناية بالتأكد لا يستدعي بقاء المريض في المستشفى؛ لذلك فإن إيصال الخدمة الصحية لمن يحتاجها في منزله بين أهله وذويه هو أحد المفاهيم الجديدة التي تسعى الوزارة إلى تنفيذها وتقديمها للمواطن، وهو ما أطلق عليه برنامج الرعاية الصحية المنزلية (الطب المنزلي).

وتناول الفصل الثالث: منهجية البحث، وشرح مفهوم أسلوب تحليل مغلف البيانات ومزاياه والتحفظات عليه، كما تضمن نماذج أسلوب تحليل مغلف البيانات ومتغيرات الدراسة. حيث يعتمد أسلوب تحليل مغلف البيانات على تعريف الكفاءة الذي وضعه (فاريل) الذي ينص على أن كفاءة البرنامج تعني النسبة بين المجموع الموزون لمخرجاته إلى المجموع الموزون لمدخلاته.

والفصل الرابع: عرض وتحليل ومناقشة النتائج، خصص هذا الفصل لعرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة، باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) لتقييم كفاءة برنامج الرعاية الصحية المنزلية في مستشفيات وزارة الصحة بجدة.

وفيما يلي أهم الاستنتاجات الخاصة بالدراسة:

1. حقق برنامج الرعاية الصحية المنزلية الكفاءة في أداء عمل هذا البرنامج فيما يخص نموذج عوائد الحجم الثابتة (CRS) بالتوجه المدخلي وبالتوجه المخرجي؛ وهذا يعني أن مستشفى الملك فهد العام ومستشفى الملك عبد العزيز يحتاجون لمراجعة برامجهم حتى يستفيدوا من المدخلات الخاصة بالبرنامج.

2. باستخدام نموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS) الذي يأخذ في الحسبان عوائد الحجم، تبين أن جميع المستشفيات حققت الكفاءة النسبية التامة بالتوجه المدخلي والتوجه المخرجي، بحصولهم على مؤشر كفاءة يساوي الواحد؛ وهذا يعني أنه في حالة عوائد الحجم المتغيرة أي في ظل المنافسة والسياسة الحكومية والقيود المالية... حققت جميع المستشفيات محل البحث الكفاءة التامة.

3. وبالمقارنة بين النموذجين نستنتج أن هناك تقارب بين المستشفيات من حيث تحقيق درجات الكفاءة.

4. أما مستشفى الملك فهد العام ومستشفى الملك عبد العزيز فلم تحققا الكفاءة النسبية التامة في نموذج عوائد الحجم الثابتة (CRS)، في حين حققتهما في نموذج عوائد الحجم المتغيرة (VRS)، وبالتالي فهم يعانون من عدم كفاءة العمليات، مما يعكس وجود اختلال على

مستوى المستشفى في استغلال الموارد المتاحة مقارنة بمستشفى الثغر العام، أو ناتج عن سوء الأحوال المحيطة.

ويمكن تقديم بعض التوصيات، تتمثل فيما يلي :

1. الاستفادة من مؤشرات الكفاءة ومستويات التحسين في المدخلات والمخرجات التي تم الحصول عليها من خلال نماذج التوجه الإدخالي والإخراجي وفي حالتها عوائد الحجم الثابتة والمتغيرة للمستشفيات التي لم تحقق مؤشر كفاءة تامة يساوي واحد.
2. على المسؤولين عن برنامج الرعاية الصحية المنزلية في كل من مستشفى الملك فهد العام، ومستشفى الملك عبد العزيز التي لم تحقق الكفاءة التامة دراسة الأسباب التي تحول دون ذلك لمعرفة مواطن الضعف في المدخلات والمخرجات من خلال مقارنة مستويات (المدخلات/ المخرجات) الخاصة بهم مع مستويات (المدخلات/ المخرجات) الخاصة بمستشفى الثغر العام المرجعية لهم.
3. على المستشفيات التي لم تحقق الكفاءة الاستفادة من التحسينات المقترحة لإعادة النظر في استخدام الموارد المتاحة في تحقيق مخرجات المستشفى.
4. في كلا النموذجين كانت مستشفى الثغر العام مستشفى مرجعية، لذا يمكن أن تكون هذه المستشفى نموذج تطبيقي جيد، ينبغي للمستشفيات الأخرى أن تحتذي بها وتدرس أسباب تفوقها حتى تستطيع أن تحقق الكفاءة مثلها.

المراجع

- ابن منظور، جمال الدين محمد بن مكرم (د.ت). لسان العرب، ج ٤، بيروت، دار إحياء التراث العربي.
- الإحصاءات السنوية للشؤون الصحية لمستشفى الحرس الوطني، المملكة العربية السعودية (1424هـ-1425هـ) نقلاً عن: المهنا.
- الأحمدى، طلال بن عايد (1430هـ-2009م). تقييم كفاءة أداء الخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية، المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، المملكة العربية السعودية -معهد الإدارة العامة، الرياض.
- الأحمدى، حنان عبد الرحيم (2007م)، تقييم الأطباء لخدمات الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية، (معهد الإدارة العامة- الرياض)، ص11.
- باهرمز، أسماء محمد (1996م). تحليل مغلف البيانات -استخدام البرمجة الخطية في قياس الكفاءة النسبية للوحدات الإدارية، مجلة الإدارة العامة، 36، العدد (2).
- البوابة الإلكترونية لوزارة الصحة، الإدارة العامة للرعاية الصحية والمنزلية، <http://www.moh.gov.sa/depts/HomeMedicine/Pages/mission.aspx>
- الحاج، عرابة (2012م). تقييم كفاءة الموارد البشرية الصحية في المستشفيات العمومية - دراسة تطبيقية على عينة م المستشفيات، مجلة الباحث، عدد (10)، لسنة 2012م.
- حافظ، طلعت زكي (1432هـ). جهود سعودية للارتقاء بخدمات الرعاية الصحية المنزلية، الاقتصادية الإلكترونية، عدد رقم: 6359، (1432/4/4م): 1، 10/28 /2013م. http://www.aleqt.com/2011/03/10/article_512983.print
- الحسيني، فلاح والوري، مؤيد(2003م). إدارة البنوك -مدخل كمي واستراتيجي معاصر، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع - الأردن.
- الحواسي، منصور بن ناصر (1431-1432هـ). وكيل الوزارة للشؤون التنفيذية لمعالي وزير الصحة، برنامج الرعاية الصحية المنزلية، منطقة الحدود الشمالية، عرعر.
- خضر، عبد الباسط متولي(2000م). فعالية الإرشاد النفسي الديني والتدريب على المهارات الاجتماعية والدمج بينهما في خفض حدة الغضب، مجلة كلية التربية، العدد (24)، الجزء الثالث.
- داود، فضيلة سلمان، البلداوي، علاء عبد الكريم (2012م). قياس كفاءة جودة خدمات المراكز الصحية في محافظة كربلاء باستخدام نماذج التحليل التطويقي للبيانات (DEA)، مجلة دراسات محاسبية ومالية، العدد (20)، لسنة 2012م.

- زهران، حامد عبد السلام (2003م). دراسات في الصحة النفسية والإرشاد النفسي، ط1، عالم الكتب - القاهرة.
- السلمي، علي (2001م). خواطر في الإدارة المعاصرة، دار غريب للنشر والتوزيع، القاهرة.
- سندي، طلعت عبد الوهاب (د، ت). تقييم البرامج الحكومية، مذكرة دراسية بجامعة الملك عبد العزيز، جدة.
- السواط، طلق عوض الله، سندي، طلعت عبد الوهاب، الشريف، طلال مسلط (د.ت). الإدارة العامة: المفاهيم- الوظائف- الأنشطة، دار حافظ للنشر والطباعة - الرياض.
- الشايح، علي بن صالح بن علي (1428-1429هـ). قياس الكفاءة النسبية للجامعات السعودية باستخدام تحليل مغلف البيانات، أطروحة دكتوراه، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- الشعبي، خالد منصور (1424هـ-2004م). استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات في قياس الكفاءة النسبية للوحدات الإدارية بالتطبيق على الصناعات الكيماوية والمنتجات البلاستيكية بمحافظة جدة بالمملكة العربية السعودية، مجلة جامعة الملك سعود، العلوم الإدارية، العدد(2).
- عاشور، أحمد صقر (1979م). الإدارة العامة: مدخل بيئي مقارن، دار النهضة العربية للطباعة والنشر- بيروت.
- عبد الكريم، منصور (2009-2010م). محاولة قياس كفاءة البنوك التجارية باستخدام أسلوب التحليل التطويقي للبيانات، رسالة ماجستير، جامعة أبو بكر، بلقايد، تلمسان.
- عبيدات، سليمان أحمد (د، ت). القياس والتقييم التربوي، كلية التربية، الجامعة الأردنية.
- العجلاني، عمر بن علي بن عبد الله (1426هـ-2005م). تقييم المهارات المهنية عند الأخصائيين الاجتماعيين (دراسة مسحية في مستشفيات الصحة النفسية بالمملكة العربية السعودية)، رسالة ماجستير، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية - المملكة العربية السعودية.
- عودة، أحمد (2002م). القياس والتقييم في العملية التدريسية، الإصدار الخامس، دار الأمل للنشر والتوزيع- القاهرة.
- فهمي، محمد شامل بهاء الدين (1430هـ-2009م). قياس الكفاءة النسبية للجامعات الحكومية بالمملكة العربية السعودية، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، المجلد الأول، العدد الأول.
- فهمي، محمد شامل بهاء الدين (2007م). استخدام الأساليب الكمية في قياس الكفاءة النسبية للجامعات الحكومية المصرية. مجلة النهضة، المجلد (8)، العدد الرابع، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية - جامعة القاهرة.

- الثبتي، فيصل بن علي، الصغير، عائشة بنت إبراهيم(د،ت). الطب المنزلي، المملكة العربية السعودية، وزارة الصحة، الإدارة العام للطب المنزلي، الرياض.
- قريشي، محمد الجموعي (2012م). قياس كفاءة الخدمات الصحية في المستشفيات الجزائرية باستخدام أسلوب تحليل البيانات (DEA) -دراسة تطبيقية لعينة من المستشفيات - لسنة 2011م، مجلة الباحث، عدد (11).
- كريس، أندرو وباركر، ديفيد (1995م). تحليل التكاليف في برامج الرعاية الصحية الأولية: دليل لتدريب مديري البرامج، ترجمة المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية لشرق المتوسط، طبع في الإسكندرية-مصر.
- مجلس الخدمات الصحية، (1433هـ). دليل الطب المنزلي.
- مجموعة أدوات للتخطيط والمراقبة والتقييم موجهة إلى مديري البرامج، شعبة خدمات الإشراف، الأداة رقم 2: أغسطس 2004م، / <https://www.unfpa.org>.
- منيف، إبراهيم عبد الله (1983م). الإدارة: المفاهيم، الأسس، المهام، دار العلوم للطباعة والنشر، الرياض.
- المهنا، اعتدال أحمد محمد(2005م). تقييم رضا المستفيدين عن برنامج الرعاية الصحية المنزلية بمستشفيات في مدينة الرياض، رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود كلية التمريض، الرياض.
- هلال، سمية محي الدين (1999م). قياس الكفاءة النسبية للوحات الإدارية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات: دراسة تطبيقية على أحد المطاعم السريعة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية.
- وزارة التخطيط، (1410هـ-1415هـ). خطة التنمية الخامسة، مطابع وزارة التخطيط - الرياض.
- وزارة الصحة، إدارة الرعاية الصحية المنزلية (1431هـ-1432هـ). برنامج الرعاية الصحية المنزلية، منطقة الحدود الشمالية: عرعر.
- وزارة الصحة، برنامج الطب المنزلي، البيانات الإحصائية، بتاريخ 2014/1/23م،

<http://www.moh.gov.sa/homemedical/Pages/bayanat.html>

- Ali M. Al-Hazmi, MBBS, FFCM (KFU), Nabil Y. Al-Kurashi, MBBS, 2005 FFCM (KFU), **Health Care Professionals' Knowledge on Home Health Care in Al-Khobar and Al-Dammam Department of**

Family & Community Medicine, College of Medicine, King Faisal University, Dammam, Saudi Arabia.

- Berga et.al 2003.. **Practice variations in Home Health Care. Home health care services quarterly**; 22(3).
- Carol Hall Ellenbecker, et.al, 2007, **Patient Safety and Quality in Home Health Care**.
- Coelli, T., Rao, D. and Battese, G. (2005) "**An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis**". Springer Science + Business Media, Inc. New York .
- Efficiency in health care: **What does it mean? How is it measured? How can it be used for value-based purchasing? Highlights from a national conference, Appendix A updated as of 11/06/2006**. www.academyhealth.org/efficiency report.
- Farrell, M.J. " **The Measurement of Productive Efficiency** ". **Journal of the Royal Statistical Society, Series A**, 120, No. 3 (1957).
- Foley M; Fash M; et. al. 1996. **Satisfaction with Home Health Care Services for Clients with HIV; Preliminary Findings**. J. Associate - Nurses- AIDS-Care.
- Gray A, Ezzat A and Volker S. **Developing palliative care services for terminally ill patients in Saudi Arabia** **Annals of Saudi Medicine** 1995; 15 (4).
- Head B. 2000. **Home Care in New Millennium. Home Health Care Nurse**; 18(1).
- Home-based long-term care: **report of a WHO study group** .Geneva, **World Health Organization, 2000** (WHO Technical Report Series, No. 898; whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_898.pdf, accessed 25 July 2008.
http://www.who.int/chp/knowledge/publications/Chronic_conditions/en/index.html, accessed 25 July 2008.

- Lee S.Fredman, **The Microeconomics of Public Policy Analysis**. Part 1, Chapter 2.
- Marilyn D, Harris, **Handbook of Home Health Care Administration**, Jones & Bartlett Publishers, Incorporated, 2008.
- Moise P et al . **Dementia in 9 OECD countries: a comparative analysis . Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development, 2004 (OECD Health Working.**
- National Association for Home Care & Hospice; **Basic statistics about home care 2008** ‘Washington, DC. The National Association for Home Care & Hospice. Available at: www.nahc.org/facts/08HC_Stats.pdf . Accessed January 16, 2008
- Reddin, W.J" ‘**Managerial Effectiveness** ‘"McGraw-Hill Book Company, London, 1970.
- Riccio P.2001.**Quality Evaluation oh Home Nursing Care: Perceptions of Patients, Physicians, and Nurses**. J Nursing Care Quality ; 15 (2).
- Sheldon, T. (1998). "Promoting Health Care Quality: What role performance indicators?" *Quality in Health Care*, 7(Suppl).
- Sher, W. and Pinola, R. **Macro-economic theory a synthesis of classical theory and the modern approach**. Elsevier, North Holland, 1981.
- Shone, R. **Applications in intermediate macro-economics**. Oxford, 1981.
- Stanhope M. & Lancaster J. **Community Health Nursing: Promoting health to aggregates, families, and individuals**. 6th ed. 2000 Mosby, USA.
- United Nations Population Fund Division for Oversight Services Daily News Building 220 East 42nd Street, New York, NY 10017
<http://www.unfpa.org/>.