تطبيق منهجية المقاربة متعددة المعايير EVAMIX لقياس مستوى جودة الخدمات في المؤسسة الصحية

-دراسة حالة مستشفى أحمد مدغري عين تموشنت-

د. بن عامر عبد الكريم

أستاذ محاضر صنف "ب" معهد العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، المركز الجامعي بلحاج بوشعيب عين تموشنت الجزائر.

E-mail benameurabdelkrim@gmail.com

د. زيان التاج

أستاذ محاضر صنف "أ" المدرسة العليا لإدارة الأعمال تلمسان. الجزائر

mezianetadj@yahoo.fr

Received: Avril 2018 *Accepted: Mai 2018* *Published: Juin 2018*

ملخص: سنحاول من خلال هذه الورقة البحثية البرهنة على الدور الكبير الذي تلعبه طرق التحليل متعدد المعايير في تبسيط الصعوبة التي تتميز بها غالبا عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بمشكل الجودة في المؤسسات الصحية، وتم دعم هذه الورقة بدراسة حالة بأحد المؤسسات الصحية الجزائرية (مستشفى أحمد مدغري بعين تموشنت) بحيث نبرز من خلالها كيفية تطبيق منهجية التحليل متعدد المعايير EVAMIX لترتيب مصالح المستشفى من حيث مستوى الجودة.

الكلمات المفتاحية: الجودة، القرار، البديل، التحليل متعدد المعايير، المؤسسات الصحية.

Abstract:

In this paper, we will attempt to demonstrate the great role played by multi-standard analysis methods in simplifying the difficulty of quality decision making in health institutions. This paper consolidated by a case study at one of the Algerian health institutions, (Ahmed Medeghri Hospital of Ain-Temouchent), we show how to apply the EVAMIX multi-standard analysis method in order to arrange hospital interests in terms of quality.

Key words: Quality, decision, alternative, multi-standard analysis, health institutions.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

مقدمة:

تشهد الجزائر في الفترة الأخيرة تطورا كبيرا في شتى المجالات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وغيرها، وصاحب ذلك تطورا متزامنا في قطاع الخدمات الصحية والرعاية الطبية من خلال المجهودات التي تبدلها الدولة في سبيل تحسين الخدمات الصحية التي تقدمها القطاعات العامة والخاصة لتخفيض شكاوى المواطنين من سوء المعاملة داخل المستشفيات والعمل بالموازاة مع ذلك لزيادة رضاهم. مما قد يترتب عن ذلك تحسن ملحوظ في العديد من المؤشرات الصحية.

لكن ورغم المجهودات المبذولة، إلا أن هذه المؤسسات لا زالت تعاني من العديد من المشاكل ترتب عنها انخفاض في ثقة المريض، فكان عليها انتهاج مسار الجودة والعمل على ترقية الخدمة الصحية المقدمة لاسترجاع الثقة المفقودة وتعزيز التواصل مع المرضى والحفاظ عليهم وبالتالي تحقيق الرضا المرغوب لدى المرتفقين. ان جودة الرعاية الصحية لا تقوم فقط في تقديم الخدمة أو اقتناء معدات أو بناء هيكل فقط، وإنما تقوم على الالتزام بالمعايير الصحية المقدمة للمرضى لما يترتب عنها من نتائج مرتبطة بتوفير وسائل الراحة لهم، كما أقرت ذلك منظمة الصحة العالمية.

أهداف الدراسة:

إن الهدف الأساسي من وراء هذه الدراسة هو تسليط الضوء على منهجية التحليل متعددة المعايير EVAMIX وكيفية تطبيقها عند تعدد المعايير المستعملة في عملية تقييم جودة الخدمة في المؤسسة الصحية. وبالتالي توفير لهذه الأخير نظرة تساعدها على اتخاذ قرارات صائبة.

منهج الدراسة:

تعتمد الدراسة على المنهج الرياضي القياسي والذي يبرز كيفية تطبيق الطرق والنماذج الرياضية لحل المشكلات الاقتصادية، حيث تحاول الدراسة محاكاة الحقائق وإعادة تركيبها في إطار رياضي حسابي بغرض فهم الطريقة التي تسهم بها المقاربة متعدد المعاييرEVAMIX في دعم القرارت المتعلقة بمشكل جودة الخدمة في المؤسسة الصحية.

مرجعية الدراسة:

على الرغم من وفرة الدراسات التي عالجت التحليل متعدد المعايير بمختلف أنواعه، إلا أنه تقل الدراسات التي عالجت كيفية تطبيق مقاربة EVAMIX لحل مشكل جودة الخدمة في المؤسسة الصحية ومن بين هذه الدراسات نجد. دراسة فييرا ورافيبودي وراو[1]، ودراسة براسونجي وفيجاي ماريانو وشاكرابورتي[2]، حيث حاولت الدراستين تقديم مساعدة لصانع القرار في عملية ترتيب بدائل القرار المختلفة في المؤسسة من الأفضل إلى الأسوأ، حيث يعتمد الترتيب على جملة من معايير القرار التي يعتمد عليها المقرر في حساب النتيجة الإجمالية لكل بديل في التصنيف النهائي للبدائل. وخلصت هتين الدراستين إلى أن منهجية EVAMIX تقدم نظرة لمتخذ القرار أو تدعم القرار في المؤسسة الاقتصادية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإطار النظري

I– 1- المؤسسة الصحية:

تعد المؤسسة الصحية أحد أهم المرافق التي تقوم عليها صحة الأفراد والمجتمعات، ويختلف تعريفها باختلاف الأطراف والاستراتيجيات التي تتعامل معها كل حسب نظرته وحسب العلاقة بين هذه الأطراف والمؤسسة.

I– 1- 1- تعريف المؤسسة الصحية: من بين المفاهيم المرتبطة بصحة الساكنة والأفراد نجد:

الحكومة: إحدى مؤسساتها الخدمية المسؤولة عن تقديم كل ما يحتاجه المجتمع للنهوض بالواقع الصحي نحو الأمان.

إدارة المؤسسات الصحية: مؤسسة مفتوحة على البيئة المحيطة بها، والمتفاعلة مع متغيراتها المختلفة في ضوء ما حدد لها من أهداف وواجبات مسؤولة عن تنفيذها بشكل كفؤ وفعال.

الإطار الطبي: المكان الذي يمارسون فيه أعمالهم.

المرضى: الطرف والجهة المفترض تقديم العلاج، الاستشفاء والرعاية الطبية لهم.

شركة الأدوية وباقي المؤسسات المعنية: سوق واسع يضمن الإمداد بالأدوية والمستلزمات الطبية وشبه الطبية والأجهزة.

الطلبة والجامعات ومؤسسات التكوين والتدريب: مواقع تدريبية وعملية لاكتساب التكوين، المهارات والمعرفة الميدانية والمهنية لإجراء البحوث والتجارب.

I– 1- 2- الجودة في المؤسسة الصحية: تحتل الجودة مكانة مرموقة في المؤسسات الصحية، وذلك بتولي هذه الأخيرة الاهتمام لجملة من المتغيرات التي تساهم برفع كفاءة وتحسين جودة الخدمات بها. حيث تعد تكلفة الرعاية الصحية والاعتماد المتزايد على التقنيات الطبية المتطورة بالإضافة إلى الضغوط الخارجية التي تمارسها جهات التمويل والترخيص أهم المتغيرات التي تحكم هذا الطرح.

I– 1- 2-1- مفهوم الجودة: يرجع مفهوم الجودة (quality) إلى الكلمة اللاتينية (qualitas) والتي تعني طبيعة الشخص أو طبيعة الشيء ودرجة الصلابة، وقديما كانت تعني الدقة والإتقان من خلال قيامهم بتصنيع الآثار والأوابد التاريخية والدينية من تماثيل وقلاع وقصور لأغراض التفاخر بها، أو لاستخدامها لأغراض الحماية، وحديثا تغير مفهوم الجودة بعد تطور علم الإدارة وظهور الإنتاج الكبير والثورة الصناعية والشركات الكبرى وازدياد المنافسة، إذ أصبح لمفهوم الجودة أبعاد جديدة متشعبة[3].

تعرفها الجمعية الأمريكية لمراقبة الجودة كما يلي " الجودة هي مجموعة من الخصائص المتعلقة بالمنتج أو الخدمة والتي يؤدي تفعيلها إلى إرضاء الحاجات المتعلقة أو المرغوبة"[4]

كما تعرفها الجمعية الفرنسية للمعايير وفق المعيار 120-50x كما يلي "الجودة هي مجموعة الخصائص والمميزات للمنتج أو الخدمة والتي تعطيه القدرة على تلبية الاحتياجات المعبر عنها أو الضمنية".

I– 1- 2- 2- جودة الخدمة الصحية: يمكن تعريف الجودة الخدمة الصحية على أساس منظورين مختلفين هما:

أولا: من المنظور المهني والطبي: تعرف على أنها تقديم أفضل الخدمات وفق أحدث التطورات العلمية والمهنية ويحكم ذلك ثلاث نقاط أساسية هي أخلاقيات الممارسة الصحية، الخبرات ونوعيتها، والخدمة الصحية المقدمة. الاتهام للعاملين في المهن الصحية بتدني المستوى أو الجودة ينطلق من عدم الكفاءة، وعدم القدرة على التعامل المثالي مع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بعضهم البعض ومع المريض والإداري، وكذا عدم الالتزام بالمعايير والأخلاقيات التي تحكم المهن الصحية إضافة إلى ضعف التأهيل والممارسات والخبرة.

ثانيا: من منظور المستفيد أو المريض

تختلف عن المفهوم المهني بالتركيز على طريقة الحصول على الخدمة ونتيجتها النهائية، وهنا لا يكفي النظام المتقدم على فرض التنظيمات والسن التشريعات التي تبنى على أسس مهنية أو تنظيمية محددة دون الالتفات الى احتياج ورغبة وطموح وآمال المستفيد النهائي من كل ذلك.

I– 1- 3- ضمان تحقيق مستوى جودة:

إن مفهوم ضمان مستوى الجودة أوسع نطاقا وأشمل من مجرد المجهودات التي تبذلها المنظمة لتحقق من مستوى الجودة المخطط، وتحليل أسباب انخفاض مستوى الجودة، ووضع إجراءات تلافي ظهورها مرة أخرى في المستقبل، فضمان الجودة يمتد ليشمل كل الإجراءات التي من شأنها أن تعزز قدرات المنظمة على إنتاج المستويات المحددة من الجودة.[5]

I– 2- المقاربة متعددة المعايير:

تعتبر المقاربة متعددة المعايير أداة فعالة في يد صناع القرار في حل مشاكل اتخاذ القرارات المتشعبة التي تواجههم والتي تشتمل على عدة معايير للتقييم كمية أو كيفية أو كلاهما معا، كما تكون في الغالب ذات طبيعة معقدة ومختلفة عن بعضها البعض.

I– 2-1-تعريف المقاربة متعدد المعايير:

يمكن أن نعرف المقاربة متعددة المعايير لاتخاذ القرار، بأنها مختلف الإجراءات والطرق والأدوات التي تسمح في الأخير بحل المشكل المطروح، وهذا بالأخذ في الاعتبار عدة معايير قد تكون متناقضة أحيانا، حيث أنه قبل ظهور الطرق المتعددة المعايير، مشاكل اتخاذ القرار كانت في الغالب تعتمد على معيار واحد أو دالة هدف، تعظم من الأرباح أو تقلل من التكاليف، ولكن في الحقيقة أن

المشاكل الاقتصادية لا تعتمد على هدف واحد فقط، بل تتعداه إلى أكثر، لذا كان من الأنسب اللجوء إلى طرق تشمل عدة جوانب وعدة قيود وهي الطرق متعددة المعايير[6]

I– 2- 2- مستويات المقاربة متعددة المعايير:

اقترحB.ROYالخطوط العريضة لمنهجية نمذجة المشكل القراري متعدد المعايير، والذي يتضمن أربع مستويات أساسية والتي نوجها كما يلي:

المستوى الأول: الهدف من القرار، تحديد مجموعة الإجراءات المحتملة للبدائل **A** وتحديد المعايير.

المستوى الثاني: النمذجة المتسقة للمعايير، حيث هذه المعايير لا تخفض دالة القيمة، وتكون شاملة للمشكل القراري وغير زائدة عن الحاجة.

المستوى الثالث: تطوير نموذج التفضيل العام، بتجميع التفضيلات الحدية بالنسبة للمعايير.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المستوى الرابع: مساعدة القرار أو دعم القرار، استنادا على نتائج المستوى الثالث وبيان المشكلة للمستوى الأول.

I– 2- 3- تقديم المقاربة متعددة المعايير[Voogd 1983]EVAMIX:

"مقاربة EVAMIX هي طريقة مصممة للتعامل مع تأثير مصفوفة E مكونة من عناصر eij، مع (i=1,2,….I)تمثل بدائل، و (j=1,2,…..J)مجموعة معلومات حول معيار التقييم"[1]. "وتستند هذه الطريقة على مبدأ تحليل المعلومات التي لديها كل من الخصائص الكمية والنوعية. وتعتبر هي الأخرى شكل عام من تحليل التوافق إلا أنها تقسم المؤشرات إلى نوعين، معايير كيفية أو نوعية O (ordinal) ومعايير كمية C (cardinal). الفرق بين خيارين محتملين يمكن التعبير عنه بطريقة مختصرة من خلال مقياسين للسيطرة. نتيجة السيطرة في المعايير الكيفية ونتيجة السيطرة في المعايير الكمية[7].

تتكون طريقة الحل حسب هذه الطريقة من المراحل التالية[8]:

المرحلة الأولى: في مصفوفة القرارات، يجب التفريق بين المعايير الكمية والنوعية.

المرحلة الثانية: بالنسبة للخصائص المرغوبة (حيث القيم العليا مرغوب فيها)، أي المعايير المراد تعظيمها يتم توحيد مصفوفة القرار باستخدام المعادلة التالية:

$$r_{ij} = [x_{ij} - \min(x_{ij})]/[\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})](i=1,2,3,\ldots..,m/j=1,2,3\ldots..n).$$

حيث:

x_{ij}: هو مقياس الأداء للبديل iالمتعلق بالمعيارj

r_{ij} : هي القيمة المطبعة من x_{ij}

بالنسبة للخصائص غير المرغوب فيها (حيث القيم الدنيا مرغوب فيها)، أي المعايير المراد تدنيتها المعادلة أعلاه تصبح على الشكل التالي:

$$r_{ij} = [\max(x_{ij}) - (x_{ij})]/[\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})](i=1,2,3,\ldots..,m/j=1,2,3\ldots..n).$$

المرحلة الثالثة: حساب الفروق التقييمية للبديل **i** على كل المعايير الكمية والنوعية فيما يتعلق بالبدائل الأخرى، هذه المرحلة تنطوي على حساب الاختلافات في قيم المعايير بين البدائل المختلفة (الزوج المثالي).

المرحلة الرابعة: حساب نتيجة الهيمنة لكل زوج بديل (i , i') في المعايير النوعية والكمية عن طريق المعادلات التالية:

$$\alpha_{ii'} = \left[\sum_{j\in 0}\{w_j\, SGN(r_{ij} - r_{i'j})\}^c\right]^{1/A}$$

حيث:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

$$SGN(r_{ij} - r_{i'j}) = \begin{cases} +1 & \Rightarrow r_{ij} > r_{i'j} \\ 0 & \Rightarrow r_{ij} = r_{i'j} \\ -1 & \Rightarrow r_{ij} < r_{i'j} \end{cases}$$

$$\gamma_{ii'} = \left[\sum_{j \in c} \{ w_j \, SGN(r_{ij} - r_{i'j}) \}^A \right]^{1/A}$$

حيث

A : هو معلمة القياس وتأخذ أي عدد فردي موجب كيفي، يمكن أي الأرقام الفردية **1، 3، 5.**

O و **C:** هي مجموعة من المعايير النوعية والكمية و على التوالي، $\alpha_{ii'}$ و $\gamma_{ii'}$ هي نواتج الهيمنة للزوج البديل (i, i') والمتعلق ب المعايير النوعية و الكمية على التوالي، و w_j هو الوزن **(الأهمية المتعلقة)** بـ المعيار **j.**

المرحلة الخامسة: حساب نواتج الهيمنة الموحدة

اقترح [Martel and Matarazzo (2005)] طريقة المجال الإضافي لاستخلاص نواتج الهيمنة النوعية $(\delta_{ii'})$والهيمنة الكمية $(d_{ii'})$ الموحدة للزوج البديل (i, i') كالتالي:

نتيجة الهيمنة النوعية الموحدة $(\delta_{ii'}) = \frac{(\alpha_{ii'} - \alpha^-)}{(\alpha^+ - \alpha^-)}$

مع α^+ وα^- هي أعلى وأدنى نتيجة للهيمنة النوعية بالنسبة للزوج البديل(i, i').

نتيجة الهيمنة الكمية الموحدة $(d_{ii'}) = \frac{(\gamma_{ii'} - \gamma^-)}{(\gamma^+ - \gamma^-)}$

مع γ^+ وγ^- هي أعلى وأدنى نتيجة هيمنة الكمية بالنسبة للزوج البديل**(i, i').**

المرحلة السادسة: تحديد نتيجة الهيمنة الإجمالية

نتيجة الهيمنة الإجمالية $(D_{ii'})$ لكل زوج من البدائل (i, i')، يحسب لقياس الدرجة التي يهيمن بها البديل **i** على البديل **i'.**

$$D_{ii'} = w_0 \delta_{ii'} + w_c d_{ii'}$$

حيث: w_0 هو مجموع الأوزان بالنسبة للمعايير النوعية $(w_0 = \sum_{j \in O} w_j)$، و w_c هو مجموع الأوزان للمعيار الكمية $(w_c = \sum_{j \in O} w_j)$.

المرحلة السابعة: حساب نتيجة التقييم

نتيجة التقييم (Si)هي:

$$s_i = \sum_{i'} \left(\frac{D_{i'i}}{D_{ii'}} \right)^{-1}$$

نتيجة التقييم للبديل **i (Si)**يتم حسابها لإعطاء الأفضلية النهائية للبدائل، كلما ارتفعت نتيجة التقييم كلما كان أداء البديل أفضل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

II-الدراسة التطبيقية:

بعد تطرقنا إلى جملة المفاهيم النظرية الخاصة بالجودة وخاصة في المؤسسات الاستشفائية، سوف نحاول في هذا الجزء المهم من الدراسة تطبيق منهجية EVAMIXلترتيب مصالح المؤسسة الاستشفائية أحمد مدغري من حيث مستوى الجودة. وإبراز دورها كأداة من أدوات التحليل متعدد المعايير الترتيبية المساعدة على اتخاذ القرار.

II- 1- تحديد مؤشرات الدراسة:

II- 1- 1- المشكل المطروح:

إن الدور الكبير الذي تلعبه إدارة المستشفى أحمد مدغري في تلبية متطلبات مصالح المستشفى بشكل يومي ودقيق لخدمة المرضى، حتم عليها مراعاة جودة الخدمات المقدمة لزبائنها من خلال توفير الجو والمكان الملائم لهم داخل المستشفى. ومحاولة منا لدراسة مشكل الجودة سنحاول تطبيق مقاربة EVAMIX لترتيب المصالح حسب مستوى الجودة اعتمادا على جملة من المعايير المستعملة في عملية التقييم.

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R.i	0	0	0.52	0.89	1.11	1.25	1.35	1.40	1.45	1.49

II-1-2- معايير الدراسة: قمنا باستعمال خمسة معايير لتحديد مستوى الجودة هي:

- معيار الملموسية(C1)
- معيار الاعتمادية(C2)
- معيار الثقة(C3)
- معيار الاستجابة(C4)
- معيار التعاطف(C5)

II- 1-3- أوزان المعايير:

بما أن أوزان المعايير لها أهمية بالغة رأينا أن نعتمد على طريقة علمية لتحديد هذه الأوزان، هذه الطريقة هي طريقة التحليل الهرمي (AHP)، سنقوم بعقد مقارنات ثنائية بين المعايير، لتحديد الأفضلية النسبية لكل معيار، وعليه سيتم إجراء $\frac{n(n-1)}{n}$ مقارنة، على أساس عينة من المرضى حسب مقياس الأهمية المقدم من طرف **(saaty,1980).**

مقياس الأهمية لـ **saaty** هو:

قمنا بتحديد مصفوفة قيم الأهمية النسبية للمعايير، والتي تمثل جميع أنواع الهيمنة بين المعايير محل الدراسة والنتائج كما يظهره الجدول التالي:

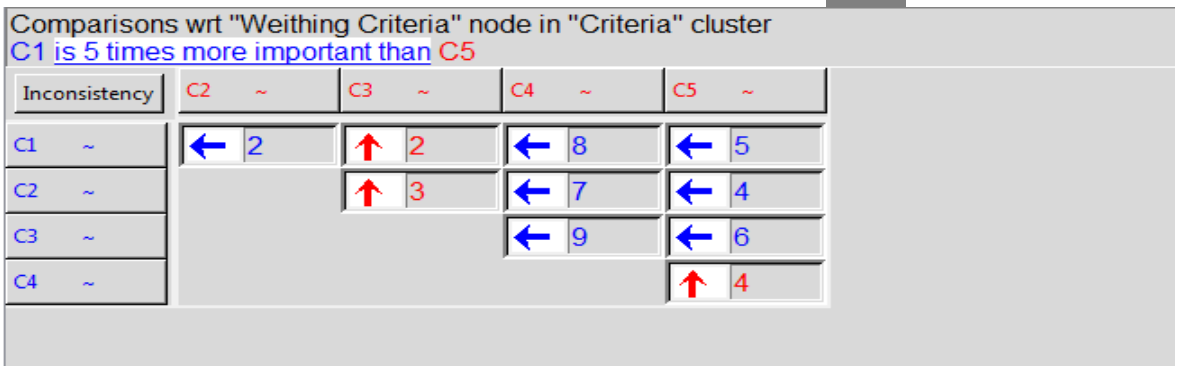
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول 01: الأهمية التفضيلية للمعايير

C5	C4	C3	C2	C1	
5	8	½	2	1	C1
4	7	1/3	1	½	C2
6	9	1	3	2	C3
1/4	1	1/9	1/7	1/8	C4
1	4	1/6	¼	1/5	C5

لاستخراج أوزان الأهمية النسبية الخاصة بالمعايير قمنا بعقد مقارنات زوجية (pairwise comparisons) بالاعتماد على البرنامج المتخصص (super decision)[9]. كما يظهر الشكل التالي:

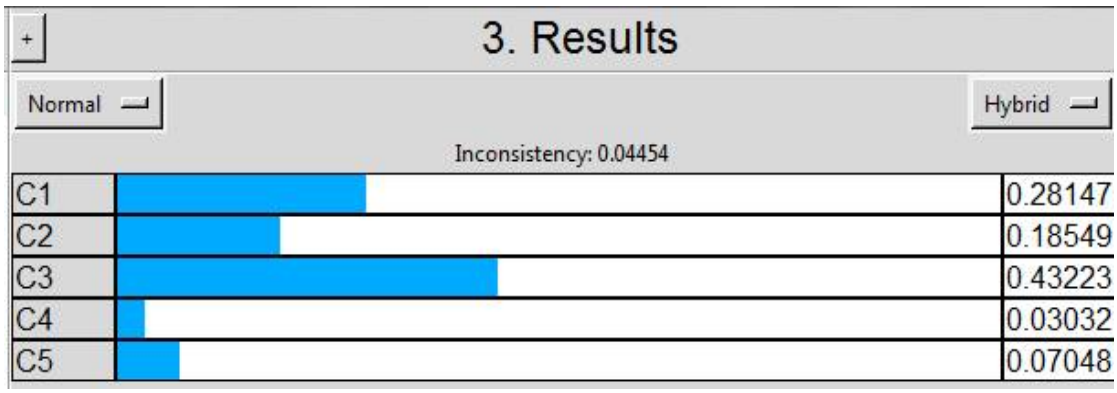
الشكل 01: ترميز المقرنات الزوجية لبرنامج super decision



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج super decision.

بعد هذه الخطوة يمكن الحصول مباشرة على نتائج الحل وفق المقارنات الزوجية **(pairwise comparisons)** كما في الشكل التالي:

الشكل 02: أوزان الأهمية النسبية للمعايير.



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج. Super decision

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

II - 1-4- عينة الدراسة:

معايير الدراسة هي معايير نوعية غير قابلة للقياس الكمي ويعبر عنها غالبا بمستوى الأهمية. ولتحديد مؤشرات هذه المعايير بطريقة عقلانية ارتأينا أن نعتمد على طريقة المقابلة لعينة قصدية متكونة 360 مريض، 30 مريض من كل مصلحة وذلك من المرضى الذين يتوافدون على المؤسسة والتي تمثل الأساس المناسب للبحث. وكانت النتائج المتوصل إليها والخاصة بهذه المعايير كالآتي:

ملاحظة: قمنا بتحديد مستوى المعيار بالنسبة لكل مصلحة على أساس رأي أغلبية المرضى.

المعيار		الاعتمادية	الملموسية	الثقة (التوكيد)	الاستجابة	التعاطف
طبيعة المعيار		نوعي	نوعي	نوعي	نوعي	نوعي
وزن المعيار		0.28	0.19	0.43	0.03	0.07
A1	الطب العام	متوسطة	جيدة	قوية	ضعيفة	متوسطة
A2	الجراحة العامة	جيدة	جيدة	قوية جدا	ضعيفة	متوسطة
A3	الجراحة العظام	جيدة	جيدة	قوية جدا	ضعيفة	جيدة
A4	الطب الداخلي	جيدة	جيدة جدا	قوية	ضعيفة جدا	متوسطة
A5	أمراض العقلية	ضعيفة جدا	ضعيفة جدا	ضعيفة جدا	ضعيفة جدا	جيدة
A6	كشف الأشعة	جيدة	جيدة جدا	قوية جدا	ضعيفة	متوسطة
A7	(أولياء الموتى) الطب الشرعي	متوسطة	ضعيفة	قوية	ضعيفة جدا	ضعيفة جدا
A8	الأمراض الصدرية	متوسطة	متوسطة	متوسطة	ضعيفة	متوسطة
A9	امراض النساء والتوليد	ضعيفة جدا	ضعيفة	ضعيفة	متوسطة	ضعيفة جدا
A10	الاستعجالات	ضعيفة	ضعيفة جدا	ضعيفة	ضعيفة جدا	ضعيفة جدا
A11	مكافحة مرض السل	جيدة	متوسطة	قوية جدا	متوسطة	جيدة
A12	كشف تحاليل الدم	جيدة	جيدة جدا	قوية جدا	ضعيفة	متوسطة

II- 2- تحديد أسبقية المصالح من حيث مستوى الجودة بالاعتماد على طريقة EVAMIX

بما أن مصفوفة القرار تتكون من المعايير النوعية فقط فإن التحليل سيتكون من ثلاث مراحل فقط.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

II- 2-1- حساب مؤشرات الهيمنة وذلك بين كل الأزواج بالاعتماد على أوزان المعايير أعلاه.

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
A1	--	-0.71	-0.78	-0.44	0.86	-0.90	0.29	0.62	0.94	1.00	-0.62	-0.90
A2	0.71	--	-007	0.27	0.86	-0.19	1.00	0.90	0.94	1.00	0.09	-0.19
A3	0.78	007	--	0.34	0.93	-0.12	1.00	0.97	0.94	1.00	0.16	-0.12
A4	0.44	-0.27	-0.34	--	0.83	-0.46	0.54	0.87	0.94	0.97	-034	-0.43
A5	-0.86	-0.86	-0.93	-0.83	--	-0.86	-0.83	-0.86	-0.58	-0.64	-0.93	-0.86
A6	0.90	0.19	0.12	0.46	0.86	--	1.00	0.90	0.94	1.00	0.09	0.00
A7	-029	-1.00	1.00	-0.54	0.83	-1.00	--	0.14	0.68	0.90	-1.00	-1.00
A8	-0.62	-0.90	-0.97	-0.87	0.86	-0.90	-0.14	--	0.94	1.00	-0.81	-0.90
A9	-0.94	-0.94	-0.94	-0.94	0.58	-0.94	-0.68	-0.94	--	-0.06	-0.97	-0.94
A10	-1.00	-1.00	-1.00	-0.97	0.64	-1.00	-0.90	-1.00	0.06	--	-1.00	-1.00
A11	0.62	-0.09	-0.16	0.34	0.93	-0.09	1.00	0.81	0.97	1.00	--	-0.09
A12	0.90	0.19	0.12	0.43	0.86	0.00	1.00	0.90	0.94	1.00	0.09	--

II- 2-2- توحيد القياس لمؤشرات الهيمنة: بما أن كل المعايير نوعية فإن توحيد القياس الكلي يجمع كل المعايير.

ملاحظة: القيم مضروبة في 10^{-3}

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
A1	--	-7.98	-8.77	-4.95	9.67	-10.12	3.26	6.97	10.57	11.24	-6.97	-10.12
A2	7.98	--	-0.79	3.03	9.67	-2.14	11.24	10.12	10.57	11.24	1.01	-2.14
A3	8.77	0.79	--	3.82	10.45	-1.35	11.24	10.90	10.57	11.24	1.80	-1.35
A4	4.95	-3.03	-3.82	--	49.3	-5.17	6.07	9.78	10.57	10.90	-3.82	-4.83
A5	-9.67	-9.67	-10.45	-9.33	--	-9.67	-9.34	-9.67	-6.52	-7.19	-10.45	-9.34
A6	10.12	2.14	1.35	5.17	9.67	--	11.24	10.12	10.57	11.24	1.01	0.00
A7	-3.26	-11.24	-11.24	-6.07	9.34	-11.24	--	1.57	7.64	10.12	-11.24	-11.24
A8	-6.97	-10.12	-10.90	-9.78	9.67	-10.12	-1.57	--	10.57	11.24	-9.10	-10.12
A9	-10.57	-10.57	-10.57	-10.57	6.52	-10.57	-7.64	-10.57	--	-0.67	-10.90	-10.57
A10	-11.24	-11.24	-11.24	-10.90	7.19	-11.24	-10.42	-11.24	0.67	--	-11.24	-11.24
A11	6.97	-1.01	-1.80	3.82	10.45	-1.01	11.24	9.10	10.90	11.24	--	-1.01
A12	10.12	2.14	1.35	4.83	9.34	0.00	11.24	10.12	10.57	11.24	1.01	--

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

II-2 -3- حساب النتيجة النهائية: وهي تعتبر المجموع للصفوف

ACTION	SCORES FINAL
A1	$-7.8 * 10^{-3}$
A2	$59.79 * 10^{-3}$
A3	$66.88 * 10^{-3}$
A4	$30.94 * 10^{-3}$
A5	$-101.3 * 10^{-3}$
A6	$72.63 * 10^{-3}$
A7	$-36.86 * 10^{-3}$
A8	$-37.2 * 10^{-3}$
A9	$-86.68 * 10^{-3}$
A10	$-92.14 * 10^{-3}$
A11	$58.89 * 10^{-3}$
A12	$71.96 * 10^{-3}$

II- 2- 4- الترتيب النهائي للمصالح: من خلال النتيجة النهائية نلاحظ أن

A6>A12>A3>A2>A11>A4>A1>A7>A8>A9>A10>A5

الجدول أعلاه يعطي الترتيب النهائي لمصالح المؤسسة الاستشفائية أحمد مدغري من حيث مستوى الجودة بالاعتماد على معايير التحليل سالفة الذكر. ونفسر النتائج أعلاه أن مصلحة كشف الأشعة (A6) هي الأحسن من حيث مستوى الجودة، ثم تأتي بعده مصلحة كشف تحاليل الدم (A12)، ثم تأتي بعدهما مصلحة جراحة العظام(A3) وهكذا إلى أن نصل إلى المصلح الأخيرة وهي مصلحة الأمراض العقلية (A5) والتي تعتبر المصلحة الأدنى من حيث الجودة في هذه المؤسسة الاستشفائية.

خاتمة: حاولنا من خلال هذه الدراسة تبيان كيفية استخدام التحليل متعدد المعايير المتمثل في المقاربة EVAMIX لمساعدة المؤسسات الصحية ومنها مستشفى أحمد مدغري عين تموشنت موضوع الدراسة(والذي تركنا له نسخة من نتائج الدراسة) على اتخاذ قراراتها المتعلقة بجودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى. فصانع القرار كثيرا ما يجد نفسه مجبرا على اتخاذ قرارات صعبة ومعقدة، ويزيد من تعقيدها الغموض الذي يميز بيئة القرار وسرعة تغيرها، وحتمية فهم المستقبل يفرض عليه تبسيط القرار بصورة سهلة وفعالة ومنطقية. والقرارات المرتبطة بجودة الخدمات الصحية لا تعتمد على معيار واحد وواضح، وبالتالي يتعين على صناع القرار الأخذ بعين الاعتبار عددا كبيرا من المعايير الكمية أو النوعية، بالإضافة إلى حاجتهم لطرق بسيطة، ومنهجية، أو أدوات رياضية لتوجيه صناع القرار إلى النظر إلى عدد من معايير الاختيار والعلاقات فيما بينهم. وبالتالي النقطة الأولى في عملية التحليل هي تحديد معايير الاختيار المناسبة أو الحصول على أنسب مزيج من المعايير.

ما يجب التنويه به، أن البحث المقدم لم يشمل كل أبعاد التفكير الخاص بالمعايير المستعملة في تقييم جودة الخدمة الصحية، لذا فإن التعمق في مبادئ التقييم يعتبر من الضروريات الأساسية حتى يحتل هذا التقييم مكانه الصحيح.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الهوامش والمراجع:

1 Veera P. Darji, Ravipudi V. Rao, Application of AHP/EVAMIX Method for Decision Making in the Industrial Environment.American Journal of Operations Research, 2013, 3, 542-569. https://file.scirp.org/pdf/AJOR_2013111917132863.pdf

2 Prasenjit Chatterjee, Vijay Manikrao Athawale, Shankar Chakraborty, Materials selection using complex proportional assessment and evaluation of mixed data methods, journal homepage, Materials and Design, 14 July 2010, 32 (2011) 851–860.
https://www.sciencedirect.com/science/article

[3]مأمون سلمان الدرادكة، *إدارة الجودة الشاملة وخدمة العملاء*، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى2006م-1426 هـ،17-18

[4]مريزق محمد عدمان، *مداخل في الإدارة الصحية*، دار الراية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، 2011، ص56.

5 Philippe Vincke, l'aide multicritère à la décision, Ed de l'université de Bruxelles, Belgique 1988,p ; 18

6 José Figueira, Salvatore Greco, Matthias, Ehrgott, Multiple criteria decision analysis, State Of The Art Surveys, Created in the United States of America, Boston, 2005, P.298.

7Merlina N. andalecio, Multi-criteria decision models for management of tropical coastal fisheries. A review, INRA, EDP Sciences, Agron. Sustain. Dev. 30 (2010) 557–580, P568. www.agronomy-journal.org.

8Peter Nijkamp Gabriella Vindigni, impact assessment of qualitative policy scenarios a Comparative Case Study on Land Use in Sicily, Research Memorandum 1999 - 4 ,P.7

10-زكريا محمد عبد الوهاب طاحون، إدارة الإنتاج والعمليات بالجودة الشاملة، مكتب جادو، مدينة نصر،2010

12 -Prasenjit Chatterjee، Vijay Manikrao Athawale، Shankar Chakraborty، Materials selection using complex proportional assessment and evaluation of mixed data methods، journal homepage، Materials and Design, 14 July 2010, 32 (2011)

[13] -Jean marie chatelat، méthodes productique et qualité، édition marketing، s.a paris, 1996.

[14] -Ph kotler et b. debois، marketing management، public-union, 10eme édition، paris, 2000.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com