

医院科室教学质量评价体系的 AHP-熵权模型构建研究

王超超

浙江省临海市第一人民医院, 中国·浙江 临海 317000

【摘要】对影响医院科室教学质量评估的因素进行系统分析, 使用层次分析, 一组熵以创建用于评估医院教学质量的指标体系评估方法是客观, 合理, 可行的。

【关键词】教学质量; 评价体系; AHP-熵权模型

[Abstract] through the influencing factors of hospital department teaching quality evaluation system analysis, analytic hierarchy process (ahp) set to make use of the entropy to build hospital department of teaching quality evaluation index system and to establish a model of evaluating the teaching quality in order to rapidly and intuitively obtain accurate teaching quality comprehensive evaluation results, the evaluation method is objective and reasonable and feasible.

[Keywords] teaching quality; Evaluation system; AHP-Entropy weight model

【基金项目】2018 年度《浙江省医院可持续发展正大天晴研究项目》(2018ZHAZDTQ225)、2018 年临海市科技局课题项目 (2018YY01)。

随着医院临床教学模式的不断深化和卫生保健体制的改革, 传统的医学教育质量评估模式的弊端日益明显, 如缺乏科学的教育质量评估标准, 缺乏领导力和评估动机, 对量化的重视程度不如量化。定性分析, 教学评估的结果未得到应用, 因此正在研究一种新的基于证据的医院医学教育评估。重要的是改变模型, 改变“评估评估”的状态, 实现学习评估的目标, 真正为学习的持续改进做出贡献。

1 医院科室教学质量评价指标体系

基于专家的判断, 文献资料以及类似的医院评估标准, 使用 Delphi 方法定义教学评估框架, 经过几轮访谈和重新检查后, 定义了 1 级记分卡, 然后将其重新设计为次要指标。初步指标包括三个方面: 学习环境, 教师工作方式, 教学效果。

2 评价指标的权重赋值 (AHP-熵权法)

在对德尔菲方法论进行分析和证实的基础上, 建立了评价教学质量的指标体系, 对分类进行了系统化, 然后在层次分析法的基础上给出了主观能力。根据专家法律, 在初步数据处理后评估单个估计指标的平均值, 专家认为与数据相关的主观授权具有指标的实用价值, 决策过程系统化, 整合所有偏好的措施的实施, 使用专家的观点为了将研究从内涵分数转换为信息分析, 在各个级别的分数卡中包括比较结果, 定义矩阵并权衡权重。确定权重的一种客观方法是基于测量反映变化信息 (例如熵) 的指标, 以获得有关变化的信息。由于赋权的主观方法遭受数据分配不平衡的困扰, 而赋权的客观方法过于依赖数据并且不能反映其真实价值, 因此将主观和客观权重与总权重的计算相结合会更加考虑到绩效差异是合理的。

2.1 层次分析法。美国网络研究人员托马斯 (T.L.Saaty) 在 70 年代中期正式引入了层次分析方法 (Analytichierarchy process AHP)。它是一种综合, 系统和结构化的分析方法, 结合了定量和定性两个方面。通过比较两个因素, 使用 yaahp 软件构建得分和分析矩阵, 来实现 Saaty1-9。

2.2 熵权法。熵方法的主要思想是通过指标变化的大小确定客观权重。通常, 特定指标的信息熵越小, 可以改变的程度越大, 表示的信息量就越大, 并且在进行全面评估时就越有用, 它的权重就越大。相反, 特定指标的信息熵越大, 它的可变性就越小, 表示的信息量越少, 其在综合评估中的作用越小, 其权重就越小。

2.3 集化权重。为了准确客观地评价各指标的重要性, 有必要进行权重的集化, 将各指标的主观和客观权重进行融合, 确定指标的最终权重。

3 应用举例

例如, 2019 年 7 月至 12 月, 浙江省临海医院临床科室对教学质量进行了评估, 以“指导”, “可测量”和“简单”为主要原则, 同时避免了重复使用不同的指标, 来源数据主要基于实际收集和问卷调查。

基于上表中给出的初始数据, 在上述用于估算 AHP-熵的方

法的基础上, 开发了估算系统的模型。其中包括以下特定步骤:

①由于基线测量值不一致, 因此基线数据标准化:

使用层次分析创建两个矩阵, 并检查估计指标的主观权重是否兼容 ω_j' :

$\omega_j' = (0.0523, 0.0907, 0.0294, 0.1610, 0.0388, 0.0927, 0.1758, 0.0261, 0.0318, 0.0534, 0.0924, 0.1558)$

②运用熵权法计算评价指标的客观权重 ω_j''

$\omega_j'' = (0.05, 0.05, 0.25, 0.14, 0.03, 0.12, 0.03, 0.05, 0.06, 0.08, 0.04, 0.10)$

③将层次分析法求得的主观权重 ω_j' 与熵权法确定的客观权重 ω_j'' 进行集权处理, 求得组合权重 ω_j

$\omega_j = (0.03, 0.06, 0.09, 0.27, 0.01, 0.14, 0.06, 0.02, 0.02, 0.05, 0.04, 0.19)$

④医院科室教学质量评价体系的 AHP-熵权模型

目标层	准则层	指标层	指标权重
医院科室教学质量评价A	教学条件B1	教学设施设备C11	0.03
		师资数C12	0.06
		师资引进C13	0.09
		科室经费支持C14	0.27
	教学运行状态B2	教学组织管理C21	0.01
		月开展次数C22	0.14
		课程建设C23	0.06
		到课率C24	0.02
	教学效果B3	反应层C31	0.02
		学习层C32	0.05
		行为层C33	0.04
		结果层C34	0.19

4 总结

评估医院病房的教学质量是确保医院病房教学质量的重要环节。本文是在对教学评估指标进行分析的基础上, 运用层次分析法运用熵值法构建层次评估模型, 并提出了一种计算方法。如示例所示, 这种评估系统可以量化定性问题, 其方法易于计算, 易于操作, 还可以客观地创建评估医院科室教学质量的系统模型, 该模型对于评估医院科室教学质量具有一定参考价值。

参考文献:

[1]李凌艳.李勉.从西方教学评价理论发展的视角看我国学校评估研究[J].教学理论与实践,2010,30(2):25-29.

[2]岳凤文.刘汉龙.戚红.高校教学质量评价制度改革策略[J].基础医学教学,2011,13(6):578-581.

作者简介:王超超 (1982.11-), 女, 浙江台州市, 汉, 本科, 群众文化 (非党员), 研究方向: 医院教学培训。