

应用型本科院校教师绩效评价权重研究

林晓枝

(福建工程学院 建筑与规划系, 福建 福州 350108)

摘要:基于文献[1]的应用型本科院校教师绩效评价指标之研究,文章采用经验总结法、专家调查法以及层次分析法等方法确定应用型本科院校教师绩效评价体系各项指标的权重,并且建立了定性和定量相结合的评价标准。

关键词:应用型本科院校;教师绩效;评价指标;权重

中图分类号:G40-058.1 文献标志码:A 文章编号:1005-2909(2011)06-0157-04

一、应用型本科院校教师绩效评价指标体系^[1]

文献[1]根据应用型本科院校办学定位和人才培养目标提出了“应用型本科院校教师评价指标体系”,文中则基于该教师评价指标体系,选择科学合理的权重计算方法,确定各项指标的权重,建立相应的应用型本科院校教师绩效评价标准(如图1)。

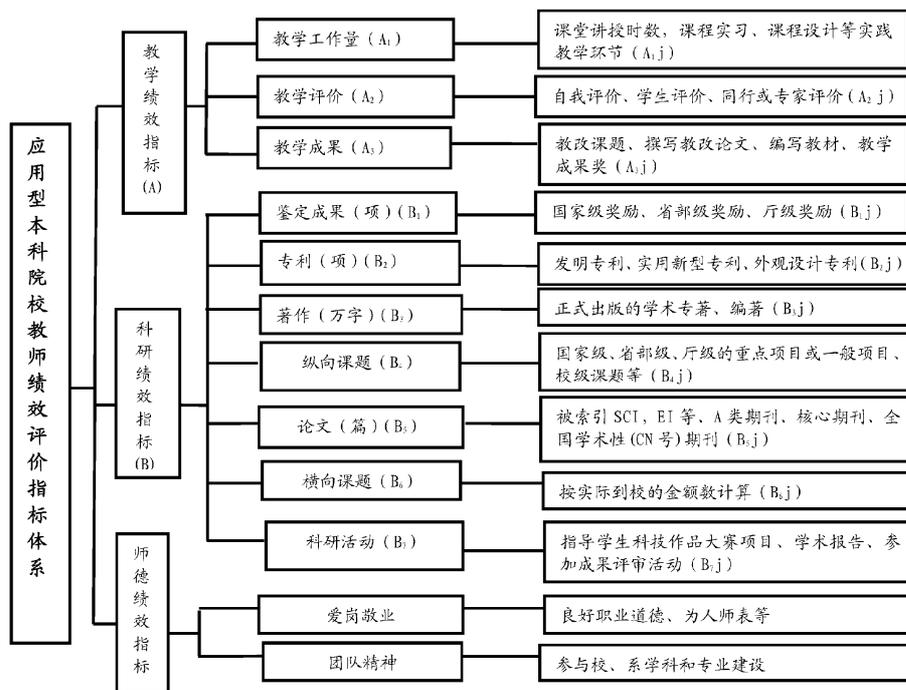


图1 应用型本科院校教师绩效评价指标体系

收稿日期:2011-06-29

基金项目:福建工程学院教育科学规划课题基金项目(GJ-I-08-09)

作者简介:林晓枝(1972-),女,福建工程学院讲师,硕士生,主要从事土木工程、教育管理研究,(E-mail)lxz3415@126.com。

该评价指标较之文献[1]评价指标有所增补,主要是通过再次调查验证,发现文献[1]的教师评价存在指标层次不够分明,内容不够全面等不足。图1评价指标体系中 A, B 属于一级指标, A_i, B_i 属于二级指标, A_{ij}, B_{ij} 属于三级指标, 上述指标均属于定量指标, 师德绩效指标属于定性指标。

二、应用型本科院校教师绩效评价权重

(一) 确定权重的方法

随着现代数学和计算机技术的发展, 评价的技术模型也逐渐完善。目前, 权重确定方法较多, 有定性的、定量的以及定性定量相结合的方法, 如经验总结法、专家调查法、层次分析法、模糊数学法、模糊层次分析法等等。此次研究拟采用经验总结法、专家调查法和层次分析法相结合的方法对上述所建立的评价指标体系进行权重确定。

1. 经验总结法

经验总结法即通过对某项研究或成果在实践活动中的具体情况, 进行归纳与分析, 使之系统化、理论化, 上升为经验的一种方法。总结推广先进经验是人类历史上长期运用的较为行之有效的领导方法之一。

2. 专家调查法

这种方法就是利用专家丰富的经验和专业知识先独立地对评价指标赋予权重, 然后对每个评价指标的权数取平均值作为权重系数。它不需要通过复杂的数学计算或计算机软件配合, 因此这是一种最常用、最简单、最易于应用的分析方法。

3. 层次分析法(简称 AHP)^[2-3]

层次分析法是美国匹兹堡大学教授、运筹学家 T. Lsaay 等人在 20 世纪 70 年代中期提出并广泛应

用的, 是一种定性和定量分析相结合的多目标决策分析方法, 其基本原理如下:

(1) 根据层次分析法建模分析系统中各因素间的关系, 建立系统的递阶层次结构。

(2) 构造判断矩阵相对于各个上层元素, 采用 1-9 标度的专家赋值法对同一下层中的各元素进行两两比较、判断确定下层元素对上层某一元素的相对重要性, 分别构造两两比较的判断矩阵。

(3) 层次单排序, 并进行一致性检验。

1) 计算权重

$$w = (w_1, w_2, \dots, w_n)^T \tag{1}$$

其中,

$$w_i = \frac{(\prod_{j=1}^n a_{ij})^{1/n}}{\sum_{k=1}^n (\prod_{j=1}^n a_{kj})^{1/n}} \quad i = 1, 2, \dots, n \tag{2}$$

2) 计算判断矩阵的最大特征根

$$\lambda_{\max} = \sum_{i=1}^n \frac{(Aw)_i}{nw_i} \tag{3}$$

3) 进行一致性检验

当 n > 2 时, 若随机一致性比率指标 $CR = \frac{CI}{RI} < 0.1$, 则认为单排序结果具有满意的一致性, 否则需要重新进行两两比较, 调整判断矩阵。其中,

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \tag{4}$$

RI 的取值见表 1。

表 1 平均随机一致性指标 RI 值

矩阵阶数(n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RI	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45

(二) 确定评价指标体系指标权重

1. 一级指标权重的确定

由于一级指标数只有 A, B 两个, 不适宜采用层次分析法进行计算。为此, 采用经验总结法和专家调查法相结合的方法确定了一级指标的权重, 具体权重为: A = 0.7, B = 0.3。

2. 二级指标权重的确定

二级指标采用层次分析法确定权重。建立的判

断矩阵见表 2, 3。

该矩阵根据上文所介绍的判断矩阵求解归一化后, 得: $W = (0.3576, 0.2079, 0.1345)^T$ 。

检验: $CI = (3.0092 - 3) / 2 = 0.0046$, $CR = CI / RI = 0.0046 / 0.58 = 0.007931 < 0.1$, 一致性检验通过, 三个指标的权重分别为 0.3576, 0.2079, 0.1345。

表 2 A_i 指标判断矩阵

判断项 W _j			
判断分 A _{ij}	A ₁	A ₂	A ₃
判断项 W _i			
A ₁	1	2	3
A ₂	0.5000	1	2
A ₃	0.3333	0.5000	1

表3 B_i 指标判断矩阵

判断项 W _i	判断项 W _j							
	判断分 B _{ij}	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆	B ₇
B ₁		1.000 00	1.100 00	1.200 00	1.200 0	1.400 0	1.600 0	1.900 0
B ₂		0.909 09	1.000 00	1.100 00	1.100 0	1.300 0	1.500 0	1.900 0
B ₃		0.757 58	0.909 09	1.000 00	1.000 00	1.200 0	1.400 0	1.800 0
B ₄		0.757 58	0.909 09	1.000 00	1.000 00	1.200 0	1.400 0	1.800 0
B ₅		0.7142 9	0.769 23	0.757 58	0.757 58	1.000 00	1.200 0	1.600 0
B ₆		0.625 00	0.666 67	0.714 29	0.714 29	0.757 58	1.000 00	1.500 0
B ₇		0.526 32	0.526 32	0.555 56	0.555 56	0.625 00	0.666 67	1.000 0

该矩阵根据上文所介绍的判断矩阵求解归一化后,得:W = (0.056 3, 0.050 4, 0.048 2, 0.048 2, 0.039 2, 0.034 4, 0.023 2)^T。

检验:CI = (7 - 6.692 0)/6 = 0.051 33, CR = CI/RI = 0.051 33/1.32 = 0.038 889 < 0.1, 一致性检验通过,各指标的权重分别为:0.056 3, 0.050 4, 0.048 2, 0.048 2, 0.039 2, 0.034 4, 0.023 2。

通过上述计算,各指标的权重分别为:A₁ = 0.357 6, A₁ = 0.207 9, A₁ = 0.134 5; B₁ = 0.056 3, B₂

= 0.050 4, B₃ = 0.048 2, B₄ = 0.048 2, B₅ = 0.039 2, B₆ = 0.034 4, B₇ = 0.023 2。

3. 三级指标权数确定

三级指标可采用赋值法予以分数量化,具体的取值可以执行校或者系的《教学工作量计算办法》《教研或科研工作量计算办法》等文件中的规定。以发表学术论文、出版著作为例,其具体量化分如表4,若有多人合作完成,则执行相应办法中的规定。

表4 发表学术论文、出版著作量化分

序号	类别	量化分
1	被索引 SCI、EI、SSCI、CSSCI	60 分/篇
	发表在学院规定的 A 类期刊上的论文	30 分/篇
	在中文核心期刊上或国外学术期刊上	20 分/篇
	在正式出版的全国性学术期刊(CN 号)发表的论文	7 分/篇
2	正式出版的学术专著	7 分/万字
	正式出版的学术编著	3 分/万字

三、应用型本科院校教师绩效评价标准

(一) 定性指标

师德绩效指标作为定性指标,是判定教师是否有参与绩效评价资格的前提条件。若教师教风和学术道德严重违纪,应该给予“一票否决”的评价结果。即在师德绩效评价合格的前提下,才进行教师教学和科研绩效评价^[1]。

(二) 定量指标

教学和科研绩效评价这两个指标作为定量指标予以评价,其标准^[4]如下:

$$P = W_{-i} \sum_{i=1}^m W_{-i} U_i \tag{5}$$

其中:P—教师绩效评价结果;
U_i——第 i 个二级指标所对应的三级指标成果量化分;
m——指标总数;
W_{-i}——一级第 i 个指标权重; W_{-i}——二级第 i 个指标权重。

四、结语

评价指标权重的科学、合理是对教师绩效进行

客观、准确评价的前提。同时,公正、准确的绩效评价结果也是应用型本科院校顺利开展并进一步深化人事制度改革的依据。基于此,文中采用经验总结法、专家调查法,以及层次分析法等方法确定了评价指标的权重。同时,提出定性和定量相结合的评价标准,使评价结果相对客观,具有较高的准确性与可操作性,旨在为定位于应用型人才培养的高校提供教师评价理论依据。

参考文献:

- [1] 林晓枝,等. 应用型本科院校教师绩效评价体系研究[J]. 高等建筑教育,2010,19(4):168-171.
- [2] 李薇,李永华,王亚男,等. 教学研究型大学的教师绩效评价研究[J]. 科技与管理,2009(4):146-148.
- [3] 林晓枝. 工程项目施工阶段成本风险分析与对策研究[D]. 长沙:中南大学,2007.
- [4] 刘仁义,陈士俊. 高校教师科技绩效评价指标体系与权重[J]. 统计与决策,2007(6):135-137.

Indicators and weight of performance evaluation for teachers in application-oriented institutions

LIN Xiao-zhi

(Department of Architecture and Planning, Fujian University of Technology, Fuzhou 350108, Fujian, P. R. China)

Abstract: With the research of performance evaluation for teachers in application-oriented institutions, the paper determined the weight of various indicators in performance evaluation system for teachers in application-oriented institutions by analysis of past experience, Delphi method and analytic hierarchy process, and set up the evaluation standards based on the combination of qualitative and quantitative.

Keywords: applied- oriented universities; teachers' performance; evaluation indicator; weight

(编辑 周沫)