

●韩毅 杨晓琼 李健

图书馆服务质量影响因素的权重测定 及模糊评价分析*

摘 要 图书馆服务质量是用户在接受图书馆服务过程中所感知的效果与在接受图书馆服务前的效果预期期间的匹配程度。基于当前图书馆服务质量研究的成果,用 AHP 法分析影响图书馆服务质量各因素的相对权重,是一种可行方法。测试结果表明,影响图书馆服务质量的最重要因素是:图书馆所拥有或控制的信息资源,图书馆的人力资源和图书馆的基础设施。以西南大学为例,运用模糊评价法测定了该校图书馆服务质量,从定量角度提供了服务质量的测定方法,有利于图书馆了解服务质量的水平和不同图书馆间服务质量的对比。图 1。表 4。参考文献 7。

关键词 图书馆服务质量 权重测定 模糊评价 服务质量测评 影响因素

分类号 G252

ABSTRACT In this paper, the authors provide a definition of library service quality, propose using the AHP method to analyze relative weights of various factors concerning library service quality, and summarize the test results indicating key factors, such as information resource owned or controlled by a library, human resources of a library and the infrastructure of a library. Taking the Southwestern University as an example, the authors make use of the fuzzy evaluation method to evaluate the quality of the university and provide a quantitative evaluation method. 1 fig. 4 tabs. 7 refs.

KEY WORDS Library service quality. Weight measurement. Fuzzy evaluation. Service quality evaluation. Impact factor.

CLASS NUMBER G252

服务质量是一个主观范畴,和用户的感受有很大的关系,用户认可的才是质量;服务质量不能由服务提供方单方面决定,它必须以是否满足用户的需求和愿望为准绳。用户可感知的质量是一种整体可感知质量,是用户对服务的期望质量和实际感受到的质量的综合,用户对服务质量的感受来自服务提供者提供的服务与用户对于服务的期望进行匹配比较的结果^[1-3]。

对图书馆来说,以自身拥有或控制的信息资源及服务范围设计各种服务项目,但其服务质量不应该是图书馆自己决定,而应由用户来确定;用户在体验图书馆服务质量时,也是基于自己的信息需求预期在图书馆可能获得的结果并把这种结果与图书馆交互过程中所感知到质量进行综合比较进而确定利用图书馆服务的质量水平。因此,非常有必要研究用户在利用图书馆服务过程中影响其质量体验的主要因素及这些因素的重要程度,这对于图书馆改善服务相关环节、提高服务质量大有裨益。

1 图书馆服务质量模型及影响因素分析

基于图书馆服务质量研究的成果^[4-7],我们给出

了图书馆服务质量影响因素模型(图 1)。在该模型中,图书馆服务质量体现为用户的整体可感知质量,是用户对服务的期望质量与实际的感知质量的比较与匹配;从逻辑推演的角度给出了期望质量与感知质量的构成元素,它们决定着图书馆实际过程的服务质量水平与程度;每一构成元素细分为若干小的因素,既方便从整体上进行梳理又利于从细节上把握;这些元素既是图书馆服务质量形成的基本成分,又是影响图书馆服务质量高低的因素。

从模型可以发现,影响图书馆服务质量的因素主要包括:

(1)馆员。图书馆属于服务性行业,服务的特点决定了图书馆员在服务工作中的重要作用。用户到馆后,除环境外直接接触到的就是图书馆员,这将直接影响到用户的感知,成为用户评价图书馆服务质量的首要因素。馆员素质的高低是决定图书馆服务质量的重要因素,馆员素质如果偏低,会使图书馆的服务工作处于一种低水平、低质量的运行状态。要达到服务质量与用户满意度的同步增长,提升馆员素质是关键。馆员个体存在差异,在信息意识、服务态度、服

* 本文系西南大学青年科技基金项目(编号 SWNUQ2005015)研究成果之一。

务能力、道德行为等方面各不相同,而这几个因素正是馆员素质的基本内容。

(2)设施。图书馆设施是图书馆提供服务过程中使用的各种服务工具和服务设备,都在一定程度上影响用户感觉中的服务质量。大到如图书馆所处位

置对用户的方便性、电子阅览室为用户提供服务所使用的电脑、打印机和扫描仪、图书馆的网络平台等;小到图书馆提供的存包处、小物件购置处、所选用的计算机操作系统、所提供的数据库系统等,都会在不同程度上影响各类用户对图书馆服务质量的感知。

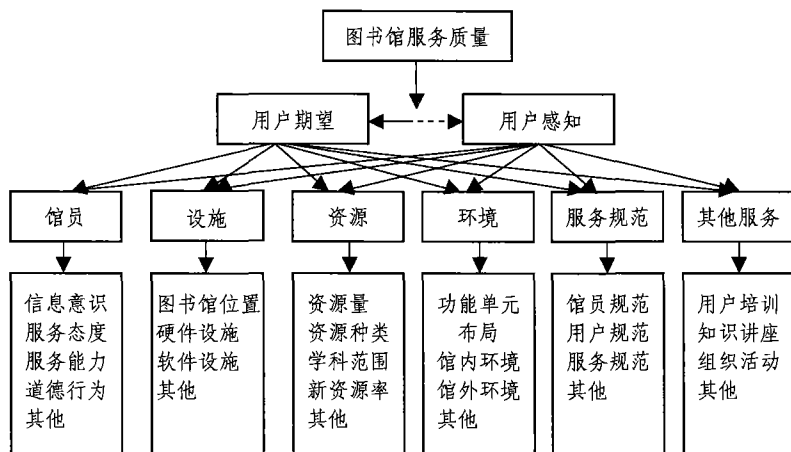


图1 图书馆服务质量影响因素模型

(3)资源。资源是图书馆开展服务所凭借的知识内容及其表现形式,是评价图书馆服务质量高低的最直接也是最重要的因素。对于图书馆来说,资源数量的多少、资源种类的齐备程度、学科覆盖范围的完全性以及最近出版的各类信息资源的比率等共同影响用户对图书馆服务结果的期望程度。

(4)环境。在良好的氛围里获取知识,不但可以缓解脑力负担还可以带给人舒心愉悦的感受,无论是在视觉还是在听觉、嗅觉上都可以给人美好的感官冲击,使用户有惬意的心绪来享受知识的滋润。图书馆的功能单元布局(如阅览室、借阅部)、馆内环境(如馆舍等建筑物的式样、风格、颜色、规模、材料、格局、绿化及室内装饰的美化等)、馆外环境(如交通便利性、是否远离闹市区等)等都会在不同程度上影响用户是否选择图书馆满足其信息需求。

(5)服务规范。服务规范是图书馆服务过程中服务提供者、使用者及服务过程中应当遵循的基本原则,如图书馆的借阅方式与借阅期限、馆员的服务态度与职责、用户的权利与义务等。只有显性的体制规范与隐性的用户习惯、用户期望相匹配,才能缩小用户期望与图书馆提供服务的差异,更好完成图书馆信息服务工作,提高服务质量。

(6)其他服务。如用户培训、知识讲座、组织活动等都是影响图书馆服务质量的因素。通过这些活动的开展,不仅有利于用户了解图书馆,而且有利于提升图书馆形象,增加用户对图书馆的亲合力。

以上各因素共同作用,决定图书馆服务质量的水平。不同因素对图书馆服务质量的影响程度是不一样的,因而整个服务质量体系不同因素的贡献率或权重应该是我们探讨图书馆服务质量的重要内容。

2 图书馆服务质量影响因素的权重测定

2.1 数据获取方式方法及结果

我们各邀请了3位图书馆学理论研究者、实践工作者及典型用户共9人采用德尔菲法来测定这些影响因素的相对重要性,并用AHP法来测定其相对权重。

根据图1,我们把因素间的相对重要程度分为1~9共9个等级,经过4次往复得到的评定结果,如表1。由于认知上的差异,尽管经过4轮的往复,仍没有使所有的结果完全一致。为此,我们对那些不完全一致的结果对评分等级求平均值,取所得值最近的整数为等级值。

表1 德尔菲法的测定结果矩阵

1	3	1/3	5	8	7
1/3	1	1/5	3	6	5
3	5	1	7	9	8
1/5	1/3	1/7	1	4	3
1/8	1/6	1/9	1/4	1	1/2
1/7	1/5	1/8	1/3	2	1

2.2 数据的 AHP 处理

我们采用和积法进行 AHP 处理。首先对矩阵各列归一化(用每列元素的总和去除该列各元素)后得到判断矩阵,见表 2。

表 2 归一化的判断矩阵

0.21	0.31	0.17	0.30	0.27	0.29
0.07	0.10	0.11	0.18	0.20	0.20
0.63	0.52	0.52	0.42	0.30	0.33
0.04	0.03	0.08	0.06	0.13	0.12
0.03	0.02	0.06	0.02	0.03	0.02
0.03	0.02	0.07	0.02	0.07	0.04

将归一化的判断矩阵各行求和得到向量:

$$(1.55 \quad 0.86 \quad 2.71 \quad 0.47 \quad 0.17 \quad 0.24)^T$$

再对上述向量进行归一化处理得向量:

$$(0.258 \quad 0.144 \quad 0.452 \quad 0.078 \quad 0.028 \quad 0.040)^T$$

所得向量即为所求特征向量(排序向量),反映了各构成因素的相对重要性或权重。由此得到排序:资源、馆员、设施、环境、其他服务、服务规范。

下面做一致性检验。首先用上面得到的排序向量右乘判断矩阵得到一个新的列向量:

$$(1.741 \quad 0.927 \quad 3.072 \quad 0.477 \quad 0.174 \quad 0.245)^T$$

根据该向量求出特征量估计值:

$$\lambda_{\max} = 6.38$$

这里我们采用一致性指标 $C.I. = (\lambda_{\max} - n)/(n - 1)$ (n 为判断矩阵的阶数)来反映对一致性的接近程度。根据上述数据,可得

$$C.I. = (6.38 - 6)/5 = 0.076$$

$n=6$ 时查表可得 $RI=1.24$,故一致性比率

$$C.R. = C.I./RI = 0.076/1.24 = 0.06$$

这个比率小于 0.1,因此判断该矩阵的一致性是比较好的,从而保证了排序的准确性。

同理,我们测出了每个因素的组成元素的相对权重(没有考虑每个因素中所列的其他元素),它们的值分别是:

馆员:信息意识(0.17),服务态度(0.21),服务能力(0.45),道德行为(0.17);

设施:图书馆位置(0.34),硬件设施(0.33),软件设施(0.33);

资源:资源量(0.25),资源种类(0.25),学科范围(0.25),新资源率(0.25);

环境:功能单元布局(0.34),馆内环境(0.33),馆外环境(0.33);

服务规范:馆员规范(0.34),用户规范(0.33),

服务规范(0.33);

其他服务:用户培训(0.34),知识讲座(0.33),组织活动(0.33)。

通过分析,我们得出了影响图书馆服务质量 6 个要素影响强度的排序为:资源、馆员、设施、环境、其他服务、服务规范。其中资源、馆员和设施占了总量的 85% 以上,具有决定性影响因素,而资源在其中独占鳌头,大于 45%。对图书馆的服务质量而言:资源是核心,馆员是保证,设施是基础。

3 图书馆服务质量的模糊综合评价

3.1 模糊评价原理

设 U 为评估项目(或因素)的集合,即 $U = (u_1, u_2, \dots, u_n)$,设 V 为评估等级(隶属度)的模糊集合,即 $V = (v_1, v_2, \dots, v_m)$,设 R 是从 U 到 V 的模糊逻辑关系,令 r_{ij} 为从第 i 个评估项目(因素)对被评估对象给出的第 j 种等级(隶属度)评语,即 $(v_{i1}, v_{i2}, \dots, v_{im})$ 是 V 上的一个模糊集合,表示从第 j 个评估项目(因素)对评估对象所作的单因素评价。则 R 为 $n \times m$ 维矩阵:

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & \dots & r_{1j} & \dots & r_{1m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{i1} & \dots & r_{ij} & \dots & r_{im} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{n1} & \dots & r_{nj} & \dots & r_{nm} \end{bmatrix}$$

设 A 为 U 中各元素的权重集合,即 $A = (a_1, a_2, \dots, a_n)$,设综合评价结果为 B ,则

$$B = A \cdot R = (a_1, a_2, \dots, a_n) \cdot \begin{bmatrix} r_{11} & \dots & r_{1j} & \dots & r_{1m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{i1} & \dots & r_{ij} & \dots & r_{im} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{n1} & \dots & r_{nj} & \dots & r_{nm} \end{bmatrix}$$

如果测算对象是多层级,则从下向上逐层累积计算。

3.2 数据获取

我们以西南大学的图书馆服务质量为评价对象,选择了 15 位人员参与相关的评价。这 15 人的样本构成情况见表 3。

表 3 评价人员构成 (人)

	图书馆馆员	教师	行政人员	学生	合计
男	2	2	2	2	8
女	2	2	1	2	7
合计	4	4	3	4	15

我们采用 5 级评分制,取值为 1、3、5、7、9,将所得评价结果统计得表 4。

表4 评价结果统计

因素层		子因素层		各档次评分人数				
因素	权重	子因素	权重	9	7	5	3	1
1	0.258	①	0.17	4	6	3	2	0
		②	0.21	2	8	3	1	1
		③	0.45	2	3	8	1	1
		④	0.17	6	5	4	0	0
2	0.144	①	0.34	1	11	2	1	0
		②	0.33	2	9	4	0	0
		③	0.33	6	5	3	1	0
3	0.452	①	0.25	0	7	5	2	1
		②	0.25	5	6	4	0	0
		③	0.25	2	8	4	1	0
		④	0.25	0	5	7	3	0
4	0.078	①	0.34	7	6	2	0	0
		②	0.33	8	7	0	0	0
		③	0.33	2	4	9	0	0
5	0.028	①	0.34	3	2	10	0	0
		②	0.33	2	7	4	2	0
		③	0.33	4	3	7	1	0
6	0.040	①	0.34	4	2	6	3	0
		②	0.33	0	3	4	7	1
		③	0.33	0	5	6	4	0

3.3 测算过程及结果

我们首先计算第二级因素的模糊评价矩阵并作归一化处理得如下结果(保留两位有效数字):

$$B_1 = (0.20, 0.33, 0.35, 0.08, 0.04)$$

$$B_2 = (0.20, 0.56, 0.20, 0.04, 0.00)$$

$$B_3 = (0.12, 0.43, 0.33, 0.10, 0.02)$$

$$B_4 = (0.38, 0.38, 0.24, 0.00, 0.00)$$

$$B_5 = (0.20, 0.27, 0.46, 0.07, 0.00)$$

$$B_6 = (0.09, 0.22, 0.35, 0.31, 0.02)$$

再用一级因素权重矩阵右乘二级模糊评价矩阵得一级模糊综合评价矩阵:

$$B = (0.173, 0.412, 0.314, 0.086, 0.025)$$

用一级模糊综合评价矩阵右乘评分向量转置矩阵 $(9, 7, 5, 3, 1)^T$ 得综合评价结果为6.214。

从测量值可以看出,西南大学图书馆的服务质量水平并不是很高,仅是一个中等水平,还有很大的质量提升空间。如何来提升西南大学图书馆的服务质量呢?就是依据我们在前面 AHP 分析中得出的主要影响因素为突破口,改进和完善相关内容,提升图书馆服务在用户心中的预期质量,提供高质量的服务过程影响用户的感知质量,从而提升整体服务质量。

参考文献

- 詹蓉等. 服务质量管理模式的研究. 华中科技大学学报(自然科学版), 2002, 30(7)
- 张金成等. 服务质量管理的理论探讨. 南开经济研究, 1995(1)
- 刘丽文. 影响服务质量的几种差异分析. 中国软科学, 2000(11)
- 姜永常, 陶颖. 论知识服务质量的全面控制. 中国图书馆学报, 2005(1)
- 罗曼. 图书馆服务质量模型及其应用. 中国图书馆学报, 2005(2)
- 于良芝等. SERVQUAL 与图书馆服务质量的评估: 十年研究述评. 大学图书馆学报, 2005(1)
- 柯平. 图书馆服务理论探讨. 大学图书馆学报, 2006(1)

韩毅 西南大学计算机与信息科学学院信息管理系讲师。通讯地址: 重庆。邮编 400715。

杨晓琼 西南大学育才学院图书馆馆员。通讯地址: 重庆合川。邮编 400724。

李健 西南大学计算机与信息科学学院信息管理系讲师。通讯地址: 重庆。邮编 400715。

(来稿时间: 2006-12-14)