·卫生监督·

河南省高校公共厕所满意度影响因素实证研究

尚猛[1], 彭玉林[2]

1.安阳工学院飞行学院, 河南 455000; 2.河南财经政法大学体育系

【摘要】 **目的**　构建适用于我国高校公共厕所服务质量模型框架, 为我国高校有关部门评价和改善公厕服务模式提供理论依据。**方法**　抽取河南省内 20 所高校 500 名师生为调查对象, 对高校公厕服务满意度进行测评, 用 SmartPLS 2.0 软件对数据进行统计分析。**结果**　师生期望对感知质量的路径系数为 0.746(t=25.875, P<0.01)。师生感知质量对师生感知价值的路径系数为 0.643(t=10.910, P<0.01), 感知质量对满意度的路径系数为 0.911(t=19.911, P<0.01), 师生感知价值对满意度的路径系数为 0.112(t=3.033, P<0.05), 师生满意度与忠诚度路径系数为 0.439(t=7.360, P<0.01), 师生满意度对抱怨路径系数为 0.722(t=33.714, P<0.01)。**结论**　高校环卫部门应充分重视师生期望, 保证师生实际感知质量不低于期望; 当享受到较高质量的公厕服务时, 师生的在校满意度会得到明显提高。

【关键词】 公共设施; 环境卫生; 因素分析, 统计学; 组织和管理

【中图分类号】 G 478.1　【文献标识码】 A　【文章编号】 1000-9817(2017)03-0427-03

ACSI model-based empirical study on satisfaction toward public toilets in colleges of Henan Province/*SHANG Meng**, *PENG Yulin.** *Anyang Institute of Technology School of Flight, Anyang*(455000), *Henan Province, China*

【**Abstract**】 **Objective**　To construct a framework suitable for assessment on quality of public toilets service in colleges. **Methods**　Staffs and students from 20 colleges and universities of Henan province were invited to participate and 500 teachers and students agreed. Statistical analysis was carried out through SmartPLS 2.0. **Results**　The path coefficient of teacher-student perceived quality to the teacher-student perceived value was 0.911 (t=19.919, P<0.01); the path coefficient of teacher-student perceived value to satisfaction degree was 0.112 (t=3.033, P<0.05), path coefficient of satisfaction to loyalty among staffs and students was 0.439 (t=7.360, P<0.01); path coefficient of satisfaction to complaint was 22 (t=33.714, P<0.01). All of the hypothesis were supported. **Conclusion**　Environment and health department of colleges and universities should pay full attention to improve satisfaction towards public toilet quality by both staffs and students.

【**Key words**】 Public facilities; Environmental health; Factor analysis, statistical; Organization and administration

公共厕所的建设和发展, 不仅是衡量该高校发展及文化修养的重要因素之一, 也是高校软实力的重要体现。然而, 长期以来对校园公共环境事务评价主要是由行业内部以检查评比的方式进行[1]。这种“自我评价”存在局限。

满意度成为近年国外迅速发展普遍通用的质量管理新理论, 后来逐渐成为产品营销的重要手段[2-4]。1988 年 Fornell 在研究过程中就直接把结构方程和顾客满意度联系起来, 并由此开发出了一套比较有效的心理路径研究方式, 在此基础上提出了 ACSI 模型[5]。本研究是根据其开发的顾客满意指数 ACSI 模型, 并对此模型的参数进行改变, 构建出更加适合于我国的模型框架, 对可能会对高校公厕质量产生影响的各种因素进行更加详细的分析。

1　对象与方法

1.1　对象　在 1988 年, 美国著名学者 Parasuraman[6] 提出了服务质量测度模型(SERVQUAL), 共有 5 个不同的维度以及 22 个测评指标。根据服务质量测度模型 SERVQUAL, 共选出测量公厕服务的十大指标, 分别为环境建设、举止仪表、办事公开、行业诚信、服务态度、业务水平、反应能力、工作绩效、遵纪守时、便民措施[7]。综合考虑高校公厕服务 ACSI 模型的前提条件和多个可测变量。确定测评指标, 见表 1。

根据河南省的校园环境质量数据, 于 2016 年 5—9 月对郑州大学、河南科技大学、河南师范大学、河南大学、河南理工大学、安阳工学院等河南省内高校为调查对象, 每所高校采用等距抽样的形式, 抽选出样本公厕 20 个, 调查样本数为 500 个。其中男、女比例分别为 45%和 55%; 年龄分布在 21~30 岁(60%)、31~40 岁(28%)和 40 岁以上(12%)。在对相关数据进行具体抽选的时候, 调查对象的年龄结构、性别比例、文化程度等分布均匀。

【基金项目】 国家自然科学青年基金项目(61503002)。

【作者简介】 尚猛(1986-　), 男, 河南安阳人, 博士, 讲师, 主要从事运营管理等相关研究。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2017.03.032

表 1 高校公厕服务满意度测评指标

变量	测定题项
师生期望	对公厕服务质量的总体期望
	对公厕个性化服务满足需求程度的期望
	对公厕服务可靠程度的期望
师生感知质量[12]	
环境建设	公厕的所有卫生洁具都非常完好且干净
	公厕的地面和墙面可以始终保持干净和整洁
	公厕出现的所有指示导向标识等非常清晰和准确
举止仪表	着装统一,举止得体
	礼貌待人,用语文明
	工号标志,佩带或摆放醒目
办事告知	公示公厕服务规范
	公开监督投诉电话
	公布公厕开关时间
行业诚信	公厕要在规定的时间内开门,而且不能提前关门
	公厕免费开放
	要完全兑现所承诺的服务
	不欺诈、不损害社会公众利益
	承担相应的社会责任,并参与社会公益活动
服务态度	解答询问热情、耐心
	要及时给予那些需要帮助的人们以帮助
	对于群众提出的意见必须虚心接受
业务水平	公厕厕位无污迹、无堵塞
	洗手水盆无污迹、无堵塞
	保洁工具干净整洁、摆放有序
反应能力	对公厕服务质量的总体期望
	对公厕个性化服务满足需求程度的期望
	对公厕服务可靠程度的期望
工作绩效	公厕打扫及时快速,避开使用高峰
	公厕清洁,无明显异味
	有“文明用厕”的宣传氛围
守纪遵时	公厕服务人员按时上岗,工作时间不脱岗
	公厕服务人员工作时不做与工作无关的事情
	巡回保洁、用餐等短暂离岗应有告示
便民措施	公厕提供便民服务箱、洗手液或肥皂
	服务人员为残障人士和老年人主动提供服务
	公厕厕位间配置方便挂钩
师生感知价值	以目前公厕免费对服务质量评价
	以目前公厕服务质量对于公厕免费的评价
师生满意	总体满意度
	与如厕之前的期望相比的满意度
	与理想中公厕情况相比的差距
师生抱怨	对于公厕服务的抱怨
	对于公厕服务的投诉

1.2 模型假设的提出 根据以上分析,本文提出以下假设:(1)师生期望对师生感知质量有直接正向影响;(2)师生期望对师生感知价值有直接正向影响;(3)师生期望度对师生满意度有直接负向影响;(4)师生感知质量对师生感知价值有直接正向影响;(5)师生感知质量对师生满意度有直接正向影响;(6)师生满意度对师生忠诚度有直接正向影响;(7)师生满意度对师生抱怨有直接负向影响;(8)师生抱怨对师生忠诚有直接负向影响;(9)师生感知价值对于师生满意度有正向影响。

1.3 数据收集与处理 参考文献[1,7-12]设计调查问卷。调查问卷包括 2 个部分,共 50 个项目。第 1 部分主要是调查对象基本信息和内容,同时也关注了他们使用公厕的频率和方式等,共 6 个项目;第 2 部分是关于调查对象在使用公厕的过程中,对公厕的服务满意度,共有 44 个项目。各项采用 Likert 5 级评分。

1.4 测量信度与效度检验 利用 SPSS 19.0 软件,以 Cronbach α 系数作为测量信度。采用 SmartPLS 2.0 软件的 PLS 建模方法,计算出潜在变量之间的路径系数,通过 Bootstrapping 技术对不同路径进行显著性检验。

2 结果

2.1 信度和效度 见表 2~3。所有的潜在变量平均提取方差均>0.6,而组合信度的值也>0.7,提示量表具有足够收敛效度。

表 2 问卷的信度和收敛效度

变量	平均值	*CR* 值	Cronbach α 系数
办事告知	0.799	0.888	0.750
行业诚信	0.548	0.857	0.798
反应能力	0.708	0.878	0.792
业务水平	0.738	0.894	0.825
服务态度	0.667	0.857	0.751
忠诚度	0.788	0.881	0.731
师生抱怨	0.815	0.898	0.774
工作绩效	0.652	0.848	0.735
便民措施	0.708	0.879	0.793
遵纪守时	0.750	0.900	0.833
师生满意度	0.679	0.863	0.761
师生期望	0.606	0.821	0.681
师生感知价值	0.689	0.869	0.780
举止仪表	0.763	0.906	0.847
环境设施	0.637	0.840	0.715

表 3 问卷区分效度检验

变量	办事告知	行业诚信	反应能力	业务水平	服务态度	忠诚度	师生抱怨	工作绩效	便民措施	遵纪守时	师生满意	师生期望	感知价值	举止仪表	环境设施
办事告知	0.89														
行业诚信	0.45	0.74													
反应能力	0.39	0.49	0.84												
业务水平	0.43	0.50	0.65	0.85											
服务态度	0.24	0.48	0.60	0.58	0.81										
忠诚度	0.21	0.26	0.36	0.41	0.25	0.88									
师生抱怨	0.44	0.49	0.56	0.63	0.53	0.31	0.90								
工作绩效	0.44	0.39	0.71	0.67	0.55	0.23	0.55	0.80							
便民措施	0.34	0.39	0.41	0.43	0.43	0.33	0.47	0.46	0.84						
遵纪守时	0.49	0.42	0.52	0.57	0.52	0.38	0.64	0.67	0.68	0.86					
师生满意	0.53	0.54	0.67	0.63	0.60	0.41	0.72	0.51	0.57	0.70	0.82				
师生期望	0.39	0.54	0.45	0.52	0.53	0.30	0.46	0.55	0.45	0.64	0.56	0.77			
感知价值	0.31	0.57	0.41	0.43	0.55	0.06	0.37	0.46	0.41	0.39	0.30	0.49	0.83		
举止仪表	0.39	0.56	0.50	0.55	0.62	0.27	0.52	0.41	0.42	0.50	0.46	0.48	0.64	0.87	
环境设施	0.44	0.61	0.55	0.63	0.55	0.29	0.48	0.56	0.48	0.53	0.54	0.64	0.56	0.66	0.79

注:变量相关关系矩阵中对角线上的值为 AVE 算术平方根。

通过以上探索性因素分析可以看出,问卷信度和效度均合理,说明指标变量可以有效作为因素构念的测量变量。再进行验证性因素分析,即对建构的适切性和真实性进行检验[13]。

2.2　模型和假设检验　如表 4 所示,研究假设师生期望→感知质量,感知质量→感知价值,感知质量→满意度,满意度→忠诚度,满意度→抱怨支持度显著;研究假设感知价值→满意度支持度一般;研究假设师生期望→感知价值,师生期望→满意度,抱怨→忠诚度没有得到实证支持。

表 4　研究假设检验结果

路径	标准化路径系数	t 值
师生期望→感知质量	0.746	25.875**
师生期望→感知价值	−0.081	1.218
师生期望→满意度	−0.012	0.258
感知质量→感知价值	0.643	10.910**
感知质量→满意度	0.911	19.919**
满意度→忠诚度	0.439	7.360**
满意度→抱怨	0.722	33.714**
抱怨→忠诚度	0.380	0.707
感知价值→满意度	0.112	3.033*

注:* $P<0.05$, ** $P<0.01$。

3　讨论

3.1　师生满意度的决定因素分析　在对满意度产生最重要影响的 3 个因素变量中,产生最大影响的变量为师生感知质量,且呈现正相关,路径系数达到0.911。说明感知质量对于满意度有非常大的影响,对感知质量影响大路径系数有环境建设(0.799)、业务水平(0.798)、遵纪守时(0.799)。师生感知价值对于满意度的影响也是非常明显的,路径系数达到 0.112。尽管统计学检验结果一般,但是师生感知价值对于师生满意度有正向影响得到支持。通过本次研究发现,师生期望和满意度之间所提出的负向假设关系并不成立。可能原因是师生未把注意力放在期望上,而是更加关注感知质量。

3.2　师生满意度的结果影响因素分析　师生满意度和其他 2 个外生变量之间共同享有 3 条不同的路径。师生满意度对忠诚度路径系数为 0.439;师生满意度对抱怨路径系数为 0.722。说明满意度实际上可以在很大程度上影响师生对公厕服务的忠诚度,在一定意义上可以认为满意度能够驱动忠诚度和抱怨态度。

本研究从师生满意度[14-16]的角度出发,采用定量分析的方法研究影响高校公厕服务用户满意度的因素,构建公厕服务质量评价模型,了解模型中各个变量的影响力,发现了存在公厕服务满意度关键影响因素的路径,即师生期望→感知质量→满意度→师生抱怨。因此,高校环卫部门应充分重视师生期望,保证师生实际感知质量不会低于师生期望,当师生在公厕享受到较高的服务质量时,师生的满意度会明显提高,投诉抱怨就会减少,忠诚度就会提高。本研究也实证了提高师生满意度需要着重提高公厕基础建设,其中包括 3 个关键因素:(1)公厕所有的卫生洁具必须要保持清洁,且照明灯以及洗手池等设备也必须要完好;(2)公厕厕位无污迹、无堵塞;(3)公厕服务人员在工作的时间之内不能做和工作无关的事情。

本研究仅局限于河南省部分高校公厕调查,公厕数量以及方位有一定局限性,缺乏一定代表性,因此建议在进行相关研究时,应加大样本数量以及选择更多地区。

4　参考文献

[1] 雷雯.以市民满意为目标:北京市 2011 年定期公布市容环境卫生综合考评排名[J].城市管理与科技,2011,24(2):64-65.

[2] BRECKA J.The American customer satisfaction index[J].Q Progress,1994,27(10):4144.

[3] THOMSON K.The benefits of measuring customer satisfaction[J].CMA Manag Account Magaz,1995,69(7):32-37.

[4] VASILASH G.An overview of ACSI[J].Q Progress,1995,28(3):51-53.

[5] FORNELL C.A national customer satisfaction barometer:the Swedish experience[J].J Mark,1992,56(1):6-21.

[6] ZEITHAML V A, PARASURAMAN A, BERRY L L.Servqual: a multi-item scale for measuring customer perceptions of service[J].J Retailing,1988,64(1):12.

[7] 赵喜娥,尚猛.市容环卫公众满意度模型及实证研究[J].物流工程与管理,2016,38(9):92-96.

[8] 常荣.基于 ACSI 的电网企业 IT 呼叫中心客户满意度评价研究[J].电力信息与通信技术,2015,13(2):36-42.

[9] 仲伟伫,席菱聆,武瑞娟.基于 ACSI 模型的网络购物满意度影响因素实证研究[J].软科学,2014,28(2):100-105.

[10] 占南,谢笑,王文韬.基于 ACSI 模型的个人云存储服务质量评价模型研究[J].情报杂志,2014,33(6):187-194.

[11] 王红娜,刘应宗.基于 ACSI 的住宅市场定位理论模型[J].西安电子科技大学学报(社会科学版),2011,21(2):6-10.

[12] 王暐.北京市市容环境卫生社会评价体系概述[J].城市管理与科技,2006,8(6):261-263.

[13] 吴明隆.结构方程模型-AMOS 的操作与应用[M].重庆:重庆大学出版社,2009:7.

[14] 郑雅君,熊庆年.“高校学生满意度”再认识[J].江苏高教,2016,(4):56-60.

[15] 尹文强,郭洪伟,胡金伟,等.大学生高校社区卫生服务满意度调查[J].中国学校卫生,2014,35(1):25-27.

[16] 徐来潮,屠春雨,邢超,等.绍兴市初中生学校生活满意及影响因素分析[J].中国学校卫生,2016,37(1):129-131.

收稿日期:2016-11-20;**修回日期**:2016-12-21