

健身俱乐部顾客满意度指数模型的 建立及应用研究

肖丽芳, 王 玉

(南京工程学院 体育部, 南京 211167)

摘 要: 以中国顾客满意度指数 (CCSI) 模型作为研究基础, 结合健身服务行业的特点, 应用结构方程方法建立健身俱乐部顾客满意度指数 (HCCSI) 模型。模型构建过程中以 Maximum Likelihood 过程控制路径系数、回归权重及残差相关, 得出具有统计意义的结果。最终建立的 HCCSI 模型支持五个维度变量模型的可靠性 ($CMIN=711.24$, $DF=139$, $NFI=.949$, $CFI=.958$, $RMSEA=.065$, $AIC=775.237$, $ECVI=.790$)。探索并分析了结构模型的制约条件及测量模型的权重关系, 明确了顾客满意度模型对改进服务质量以及应用 LISREL 方法对提高模型精度的意义。

关键词: 健身俱乐部; 满意度; HCCSI

中图分类号: G80-05

文献标志码: A

文章编号: 1008-3596 (2016) 04-0021-07

2013 年中国服务行业质量监测报告显示, 中国服务业顾客满意度情况不容乐观, 关于健康服务的投诉量已达 2012 年的 3 倍^[1]。较低的顾客满意度水平会降低消费意愿, 制约内需潜力的释放。目前国内学者对健身服务行业的质量品质控制模型^[2]、顾客满意度调查实践^[3]的研究已经达到了一定水平, 然而关于健身服务行业顾客满意度的影响因素以及各因素之间相互关系的研究尚处于初级阶段, 虽然已经出现实证研究, 但是并未确立具体的顾客满意度评价模型。

建立健身俱乐部的顾客满意度模型的意义在于, 通过对无法直接观测潜变量的作用机制的研究, 为健身行业经营者提供提高经营绩效、改进质量管理的方法, 同时引起体育服务行业对顾客满意概念的重视, 以更高的感知质量促进顾客满意, 增进顾客忠诚, 推动健身服务、健身娱乐行业的发展。

1 CSI 模型概述

依据 Johnson&Fornell (1991) 的定义,

CSI (Customer Satisfaction Index) 是一个有效度量认识和客户对企业的认同, 对产品和服务的满意程度, 以及再次购买倾向的指标^[4]。CSI 模型将多个顾客满意度指标视为潜变量, 用可测量度量潜变量之间的关系, 实现对不可观测指标的评价。在成为评价服务水平的国际通用指标前, CSI 模型就被众多学者应用于不同行业的理论及实证研究。Oliver&Hunt (1977) 对顾客购买过程结束产生的满意状态进行了具体论述^[5]。Fornell、Anderson (1983) 等人以实证分析证明顾客满意与顾客忠诚存在的相关关系^[6-7]。Gullege 则以约束条件对顾客满意评价模型进行了开发^[8]。这些研究成果共同揭示了 CSI 模型的不确定性, 即具有无法直接测量的特征。

2003 年, 清华大学和中国质量协会提出了适合中国国情的 CSI 模型——CCSI (China Customer Satisfaction Index)^[9]。基本模型包括六个潜变量: 预期质量、感知质量、形象品牌、感知价值、顾客满意、顾客忠诚。其中顾客满意是核心潜变量, 由预期质量、感知质量、感知价值等

因素决定,并受感知价值、品牌形象因素的影响,与顾客忠诚指标联系到一起。CCSI被国内学者应用于众多行业的质量评价及改良实践。孙静芬(2004)在手机销售行业理论评述的基础上建立了行业CSI模型及风险评价机制^[10]。王春芝等(2008)在新构建的居民生活CSI模型基础上对影响居民生活及满意度的微观和宏观生活领域各个方面的显著问题做出具有科学深度的分析透视^[11]。刘武等(2005)在讨论中国高等教育评价满意度的度量问题的基础上,依据六所高校的学生数据建立了CHE-CSI模型并应用于实证研究^[12]。

体育健身行业的顾客满意度研究起步较晚,但已有一定成果。李小芬等(2008)基于顾客体验价值对俱乐部顾客满意度进行了研究,建立了商业健身俱乐部顾客体验满意度评价指标体系^[13]。周强等(2011)以差距模型得出质量期望普遍高于质量感知,实际服务难以达到预期的结论^[14]。王璐(2007)以多重属性方法评价服务质量,以提高消费者满意度^[15]。

结合已有的研究成果,本研究对CCSI模型做出以下调整:①因“质量期望普遍高于质量感知”的先验结论(文献[14])存在,在模型中增加“顾客抱怨”指标。②因“人际网络的口碑推荐容易提升满意、忠诚等感知”事实存在^[16],考虑增加口碑传播的影响,将“品牌形象”更改为“形象口碑”。③因“抢购”“限购”“Fans”等国内特有的营销现象普遍存在,增加形象口碑到顾客忠诚的直接路径。初步建立的初始潜变量模型见图1。

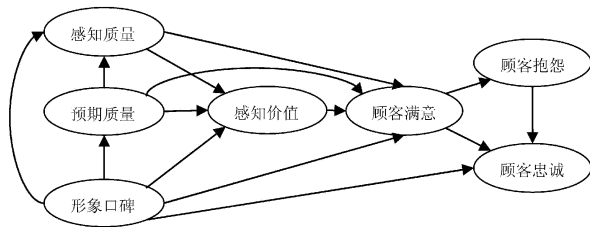


图1 健身俱乐部顾客满意度指数
(Health Club Customer Satisfaction
Index, HCCSI) 模型初始路径结构图

与潜变量对应的观察变量集参考李小芬的“青鸟健身俱乐部顾客满意评价指标”,包括38项扩展的三级指标(不具体描述,见文献[13])。

2 研究方法

2.1 数据收集

数据收集分两阶段进行。第一阶段从2013年2月开始,对苏北地区两所大型健身俱乐部实施考查,持续时间15天。与经营管理人员及资深会员进行交流获取信息,如形象评价、口碑影响、服务质量等指标。综合调查结果及中国服务行业顾客满意度指数评测模型,对原始的38项指标进行筛选,最终保留24个观察变量指标(表1)。

表1 满意度初始评价指标

评价指标	潜变量	观察变量
感知质量	感知质量	教练员素质(x1)、设施设备(x2)、服务态度(x3)、营业时间(x4)、解决问题(x5)
		教练员素质(x6)、设施设备(x7)、服务态度(x8)、营业时间(x9)、解决问题(x10)
预期质量	预期质量	形象评价(x11)、口碑评价(x12)、口碑比较(x13)
		价格设定(x14)、价格比较(x15)
健身俱乐部顾客满意度指标	顾客满意	总体满意程度(x16)、预期满意(x17)、对比满意(x18)
		直接投诉(x19)、私下抱怨(x20)、处理效率(x21)
顾客抱怨	顾客抱怨	健身体验(x22)、口碑宣传(x23)、谅解心态(x24)

第二阶段从2013年7月开始至2014年9月结束。对南京市两所、徐州市一所健身俱乐部正式实施调查。主要方法采取留置问卷法。调查过程辅以随机拦访,以降低样本的同质性和重复填写。对三所健身中心分别发放400份问卷、分别回收371、268和343份,总回收率81.83%,问卷内容即第一阶段确定的24个测量指标。为避免居中类型的感觉出现评分歧义,设计Likert9级评价量表(通常为10级),选取9级量度,其中5分为中值线,以准确界定相当数量的“中等”程度满意评价。对于感觉的评价尺度,以数值1代表“最不满意”,9代表“最满意”。

2.2 信度及效度检验

总量表Cronbach's α 系数0.873,问卷总体信度较高。分量表除了顾客抱怨指标Cronbach's α 信度较低(0.353),其他 α 系数最低为0.773。

因顾客抱怨测量指标信度远低于0.7,因此在结构图中首先删除该指标,保留其他六个指标。

效度检验采用 Maximum Likelihood 和 Varimax 旋转对筛选出的 24 项题目进行探索性因子分析。结果显示共有 6 个特征值>1 的因子,累积贡献率 73.022%;碎石图从第七个特征值开始出现显著下降,表明设计模型 6—7 个潜变量因子具有合理性。

3 实证分析

3.1 模型建立

健身俱乐部顾客满意度评价模型是具有多个因变量的联立方程系统,模型设计必须依照因果关系进行。HCCSI 初始模型包括形象口碑、预期质量、感知质量、感知价值、顾客满意和顾客忠诚六个潜变量之间的关系,同时,根据变量的性质可知,预期质量为外生变量,其他为内生变量。这六个潜变量共同构成 LISREL (Joreskog, 1970) 模型。它包括两个主要部分,称为测量方程和结构方程。

测量方程对应的模型定义为:

$$y = \Lambda_y \eta + \epsilon \quad (1)$$

$$x = \Lambda_x \xi + \delta \quad (2)$$

方程 (1) 将内生潜变量连接到内生标识变量 y , 方程 (2) 将外生潜变量连接到外生标识变量 x 。矩阵 Λ_x 和 Λ_y 分别为反映 x 对和 y 对关系强弱程度的系数矩阵,即因子分析中的因子载荷。 δ 、 ϵ 为随机误差项矩阵。

结构模型对应的方程为:

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta \quad (3)$$

其中 η 为内生潜变量; ξ 为外生潜变量; B 为内生潜变量的影响系数矩阵,反映内生变量之间的关系; Γ 为外生变量影响系数矩阵,反映外生变量对内生变量的影响; ζ 为结构方程的误差项。

LISREL 通过拟合模型估计协方差 $\Sigma(\theta)$ 与样本协方差 (S) 估计模型参数。令 Φ 、 Ψ_ξ 、 Ψ_ϵ 、 Ψ_δ 分别是 ξ 、 ζ 、 ϵ 、 δ 的协方差矩阵,则 (y, x) 的协方差阵

$$\Sigma = \begin{pmatrix} \Lambda_y (I-B)^{-1} (\Gamma\Phi\Gamma^T + \Psi_\delta (I-B)^{-T} \Lambda_y^T + \Psi_\epsilon) & \Lambda_y (I-B)^{-1} \Gamma\Phi\Lambda_x^T \\ \Lambda_x \Phi\Gamma^T (I-B)^{-T} & \Lambda_x \Phi\Lambda_x^T + \Psi_\delta \end{pmatrix}$$

Σ 中的元素是参数矩阵 Λ_x 、 Λ_y 、 B 、 Γ 中的函数,协方差 Maximum Likelihood 拟合函数形式

$$F_{ML} = \log |\Sigma(\theta)| + \text{tr}(S\Sigma^{-1}(\theta)) - \log |S| - (p+q)$$

在应用 HCCSI 满意度研究时,协方差阵 Σ 中元素允许任意参数等于任意值,这一特征使得 LISREL 在评价健身俱乐部顾客满意度时能够高效区分潜变量之间、潜变量与测量指标之间的关系,具有良好的扩展性。

3.2 拟合与修正

由式 (1) 确定的结构模型初步拟合结果见表 2。

主要指标 $CMIN = 1\,575.52$, $DF = 178$, $NFI = .901$, $IFI = .911$, $CFI = .911$, $RMSEA = .089$, $AIC = 1\,681.516$, $ECVI = 1.714$ 。模型拟合度尚可,但路径设计存在问题。从形象口碑到感知价值、感知质量到感知价值、感知价值到顾客满意之间的路径系数均表现不显著。各健身俱乐部经营时间均在 5 年以上,价格体系已经建立得比较规范,顾客对于价值方面

表 2 结构模型初步拟合结果

变量路径	Estimate	S. E.	C. R.	P
形象口碑→预期质量	.212	.024	8.982	***
预期质量→感知质量	-.219	.036	-6.046	***
形象口碑→感知质量	.894	.026	34.017	***
预期质量→感知价值	.360	.070	5.154	***
感知质量→感知价值	-.069	.120	-.576	.565
形象口碑→感知价值	.085	.120	.708	.479
感知价值→顾客满意	-.015	.019	-.796	.426
预期质量→顾客满意	.081	.034	2.412	.016
形象口碑→顾客满意	.983	.025	39.124	***
顾客满意→顾客忠诚	.383	.074	5.166	***
形象口碑→顾客忠诚	.202	.080	2.540	.011

的感受难以形成一致意见,因此考虑将“感知价值”变量在模型中去除。另外,预期质量到顾客满意、形象口碑到顾客忠诚路径系数估计 P 值分别为 0.016、0.011,标准化回归权重值仅为 0.048 和 0.248,表明会员并不会因为预期的高低而改变服务满意的评价,也不会单纯依据健身

俱乐部的口碑而坚持选择某一健身场所,因此删除该路径。这种情况与顾客群体的年龄结构、社会阅历有较大关系。问卷调查对象的年龄段主要集中在30—40岁,多为学历在大专以上(占77%)的白领阶层,具有一定经济实力及社会地位,健身消费趋于理性,并未出现“品牌信仰”。

测量模型依据式(2)、式(3)进行估计,以修正后的结构模型带入拟合,结果感知质量对应的测量指标x4对应方程系数为0.297,影响较小,因此考虑删除该测量指标。主要指标 $CMIN=1\ 275.63$, $DF=145$, $CFI=.921$, $NFI=.912$, $IFI=.921$, $RMSEA=.089$, $AIC=1\ 365.63$, $ECVI=1.392$ 。标准化估计值均大于0.6,具有显著统计意义。但卡方值仍然较大,表明测量方程的残差项路径仍需调整。通过修正指数对模型修正和利用Pairwise Parameter Comparisons判断系数的显著性差异对各项指标、路径进行扩展(Model Building)及限制(Model Trimming),最终得出测量模型优化系数估计(表3)。

表3 测量模型系数估计

变量路径	Estimate	S. E.	C. R.	P	SRW Estimate
感知质量→x3	.878	.028	30.830	***	.758
感知质量→x2	.812	.026	31.045	***	.761
感知质量→x1	1.000				.912
感知质量→x5	.763	.030	25.800	***	.684
预期质量→x8	.989	.012	80.566	***	.813
预期质量→x7	1.174	.026	45.175	***	.833
预期质量→x9	1.174	.026	45.175	***	.816
预期质量→x6	1.000				.663
预期质量→x10	.989	.012	80.566	***	.720
形象口碑→x11	1.000				.940
形象口碑→x12	.989	.012	80.566	***	.884
形象口碑→x13	.647	.028	22.772	***	.594
顾客满意→x18	.989	.012	80.566	***	.880
顾客满意→x17	.989	.012	80.566	***	.917
顾客满意→x16	1.000				.960
顾客忠诚→x24	1.174	.026	45.175	***	.699
顾客忠诚→x22	1.000				.640
顾客忠诚→x23	1.386	.055	25.397	***	.839

注:模型验证已删除C. R. 统计量相伴概率较低的“感知价值”潜变量及对应的“x14 价格设定”“x15 价格对比”指标。

修正结果显示,健身俱乐部顾客满意度指数(HCCSI)模型拟合指数 $CMIN=711.24$, $DF=139$, $NFI=.949$, $IFI=.958$, $CFI=.958$, $RMSEA=.065$, $AIC=775.237$, $ECVI=.790$ 。全部参数标准化估计值在0.7以上,均具有显著统计学意义。因此可以认为最终模型具有足够且高效的拟合度。最终确定的健身俱乐部顾客满意度指数结构及测量模型见图2。

3.3 结构分析

感知质量及形象口碑均会对健身俱乐部顾客满意产生直接影响。感知质量对于满意度的直接影响更大,感知质量提升一个单位,顾客满意度上升0.66个单位;形象口碑提升一个单位,满意度上升0.36个单位。其中教练员素质(x6)、服务态度(x8)相对设施设备(x7)、解决问题(x10)成为顾客参与健身活动更优先考虑的因素。这源于参与调查的顾客多为稳定会员,硬件设施基本可以满足健身需求,因此对于个性需要、服务体验等“精神需求”表现出更多的期望。

形象口碑除了直接影响顾客满意度外,还会对预期质量、感知质量产生正向影响。形象口碑每提升一个单位,感知质量就会提升0.8个单位、预期质量则会提升0.23个单位。预期质量对感知质量会产生直接影响,预期质量每提升一个单位,感知质量就会直接提升—0.23个单位。预期质量及形象口碑均会对顾客满意产生间接影响,预期质量通过感知质量对顾客满意产生间接影响,预期质量每提升一个单位,顾客满意提升0.152个单位。而形象口碑通过该指标对顾客满意产生的总共影响达到0.923(路径系数的权重和)。这些关系说明相对个人预期质量,已经建立的形象口碑对于感知质量的影响更大,会促进整体模型中多个因素协同发展,引起顾客信任度、感染度、满意度等因素的变化。

顾客忠诚仅与顾客满意发生直接作用,满意度每上升一个单位,顾客忠诚提升0.55。说明健身服务行业的顾客忠诚度的积累没有捷径,必须经由顾客满意。显然,顾客忠诚相对顾客满意的累积更为困难,但顾客忠诚却是唯一可以有效促进口碑推荐的指标,个人忠诚度每上升一个单位,产生的口碑推荐效力会上升1.39个单位。

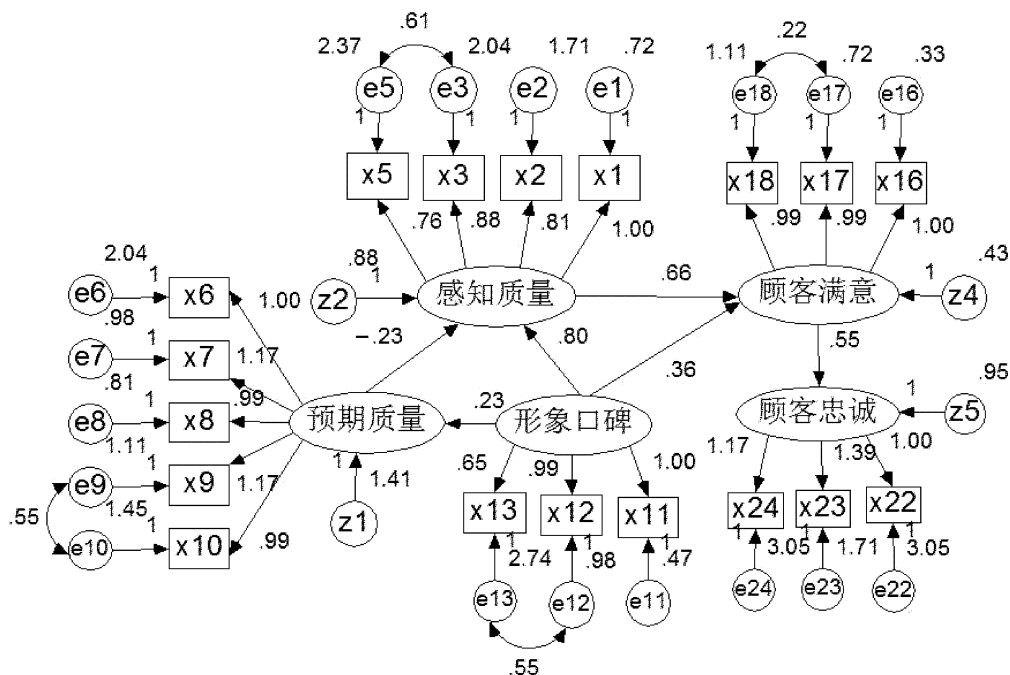


图2 HCCSI 结构方程模型

4 讨论

顾客满意度指数正在成为度量现代经济运行质量广泛采用的方式。自瑞典1989年建立顾客满意度晴雨表指数(SCSB)以来,越来越多的国家意识到顾客满意对于质量评价的作用,并建立了各自国家的CSI模型,如ACSI(美国顾客满意度指数)、ECIS(欧洲顾客满意度指数)等等^[17]。众多学者对CSI评价模型进行了大量深入的研究,如服务质量体系的推进、PLS及LISREL算法支持、SEM及模糊数学分析等等。本研究在CCSI模型的基础上,综合考虑各类评价模型的广泛性和具体性,结合健身服务行业特征,通过实证分析确定指标,完成了HCCSI模型的建立。模型总体包括两个部分:一是涉及直接影响顾客满意度感知的结构指标,具体包括“感知质量”“预期质量”“形象口碑”“顾客满意”“顾客忠诚”五个维度。二是与结构指标对应的测量指标,通过计算控制,最终得到18个合理的测量指标。HCCSI模型建立的过程也是对体育健身行业改进服务的再认识过程以及选取合适的算法对模型施加“精度”与“广度”的控制过程。

4.1 对提高服务水平的启示

首先,顾客对于健身服务水平的感受贯穿服

务实施的全部过程。Oliver(1980)将普通交易过程的顾客满意定义为即时质量和预期之间的差值^[18],而健身俱乐部的顾客满意度并不符合这种定义。在已经建立的模型中,总体顾客满意度是感知质量及预期质量的时间函数,顾客对服务的期望包含个人对 $t-1, t-2, \dots, t-i$ 个时期的具体消费经历,以及各种被动或主动接受形象宣传、口碑推荐等信息作用的综合,同时也包括顾客对健身服务从 $t+1, t+2, \dots, t+j$ 个时期的预期判断。服务水平的评价可能因顾客感知质量的增加(减少)而增加(减少),也可能因为顾客预期质量减少(增加)而增加(减少),但是增加的顾客期望的长期影响最终将超过短期影响,导致累积顾客满意减少,引起顾客忠诚度的降低,进而对个人体验、形象口碑等因素产生抑制作用。提高服务水平应以会员的最终满意或时间序列的评价结果作为衡量指标,以增加质量评价效度。其次,提高服务水平的关键是提升会员的感知质量。服务的唯一评价者是顾客,顾客满意度水平仅与感知质量及形象口碑直接相关。虽然形象口碑的综合影响更加强烈,但是其建立具有滞后性,所以以顾客感知质量作为服务水平的风向指标更为有效。依据克罗宁和泰勒的观点,在服务质量和顾客满意之间的因果关系中,感知的服务质量好坏导致了顾客满意度的高低,顾客

满意度对购买动机存在重大影响,比服务质量对于购买动机影响更强烈、更持久。因此,顾客在接受健身服务过程中,如果将服务过程看作设备、环境、态度、教练技能等具体环节的组成,那么各环节的感知服务质量共同决定了顾客对这些环节的满意程度。服务结束以后,顾客对服务过程中的各个环节进行满意度回顾,形成了顾客对整体服务质量的评价,超出感知预期,则会产生满意情绪,增加忠诚度,发展口碑推荐;反之,则产生抱怨情绪,引起会员流失。因此,感知质量决定了服务水平,是评价健身服务质量的关键指标。

4.2 算法的争议

影响顾客满意的多个因素通过具体变量间接衡量,这些变量之间存在因果关系,共同构成了结构方程模型(SEM)。结构方程进行估计最常见的方法是PLS(Partial Least Square)及LISREL(Linear Structural Relationships)方法。PLS将主成分和多元回归结合以完成因果建模,而LISREL是通过拟合模型协方差 $\Sigma(\theta)$ 与样本协方差S来估计模型参数。ACSI、ECSI均使用PLS方法进行估计,即先对不同潜变量的测量变量抽取主成分,再建立回归体系,进而调整主成分权重以最大化模型预测能力。CCSI模型的估计方法一直存在争议,统计学家何晓群(2011)认为结构方程最常见的估计方法均是为了“找到参数估计以使拟合损失函数达到最小”^[18]。潘王海等(2013)指出PLS不需要假定数据分布,样本量要求比较低,在理论研究不足的情况下可以优先考虑PLS方法^[19]。李晓鸿(2012)指出了两种方法的建模及目标,得出“LISREL注重模型参数估计的准确性,PLS则侧重预测能力的最大化”的结论^[20]。近几年CCSI模型已经被广泛研究,潜变量之间的关系趋于稳定,关于健身行业服务满意度的理论知识已足够成熟,因此本研究采取了长周期的调查过程,确保足够的样本数量以及数据结构的稳定性,在相关条件基本具备的情况下设计LISREL方法估算模型,力求给出准确的参数估计。

4.3 展望

随着生活水平的提高,顾客健身需求将更加多元化、个性化和品质化。在人本主义的大环境下,健身服务行业将不断改进管理水平,提升会员感知质量,创造更高水平的顾客满意。针对健

身行业顾客满意水平的更多系统研究将有利于服务行业的发展并推动国民体质的提高。

本研究也存在不足之处。其一,基本概念及潜变量指标先入为主,限制了模型扩展。模型设计基于前人研究的基础,研究过程严格遵循CSI流程,这些措施有利于加强模型精度,却会限制研究对象的想象空间,引起关键指标的丢失。其二,侧重数据的精确度而损失了广泛度。顾客的满意度指标具有时间累积效应,回归方程的建立需要大量纵贯数据,确定的结构模型对于评价江苏地区健身服务行业的顾客满意度应具有较高精度,但推广到全国尤其是经济、社会条件差异巨大的地区仍需要进一步修正。其三,满意度评价存在主观倾向,测量模型的尺度存在界限模糊问题。满意度水平受到评价主体不同状态的影响和关系渠道的约束,因此评价难免会带有感性色彩;测量模型依据强度分级的方式可能因为个体感觉和理解的偏差而使调查的真实性和准确度受到影响。接近“真相”的模型有待更多评价主体的验证与调整。

5 结语

左右会员对于健身俱乐部满意度最有力的因素是感知质量,即健身俱乐部的直接综合服务条件。良好的形象宣传及口碑推荐不仅会推进顾客满意,对于促使顾客满意的间接因素,如感知质量等也具有直接推动作用。顾客忠诚仅受到顾客满意指标的有限影响(系数0.55),但只有忠诚度会提升体育健身俱乐部的形象及口碑宣传,因此顾客忠诚在健身俱乐部改进服务、促进满意过程中具有最终的意义。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局. 2013年度重点服务行业质量监测报告[R]. 2014.
- [2] 齐静. 服务质量、体育健身服务质量:概念与评价[J]. 西安体育学院学报, 2006, 23(3): 43-46.
- [3] 崔曼峰. 健身俱乐部会员参与行为、动机及对服务质量满意度调查研究[J]. 广州体育学院学报, 2008, 28(5): 31-33.
- [4] 刘新燕, 刘雁妮, 杨智, 等. 顾客满意度指数(CSI)模型述评[J]. 当代财经, 2003(6): 57-60.
- [5] 唐晓芬. 顾客满意度测评[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2001: 20-42.
- [6] Fornell C, Wernerfelt B. Defensive marketing strate-

- gy by customer complaint management[J]. Journal of Marketing Reserch, 1987, 24(4):337-346.
- [7] Anderson E A, Fornell C, Lehmann D R. Customer Satisfaction, market share, and profitability: findings from Sweden[J]. Journal of Marketing, 1994, 58(3):53-66.
- [8] Gullege L G. Satisfaction measurement is more than doing serveys[J]. Marketing news, 1996, 30(2):8.
- [9] 中国质量协会, 清华大学. 2003 年中国各企业主要品牌用户满意度指数评测结果[J]. 中国质量, 2003 (8):19-21.
- [10] 孙静芬. 基于 CCSI 模型的手机行业 CSI 测评与改进研究[D]. 南京:南京理工大学, 2004:3-4.
- [11] 王春枝, 吴静. 城镇居民生活满意度模型与实证研究[J]. 统计与信息论坛, 2008, 23(3):71-76.
- [12] 刘武, 杨雪. 论高等教育评估中的顾客满意度测量[J]. 公共管理学报, 2005, 2(4):86-89.
- [13] 李小芬, 钟秉枢. 基于顾客体验价值的商业健身俱乐部顾客满意度评价研究——以青岛商业健身俱乐部为案例[J]. 北京体育大学学报, 2008, 31(9): 1158-1161.
- [14] 周强, 李祥坤. 健身俱乐部服务质量评价模型的开发与检验[J]. 体育学刊, 2011, 18(6):71-77.
- [15] 王璐. 运用多重属性模型方法评定商业健身俱乐部服务质量的研究[J]. 首都体育学院学报, 2007, 19(3):74-76.
- [16] 白少布, 刘洪. 口碑推荐的效力影响因素实证研究——基于人际关系口碑推荐视角[J]. 财经论丛, 2011(1):107-111.
- [17] 杨琰, 张需, 闫琳琳. 城市社区体育公共服务公众满意度指数模型的构建[J]. 河北体育学院学报, 2015, 29(3):5-8.
- [18] 何晓群. 多元统计分析[M]. 北京:中国人民大学出版社, 2011:261-264.
- [19] 潘王海, 高艳艳. 基于多线程的顾客满意度 PLS 路径模型算法[J]. 计算机系统应用, 2013, 22(4): 95-98.
- [20] 李晓鸿. LISREL 与 PLS 建模方法的分析与比较[J]. 科技管理研究, 2012, 20(52):230-233.

Establishment and Application of Health Club Customer Satisfaction Index Model

XIAO Li-fang, WANG Yu

(Department of Physical Education, Nangjing Institute of Technology, Nangjing 211167, China)

Abstract: This article takes China Customer Satisfaction Index (CCSI) model as the research base, combines with the characteristics of fitness service industry, and applies Structural Equation to establish a health club Customer Satisfaction Index (HCCSI) model. In the process of model construction, correlating the MaximumLikelihood process control path coefficient, the regression weight and the residual error, statistically significant result is obtained. The finally established HCCSI model supports the reliability of the five dimensional variables model ($CMIN=711.24$, $DF=139$, $NFI=.949$, $CFI=.958$, $RMSEA=.065$, $AIC=775.237$, $ECVI=.790$). It then explores and analyzes the constraint condition of the structure model and the weight relation of the measurement model, specifies the significance of customer satisfaction model for improvement of service quality as well as the application of the LISREL method for enhancement of the model accuracy.

Key words: fitness club; satisfaction degree; HCCSI