

# The Model of Supermarket Satisfaction Index

Kexin Li, Zhilei Kuang, Ruiqi Guo, Ruibo Kou, Xiang Gao\*

School of Mathematical Science, Ocean University of China, Qingdao Shandong  
Email: 483530534@qq.com, \*gaoxiangshuli@126.com

Received: Jun. 12<sup>th</sup>, 2018; accepted: Jul. 2<sup>nd</sup>, 2018; published: Jul. 9<sup>th</sup>, 2018

---

## Abstract

The seminar group did some field studies, collected statistics, consulted literature and then concluded a evaluation index system which can be referred to by logistics group and quantify the students' attitude and feelings to the supermarket by using the model of the north area supermarket. This thesis concludes the characteristics of supermarket's service systems and the program of customers' satisfaction in service industry. On this basis, the group made assumptions, built the specific model of the supermarket by using ACSI model as a reference and designed a questionnaire related to satisfaction. And then it used SPSS19.0 and AMOS17.0 to analyze the statistics. After that the group explored the potential relationship among the variables by using the SEM Structure Equation Principle and verified the hypothesis. Finally, the group obtained the factors which influenced the customers' satisfaction and the influence degrees of these factors by analyzing the precondition variables in the model. The following conclusions are drawn: the satisfaction of supermarket's service in each stage is positive correlated to perception value and customers' satisfaction, and the former has the greatest influence on customers' satisfaction. Perception value is positive correlated to customers' satisfaction; customers' satisfaction is negative correlated to customers' complain. Customers' satisfaction is positive correlated to customers' loyalty. Customers' complain is negative correlated to customers' loyalty. The model of supermarket satisfaction index which is provided by the thesis is verified. By analyzing precondition variables in customers' satisfaction index model, the group found out variables which had great influence on customers' satisfaction, especially the variable which was extremely important on the influence of the satisfaction. Thus other variables have little influence on satisfaction. Finally, the rationality and result analysis of the supermarket satisfaction evaluation system constructed in the paper are summarized.

## Keywords

Customers' Satisfaction, ACSI Model, Customers' Satisfaction Evolution Systems

---

# 超市满意度指数模型

李可欣, 况志磊, 郭睿淇, 寇睿博, 高翔\*

\*通讯作者。

中国海洋大学数学科学学院, 山东 青岛  
Email: 483530534@qq.com, \*gaoxiangshuli@126.com

收稿日期: 2018年6月12日; 录用日期: 2018年7月2日; 发布日期: 2018年7月9日

## 摘要

本文通过实际调查, 数据收集, 查阅文献, 并以该校园北区教育超市为模板, 总结出一套可供学校后勤集团参考的、能够将学生对超市服务的态度、感受具体量化出来的评价指标体系。本文归纳出超市服务体系的特点和服务业顾客满意度测评的程序, 在此基础上, 以ACSI模型为基础, 设计出该超市的具体模型、研究假设, 依据体系中第四级指标设计了满意度调查问卷; 然后, 运用SPSS19.0和AMOS17.0对所收集的数据展开系统的分析, 根据SEM结构方程原理探究模型中潜在变量之间的关系, 验证所提出的假设; 通过对模型中前提变量的分析得到各个因素影响对客户满意度、影响程度, 得出结论: 对各阶段超市服务的满意程度与感知价值、顾客满意度正相关; 且前者对顾客满意度的影响最大, 感知价值与顾客满意度正相关; 顾客满意与顾客抱怨负相关; 顾客满意程度与顾客忠诚正相关; 顾客抱怨与顾客忠诚负相关。本文提出的超市满意度指数模型得到验证。对客户满意度指数模型的前提变量的分析, 找出哪些变量对客户满意的影响程度最大, 尤其是哪个变量成为影响满意度的极为关键的因素, 从而其他变量对客户满意度没有很大影响。最后, 对本文所构建的超市满意度测评体系的合理性和测评结果分析进行归纳。

## 关键词

顾客满意, ACSI模型, 顾客满意度测评体系

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

在对中国海洋大学北区教育超市的考察中, 我们发现该超市存在诸多问题, 根据 ACSI 模型的指标体系, 我们对顾客满意度做出的分析, 确立出各级评价指标, 从而设计出相应的问卷, 收集足够的信息后, 再通过信度分析, 效度检验, 对该问卷做出是否可用的判断, 再通过各个软件分析做出总满意度和各个指标对总满意度的贡献, 到达确立我们需要优化的方向, 并制定出合适的优化方法, 形成建议给学校后勤集团, 到达我们设计该模型的最初意愿, 使校园生活更加美好, 学生的满意度提升与后勤集团渴望完善自我的愿望。

## 2. 模型的建立

### 2.1. 建立模型, 确定测评指标体系并进行量化

构建模型是进行顾客满意度测评的第一步, 模型选择因行业、顾客群而异。现有文献中顾客满意度测评模型多数是基于 ACSI 模型[1]建立起来的。

顾客满意度测评体系分为四大指标: 总的测评目标“顾客满意度指数”为一级指标; 顾客满意度指数模型中的六大要素——顾客期望、感知质量、感知价值、顾客满意度、顾客抱怨、顾客忠诚度[2], 为

二级指标；由二级指标具体展开而得到的指标，符合不同行业、企业、服务的特点，为三级指标，例如感知质量的其中一个三级指标为：对产品质量总体的感受；三级指标具体展开为问卷上的题项构成四级指标。

顾客满意度测评本质上是对影响顾客满意的因素及结果变量量化的过程。现有文献普遍采用 5 级或 7 级里克特量表。(该量表由一组陈述组成，每一陈述有“非常同意”、“同意”、“不一定”、“不同意”、“非常不同意”五种回答，分别记为 5、4、3、2、1，每个被调查者的态度总分就是他对各道题的回答所的分数的加总，这一总分可说明他的态度强弱或她在这一量表上的不同状态。)

## 2.2. 确定被测评对象

顾客一般包括组织内部顾客(包括企业员工、上下级关系顾客、平行职能关系顾客、流程关系顾客)和组织外部顾客(包括供应商、投资者、经销商、消费者、最终使用者)。对外部顾客可按照人口特征(性别、年龄、受教育程度、职业、收入、居住地等)、消费行为特征进行分类。只有明确被测评顾客群才能进行后续的问卷设计。就本文所解决的超市顾客比较单一，只需要考虑学生。

## 2.3. 抽样设计

一般采用随机抽样，也可根据自身实际选择分层抽样、整群抽样或系统抽样的方法。较常见的是采用简单随机抽样。

## 2.4. 问卷设计

问卷部分是顾客满意度测评指标体系中三级指标的具体延伸，具体化为被测企业的实际问题，是呈现给被测对象的最终材料。问卷要严格按照要求设计，尤其注意问题顺序与措辞准确性、可理解性，以保证最大程度挖掘到最真实的数据。

问卷是由客户基本信息的调查和主体两部分组成。

问卷第一部分是客户基本信息；(对于问卷做一个基本分类)。

问卷的第二部分问卷的主体部分，由第四级指标转化而来。

## 2.5. 实施调查

企业可选择自行调查也可委托独立第三方来完成调查，后者调查时间短、可信用度高、但也意味着较高的代理费。

内部顾客满意度调查可采用问卷调查、意见箱、面谈访问等方法；外部顾客满意度调查方法可采用：

a) 面谈法，可以比较详细的解说调查目的，可能获取问卷上忽略的但比较重要的因素点，缺点是比较费时，成本较高，而且会受调查人员的主观影响。b) 邮寄问卷，优点在于这种方式调查范围比较大，但是问卷的回收率比较低，耗时久。c) 电话调查，节约了调研者的时间，操作简单、便捷，但如果涉及问题较多，被访者可能会失去耐心，所得数据可信性低。d) 电子邮件调查，顾客可直接在网上作答，以邮件形式回复，效率高，发放邮件前事先提醒被访者查收、认真填写，有利于数据的尽快收集。

## 2.6. 数据汇总，统计检验

### 2.6.1. 处理数据方法

调研者将问卷回收后，要统计出回收数量，剔除无效问卷的数量，计算问卷有效回收率，并对相应题项进行分类整理，然后对所收集数据进行信度和效度检验[3]。

信度是指服务业顾客满意度测评问卷中设置的指标反映顾客评价的可靠程度。估计可靠性的方法很

多,不同的方法得到的结果说明的是可靠性的不同方面,一般采用 Cornbach a 系数检验可靠性。

### 2.6.2. 文件设计合理性的检验

此外,为检验问卷设计的合理性,要对每一项测评指标对顾客评价结果的影响程度进行检验,同时,也要对问卷中测评指标的分类的合理性进行检验。一般采用因子分析法对以上两个方面进行合理性检验。经过统计检验,如果不符合统计规律,说明设计的测评指标体系不符合要求,需要返回第一步重新设计。

将出现以下问题之一的统一归为无效问卷:

1、查看同质或互斥题目回答是否协调。如何查看呢?查找问卷调查中含义相近或相反的题目,假设 A 和 B 含义很接近,如果有人回答 A 很低, B 很高则说明回答不真实,或者 A 和 B 含义相反,有人在这两题上得分一致,也说明说谎。(SPSS 中有数据验证功能,在交叉验证中设置好违犯条件即可)

2、查看重复率。看一下同一个样本中有没有谁的回答和别人完全一致或绝大多数题目一致,有的话被视为抄袭或重复样本,需要剔除。(SPSS 中有重复数据检查方法,可以检查全部题目或部分题目与他人一致的问卷有哪些)

3、查看题目回答缺失值情况。一般来说,一份问卷如果有 15%以上的题目没有回答或者回答“无法确定”,则可以判定该问卷无效。(SPSS 中可以通过计数功能来判断每个被试缺失值的多少)

4、查看一个人回答的一致性。如果一份问卷每个题目得分都是一样的或绝大多数一样,例如 1~5 计分的问卷,全部或大部分题目都选 1 或 3,则最好将其视为无效问卷。

5、因子内项目一致性法。这个方法实际上是方法 1 的扩展。在很多心理学量表中,例如大五人格,心理健康量表等,可以分为多个因子,每个因子内的项目被认为测量相同的特质,因而得分应该比较接近(除反向题外)。假设 A 因子有 A、B、C、D、E 五个题目,一份问卷如果在 A、B 上得分很高,而在 C、D、E 上得分却很低,显然是有矛盾的,这样的问卷涉嫌无效。

### 2.6.3. 信度检验

信度是指由若干个题目所构造的测试量表或问卷所测得的结果的稳定性和一致性,一般用信度系数来表示。信度是判断问卷优劣的一个重要指标,通常信度系数越高,说明问卷或量表越科学合理,测试结果自然越可靠。Cornbach a 系数是信度分析的常用方法之一,一般 0.7 是可以接受的 a 系数的边界值, a 系数大于 0.8,代表问卷具有很高的信度。

运用 SPSS19.0 进行信度检验,客户满意度问卷总的 Cornbach a 系数表明整个量表的一致性高低。其他各二级指标的 a 系数验证量表的一致性是否可以接受。

### 2.6.4. 效度检验

#### 1) 内容效度

内容效度是检验问卷中所列题项是否涵盖超市顾客满意度测量的主要特征。在初步设计问卷后,希望能够向校园超市相关人员咨询问题语言设计的合理性,目的是让问卷在测评满意度以及语言表述方面得到认可,让本量表具有较好的内容效度。

#### 2) 结构效度

因子分析是问卷、量表等社会科学领域内数据收集手段的结构效度分析的主要方法。结构效度是指问卷能够测量出某种理论特质或概念的程度,也就是实际的测量所得的结果是否能够反应心里活动,在此模型中具体指问卷所获得的结果能否有效地反应顾客对超市的满意度。结构效度的检验主要靠因子分析来检验问卷或量表的每一个结构对观测现象的整体方差的贡献大小。主要是验证对三级四级指标层次划分的合理性。

先做 KMO 测度和巴特利特球体, 决定是否可做因子分析。(一般认为  $KMO > 0.7$  时, 适合做因子分析), 即需要说明观测指标之间的偏相关度较高, 因子分析的样本取样适合度比较高, 显著性检验 P 值为显示达到的水平。两个检验结果都表明该量表是否适合做因子分析。

利用 SPSS 软件进行因子分析, 计算出四级指标对于三级指标的总方差, 若总方差较高, 则可以认为三级指标的效度较好。即四级指标所设计的问题可以较好地反应三级指标的内容。再计算三级指标对于二级指标的总方差, 若总方差较高, 则可认为二级指标的效度较好。即所分出的三级指标可以很好地反应二级指标。

由问卷第一部分得出顾客满意度调查有效问卷的样本概况;  
第二部分得出克特量表的具体数值。

## 2.7. 确定权重

顾客满意度测评指标体系中包含了影响顾客满意的各级指标, 但是每个指标并不是均衡的作用于顾客满意, 如银行业确保资金安全远比服务人员的态度重要, 因此, 必须要确定出各级指标对顾客满意的贡献度(权重), 否则, 就会使得测评结果失真, 无益于企业的质量管理工作。

权重的确定是一个综合知识的调动, 需要测评人员对企业的经营情况、服务产品、消费者心理、顾客满意测评系统等都十分熟悉, 根据经验, 加深对各指标重要性的理解, 确定各个项目的权重。现有文献一般采用专家赋权法、历史资料法、层次分析法等方法。

根据客户的信息反馈确定权重, 可以减少调研者的主观因素影响, 数据更具说服力。确定权重的有效方法有平均赋值法、主成分法、因子分析法, 平均赋值法的计算结果与顾客综合满意度的相关性最高, 其次是因子分析法, 相关性最低的是主成分法, 但是三种计算方法的标准差都不大。

## 2.8. 计算顾客满意度指数

顾客满意度的计算比较简单, 通过加权平均公式[4] (2.1)就可实现, 公式为

$$CSD = \sum_{i=1}^n W_i X_i \quad (1)$$

式中 CSD 表示顾客满意度;  $W_i (i=1, 2, \dots, n)$  表示第  $i$  个指标的权重;  $X_i (i=1, 2, \dots, n)$  表示第  $i$  个指标的评价值; 套用上述公式, 可计算出企业内部某个部门或企业总体的顾客满意度。

## 2.9. 数据分析, 制定对策

数据分析包括定性分析和定量分析。定性分析主要是对问卷中的问题的答案进行分析, 首先了解顾客对企业满意程度的高低, 其次, 通过顾客对各个满意度指标的评价和重要程度, 识别顾客满意的关键因素, 初步总结出顾客满意或不满意的原因。量化分析可通过对数据进行简单描述性统计分析, 发现样本的均值、方差等基本情况, 然后利用 SPSS 统计软件、SEM 或者 LISREL 结构建模技术对顾客满意的各指标数据的进一步分析, 进而找出企业经营的薄弱环节, 深入探究问题根源, 并有针对性的制定改进策略。

## 3. 模型结论

根据以上分析得出以下结论:

1) 对各阶段超市服务的满意程度与感知价值、顾客满意度正相关[5]; 且前者对顾客满意度的影响最大, 感知价值与顾客满意度正相关; 顾客满意与顾客抱怨负相关; 顾客满意程度与顾客忠诚正相关; 顾

客抱怨与顾客忠诚负相关。本文提出的超市满意度指数模型得到验证。

2) 对客户满意度指数模型的前提变量的分析,找出哪些变量对客户满意的影响程度最大,尤其是哪个变量成为影响满意度的极为关键的因素,从而其他变量对客户满意度没有很大影响[6]。最后,对本文所构建的超市满意度测评体系的合理性和测评结果分析进行归纳。

## 基金项目

山东省自然科学基金(ZR2018MA006),山东省研究生教育创新计划项目(SDY15129),山东省研究生导师指导能力提升项目(SDY17009)。

## 参考文献

- [1] 杜璿,刘伟,童小军.零售业顾客满意度测评模型的构建和应用——基于ACSI模型的引申[J].统计与决策,2007,23(10):113-115.
- [2] 刘卓林,金燕.基于ACSI模型的顾客满意测评应用研究[J].经济管理,2007,29(2):42-46.
- [3] 沈涵.基于ACSI的经济型酒店顾客满意度测评模型[J].旅游学刊,2011,26(1):58-62.
- [4] 马芳.保暖内衣舒适性顾客满意度指数计算及结果分析[J].针织工业,2007,35(2):36-38.
- [5] 张辉辉.基于ACSI模型的客户满意度测评体系研究——以代理记账企业为例[D].[硕士学位论文].吉林:吉林财经大学,2016.
- [6] 林卉.ACSI模型的因果关系检验研究[J].统计与决策,2005,21(4):22-23.

### 知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>  
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2324-7991, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>  
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [aam@hanspub.org](mailto:aam@hanspub.org)