



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위논문

Kano 모형과 AHP 분석을 활용한
택배 서비스 품질 속성 및
우선순위 결정에 관한 연구



한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

스마트융합컨설팅학과

스마트융합컨설팅전공

송 영 심

석사학위논문
지도교수 정수환

Kano 모형과 AHP 분석을 통한
택배 서비스 품질 속성 및
우선순위 결정에 관한 연구

A Study of Parcel Service quality attribute and
prioritized decision making using Kano model and
AHP



HANSUNG
UNIVERSITY

2019년 12월 일

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

스마트융합컨설팅학과

스마트융합컨설팅전공

송 영 심

석사학위논문
지도교수 정수환

Kano 모형과 AHP 분석을 통한 택배 서비스 품질 속성 및 우선순위 결정에 관한 연구

A Study of Parcel Service quality attribute and
prioritized decision making using Kano model and
AHP

위 논문을 컨설팅학 석사학위 논문으로 제출함

2019년 12월 일

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

스마트융합컨설팅학과

스마트융합컨설팅전공

송 영 심

송영심의 컨설팅학 석사학위 논문을 인준함

2019년 12월 일



심사위원장 _____(인)

심 사 위 원 _____(인)

심 사 위 원 _____(인)

국 문 초 록

Kano 모형과 AHP 분석을 활용한 택배 서비스 품질 속성 및 우선순위 결정에 관한 연구

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

스 마 트 융 합 컨 설 팅 학 과

스 마 트 융 합 컨 설 팅 전 공

송 영 심

쿠팡과 마켓컬리, SSG닷컴(신선식품) 등이 갈수록 치열해지는 유통업체의 배송 전쟁으로 온라인, 오프라인 가릴 것 없이 유통사마다 배송경쟁에 사활을 걸고 있다. 이런 거대한 유통업체가 직접 배송 경쟁에 뛰어들면서 택배 기업들은 위기에 처해 있는 실정이다. 전통 택배기업들은 경쟁에서 밀리지 않기 위해 다방면의 노력을 펼치고 있으며 차별적 서비스 전략이나 우선 시 해야 할 대안들을 결정하기도 하나, 정량적·정성적으로 올바른 선택과 집중을 하고 있는지는 학문적으로나 실무적 연구가 부족한 현실이다.

이 연구에서는 택배 서비스 품질에 대해 소비자의 인식을 이원적으로 분류하는 Kano model과 전문가가 판단하는 AHP를 분석함으로써, 소비자측면과 비즈니스측면을 동시에 고려하여 우선순위 및 대안을 결정하는 Kano-AHP 융합모델을 제시하였다. 기존 서비스품질이 고객에게 영향을 주는지의 관계에 대한 연구라 하면, 이 연구는 소비자 인식을 이차원적으로 분

석하고 비즈니스 관점까지 포괄하는 다차원 분석이 차별점이라 할 수 있다.

연구 결과로, Kano 분석에서는 연령별(세대별)로 소비자 인식에 차이가 있다는 것을 확인할 수 있었으며, Kano 소비자 집단과 AHP 전문가 집단, 2개 집단간에도 품질 우선순위에 대한 차이가 있다는 것을 확인 할 수 있었다.

Kano-AHP 융합모델을 통해 시사하는 바는, 고객은 변한다, 또 세상도 변한다는 것이다. 택배 서비스 본질인 ‘신속성, 안전성’은 향상되도록 지속적인 관리를 하되, ‘편리성, 친절성’은 무인 택배접수, 무인 보관 서비스 등 IT 고도화, 첨단기술을 활용하는 전략이 필요하며, 소비자는 기대수준이 높아지거나 시간이 지남에 따라 변화하므로 반드시 주기적이고 계속적으로 고객의 소리를 모니터하고, 매력적인 요소를 찾아 차별적 전략으로 서비스를 확대하여 시장을 선점하거나 주도하여야 한다는 것이다.

【주제어】 택배 서비스 품질, Kano model, AHP 분석, Kano-AHP,

목 차

제 1 장 서 론	1
제 1 절 연구의 필요성	1
제 2 절 연구의 목적	5
제 3 절 연구 구성	6
제 2 장 이론적 배경	8
제 1 절 택배 서비스	8
1) 택배 서비스의 개요	8
2) 택배 서비스 품질에 관한 선행연구	10
제 2 절 Kano 모형을 이용한 선행연구	14
1) Kano 모형	14
2) Kano 모형 품질 속성의 이원적 분류	16
3) Timko의 고객만족 계수	18
4) Kano 모형을 이용한 택배 서비스 품질 선행연구	20
제 3 절 AHP 분석을 이용한 선행연구	22
1) AHP 분석	22
2) AHP 분석을 이용한 택배 서비스 품질 선행연구	30
제 4 절 Kano-AHP 융합 모델을 이용한 선행연구	31
제 3 장 연구방법	33
제 1 절 연구모형 및 설문대상	33
제 2 절 설문문항 구성	33
제 4 장 실증분석	38
제 1 절 Kano 모형 분석 결과	38

1) 표본의 일반적 특징	38
2) Kano 품질 속성 분류 결과	39
제 2 절 AHP 분석 결과	45
1) 표본의 일반적 특징	45
2) AHP 분석 결과	46
제 3 절 Kano 모형과 AHP 통합 분석 결과	55
제 5 장 결 론	57
제 1 절 연구결과의 요약	57
제 2 절 연구의 시사점	59
제 3 절 연구의 한계점 및 향후 연구방향	62
참 고 문 헌	64
부 록	68
ABSTRACT	77

표 목 차

[표 1-1] 갈수록 치열해지는 유통업계 배송전쟁	4
[표 2-1] 개인 택배 운임표	9
[표 2-2] 택배서비스 품질 측정요인 선행연구 정리	21
[표 2-3] Kano 모형의 품질평가 이원표	71
[표 2-4] 품질요소 평가 조사표	71
[표 2-5] 품질 조사 분석표	81
[표 2-6] 만족계수와 불만족계수 산출식	91
[표 2-7] 이원비교시 중요도에 대한 척도	72
[표 2-8] 무작위지표 평균	82
[표 2-9] Kano-AHP 통합 선행연구 17개 정리	13
[표 3-1] 택배 서비스 품질 측정요소	33
[표 3-2] Kano 설문지 구성	33
[표 3-3] Kano 설문조사 예시	43
[표 3-4] AHP 설문지 구성	43
[표 3-5] AHP 설문조사 예시	53
[표 4-1] 개인고객의 인구통계학적 특성	73
[표 4-2] 월 평균 택배 이용 횟수	83
[표 4-3] Kano 모델 차원 분석과 고객만족계수 (전체)	4
[표 4-4] 20대이하, 30대 각각의 Kano 차원 분석	24
[표 4-5] 40대, 50대이상 각각의 Kano 차원 분석	24
[표 4-6] 30대이하의 Kano 차원과 고객만족계수	34
[표 4-7] 40대이상의 Kano 차원과 고객만족계수	44
[표 4-8] 택배·물류 전문가의 인구통계학적 특성	54
[표 4-9] 일관성 검증 결과	47
[표 4-10] 상위계층 중요도 분석	84
[표 4-11] 신속성의 하위계층 중요도 분석	94
[표 4-12] 친절성의 하위계층 중요도 분석	05
[표 4-13] 편리성의 하위계층 중요도 분석	15

[표 4-14] 경제성의 하위계층 중요도 분석	25
[표 4-15] 안전성의 하위계층 중요도 분석	35
[표 4-16] 택배 서비스 품질 중요도 분석	45
[표 4-17] 전체 연령의 Kano 분류에 대한 우선순위	55
[표 4-18] 연령 분류의 Kano 분류에 대한 우선순위	65
[표 5-1] 택배업체, 스타트업·대기업 등 협업을 통한 경쟁	16



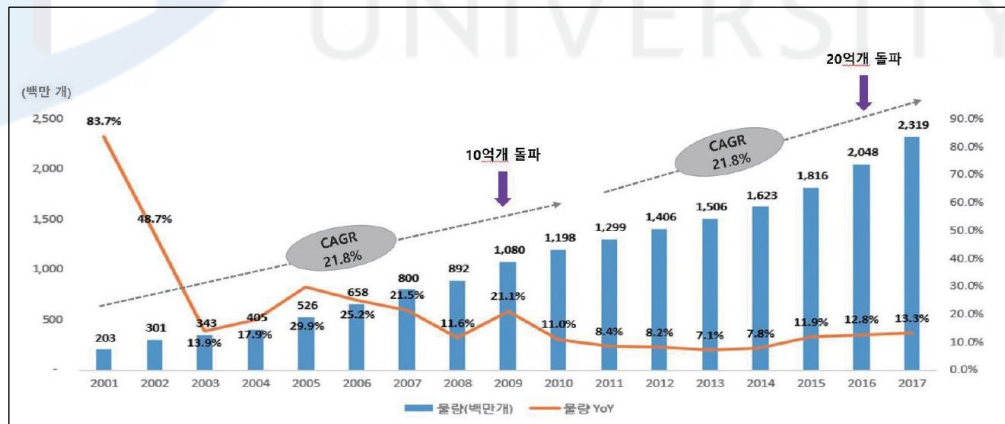
그 립 목 차

[그림 1-1] 택배물동량 추이	1
[그림 1-2] 주요 택배업체 시장 점유율	2
[그림 1-3] 택배 박스당 평균단가 추이	3
[그림 1-4] 연구의 구성체계와 흐름	7
[그림 2-1] 택배서비스 프로세스(개인택배)	9
[그림 2-2] Kano(1984)의 품질요소	5 1
[그림 2-3] Timko의 품질속성 판정방식	02
[그림 2-4] AHP 기본 형태	42
[그림 2-5] AHP 모델 분석 절차	62
[그림 3-1] 연구 모형	23
[그림 4-1] 연령대별 월 평균 택배 이용 횟수	9 3
[그림 4-2] Timko의 품질속성 차원 분류(전체)	0 4
[그림 4-3] Timko의 품질속성 차원 분류(30대이하)	3 4
[그림 4-4] Timko의 품질속성 차원 분류(40대이상)	4 4
[그림 4-5] AHP 계층도	74
[그림 4-6] 택배 서비스 품질 중요도 막대그래프	4 5
[그림 5-1] Kano-AHP 융합모델에서의 전략 도출	9 5

제 1 장 서론

제 1 절 연구의 필요성

1989년 12월 30일 자동차운수사업법 개정으로 소화물 일관수송업(일명 택배업)이 제도화되었으며 1992년 6월 (주)한진이 ‘파발마’라는 브랜드로 본격적으로 택배서비스를 시작하게 되었다. 택배서비스가 본격화된 1992년 이후 국내 택배산업은 양적인 면에서나 질적인 면에서 급속도로 성장·발전하고 있다. 1998년 5,795만개에 불과했던 연간 택배물량은 2000년 1억개를 넘어섰으며, 2005년에는 5억개를, 2009년에는 10억개를 돌파했다(한국통합물류협회 택배위원회, 2017). 그리고 2016년 기준으로 택배물량은 20억 4,701만개, 매출액 규모는 4조 7,444억원을 기록했다. 매년 두 자리 수 이상의 성장세를 이어가고 있다([그림 1-1] 참조).



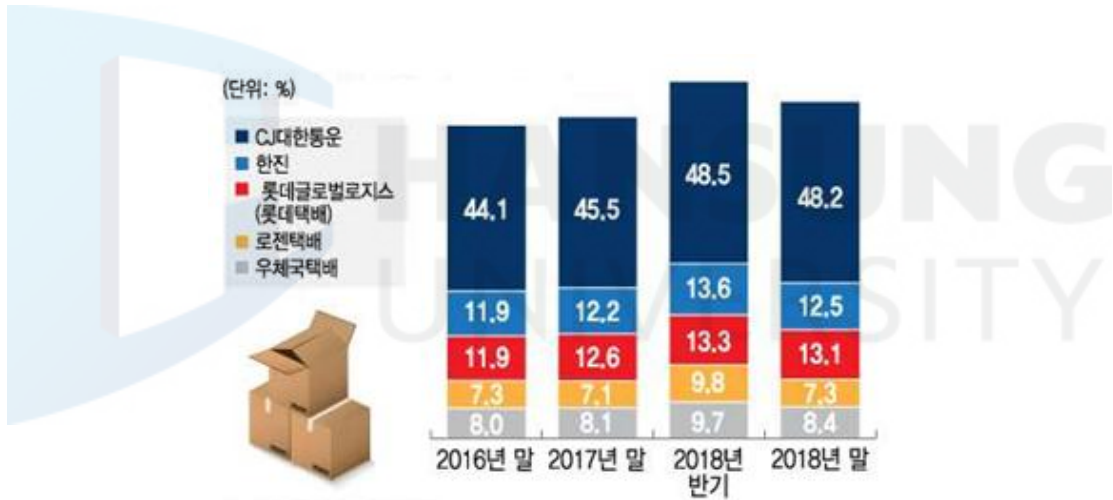
*자료 : 물류산업 총람

[그림 1-1] 택배물동량 추이

택배시장의 탄탄한 성장기반은 TV홈쇼핑, 온라인쇼핑몰, 소셜커머스의 성장과 1인가구, 맞벌이 가구의 증가 등을 들 수 있다. TV와 컴퓨터, 핸드폰을

이용하여 간편하게 주문한 물건은 1~2일 이내는 물론 당일 배송도 가능한 상황이다. 이처럼 편리하게 이용하는 택배서비스의 성장은 1976년 처음 택배 서비스를 시작한 일본보다 높은 이용률에서도 확인할 수 있다. 2014년 일본의 국민 1인당 연간 택배이용횟수는 28회인데 비해, 우리나라는 32회로 이용 횟수 면에서 일본을 추월하였다(BNK투자증권, 2016).

택배업체 수도 1992년 9개에서 2006년에는 31개에 최고치를 달했으며, 2017년 현재 16개 업체가 성업 중에 있다. 주요 택배업체는 현재 1강 CJ 대한통운과 4중 한진택배, 롯데택배, 로젠택배, 우체국택배의 소위 BIG5의 경쟁 구도를 형성, BIG5가 국내 택배시장의 79.2%를 점유하고 있다(그림[1-2] 참조).

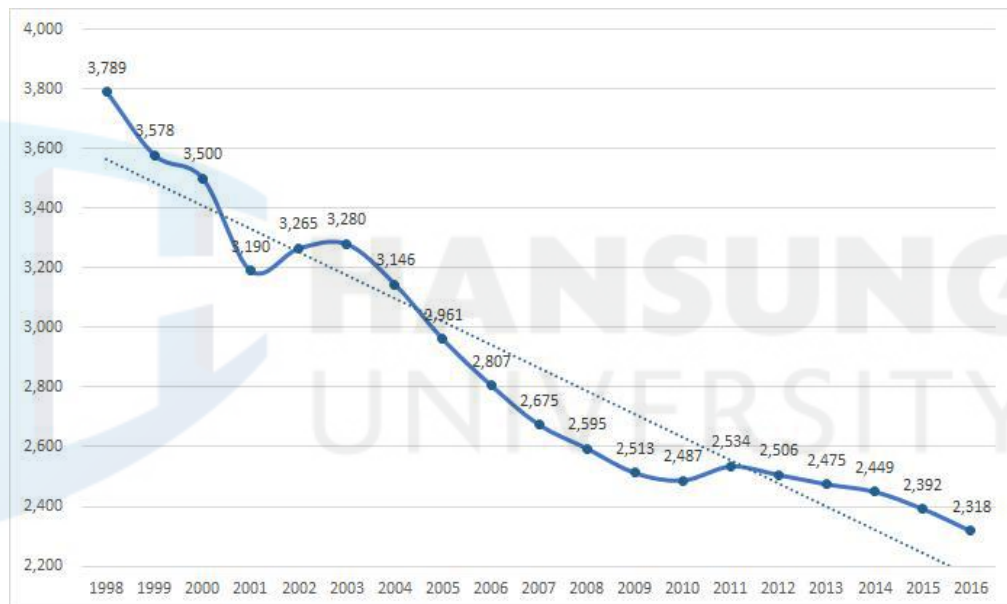


*자료 : 통합물류협회

[그림 1-2] 주요 택배업체 시장 점유율

이코노미조선 커버스토리(2018.275호) ‘한국 택배산업 현주소’ 보도내용에 따르면, “국내 택배 회사들은 외적으로는 성장을 이루었으나 치열한 경쟁으로 인해 택배 평균단가가 하락하여 수익성 측면에서는 어려움에 직면하고 택배 업체들이 출혈 가격 경쟁을 벌이면서 택배단가가 낮아진 탓에 택배업체들의 영업이익률은 급격히 줄어들었으며, 국내 택배 물동량은 2000년 2억개에서

지난해 23억개로 늘어난 반면 택배단가는 같은 기간 3500원에서 약 2200~2300원으로 낮아졌으나, 국내 택배시장의 45%를 점유하는 CJ대한통운 택배부문의 지난해 매출은 1조9800억원, 영업이익은 677억원으로, 영업이익률은 3.4%에 불과하며, 2·3위 업체인 한진(점유율 12%)과 롯데(12%)도 각각 영업이익률 1%, -1%라는 참담한 실적을 기록, 늘어난 택배물량을 소화하기 위해 택배기사들은 하루 취급 물량을 늘렸어야 했으며 이는 한 사람이 맡는 택배물량이 많아지자 택배기사들은 시간에 쫓기기 시작했고 택배 서비스의 질은 낮아졌다.” 고 보도하였다.



*자료 : 한국한국통합물류협회 택배위원회 내부자료(2017)

[그림 1-3] 택배 박스당 평균단가 추이

낮은 택배단가는 택배업체의 수익성을 악화시키고 배송1건당 수입구조인 택배기사는 많은 근로시간과 높은 노동으로 열악한 처우를 받고 있다. 택배시장 점유율 과반에 육박하는 CJ대한통운의 2016년 택배 영업이익율이 3.2%에 불과하다. 다른 택배회사는 그 이하이거나 적자인 상황이다. 국회의원 강병원(2018)은 “지속적으로 하락하는 택배단가로 인해 택배기사도 이전보다 더 많이 집·배송을 해야 소득을 유지할 수 있다. 이처럼 낮은 택배단가는 택배업체

의 적자운영과 택배기사는 고노동 저수익을 인해 이직률이 높아짐으로써 구인난이 심화되어 고객들이 고스란히 피해를 보기도 한다. 택배단가 현실화를 통해 출혈경쟁, 택배증차 문제, 택배기사 교육과 처우개선 문제 등을 적절히 해결할 필요가 있다”는 주장이며, 업체간 요율경쟁이 아닌 서비스 경쟁으로의 패러다임 전환을 강조하고 있다.

반면, 최근에는 소셜커머스 기업이 직접 택배사업에 진출하여 택배시장에 변화를 일으키고 있는 쿠팡은 가격차별화 전략, 상품 다양화 만으로는 경쟁력을 유지하기 어렵다 판단하여 물류로 차별화를 통한 경쟁력 강화를 시도하였으며, 고객의 니즈가 강한 당일배송을 통한 신속 정확한 배달에 집중함으로써 고객을 확보하는 전략으로 실현하고 있으며, 특히 쿠팡 배송 전략에서 주목해야 할 점은 전문 택배사에 아웃소싱하는 것이 아니라, 정규직 배송직원을 고용하고 자체 배송망 구축하여 당일배송 전략을 실현하여 택배회사도 투자하기 힘든 1조 원 이상의 대규모 투자를 통한 자체 물류 경쟁력 확보함으로써 경쟁기업인 타 소셜커머스, 대형 온라인쇼핑몰들이 따라 할 수 없는 경쟁력을 확보하겠다는 전략이다(정보통신정책연구원, 2016). 이렇게 쿠팡과 마켓컬리 등 직배송에 나서는 이커머스 업체들이 늘어나고 있으며 이렇게 직배송에 나서는 이커머스 업체들이 늘어날수록 택배업체의 물동량은 줄어들 수밖에 없다.

택배회사 입장에서는 큰 고객이 떠나는 셈이다. 전자상거래 시장의 성장세는 여전히 가파르고 전자상거래 시장의 성장만큼 택배 물동량도 늘어야 하지만 격차가 벌어지기 시작한 것은 이커머스 업체들이 차별화 전략으로 직배송을 택하는 것이 직격탄이 됐다(정보통신정책연구원, 2016).

[표 1-1]는 쿠팡과 마켓컬리, SSG닷컴(신선식품) 등이 갈수록 치열해지는 유통업계의 배송 전쟁으로 온라인, 오프라인 가릴 것 없이 유통사마다 배송경쟁에 사활을 걸고 있다.

[표 1-1] 갈수록 치열해지는 유통업계 배송전쟁

업체	서비스명	특징
롯데마트	30분 배송	오토바이 퀵서비스로 30분 이내 배송
이마트	쓱배송 굿모닝	오후6시까지 주문하면 다음날 오전 배송
CJ올리브네트웍스	오늘드림	올리브영 앱으로 주문하면 3시간 내 근처 매장으로 배송
쿠팡	로켓배송	자정까지 주문하면 다음날 배송
마켓컬리	샛별배송	밤11시까지 주문하면 다음날 오전7전에 배송
우아한형제들	배민마켓	주문 후 1시간 이내 배송(서울 송파구)
펫프렌즈	심쿵배송	반려동물 용품 1시간 이내 배송(서울)

*출처 : 매일경제, 2019.01.21

이러한 기업들의 배송 경쟁력을 확보하기 위해 차별화 시도는 계속되고 있으나, 학계나 업계에서의 관련 연구는 상대적으로 부족한 상황이다. 특히 구체적인 서비스 항목들을 다각도 및 다차원적인 방법으로 접근하는 연구들은 찾기 어렵다. 택배 서비스산업이 전자상거래 발전과 더불어 지속적으로 시장이 증대되고 택배 업체간 치열한 경쟁속에서 거대 유통기업까지 택배시장에 뛰어들어 경쟁이 더욱 심화되는 상황에서 택배 서비스 업체의 마케팅 전략 수립과 지속적인 경쟁우위 선점을 위해서는 택배 서비스 품질이 매우 중요하다.

따라서 기존의 택배 서비스와 다양한 요인들과의 상관관계를 분석하는 것이 일반적이나, 이것은 영향을 미치는 정도 확인하는 일차원적 검증일 뿐이다. 택배 서비스 산업에서의 지속적인 경쟁우위와 차별적인 마케팅 전략 수립을 위해서는 다차원적인 접근 방법과 이를 통해 대안을 선택하고 집중할 수 있는 연구가 필요하다.

제 2 절 연구의 목적

본 연구에서는 선행연구를 토대로 점차 중요성이 더해가는 택배 서비스

품질을 이원적 인식의 측정모델인 Kano model(Kano et al., 1984) 과 계층 분석적 의사결정방법인 AHP(Saaty 착안, 1976)을 통하여 소비자측면과 비즈니스측면에서 동시에 고려한 Kano-AHP 융합모델을 제시하고자 한다. 이 연구 목적은 다음과 같다.

첫째, 택배 서비스의 품질요소에 대하여 Kano model에 적용하였을 때, 어떠한 속성(차원)으로 분류되는지 살펴보고자 한다.

둘째, 택배 서비스의 품질요소에 대하여 Timko의 고객만족계수와 불만족계수를 비교 분석하고자 한다.

셋째, AHP 분석은 전문가들을 대상으로 최상위수준에서 점차적으로 중요도가 낮은 하위수준의 문제로 계층의 구조를 만들어, 계층구조 간의 각각 요소에 대해 상대적인 중요도를 판단할 수 있도록 쌍대비교 행렬을 구성하고, 정량적인 요소와 정성적인 요소까지 동시에 제시하고자 한다.

넷째, 소비자가 느끼는 Kano model과 전문가가 판단하는 AHP 분석을 동시에 분석하여, 소비자측면과 비즈니스측면을 동시에 고려한 택배 서비스의 우선순위에 대해 파악하고, 택배 서비스 품질에 관한 전략 및 대안을 결정할 수 있는 학문적이고 실무적인 시사점을 제공하는데 의의를 두고 연구하고자 한다.

제 3 절 연구 구성

본 연구는 총 5개의 장으로 구성된다([그림1-4] 참조).

제 1장 서론에서는 연구의 필요성, 목적 그리고 연구 구성에 대해 기술한다.

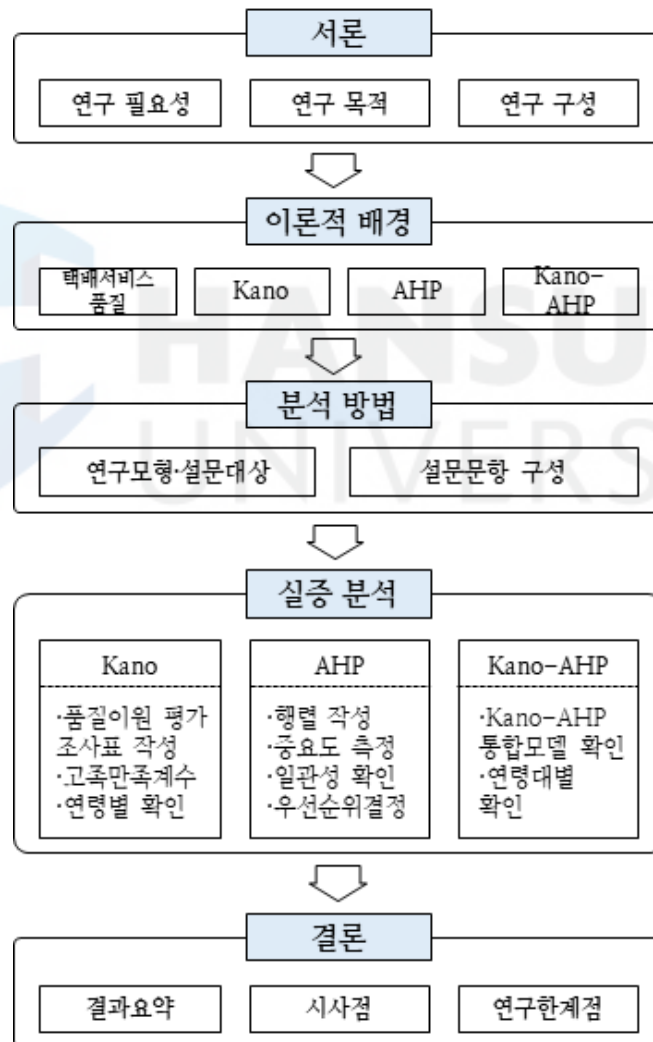
제 2장 이론적 배경에서는 택배 서비스 품질과 Kano 모델, AHP 분석에

대한 선행연구 고찰하고, Kano과 AHP 통합모델을 살펴 본다.

제 3장 분석 방법에서는 연구모형을 설정하고, 설문대상과 설문구성을 계획한다.

제 4장 실증 분석에서는 Kano 모델의 소비자인식 차원과 고객만족계수 확인, AHP 중요도 및 우선순위 확인, 마지막으로 Kano와 AHP 통합 분석한 결과를 확인한다.

제 5장 결론에서는 연구의 요약 및 시사점, 한계점에 대해 기술한다.



[그림 1-4] 연구의 구성체계와 흐름

제 2 장 이론적 배경

제 1 절 택배 서비스

1) 택배 서비스의 개요

가) 택배 서비스 정의

‘택배서비스’는 소형, 소량의 화물을 송하인의 문전에서 인수하여 수하인의 문전까지 운송회사의 일관책임하에 신속하게 배달해주는 서비스를 일컫는다(조운성, 2013).

일본에서는 宅配便, 미국에서는 Small Package Express Service, Small Package Door to Door Service, Courier Service 등 다양하게 표현되고 있으며, 한국의 자동차 운수 사업법에는 "소화물 일관 수송"이라는 명칭으로 지칭되고 있으며 "소형의 화물을 송하주의 문전에서 인수하여 수하주의 문전까지 운송업자의 책임 하에 일관 수송하는 운송의 한 형태"라고 정의하고 있다(김현우, 2015).

택배는 미국, 일본 등 선진국에서는 이미 보편화된 수송 서비스로 특히 도시 내 및 도시간 소화물 수송에 적합하며, 다른 수송 체계와 비교해 볼 때 신속, 정확, 안전, 편리, 그리고 경제성 등의 부분에 대해서 뛰어나다(김현우, 2015).

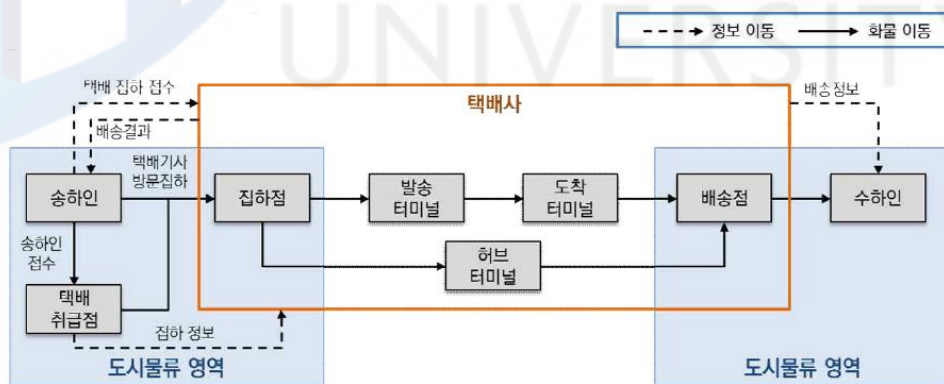
현재 각 택배 업체가 약관에 정한 화물의 표준규격은 [표 2-1]과 같이 25kg이하 또는 1.6m³ (가로+세로+높이의 합이 160cm이내, 단 최장변이 100cm이내)이내로 하고 있으며 그 이상의 화물은 중량, 활대품으로 규정하여 추가 요금을 수수하고 있다(김현우, 2015).

[표 2-1] 개인 택배 운임표

구분	조소형	소형	중형	대형
중량	1kg이하	10kg이하	20kg이하	25kg이하
규격(세변의합)	60cm이하	120cm이하	140cm이하	160cm이하
동일권역	4,000원		5,000원	6,000원
타권역	5,000원		6,000원	7,000원
제주권	7,000원		8,000원	9,000원

*자료 : H택배사 홈페이지

택배 서비스 프로세스는 실제 택배물류서비스의 핵심요소인 택배화물의 흐름과 원활한 화물이동의 연계 및 가시적인 서비스제공을 위한 정보의 흐름으로 구분이 되며, 택배화물의 흐름은 [그림 2-1]과 같이 기본적으로 송하인 → 지점 → 터미널(간선수송) → 지점 → 수하인으로 전달된다(한국교통연구원, 2016).



[그림 2-1] 택배서비스 프로세스(개인택배)

나) 택배 서비스의 특징

(1) 소형, 소량화물의 수송에 적합한 수송체계

택배 서비스란 소량, 소형 화물을 모아 대형화시켜 운송하고 ‘공동배송’함으로써 운송의 효율성을 높이는 것이 기본 사항으로, 따라서 이용되는 차량이나 시설 등이 소형, 소량 화물의 취급에 적합하도록 갖추어져 있다(이승희, 김종호, 2002).

(2) 문전에서 문전까지의 포괄적인 서비스를 제공

특송 서비스는 집화·운송·중계·배달 등 여러 단계의 취급절차를 거치는데 이때 여러 종류 및 다수 업체의 운송 수단을 이용할 수도 있으나, 송하인의 문전에서 화물을 인수하여 송하인의 문전까지 일관하여 택배업체가 책임을 지는 ‘포괄 서비스’를 제공한다(이승희, 김종호, 2002).

(3) 수송서비스의 혁신성

택배 서비스는 고도의 편리성(예를 들면, 전화 한 통화로 문전에서 문전까지 배달), 안전 및 확실성(정보시스템에 의한 추적 관리), 경제성(구역별 요금 체계의 단순화와 상대적 저렴)을 내포한다(이승희, 김종호, 2002).

(4) 고객 지향적인 다양화 부가가치 서비스 제공

이용자의 부가가치를 높일 수 있는 다양한 서비스를 부가적으로 제공할 수 있으며, 예를 들면, 포장 서비스, 일시 보관 서비스, COD서비스, 배달 증명 서비스, 내품 확인 서비스, 지정 배달 서비스, 반품 관리 서비스, 전용 운송장 서비스, 토탈 물류관리 서비스 등을 고객에게 제공해 주고 있다(이승희, 김종호, 2002).

2) 택배 서비스 품질에 관한 선행연구

“택배서비스 품질이 고객만족에 미치는 영향에 관한 연구”에서 택배서비스는 기존의 화물 운송 형태와 달리 소형의 소량 화물을 미리 정해진 세분화된 배달 지역으로 직접 운송하는 형태으로써, 다른 운송체계와 비교하여 신속, 정확, 안전, 편리하다는 특징이 있다고 택배서비스를 정의하며, 또한 택배서비

스품질이 고객만족에 미치는 영향에 대한 연구에서 Parasuraman, Zeithaml and Berry(1988)가 제시한 SERVQUAL의 변수를 사용하여 신속성, 정확성, 경제성, 친절성, 안전성, 공감성, 사후서비스성, 편리성이 재구성하였으며, 택배서비스품질이 고객만족에 미치는 영향으로는 편리성, 경제성, 신속성, 정확성 순으로 유의미하다는 결과를 제시하였다(홍상태, 2001).

"택배서비스품질의 측정에 관한 연구"에서는 문헌 조사와 실무자 면접을 통해서 최종적으로 택배서비스품질 차원을 경제성, 친절성, 정확성, 안정성, 신속성, 편리성으로 구성하였으며, 실증분석 결과 안정성을 제외한 경제성, 정확성, 편리성, 신속성이 만족도에 긍정적인 영향을 미쳤고, 만족도는 재구매 의도에 긍정적인 영향을 미친다는 결과를 제시하였다(김재욱, 이성근, 최지호, 2002).

"택배서비스 품질이 만족도와 구전의도에 미치는 영향에 관한 연구"에서 소비자가 최종적으로 택배업체를 선택할 때 기업의 이미지가 가장 중요한 요인으로 작용한다고 주장하였는 바 이 시기에는 택배업체의 난립으로 업체에 대한 신뢰도가 크게 문제가 됨으로서 이러한 조사결과가 나타난 것으로 판단되며 이외에도 기업의 이미지가 다양한 형태로 고객만족, 구전의도 및 구매의도에 영향을 주는 것으로 연구조사 되었다(구병모, 2003).

"택배서비스 품질이 고객만족과 행동의도에 미치는 영향에 관한 연구"에서는 경제성, 신속성, 안전성, 정확성, 친절성, 편리성이라는 6가지 변수로 가설을 설정하였으나, 분석결과는 신속성, 경제성, 편리성, 친절성, 안정성이 라는 5가지 변수로 도출하였으며, 택배 서비스 품질이 고객만족에 미치는 영향으로는 경제성, 친절성, 편리성, 신속성, 안전성 순으로 유의하다는 결과가 나왔으며, 경제성이 강조되는 것은 택배 효율에 대한 불만이 높게 나타나고 있는데 기인한 것으로 판단되며, 이는 과다 경쟁으로 인한 택배 서비스업체들 간의 가격인하와 같은 출혈 경쟁 때문에 소비자들의 이러한 경제성(효율)요인에 더 민감해진 것으로 나타났다(장기진, 2008).

"택배서비스 품질만족도가 인터넷 쇼핑물 구매만족도에 미치는 영향에 관한 연구"에서 택배서비스품질의 차원을 배송의 신속성, 배송의 정확성, 배송의 정보전달, 사용의 편의성, 가격의 적정성, 직원접촉품질로 구성하였으며,

분석 결과 서비스품질의 모든 차원이 택배서비스의 품질 만족도에 긍정적인 영향을 미치며 다시 택배서비스의 품질 만족도는 인터넷 쇼핑몰의 구매만족도에 긍정적인 영향을 주는 결과를 제시하였다(이민규, 2010).

“택배서비스의 품질이 고객만족과 재이용의도에 미치는 영향” 연구에서 택배 서비스 품질 측정요인을 경제성, 신뢰성, 공감성, 신속성으로 구분하여 실증 분석한 결과 모든 서비스 품질이 고객 만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 또한, 경제성, 신속성, 신뢰성, 공감성 순으로 고객만족에 미치는 영향이 큰 것으로 나타났으며 고객 만족도는 택배서비스의 재이용의도에 정(+)의 영향을 미친다고 하였다(왕문정, 2012).

“택배 직배송 기사의 접점서비스 품질이 고객만족에 미치는 영향”에서는 가용성, 응답성, 완성도, 신뢰성, 전문성을 택배 직배송 기사의 접점 서비스 품질 측정 요인으로 구분하고 고객 만족도에 미치는 영향에 관한 연구를 진행하였으며, 결과는 모든 서비스 품질이 고객 만족도에 유의한 영향을 미치고, 고객 만족도는 택배 업체에 대한 고객의 신뢰와 재이용의도에 유의한 영향을 미친다고 하였다(이성구, 2014).

[표 2-2] 택배서비스 품질 측정요인 선행연구 정리

품질요인	구성	연구자
사후 서비스성	“물품배송 후 배송확인의 용이성, 재배송 통지의 적절성”	유호정(2015), 송장근 등(2012), 한재호(2010), 홍상태(2001)
친절성	“상담 및 방문 직원의 친절도, 불만처리수준, 물품 접수가 용이하고 절차가 간편한 정도, 문제 발생 시 고객에 대한 대응, 문의나 발송문제시 적절한 처리”	윤석영(2019), 이하나 등(2011), 김인수(2009), 오세구 등(2010), 김은선(2008), 장기진(2008), 김재욱 등(2002)
경제성	“운송비의 적절성, 요금지불의 편리성, 무게·거리·서비스대비용의 적절성, 타사 대비 가격의 적정성”	유호정(2015), 최형일(2014), 왕문정(2012), 송장근 등(2012), 이하나 등(2011), 한재호(2010), 이민규(2010), 김인수(2009), 김은선(2008), 장기진(2008), 박상철 등(2007), 안현주 등(2005), 김재욱 등(2002), 홍상태(2001)

신속성	“신속한 배송 및 방문 요청 시 신속한 방문, 정시인도 및 도착, 이용시간의 편리성”	윤석영(2019), 유호정(2015), 최형일(2014), 왕문정(2012), 이하나 등(2011), 오세구 등(2010), 한재호(2010), 이민규(2010), 장기진(2008), 박상철 등(2007), 김재욱 등(2002), 홍상태(2001)
안전성	“물품의 파손이나 분실 여부, 포장상태, 운송중 파손 및 분실, 운송회사의 신뢰도”	유호정(2015), 서민교 등(2013), 송장근 등(2012), 이하나 등(2011), 오세구 등(2010), 김인수(2009), 장기진(2008), 박상철 등(2007), 안아람(2006), 김재욱 등(2002), 홍상태(2001)
유형성	“시설, 장비, 직원의 외모”	탁미옥(2013), 최혁라 등(2006), 구병모(2003)
반응성/응답성	“신속한 서비스 제공 정도, 직원의 친절도, 직원의 신속한 방문”	이성구(2014), 탁미옥(2013), 서민교 등(2013), 최혁라 등(2006), 안현주 등(2005), 조철호(2004), 구병모(2003),
확신성	“지정장소 및 지정시간에 배송여부, 파손및 분실 여부, 직원의 지식 및 예절”	윤석영(2019), 탁미옥(2013), 최혁라 등(2006), 조철호(2004), 구병모(2003)
전문성	“택배 사업 연수, 브랜드 인지도, 직원의 업무 경험, 직원의 업무 전문성 정도”	이성구(2014), 안아람(2006)
신뢰성	“약속된 서비스의 수행능력, 신뢰할 만한 역량의 보유”	이성구(2014), 탁미옥(2013), 왕문정(2012), 한재호(2010), 최혁라 등(2006), 안아람(2006), 조철호(2004), 구병모(2003)
정보제공성	“물품의 배송에 관한 정보제공 여부”	윤석영(2019), 유호정(2015), 최형일(2014), 서민교 등(2013), 이민규(2010), 김인수(2009)

*자료 : 양재훈(2014)의 연구를 참고하여 재정리.

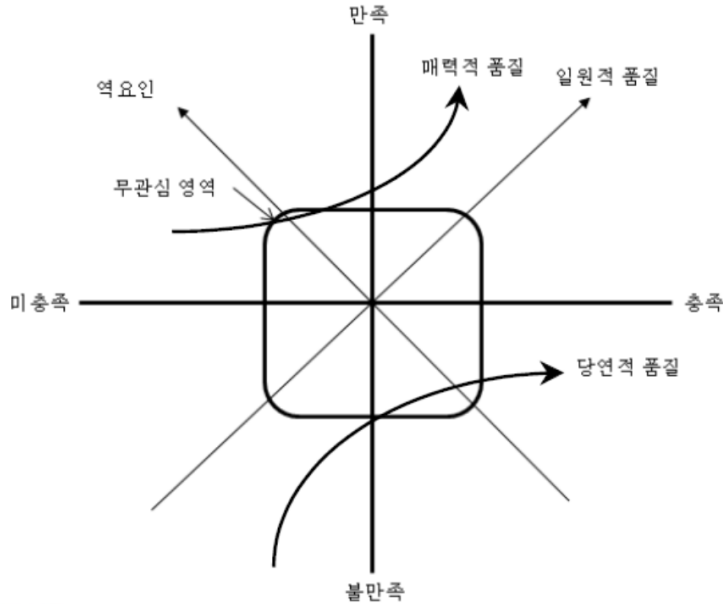
[표 2-2]에서는 택배서비스 품질 측정요인 선행연구 정리하여 보았으며, 택배 서비스 품질 요인이 경제성, 신속성, 안전성, 친절성, 신뢰성이 많음을 확인하였으며, 이러한 서비스 품질의 선행연구를 바탕으로 본 연구에서는 국내 택배 서비스 산업의 특성을 반영한 장기진(2008)이 검증한 택배 서비스 품질의 측정 항목과 결정 요소를 선정하고 보완한 후 Kano model에 적용하

여 품질 차원을 분석하고 전문가의 AHP 분석을 동시에 적용하여 각 분석기법의 장점을 활용한 체계적인 의사결정을 제안하고자 한다.

제 2 절 Kano 모형을 이용한 선행연구

1) Kano 모형

Kano 모델(Kano et al., 1984)은 Herzberg의 동기-위생이론에서 착상하여 직무만족에 대한 이원적 인식을 상품이나 서비스 품질에 적용한 이원적 품질론으로 긍정 질문과 부정 질문을 이용하여 물리적 충족 정도에 따른 고객의 주관적 만족도 관계를 분석한 모델로, 품질에 대한 전통적 정의가 표현의 차이는 있지만 대부분 ‘사용자의 만족’이라는 주관적 측면과 ‘요구조건과의 일치’라는 객관적 측면 중 하나를 따르고 있다. 이는 물리적 충족도가 높을수록 주관적인 만족도도 높아질 것이라는 선형적 비례관계를 의미하지만 Kano는 품질 속성의 충족 정도에 따른 고객 만족도 변화를 일원적(선형)이 아닌 비대칭적 영향을 설명하기 위해 [그림 2-2]과 같은 품질의 이원적 인식방법을 제시하였다(김학균, 2017). Kano 모델은 만족/불만족이라는 주관적 측면과 물리적 충족/불충족이라는 객관적 측면을 함께 고려하고 있어 Kano의 이원적 품질인식은 이러한 품질의 두 가지 측면을 대응시킨 것으로 볼 수 있으며 이러한 대응관계로부터 품질요소를 구분하면 다음과 같다(박영택 2014). Kano 모형에 의하면 품질속성은 그림 [그림 2-2]과 같이 매력적품질, 일원적품질, 당연적품질, 무관심품질 및 역품질로 5개의 품질속성으로 분류된다.



*출처 : Witell, Lars , Löfgren, Martin , Dahlgaard, Jens(2013). 인용

[그림 2-2] Kano(1984)의 품질요소

가) 매력적 품질(attractive quality)

매력적 품질은 품질이 충족되는 경우에 만족을 주지만 충족이 되지 않더라도 크게 불만족이 없는 품질요소이며, 고객이 미처 기대하지 못했던 것이거나 혹은 기대를 초과하는 만족을 주는 품질요소이므로 충족되었을 때 고객감동의 요인이 된다(김학균, 2017). 그러나 고객의 기대수준이 높아짐에 따라 일원적 품질요소 또는 당연적 품질요소로 옮겨갈 수 있는데 이러한 현상을 ‘진부화 현상’이라 한다(Kano et al, 1984).

나) 일원적 품질(one-dimensional quality)

품질이 충족이 되면 만족하고 충족이 되지 못하면 불만족을 일으키는 가장 일반적인 품질요소로 만족요인(satisfier)이라고도 하며, 이 요소도 고객의 기대수준이 높아짐에 따라 어느 일정한 수준이 되면 당연적 품질요소로 되기

도 한다(Kano et al, 1984).

다) 당연적 품질(must-be quality)

최소한 당연히 갖추어져 있을 것으로 생각되는 기본적인 품질요소로 충족이 되면 당연한 것으로 받아들이고 충족되지 않으면 불만을 일으키는 품질요소로 불만족 요인(dissatisfier)이라고도 한다(Kano et al, 1984).

라) 무관심 품질(indifferent quality)

품질이 충족이 되거나 되지 않거나 고객의 만족과 불만족에 영향을 주지 않는 품질요소이며, 품질의 충족여부와 상관없는 품질요소이다(Kano et al, 1984).

마) 역 품질(reverse quality)

품질이 충족이 되면 불만을 일으키고 충족이 되지 않으면 오히려 만족을 일으키는 품질요소를 말하며, 역 품질이란 명칭은 생산자가 충족시키려는 노력을 기울이지만 결과적으로 고객은 불만족스럽다고 평가하는 품질요소도 있을 수 있기 때문에 역 품질이란 용어를 사용한다(Kano et al, 1984).

바) 회의적 품질요소(questionable result quality)

설문응답자가 문항의 내용을 이해하지 못했거나 표현을 이상한 것으로 느끼는 경우와 설문내용의 제품이나 서비스에 대한 이해도가 낮을 경우 등이 회의적 품질요소의 응답원인이 될 수 있다(김용준, 2014).

2) Kano 모형 품질 속성의 이원적 분류

Kano모형을 이용한 품질의 분류는 긍정적 질문과 부정적 질문에 대한 설문결과를 이용하여 [표 2-3]과 같이 분류, 예를 들어 원하는 시간에 배달해주는 것에 관한 긍정적 대답에 ‘마음에 든다’라고 답변하고 부정적인 대답에는 ‘마음에 안든다’에 답변했을 경우 일원적(O) 품질속성으로 구분, 만약에 같은 물음에 긍정적 대답에 ‘마음에 든다’이고 부정적 답변에 ‘당연하다’로 답변하였을 경우에는 매력적(A) 품질속성으로 구분, 하나의 품질요소에 대한 긍정적 질문과 부정적 질문의 대답은 평가이원표([표 2-4]참조)에 의해 나타낼 수 있으며, 평가이원표([표 2-5]참조)에 의한 결과는 조사표에 집계된다(최현덕, 2014).

[표 2-3] Kano 모형의 품질평가 이원표

충족 \ 불충족		부정적 질문에 대한 대답				
		마음에 든다	당연하다	상관없다	어쩔 수 없다	마음에 안든다
긍정적 질문에 대한 대답	마음에 든다	Q	A	A	A	O
	당연하다	R	I	I	I	M
	상관없다	R	I	I	I	M
	어쩔 수 없다	R	I	I	I	M
	마음에 안든다	R	R	R	R	M

*“A : Attractive(매력적 품질요소), O : One-Dimensional(일원적 품질요소), M : Must-Be(당연적 품질요소), I : Indifferent(무관심 품질요소), R : Reverse(역 품질요소), Q : Questionable Result(회의적 품질요소)”

각 문항의 품질평가결과는 [표 2-4]과 같이 품질 조사 분석표로 집계하며, 이 때 문항별 최종 품질속성은 가장 빈도가 높은 품질요소로 결정한다(김연성 외 5인, 2001).

[표 2-4] 품질요소 평가 조사표

고객 요구	A	M	O	R	Q	I	합계	평가
1								

2								
:	:	:	:	:	:	:	:	:

[표 2-5] 품질 조사 분석표

만약, “(A+M+O) > (R+Q+I) 이면” → “A, M, O 중에서 가장 큰값으로 분류”
만약, “(A+M+O) < (R+Q+I) 이면” → “R, Q, I 중에서 가장 큰값으로 분류”

Kano 모형은 간단한 방법으로 서비스 품질을 분류할 수 있을 뿐만 아니라 사업환경과 시간의 추이에 따라 품질의 변화를 지속적으로 통찰할 수 있으며, 고객만족에 영향을 주는 품질의 우선순위를 밝힐 수 있다는 장점이 있으며, 특히 전략적 의사결정이 필요한 경우 카노모형은 중요한 의사결정 지침을 제공해 줄 수 있다(최현덕, 2016). 예를 들어 트레이드오프(Trade-off) 상황인 즉, 마케팅 또는 재정적 문제로 인하여 동시에 두 가지 품질속성에 집중할 수 없을 때, 경쟁력 있는 품질 속성을 결정하는데 도움을 줄 수 있다(Matzler & Hinterhuber, 1998).

3) Timko의 고객만족 계수

Kano의 품질특성에 대한 이원적 분석은 고객의 요구사항을 품질의 특성에 따라 분류하였으나 품질특성을 결정할 때 설문지의 응답결과에서 최빈값을 갖는 요인을 단일의 품질특성으로 결정하기 때문에, 확정된 품질 안에서 성격이 강한 것도 있고 상대적으로 약한 것도 있는데, 이 정도의 차이가 무시되는 경향이 있으며 이와 같은 문제점을 해결하기 위해 Timko(1993)는 두 개의 지수 즉, 만족계수와 불만족계수를 제시하여, 고객만족계수는 고객이 제품이나 서비스를 접했을 때 고객의 만족정도가 어느 정도 올라갈 수 있고, 불만족되었을 때 어디까지 떨어질 수 있는 지를 파악한 계수이다(정지아, 2013).

고객만족계수에서 만족과 불만족의 영향정도를 산출하기 위해 Kano 품질 분석을 활용하며 산출식은 [표 2-6]와 같다. 만족계수는 물리적 내용이 충족

되었을 경우, 매력적 품질과 일원적 품질을 더하고 이를 고객의 품질인식에 많은 영향을 미치는 매력적 품질, 일원적 품질, 당연적 품질, 무관심 품질을 합한 값으로 나누어 산출하였으며, 또한 불만족계수는 물리적 내용이 충족되지 못했을 경우, 만족계수와 같이 분모는 동일하게 사용하였으며 불만족에 영향을 미치는 일원적 품질과 당연적 품질의 합을 분자로 계산한 후 음의 값을 취한 값으로 산출하였다(정지아, 2013).

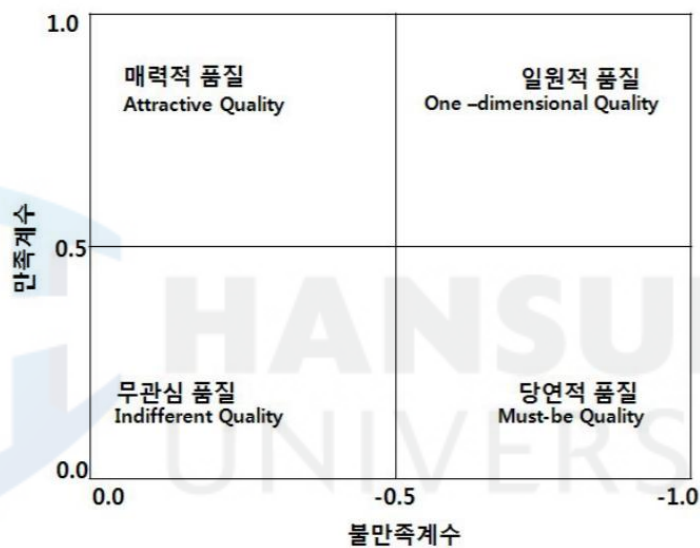
[표 2-6] 만족계수와 불만족계수 산출식

만족계수	불만족계수
$\frac{A+O}{A+O+M+I}$	$(\frac{O+M}{A+O+M+I})(-1)$
A : 매력적 품질요소의 수 O : 일원적 품질요소의 수 M : 당연적 품질요소의 수 I : 무관심 품질요소의 수	

만족계수는 고객의 요구사항이 충족되었을 때 만족의 정도가 높아지는 것처럼 양의 값을 갖게 되며, 불만족계수는 고객의 요구사항이 충족되지 않았을 경우에는 불만족 정도가 커지는 음의 값을 갖게 되며, 이와 같이 만족과 불만족의 계수는 만족을 양의 값으로 불만족을 음의 값으로 정의하여 불만족계수를 산출하는데 음수를 취한 이유는 불만족이 만족에 대한 반대의 대응적인 값을 갖기 때문이다(정지아, 2013).

[그림 2-3]과 같이 “고객만족계수에서 만족계수는 ‘0’에서부터 ‘+1’까지이고, 불만족계수는 ‘-1’에서 ‘0’까지의 범위를 갖는다는 것, 설문조사결과 모든 사람이 매력적 품질로 품질특성을 결정했을 때에는 만족계수가 ‘+1’의 값을 갖게 되고 불만족계수는 ‘0’의 값을 갖게 되며, 이것은 고객의 요구품질이 충족될 만족도가 가장 높게 증가될 수 있음을 의미하고 반면에 만족계수가 ‘0’의 값을 갖고, 불만족계수가 ‘-1’의 값일 경우에는 설문조사 결과 모든 사람

이 당연적 품질로 선택한 경우인 만족했을 경우에도 만족계수가 '0'보다 커질 수 없기 때문에 만족도는 커지지 않으며 반면에 불만족계수는 '-1'의 값을 갖기 때문에 충족되지 않았을 때 만족도가 급격히 떨어짐을 의미하되, 만약 설문결과가 모두 일원적 품질로 선택되었을 경우에 만족계수는 '+1'로 불만족계수는 '-1'이 되는 것이며, 만족계수와 불만족계수가 모두 '0'에 가까운 값으로 된다는 것은 무관심 품질특성을 선택한 사람이 많아진다는 것을 의미"한다(정지아, 2013).



[그림 2-3] Timko의 품질속성 판정방식

4) Kano 모형을 이용한 택배 서비스 품질 선행연구

“Kano(카노)모형을 활용한 우체국국제특급(EMS)품질의 평가 및 관리” 연구에서 Kano 모형을 이용하여 빠른 배송과 직원의 전문성을 매력적 품질로, EMS 서비스품질 중 가격, 배송일 준수 및 배송품질을 당연적 품질로, 나머지는 일원적 품질로 분류하였으며, 또한 카노모형과 더불어 Tontini, Picolo and Silveira(2014)가 제안한 개선값 분석을 활용하여 현 수준의 유지관리에 힘써야 할 속성으로 가격, 배송일 준수 및 배송품질(분실이나 파손 관련)을

제시하였으며, 차후 경쟁사대비 경쟁력을 확보해야 하는 품질로 주차 편의성 확보, 배송시간 단축과 직원의 전문성(통관업무 등 EMS에 대한 전문지식) 배양을 꼽았고, 또한 우선 개선대상 품질 속성으로는 배송물품의 파손이나 분실 사고에 대한 신속한 처리와 적절한 보상을 개선효과가 가장 큰 속성으로 파악하였다(김명섭, 류문찬, 2015).

“카노모형을 이용한 통상우편서비스 품질의 개선우선순위 분석” 연구에서 통상우편서비스 품질의 개선우선순위 분석을 위하여 Kano 모형에서 최빈값이 전체 관측치에 60%가 넘지 않는 품질 속성에 대해 신뢰성을 확보하기 위하여 의사결정나무 모형을 이용하여 설문 문항을 종속변수로 하고 인구통계적 요소와 서비스 이용특성 요소를 독립변수로 하여 품질을 재분류하였으며, 품질 속성을 파악하고 우선적으로 개선해야 품질속성과 새롭게 개발해야 할 품질 속성이 무엇인지 파악하였다(최현덕, 2016).

“Kano model을 활용한 택배 서비스 품질의 분류에 관한 연구”에서 택배 서비스 품질차원을 신속성, 안전성, 정확성, 경제성, 친절성으로 구분하고 Kano 모형을 이용하여 품질을 분류하였으며, Berger et al(1993)의 고객만족계수를 이용하여 고객 지향적 품질개선을 위해 다양한 고객욕구 중 어떤 서비스를 전략적이고 우선적으로 접근할 것인가를 알아 보았으며, 연구결과 택배서비스의 많은 부분이 고객이 당연히 여기는 품질요소라 인식하고 있었으며, 서비스품질 차원 중 신속성은 충족시킬수록 고객이 만족하는 것으로 나타났고 안전성은 잘 관리하여야 고객의 불만을 야기 시키지 않는 차원의 요소로 확인됨에 따라서 고객은 물품이 안전하게 배송되는 것을 당연하게 여기기 때문에 최소한의 안전성을 확보해야 함을 알 수 있었다(이하나, 나우현, 김한성, 2011).

“Kano 모델과 Timko의 고객만족계수를 이용한 택배서비스 차별화에 대한 고객 인식 분석 : 온라인 쇼핑고객을 중심으로” 연구에서 Kano 모델과 Timko의 고객만족계수를 이용하여 택배서비스 차별화에 대한 고객인식을 분석하였는데, 특히 온라인 쇼핑 고객을 중심으로 설문 및 분석을 진행하였고, 분석 결과를 토대로 유통 및 택배업체들이 향후 택배서비스 차별화를 위해 우선적으로 관리해야 할 품질요인들과 관련 서비스항목들을 도출하였다(김명

기, 정호상, 2016).

“택배서비스 품질분류 연구 : Kano model과 대응일치분석을 중심으로” 연구에서는 고객이 택배 서비스 품질을 어떻게 인식하고, 고객의 관점에서 각각의 택배 서비스 업체들이 어떠한 서비스 품질에 특화되어 있는지 살펴보기 위하여, Kano model과 대응일치분석을 통하여 18가지 하위 서비스품질 요소 중 매력적 요소는 9가지로 나타났고, 대부분 부가적이며 고객의 편의를 제공하는 측면의 서비스품질인 것을 알 수 있었으며, 당연적 요소의 경우 6가지로 나타났고 택배 서비스 본원적인 차원요소들이 당연적 서비스품질에 속하였으며, 또한 일원적 서비스 품질에는 3가지 요소가 속한 것을 확인하였다(정지철, 신호성, 이명성, 2017).

한편, 해외에서도 택배서비스 품질과 관련된 연구가 점차 진행되고 있다. Chen et al.(2011)은 “택배서비스 품질 측정요인을 결정편의, 접근편의, 거래편의, 이익편의, 사전이익편의로 구분하고 Kano Model을 이용하여 택배 서비스 품질 요인을 분류하는 연구를 진행하였다. 결정편의 중 진보된 시설의 유무, 접근 편의 중 특정한 이벤트가 있거나 주말일 경우에 기업이 택배물품을 수취할 수 있는 임시 장소를 제공하는지의 여부, 사전 이익편의 중 할인이나 사은품의 제공 여부가 매력적인 품질로 분류되었으며 대부분의 요인이 일원적 품질, 당연적 품질로 분류되었다.” 고 발표했다.

제 3 절 AHP 분석을 이용한 선행연구

1) AHP(계층분석기법)

가) AHP 개요

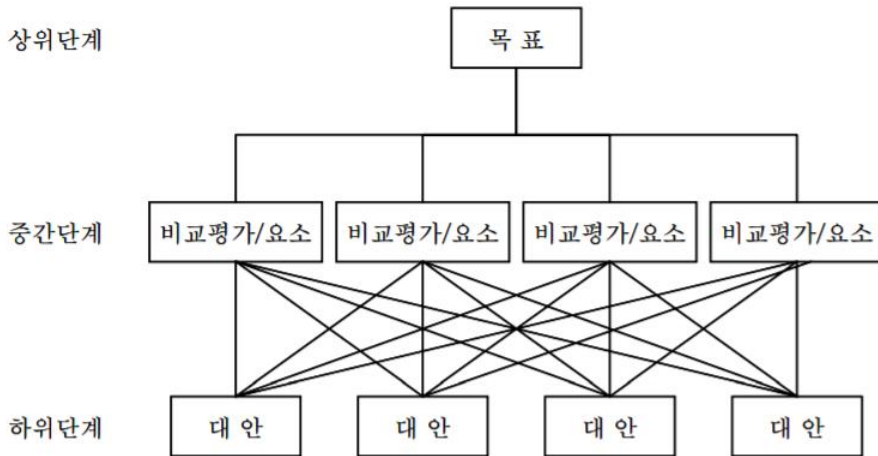
AHP기법은 의사결정 문제가 다수의 평가기준으로 이루어져 있는 경우 평가기준들을 계층화하고 계층에 따라 중요도를 정하여 가는 다기준(다속성)의 사결정 방법이다(Saaty, 1980).

AHP는 복잡한 의사결정 문제를 효율적으로 해석하는 시스템적 과정으로,

이 방법은 한 문제를 더 작은 부분으로 분해하고, 문제를 구성하고 있는 요인들의 상대적 가중치나 선호도, 우월정도를 표현하기 위해 요인간의 쌍대비교를 하며 이 판단을 수로 전환하는데 이 수는 비율척도에 의한 평가치로서 의사결정시 객관적인 지표로 사용하게 되며, 계층적 분석이 갖는 계층적 분리의 특징은 의사결정 문제의 유기적 관계를 계층적으로 파악하여 보는데 있어서 문제의 복잡성에 매우 큰 유연성과 적응성을 갖는다는 것, 따라서 수 많은 사람, 기준, 기간 등으로 구성된 복잡한 의사결정문제인 경우에도 분해를 통해 계층적 접근이 가능하므로 유용하게 응용될 수 있다(Saaty, 1980).

AHP는 전문가적 판단 또는 주관적 판단에 크게 의존하는 문제상황에 적합하고 질적인 요소와 양적인 요소를 포함하는 기준상황에 적용할 수 있으며, AHP에 사용되는 평가척도는 비율척도이기 때문에 AHP는 각 항목별 자원배분 문제에도 적용이 가능하며, 또한 AHP는 의사결정자의 오랜 경험과 직관 등을 평가의 바탕으로 하고 있기 때문에 수치로 표현할 수 있는 양적 평가기준은 물론 흔히 의사결정문제에서 다루기 곤란 하면서도 반드시 고려하지 않으면 안 되는 질적 평가기준도 비교적 쉽게 처리할 수 있는 것과 분석과정도 직관적이고 쉽다는 장점이 있다(Vargas, 1990).

AHP는 기본적 형태는 [그림 2-4]와 같으며 상위 단계로서 의사결정자의 목표, 중간단계로서 하부단계(대안)의 비교/평가의 요소, 그리고 하부단계로서 대안들로 구성되는 계층구조를 이루며, 중간단계는 문제의 복잡성에 따라서 여러 단계로 세분되어 질 수 있어 문제해결을 위한 단계가 구성되면 최종목표를 위해 각 평가기준의 가중치를 산출하고 가중치가 산출된 평가기준으로 각각의 대안을 평가하며, 이 때 동일단계에 있는 평가기준의 가중치는 그대로 하위단계에 전달되어지며, 이러한 계층적 구성원리에 의해 최종 목표에 합당한 최적대안을 선택하는 것으로 AHP는 비교/평가 도중에 유익한 정보를 도출할 수 있고, 계층구조 작성이 비교적 단순하며 이를 평가하기 위한 설문조사 및 처리 절차가 복잡하지 않다는 장점을 가지고 있다(Wind et al, 1980).



[그림 2-4] AHP 기본 형태

AHP는 Saaty에 의해 1971년 겨울 미 국방성의 비상계획문제에 대한 작업과정에서 시작되었으며, 세부적인 이론의 완성은 Saaty(1980), Saaty & Vargas(1982)에 의해서 다양한 실제 체계내에서 응용, 완성되었다. 이후 AHP는 다양한 분야에서 활발히 연구되고 있으며, 특히 정부차원의 자원배분을 위한 편익/비용분석, 기업경영계획, 포트폴리오선정 등에 폭넓게 이용되며 다양한 분야에서 연구가 진행되고 있다. 계층적 분석과정의 유용성을 간략하게 요약하면

하나, 정량적인 방법으로 문제를 해결하기 때문에 이해하기 쉬운 요인과 명확한 구조를 가지고,

둘, 다중요소 의사결정의 한 방법으로 다속성이나 다목표의 경우를 포함하며,

셋, 가중치를 이용하는 방법으로 다중 요소의 문제를 다루는 가장 상식적이고 손쉬운 방법이며,

넷, 상대적인 의사결정은 일반적으로 추상적인 의사결정보다 더 의미가 있고 용이하며,

다섯, 질적인 요소를 비교하기 위해서 단어를 사용할 수 있고, 규모의 비율적 우선순위를 추론할 수 있으며, 이러한 결과를 통해 양적인 요소와 결합

시킬 수 있으며,

여섯, 의사결정을 하는데 있어서 정확도를 증가시키기 위해 많은 정보(의견)를 이용한다(Saaty & Vargas, 1982).

AHP의 유용성은 질적 또는 무형적 기준과 양적 또는 유형적 기준을 비율척도를 통해 측정하는데 있으며, 이 이론의 원칙은 다음과 같다(Wind et al, 1980).

① 역수관계

두 대상에 대한 쌍대비교가 반드시 가능해야 하고 중요성의 정도를 나타낼 수 있어야 하며 이 중요성의 정도는 반드시 역조건이 성립되어야 한다. 즉, A가 B보다 X배 중요하다면, B는 A보다 $1/X$ 배 중요시 되어야 한다(Wind et al, 1980).

② 동질성

중요성의 정도는 한정된 범위내의 정해진 척도를 통해 표현되어야 한다(Wind et al, 1980).

③ 독립성

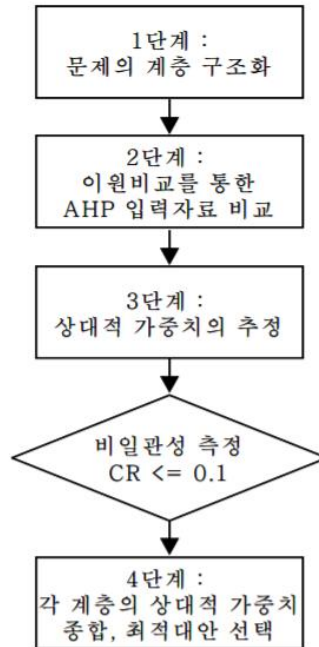
상대적인 가중치를 평가하는 요소들은 특성이나 내용측면에서 서로 관련성이 없어야 한다(Wind et al, 1980).

④ 기대성

계층구조는 의사결정에 필요한 모든 사람들을 완전하게 포함하는 것으로 가정한다(Wind et al, 1980).

나) AHP 분석 절차

AHP를 이용하여 의사결정문제를 해결하고자 하는 경우에는 [그림 2-5]과 같은 4단계를 거친다(Saaty, 1980).



[그림 2-5] AHP 모델 분석 절차

① 의사결정문제를 계층화 : 이 단계에서는 주어진 의사결정문제를 상호 관련된 의사결정 요소들로 계층화하여 문제를 분리하는 과정이다(Saaty, 1980).

② 평가기준의 쌍대비교 : 다속성 의사결정일 때는 각 속성의 상대적인 중요도를 모두 고려하여 중요도를 정하기가 어려우므로 AHP에서는 속성들을 두개씩 뽑아 쌍대비교를 하고 어떤 계층에 있는 한 기준(속성 또는 요소)의 관점에서 직계하위계층에 있는 기준들의 상대적 중요도(선호도 또는 우월정도)를 평가하기 위해 기준들 간에 쌍대비교를 행하고 그 결과를 행렬로 나타내는 과정이므로, 따라서 문제의 각 단계에서의 구성요소들을 비교할 때 각각 다음과 같은 정방행렬이 입력자료로써 생성된다(Saaty, 1980).

$$A = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{vmatrix}$$

위와 같은 입력행렬은 $A_{ji} = 1/A_{ij}$ 이고, 정방행렬의 주대각선의 원소들이 역수행렬이다. 역수속성을 지닌 정방행렬은 고유벡터와 고유값이라는 성질을 이용하면 쉽게 해를 구할 수 있다(Saaty, 1980).

쌍대비교의 과정에는 평가기준 등에 대한 의사결정자의 선호도를 먼저 어의적인 표현에 나타내고 이를 계량화 과정에 포함시킨다. 이를 위해서는 신뢰할 만한 평가척도(scale)가 필요하며, AHP에서는 Saaty 가 제안한 1-9점 척도가 많이 이용되고 있으며 구체적인 정의는 [표 2-7]와 같다(Saaty, 1980).

[표 2-7] 이원비교시 중요도에 대한 척도

척도	정 의
1	“동등하게 중요”
3	“약간 중요”
5	“강하게 중요”
7	“대단히 중요”
9	“절대적으로 중요”
2, 4, 6, 8	“가까운 숫자에 근접한 중요” (중간단계)

*자료 : Saaty, T. L.(1980)

③ 가중치의 추정 : 상대적 중요도를 평가하는 쌍대비교를 행한 후에는 각 계층에 대하여 비교대상 평가요소들이 갖는 상대적인 가중치를 추정한다(Saaty, 1980).

④ 논리적 일관성의 검증 : 이원비교에 의해서 얻어진 행렬 A의 원소인 A_{ij} 가 W_i / W_j 의 값을 갖고 있다면 기수적 일치성 즉 $a_{ij} \times a_{jk} = a_{ik}$ 이 성립되어야 마땅하나 이원비교에 의해서 행렬 A를 얻는 방법은 각 열의 요소의 중요도를 1로 기준 한 후 대각선 상위에 있는 행의 요소들의 상대적 중요도를 결정하고 있으며 이러한 행렬은 기수적 일치성은 물론, 서수적 이행관계의 성립도 전제하지 않고 있음을 알 수 있어서 행렬 A의 원소들의 논리적 모순성 정도를 검증하는 데는 기수적 일치성을 알아 볼 필요가 있다(Saaty, 1980).

행렬 A가 기수적으로 정확히 일치하는 경우 즉 $a_{ij} \times a_{jk} = a_{ik}$ 가 언제나 성립하는 경우 $\lambda_{\max} = n$ 이 되며, 일치하지 않는 경우는 λ_{\max} 는 언제나 n보다 큰 값을 갖는다. 일치되는 정도를 지표로 나타낸 것을 일관성 지수(CI)라 하며 다음과 같이 정의된다(Saaty, 1980).

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

1에서 9까지의 정수들을 무작위 추출하여 역수행렬을 작성한 후 이로부터 일관성 지수를 구한 것을 무작위 지표(RI)라 한다. 표본 500개로부터 무작위 지표를 구하여 평균한 값은 다음 [표 2-8]와 같다(Saaty, 1980).

[표 2-8] 무작위지표 평균

행렬의 크기	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R.I	0.0	0.0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.47	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

*자료 : Saaty, T. L. and L. G. Vargas(1980)

일관성 지수를 무작위 지표 평균으로 나눈 값을 일관성 비율(CR)이라 한다. 이 일관성 비율이 0.1이내 일 때에만 서수적 순위에 무리가 없는 모델로 받아들여진다(Saaty et al,1991). 또한 계층 전체에 대한 일관성 지수(HCI) 및 무작위 지표(HRI)를 이용하여 계층 일관성 비율(CRH)도 가능하다(Saaty, 1980). 본 연구의 계층구조를 고려한 CRH는 다음과 같다.

$$HCI = CI_i^{(0)} + (W_i^{(0)})^T CI_i$$

$$HRI = RI_i^{(0)} + (W_i^{(0)})^T RI_i$$

따라서 $CRH = HCI/HRI$

여기서 $C_i^{(h)}$ 계층수준 h의 i번째 기준에 속하는 차하위 계층 기준들의

집합이라 할 때,

$$\begin{aligned} CI_{(b)_i} &: (C_{(b)_i}) \text{의 요소간 비교에서 산출된 일관성 지수} \\ RI_{(b)_i} &: (C_{(b)_i}) \text{의 요소간 비교에서 산출된 무작위 지수} \\ W_{(b)_i} &: (C_{(b)_i}) \text{의 중요도 벡터} \end{aligned}$$

가 된다.

집단의사결정에 있어 개별적인 평가자들로부터 얻은 쌍대비교 값들의 대표 값으로는 기하평균이 추천되는데 이는 기하평균들로 구성된 쌍대비교 행렬만이 역수행렬을 만족하기 때문이다(Saaty, 1982).

$$\text{즉, } 1/\left(\prod_{m=1}^M am\right)^{1/M} = \left(\prod_{m=1}^M 1/am\right)^{1/M} \text{이며,}$$

여기서 am 은 개별치 이며 M 은 그룹의 구성원 수이다.

⑤ 가중치의 종합

AHP 의 마지막 단계는 하위계층에 있는 평가요소들의 가중치를 구하기 위해서 각 계층에서 계산된 평가기준들의 가중치를 종합하는 과정으로 즉, 상위계층에 있는 의사결정문제의 궁극적인 목표를 미치는지 또는 어느 정도의 중요성을 갖고 있는지를 알아보기 위해 평가요소들의 종합 가중치를 구하는 것을 대안의 상대적 비중 또는 우선순위라고도 하며 대안의 선택기준이 된다 (Saaty, 1982).

2) AHP 분석을 이용한 택배 서비스 품질 선행연구

“AHP기법을 활용한 화주의 택배 업체 선정 및 운영평가 모형 제시 : 의류업체를 중심으로” 연구에서는 AHP 기법을 이용하여 화주의 택배업체 선정 및 운영평가를 위한 우선순위를 선정하고자 설문조사를 실시하여 의류기업의 택배업체 선정과 운영평가를 함에 있어서 정량적인 평가기준을 제시하고, 이것을 의류업체에 도입 및 실천하여 의류업체의 경쟁력 강화는 물론 이를 모델로 타 산업으로 확대, 실천하여 국가산업 경쟁력 강화에 목적을 두고 연구

하였다(김종창, 2012).

“우체국택배와 민간택배의 비교분석 연구”에서 우체국택배와 민간택배의 비교분석을 AHP를 활용한 분석결과를 토대로 실증적인 분석하고 아울러 택배 경쟁력 성과지표 대안으로 수익성, 공익성, 매출액 증대 3가지를 설문하여 가중치를 평가하였으며, 공공부문과 민간부문을 종합적으로 비교하여 경쟁력 강화요인의 중요도와 경쟁력 성과지표 중요도를 과학적으로 분석하였다(김지현, 2014).

“국내 택배서비스 고객만족도 요인분석 : 20대 30대 최종소비자를 중심으로” 연구에서 택배서비스 품질 측정요인을 제품 품질(정확성, 안정성, 편리성, 포장방법, 가격), 서비스 품질(직원 접촉 품질, 신속성, 사후 서비스, 컴플레인 처리, 정보 제공서비스), 외부요인(지인의 추천, 브랜드 이미지, 개인정보 보안)로 구분하여 20대와 30대를 중심으로 택배서비스의 고객 만족도에 관한 연구를 진행, 택배서비스 품질을 3가지 대변수인 제품 품질, 서비스 품질, 외부 요인으로 구분하고, 소변수로 제품품질 5가지, 서비스 품질 5가지, 외부요인 3가지로 구분하여 각 요인의 중요도를 AHP 방법론을 사용하여 분석하였으며, 대변수 요인은 제품품질, 서비스 품질, 외부 요인 순으로 중요, 제품품질에서는 정확성, 가격, 안정성, 편리성, 포장방법 순으로 중요, 서비스 품질은 신속성, 직원 접촉 품질, 정보 제공서비스, 컴플레인 처리, 사후 서비스 순으로 중요, 외부요인은 개인정보 보안, 브랜드 이미지, 지인의 추천 순으로 고객 만족도에 중요한 것으로 나타났다(유호정, 2015).

제 4 절 Kano-AHP 융합 모델을 이용한 선행연구

최근 기업들은 시장에서 경쟁우위를 차지하기 위해 여러 방법으로 제품 및 서비스 개발에 있어 고객의 요구를 반영하기 위해 노력하고 있다. Kano모델은 고객의 요구사항이 고객만족에 미치는 영향을 매우 논리적으로 설명하고 있어 많은 연구자들이 Kano모델과 타 모델과의 통합연구를 진행되고 있다.

[표 2-9]는 Kano-AHP 통합 선행연구로서 현재 소수의 학위논문(17개)

이 있으면 다양한 분야에서 연구가 진행 되고 있다.

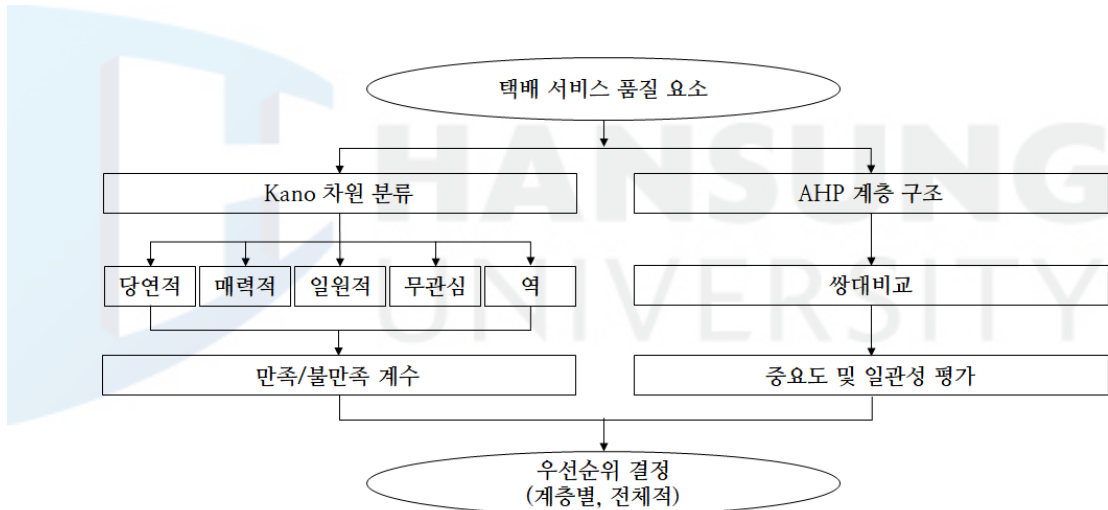
[표 2-9] Kano-AHP 통합 선행연구 17개 정리

저자	년도	제목	분야
김경자	2019	“뷔페레스토랑의 선택속성에 관한연구 : KANO 모델, IPA 분석, AHP 분석”	요식
박성주	2019	“제품 /서비스의 사용자 경험 디자인을 위한 유용성 기반 디자인 프레임워크”	디자인
안철용	2018	“가구산업의 전략적 속성평가에 관한 연구”	제조
펜진 최원	2017	“Smart Mobile Tourism Application's Quality Classification and Customer Satisfaction Improvement by KANO Model and AHP”	제조
문경미	2016	“Kano 모델과 AHP 분석을 활용한 국외여행상품 서비스 품질 속성에 대한 분류 및 우선순위 결정에 관한 연구”	여행
김미령	2015	“이용자 관점의 대학도서관 서비스 품질요소와 속성 및 상대적 중요도 분석”	공공
권영진	2013	“KANO 기법을 응용한 해외취업 만족도분석 개선방안에 관한 실증적 연구 : '12 년도 공공기관 해외취업자를 대상으로”	HR
김학균	2013	“Kano 모델을 이용한 자동차 시트 사양의 고객인식 연구”	제조
김현일	2013	“드럼세탁기 감성품질에 대한 정성적 평가방법 개발 및 실증적 연구”	제조
최준성	2013	“시스템 특성에 최적화된 시큐어 코딩룰 선정 평가 모형 개발”	정보
정태욱	2013	“품질정보시스템에서 CTQ-CTP 연관 모형 구상에 관한 연구”	제조
이재웅	2012	“A requirements management framework for service systems”	정보
김혜미	2010	“이차원 품질모델을 이용한 가중고객만족계수에 관한 연구”	지식
이호경	2010	“고객중심의 IPTV 서비스품질모형 개발에 대한 연구”	제조
김호준	2010	“인터넷電話 (VoIP)의 戰略的 서비스品質에 관한 研究”	제조
조태연	2007	“AHP 를 활용한 QFD 의 고객요구속성의 가중치 결정에 관한 연구”	제조
김수열	2005	“품질기능전개방법을 활용한 강제절편 최소화 사례”	제조

제 3 장 연구방법

제 1 절 연구모형

본 연구에서는 [그림 3-1]과 같이 택배 서비스 품질요소에 대해 소비자의 설문을 통하여 Kano모형을 이용한 품질 요소의 차원(당연적, 매력적, 일원적, 무관심, 역)을 분류¹⁾와 고객만족계수를 확인하고, 전문가 그룹에게는 AHP 계층 구조와 쌍대비교를 통하여 중요도를 산출한다. 마지막으로 Kano 모델과 AHP를 통합하여 차원별, 전체적 개선 우선순위를 도출한다.



[그림 3-1] 연구 모형

제 2 절 설문문항 구성

도출하고자 하는 택배 서비스의 품질속성은 총 16개로 [표 1-1]에 정리되어 있다. 택배서비스 품질속성은 이에 관련된 선행연구인 장기진(2008)의 연구결과에서 신속성, 경제성, 편리성, 친절성, 안정성이 라는 5가지 변수와 16

1) 본 연구 제목에서의 ‘속성’은 품질 요소의 차원 분류를 말한다.

개의 품질 속성을 바탕으로 선정하였다. 선정된 속성들은 택배 소비자들에게 각 품질속성에 대하여 긍정적인 질문과 부정적인 질문을 측정할 수 있게 설문문을 구성하였다([표 3-2] 참조). 추가적으로 인구통계학적인 문항, 즉 성별, 나이, 직업, 월 택배 이용횟수, 주 이용 택배사 등도 포함되어 있다([표 3-3] 참조).

[표 3-1] 택배 서비스 품질 측정요소

차원(하위개수)	품질 요소
신속성 (5)	1. 주문접수 시의 신속한 접수
	2. 물품의 인수를 위한 신속한 방문
	3. 물품의 빠른 배송
	4. 문의 사항에 대한 신속한 응대
	5. 문제 발생시의 신속한 처리
친절성 (3)	6. 접수 직원의 친절도
	7. 물품 인수 직원의 친절도
	8. 물품 배송 직원의 친절도
편의성 (3)	9. 택배 신청 시 간편
	10. 접수 가능한 취급점 근접
	11. 운송 내역 확인 편리
경제성 (3)	12. 물품의 크기, 무게 대비 요금의 적정한 정도
	13. 배송 거리 대비 요금의 적정한 정도
	14. 타 운송수단 대비 요금의 적정한 정도
안전성 (2)	15. 물품이 안전한(파손이 없는)
	16. 안전한 물품 배송(분실이 없는)

*출처 : 장기진(2008) “택배서비스 품질이 고객만족과 행동의도에 미치는 영향에 관한 연구”

[표 3-2] Kano 설문지 구성

구분		설문문항 수	
택배 서비스 품질 속성	신속성	5개 문항	16개 문항에 각각의 긍정과 부정 질문
	친절성	3개 문항	
	편의성	3개 문항	

	경제성	3개 문항	
	안전성	2개 문항	
인구통계학적	성별, 나이, 직업, 학력, 월 택배 이용횟수, 주 이용 택 배사	6개 문항	

[표 3-3] Kano 설문조사 예시

문항		설문문항	마음 에 든다	당연 하다	상관 없다	어쩔 수 없다	마음 에 안든 다
1	긍정	주문 접수가 신속하다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?	✓				
	부정	주문 접수가 신속하지 않다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?			✓		

또한 AHP는 택배·물류 전문가에게는 택배 서비스 품질 속성을 계층화하여 쌍대비교 설문을 구성하였다([표 3-4] 참조). 추가적으로 인구통계학적인 문항, 즉 성별, 나이, 직업, 학력, 월 택배 이용횟수, 주 이용 택배사 도 포함되어 있다.

[표 3-4] AHP 설문지 구성

상위 계층	요소 설명	문항수
신속성	“고객의 요구에 빠른 서비스를 제공하는지”	4
친절성	“고객과 직접 접촉하는 택배직원의 친절함”	3
편의성	“고객이 택배서비스 이용을 위한 신청 및 확인이 편리하는지”	2
경제성	“택배서비스를 받으면서 고객이 지불하는 요금에 대한 적정성”	1
안전성	“보내는 고객이 택배업체에 물품을 인계 후 받는 고객이 물품을 인수 할 때까지 물품의 파손이나 분실이 없이 전해지는가”	
*상위계층 10문항		

하위 계층		요소 설명	문항수
신속성	신속한 접수	① 택배서비스 신청 접수 시의 신속한 접수 정도	4
	신속한 픽업	② 물품의 인수를 위한 신속한 방문 정도	3
	빠른 배송	③ 물품의 빠른 배송 정도	2
	신속한 응대	④ 문의 사항에 대한 신속한 응대 정도	1
	신속한 사후처리	⑤ 물품의 문제 발생시의 신속한 사후처리 정도	
친절성	접수직원 친절	① 방문 신청 접수 직원의 친절한 정도	2
	픽업기사 친절	② 물품 인수 직원의 친절한 정도	1
	배송기사 친절	③ 물품 배송 직원의 친절한 정도	
편의성	간편한 접수	① 택배서비스 접수 절차에 대한 간편한 정도	2
	취급접 수	② 고객 직접 접수 가능한 취급점의 근접 정도	1
	추적 편리	① 물품 운송 내역 확인의 편리한 정도	
경제성	규격 대비 가격	① 물품의 크기, 무게 대비 요금의 적정한 정도	2
	거리 대비 가격	② 배송 거리 대비 요금의 적정한 정도	1
	타운송 대비 가격	③ 타 운송수단 대비 요금의 적정한 정도	
안전성	물품 안전	① 물품 포장상태의 정도	1
	안전한 배송	② 물품의 안전한 인도	
*하위계층 20문항			

[표 3-5] AHP 설문조사 예시

요소(A)	중요 <-----								-----> 중요								요소(B)		
	절대		매우		보통		약간		동등		약간		보통		매우			절대	
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8		9	
신속성			√															친절성	
신속성	√																	편리성	
신속성							√											경제성	
신속성									√									안전성	

본 조사는 택배를 이용하는 개인고객으로 전국 각각 300명을 대상으로 하여 2019년 10월15일부터 10월 31일까지 15일간 실시하였다. 설문결과 207부(회수율 69%)가 회수 되었으며, 택배·물류 전문가 그룹은 직접 대면하여 10부(회수율 100%)가 회수 되었다.

연구 결과를 도출하기 위하여 Excel 2018을 활용하여 택배서비스 품질을 빈도수에 따라 Kano 모델 방법으로 분류하였고, Timko의 고객만족계수 분석하고 SPSS를 통해 산점도를 활용하였다. AHP는 Expert Choice 2000 와 Excel 2018을 활용하여 가중치와 일관성을 계산하여 각 요인별 항목의 우선 순위를 분석 하였다.



제 4 장 실증분석

제 1 절 Kano 모형의 분석 결과

1) 표본의 일반적 특성

개인고객 표본의 인구통계학적 특성은 [표 4-1]와 같으며, 남성 125명(60.4%), 여성 82명(39.6%)으로 남성 비율이 다소 높았으며, 연령은 20대가 102명(49.3%), 40대 49명(23.7%), 50대 37명(17.9%), 30대 17명(8.2%), 40대 이상 1명(0.5%)으로 20대가 연령층이 절반이었다. 직업별로는 학생이 92명(44.4%)로 가장 많았으며, 월 택배이용횟수는 1~2회가 84명(40.6%)으로 가장 많았으며, 주 이용 택배사는 CJ대한통운이 118명(57.0%)으로 가장 많았다([표2-9]참조).

[표 4-1] 개인고객의 인구통계학적 특성

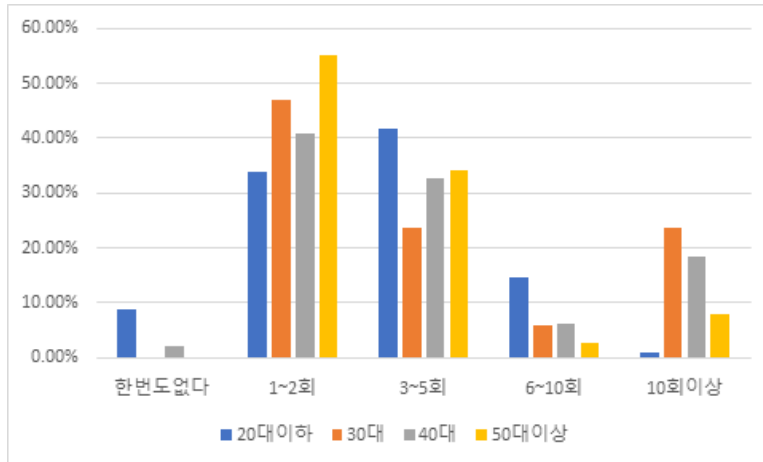
	구분	빈도수	비율
성별	남자	125	60.4%
	여자	82	39.6%
나이	10대이하	1	0.5%
	20대	102	49.3%
	30대	17	8.2%
	40대	49	23.7%
	50대	37	17.9%
	60대이상	1	0.5%
직업	자영업	7	3.4%
	판매/서비스직	16	7.7%
	학생	92	44.4%
	사무직	44	21.3%
	전문직	24	11.6%
	경영/관리직	12	5.8%

	주부	5	2.4%
	무직	1	0.5%
	기타	6	2.9%
월 이용 횟수	한번도없다	10	4.8%
	1~2회	84	40.6%
	3~5회	76	36.7%
	6~10회	20	9.7%
	10회이상	17	8.2%
주 이용 택배사	한진택배	20	9.7%
	로젠택배	10	4.8%
	CJ대한통운	118	57.0%
	우체국택배	37	17.9%
	롯데택배	4	1.9%
	기타	18	8.7%

또한 연령대별로 월 평균 택배 이용 횟수를 확인한 결과([표 4-2]), 30대 이상은 1~2회가 많았으며, 20대이하가 3~5회로 가장 택배를 많이 이용하는 것으로 확인 되었다([그림4-1] 참조).

[표 4-2] 월 평균 택배 이용 횟수

	한번도없다	1~2회	3~5회	6~10회	10회이상
20대이하	8.74%	33.98%	41.75%	14.56%	0.97%
30대	0.00%	47.06%	23.53%	5.88%	23.53%
40대	2.04%	40.82%	32.65%	6.12%	18.37%
50대이상	0.00%	55.26%	34.21%	2.63%	7.89%
	4.83%	40.58%	36.71%	9.66%	8.21%



[그림 4-1] 연령대별 월 평균 택배 이용 횟수

2) Kano 품질 속성 분류 결과

Kano의 이원적 품질요소를 확인하기 위한 전체적인 과정은 다음과 같은 순서에 의해 진행되며, 품질을 평가할 수 있는 측정항목 선택 → 긍정적, 부정적 질문을 한 쌍으로 설문지 작성 → 설문조사 및 응답 집계 → 품질 요소 평가표에 대응하여 분류 및 확인 → 그래프 등과 같은 시각화하는 표를 만들어 품질을 분석한다(김용남, 2004).

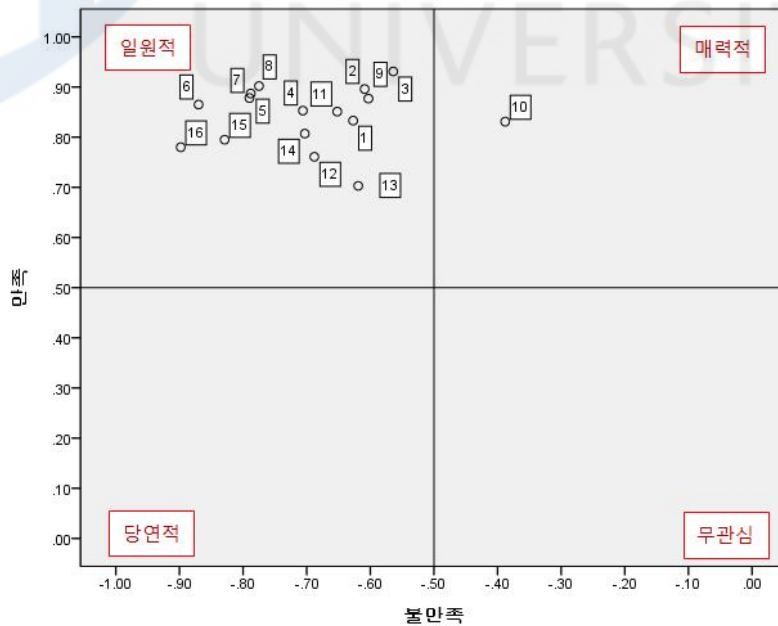
가) 전체 분석

Kano 모델의 평가 이원표를 통하여 설문을 분석한 결과 [표 4-3]와 같이 분류되었다. 전체 16개의 택배서비스 품질요소 중에서 15개의 품질요소가 '일원적 품질'로 분류되었고, 1개의 품질 요소가 '매력적 품질'로 분류되었다. 당연적 품질과 역품질은 분류되지 않았다. Timko 계수에서는 접수직원 친절, 안전한 포장, 안전한 인도 3개가 만족계수보다 불만족계수가 높은 것으로 확인 되었다.

[표 4-3] Kano 모델 차원 분석과 고객만족계수 (전체)

질문	매력	당연	일원	역	회의	무관심	계	차원	Timko 계수	
	A	M	O		R	Q		I	확인	만족
1.신속한 접수	67	25	103		3	9	207	일원적	0.833	-0.627
2.신속한 픽업	69	11	112	2	3	10	207	일원적	0.896	-0.609
3.빠른 배송	81	6	109	1	2	8	207	일원적	0.931	-0.564
4.신속한 응대	48	18	126		3	12	207	일원적	0.853	-0.706
5.신속한 사후처리	38	18	142		4	5	207	일원적	0.887	-0.788
6.접수직원 친절	22	23	155	0	2	5	207	일원적	0.863	-0.868
7.픽업기사 친절	33	15	147		2	10	207	일원적	0.878	-0.790
8.배송기사 친절	41	15	143		3	5	207	일원적	0.902	-0.775
9.간편한 접수	73	17	106	1	2	8	207	일원적	0.877	-0.603
10.취급점 수	95	6	72	1	5	28	207	매력적	0.831	-0.388
11.추적 편리	58	18	113	2	4	12	207	일원적	0.851	-0.652
12.규격 대비 가격	44	29	112		2	20	207	일원적	0.761	-0.688
13.거리 대비 가격	51	34	91		5	26	207	일원적	0.703	-0.619
14.타운송 대비 가격	42	21	121	1	4	18	207	일원적	0.807	-0.703
15.물품 안전	23	30	140		2	12	207	일원적	0.795	-0.829
16.안전한 배송	12	36	148		2	9	207	일원적	0.780	-0.898

또한 [그림 4-2]와 같이 고객만족계수를 통하여 산점도를 이용하여 품질속성 차원 분류를 확인하였다.



[그림 4-2] Timko의 품질속성 차원 분류(전체)

매력적 차원으로 분류된 서비스 품질요소는 편리성 중 택배 취급점 수가 매력적 품질 요소로 분류되었으며, 매력적 차원은 사용자에게 제공되었을 경우에 사용자의 만족도를 증대시키고, 제공되지 않더라도 사용자의 불만을 크게 일으키지 않는 품질요소이다(Kano et al, 1984). 매력적 요소로 나타난 것은 소비자가 인식하는 택배서비스를 차별화 할 수 있는 부분이 존재 한다는 것을 의미한다.

반면, 신속한 접수, 신속한 픽업, 빠른 배송, 신속한 응대, 신속한 사후처리, 접수직원 친절, 픽업기사 친절, 배송기사 친절, 간편한 접수, 물품 추적 편리, 규격대비 가격, 거리대비 가격, 타운송대비 가격, 물품 안전, 안전한 배송 15개가 일원적 차원으로 분류되었다, 일원적 차원은 품질이 충족이 되면 만족하고 충족이 되지 못하면 불만족을 일으키는 가장 일반적인 품질요소이다.

나) 연령별 분석

연령대별로 느끼는 생각에 차이가 있는지 확인 해 본 결과, 20대이하에서는 신속한 픽업, 빠른 배송, 간편한 접수, 취급점 수 4개가 매력적인 차원으로 분류 되었으며, 30대에서는 신속한 접수, 신속한 픽업, 빠른 배송, 간편한 접수, 취급점 수 5개가 매력적인 차원으로 분류 되었다([표 4-4] 참조).

반면 40대에서는 취급점 수 1개가 매력적인 차원으로 분류, 50대이상에서는 16개 다 일원적 차원으로 분류 되었다([표 4-5] 참조). 30대 > 20대이하 > 40대 > 50대이상 순으로 매력적인 차원이 많은 것으로 확인 되었다. 또한 연령대로 볼 때 택배 서비스 품질을 느끼는 생각이 20대이하와 30대가, 40대와 50대이상인 유사관측이 되었다.

[표 4-4] 20대이하, 30대 각각의 Kano 차원 분석

질문	20대이하								30대							
	A	M	O	R	Q	I	계	평가	A	M	O	R	Q	I	계	평가
1.신속한 접수	42	7	44			1	9	103 일원적	7	4	6					17 매력적
2.신속한 픽업	46	7	41			1	8	103 매력적	8	2	7					17 매력적
3.빠른 배송	51	1	47				4	103 매력적	6	1	8				2	17 일원적
4.신속한 응대	30	7	57				9	103 일원적	5	1	9			1	1	17 일원적
5.신속한 사후처리	26	6	66			1	4	103 일원적	5	3	9					17 일원적
6.접수직원 친절	15	7	76				5	103 일원적	3	2	12					17 일원적
7.픽업기사 친절	17	7	72				7	103 일원적	6	1	9				1	17 일원적
8.배송기사 친절	24	8	67				4	103 일원적	5	1	11					17 일원적
9.간편한 접수	51	4	43				5	103 매력적	5	2	9				1	17 일원적
10.취급점 수	50	3	33			1	16	103 매력적	9		4			1	3	17 매력적
11.추적 편리	35	6	56	1			5	103 일원적	6	1	8			1	1	17 일원적
12.규격 대비 가격	22	11	61				9	103 일원적	8	2	3				4	17 매력적
13.거리 대비 가격	28	11	51			1	12	103 일원적	7	3	2				5	17 매력적
14.타운송 대비 가격	23	8	58	1			13	103 일원적	4		11			1	1	17 일원적
15.물품 안전	11	13	72				7	103 일원적	3	2	11				1	17 일원적
16.안전한 배송	11	12	75				5	103 일원적		4	12				1	17 일원적

[표 4-5] 40대, 50대이상 각각의 Kano 차원 분석

질문	40대								50대 이상							
	A	M	O	R	Q	I	계	평가	A	M	O	R	Q	I	계	평가
1.신속한 접수	13	9	26			1		49 일원적	5	5	27			1		38 일원적
2.신속한 픽업	9	1	36			1	2	49 일원적	7	1	27	2		1		38 일원적
3.빠른 배송	18	4	25			1	1	49 일원적	6		29	1	1	1		38 일원적
4.신속한 응대	8	6	33			1	1	49 일원적	5	4	27			1	1	38 일원적
5.신속한 사후처리	6	6	35			2		49 일원적	1	3	32			1	1	38 일원적
6.접수직원 친절	1	8	39			1		49 일원적	3	6	28			1		38 일원적
7.픽업기사 친절	5	6	37			1		49 일원적	5	1	29			1	2	38 일원적
8.배송기사 친절	6	5	36			2		49 일원적	6	1	29			1	1	38 일원적
9.간편한 접수	9	8	31			1		49 일원적	8	3	23	1		1	2	38 일원적
10.취급점 수	22	2	19			1	5	49 매력적	14	1	16	1		2	4	38 일원적
11.추적 편리	11	6	27	1		1	3	49 일원적	6	5	22			2	3	38 일원적
12.규격 대비 가격	7	14	23			1	4	49 일원적	7	2	25			1	3	38 일원적
13.거리 대비 가격	7	17	19			2	4	49 일원적	9	3	19			2	5	38 일원적
14.타운송 대비 가격	11	9	28			1		49 일원적	4	4	24			2	4	38 일원적
15.물품 안전	5	8	31			1	4	49 일원적	4	7	26			1		38 일원적
16.안전한 배송		12	34			1	2	49 일원적	1	8	27			1	1	38 일원적

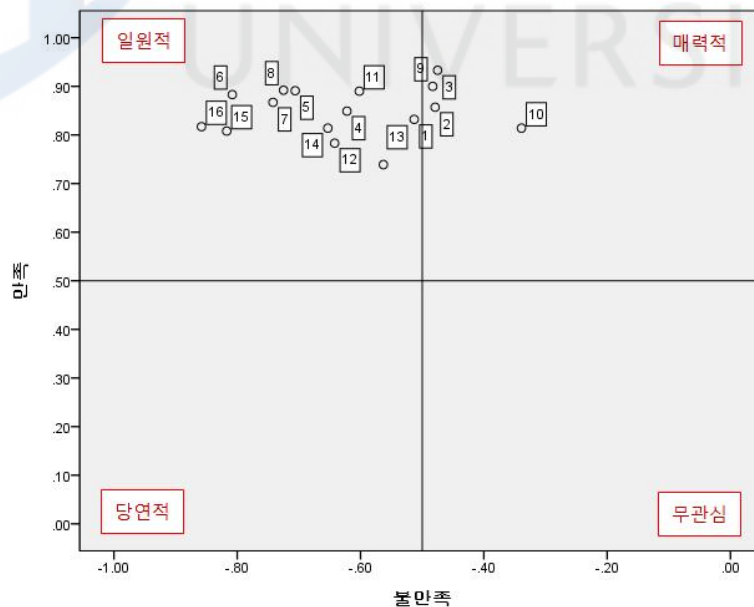
다) 두 그룹 분석

[표 4-4, 4-5]와 같이 연령대로 20~30대와 40~50대가 두 부류로 확연하게 구분됨이 관측되어, 두 부류로 묶어서 분석해 보았다. 그 결과, 30대이하의 매력적 차원이 신속한 픽업, 빠른 배송, 간편한 접수, 취급점 수 4개가 매력적인 차원으로 분류 되었으며, Timko 계수에서는 안전한 포장, 안전한

인도가 만족계수보다 불만족계수가 높은 것으로 확인 되었다([표 4-6], [그림 4-3] 참조).

[표 4-6] 30대이하의 Kano 차원과 고객만족계수

질문	매력 A	당연 M	일원 O	역 R	회의 Q	무관심 I	계	차원 확인	Timko 계수	
									만족	불만족
1.신속한 접수	49	11	50	0	1	9	120	일원적	0.832	-0.513
2.신속한 픽업	54	9	48	0	1	8	120	매력적	0.857	-0.479
3.빠른 배송	57	2	55	0	0	6	120	매력적	0.933	-0.475
4.신속한 응대	35	8	66	0	1	10	120	일원적	0.849	-0.622
5.신속한 사후처리	31	9	75	0	1	4	120	일원적	0.891	-0.706
6.접수직원 친절	18	9	88	0	0	5	120	일원적	0.883	-0.808
7.픽업기사 친절	23	8	81	0	0	8	120	일원적	0.867	-0.742
8.배송기사 친절	29	9	78	0	0	4	120	일원적	0.892	-0.725
9.간편한 접수	56	6	52	0	0	6	120	매력적	0.900	-0.483
10.취급점 수	59	3	37	0	2	19	120	매력적	0.814	-0.339
11.추적 편리	41	7	64	1	1	6	120	일원적	0.890	-0.602
12.규격 대비 가격	30	13	64	0	0	13	120	일원적	0.783	-0.642
13.거리 대비 가격	35	14	53	0	1	17	120	일원적	0.739	-0.563
14.타운송 대비 가격	27	8	69	1	1	14	120	일원적	0.814	-0.653
15.물품 안전	14	15	83	0	0	8	120	일원적	0.808	-0.817
16.안전한 배송	11	16	87	0	0	6	120	일원적	0.817	-0.858

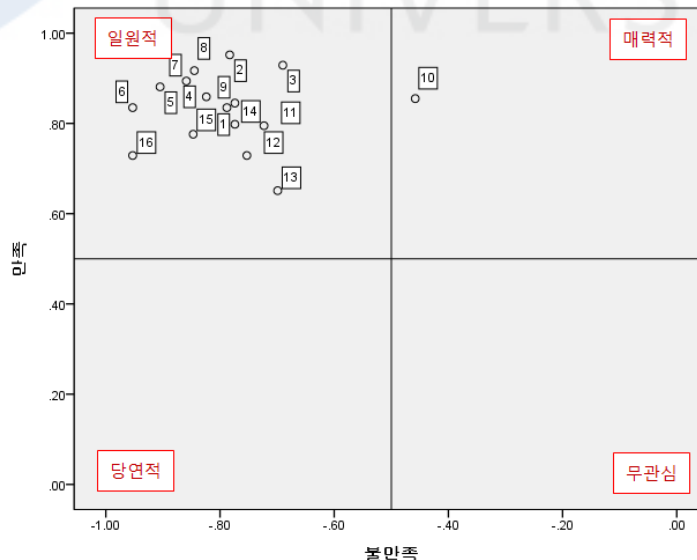


[그림 4-3] Timko의 품질속성 차원 분류(30대이하)

반면 40대이상에서는 취급점 수 1개가 매력적인 차원으로 분류 되었으며, 신속한 사후처리, 접수직원 친절, 규격대비 가격, 거리대비 가격, 안전한 포장, 안전한 인도가 만족계수보다 불만족계수가 높은 것으로 확인 되었다([표 4-7], [그림 4-4] 참조).

[표 4-7] 40대이상의 Kano 차원과 고객만족계수

질문	매력 A	당연 M	일원 O	역 R	회의 Q	무관심 I	계	차원 확인	Timko 계수	
									만족	불만족
1.신속한 접수	18	14	53	0	2	0	87	일원적	0.835	-0.788
2.신속한 픽업	16	2	63	2	2	2	87	일원적	0.952	-0.783
3.빠른 배송	24	4	54	1	2	2	87	일원적	0.929	-0.690
4.신속한 응대	13	10	60	0	2	2	87	일원적	0.859	-0.824
5.신속한 사후처리	7	9	67	0	3	1	87	일원적	0.881	-0.905
6.접수직원 친절	4	14	67	0	2	0	87	일원적	0.835	-0.953
7.픽업기사 친절	10	7	66	0	2	2	87	일원적	0.894	-0.859
8.배송기사 친절	12	6	65	0	3	1	87	일원적	0.917	-0.845
9.간편한 접수	17	11	54	1	2	2	87	일원적	0.845	-0.774
10.취급점 수	36	3	35	1	3	9	87	매력적	0.855	-0.458
11.추적 편리	17	11	49	1	3	6	87	일원적	0.795	-0.723
12.규격 대비 가격	14	16	48	0	2	7	87	일원적	0.729	-0.753
13.거리 대비 가격	16	20	38	0	4	9	87	일원적	0.651	-0.699
14.타운송 대비 가격	15	13	52	0	3	4	87	일원적	0.798	-0.774
15.물품 안전	9	15	57	0	2	4	87	일원적	0.776	-0.847
16.안전한 배송	1	20	61	0	2	3	87	일원적	0.729	-0.953



[그림 4-4] Timko의 품질속성 차원 분류(40대이상)

위와 같이 연령대별로 서비스 품질을 느끼는 생각이 차이가 난다는 것을 확인할 수 있었다. Kano 모델은 소비자 개인이 느끼는 주관적인 판단이므로 개인의 차, 세대간 차이 등을 고려하여 연령대 특성을 검토해 보았다.

30대이하에서의 특성은 직장생활과 개인 여가생활이 활발한 연령대로, 택배를 이용하는 횟수도 가장 많다. 학생이나 직장인 경우 집에 부재인 경우가 많고 특히 젊은 여성이나 아이엄마는 안전을 위해 문 앞이나 경비실 등으로 전달하는 비대면 배송을 선호한다. 이는 집에 있지 않아도 쉽고 받고 보낼 수 있는 편리성을 선호하며, 신속성과 경제성을 선호한다.

반면 40대이상에서는 집에 사람이 있는 경우가 많으며 경제적 여유가 있는 연령대로, 편리성과 신속성을 선호하지만, 반면 경제성보다 친절성을 더 선호한다. 따라서, 연령대별 서비스 품질 관리 및 전략을 달리 해야 한다는 것을 알 수 있었다.

제 2 절 AHP 분석 결과

1) 표본의 일반적 특성

택배·물류 전문가의 인구통계학적 특성은 [표 4-8]와 같으며, 전문가 10명 중 남성 9명(90.0%), 여성 1명(10.0%)으로 산업 특성상 남성 비율이 높았다. 연령은 50대가 5명(50.0%), 40대 3명(30.0%), 60대 1명(10.0%), 30대 1명(10.0%)으로 50대가 연령층이 절반이었다. 직업별로는 물류컨설턴트가 4명(40.0%), 물류사 임원이 3명(30.0%), 물류사 팀장이 3명(30.0%)이며, 학력으로 박사가 6명(60.0%), 석사가 2명(20.0%), 학사가 2명(20.0%)으로 박사가 가장 많았으며, 택배·물류 분야에 15년 경력이상이 9명(90.0%)였다.

[표 4-8] 택배·물류 전문가의 인구통계학적 특성

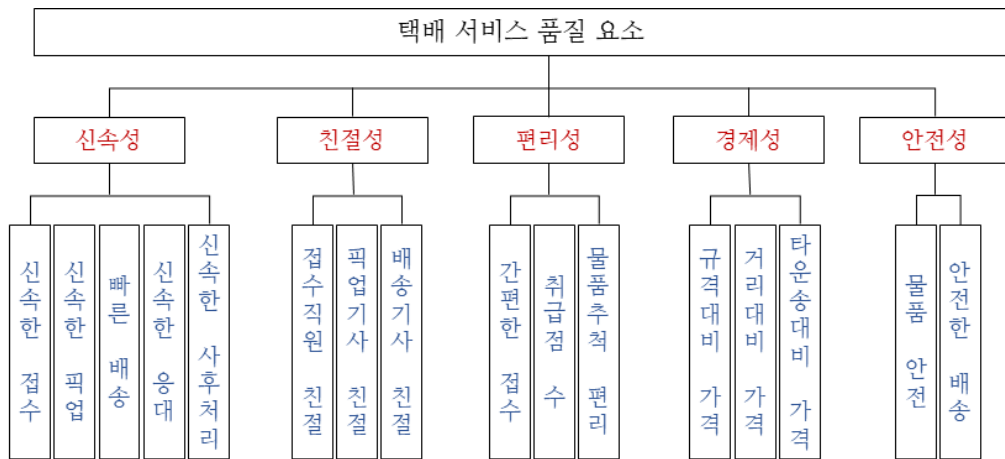
	구분	빈도수	비율
성별	남자	9	90.0%
	여자	1	10.0%

나이	30대	1	10.0%
	40대	3	30.0%
	50대	5	50.0%
	60대이상	1	10.0%
직업	물류 컨설턴트	4	40.0%
	물류사 임원	3	30.0%
	물류사 팀장	3	30.0%
학력	박사	6	60.0%
	석사	2	20.0%
	학사	2	20.0%
경력	5년~14년	1	10.0%
	15년~24년	5	50.0%
	25년 이상	4	40.0%
주 이용 택배사	한진택배	1	10.0%
	로젠택배	0	0.0%
	CJ대한통운	8	80.0%
	우체국택배	1	10.0%
	롯데택배	0	0.0%
	기타	0	0.0%

2) AHP 분석 결과

AHP는 택배·물류 전문가 10명을 대상으로 택배 서비스 품질 속성과 계층도([그림 4-5] 참조)에 대한 설명, 그리고 일관성에 대한 설명을 먼저 진행하였고, 설문 작성을 요청하였다. 설문 내용은 의사결정요소인 5차원을 쌍대 비교하는 표로 구성하였고 30개의 문항으로 구성되었다. 분석에는 Expert Choice 2000을 하고 Microsoft Excel 2018를 이용하여 데이터를 분석하였다. 택배서비스 품질 요소의 중요도를 산출하기 위해서 사용된 AHP 척도의 범위는 1에서 5까지의 정수 또는 이의 역수들로 표현된다. 자료의 평균값을 구하여 중요도를 산출하게 되면 극단치에 대해서 민감한 반응을 보이기 때문에 몇개의 극단치만 있어도 대표값의 기능을 상실하게 된다. 따라서 본 연구에서는 이러한 문제점을 최소화하기 위해 기하평균을 이용하여 중요도를 구

하였다.



[그림 4-5] AHP 계층도

가) 상위계층 분석

먼저, 상위계층과 각각의 하위계층의 일관성을 검토해 보면, 상위계층은 CR(일관성비율)값이 0.008로 0.1이하로 일관성이 있는 것으로 확인되었으며, 각각의 하위계층 역시 신속성(0.026), 경제성(0.004), 안전성(0.004), 편리성(0.000), 친절성(0.000) 으로 신뢰성이 높은 것으로 확인 되었다.

[표 4-9] 일관성 검증 결과

구 분	일관성	
	CI	CR
	0.009	0.008
신속성	0.029	0.026
친절성	0.002	0.004
편리성	0.002	0.004
경제성	0.000	0.000
안전성	0.000	0.000

*참조 : 일관성 비율이 (일관성 지수 $CI < 0.1$), $CR < 0.1$ 이라면 표본에 대한 신뢰도를 확보할 수 있음.

[표 4-10] 상위계층 중요도 분석

이
것
들
이

이들에 비해						
	신속성	친절성	편리성	경제성	안전성	합계
신속성	1.000	2.633	2.405	1.116	1.306	8.460
친절성	0.380	1.000	0.597	0.488	0.417	2.883
편리성	0.416	1.674	1.000	0.574	0.836	4.500
경제성	0.896	2.048	1.741	1.000	0.939	6.624
안전성	0.766	2.395	1.196	1.065	1.000	6.422
합계	3.457	9.750	6.940	4.244	4.498	28.889

Normalized matrix

	신속성	친절성	편리성	경제성	안전성	합	가중치	CM
신속성	0.289	0.270	0.347	0.263	0.290	1.459	0.292	5.048
친절성	0.110	0.103	0.086	0.115	0.093	0.506	0.101	5.028
편리성	0.120	0.172	0.144	0.135	0.186	0.757	0.151	5.032
경제성	0.259	0.210	0.251	0.236	0.209	1.164	0.233	5.043
안전성	0.222	0.246	0.172	0.251	0.222	1.113	0.223	5.023
합계	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	5.000	1.000	
RI= 1.120							CI	0.009
							C Ratio	0.008

[표 4-10]는 상위계층에 대한 AHP 분석 결과, 가중치는 신속성(0.292) > 경제성(0.233) > 안전성(0.223) > 편리성(0.151) > 친절성(0.101) 순으로 중요도가 확인 되었다. 신뢰성은 일관성 비율이 0.008로 0.1이하로 일관성을 확보되었다.

전문가는 ‘신속성, 안전성’은 택배 서비스 본질이므로, 본연의 역량은 지속적으로 향상되어야 하며, ‘경제성’은 택배물량의 80%를 좌지하는 유통기업이 동일 서비스면 보다 저렴한 택배사를 선정하기 때문에 중요하다고 판단하였다. 반면, ‘편리성’은 IT 고도화와 자동화로 보편화되고, 비대면을 선호하는 세대 변화에 따른 무인 택배접수, 무인 보관 서비스 등이 자리를 잡으면서 친절성은 중요한 요소를 되지 않는다는 것이었다.

나) 하위계층 분석

[표 4-11]는 신속성의 하위계층에 대한 AHP 분석 결과, 가중치는 빠른 배송(0.370) > 신속한 픽업(0.212) > 신속한 사후처리(0.178) > 신속한 응대(0.149) > 신속한 접수(0.092) 순으로 중요도가 확인 되었다. 신뢰성은 일관성 비율이 0.026로 0.1이하이므로 일관성을 확보되었다.

[표 4-11] 신속성의 하위계층 중요도 분석

		이들에 비해						
이 것 들 이		신속한 접수	신속한 픽업	빠른 배송	신속한 응대	신속한 사후처리	합계	
	신속한 접수	1.000	0.330	0.411	0.555	0.395	2.692	
	신속한 픽업	3.028	1.000	0.536	1.414	1.041	7.019	
	빠른 배송	2.431	1.866	1.000	3.228	2.446	10.971	
	신속한 응대	1.801	0.707	0.310	1.000	1.041	4.860	
	신속한 사후처리	2.531	0.960	0.409	0.960	1.000	5.861	
	합계	10.791	4.864	2.666	7.158	5.924	31.403	

Normalized matrix								
	신속한 접수	신속한 픽업	빠른 배송	신속한 응대	신속한 사후처리	합계	가중치	CM
신속한 접수	0.093	0.068	0.154	0.078	0.067	0.459	0.092	5.083
신속한 픽업	0.281	0.206	0.201	0.198	0.176	1.061	0.212	5.109
빠른 배송	0.225	0.384	0.375	0.451	0.413	1.848	0.370	5.150
신속한 응대	0.167	0.145	0.116	0.140	0.176	0.744	0.149	5.132
신속한 사후처리	0.235	0.197	0.153	0.134	0.169	0.888	0.178	5.110
합계	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	5.000	1.000	
RI= 1.120							CI	0.029
							C Ratio	0.026

신속성에서는 빠른 배송과 픽업을 본연적 서비스로 중요하다 하였고, 응대 및 사후처리 등의 사후성 항목은 발생빈도가 낮으므로 덜 중요하다 하였다.

[표 4-12]는 친절성의 하위계층에 대한 AHP 분석 결과, 가중치는 배송기사 친절(0.453) > 픽업기사 친절(0.320) > 접수직원 친절(0.227) 순으로 중요도가 확인 되었다. 신뢰성은 일관성 비율이 0.004로 0.1이하이므로 일관성을 확보되었다.

[표 4-12] 친절성의 하위계층 중요도 분석

이 것 들 이	이들에 비해			
		접수직원 친절	픽업기사 친절	배송기사 친절
	접수직원 친절	1.000	0.758	0.468
	픽업기사 친절	1.320	1.000	0.755
	배송기사 친절	2.138	1.325	1.000
	합계	4.458	3.083	2.222
				9.763

Normalized matrix

	접수직원 친절	픽업기사 친절	배송기사 친절	합계	가중치	CM
접수직원 친절	0.224	0.246	0.210	0.681	0.227	3.003
픽업기사 친절	0.296	0.324	0.340	0.960	0.320	3.004
배송기사 친절	0.480	0.430	0.450	1.359	0.453	3.006
합계	1.000	1.000	1.000	3.000	1.000	
RI= 0.580					CI	0.002
					C Ratio	0.004

친절성에서도 신속성과 같이 배송과 픽업에서 기사와 대면하는 접점에서
의 친절도를 중요하다 하였다.

[표4-13]는 편리성의 하위계층에 대한 AHP 분석 결과, 가중치는 추적 편리(0.409) > 취급점 수(0.332) > 간편한 접수(0.258) 순으로 중요도가 확인되었다. 신뢰성은 일관성 비율이 0.004로 0.1이하이므로 일관성을 확보되었다.

[표 4-13] 편리성의 하위계층 중요도 분석

이
것
들
이

이들에 비해				
	간편한 접수	취급점 수	물품 추적 편리	합계
간편한 접수	1.000	0.728	0.673	2.401
취급점 수	1.374	1.000	0.760	3.134
물품 추적 편리	1.485	1.316	1.000	3.801
합계	3.859	3.044	2.433	9.336

Normalized matrix

	간편한 접수	취급점 수	물품 추적 편리	합계	가중치	CM
간편한 접수	0.259	0.239	0.277	0.775	0.258	3.003
취급점 수	0.356	0.329	0.312	0.997	0.332	3.004
물품 추적 편리	0.385	0.432	0.411	1.228	0.409	3.005
합계	1.000	1.000	1.000	3.000	1.000	
RI= 0.580					CI	0.002
					C Ratio	0.004

편리성에는 택배가 접수에서 배송되기까지의 실시간의 추적 시스템의 편리성을 제일 중요하다 하였고, 가까운 곳에서 쉽게 택배를 보내는 것을 다음으로 중요하다 하였다.

[표 4-14]는 경제성의 하위계층에 대한 AHP 분석 결과, 가중치는 타운송 대비 가격(0.392) > 규격 대비 가격(0.344) > 거리 대비 가격(0.264) 순으로 중요도가 확인 되었다. 신뢰성은 일관성 비율이 0.000로 0.1이하이므로 일관성을 확보되었다.

[표 4-14] 경제성의 하위계층 중요도 분석

이
것
들
이

이들에 비해				
	규격대비 가격	거리대비 가격	타운송대비 가격	합계
규격대비 가격	1.000	1.327	0.861	3.188
거리대비 가격	0.754	1.000	0.683	2.437
타운송대비 가격	1.161	1.463	1.000	3.624
합계	2.915	3.790	2.545	9.249

Normalized matrix

	규격대비 가격	거리대비 가격	타운송대비 가격	합계	가중치	CM
규격대비 가격	0.343	0.350	0.339	1.032	0.344	3.000
거리대비 가격	0.259	0.264	0.269	0.791	0.264	3.000
타운송대비 가격	0.398	0.386	0.393	1.177	0.392	3.000
합계	1.000	1.000	1.000	3.000	1.000	
RI= 0.580					CI	0.000
					C Ratio	0.000

경제성에서는 택배물량의 약80%가 B2C(기업대개인)이며 이 유통기업이 택배사를 선정할 때 경제성(보다 저렴한 택배운임)을 중요하게 생각한다는 것과 경제성에서도 타운송대비 가격이 제일 중요하다고 하였다.

[표 4-15]는 안전성의 하위계층에 대한 AHP 분석 결과, 가중치는 안전한 인도(0.639) > 안전한 포장(0.361) 순으로 중요도가 확인 되었다. 신뢰성은 일관성 비율이 0.000로 0.1이하이므로 일관성을 확보되었다.

[표 4-15] 안전성의 하위계층 중요도 분석

이 것 들	이들에 비해		
		물품 안전	안전한 배송
	물품 안전	1.000	0.565
	안전한 배송	1.769	1.000
	합계	2.769	1.565

Normalized matrix

	물품 안전	안전한 배송	합계	가중치	CM
물품 안전	0.361	0.361	0.722	0.361	2.000
안전한 배송	0.639	0.639	1.278	0.639	2.000
합계	1.000	1.000	2.000	1.000	
RI= 0.000				CI	0.000
				C Ratio	0.000

다) AHP 분석 종합

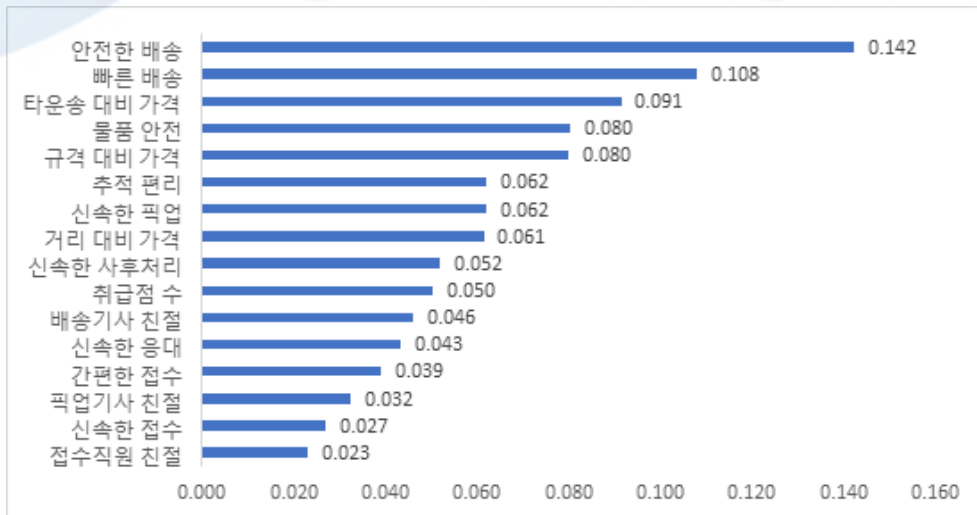
상위계층에 대한 하위계층의 중요도의 합은 상위계층의 중요도와 같다. 이는 계층적 의사결정기법의 분해원리로 차상위계층 단계의 중요도가가 그 하위 단계로 그대로 이전된 것이기 때문이다.

[표 4-16]를 살펴 보면, 상위계층 신속성 > 경제성 > 안전성 > 편리성 > 친절성 순으로 택배·물류 전문가들은 중요하다고 판단하였으며, 신속성에서는 빠른 배송, 친절성에서는 배송기사 친절, 편리성에서는 추적 편리, 경제성에서는 타운송 대비 가격, 안전성에서는 안전한 인도가 각 하위계층에서 가장 높게 확인되었다.

각각의 상위계층과 하위계층의 중요도를 곱하면 전체 중요도가 분석이 되며, 안전한 인도(0.142) 1순위, 빠른 배송(0.108) 2순위, 타운송대비 가격(0.091) 3순위를 차지 하였다. [그림 4-6]는 택배 서비스 품질 요소에 대한 전체 중요도 순서대로 나타낸 것이다.

[표 4-16] 택배 서비스 품질 중요도 분석

AHP						
상위계층 중요도		하위계층	하위 중요도	계층내 순위	전체 중요도	전체 순위
신속성 1	0.292	1.신속한 접수	0.092	5	0.027	15
		2.신속한 픽업	0.212	2	0.062	7
		3.빠른 배송	0.370	1	0.108	2
		4.신속한 응대	0.149	4	0.043	12
		5.신속한 사후처리	0.178	3	0.052	9
친절성 5	0.101	6.접수직원 친절	0.227	3	0.023	16
		7.픽업기사 친절	0.320	2	0.032	14
		8.배송기사 친절	0.453	1	0.046	11
편리성 4	0.151	9.간편한 접수	0.258	3	0.039	13
		10.취급점 수	0.332	2	0.050	10
		11.추적 편리	0.409	1	0.062	6
경제성 2	0.233	12.규격 대비 가격	0.344	2	0.080	5
		13.거리 대비 가격	0.264	3	0.061	8
		14.타운송 대비 가격	0.392	1	0.091	3
안전성 3	0.223	15.안전한 포장	0.361	2	0.080	4
		16.안전한 인도	0.639	1	0.142	1



[그림 4-6] 택배 서비스 품질 중요도 막대그래프

제 3 절 Kano-AHP 통합 모델 분석 결과

Kano 모델과 AHP 분석의 결과를 동시에 파악하기 위해 [표 4-17]에서는 전체 연령의 Kano 분류와 항목별 우선순위 결과를 정리하였다.

[표 4-17] 전체 연령의 Kano 분류에 대한 우선순위

AHP						Kano		
상위계층 중요도	하위계층	하위 중요도	계층내 순위	전체 중요도	전체 순위	Kano	만족	불만족
신속성 1	0.292	신속한 접수	0.092	5	0.027	15	일원적	0.833 -0.627
		신속한 픽업	0.212	2	0.062	7	일원적	0.896 -0.609
		빠른 배송	0.370	1	0.108	2	일원적	0.931 -0.564
		신속한 응대	0.149	4	0.043	12	일원적	0.853 -0.706
		신속한 사후처리	0.178	3	0.052	9	일원적	0.887 -0.788
친절성 5	0.101	접수직원 친절	0.227	3	0.023	16	일원적	0.863 -0.868
		픽업기사 친절	0.320	2	0.032	14	일원적	0.878 -0.790
		배송기사 친절	0.453	1	0.046	11	일원적	0.902 -0.775
편리성 4	0.151	간편한 접수	0.258	3	0.039	13	일원적	0.877 -0.603
		취급점 수	0.332	2	0.050	10	매력적	0.831 -0.388
		물품 추적 편리	0.409	1	0.062	6	일원적	0.851 -0.652
경제성 2	0.233	규격대비 가격	0.344	2	0.080	5	일원적	0.761 -0.688
		거리대비 가격	0.264	3	0.061	8	일원적	0.703 -0.619
		타운송대비 가격	0.392	1	0.091	3	일원적	0.807 -0.703
안전성 3	0.223	물품 안전	0.361	2	0.080	4	일원적	0.795 -0.829
		안전한 배송	0.639	1	0.142	1	일원적	0.780 -0.898

Kano 분석에서는 편리성 중 ‘취급점 수’가 매력적인 품질요소로 인식하였고, 나머지는 모두 일원적 품질요소로 인식하였다. 만족계수는 신속성에서 ‘빠른 배송’이 가장 높았으며, 불만족계수는 안전성 중 ‘안전한 배송’이 가장 높음을 알 수 있었다. 또한 만족계수보다 불만족계수가 높은 요소는 모두 안전성으로 ‘물품 안전’, ‘안전한 배송’이 꼽혔다. 안전성은 잘 관리되지 못하면 고객불만족을 야기시키는 항목이 될 요소임을 알 수 있었다.

앞서 Kano 분석에서 연령대(세대간)로 소비자 인식의 차이를 확인하였으며, 따라서 본 연구에서는 인식의 유사성이 구분되는 30대이하와 40대이상으로 두 분류화하여 Kano 차원과 항목별 우선순위 결과를 정리하였다([표 4-18] 참조).

[표 4-18] 연령 분류의 Kano 분류에 대한 우선순위

상위계층 중요도		AHP					Kano (30대이하)			Kano (40대이상)		
		하위계층	하위계층 중요도	계층내 순위	전체 중요도	전체 순위	Kano	만족	불만족	Kano	만족	불만족
신속성 1	0.292	신속한 접수	0.092	5	0.027	15	일원적	0.832	-0.513	일원적	0.835	-0.788
		신속한 픽업	0.212	2	0.062	7	매력적	0.857	-0.479	일원적	0.952	-0.783
		빠른 배송	0.370	1	0.108	2	매력적	0.933	-0.475	일원적	0.929	-0.690
		신속한 응대	0.149	4	0.043	12	일원적	0.849	-0.622	일원적	0.859	-0.824
		신속한 사후처리	0.178	3	0.052	9	일원적	0.891	-0.706	일원적	0.881	-0.905
친절성 5	0.101	접수직원 친절	0.227	3	0.023	16	일원적	0.883	-0.808	일원적	0.835	-0.953
		픽업기사 친절	0.320	2	0.032	14	일원적	0.867	-0.742	일원적	0.894	-0.859
		배송기사 친절	0.453	1	0.046	11	일원적	0.892	-0.725	일원적	0.917	-0.845
편리성 4	0.151	간편한 접수	0.258	3	0.039	13	매력적	0.900	-0.483	일원적	0.845	-0.774
		취급점 수	0.332	2	0.050	10	매력적	0.814	-0.339	매력적	0.855	-0.458
		물품 추적 편리	0.409	1	0.062	6	일원적	0.890	-0.602	일원적	0.795	-0.723
경제성 2	0.233	규격대비 가격	0.344	2	0.080	5	일원적	0.783	-0.642	일원적	0.729	-0.753
		거리대비 가격	0.264	3	0.061	8	일원적	0.739	-0.563	일원적	0.651	-0.699
		타운송대비 가격	0.392	1	0.091	3	일원적	0.814	-0.653	일원적	0.798	-0.774
안전성 3	0.223	물품 안전	0.361	2	0.080	4	일원적	0.808	-0.817	일원적	0.776	-0.847
		안전한 배송	0.639	1	0.142	1	일원적	0.817	-0.858	일원적	0.729	-0.953

30대이하에서는 매력적인 품질요소로 ‘취급점 수’, ‘빠른 배송’, ‘간편한 접수’, ‘신속한 픽업’로 16개 항목중 4개를 뽑았으며, 만족계수가 가장 높은 것은 ‘빠른 배송’이었으며, 불만족계수는 ‘안전한 배송’이 가장 높은 것으로 확인되었다.

40대이상에서는 매력적인 품질요소로 16개 항목중 1개로 ‘취급점 수’를 뽑았으며, 만족계수가 가장 높은 것은 ‘신속한 픽업’이었으며, 불만족계수는 ‘안전한 배송’이 가장 높은 것으로 확인되었다.

전문가가 평가한 AHP 기준으로 보면 안전성 중 ‘안전한 배송(1순위)’를 가장 중요하게 생각하였으며 ‘빠른 배송(2순위)’, ‘타운송대비가격(3순위)’를 중요하게 생각하고 있었다. 하지만 소비자는 신속성과 안전성은 만족하면 좋고 만족하지 못하면 불만족이 증가하는 일원적인 인식을 하고 있었다. 이런 소비자와 전문가 이것은 택배 서비스의 본질인 신속성, 안전성을 전문가는 중요한 요소임 정의하고 소비자는 일원적인 품질로 인식한다는 것이다.

제 5 장 결론

제 1 절 연구결과의 요약

본 연구는 택배시장이 전자상거래 발전으로 지속적으로 커지는 반면 유통업체가 직접 배송 경쟁에 뛰어들면서 택배기업들이 위기에 처해 있는 실정이다. 택배기업들이 살아남기 위해 차별적 서비스 전략과 개선 활동을 하고 있으나 정량적으로 올바른 선택과 집중을 하고 있는지 학문적이고 실무적 모델이 부족한 현실이다. 그래서 이 연구에서는 택배 서비스 품질에 대해 소비자의 인식을 판단하는 Kano model과 전문가가 판단하는 AHP를 분석함으로써 소비자측면과 비즈니스측면에서 동시에 고려한 우선순위를 결정하는 모델을 제시하므로서 택배 서비스 품질에 관한 전략 및 대안을 결정할 수 있는 기업·산업관점에서 활용할 수 모델을 연구하는 것이 목적이며, 그 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, Kano 분석에서 연령대(세대간)로 소비자 인식의 차이를 확인하였으며, 따라서 본 연구에서는 인식의 유사성이 구분되는 30대이하와 40대이상으로 두 분류화하여 Kano 차원과 고객만족계수를 정리하였다.

30대이하에서는 매력적인 품질요소로 ‘취급점 수’, ‘빠른 배송’, ‘간편한 접수’, ‘신속한 픽업’로 16개 항목중 4개를 꼽았으며, 만족계수가 가장 높은 것은 ‘빠른 배송’이었으며, 불만족계수는 ‘안전한 배송’이 가장 높은 것으로 확인되었다. 반면, 40대이상에서는 매력적인 품질요소로 16개 항목중 1개로 ‘취급점 수’만을 꼽았으며, 만족계수가 가장 높은 것은 ‘신속한 픽업’이었으며, 불만족계수는 ‘안전한 배송’이 가장 높은 것으로 확인되었다.

높은 고객만족계수와 매력적 품질요소 인 것은 서비스 차별화함에 있어서 우선 선별 항목임을 의미하는 것이다. 예를 들어 취급점 수는 가까운 거리에 취급점이 있으면 고객은 매력적으로 느끼므로 현재 수준보다 더 확대하는 전

략이 필요할 것이다. 매력적 품질 요소를 바탕으로 기업의 전략에 맞도록 서비스를 도입한다면 차별화를 통한 경쟁우위를 확보할 수 있다.

일원적 품질 요소는 해당 항목들이 충족되지 않았을 경우에 높은 불만을 야기할 수 있으며, 충족시켰을 경우에 고객만족도를 높일 수 있다. 그러므로, 일원적 품질요소는 택배서비스 차별화를 꾀하려 할 때 필수적으로 점검해야 하는 부분이다 할 것이다.

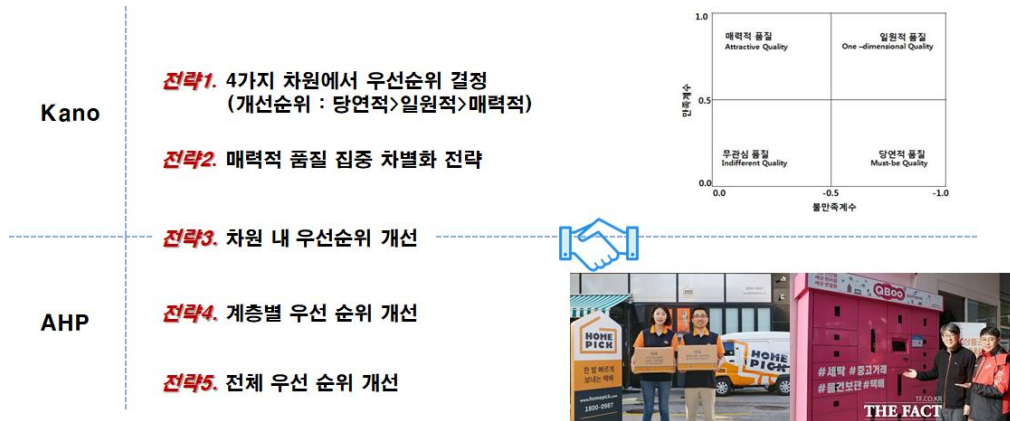
둘째, AHP 분석에서는 전문가 평가에서 상위계층 ‘신속성(0.292) > 경제성(0.233) > 안전성(0.223) > 편리성(0.151) > 친절성(0.101)’ 순으로 중요하다고 확인하였다.

전체 항목에서의 중요도는 안전한 배송(0.135)이 가장 중요하였으며, 빠른 배송(0.101), 타운송대비 가격(0.091), 물품 안전(0.082), 규격대비 가격(0.078), 거리대비 가격(0.070), 신속한 픽업(0.063), 물품 추적 편리(0.058), 배송기사 친절(0.057), 취급점 수(0.048), 신속한 사후처리(0.047), 신속한 응대(0.042), 픽업기사 친절(0.037), 간편한 접수(0.031), 신속한 접수(0.031), 접수직원 친절(0.030) 순이었다.

셋째, Kano 모델과 AHP 통합 분석 결과,

AHP 전문가 평가에서 안전성 중 ‘안전한 배송(1순위)’를 가장 중요하게 생각하였으며 ‘빠른 배송(2순위)’, ‘타운송대비가격(3순위)’를 중요하게 생각하고 있었다. 하지만 소비자는 신속성과 안전성은 만족하면 좋고 만족하지 못하면 불만족이 증가는 일원적인 인식을 하고 있었다. 이것은 택배 서비스의 본질인 신속성, 안전성을 전문가는 중요한 요소임 정의하지만, 반면 소비자는 일원적인 품질로 인식한다는 것이다. 고로 소비자측면에서 품질 요소를 확인하고 검토하되, 전문가의 중요도처럼 택배 서비스 품질의 본질은 반드시 점검하고 향상시키는 전략이 바탕에 깔려 있어야 한다는 것이다.

Kano-AHP 분석 결과([표 4-18])를 토대로 다음과 같은 전략을 제시한다 ([그림 5-1] 참조).



[그림 5-1] Kano-AHP 융합모델에서의 전략 도출

전략1. Kano 모형을 통해 분석된 매력적, 일원적, 당연적, 무관심 품질 차원을 확인하고 4가지 차원중 어느 차원을 선택하여 집중할 것인지 전략이다.

예를 들면, 당연적 > 일원적 > 매력적 품질 차원 순으로 개선 우선순위를 정할 수 있다. 먼저 당연적 품질을 개선 우선순위를 정할 수도 있을 것이다.

전략2. 매력적 품질요소를 집중적으로 차별화하여 서비스를 보다 확대하는 전략이다. 예를 들면, 취급소 수가 매력적인 품질로 확인된 바 편의점뿐만 아니라 세탁소, 마트, 주유소, 미용실 등에 취급소를 확대하는 전략이 필요할 것이다.

전략3. 매력적 품질요소는 유지하되, 개선이 필요한 당연적, 일원적 각 차원별로 AHP 중요도를 바탕으로 우선순위 결정하여 집중하는 전략이다.

전략4. 계층별 중요도 우선순위를 토대로 집중하는 전략이다.

전략5. 전체에서 중요도 우선순위를 토대로 집중하는 전략이다.

제 2 절 연구의 시사점

본 연구는 소비자의 인식과 전문가의 의견을 정량적인 요소와 정성적인 요소가 동시에 제시하여 택배기업 측면에서는 대안을 선별하거나 우선순위를 결정할 때 유용할게 쓰일 수 모델을 제시하였다. 기존 서비스품질이 고객에게

영향을 주는 관계에 대한 연구를 넘어, 소비자 인식을 이차원적으로 분석하고 비즈니스 관점까지 포괄하는 다차원 분석이 차별점이라 할 수 있다. 본 논문의 시사점은

첫째, Kano 분석에서는 연령별로 서비스 품질 관리와 차별화 전략이 달라야 한다는 것이다.

40대이상의 중년이상층은 매력적 품질에 1개, 일원적 품질에 15개로 대다수가 일원적 품질로 느끼고 있는 반면, 30대이하의 젊은 층은 매력적 품질이 4개, 일관적 품질이 12개로 매력적으로 요소가 중장년층보다 많았음을 알 수 있었다. 이는 연령대별로 서비스 수준에 대한 판단과 체감하는 수준의 차이가 있다는 것을 알 수 있었다. 서비스 품질 개선 우선순위 및 차별화 전략 결정 시 타겟층을 검토할 필요가 있으며, 타겟층별로 맞춤형 서비스 전략이 반영되어야 할 것이다.

둘째, Kano 소비자 집단과 AHP 전문가 집단, 2개 집단간의 품질 우선순위에 대한 차이가 있다는 것이다.

Kano 소비자 집단에서는 편리성이 가장 매력적인 품질 요소였으며, 신속성, 경제성, 친절성, 안전성으로 일원적 품질요소로 인식하였다. 이는 매력적 품질을 핵심으로 뚜렷이 부각시키는 등의 서비스 전략을 세워야 할 것이며, 일원적 품질은 고객의 요구가 크고, 타사보다 압도적으로 좋으면 중요 핵심이 될 수 있다는 측면도 고려할 필요가 있다.

반면, AHP 전문가 집단은 택배산업 발전과 고객 관점에서 중요하게 생각하는 것이 무엇인지 고려하여 판단하였으며 그 결과, 신속성은 택배사업의 본질이므로 가장 중요하게 생각하고, 다음으로 경제성, 안전성, 편리성, 마지막 친절성을 꼽았다. 편리성과 친절성은 무인 보관, 비대면 배송 등의 시스템 환경이 고도화 되면서 중요도가 낮다고 설명하였다. 고로 택배 서비스 본질인 ‘신속성, 안전성’은 향상되도록 지속적인 관리를 하되, ‘편리성, 친절성’은 IT 고도화, 자동화 활용하여 무인 택배접수, 무인 보관 서비스 등 설비 투자, 첨단기술 활용 전략이 필요하다는 것이다.

셋째, 고객은 변한다는 것이다.

예를 들자면, 불과 몇년전만 해도 배송전 문자서비스 혹은 실시간 추적 시스템이 매력적인 품질이었으나 이제는 일원적 품질로 느끼고 있다. 좀더 지나면 당연적 품질로 바뀔 수 있다. 또하나의 큰 변화는 세대의 의식과 생활이 달라지고 IT가 고도화 됨에 따라 과거 대면 서비스가 매력적 요소였으나 이제는 비대면 서비스를 더 선호한다.

Kano et al(1984)에서 “고객의 기대수준이 높아짐에 따라 현재의 매력적 품질요소가 일원적 품질요소 또는 당연적 품질요소로 옮겨갈 수 있는데 이러한 현상을 ‘진부화 현상’이라 한다”고 하였다. 고로 소비자의 기대수준이 높아지고 시간이 지남에 따른 소비자의 인식을 변화시키므로 주기적이고 지속적으로 모니터링 할 필요가 있는 것이다.

시사점의 마지막으로, 최근 전통 택배기업들의 서비스 경쟁을 위한 동향을 파악해 보았다. 현재 국내 택배 시장은 거대 유통기업들과 배송 전쟁을 치루고 있다. 유통기업들이 너도나도 배송서비스 확립에 열을 올리고 있어 전통 택배업체들은 경쟁에서 밀리지 않기 위해 다방면의 노력을 펼치고 있다. 그러한 노력 중 하나가 바로 협업이다. 특히 각종 물류 관련 스타트업들과의 활발한 협업을 통해 택배업체들은 전장에서 유리한 판도를 만들기 위한 움직임을 보이고 있다.([표 5-1] 참조).

[표 5-1] 택배업체, 스타트업·대기업 등 협업을 통한 경쟁

택배업체	협력사례
CJ대한 통운	<ul style="list-style-type: none"> - 러시아 물류회사 페스코 : 전략적 협업 및 공동 사업개발 위한 협약 체결 (2018. 03) - 팽귄하우스(무인세탁점) : 세탁 후 장기 보관 서비스 (2018. 06) - 중 쓰촨성 : 물류 교류 및 협력 확대 (2018. 09) - 미니스톱 : 물류 계약 맺고 택배 서비스 강화 (2019. 05) - 서울시 : ‘보내는 여성안심택배’ 서비스 도입 (2019. 08) - 이베이코리아(스마일박스 운영사) / 헤드(무인로커 전문업체) / 새누(무인로커 임대 전문업체) : 무인 로커 활용한 365일 24시간 택배 서비

	스 (2019. 08)
롯데글로벌로지스	<ul style="list-style-type: none"> - 제인모터스 : 전기차 보급확산 협약 (2017. 06) - 블록체인 운송 연합 가입 (2018. 07) - 카카오페이 : 개인 간 배송 서비스 (2019. 06) - 페덱스 : 글로벌 해외 서류 배송 서비스 (2019. 05) - 인젠트 : ‘차세대 택배 프로젝트’ 솔루션 위한 협약 (2019. 09)
한진	<ul style="list-style-type: none"> - 농협 : 농협물류 택배 접수 및 배송서비스 업무협약 (2017. 06) - 홈픽 : 배송 제휴 계약 (2018. 11) - 스마트큐브 (스마트무인택배함 제작업체) : 무인함택배 서비스 (2019. 05) - 이마트24 : 편의점 택배 모바일 예약 서비스 (2019. 08)
우정사업본부	<ul style="list-style-type: none"> - 국토정보공사 : 드론 우편배송 연구 협력 (2018. 12) - 한국원자력의학원 : 우본 집배원 건강증진 상호협력 (2019. 01) - 유니온페이 : 비접촉식 카드 결제 서비스 적용 및 여행 특화서비스 공동개발 협력 (2019. 05) - 하나카드 : 소상공인특화 우체국 전용 신용카드 출시 (2019. 07)

*출처 : 물류신문(2019.10.21) 택배업계 ‘손에 손잡고’ 너도 나도 협력 나서, 정리

위와 같이 택배업체들은 치열한 경쟁에서 살아 남기 위해 고객에게 “보다 빠른 서비스, 보다 편리한 서비스, 보다 다양한 서비스, 보다 고객과 가깝게” 등을 실현하기 위한 대안으로 협업을 통해 서비스 차별화 및 고도화에 전력을 다하고 있다.

제 3 절 연구의 한계점 및 향후 연구 방향

향후 연구에서는 다음의 연구의 한계점을 보완하여 전통적 택배기업과 유통업체 등의 다양한 관점에서의 여러가지 방법론을 융합하여 최적의 방법론이 연구 진행되어야 할 것이다.

첫째, Kano에서는 연령대(세대간)로 소비자 인식에 차이가 있는 것으로 확인되었으므로, 가설 검증에서도 차이가 나는지 연구할 필요가 있다.

둘째, 서비스 품질 요소를 좀더 세세분하여 세밀한 분류도 필요하다.

본 연구에서는 신속성, 친절성, 편리성, 경제성, 안전성 5개 상위 품질에서 16개의 하위 품질을 검토하였으나, 택배 서비스 품질 요소를 전문성, 신뢰성, 확산성 등 까지도 확대하여 좀더 세밀하게 분류하여 소비자 느끼는 요소를 놓치는 것이 없는지 확인 할 필요가 있다.

셋째, 택배서비스 상품에 대한 소비자 인식 분류도 연구할 필요가 있다. 택배기업들이 갖고 있는 서비스 상품(당일택배, 새벽배송, 지정택배, 휴일택배, 중량물택배 등)들을 분류하여 서비스에 대한 지속성 및 발굴 등을 위한 선택과 집중 전략이 활용되면 좋을 것이다.



참 고 문 헌

1. 국내문헌

- 구병모. (2003). “택배서비스 품질이 만족도와 구전의도에 미치는 영향에 관한 연구“. 충남대학교 경영대학원. 석사학위논문
- 김명기, 정호상. (2016). Kano 모델과 Timko 의 고객만족계수를 이용한 택배서비스 차별화에 대한 고객 인식 분석-온라인 쇼핑고객을 중심으로. 『로지스틱스연구』, 24(2), 33-47.
- 김명섭, 류문찬. (2015). 카노모형과 개선점분석을 이용한 EMS 서비스품질의 전략적 개선방안. 『품질경영학회지』, 43(3), 397-408.
- 김연성, 박상찬, 박영택, 서영호, 유한주, 이동규. (2001). 『품질경영론』, 박영사
- 김용남. (2004). “Kano 모델에 기반한 요구사항 검증기법에 관한 연구”. 동의대학교 대학원. 박사학위논문
- 김용준. (2014). "카노 모형에 의한 건강검진 서비스 품질의 개선방향". 고려대학교 경영정보대학원. 석사학위논문
- 김재욱, 이성근, 최지호. (2002). 택배 서비스 품질의 측정에 관한 연구. 『한국경영학회지』, 제 31권 2호, 283-294.
- 김종창. (2012). "AHP기법을 활용한 화주의 택배업체 선정 및 운영평가 모형 제시 : 의류업체를 중심으로". 서경대학교 경영대학원. 석사학위논문
- 김지현. (2013). “우체국택배와 민간택배의 비교분석 연구”. 인천대학교 동북아물류대학원. 박사학위논문
- 김현우. (2015). "우체국 택배물류 개선에 관한 연구". 한경대학교 공공정책대학원. 석사학위논문
- 송해근, 박영택. (2012). Kano 모델의 설문 위당에 관한 연구. 『한국품질경영

학회』, 453-466

- 왕문정. (2012). “택배서비스의 품질이 고객만족과 재이용의도에 미치는 영향”. 우석대학교 일반대학원. 석사학위논문
- 유호정. (2015). “국내 택배서비스 고객만족도 요인분석 : 20대 30대 최종소비자를 중심으로”. 명지대학교 대학원. 석사학위논문
- 이민규. (2010). “택배서비스 품질만족도가 인터넷쇼핑몰 구매만족도에 미치는 영향에 관한 연구”. 명지대학교 유통경영대학원. 석사학위논문
- 이성구. (2014). “택배 직배송 기사의 점점서비스 품질이 고객만족에 미치는 영향”. 한경대학교 공공정책대학원. 석사학위논문
- 이승희, 김종호. (2002). EC시대 택배시스템의 효율적 이용방안에 관한 연구. 조선대경영경제연구, 167~195.
- 이하나, 나우현, 김한성. (2011). Kano model을 활용한 택배 서비스 품질의 분류에 관한 연구. 서비스경영학회지, 12(5), 315-333.
- 장기진. (2008). “택배서비스 품질이 고객만족과 행동의도에 미치는 영향에 관한 연구”. 경희대학교 경영대학원. 석사학위논문
- 정지아. (2009). “Kano모형에 기반한 항공사 교육서비스 품질 연구:A 항공사를 중심으로”. 숭실대학교 경영대학원. 석사학위논문
- 정지철, 신호성, 이명성. (2017). 택배서비스 품질분류 연구. 고객만족연구, 103-123.
- 조운성. (2013). “택배요금체계 개편의 타당성에 관한 연구”. 인천대학교 동북아물류대학원. 박사학위논문
- 최현덕. (2014). “카노모형을 이용한 통상우편서비스 품질의 개선우선순위 분석”. 고려대학교 경영정보대학원. 석사학위논문
- 홍상태. (2001). “택배서비스 품질이 고객만족에 미치는 영향에 관한 연구”. 동덕여자대학교 대학원. 박사학위논문
- 허성호, 민연주, 최부선, 박세범 (2016). 택배물류서비스 개선을 위한 도시물

류 공동플랫폼 구현. 『한국교통연구원』

이코노미조선 커버스토리. (2018). 『출혈경쟁에 서비스 뒷걸음질...차별화로 승부해야』 . 275호 2018. 11. 19.

물류신문. (2018). 『물류산업 성장 따른 인력 부족현상 상관 관계는...』 . 2018. 11. 05.

물류신문. (2019). 『택배업계 ‘손에 손잡고’ 너도 나도 협력 나서』 . 2019. 10. 21.

매일경제. (2019). 『갈수록 치열해지는 유통업계 배송전쟁』 . 2019. 01. 21.

2. 국외문헌

Kano N, Seraku N, Takahashi F(1984). "Attractive quality and must be quality." The Journal of the Japanese Society for Quality Control, 14(2), pp. 39-48.

Matzler, K., & Hinterhuber, H.H.(1998). How to make product development projects more successful by integrating Kano's model of customer satisfaction into quality function development. Technovation. 18(1), 25-38.

Saaty, T. L.(1980), "The Analytic Hierarchy Process .Mc. Graw: Hill International Book Company".European Management Journal, 21(3), pp.323-337.

Saaty, T. L.(1990), "How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process", European Journal of Operational Research, 48(1), pp.9-26.

Timko, M(1993), "An experiment in Continuous analysis", In Kano's

methods for understanding customer –defined quality (Ed. Walend, D.), Center for Quality of Management Journal, 2(4), pp. 17–20.



부 록 I 설 문 지

-일반용-

안녕하십니까? 저는 한성대학교 스마트융합컨설팅학과 석사과정 대학원생입니다. 바쁘신 와중에도 설문조사에 응해주셔서 대단히 감사합니다.

본 설문지는 석사학위논문 『Kano 모형과 AHP 분석을 활용한 택배 서비스 품질 속성 및 우선순위 결정에 관한 연구』를 위해 작성되었습니다.

이 자료는 통계법 제8조 및 제9조에 의거하여 익명으로 처리되고 비밀이 보장되며, 귀하의 설문지 응답 내용과 분석 결과는 연구 목적 및 통계분석 이외에는 절대로 사용되지 않음을 밝혀드립니다. 귀하께서 응답해주신 내용은 본 연구수행에 소중한 자료가 되오니 적극적인 협조를 부탁드립니다. 아울러 귀하와 가정에 행복과 행운이 깃들길 기원합니다. 감사합니다.

2019년 10월

한성대학교 스마트융합컨설팅학과 석사과정

연구자 : 송영심

e-mail : dsdsys@hanmail.net

지도교수 : 정수환

<설문 예시>

본 설문지의 각 질문들은 동일한 질문에 대해 긍정과 부정 두 가지 형태로 제시됩니다.
답변하실 때, 제시된 “마음에 든다.” “당연하다.” “아무런 느낌이 없다.” “하는 수 없다.” “마음에 안 든다.”의 5가지 보기 중 하나를 선택하시어 아래 예시와 같이 해당 칸에 체크하시면 됩니다.

항번	설문문항	마음에 든다	당연 하다	상관 없다	어쩔 수 없다	마음에 안 든다.
1	1-a 택배직원이 신뢰가 간다면, 어떤 느낌이 드시겠습니까? -> 긍정적 질문		○			
	1-b 택배직원이 신뢰가 가지 않는다면, 어떤 느낌이 드시겠습니까? -> 부정적 질문					○

I. '신속성(고객의 요구에 빠른 서비스를 제공하는지)'에 대한 질문입니다.

항변		설문문항	마음 에 든다	당연 하다	상관 없다	어쩔 수 없 다	마음 에 안든 다
1	긍정	주문 접수가 신속하다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
	부정	주문 접수가 신속하지 않다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
2	긍정	물품 인수를 위한 방문이 신속하다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
	부정	물품 인수를 위한 방문이 신속하지 않다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
3	긍정	물품 배송이 빠르다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
	부정	물품 배송이 빠르지 않다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
4	긍정	문의 사항에 대한 응대가 신속하다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
	부정	문의 사항에 대한 응대가 신속하지 않다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
5	긍정	문제 발생 시 처리가 신속하다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
	부정	문제 발생 시 처리가 신속하지 않다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					

II. '친절성(고객과 직접 접촉하는 택배직원의 친절함)'에 대한 질문입니다.

항변		설문문항	마음 에 든다	당연 하다	상관 없다	어쩔 수 없 다	마음 에 안든 다
6	긍정	주문 접수직원이 친절하다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
	부정	주문 접수직원이 불친절하다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
7	긍정	물품 인수직원이 친절하다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
	부정	물품 인수직원이 불친절하다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					

		낌이 드시겠습니까?					
8	긍정	물품 배송직원이 친절하다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
	부정	물품 배송직원이 불친절하다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					

Ⅲ. '편리성(고객이 택배서비스 이용을 위한 신청 및 확인이 편리하는지)'에 대한 질문입니다.

항번		설문문항	마음 에 든다	당연 하다	상관 없다	어쩔 수 없 다	마음 에 안든 다
9	긍정	주문접수 절차가 간편하다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
	부정	주문접수 절차가 간편하지 않다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
10	긍정	접수 가능한 취급점이 가까이 있다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
	부정	접수 가능한 취급점이 가까이 있지 않다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
11	긍정	운송 내역 확인이 편리하다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
	부정	운송 내역 확인이 편리하지 않다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					

Ⅳ. '경제성(택배서비스를 받으면서 지불하는 요금에 대한 적정성)'에 대한 질문입니다.

항번		설문문항	마음 에 든다	당연 하다	상관 없다	어쩔 수 없 다	마음 에 안든 다
12	긍정	물품크기 대비 요금이 적정하다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
	부정	물품크기 대비 요금이 적정하지 않다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
13	긍정	거리 대비 요금이 적정하다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
	부정	거리 대비 요금이 적정하지 않다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					

14	긍정	타 운송 대비 요금이 적정하다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
	부정	타 운송 대비 요금이 적정하지 않다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					

V. '안전성(물품의 파손이나 분실이 없이 전해지는가)'에 대한 질문입니다.

항번		설문문항	마음 에 든다	당연 하다	상관 없다	어쩔 수 없 다	마음 에 안 든 다
15	긍정	물품 포장상태가 좋다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
	부정	물품 포장상태가 좋지 않다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
16	긍정	물품 배송이 안전하다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					
	부정	물품 배송이 안전하지 않다면 어떤 느낌이 드시겠습니까?					

VI. 마지막으로 귀하의 특성에 관한 질문입니다. 해당되는 번호에 (√ 또는 O) 표시를 부탁드립니다.

1. 귀하의 성별은 어떻게 되십니까?

- ① 남자 ② 여자

2. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까?

- ① 10대 ② 20대 ③ 30대 ④ 40대 ⑤ 50대 ⑥ 60대이상

3. 귀하의 직업은 어떻게 되십니까?

- ① 농림/어업 ② 자영업 ③ 판매/서비스직 ④ 일반 작업직 ⑤ 학생 ⑥ 사무직 ⑦ 전문직 ⑧ 경영/관리직 ⑨ 주부 ⑩ 무직 ⑪ 기타

4. 귀하는 택배를 한달에 몇번을 이용하십니까?

- ① 한번도없다 ② 1~2회 ③ 3~4회 ④ 5~10회 ⑤ 10회이상

5. 주로 이용하는 택배사는 어디입니까?

- ① 한진택배 ② 로젠택배 ③ CJ대한통운 ④ 우체국택배 ⑤ 롯데택배
⑥ 기타 ____

감사합니다.

부 록 II 설 문 지

- 전문가용 -

안녕하십니까? 저는 한성대학교 스마트융합컨설팅학과 석사과정 대학원생입니다. 바쁘신 와중에도 설문조사에 응해주셔서 대단히 감사합니다.

본 설문지는 석사학위논문 『Kano 모형과 AHP 분석을 활용한 택배 서비스 품질 속성 및 우선순위 결정에 관한 연구』를 위해 작성되었습니다.

이 자료는 통계법 제8조 및 제9조에 의거하여 익명으로 처리되고 비밀이 보장되며, 귀하의 설문지 응답 내용과 분석 결과는 연구 목적 및 통계분석 이외에는 절대로 사용되지 않음을 밝혀드립니다. 귀하께서 응답해주신 내용은 본 연구수행에 소중한 자료가 되오니 적극적인 협조를 부탁드립니다. 아울러 귀하와 가정에 행복과 행운이 깃들길 기원합니다. 감사합니다.

2019년 10월

한성대학교 스마트융합컨설팅학과 석사과정
연구자 : 송영심
e-mail : dsdsys@hanmail.net
지도교수 : 정수환

< AHP 설명 >

AHP(Analytic Hierarchy Process)는 평가항목들을 계층화한 다음, 평가항목 간 상대적 중요도를 측정하여 평가항목 간의 우선순위를 종합적으로 판단하는 의사결정기법입니다. 본 설문에 제시하는 계층도는 다음 그림과 같습니다.



< 설문 예시 >

본 AHP 설문은 양측 항목을 비교할 때 어느쪽이 중요한지 정도를 응답하는 설문입니다. 일관성의 유지가 매우 중요하며, 이는 연구 결과에 직접적인 영향을 미치므로, 여러분의 신중한 답변을 간곡히 부탁드립니다.

1) 일관성이 유지된 예

평가항목 A	중요 <-----				동등	-----> 중요				평가항목 B
	절대 5	매우 4	중요 3	약간 2		약간 2	중요 3	매우 4	절대 5	
항목1		○								항목2
항목1			○							항목3
항목2				○						항목3

* 응답자는 위의 세 문항에서 "항목1>항목2", "항목1>항목3", "항목2>항목3"이라고 답하였으므로, 논리적으로 "항목1>항목3"로 이어지는 논리적 일관성에 문제가 없는 답변입니다.

2) 일관성이 유지되지 못한 예

평가항목 A	중요 <-----				동등	-----> 중요				평가항목 B
	절대 5	매우 4	중요 3	약간 2		약간 2	중요 3	매우 4	절대 5	
항목1		○								항목2
항목1								○		항목3
항목2				○						항목3

* 응답자는 위의 세 문항에서 "항목1>항목2", "항목1<항목3", "항목2>항목3"로 답변 위와 같은 경우는, 논리적으로 "항목1>항목3"의 관계로 정리되어야 하나, 두번째 문항에서 "항목3>항목1"라고 답하였으므로, 논리적으로 모순이 됩니다.

I. 택배서비스 품질요소의 상위계층이 지닌 가치의 중요도를 비교해 주십시오.

요인 (A)	중요 <-----				동등	-----> 중요				요인 (B)
	극히	매우	중요	약간		약간	중요	매우	극히	
	5	4	3	2		2	3	4	5	
신속성										안전성
신속성										정확성
신속성										친절성
신속성										편리성
안전성										정확성
안전성										친절성

안전성										편리성
정확성										친절성
정확성										편리성
친절성										편리성

II. 택배서비스 품질요소의 우선순위 선정의 2단계 하위계층이 지닌 가치의 중요도를 비교해 주십시오.

1. 신속성 (고객의 요구에 빠른 서비스를 제공하는지)

요인 (A)	중요 <-----				동등	-----> 중요				요인 (B)
	극히	매우	중요	약간		약간	중요	매우	극히	
	5	4	3	2		2	3	4	5	
신속한 접수										신속한 픽업
신속한 접수										빠른 배송
신속한 접수										신속한 응대
신속한 접수										신속한 사고처리
신속한 픽업										빠른 배송
신속한 픽업										신속한 응대
신속한 픽업										신속한 사고처리
빠른 배송										신속한 응대
빠른 배송										신속한 사고처리
신속한 응대										신속한 사고처리

2. 친절성 (고객과 직접 접촉하는 택배직원의 친절함)

요인 (A)	중요 <-----				동등	-----> 중요				요인 (B)
	극히	매우	중요	약간		약간	중요	매우	극히	

	5	4	3	2	1	2	3	4	5	
접수직원 친절										픽업기사 친절
접수직원 친절										배송기사 친절
픽업기사 친절										배송기사 친절

3. 편리성 (고객이 택배서비스 이용을 위한 신청 및 확인이 편리하는지)

요인 (A)	중요 <-----					-----> 중요				요인 (B)
	극히	매우	중요	약간	동등	약간	중요	매우	극히	
	5	4	3	2	1	2	3	4	5	
간편한 접수										취급점 수
간편한 접수										물품추적편리
취급점 수										물품추적편리

4. 경제성 (택배서비스를 받으면서 지불하는 요금에 대한 적정성)

요인 (A)	중요 <-----					-----> 중요				요인 (B)
	극히	매우	중요	약간	동등	약간	중요	매우	극히	
	5	4	3	2	1	2	3	4	5	
규격대비 가격										거리대비 가격
규격대비 가격										타운송대비 가격
거리대비 가격										타운송대비 가격

5. 안전성 (물품의 파손이나 분실이 없이 전해지는가)

요인 (A)	중요 <-----					-----> 중요				요인 (B)
	극히	매우	중요	약간	동등	약간	중요	매우	극히	
	5	4	3	2	1	2	3	4	5	

물품 안전										안전한 배송
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------

Ⅲ. 마지막으로 귀하의 특성에 관한 질문입니다. 해당되는 번호에 (√ 또는 0) 표시를 부탁드립니다.

1. 귀하의 성별은 어떻게 되십니까?
① 남자 ② 여자
2. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까?
① 10대 ② 20대 ③ 30대 ④ 40대 ⑤ 50대 ⑥ 60대이상
3. 귀하의 학력은 어떻게 되십니까?
① 고졸 ② 대졸(학사) ③ 대학원졸(석사) ④ 대학원졸(박사)
4. 귀하의 직업은 어떻게 되십니까?
① 물류컨설턴트 ② 물류사경영 ③ 물류사임원 ④ 물류사팀장 ⑤ 기타
5. 귀하의 경력은 어떻게 되십니까?
① 5~14년 ② 15~24년 ③ 25년이상
6. 귀하는 택배를 한달에 몇번을 이용하십니까?
① 한번도없다 ② 1~2회 ③ 3~4회 ④ 5~10회 ⑤ 10회이상
7. 주로 이용하는 택배사는 어디입니까?
① 한진택배 ② 로젠택배 ③ CJ대한통운 ④ 우체국택배 ⑤ 롯데택배
⑥ 기타 ____

감사합니다.

ABSTRACT

A Study of Parcel Service quality attribute and prioritized decision making using Kano model and AHP


Song, Young-Sim

Smart Convergence Consulting

Dept. of Smart Convergence Consulting

Graduate School of Knowledge Service
Consulting

Hansung University



Distribution companies like Coupang, MarketKurly, and SSG.COM (Fresh Food) are putting life and death on the rigorous delivery battle which is getting intense in the industry, whether online or offline. After these big corporates have gotten themselves in the competition, courier companies are in a state of emergency. In order for these courier companies to keep up with the industry, they have exerted in many ways by coming up with differentiated service strategy and determining primary alternatives. However, in reality, it's uncertain whether these courier companies are making proper quantitative and qualitative decisions due to the lack of academic and practical studies.

This research has analysed the Kano model which dualistically classifies consumer awareness on the quality of the delivery service and the AHP where the expertise make the judgements. By doing so, the research has suggested Kano-AHP fused model after considering both perspectives of the consumer and the business in order to make priorities and alternatives. Unlike other studies where they analyse whether the

current services affect consumer's relationship, this study differentiates itself by examining consumer awareness in two-dimensions and also including the business' viewpoint which makes it a multidimensional analysis.

In the result of this study, Kano analysis confirmed that there was a distinction of consumer awareness between generations and also the two groups, Kano consumer group and AHP expertise group, showed a difference in priority of service quality.

Kano-AHP fused model implies that customers change and, in addition, the world changes. While continuously enhancing 'speed and safety' which are the essence of the delivery service, there needs to be a strategy to improve 'convenience and kindness' by using advanced IT and cutting-edge technology like automated delivery reception and automated delivery storage service. Customer's voice needs to be monitored periodically and continuously due to consumer's standard of expectations increasing or changing over time. Moreover, appealing element needs to be found to enlarge the services by differentiating the strategy in order to preoccupy or lead the market.

