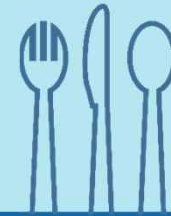


KMAC 경영혁신 연구논문 및 사례연구 대학(원)생 공모전

공모논문발
표



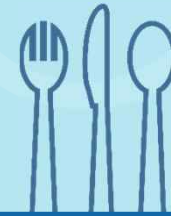
IPA기법을 통한 외식서비스산업의 **SST(Self-Service Technology) 품질** 이해관계자 간 비교 분석

2018.11.03

발표자: 김예진 (EMILY 팀)

KMAC 경영혁신 연구논문 및 사례연구 대학(원)생 공모전

공모논문발
표



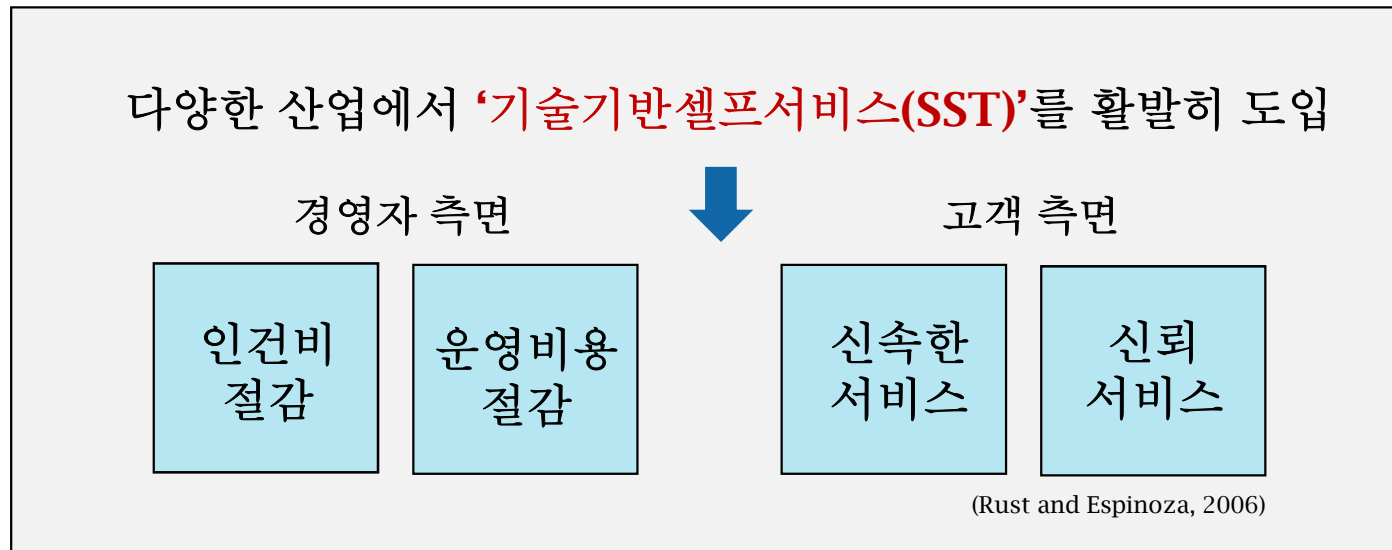
CONTENTS

01. 연구내용이해
02. 연구목적
03. 연구절차 및 방법
04. 연구결과
05. 연구시사점
06. 한계점 및 미래연구방향



01.

연구내용이해 - 서론과 이론적 배경



- SST는 언택트(Un-tact) 마케팅 → 접촉의 개념을 지우고 무인서비스의 의미를 함축한 소비 트렌드 (트렌드코리아, 2018)
- 서비스마케팅 분야에서 기술기반 셀프서비스의 중요성을 강조하고 있음 (Baker, Brown, & Meuter, 2000)



01.

연구내용이해 - 서론과 이론적 배경

기술기반
셀프서비스
(SST)

Self-Service Technology

서비스 종업원과의 직접적 대면 서비스 방식에서 벗어나,
기술적 접점 수단에서 **고객이 서비스를 직접 생산**하는 것을 의미

(Meuter et al., 2005)



<SST의 4가지 유형>

전화	인터넷	키오스크	비디오/CD
----	-----	------	--------

(Meuter et al., 2000)



01.

연구내용이해 - 서론과 이론적 배경

기술기반
셀프서비스
(SST)

Self-Service Technology



SST
품질

Self-Service Technology Quality

서비스 종업원과의 직접적 대면 서비스 방식에서 벗어나,
기술적 접점 수단에서 **고객이 서비스를 직접 생산**하는 것을 의미

(Meuter et al., 2005)



<SST의 4가지

전화	인터넷	키오스크	유형> 비디오/CD
----	-----	------	------------

(Meuter et al., 2000)

- 전달속도, 사용용이성, 신뢰성, 즐거움, 통제성 (Dabholkar, 1996)
- 시간절약, 금전절약, 사용용이성, 문제해결, 혜택 등 (Meuter et al., 2000)
- 기능성, 보안성, 편리성, 오락성, 확신성, 디자인, 고객맞춤성 (Lin and Heish, 2001)
- 기대된 용이성, 기대된 전달속도, 기대된 안전성, 기대된 흥미, 기대된 통제성 (Chang and Yang, 2008)



01.

연구내용이해 - 서론과 이론적 배경

<외식서비스산업>

기술기반
셀프서비스
(SST)

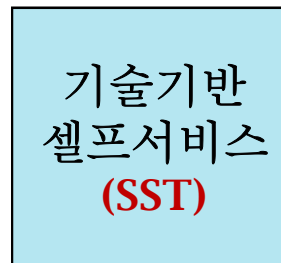
Self-Service Technology



01.

연구내용이해 - 서론과 이론적 배경

<외식서비스산업>



Self-Service Technology



<SST 유형>

ARS주문	온라인주문
모바일앱	무인주문기

외식서비스의 주문 서비스 부분이 현재는 이러한 SST를 활용하여 대체되고 있음.



01.

연구내용이해 - 서론과 이론적 배경

<외식서비스산업>

기술기반
셀프서비스
(SST)

Self-Service Technology



<SST 유형>

ARS주문	온라인주문
모바일앱	무인주문기

무인주문기 도입의 효과 (경영자 측면)

- 최소 1.5명의 아르바이트 감소
- 매장별로 한 대당 300만원의 인건비 감소
- 무인주문기 매출액 (2015년 8.6% → 2018년 40%) 로베리아 매장의 예
- 커피전문점과 같이 음료점에서도 도입이 증가하고 있음.

(연합뉴스, 2018.07.17)

외식서비스의 주문 서비스 부분이 현재는 이러한 SST를 활용하여 대체되고 있음.





01.

연구내용이해 - 연구의 필요성

<외식서비스산업>

무인주문기
(Kiosk)

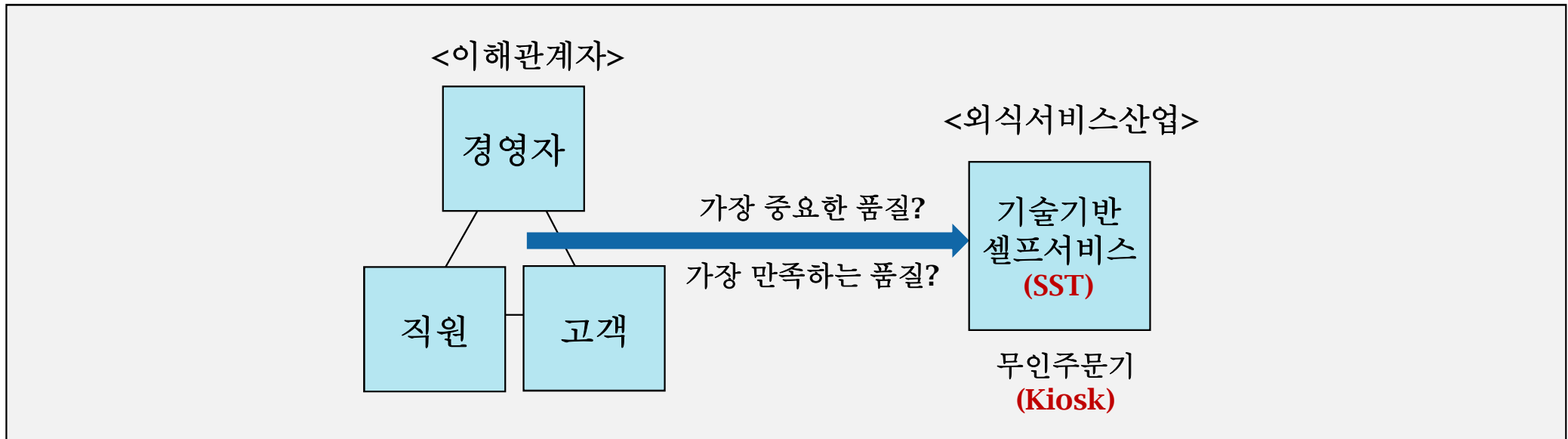
Self-Service Technology

- 실제 사용의 불편함, 작동 오류 등 고객의 불편사항에 대한 문제
미고려
(연합뉴스, 2018.07.17)
- 외식서비스산업에서의 SST 품질 연구가 미비
- 기존 연구, SST 수용 의도, 행동의도 영향관계를 규명한 것이 대부분
- 기존 연구 대상의 범위에서 벗어나, 이해관계자 별 요구 품질 분석이 필요
- 구체적으로, 실제 현장의 특성을 반영한 SST 요구 품질 분석이 필요



02.

연구 목적



- 이해관계자 별 SST 요구 품질을 비교 분석
- 외식서비스에서 무인주문기(kiosk) SST 품질을 주된 개념으로 사용
- 이해관계자 별 중요도와 만족도 품질을 파악
- SST의 효과적 활용 방안 및 품질 개선방안을 제공



03.

연구절차 및 방법

자료 수집 및 분석방법 - 1, 2단계

연구절차	연구방법
단계 1	문헌연구 고찰
단계 2	집단심층면접(FGI)
단계 3	델파이조사 1차
단계 4	델파이조사 2차
단계 5	ANOVA 분석
단계 6	IPA(중요도-만족도)분석
단계 7	이해관계자 간 SST 품질 인식 차이 분석 및 개선안 제시



✓ SST 품질 & E-품질에 대한 연구 문헌

- 본 연구에서는,
전달속도, 사용용이성, 신뢰성, 즐거움,
통제성, 안전성, 디자인
7가지 품질요인으로 구성

(Dabholkar, 1996; Shamdasani et al, 2008; Lin and Hsieh, 2011;
Orel & Kara, 2014)

✓ FGI 구성 (외식경영학 교수 5인)

- FGI를 통해 초기추출항목
수정/보완/삭제/추가



03.

연구절차 및 방법

자료 수집 및 분석방법 - 3, 4단계

연구절차	연구방법
단계 1	문헌연구 고찰
단계 2	집단심층면접(FGI)
단계 3	델파이조사 1차
단계 4	델파이조사 2차
단계 5	ANOVA 분석
단계 6	IPA(중요도-만족도)분석
단계 7	이해관계자 간 SST 품질 인식 차이 분석 및 개선안 제시

✓ 델파이 조사를 통해, 최종 선정 문항을 결정

- 전문가 구성: 총 11인
(외식산업전문가 6인 / 외식경영학 교수 5인)
- 평균값, 표준편차, 중앙값,
내용타당도(CVR) 최소 허용값으로 분석
(Lawshe, 1975)
- 리커트 5점 척도 (매우부적합:1점~매우적합:5점)
- 결과:
총 24문항 중 22개 문항 선정 / 2문항 삭제



03.

연구절차 및 방법

자료 수집 및 분석방법 - 3, 4단계

<2차 델파이 조사결과>

✓ 설문문항 구성

구성개념(SST 품질)	문항 수
전달속도	3문항
사용용이성	3문항
신뢰성	4문항
즐거움	3문항
통제성	3문항
안전성	3문항
디자인	3문항
리커트 5점 척도	

측정항목		내용타당도 (CVR: Content Validity Result)			선정 여부
		평균	표준편차	CVR	
1	(전달속도1)무인주문기를 이용하면 직원에게 주문하는 것보다 빠르다.	4.91	0.30	1.00	선정
2	(전달속도2)무인주문기의 터치스크린은 반응속도가 빠르다.	4.82	0.40	1.00	선정
3	(전달속도3)무인주문기를 이용하면 주문소요 시간이 짧다.	4.64	0.50	1.00	선정
4	(사용용이성1)무인주문기를 사용하는 것은 간단(simple)하다.	4.64	0.50	1.00	선정
5	(사용용이성2)무인주문기의 사용방법은 분명(clear)하다.	4.18	0.87	0.82	선정
6	(사용용이성3)무인주문기는 사용이 쉽다.	4.73	0.47	1.00	선정
7	(신뢰성1)무인주문기를 이용하면 메뉴를 정확히 주문할 수 있다.	4.91	0.30	1.00	선정
8	(신뢰성2)무인주문기를 이용하면 문제없이 주문될 거라 기대한다.	4.55	0.69	0.82	선정
9	(신뢰성3)무인주문기를 이용하여 주문한 것은 신뢰할 수 있다.	4.09	0.83	0.82	선정
10	(신뢰성4)무인주문기는 거래 오류가 적다.	4.64	0.50	1.00	선정
11	(즐거움1)무인주문기를 사용하는 것은 즐겁다.	4.36	0.67	0.82	선정
12	(즐거움2)무인주문기를 사용하는 것은 흥미롭다.	4.18	0.87	0.82	선정
13	(즐거움3)무인주문기를 통한 주문은 재미있는 요소가 있다.	4.00	0.89	0.64	선정
14	(즐거움4)무인주문기를 사용하면 뿌듯함을 느낀다.	3.82	1.08	0.45	제거
15	(통제성1)무인주문기로 내가 원하는 것을 주문할 수 있다.	4.91	0.30	1.00	선정
16	(통제성2)무인주문기는 내가 의도한 대로 잘 작동한다.	4.64	0.50	1.00	선정
17	(통제성3)무인주문기의 다양한 주문옵션은 원하는 주문을 가능하게 한다.	4.00	0.89	0.64	선정
18	(안전성1)무인주문기를 사용한 지불거래는 안전하다.	4.91	0.30	1.00	선정
19	(안전성2)무인주문기를 사용해도 나의 개인정보가 남용되지 않는다.	4.73	0.65	0.82	선정
20	(안전성3)무인주문기를 이용할 때 개인정보보호정책에 대한 내용을 찾아볼 수 있다.	4.09	0.70	1.00	선정
21	(안전성4)무인주문기를 제공한 업체는 안전성 측면에서 평판이 좋다.	4.09	0.83	0.45	제거
22	(디자인1)무인주문기는 외형적 측면에서 시각적으로 보기 좋다.	4.64	0.50	1.00	선정
23	(디자인2)무인주문기의 터치스크린 내부 배치(레이아웃)는 보기 좋다.	4.46	0.52	1.00	선정
24	(디자인3)무인주문기의 터치스크린 글자의 크기는 적절하다.	4.55	0.52	1.00	선정



03.

연구절차 및 방법

자료 수집 및 분석방법

연구절차	연구방법
단계 1	문헌연구 고찰
단계 2	집단심층면접(FGI)
단계 3	텔파이조사 1차
단계 4	텔파이조사 2차
단계 5	ANOVA 분석
단계 6	IPA(중요도-만족도)분석
단계 7	이해관계자 간 SST 품질 인식 차이 분석 및 개선안 제시

✓ 표본선정

- 2018년 9월 1~7일 (8일간)
- 표본대상:
 1. **경영자(56부)** - 외식서비스 매장을 운영하고 있거나 운영해본 경험이 있고 무인주문기를 사용하는 경영자 또는 관리자(인력 및 매출을 관리하는 사람)
 2. **직원(42부)** - 무인주문기를 사용하는 외식서비스 매장에서 현재 일하고 있는 직원
 3. **고객(68부)** - 외식서비스 매장에서 무인주문기를 사용해본 경험이 있는 20세 이상의 성인 남녀

* 각 이해관계자 별 설문지를 따로 작성함.



03.

연구절차 및 방법

자료 수집 및 분석방법 - 인구통계학적 특성

<이해관계자의 인구통계학 특성>

구분	경영자 (n=56)	직원 (n=42)	고객 (n=68)
외식업종	한식(21)	한식(16)	
고용형태		아르바이트(25)	
직원 수	5~10명 미만(26)	1~5명 미만(22)	
직업			사무직(33)
동행자			혼자(23)

- 주요한 요소만 설명



04.

연구결과

1. SST 품질의 중요도와 만족도 평균

<SST 품질의 중요도와 만족도 평균>

구분		전달속도	사용용이성	신뢰성	즐거움	통제성	안전성	디자인	평균
중요도	경영자	4.50	4.38	4.43	4.43	4.43	4.18	4.42	4.40
	직원	4.24	4.67	4.56	4.22	4.61	4.59	4.46	4.48
	고객	4.54	4.54	4.44	3.10	4.61	4.50	4.26	4.28
만족도	경영자	4.42	3.97	4.33	3.62	4.17	3.76	4.06	4.05
	직원	3.92	3.83	3.48	3.57	3.12	3.99	3.70	3.66
	고객	3.36	3.50	4.06	2.93	3.76	2.73	3.40	3.39

* 중요도 전체 평균

* 만족도 전체 평균

1위: 직원(4.48) > 2위: 경영자(4.40) > 3위: 고객(4.05) 1위: 경영자(4.05) > 2위: 직원(3.66) > 3위: 고객(3.39)



04.

연구결과

2. 이해관계자 간 SST 품질 ANOVA 분석

<중요도 차이 분석>

고객과 직원
5개 항목 인식 차이

경영자와 고객
9개 항목 인식 차이

직원과 경영자
5개 항목 인식 차이

SST 품질 차원		J I	고객	직원	경영자
전달속도2	무인주문기의 터치스크린은 반응속도가 빠르다.	직원	-1.003*		
		경영자		-.827*	
		고객			0.175
전달속도3	무인주문기를 이용하면 주문 소요 시간이 짧다.	직원	0.056		
		경영자		0.327	
		고객			.383*
사용용이성3	무인주문기는 사용이 쉽다.	직원	0.118		
		경영자		.407*	
		고객			-.289*
즐거움1	무인주문기를 사용하는 것은 즐겁다.	직원	-1.098*		
		경영자		0.402	
		고객			1.500*
즐거움2	무인주문기를 사용하는 것은 흥미롭다.	직원	-1.283*		
		경영자		0.105	
		고객			1.288*

SST 품질 차원		J I	고객	직원	경영자
즐거움3	무인주문기를 통한 주문은 재미있는 요소가 있다.	직원	-.970*		
		경영자		0.120	
		고객			1.089*
안전성3	무인주문기를 이용할 때 개인정보보호정책에 대한 내용을 찾아볼 수 있다.	직원	0.150		
		경영자		.736*	
		고객			-.586*
디자인1	무인주문기는 외형적 측면에서 시각적으로 보기 좋다.	직원	-.499*		
		경영자		-.565*	
		고객			1.063*
디자인2	무인주문기의 터치스크린 내부 배치(레이아웃)은 보기 좋다.	직원	0.185		
		경영자		0.292	
		고객			.477*
디자인3	무인주문기의 터치스크린 글자의 크기는 적절하다.	직원	0.117		
		경영자		-.441*	
		고객			.558*

***≤0.001<**≤0.010<*≤0.050



04.

연구결과

2. 이해관계자 간 SST 품질 ANOVA 분석

<만족도 차이 분석>

고객과 직원
15개 항목 인식 차이

경영자와 고객
12개 항목 인식 차이

직원과 경영자
10개 항목 인식 차이

SST 품질 차원		J I	고객	직원	경영자
전달 속도1	무인주문기를 이용하면 직원에게 주문하는 것보다 빠르다.	직원	-.019		
		경영자		-1.144*	
		고객			1.163*
전달 속도2	무인주문기의 터치스크린은 반응속도가 빠르다.	직원	-.645*		
		경영자		-.098	
		고객			.744*
전달 속도3	무인주문기를 이용하면 주문소요 시간이 짧다.	직원	-1.004*		
		경영자		-.269	
		고객			1.273*
사용 용이성1	무인주문기를 사용하는 것은 간단(simple)하다	직원	-.385		
		경영자		-.423	
		고객			.808*

SST 품질 차원		J I	고객	직원	경영자
신뢰성1	무인주문기를 이용하면 메뉴를 정확히 주문할 수 있다.	직원	.244		
		경영자		-.689*	
		고객			.444*
신뢰성2	무인주문기를 이용하면 문제없이 주문될 거라 기대한다.	직원	1.053*		
		경영자		-1.151*	
		고객			.098
신뢰성3	무인주문기를 이용하여 주문한 것은 신뢰할 수 있다.	직원	.602*		
		경영자		-.814*	
		고객			.213
신뢰성4	무인주문기는 거래 오류가 적다.	직원	.420*		
		경영자		-.765*	
		고객			.346

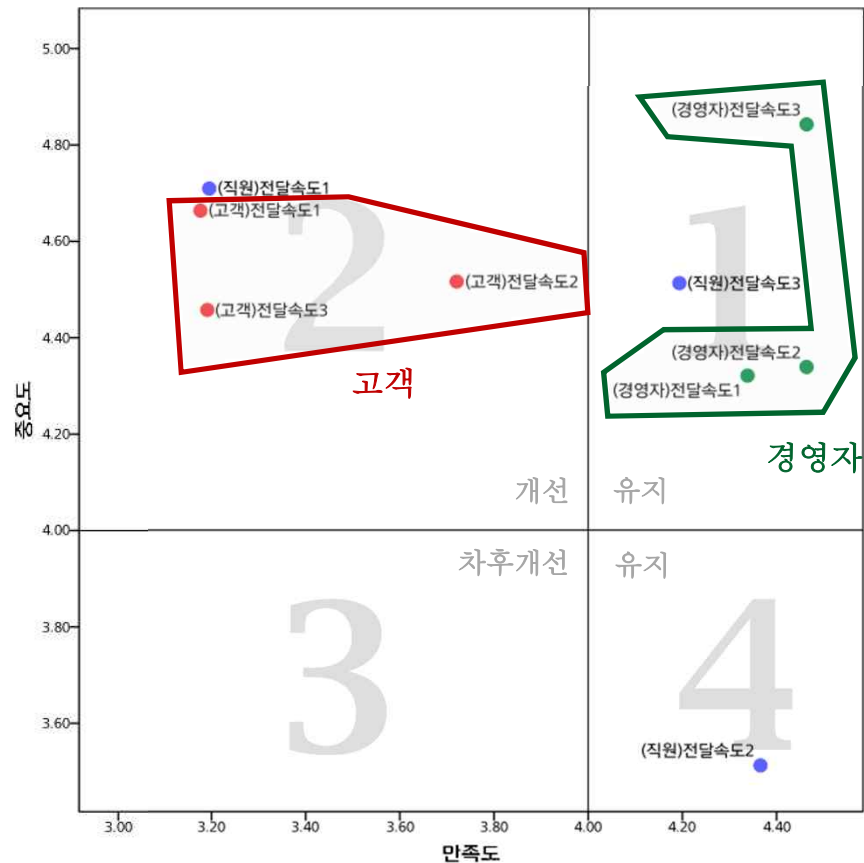
*** ≤ 0.001 < ** ≤ 0.010 < * ≤ 0.050



04.

연구결과

3. SST 품질 이해관계자 간 IPA의 분석결과 - 전달속도



* 전달속도 품질 문항:

- (1)무인주문기를 이용하면 직원에게 주문하는 것보다 빠르다.
- (2)무인주문기의 터치스크린은 반응속도가 빠르다.
- (3)무인주문기를 이용하면 주문 소요 시간이 짧다.



* 분석결과:

- 고객 불만족 VS 경영자 매우 만족
- 경영자의 인식개선이 필요

‘무인주문기는 직원에게 주문하는 것보다 빠르다.’

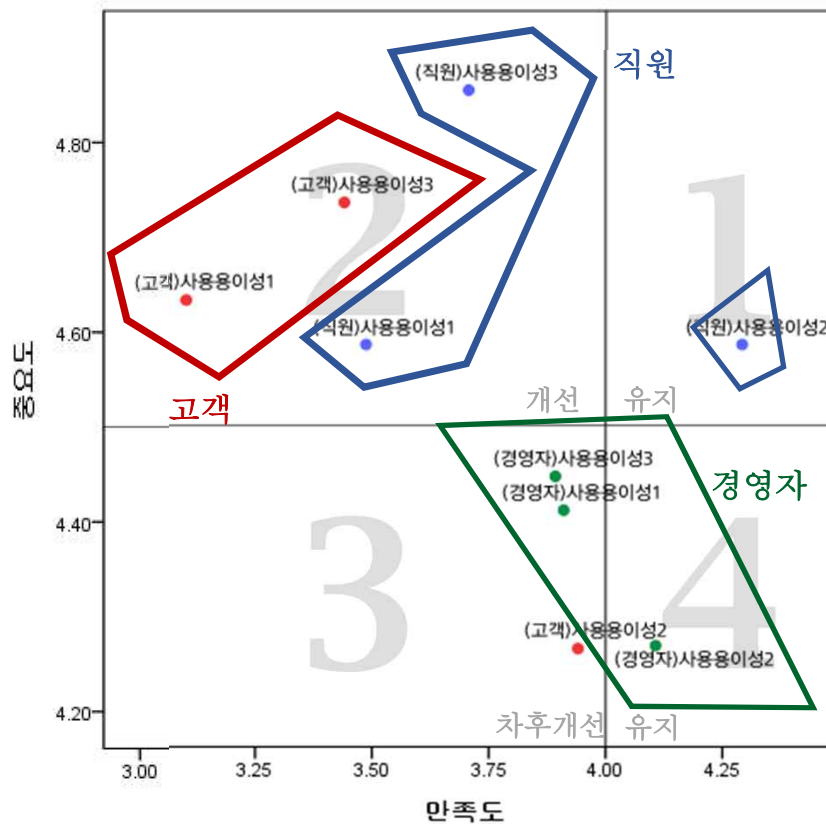
- 직원과 고객, 매우 중요하나 불만족



04.

연구결과

3. SST 품질 이해관계자 간 IPA의 분석결과 - 사용용이성



* 사용용이성 품질 문항:

- (1) 무인주문기를 사용하는 것은 **간단(simple)하다**.
- (2) 무인주문기의 사용방법은 분명(clear)하다.
- (3) 무인주문기는 **사용이 쉽다**.



* 분석결과:

- **고객, 직원 불만족 VS 경영자 상대적 만족**
- 주 사용자가 무인주문기를 어렵게 느낌.

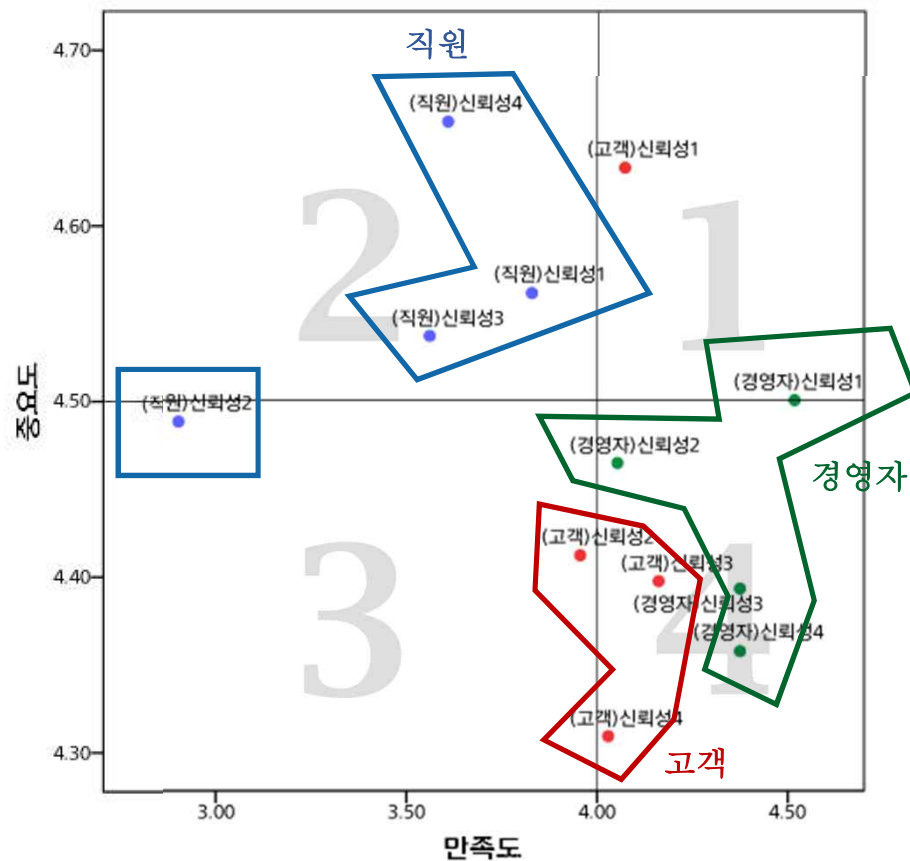
‘무인주문기 사용법은 간단하고, 쉽다.’ -1,3문항
고객과 직원 인식 반영 필요



04.

연구결과

3. SST 품질 이해관계자 간 IPA의 분석결과 - 신뢰성



* 신뢰성 품질 문항:

- (1) 무인주문기를 이용하면 메뉴를 정확히 주문할 수 있다.
- (2) 무인주문기를 이용하면 문제없이 주문될 거라 기대한다.
- (3) 무인주문기를 이용하여 주문한 것은 신뢰할 수 있다.
- (4) 무인주문기는 거래 오류가 적다.



* 분석결과:

- 직원 = 중요도에 비해 불만족
- 현장에서 느끼는 직원의 인식이라는 점 크게 고려해야

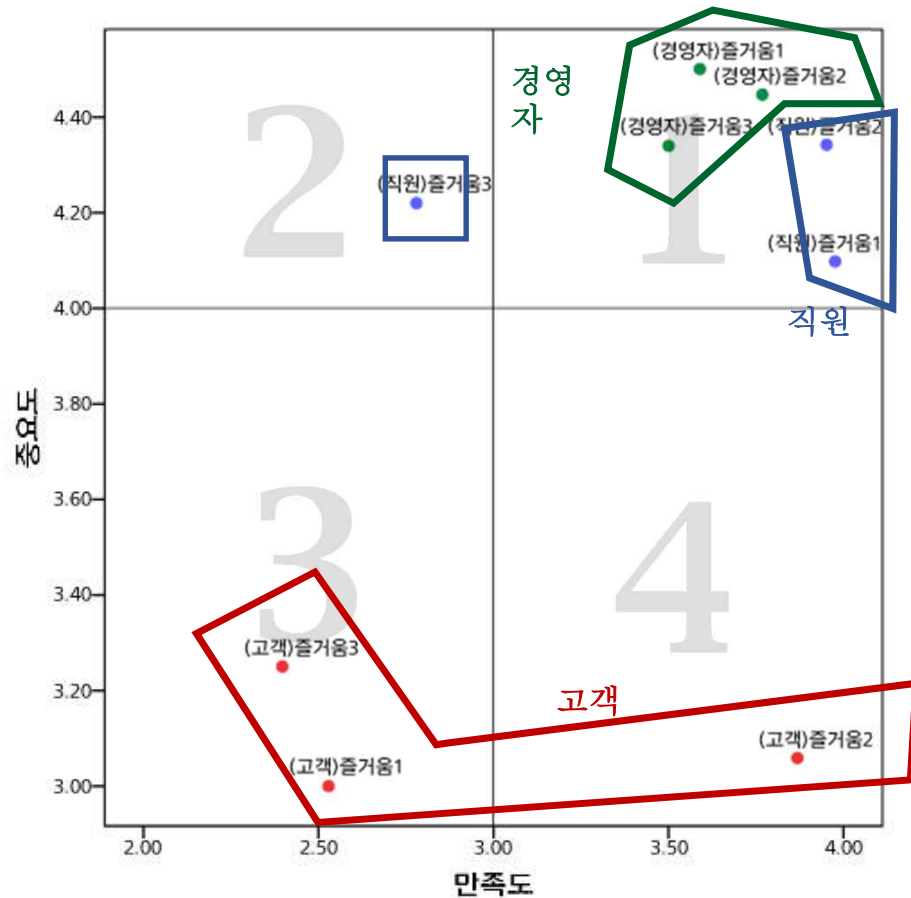
‘무인주문기를 이용하면 문제없이 주문될 거라 기대한다.’ -2문항 직원 만족도 매우 낮음.



04.

연구결과

3. SST 품질 이해관계자 간 IPA의 분석결과 - 즐거움



* 즐거움 품질 문항:

- (1) 무인주문기를 사용하는 것은 즐겁다.
- (2) 무인주문기를 사용하는 것은 흥미롭다.**
- (3) 무인주문기를 통한 주문은 재미있는 요소가 있다.
- (4) 무인주문기를 사용하면 뿌듯함을 느낀다.



* 분석결과:

- **고객=즐거움 차원 중요하게 느끼지 않음.**

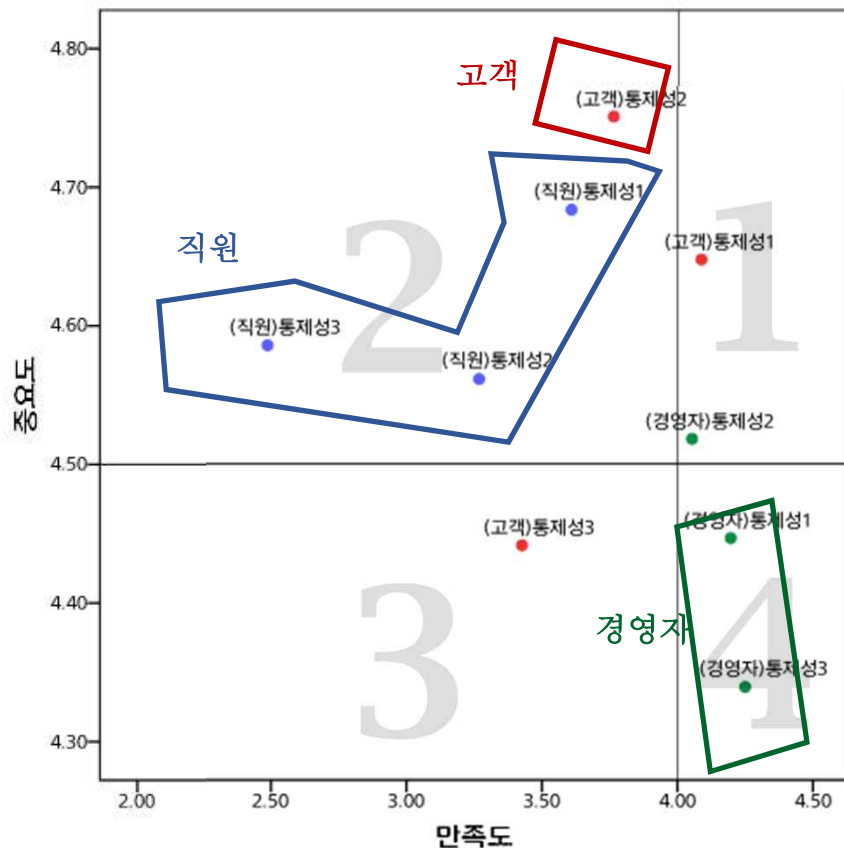
**‘무인주문기를 사용하는 것은 흥미롭다.’ -2문항
고객은 매우 흥미로워하고 있음. (기계에 대한 거부감 없음.)**



04.

연구결과

3. SST 품질 이해관계자 간 IPA의 분석결과 - 통제성



* 통제성 품질 문항:

- (1) 무인주문기로 내가 원하는 것을 주문할 수 있다.
- (2) 무인주문기는 내가 의도한 대로 잘 작동한다.
- (3) 무인주문기의 다양한 주문옵션은 원하는 주문을 가능하게 한다.



* 분석결과:

- 직원 = 중요도에 비해 불만족
- 현장에서 느끼는 직원의 인식이라는 점 크게 고려해야

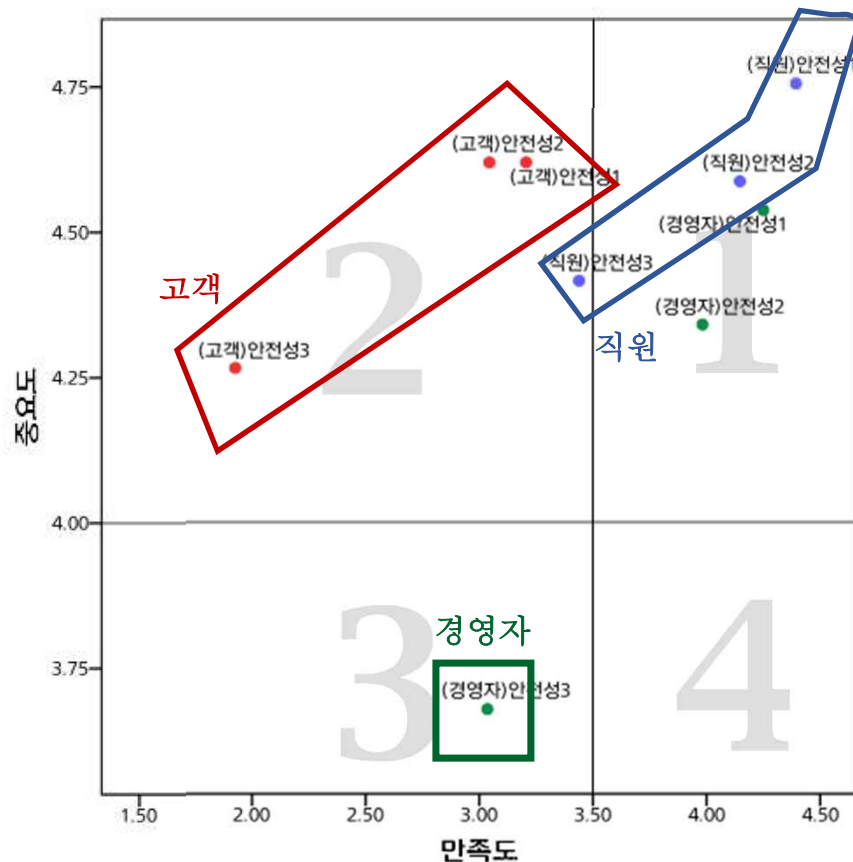
통제성의 항목을 경영자는 덜 중요하게 인식하나,
경영자는 다른 이해관계자를 고려하여 인식개선이 필요.



04.

연구결과

3. SST 품질 이해관계자 간 IPA의 분석결과 - 안전성



* 안전성 품질 문항:

- (1) 무인주문기를 사용한 지불거래는 안전하다.
- (2) 무인주문기를 사용해도 나의 개인정보가 남용되지 않는다.
- (3) 무인주문기를 이용할 때 개인정보보호정책에 대한 내용을 찾아볼 수 있다.



* 분석결과:

- 고객 = 안전성에 대해 모든 문항 불만족

‘무인주문기를 이용할 때 개인정보보호정책에 대한 내용을 찾아볼 수 있다.’ -3문항

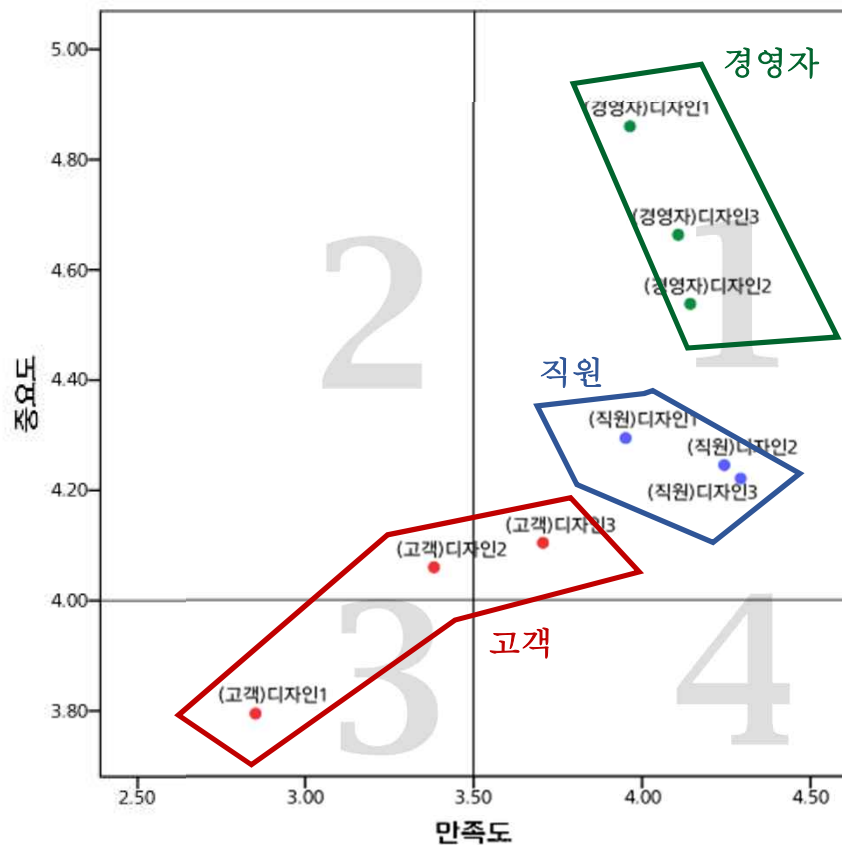
경영자는 중요하지 않게 여기나, 다른 이해관계자가 중요하게 여기는 점을 고려해야 함.



04.

연구결과

3. SST 품질 이해관계자 간 IPA의 분석결과 - 디자인



* 디자인 품질 문항:

- (1) 무인주문기는 외형적 측면에서 시각적으로 보기 좋다.
- (2) 무인주문기의 터치스크린 내부 배치(레이아웃)는 보기 좋다.
- (3) 무인주문기의 터치스크린 글자의 크기는 적절하다.



* 분석결과:

- 직원과 경영자에 비해 **고객의 적은 중요도**

경영자의 높은 중요도와 만족도는, 설계의 부분을 진행하기 때문에 나온 결과로 볼 수 있음.



05.

연구시사점

1. SST 품질 요인을 단일 이해관계자가 아닌, 여러 이해관계자를 비교하여 파악하였다는 데 의의가 있음.
2. SST 품질 차원을 구성하고 있는 세부 항목을 분석하여 전략점을 세세하게 제공함.
3. 실제로 현장에서 운영하거나 근무하는 직원을 대상으로 설문을 해, 실제 현장의 인식을 반영함.
4. 경영자에 비해 직원과 고객의 낮은 만족도의 결과를 고려하여, SST 품질 인식개선과 마케팅 전략을 설계 할 수 있음.



06.

한계점 및 미래연구방향

1. 조사 대상의 표본 수가 적어 일반화에 한계 → **각 표본 수를 확대**하여 연구할 필요가 있음.
2. 매장의 규모 별, 업종별로 SST 품질에 대한 중요도-만족도가 다를 수 있음 → **외식매장의 특성을 세분화** 하여 반영할 필요가 있음.
3. 경영자나 직원에 비해 고객의 내용인지가 부족할 수 있음 → 각 **이해관계자 별 심층인터뷰**를 통한 SST 품질 구성 차원 분석할 필요가 있음.

KMAC 경영혁신 연구논문 및 사례연구 대학(원)생 공모전



IPA기법을 통한 외식서비스산업의
SST(Self-Service Technology) 품질 이해관계자 간 비교 분석

감사합니다.

발표자: 김예진 (EMILY 팀)