creative commons
COMMONS DEED

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

dCollection

박사학위논문

무인 편의점의 선택속성과 소비가치가 서비스 수용에 미치는 영향에 대한 연구

-한·중·일 비교를 중심으로-

HANSUNG UNIVERSITY

2025년

한 성 대 학 교 대 학 원

경 영 학 과

외 식 경 영 전 공

정 원 진

박 사 학 위 논 문
지도교수 최강화

무인 편의점의 선택속성과 소비가치가 서비스 수용에 미치는 영향에 대한 연구

-한·중·일 비교를 중심으로-

The Impact of Selection Attributes and Consumer Values of Unmanned Convenience Stores on Service Adoption

-Focusing on a Comparison of Korea, China, and Japan-

HANSUNG UNIVERSITY

2024년 12월 일

한 성 대 학 교 대 학 원

경 영 학 과

외 식 경 영 전 공

정 원 진

박 사 학 위 논 문
지도교수 최강화

무인 편의점의 선택속성과 소비가치가 서비스 수용에 미치는 영향에 대한 연구

-한·중·일 비교를 중심으로-

The Impact of Selection Attributes and Consumer Values of Unmanned Convenience Stores on Service Adoption
- Focusing on a Comparison of Korea, China, and Japann-

위 논문을 경영학 박사학위 논문으로 제출함

2024년 12월 일

한 성 대 학 교 대 학 원

경 영 학 과

외 식 경 영 전 공

정 원 진

정원진의 경영학 박사학위 논문을 인준함

2024년 12월 일

심사위원장 신 재 호 (인)

심 사 위 원 김 창 희 (인)

심 사 위 원 강 희 재 (인)

심 사 위 원 김 경 자 (인)

심 사 위 원 최 강 화 (인)

HANSUNG UNIVERSITY

국 문 초 록

한 성 대 학 교 대 학 원
경 영 학 과
외 식 경 영 전 공
정 원 진

제4차 산업 시대와 코로나19로 인한 언택트 시대를 기점으로 무인점포의 종류가 매우 증가하였으며, 기업들은 정보통신기술의 발전을 바탕으로 다양한 무인 편의점을 운영하며 한국, 일본, 중국 시장에서 활발히 발전하고 있다. 본 연구는 무인 편의점의 선택 속성(편의성, 심미성, 소통성)과 소비가치(쾌락적 가치, 실용적 가치)가 기술수용모델(TAM)을 통해 구매 의도에 미치는 영향을 분석하였다. 또한, 이를 기반으로 집단 다중차이 분석을 시행하여 세 국가의 특성을 비교하고 각 나라에 맞는 전략적 시사점을 도출하였다.

연구결과, 한국에서는 실용적 가치와 편의성이 구매 의도에 주요한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 간편한 결제시스템과 24시간 운영에 높은 가치를 두고 있음을 보여준다. 일본에서는 심미성과 실용적 가치가 중요한 요인으로 확인되었다. 정돈된 매장 구조와 일관된 서비스 품질이 소비자의 신뢰와 만족을 높이는 요소로 확인 되었다. 반면, 중국에서는 쾌락적 가치를 기반으로 한 즐거움과 효율성이 중요하게 평가되었으며, 디지털 기술을 활용한 구매 경험을 선호하며 쇼핑 경험에 경제적 혜택에 높은 관심을 보였다.

본 연구는 선택속성과 소비가치, 지각된 유용성, 지각된 용이성이 구매 의

도에 미치는 경로를 실증적으로 분석하였으며, 이를 통해 기업이 국가별 소비자 특성을 반영한 무인 편의점 운영 전략과 기술적 강화를 설계해야 함을 시사한다. 또한, 전통적 상거래의 한계를 극복하고 무인 서비스의 질적 성장을 위해 전략적 설계와 대안을 제시하였다.

무인 편의점 운영 기업은 소비자에게 유용한 시스템, 환경, 서비스를 효과적으로 제공할 수 있는 방향을 모색해야 하며, 본 연구는 다른 국가로의 소매업 진출에 필요한 전략과 설계 방향, 경쟁력 강화를 위한 중요한 기초 자료를 제공한다.

HANSUNG UNIVERSITY

【주요어】 편리성, 심미성, 소통성, 쾌락적 가치, 실용적 가치, 기술수용모델

목 차

I. 서 론 ····· 1

1.1 연구배경 ····· 1
1.2 연구목적 ····· 4

II. 이론적 배경 ····· 5

2.1 무인 편의점의 개념과 현황 ····· 5
2.1.1 무인 편의점의 이해 ····· 5
2.1.2 무인 편의점의 유형과 현황 ····· 10
2.1.2.1 한국 ····· 10
2.1.2.2 중국 ····· 14
2.1.2.3 일본 ····· 17
2.2 기술수용모델(TAM) 이론적 배경 ····· 22
2.2.1 기술수용모델 ····· 22
2.2.1.1 합리적 행동이론 ····· 24
2.2.1.2 계획된 행동이론 ····· 25
2.2.1.3 지각된 유용성/지각된 사용 용이성 ····· 27
2.2.1.4 행동의도 ····· 31
2.2.1.5 확장된 기술수용모델 ····· 33
2.2.1.6 UTAUT 모델 ····· 35
2.2.1.7 UTAUT2 모델 ····· 37
2.2.2 기술수용모델(TAM) 선행연구 ····· 39
2.3 무인 편의점의 선택속성 ····· 47
2.3.1 편의성 개념 ····· 47
2.3.2 무인 편의점 편의성의 구성차원 ····· 52
2.3.3 편의성과 기술수용모델(TAM) 선행연구(영업시간/구매/대기) ····· 57
2.4 비주얼 머천다이징 개념 ····· 61
2.4.1 비주얼 머천다이징 개념 ····· 61
2.4.2 기술수용모델(TAM) 선행연구(매장디자인/상품구성) ····· 67
2.5 소통 개념 ····· 71
2.5.1 소통 개념 ····· 71
2.5.2 소통의 유형(시각적/청각적) ····· 77
2.5.3 소통의 기술수용모델(TAM) 선행연구(시각적/청각적) ····· 80
2.6 무인 편의점 소비가치의 쾌락적 가치 ····· 82
2.6.1 쾌락적 가치(Hedonic value) ····· 82
2.6.2 쾌락적 가치 기술수용 의도(TAM) 선행연구 (즐거움/경험) ····· 85
2.7 무인 편의점 소비가치 실용적 가치 ····· 88

2.7.1 실용적 가치(Utilitarian Value) ····· 88
2.7.2 실용적 가치 기술수용 의도(TAM) 선행연구(경제성/필요성) ····· 92

III. 연구설계 ····· 99

3.1 연구모형 ····· 99
3.2 연구가설 ····· 100
3.2.1 무인 편의점 선택속성에 대한 가설 ····· 100
3.2.1.1 선택속성 편의성 대한 가설 ····· 100
3.2.1.2 선택속성 심미성에 대한 가설 ····· 101
3.2.1.3 선택속성 소통성에 대한 가설 ····· 102
3.2.2 무인 편의점 소비가치에 대한 가설 ····· 103
3.2.2.1 쾌락적 가치에 대한 가설 ····· 103
3.2.2.2 실용적 가치에 대한 가설 ····· 104
3.2.3 기술수용모델에 대한 가설 ····· 107
3.2.4 변수의 조작적 정의 ····· 109
3.2.5 설문지 구성 ····· 113

IV. 연구 분석 및 해석 ····· 115

4.1 자료 조사 및 방법 ····· 115
4.2 무인 편의점의 한국 소비자 분석 결과 ····· 116
4.2.1 한국 소비자의 인구통계학적 분석 ····· 116
4.2.2 한국 소비자의 측정변수의 타당성 및 신뢰성 검증 ····· 118
4.2.3 한국 소비자의 확인적 요인분석(CFA) 및 적합도 ····· 122
4.3 무인 편의점의 일본 소비자 분석 결과 ····· 125
4.3.1 일본 소비자의 인구통계학적 분석 ····· 125
4.3.2 일본 소비자의 측정변수의 타당성 및 신뢰성 검증 ····· 127
4.3.3 일본 소비자의 확인적 요인분석(CFA) 및 적합도 ····· 130
4.4 무인 편의점의 중국 소비자 분석 결과 ····· 134
4.4.1 중국 소비자의 인구통계학적 분석 ····· 134
4.4.2 중국 소비자의 측정변수의 타당성 및 신뢰성 검증 ····· 136
4.4.3 중국 소비자의 확인적 요인분석(CFA) 및 적합도 ····· 140
4.5 한국의 무인 편의점의 구조모형 가설검증 ····· 143
4.5.1 한국의 구조모형 가설검증 ····· 143
4.5.2 한국의 매개효과에 대한 분석 ····· 146
4.5.3 한국의 모형적합도 결과 ····· 148
4.6 일본의 무인 편의점의 구조모형 가설검증 ····· 150
4.6.1 일본의 구조모형 가설검증 ····· 150
4.6.2 일본의 매개효과에 대한 분석 및 적합도 검증 ····· 153
4.6.3 일본의 모형적합도 검증 ····· 155

4.7 중국의 무인 편의점의 구조모형 가설검증 ····· 157
4.7.1 중국의 구조모형 가설검증 ····· 157
4.7.2 중국의 매개효과에 대한 분석 및 적합도 검증 ····· 160
4.7.3 중국의 모형적합도 검증 ····· 162

4.8 MICOM(Multigroup Invariance of Composites) 분석 결과 ····· 165
4.8.1 MICOM(Multigroup Invariance of Composites) 분석 결과 ····· 165

4.9 집단 다중 차이분석(Multi-Group Analysis) 결과 ····· 168
4.9.1 집단 다중 차이분석(Multi-Group Analysis) 결과 ····· 168
4.9.2 한국과 중국의 MGA 분석 결과 ····· 168
4.9.3 한국과 중국의 MGA 분석 결과 ····· 170
4.9.4 일본과 중국의 MGA 분석 결과 ····· 172

Ⅴ. 결과 및 시사점 ····· 176

5.1 연구의 요약 ····· 176

5.2 연구의 결과 ····· 177
5.2.1 한국의 가설 결과 해석 ····· 177
5.2.1.1 한국의 경로분석 결과 해석 (편의성) ····· 177
5.2.1.2 한국의 경로분석 결과 해석 (심미성) ····· 178
5.2.1.3 한국의 경로분석 결과 해석 (소통성) ····· 179
5.2.1.4 한국의 경로분석 결과 해석 (쾌락적 가치) ····· 181
5.2.1.5 한국의 경로분석 결과 해석 (실용적 가치) ····· 181
5.2.1.6 한국의 경로분석 결과 해석 (용이성/유용성) ····· 183
5.2.2 일본의 경로분석 결과 해석 ····· 183
5.2.2.1 일본의 경로분석 결과 해석 (편의성) ····· 183
5.2.2.2 일본의 경로분석 결과 해석 (심미성) ····· 184
5.2.2.3 일본의 경로분석 결과 해석 (소통성) ····· 185
5.2.2.4 일본의 경로분석 결과 해석 (쾌락적 가치) ····· 186
5.2.2.5 일본의 경로분석 결과 해석 (실용적 가치) ····· 187
5.2.2.6 일본의 경로분석 결과 해석 (용이성/유용성) ····· 188
5.2.3 중국의 경로분석 결과 해석 ····· 189
5.2.3.1 중국의 경로분석 결과 해석 (편의성) ····· 189
5.2.3.2 중국의 경로분석 결과 해석 (심미성) ····· 190
5.2.3.3 중국의 경로분석 결과 해석 (소통성) ····· 191
5.2.3.4 중국의 경로분석 결과 해석 (쾌락적 가치) ····· 193
5.2.3.5 중국의 경로분석 결과 해석 (실용적 가치) ····· 194
5.2.3.6 중국의 경로분석 결과 해석 (용이성/유용성) ····· 195

5.3 한국 • 일본 • 중국 매개효과 결과 해석 ····· 197
5.3.1 한국의 매개효과 결과 해석 ····· 197
5.3.1.1 한국의 매개효과 결과 해석 (편의성) ····· 197
5.3.1.2 한국의 매개효과 결과 해석 (심미성) ····· 198
5.3.1.3 한국의 매개효과 결과 해석 (소통성) ····· 200
5.3.1.4 한국의 매개효과 결과 해석 (쾌락적 가치) ····· 201

5.3.1.5 한국의 매개효과 결과 해석 (실용적 가치) ····· 203
5.3.2 일본의 매개효과 결과 해석 ····· 204
5.3.2.1 일본의 매개효과 결과 해석 (편의성) ····· 204
5.3.2.2 일본의 매개효과 결과 해석 (심미성) ····· 206
5.3.2.3 일본의 매개효과 결과 해석 (소통성) ····· 207
5.3.2.4 일본의 매개효과 결과 해석 (쾌락적 가치) ····· 209
5.3.2.5 일본의 매개효과 결과 해석 (실용적 가치) ····· 210
5.3.3 중국의 매개효과 결과 해석 ····· 212
5.3.3.1 중국의 매개효과 결과 해석 (편의성) ····· 212
5.3.3.2 중국의 매개효과 결과 해석 (심미성) ····· 214
5.3.3.3 중국의 매개효과 결과 해석 (소통성) ····· 215
5.3.3.4 중국의 매개효과 결과 해석 (쾌락적 가치) ····· 217
5.3.3.5 중국의 매개효과 결과 해석 (실용적 가치) ····· 218

5.4 집단 다중 차이분석(MGA) 결과 해석 ····· 221
5.4.1 한국과 일본의 집단 다중 차이분석 결과 해석 ····· 221
5.4.1.1 한국과 일본의 MGA 결과 해석(편의성) ····· 221
5.4.1.2 한국과 일본의 MGA 결과 해석(심미성) ····· 222
5.4.1.3 한국과 일본의 MGA 결과 해석(소통성) ····· 224
5.4.1.4 한국과 일본의 MGA 결과 해석(쾌락적 가치) ····· 225
5.4.1.5 한국과 일본의 MGA 결과 해석(실용적 가치) ····· 227
5.4.1.6 한국과 일본의 MGA 결과 해석(용이성/유용성) ····· 229
5.4.2 한국과 중국의 집단 다중차이분석 결과 해석 ····· 230
5.4.2.1 한국과 중국의 MGA 결과 해석(편의성) ····· 230
5.4.2.2 한국과 중국의 MGA 결과 해석(심미성) ····· 231
5.4.2.3 한국과 중국의 MGA 결과 해석(소통성) ····· 232
5.4.2.4 한국과 중국의 MGA 결과 해석(쾌락적 가치) ····· 234
5.4.2.5 한국과 중국의 MGA 결과 해석(실용적 가치) ····· 235
5.4.2.6 한국과 중국의 MGA 결과 해석(용이성/유용성) ····· 236
5.4.3 일본과 중국의 집단 다중차이분석 결과 해석 ····· 238
5.4.3.1 일본과 중국의 MGA 결과 해석(편의성) ····· 238
5.4.3.2 일본과 중국의 MGA 결과 해석(심미성) ····· 239
5.4.3.3 일본과 중국의 MGA 결과 해석(소통성) ····· 241
5.4.3.4 일본과 중국의 MGA 결과 해석(쾌락적 가치) ····· 242
5.4.3.5 일본과 중국의 MGA 결과 해석(실용적 가치) ····· 244
5.4.3.6 일본과 중국의 MGA 결과 해석(용이성/유용성) ····· 244

5.5 연구의 시사점과 한계점 ····· 246
5.5.1 편의성 인식의 문화적 차이와 전략적 접근 ····· 246
5.5.2 심미성에 대한 인식 차이와 서비스 디자인 중요성 ····· 247
5.5.3 소통성의 인식 차이와 정보 제공방식의 조정 ····· 248
5.5.4 쾌락적 가치의 소비 경험의 차별화 ····· 249
5.5.5 실용적 가치에 대한 평가와 경제적 혜택의 중요성 ····· 251

5.6 연구의 한계점 ····· 252
5.6.1 문화적 차이를 고려한 연구 확장의 필요성 ····· 252
5.6.2 무인 편의점 환경의 변화와 소비자의 인식의 동적 변화 ····· 253

5.6.3 표본 구성의 다양성 제한 ····· 254

참 고 문 헌 ····· 256

부 록 ····· 307

ABSTRACT ····· 328

HANSUNG UNIVERSITY

표 목 차

[표 2-1] 무인 편의점의 기술 ····· 9
[표 2-2] CU와 GS25의 매출액과 점포 수 추이 ····· 14
[표 2-3] 중국의 무인 편의점의 기술과 유형 ····· 17
[표 2-4] 합리적 행동이론, 계획된 행동이론, 기술수용모델 비교 ····· 26
[표 2-5] 지각된 유용성 및 지각된 사용 용이성 사전테스트 변수 ····· 29
[표 2-6] 지각된 유용성과 지각된 용이성 구성요소 ····· 30
[표 2-7] 기술수용모델(TAM)정리 ····· 32
[표 2-8] UTAUT 변수의 개념과 정의 ····· 36
[표 2-9] 기술수용모델(TAM)선행연구 ····· 45
[표 2-10] 편의성에 관한 개념 ····· 51
[표 2-11] 비주얼 머천다이징 선행연구 ····· 66
[표 2-12] SMCRE모형의 구성하는 요소 ····· 72
[표 2-13] 소통 본문의 선행연구 ····· 75
[표 2-14] 무인 소매업 사례연구 ····· 77
[표 2-15] Holbrook, M. B. (1999) ····· 84
[표 2-16] 공리적 혜택의 정의 ····· 89
[표 2-17] 본 연구의 선행연구 정리 ····· 94
[표 3-1] 무인 편의점의 선택속성에 관한 가설 ····· 103
[표 3-2] 무인 편의점의 소비가치에 관한 가설 ····· 106
[표 3-3] 무인 편의점의 기술수용모델(TAM)에 관한 가설 ····· 108
[표 3-4] 조작적 정의 ····· 111
[표 3-5] 설문지 구성 정리 ····· 114
[표 4-1] 조사 설계 내용 ····· 115
[표 4-2] 한국의 인구통계학적 빈도 분석 결과 ····· 117
[표 4-3] 한국의 선택속성과 소비가치 요인분석 ····· 119
[표 4-4] 한국의 기술수용모델 요인분석 ····· 121
[표 4-5] 한국의 선택속성과 소비가치 모형적합도 ····· 123
[표 4-6] 한국의 기술수용모델(TAM) 적합도 ····· 125

[표 4-7] 일본의 인구통계학적 빈도 분석 결과 ····· 126
[표 4-8] 일본의 선택속성과 소비가치 요인분석 ····· 128
[표 4-9] 일본의 기술수용모델 요인분석 ····· 129
[표 4-10] 일본의 선택속성과 소비가치 모형적합도 ····· 132
[표 4-11] 일본의 기술수용모델(TAM) 적합도 ····· 134
[표 4-12] 중국의 인구통계학적 특성 ····· 135
[표 4-13] 중국의 선택속성과 소비가치 요인분석 ····· 137
[표 4-14] 중국의 기술수용모델 요인분석 ····· 139
[표 4-14] 중국의 선택속성과 소비가치 모형적합도 ····· 141
[표 4-16] 중국의 기술수용모델(TAM) 적합도 ····· 143
[표 4-17] 한국의 경로분석 가설검증 ····· 145
[표 4-18] 한국의 매개효과 가설검증 ····· 147
[표 4-19] 한국의 경로 계수 (R^2) ····· 149
[표 4-20] 한국의 효과 크기(f^2) ····· 149
[표 4-21] 한국의 예측적 적합성(Q^2) ····· 150
[표 4-22] 일본의 경로분석 가설검증 ····· 152
[표 4-23] 일본의 매개효과 가설검증 ····· 154
[표 4-24] 일본의 경로 계수 (R^2) ····· 156
[표 4-25] 일본의 효과 크기(f^2) ····· 156
[표 4-26] 일본의 예측적 적합성(Q^2) ····· 158
[표 4-27] 중국의 경로분석 가설검증 ····· 159
[표 4-28] 중국의 매개효과 가설검증 ····· 161
[표 4-29] 중국의 경로 계수 (R^2) ····· 163
[표 4-30] 중국의 효과 크기(f^2) ····· 163
[표 4-31] 중국의 예측적 적합성(Q^2) ····· 164
[표 4-32] PLS-MICOM (한 • 중 • 일) 분석 결과 ····· 166
[표 4-33] 한국 • 일본 • 중국 MGA 분석 결과 ····· 175
[표 5-1] 한국 • 일본 • 중국 경로분석에 대한 정리 ····· 196
[표 5-2] 한국 • 일본 • 중국 매개효과에 대한 정리 ····· 220
[표 5-3] 한국 • 일본 • 중국 집단 다중 차이분석 대한 정리 ····· 245

그 림 목 차

[그림 2-1] 세븐일레븐 익스프레스 와 빙고박스 ····· 6
[그림 2-2] 브니의 모습 ····· 8
[그림 2-3] 편의점 종사자 추이 ····· 10
[그림 2-4] 무인 편의점의 전경 ····· 11
[그림 2-5] GS편의점 하이브리드와 무인 편의점 추이 ····· 12
[그림 2-6] 세븐일레븐의 자율주행 배달 로봇 뉴비 ····· 12
[그림 2-7] takego의 생체인식 결재방식과 매장 전경 출처 ····· 15
[그림 2-8] 타오카페 전경 ····· 16
[그림 2-9] 세븐일레븐 신규점포 출점 현황 ····· 19
[그림 2-10] 세븐일레븐 센트럼 빌딩 안에 콤팩트 점포 ····· 20
[그림 2-11] 세븐일레븐의 콤팩트 점포 기술소개 ····· 20
[그림 2-12] TOUCH TO GO 전경 ····· 21
[그림 2-13] 로손 '레지로보' ····· 22
[그림 2-14] 최초의 TAM은 Davis가 1986년 제안한 모델 ····· 23
[그림 2-15] 합리적 행동이론 (TRA) ····· 25
[그림 2-16] Ajzen(1991)의 계획적 행동이론 모형 ····· 26
[그림 2-17] 초기 기술수용모델(TAM) ····· 28
[그림 2-18] 수정된 기술수용모델 ····· 28
[그림 2-19] 확장된 기술수용모델(ETAM) ····· 33
[그림 2-20] 확장된 기술수용모델(TAM2) ····· 34
[그림 2-21] 기술수용모델3(technologya cceptance model3:TAM3) ····· 35
[그림 2-22] 확장된 통합기술수용이론(UTAUT2)구조 ····· 38
[그림 2-23] 기술수용모델 변수별 분류 ····· 40
[그림 2-24] Seider의 서비스 편의성의 개념모델류 ····· 49
[그림 2-25] Berry의 서비스 편의성의 개념모델 ····· 53
[그림 2-26] 뉴욕 타임즈 기사 ····· 62
[그림 2-27] Lasswell의 5W 모델 시각화한 도식 ····· 72
[그림 2-28] 소비자의 가치와 선호도 미래의도 관계 ····· 85

[그림 3-1] 연구 모형 ····· 99
[그림 4-1] 한국의 선택속성과 소비가치 대한 확인적 요인분석 ····· 122
[그림 4-2] 한국의 기술수용모델(TAM)에 대한 확인적 요인분석 ····· 124
[그림 4-3] 일본의 선택속성과 소비가치 대한 확인적 요인분석 ····· 131
[그림 4-4] 일본의 기술수용모델(TAM)에 대한 확인적 요인분석 ····· 133
[그림 4-5] 중국의 선택속성과 소비가치 대한 확인적 요인분석 ····· 140
[그림 4-6] 중국의 기술수용모델(TAM)에 대한 확인적 요인분석 ····· 142
[그림 4-7] 한국의 연구 가설검증 ····· 144
[그림 4-8] 일본의 연구 가설검증 ····· 151
[그림 4-9] 중국의 연구 가설검증 ····· 158

HANSUNG UNIVERSITY

Ⅰ. 서 론

1.1 연구배경

세계는 제4차 산업 시대를 열었으며 2019년 코로나19로 인한 팬데믹으로 세계는 강제적으로 언택트 시대가 도래하였고, 언택트 시대를 2022년을 기점으로 무인 편의점의 종류가 많이 늘어났다. 무인 편의점은 정보통신기술(ICT: Information and Communications Technology)의 비약적 발전으로 AI를 활용한 Online-to-Offline Service(O2O) 서비스 및 Technology-Based Self Service(기술 기반 셀프서비스)지만 Self-service technology(SST)로 혼용되며 이를 사용하는 데 미국에 Standard Cognition(스탠더드 코그니션)과 Alibaba(알리바바)와 같은 기업과 중국에 Bingo Box(빙고 박스)의 기업이 활발히 무인 편의점의 유통망을 확장하고 있고 일본의 훼미리마트 2024년 3월~2025년 2월까지 무인 편의점을 약 1,000개 지점을 오픈하는 것을 목표로 하며 니혼게이자이 신문에 보도되었다. 기업들은 정보통신 기술을 이용한 슈퍼마켓과 아이스크림 전문점, 밀키트 판매점, 자판기로 이루어진 카페, 세탁소, 문방구, 애완견 잡화점 등 다양한 형태로 무인 소매점이 운영 중이다

스마트 소매업으로 알려진 무인 편의점은 소매 산업의 디지털 전환의 시작이다. 무인 편의점은 사물인터넷과 인공을 활용한 빅데이터, 클라우드 등을 이용한 기술을 통해 고객과의 접점을 줄이고, 효율성을 높여 고객에게 제공하며 제시하고, 무인 편의점은 전통적인 소매업 판매 방식을 혁신하고 형식을 바꾸어 전체 소매업 시장 체계를 바꾸는 중이다(Sun et al & Han, 2022). 무인 편의점은 수동적 방식을 최소화하거나 제거하려는 기술적 접근 방식으로 무인화와 편리성을 과학 기술의 접목으로 구현한 것이다.

무인 편의점은 전 세계적으로 발전하며, 기존 시장은 전통적인 방식으로 소비자는 현장에서 눈으로 확인하고 상품 구매하는 것이 장점이지만, 임대료의 상승, 제한된 영업시간과 높은 인건비, 한정된 상품 종류, 그리고 계산 시 발생하는 대기시간 등으로 이러한 문제점은 정보통신기술의 발전으로 해결되었

으며, 무인 마켓과 무인 편의점이 등장하면서 현재 대부분의 무인 점포는 주로 편의점 형태로 운영되고 있다.

이남경 • 박현준(2021)은 무인 편의점의 새로운 개념이 아니고, 고객과 운영자의 신뢰를 바탕으로 점포에 운영자나 종업원이 상주하지 않아도 고객은 양심에 따라 서비스나 제품에 대금을 지급하는 방식으로 정의되며, 무인 편의점의 비대면 서비스라기보다는 직원의 역할을 정보통신기술이 대신하는 서비스라고 설명했다. 이처럼 모바일 플랫폼과 같은 확립된 기술에 빅데이터와 같은 새로운 기술은 일반적인 경험으로는 얻을 수 없던 새로운 체험을 제공하며, 소매업 발전에 이바지했다. 또한, 경제성장으로 인건비 상승과 코로나19의 범유행으로 인해 소비자들의 인식이 변화하였고, 소매점들은 이러한 변화에 대응하기 위해 새로운 물류 및 판매 방식을 도입하여, 여기에 기반을 둔 리테일테크로 데이터를 활용한 소비자에 행동을 분석하고, 이를 바탕으로 제품을 추천하는 셀프서비스 방식으로, 실시간 소비자의 움직임을 추적하여 이를 분석한 뒤 시스템에 연계된 개인 맞춤형 서비스를 제공하는 기술은 보편화하고 있다.

미국과 중국에서는 소매점의 기술과 시장의 가능성과 잠재력을 보고 기술의 매칭을 성공적으로 결합했다. 무인 편의점 솔루션 전문업체인 ‘스탠더드 코그니션(Standard Cognition)’ 자율 무인 편의점 기술은 소비자는 매장에 들어와 제품을 고르고 매장에 나갈 때 결제하는 시스템으로 주목을 받고 있으며 ‘스탠더드 코그니션’은 AI기반 컴퓨터 비전을 사용한 무인 자동결제 시스템은 이탈리아의 ‘체크아웃 테크놀로지(Checkout Technologies)’를 인수하여 머신러닝과 인공지능에 전문 인력을 확보하여 유럽 시장에 입지를 다지고(로봇신문, 2020), SK네트웍스의 2.500만 달러 투자하였고(뉴스 1, 2021), BGF리테일은 ‘스탠더드 코크니션’에 123억 원을 투자하여 지분 0.97%를 확보하였다(전자신문, 2021). ‘스탠더드 코그니션’의 성공적인 기술 도입과 투자의 사례와 더불어, 중국에선 정보통신기술의 발전으로 소매점 분야 다양한 형태의 무인 편의점 기술과 결합어 활성화 되었고, 중국 전자상거래 기업인 징둥(JD)은 2018년부터 새로운 형태의 무인 편의점을 운영 중이고, 대형 전자상거래 기업인 알리바바에서도 계산원이 필요 없고 현금을 사용하지 않는 타오

카페를(Tao Cafe) 오픈하여 주목받았다. 2017년 6월에 무인 편의점 '빙고박스' 오픈하여 시장에 큰 반향을 일으켰다. 정보통신기술의 발전으로 오프라인 매장과의 결합으로 소비자는 리테일테크 경험을 할 수 있으며 전통적인 현금 거래 방식은 가상화폐로 대체되었으며, 전자 결제로 전환되었으며 무인 편의점은 우리 일상에 자리를 잡고 있다(Hsu, 2022; Wang et al.& Tsai 2021). 편의점의 역사는 1974년 5월에 도쿄도 코토구에 세븐일레븐 1호점인 토요스 아시아 최초의 미국형 편의점으로 오픈했으며, 무인 편의점은 아시아에 중국이 2016년 광둥 중산에 1호점 개설한 이후, 1년 만에 5,000개 가맹점을 만들고 있으며 한국은 2017년 5월 코리아세븐이 세계최초로 생체결제 시스템을 이용한 무인 편의점을 열었고, 일본에 2018년 12월에 세븐일레븐 재팬은 NEC와 제휴하여 얼굴인식 기술로 고객을 식별 가능한 점포를 열었다.

미국의 스탠더드 코그니션과 한국의 세븐일레븐 시그니처 그리고 중국의 빙고박스, 일본의 세븐일레븐은 소비자의 대기 줄과 계산과정의 번거로움을 생략한 혁신적인 서비스를 제공하기 시작했으며(Lo & Wang 2019), 이러한 변화는 기술의 발전으로 오프라인 매장은 상품을 판매에서 기술로 인해 서비스 중심으로 전환되는 흐름을 보여준다(Brush 2019). 기존의 전통적인 매장은 직원 공간이 필요성을 최소화하고, 소비자의 매장 내외 자료를 수집하여 비용 절감과 효율적 운영이 가능해졌다. 그러나 많은 매장에서 고객의 경험에 대한 매장 내 기술을 적용하는 데 어려움을 겪고 있으며 이러한 문제점이 제기되어 왔다(Park & Zhang 2022). 기존 선행연구는 무인 편의점에서 얻을 수 있는 이득 및 운용에 필요한 비용 절감과 영업시간에 대한 효율성으로 고객의 쇼핑에 필요한 시간과 노력의 단축과 경험 등에 초점을 맞추어 연구가 진행된 경우가 많았지만(McFarland, 2018; 강성철, 2019), 이에 따른 고객 중심의 정보통신기술 융합으로 고객유치와 유지문제를 해결하기 위한 고객에 대한 이해가 필수적이다. 무인 편의점을 이해하는 과정은 새로운 기술이 인력을 대체하고, 시간을 절약하며, 고객은 지루한 소비 과정을 단순화할 수 있다는 사실을 알 수 있지만, 고객의 행동에 있어서 무인 편의점의 기능뿐만 아니라 외부 환경이나 개인의 심리 등 복합적인 요인에 관심을 둔다. 따라서 무인 편의점은 고객의 서비스 및 구매 의도를 탐색을 위해 기술수용모델(TAM) 이

론을 적용하고(Hsu 2022), 본 연구에서는 기존의 선행연구와 달리 고객 측면에서 다양한 요인들이 기술 기반 무인 편의점의 선택속성과 소비가치가 무인 편의점 서비스 이용에 미치는 영향을 분석한다. 무인 편의점의 새로운 기술 모델로 간주하고, 이론적 근거로 기술수용모델(TAM)을 적용해 수용 관계를 조사하고자 한다. 한국 • 중국 • 일본의 무인 편의점을 비교 분석하고자 한다. 따라서 본 연구를 통해 아시아의 3개국을 비교 분석해 무인 편의점의 선택속성과 소비가치를 파악하고 해외로 진출 시 무인 편의점의 효과적인 운영 방향에 대해 유용한 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

1.2 연구목적

본 연구의 목적 및 실증 분석을 통해 확장된 연구 체계를 제시하고, 무인 편의점의 구매 의도에 경로에 관한 인과관계, 선택 속성, 소비 가치, 지각된 유용성과 지각된 용이성이라는 기술수용모델(TAM)을 활용하여 고객의 핵심적 부분으로 작용할 것으로 본다. 기업에서는 무인 편의점의 수익과 효율적인 측면에서 아시아 3개국을 비교를 통해 진출 시 유용한 정보와 요소를 제공할 것으로 보인다. 이를 통해 무인 편의점의 기술에 대한 고객의 수용에 필요한 요소와 활성화를 위한 정책 및 대안 등으로 전통적 상거래의 한계를 극복하고 무인 편의점의 질적 성장을 위한 전략과 대안을 제시할 것이며, 고객이 중요시하는 속성과 가치를 파악하고, 무인 편의점을 운영하는 기업과 업체들은 고객에게 유용한 시스템, 환경, 서비스를 효과적으로 제공할 수 있는 요소에 중점을 두어야 한다고 판단한다.

Ⅱ. 이론적 배경

2.1 무인 편의점의 개념과 현황

2.1.1 무인 편의점의 이해

2020년 국내에서 첫 코로나19 환자가 발생한 이후, 사람들의 인식 변화와 라이프스타일에 변화를 가져오기 시작하였다(이남경·박현준, 2021). 세계적인 팬데믹으로 뉴노멀 시대가 도래하였으며, 그로 인한 비대면이 일상이 되고 보편화되었다. 언택트는 신조어로 한국에서 발생한 언어이지만, 블룸버그 등 외신은 대외적으로 사용하고 있다(상금·남경숙, 2021). 또한, 제4차 산업혁명인 정보통신기술과 인공지능(AI) 기술의 발전과 확산으로 O2O 서비스(Online to Offline Service)와 기술 기반 셀프서비스(TBSS), 셀프서비스 기술(SST)이 도입되면서 고객은 시간과 장소에 구애받지 않는 무인 편의점을 이용할 수 있게 되었고, 고객의 쇼핑 편의성을 제공하기 위해 무인 편의점의 수가 증가하고 있다(한상웅·한경석·권태현·고인수·안용준, 2020). 이처럼 유통시장에는 비대면 서비스의 수요 증가와 IT 기술 발전으로 무인 매장 트렌드가 확장되고 있으며, 디지털 시대의 서비스는 고객과의 소통 방식 변화로 코로나로 인한 언택트 시대 이후, 현재는 최저임금 인상으로 기업의 영업에 부담을 줄이려는 움직임으로 무인 편의점이 증가하고 있는 추세이다(최수아·윤재영, 2021).

무인 편의점이란 직원과 점주가 없는 편의점으로서, 기존 전통적인 형태의 편의점에서는 고객이 상품을 계산대에 올리면 직원이 계산을 처리하던 방식에서, 무인 편의점에서는 고객이 상품을 직접 계산하고 결제가 가능하게 만든 소매점이라고 개념 정의할 수 있다. 현재는 정보통신기술의 발달로 인해 고객이 현금과 카드를 소지하지 않아도 스마트폰을 이용해 본인 인증과 결제를 할 수 있으며, 출입도 간편해지는 편의점이 생겨났다. 이러한 모바일 시스템은 계산 시 대기 시간을 줄이는 효과가 있다(서정화, 2019). Park & Zhang(2022)에 따르면, 무인 매장의 서비스는 AI(인공지능), 빅데이터, 인터

넷 기술로 새로운 고객 경험을 선사하며, ‘실시간으로 움직임을 파악하여 특정 제품을 추천하고 사용자 행동 기반으로 분석 시스템에서 개인화된 서비스와 경험을 제공한다.’고 하였다. Guo, Y(2020)는 무인 소매점은 지능형 기술과 온라인 및 오프라인을 통합하여 고객의 다양한 요구를 충족하고, 효율적이며 편리한 근거리 소비 현장이라고 개념 정의하였다.

무인 편의점은 최근 새로운 패러다임으로 인구 감소와 구인난과 최저임금 인상으로 인한 수익성의 완화할 대안으로 역할을 하고 있다. 과거에 자판기 정의 무인화가 되어있었지만 근래 기술발전으로는 키오스크를 이용한 작은 규모의 무인 계산대와 무인화 점포의 가능성을 본 기업은 많은 투자와 연구 및 관심을 보인다(강성철, 2019). 현재는 무인 편의점에 앞서가는 국가는 미국과 중국으로 미국에는 스탠더드 코그니션, 중국은 빙고박스가 유명하다.

[그림 2-1] 세븐일레븐 익스프레스 와 빙고박스
출처:Digital Transformation; 식품·음료 신문(2018)

무인 편의점으로는 스탠더드 코그니션, 세븐일레븐 익스프레스, 빙고박스를 들 수 있다. [그림 2-1]은 세븐일레븐 익스프레스의 전경과 빙고박스의 모습을 확인할 수 있다.

스탠더드 코그니션의 AI 기반 컴퓨터 비전 기술로 소비자가 매장에 입장

하면 카메라 센서를 통해 소비자의 동선을 추적하고, 상품을 선택하면 실시간 가상의 장바구니에 등록된다. 상품을 자리에 돌려놓으면 장바구니에서 삭제되고, 상품을 들고 나가면 장바구니에 등록된 결제 수단으로 결제가 이루어지는 방식으로 "체크아웃 프리(Checkout-Free)"라는 기술로 알려져 있다(로봇신문, 2020). 세븐일레븐 익스프레스는 차세대 가맹점의 수익 모델로, 신규 단독 매장이 아닌 기존 가맹점의 위성 점포에 포커스를 맞춰 개발된 무인 자판기형 편의점이다. 매출, 관리, 발주, 정산, 재고 등 모든 시스템은 본점과 연결되어 본점의 관리하에 무인 시스템으로 운영된다. 기본적인 운영은 5대의 스마트 자판기를 이용해 상품의 실물을 확인하고 일련번호(2자리 수)를 입력한 후 결제하는 방식이다(식품음료신문, 2018).

빙고박스는 자체 개발한 솔루션으로 무인 편의점 서비스를 제공하는데, 소비자는 매장의 입구에서 QR코드를 스캔하고 휴대폰을 인증한 뒤 편의점에 들어간다. 편의점의 모든 상품에는 RFID 태그가 부착되어 있으며, 고객은 상품을 골라 계산대에 두면 모니터에 해당 물품의 정보 및 가격이 표시된다. 이루 웨이신(微信), 즈푸바오(支付宝)로 전자 결제 솔루션 방식을 통해 휴대폰 결제가 가능하다. 빙고박스는 '기술'을 통해 접근 통제 시스템, 환불, 교환, RFID 태그 회수 등 무인 운영에 관련된 기술을 포함해 16개의 특허를 보유하고 있다. 대표적인 기술로는 적외선 감응 장치, RFID 태그, 접근 통제 시스템, 그리고 중력(重力) 감응 장치 기술이 있다. 고객은 제품을 들고 출입구 방범 게이트를 지날 때 시스템이 RFID 태그의 상품 정보를 인식하고, 이후 시스템은 계산이 완료된 상품인지 여부를 판별한다. 고객이 출입구에 다가가면 극초단파 레이더가 고객의 운동 방향을 인지하게 되며, 계산이 완료된 상품일 경우 출입구가 자동으로 열리고, 결제되지 않은 상품이 인식되면 출입구 문이 열리지 않는다. 이때 음성 안내와 지시등으로 계산을 완료하라는 메시지를 전달한다(물류와 같이, 2018).

국내는 편의점을 중심으로 세븐일레븐 시그니처의 운영 방식은 무인 모드와 유인 모드의 출입 방식이 다르며 무인 모드 시 출입 인증을 하여야 한다. 이때 신용카드, 엘 포인트, 핸드페이 중 하나를 선택하여 본인 인증을 하여야 한다. 기술 중에 핸드페이는 휴대폰 번호를 누르고 손을 대면 인증이 완료되

고, 개인의 정맥을 바탕으로 본인 인증이 되기 때문에 다른 사람의 손으로는 문이 열리지 않는다. 시그니처의 기술 중 전자 인식 셀 안내 무인 모드가 있는데, 고객이 이동함에 따라 바닥 타일이 빛이 나고, 전자 인식 셀은 고객이 어떤 코너나 제품에 오래 머물러 있는지 경로를 기록해 매장 운영 정보로 활용한다. 또한, 미니맵이 있어 상품의 위치를 쉽게 파악할 수 있도록 하였고, 매장의 계산대에 '브니'로 향하면 "브니야"라고 부르면 브니가 고개를 돌려 눈을 맞추며, 계산대에 사람 상체 정도의 크기인 곰 모양의 로봇과 눈을 맞추며 대화를 할 수 있다(매일경제, 2021). [그림 2-2] 소비자와 브니가 소통하는 모습을 볼 수 있다.

[그림 2-2] 브니의 모습
출처:매일경제(2021)

무인 편의점은 고객의 제품에 관한 의사결정의 문제를 전통적인 서비스 방식이 아닌 본인의 의사결정 문제를 해결하는데 technology를 통하여 제품 본인 스스로 구매하는 매장으로, 구매시간과 대기시간이 단축되고 영업시간이 한계를 극복하며 인건비로 인한 비용 및 운영비를 절감시키는 이점이 있다(McFarland, 2019; 김효진·강성배, 2021). 또한, 선행연구 의하면 단순하며 반복적인 노동은 자동화로 인하여 단순계산원과 소매판매원은 10년 후에 사라질 확률이 90% 이상 될 것이라고 하였다(Frey · Osborne, 2017). [표

2-1]은 무인 편의점의 기술을 정리한 것이다.

[표 2-1] 무인 편의점의 기술

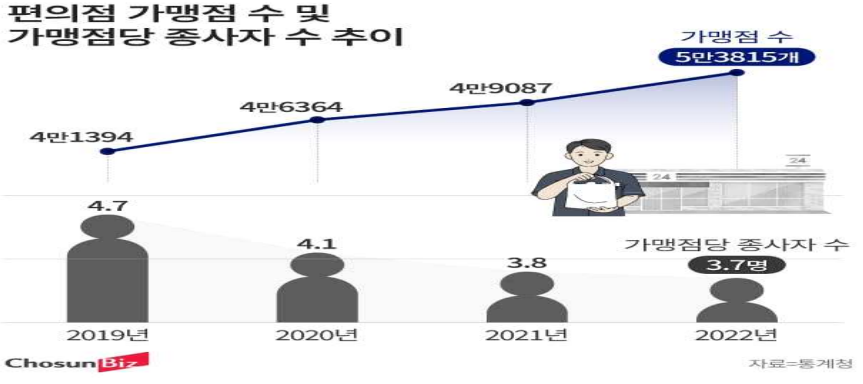
적용기술	내용
생체정보 기반기술	고객의 생체정보를 기반으로 고객 맞춤 서비스를 제공 (안면인식, 정맥인증)
개인맞춤	수집한 고객 데이터(쇼핑품목, 스타일, 구매유형 등)를 기반으로 매장 방문 시 모바일을 통한 상품추천, 프로모션 등을 제공 개인 맞춤 서비스 제공
RFID	상품 인식을 위한 RFID 활용
QR코드	상품구매 시 스캔을 위한 QR코드 활용
본인인증	본인인증을 통한 입장이 가능하도록 단말기 인증, 설치 등의 기술 활용
스캐너	카드나 모바일 앱 스캔을 이용한 매장 출입과 구매를 위한 물건 스캔으로 상품 인식 행위 지원
키오스크	터치스크린 키오스크를 통해 직접 상품 정보 검색이 가능
VR/AR	가상현실, 증강현실을 활용하여 상품 탐색 행위 지원
카메라	카메라, CCTV 등을 활용해 고객의 교환이나 환불시 비대면 응대
스마트페이	셀프 결제 행위 지원(QR, 페이)
로봇/챗봇	상품의 위치, 재고, 등 직원 역할 대체 가능
스마트오더	매장 내 진입 주문 행위 지원
셀프계산대	상품을 직접 스캔을 이용하여 결제할 수 있도록 자가 계산대
자동결제	매장 퇴장 시 자동 결재
스마트비전	상품 인식 기능의 스마트비전 기술로 상품선택에 대한 실시간 서비스 제공
Just Walk Out	소비자가 매장에 해당 앱을 켜고 상품을 선택하면, 매장 내 100여 개의 센서를 통해 고객은 카트에 구매한 제품을 확인한 후 앱을 통해 고객에게 제품 명세서를 발급되고 자동결제가 이루어진다.

출처:오정아 • 김은희(2020). 저자가 재구성함

2.1.2 무인 편의점의 유형과 현황

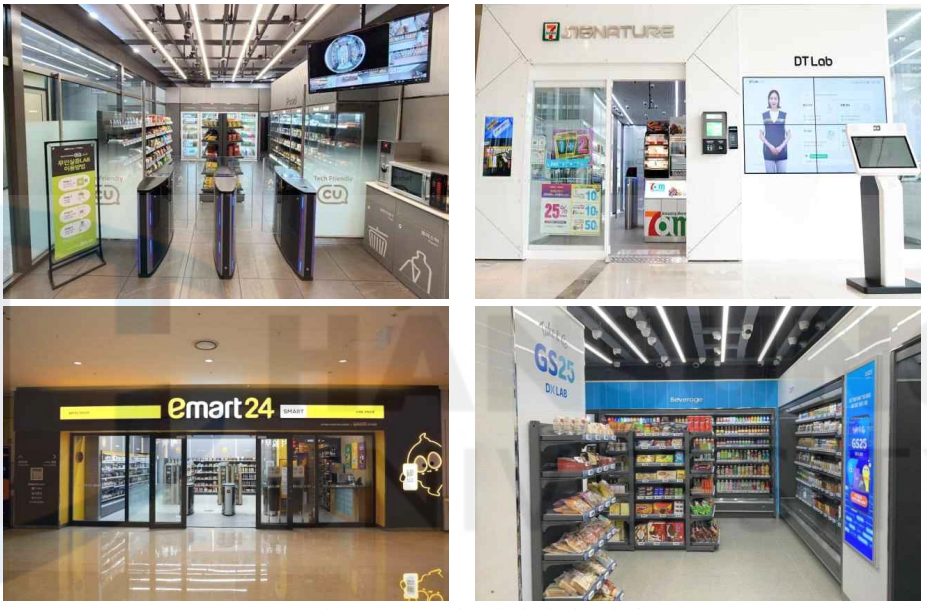
2.1.2.1 한국

제4차 산업인 정보통신기술의 발전과 함께 인건비 인상으로 국내의 마켓과 편의점은 셀프 계산대와 무인 편의점 오픈에 노력하고 있다. 이는 최저임금위원회 심의가 본격화되며 재료비, 물류비, 인건비 인상으로 자영업자들의 부담이 가중되고 있다(money s, 2024). 가맹점주의 인터뷰에 따르면, “주휴수당을 포함하면 아르바이트생에게 시급은 1만원이 넘고, 정산금과 월세, 전기세, 인건비를 빼면 본인은 최저 시급도 안 된다”라고 하였다(조선비즈, 2024). [그림 2-3]은 편의점의 가맹점과 종사자 추이를 그래프로 표시하였다.
이처럼, 현재 편의점은 낮에는 점주가 있으며 밤에는 무인으로 가게를 운영하는 방식으로 많은 변화가 찾아왔다. 신세계 그룹의 ‘emart24’는 인건비 인상으로 점포 중에 24시간 영업하는 점포의 비중과 무인·하이브리드 매장 점포 수는 2020년 113점포에서 2021년 1,050점포, 2022년 1,600점포, 2023년 1,680점포로 늘었고 빠르게 증가하고 있다. 하이브리드는 기존의 편의점에 무인 시스템을 도입한 혼합형으로, 무인 편의점의 과도기적 혼합 시스템이다. 주간은 점주나 직원이 매장을 운영하고, 심야에는 셀프 계산대를 이용한 무인으로 운영한다(비즈워치, 2023).



[그림 2-3] 편의점과 종사자 추이
출처:조선비즈(2024)

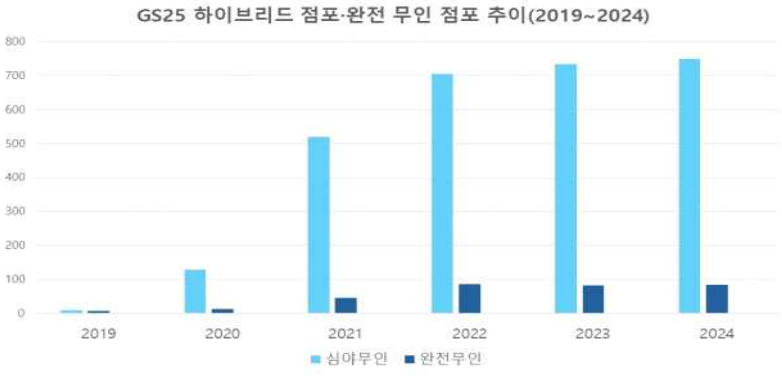
emart24의 무인 편의점의 하이브리드형 매장은 경쟁사보다 2배 이상 많으며, emart24 전체 점포 중 25%는 하이브리드형이고, CU는 400점포와 GS24(790점포)의 하이브리드형 매장은 2.3%와 4.8%에 그쳤다. 2021년 9월, emart24의 스마트 코엑스점은 완전 무인 매장으로, 이곳은 아마존고의 Just Walk Out 시스템을 사용하고 있으며, emart24는 앞으로 70개의 무인 편의점을 오픈할 계획이다. [그림 2-4]는 한국의 무인 편의점의 전경 모습이다.



[그림 2-4] 무인 편의점의 전경

출처:아주경제(2024)

GS25 편의점을 운영하는 GS리테일은 하이브리드 점포와 완전 무인 편의점은 2019년 하이브리드 9점포, 완전 무인 7점포, 2020년에는 128점포, 12점포, 2021년 520점포, 45점포, 2022년 705점포, 85점포, 2023년 734점포, 82점포, 2024년 3월 749점포, 82점포로 집계된다(money s, 2024). [그림 2-5]는 GS25의 하이브리드 점포와 무인 편의점의 추세이다.



[그림 2-5] GS편의점 하이브리드와 무인 편의점 추이
출처:moneys(2024)

세븐일레븐 편의점은 200여 가지 상품을 판매하는 자판기형 '세븐일레븐 익스프레스'를 시험 운영하고 있으며, 세븐일레븐은 결제 로봇 '브니'를 도입하여 브니는 서포트 로봇으로 물건의 위치 정보를 제공하고, 판매 및 결제를 할 수 있도록 했다(범보상, 2022). 세븐일레븐의 완전 무인 매장은 2019년 17개 점포에서 2020~2022년까지 40개로 고정되었으며, 세븐일레븐은 자율주행 배달 로봇 '뉴비'를 도입하여 근거리는 배달 서비스를 상용화 목표로 시범 운영 중에 있다(세계일보, 2021). [그림 2-6]은 세븐일레븐의 자율주행 배달 로봇 뉴비의 모습이다.

[그림 2-6] 세븐일레븐의 자율주행 배달 로봇 뉴비
출처:세계일보(2021)

CU편의점은 무인 편의점이 2019년 90점포에서 2022년 400점포로 증가했으며, 완전 무인 편의점 '테크 프렌들리 CU'를 2021년도에 'No counter, No wait, Just shopping'의 콘셉트로 입장부터 결제까지 가능한 서비스를 선보였고 운영 중이다(비즈워치, 2023). CU편의점은 B-PASS 블록체인 출입 보안 기술로 고객은 스마트폰을 이용한 QR코드를 출입구의 리더기에 스캔하여 본인 인증을 하는 방식으로, 자신의 B-PASS 앱의 QR코드를 입구의 도어록에 스캔하면 바로 점포로 들어가는 방식을 적용한 하이브리드 편의점을 부산에서 2021년에 시작으로 총 10곳을 오픈하였고, 기술의 국산화로 무인 편의점의 확산에 기여할 수 있을 것으로 보고 있으며, 운영이 어려운 입지에 기술 적용으로 야간에 무인으로 판매할 수 있도록 만든 하이브리드 점포를 300여 곳에서 운영할 계획이다(디지털 타임스, 2021).

미니스톱은 무인 편의점 테스트를 2021년 시작하였고, 유인과 무인의 혼합형인 하이브리드 편의점을 오픈할 계획으로 서울 일부 직영 점포에서 테스트를 진행 중이었다. 심야 시간대 셀프 계산대로 결제가 가능하며, 출입 장비와 보안 기술을 도입해 가맹점들에 순차적으로 적용할 예정이었지만, 2022년에 미니스톱은 세븐일레븐에 매각되어 2,600점포가 세븐일레븐으로 전환되었고, 1만 4,000여 개 세븐일레븐 점포를 운영할 수 있게 되었다(이코노미스트, 2024).

CU와 GS25는 국내에서 1~2위를 다투고 있다. CU의 BGF리테일은 매출 8조 1,948억 원과 영업이익 2,532억 원으로 전년 대비 7.6% 늘어났고, 연 매출 8조 원을 2023년에 달성하였으며, GS25가 추격하는 양상이다. CU의 점포 수는 2023년 말 1만 7,762개로 전년 대비 975개 증가했으며, GS25의 점포 수는 1만 7,390개로 전년 대비 942개 늘었다. 양사는 실적 면에서도 CU가 소폭 앞서 있다. GS25는 2분기 편의점 사업부 매출액이 2조 1,938억 원으로 전년 대비 5% 증가하였고, 영업이익은 0.3% 감소하였다. CU는 편의점 사업 매출액이 2조 1,743억 원으로 전년 대비 4.4% 증가하였고, 영업이익은 697억 원으로 전년 대비 2.8% 감소하였다. 업계에서 CU와 GS25가 1~2위 자리를 다투고 있으며, 양사는 인건비와 경제성, 효율성을 이유로 무인 편의점에 투자하고 확충하며, 가맹점의 하이브리드형으로 전환하는 등 무인 편의

점 시장은 세븐일레븐과 미니스톱의 합병과 맞물려 경쟁이 치열해질 전망이다. 내수 시장의 포화 상태와 아직 무인 편의점의 창업 비용이 비싸 가격을 낮춰야 하며, 내수 시장에서 편의점 시장을 어떤 기업이 선도하는지에 중점을 두고 점포 수를 늘려야 한다. [표 2-2]는 CU와 GS25의 매출액과 점포 수를 비교한 표이다.

[표 2-2] CU와 GS25의 매출액과 점포 수 추이

기업/년도	2020	2021	2022	2023
CU점포수	1만 4923	1만 5855	1만 6787	1만 7762
CU매출액	6조 1678	6조 7812	7조 6158	8조 1948
GS25점포수	1만 4688	1만5499	1만 6448	1만 7390
GS25매출액	6조 9715	7조 2113	7조 7800	8조 2547

출처:이코노미스트(2024)

2.1.2.2 중국

AI와 인공지능, 정보통신 기술의 발전으로 다방면에서 연구가 진행되며, 고객 중심의 시대로 접어들면서 고객은 리테일테크 소매점인 편의점에 대한 관심이 높아지며, 무인 매장 기술이 발전하고 있다. 중국의 무인 편의점 산업은 2018년 175,000만 위안에서 2019년 50억 위안으로 고속 성장하였고, '2024년~2029년 중국 무인 편의점 산업 분석 및 발전 예측 보고서'에 의하면, 2021년 무인 편의점은 2020년 대비 약 282억 7,000만 위안으로 24.6% 증가했으며, 기술의 발전과 고객 수요가 지속적인 성장으로 이어지며, 향후 계속해서 성장을 유지할 것으로 예상하였다. 또한, 2024년에는 무인 편의점의 시장 규모가 수천억 위안에 달하고, 정보통신 기술 기반 무인 편의점 시장 규모도 1조 7,000억 위안에 이를 것으로 예상된다(China IRN, 2024).

2017년 6월, 상하이에서 세계 최초로 전자동 무인 편의점 빙고박스가 시작되었다. 빙고박스의 기술은 RFID 기술과 안면 인식 기술을 기반으로 한 무인 편의점이고, RFID 기술은 상품 식별과 도난 방지 기술이 탁월하다. 직원 4명이 40개 매장을 지원할 수 있으며, 상품의 가격은 5% 정도 저렴할 것이

라고 주장한다. 빙고박스는 아마존 고와 매우 유사한 기술을 가지고 있으며, 고객은 WeChat을 등록하면 입장이 가능하다. 제품을 선택하여 바코드를 스캔하고, WeChat 또는 Alipay를 통해 결제한다. 감시 카메라는 고객이 결제와 매장을 나가는 것을 자동으로 감지하는 시스템으로 구성되어 있다(다이나믹 테크놀러지, 2017).

식품회사인 와하하(娃哈哈 G) 는 'Take go'를 설립하였다(서정화 외, 2018; CHEN JIAPENG, 2024). Take go는 무인 캐비닛 판매 모델로, 딥러닝, 생체 인식 결제 등 인공지능 분야의 기술을 적용하였다(평행천하, 2017). [그림 2-7]은 takego의 생체 인식 기술을 볼 수 있다.

[그림 2-7] takego의 생체인식 결재방식과 매장 전경
출처:평행천하(2017)

알리바바는 타오카페를 시작하였고 운영 중이다. 타오카페는 앱을 켜고 점포에 들어가서 상품을 구매하는데, 아마존고와의 차별점은 아마존고는 상품을 선택하고 나가기만 하면 결제가 자동으로 되지만, 타오카페는 계산 공간이 지정되어 있으며, 그곳을 지나쳐야 결제가 되는 점이다. 계산 공간은 2개의 문으로 나뉘어져 있으며, 첫 번째 문을 지나면 안면 인식을 통해 고객을 인식한

후 다음 단계로 진입한다. 2~3초가 지나면 앱을 통해 구매 명세서를 받고, 두 번째 문이 열리며 결제가 완료되는 과정이다. 타오카페의 기술은 감응 신호 기술과 체인 기술을 기반으로 개발되었다(월간중앙, 2017). [그림 2-8]은 타오카페 전경 모습이다.

[그림 2-8] 타오카페 전경
출처:비즈 트리뷴(2017)

중국의 중산 산업연구원은 무인 편의점의 기술을 컴퓨터 비전, RFID 및 QR코드로 분류하고, 아마존고와 타오카페 및 Take go는 컴퓨터 비전 무인 편의점으로, 딥러닝, 감응 신호 장치 기술 등을 활용한 모델이다. RFID 무인 편의점은 보급이 많이 되어 있으며, 비용이 저렴한 것이 강점이다. 빙고박스 상품에 RFID를 부착하는 데 비용은 0.2~0.5위안으로, 매달 RFID 제조와 부착 비용을 추가해도 편의점 직원 한 명의 인건비에 못 미친다. 하지만 RFID 기술은 모방이 쉬워, 다양한 무인 편의점이 생기기 시작하였다(월간중앙,

2017). [표 2-3]은 중국 무인 편의점의 기술 유형을 정리한 표이다.

[표 2-3] 중국 무인 편의점의 기술과 유형

무인 편의점 유형			
무인 편의점	업체	기술적 특징	비용과 기술난이도
컴퓨터 비전 무인 편의점	아마존 고 타오카페 take go	컴퓨터비전 딥러닝 감응신호장치 생체인식	쇼핑에 최적화이지만 기술의 난이도와 비싼 창업비용
RFID 무인 편의점	빙고박스 세븐일레븐	RFID	비용이 다소 비쌈 셀프 계산과 유사
QR코드 무인 편의점	비엔리펑 샤오e 웨이디엔	QR코드	저비용과 일반 편의점과 비슷

출처:월간중앙(2017)

무인 편의점은 중국에서 경제적으로 경쟁 우위를 점하며, 무인 편의점 업계에서 높은 성장을 계속해서 기록할 것으로 보인다. 중국은 무인 편의점이 인공지능과 기술의 지속적인 발전으로 상품과 결제, 고객을 연결하며 더욱 편리하고 지능적이며 자동화된 업그레이드를 이룰 것으로 예상된다. 중국의 무인 편의점 성공 모델을 바탕으로 개인화되고 맞춤형 서비스를 제공할 수 있을 것으로 보이며, 이는 고객 충성도를 높이는 데 도움이 되고, 무인 편의점의 장기적 발전에 중국의 빙고박스나 타오카페가 선도할 것으로 보인다.

2.1.2.3 일본

1927년, 미국 텍사스주에서 편의점이 최초로 생겼지만, 지금의 형태를 만들고 세계에 보급한 것은 일본이었다. 1969년, 일본은 아시아에서 최초로 편의

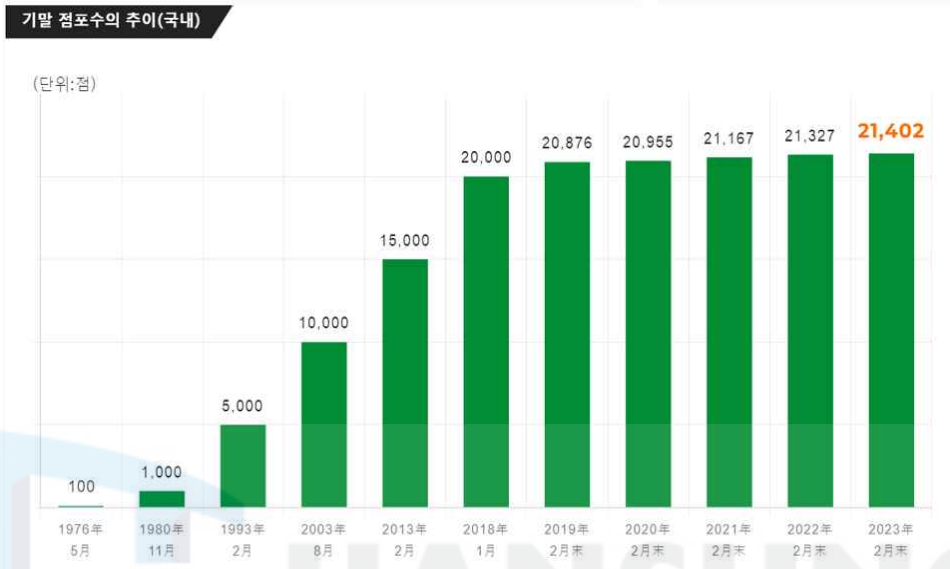
점을 오픈하였으며, 1960~1970년대는 일본의 대경제 호황기로, 경제 성장에 따라 유통회사를 처음 도입하였다. 1973년, 일본 사이타마 시에 훼미리마트가 개업하였고(이진희·이정재, 2018), 1974년에는 미국의 사우스랜드와 이토요카도가 제휴하여 세븐일레븐을 토요스에 1호점으로 오픈하였다(한경, 2024).

1975년에는 미국의 식품업체와 제휴하던 다이에 우유가 미국의 로손을 일본에 들여오면서, 일본의 편의점 사업은 본격적으로 성장하기 시작하였다. 이러한 배경 속에서 일본의 경제 성장과 맞물려 편의점 사업도 눈부신 성장을 이루었으며, 1980년에는 4~5%의 안정된 성장률을 기록하였다. 1982년, 일본의 GDP는 1조 1,350억 달러를 기록하며 경제와 유통업이 동시에 황금기를 맞았고, 이 시기에 일본 전국의 세븐일레븐은 800점포, 로손은 380점포로 성장하였다. 당시 일본 200대 기업 순위에서 세븐일레븐은 81위, 로손은 95위를 차지하며 편의점 업계의 위상을 높였다(아시아 경제, 2024).

일본은 1996년부터 델리스에서 무인 자판기를 도입하였으며, 편의점에 IT 기업과 식품 제조, 물류업자로 구성된 협의체를 발족하면서 무인 계산대(Self-service Technology)를 2018년 이후 도쿄와 도심 지역의 점포에 배치하기 시작하였다. 2025년까지는 세븐일레븐, 훼미리마트, 미니스톱, 로손 등 전 점포에 도입할 예정이다(서정화 외, 2018).

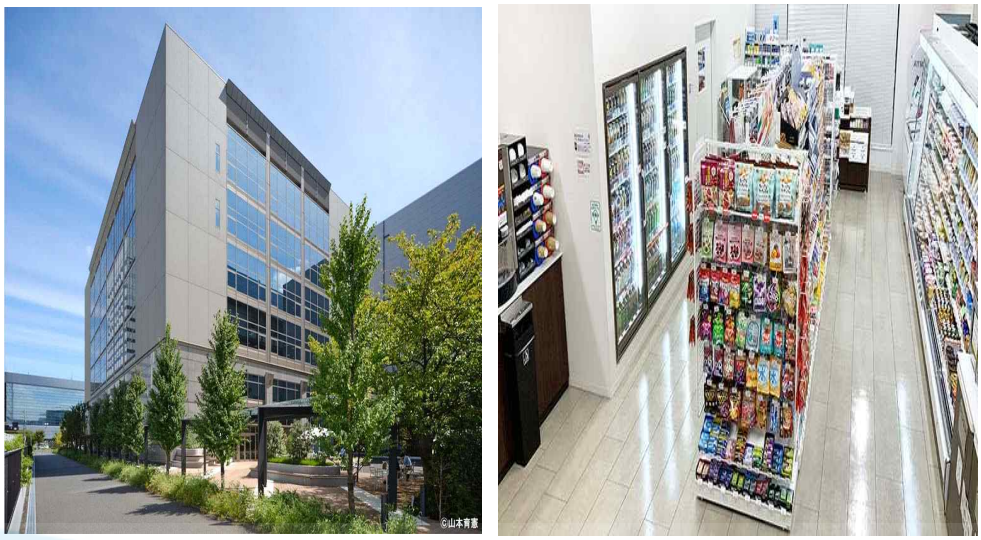
일본은 2024년 4월 기준으로 2만 1,551점포를 운영하며, 1974년 이후 1,436배 성장하였다. 훼미리마트는 1만 6,273점포, 로손은 1만 4,612점포로 세븐일레븐이 앞서고 있다. 1974년 매출은 7억 엔에 불과했지만, 2023년 매출은 5조 엔을 넘어섰다(아시아 경제, 2024). 하지만 2020년부터 성장은 멈추고, 매년 1,000점포가 신규로 출현하고 있지만, 편의점 업계는 코로나 팬데믹 이후 경제 상황에 맞는 전략을 수정하였다. 편의점은 중장년층(50세~60세)의 은퇴로 인해 매력적인 사업으로 인기를 끌었지만, 시간이 갈수록 이마저도 어려워지고 있다(아시아 경제, 2024). 이는 일본도 저출산과 고령화로 인한 일손 부족, 소비력 저하, 내수 부진 등이 주요 원인으로 들 수 있다. 이러한 현실을 반영하여, 일본 편의점 1위인 세븐일레븐은 캐나다 유통업체의 인수 제안을 검토 중이며, 신규 점포 출점이 줄고 있는 현실을 반영하고 있다(뉴스웍스, 2024). [그림 2-9]는 세븐일레븐의 신규 점포 현황(1976~2023년)

을 나타낸다.



[그림 2-9] 세븐일레븐 신규점포 출점 현황
출처:뉴스웍스(2024)

일본의 세븐일레븐은 새로운 대안으로 무인 편의점의 소형화를 도입해 문제를 해결하려고 추진하고 있다. 세븐일레븐은 콤팩트 점포(コンパクトコンビニ)를 2024년부터 출점하기 시작하였으며, 콤팩트 점포의 특징은 50㎡의 면적으로, 일반 편의점의 1/4 크기로 사무실이나 자투리 공간에 설치할 수 있다. 최대 1,000종류의 상품을 완비할 수 있으며, 점포들은 완전 무인으로 운영된다. 스마트폰 등록 앱을 통해 입점한 뒤 상품의 바코드를 스캔하고 구매 내용을 스마트폰으로 확인하며, 결제가 가능한 기술을 도입하였다. [그림 2-11]은 이러한 기술을 보여주고 있으며, 가게는 프랜차이즈 방식으로 운영되고 있다(세븐일레븐 홈페이지). [그림 2-10]은 세븐일레븐 센트럼 빌딩 안에 있는 콤팩트 점포의 모습을 보여준다.



[그림 2-10] 세븐일레븐 센트럼 빌딩 안에 콤팩트 점포
출처:세븐일레븐 홈페이지

[그림 2-11] 세븐일레븐의 콤팩트 점포 기술소개
출처:세븐일레븐 홈페이지

2020년, 타카나와 게이트웨이 역에는 ‘TOUCH TO GO’ 무인 편의점이 도입되었다. 편의점에서 계산할 때 바코드를 스캔할 필요 없이, 고객은 직접 상품을 취하는 것만으로 구매할 수 있으며, 상품을 가방에 넣어도 문제가 없다. 이는 천장에 설치된 카메라와 매장 내 적외선 감지 시스템, 그리고 상품 선반에 부착된 중량계를 통해 데이터를 인공지능이 조합하여 ‘누가 어떤 상품을 구매했는지’를 빠르고 정확하게 판단하기 때문이다. 출구에 설치된 터치 패널에서는 상품 정보와 구매 내용을 확인할 수 있으며, 교통카드(Suica)나 신용카드를 단말기에 접촉하면 결제가 완료되고, 게이트를 통해 매장을 나갈 수 있다(AI스마일리, 2024). [그림 2-12]는 TOUCH TO GO의 전경이다.

[그림 2-12] TOUCH TO GO 전경
출처:TTG 홈페이지

로손은 2016년 파나소닉과 함께 로봇을 개발하여, 2017년 7월에는 상품 결제와 포장까지 가능한 로봇 ‘레지로보’를 선보였다. 레지로보는 파나소닉 공장의 자동화 기술을 계산대와 결합한 것으로, 모양이나 재질이 다른 상품을

정리해 봉투에 넣을 수 있으며, 깨지기 쉬운 달걀이나 케이크도 담을 수 있을 정도로 세세한 조정이 가능하다. 전자 태그를 판독하여 데이터를 읽고 계산할 수 있는 기술도 탑재되어 있다. 또한, 워크스루 결제를 도입한 점포 'Lawson Go'를 2022년 10월에 미쓰비시 식품 본사에 오픈하였다. Lawson Go는 전용 앱을 사용해 QR코드로 입점하며, 사전에 결제 방법을 등록한 후 상품을 들고 나가면 자동으로 결제가 이루어지는 방식으로, 아마존 고와 유사하다(로손 홈페이지). [그림 2-13]은 레지로보의 모습을 확인할 수 있다.

[그림 2-13] 로손 '레지로보'
출처:로손 홈페이지

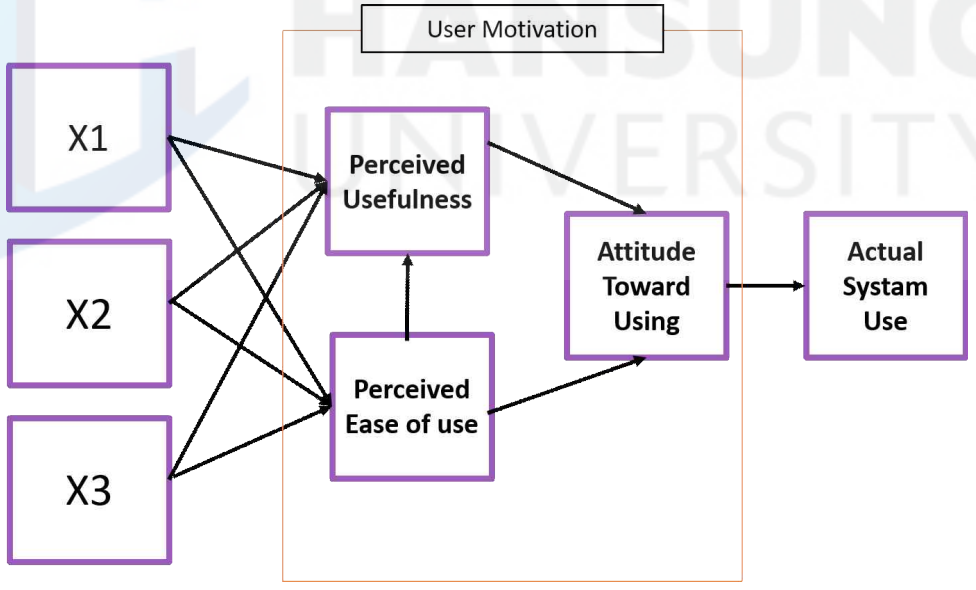
일본은 편의점 산업을 선도하며 이끌어왔지만, 일본 사회의 디지털화가 느리게 진행되었고, 기업들도 고령화 사회로 접어들면서 일하는 인구가 줄어들어 편의점의 무인화가 시작되었으며, 관련 연구도 활발하게 이루어지고 있다.

2.2 기술수용모델(TAM) 이론적 배경

2.2.1 기술수용모델

제4차 산업화 시대에 인간에게 기술은 빠른 속도로 발전하고 있으며, 이에 따른 정보, 기기, 기술 등은 소비자뿐만 아니라 기술을 생산하는 기업들에게도 강제적이거나 비강제적으로 신기술을 수용하게 한다. 또한, 2019년 코로

나19로 인해 전통적인 대면 방식의 서비스를 탈피하여 비대면 서비스 분야로 정보통신기술이 점점 확대되고 있다. 로봇, AI, 인공지능, 빅데이터 등 기술의 발전으로 기존 산업에 새로운 시스템이 추가 도입되거나, 산업 자체가 새롭게 재편되고 있다. 기업은 이러한 변화에 따라 새로운 제품과 서비스에 영향을 받으며, 효율성을 높이는 방향을 고려하고 있다. 이는 연구 주제로 발전하며, 이론적 체계를 연구하고 성립하는 기반이 되고 있다. Davis(1985)에 따르면, 사용에 대한 태도는 시스템의 수용이나 거부에 결정적인 영향을 미친다. 사용에 대한 태도는 두 가지 중요한 신념, 즉 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성에 의해 영향을 받는다. 인지된 사용 용이성은 인지된 유용성에 직접적인 영향을 미치며, 이 두 가지 요소는 시스템 설계에 직접적으로 영향을 미친다. 이는 X1, X2, X3으로 표시되며, 아래의 [그림 2-14]에 나타나 있다 (Almasri, 2014).

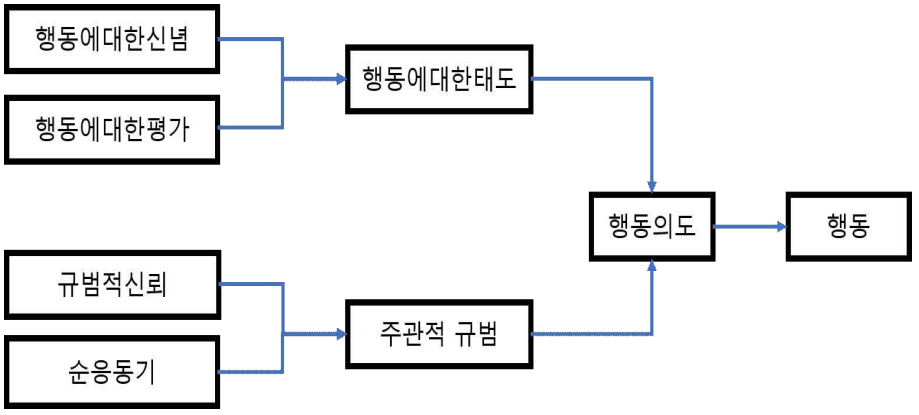


[그림 2-14] 최초의 TAM은 Davis가 1986년 제안한 모델
출처: Davis(1986)

정보기술수용 모델(TAM)은 Davis(1989)의 '컴퓨터 기술의 사용자 수용: 두 가지 이론의 비교'에서 제시된 모델로, '합리적 행위이론'과 '계획된 행동이론'을 기반으로 한다. 이 모델은 사용자가 합리적 행위이론에 대한 태도와 의도를 정보기술 이용자의 확장된 모델로 설명한다(Oh et al., Warnick, 2016; Lederer et al., 2000; Adams et al., 1992; Davis, 1989).
선행연구에서 정보기술이 수용되는 과정을 검증했던 대표적인 이론을 살펴보면, Fishbein, Ajzen(1977)의 합리적 행동이론, Ajzen(1985)의 계획된 행동이론, 그리고 Davis(1989)의 기술수용 모델 등이 있다. 이러한 연구와 이론들은 정보기술을 수용자가 받아들이는 행동에 대해 설명하는 데 간단하면서도 설명력이 높은 모델로 인정받고 있다(Almasri, 2014).

2.2.1.1 합리적 행동이론

합리적 행동이론(Fishbein and Ajzen, 1975)은 사회심리학을 기반으로 한 인간 행동 이론이다(Almasri, 2014). 합리적 행동이론은 기술수용모델의 기반이 되며, 인간의 행동에서 합리성과 자발적 통제에 의해 형성된 행동 의도가 행동을 결정하는 데 중요한 요인이라고 설명한다. 행동 의도는 행동 태도와 주관적 규범에 따라 영향을 받는다고 하였으며(Fishbein & Ajzen, 1975; Ajzen & Fishbein, 1980), 이는 특정한 행동에 대해 긍정적 태도를 보이고, 본인에게 중요한 사람들로부터 그 행동이 용인되면 행동 의도가 높아진다고 보았다. 이를 수식으로 표현하면 다음과 같다: 'BI = (AB)W1 + (SN)W2'. 여기서 BI는 행동 의도(Behavioral Intention), AB는 행동에 대한 태도(Attitude toward Behavior), SN은 주관적 규범(Subjective Norm)을 의미하며, W1과 W2는 태도와 주관적 규범에 부여된 가중치를 나타낸다. 이러한 관계는 아래의 [그림 2-15과] 같다.



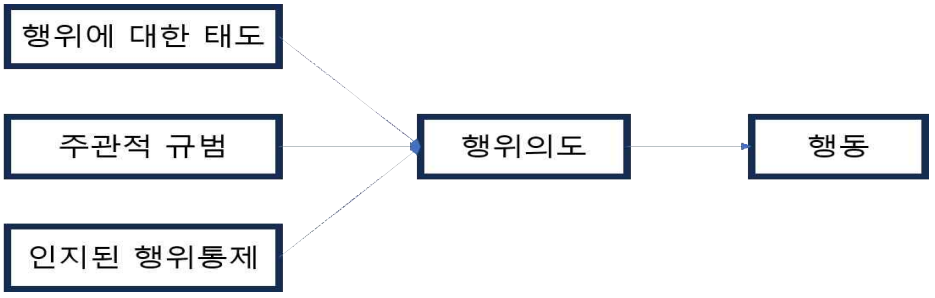
[그림 2-15] 합리적 행동이론 (TRA)

출처: Fishbein, M. and Ajzen, I.(1975)

2.2.1.2 계획된 행동이론

Lien et al. & Wang(2021)는 계획된 행동이론이 합리적 행동이론을 확장한 이론으로, '인지된 행위 통제' 요인을 추가하였다고 설명하였다. 행동에 대한 태도는 해당 행동의 수행에 대해 개인이 긍정적이거나 부정적인 평가를 반영하며, 행동의 결과에 접근이 가능한 신념에 의해 결정된다. 특정 행동을 수행하면 긍정적인 결과로 이어질 것이라고 믿는 사람은 특정 행동에 대해 호의적인 태도를 보일 가능성이 크다. Ajzen(1985)은 인지된 행위 통제가 해당 행위가 어렵거나 쉬운지에 대한 개인의 신념에 따라 달라진다고 하였다. 개인이 행위 의도에 긍정적이라도, 인지된 행위 통제가 낮다면 실제 행위로 이어지지 않을 수 있다. 따라서 인지된 행위 통제가 실제적 행위에 영향을 미치는 중요한 요인이라고 할 수 있다.

Lien et al. & Wang(2021)은 주관적 규범이 특정 행동을 수행하거나 수행하지 않도록 하는 사회적 압박에 대한 개인의 인식을 나타낸다고 설명하였다. 주관적 규범은 특정 개인이나 그룹이 행동 수행에 대해 인정하거나 거부하는 것에 대한 개인의 신념이라고 할 수 있다. 계획된 행동이론의 모형은 아래 [그림 2-16]과 같다. 합리적 행동이론, 계획적 행동이론, 기술수용모델을 정리 비교한 표는 [2-4]에 제시되어 있다.



[그림 2-16] Theory of Planned Behavior Model (TPB) 계획적 행동이론
출처:Ajzen(1991)

[표 2-4] 합리적 행동이론, 계획된 행동이론, 기술수용모델 비교

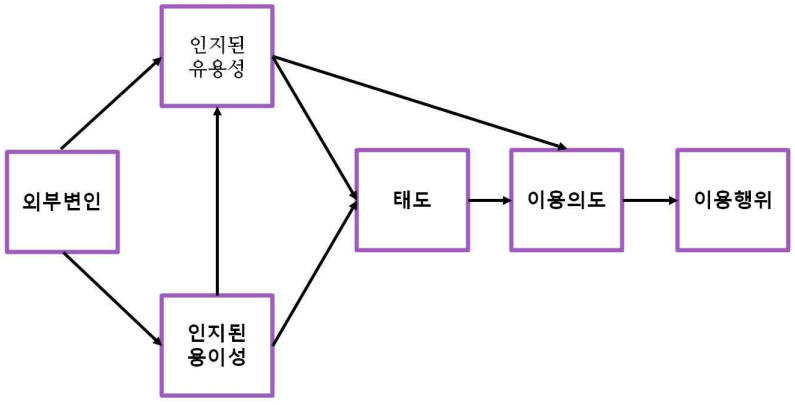
이론	내용	변수	정의
합리적 행동이론 (Fishbein & Ajzen, 1975)	행동에서 인간은 합리적 판단에 의한 개인적 태도와 사회의 구성되는 주관적 규범에 결정됨	태도	특정 행동을 할 때 생기는 개인의 감정
		주관적 규범	특정 행동에 통제하는 개인적 자각 정도
계획적 행동이론 (Ajzen, 1991)	본인의 능률에 합리적 행동이론을 기반으로 행동 통제 변수를 추가함으로 확장된 이론으로 내부·외부로 개인의 행동이 통제 요인에 의해 영향있는 것을 모형화	태도	특정 행동을 할 때 생기는 개인의 감정
		주관적 규범	특정 행동에 통제하는 개인적 자각 정도
		인지된 행동 통제	특정 행동을 하기가 쉽거나 어렵거나를 느끼는 정도
기술수용모델 (Davis, 1989)	지각된 유용성 및 지각된 용이성으로 신념 변수와 외부변수를 모형화한 새로운 기술의 수용과 사용행동을 설명	지각된 유용성	특정 시스템 이용 시 본인의 업무수행에 더 잘될 것이라는 믿음
		지각된 용이성	특정 시스템 이용 시 어떠한 노력으로 자유로워질 수 있는 정도

기술수용모델은 이론이 확고하며 모델이 간명하여 확장 가능성이 크므로, 정보 시스템이나 새로운 기술에 대한 다양성과 복잡성을 다루는 데 적합하다. 변형과 확장이 가능한 이유는 복합성과 독립성을 기반으로 하기 때문이다. 복합성은 기술수용모델(TAM)이 합리적 행동이론(TRA), 계획된 행동이론(TPB) 등 사회심리학을 기초로 여러 가지 이론을 근거로 한다는 점을 의미하며, 독립성은 요인의 교체나 삭제가 가능한 근거 이론의 역할과 독립성을 가지고 있다는 것을 의미한다(백상용, 2009).

2.2.1.3 지각된 유용성/지각된 사용 용이성

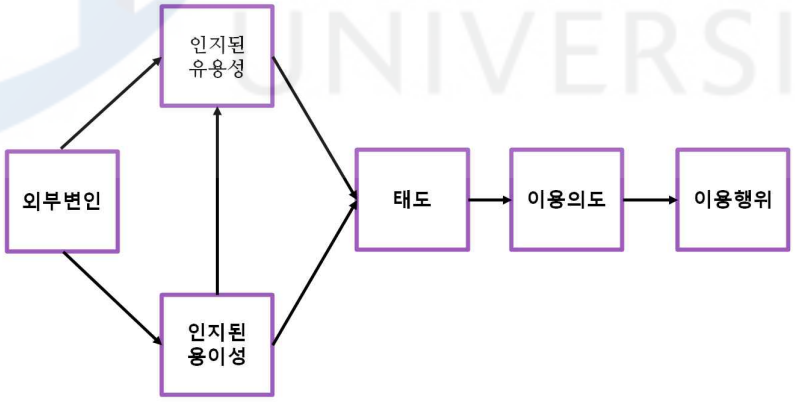
정기술수용의 중요한 변수로는 지각된 유용성과 사용 용이성이 있으며, 이 변수들은 정보기술이 사용자의 태도와 행동에 영향을 미치는가를 행위 의도를 매개로 활용한 측정모델로 제시되었다. Davis(1989)는 '특정한 기술을 사용하여 성과를 향상할 수 있는 믿음의 정도'인 유용성과 '특정한 기술을 사용하여 정신적인 노력이 적게 들어가는 것이라는 믿음의 정도'인 용이성을 중점 개념으로 제시하였다. 이 두 가지 개념은 정보기술의 용이성과 유용성이 사용자 태도와 행동 의도에 직접적인 영향을 미친다. 아래 [그림 2-17]과 같이, 정보기술의 수용에 관련된 주요 변수로 인지된 유용성과 인지된 사용성을 사용하며, 이를 통해 형성된 태도가 행동 의도를 매개로 실제 행동에 어떤 영향을 주는지를 연구하고 분석한다. 또한, 외적 변수에 의해 인지된 유용성과 인지된 용이성이 영향을 받고, 이용 의도와 이용 행위를 통해 실제 사용에 어떤 영향을 미치는지 알아볼 수 있는 모델은 아래 [그림 2-18]에 제시되어 있다. 기술수용모델(TAM)은 다수의 새로운 기술 및 서비스 수용 과정을 설명하며 타당성이 입증된 모델로 평가받는다.

초기 연구에서는 기술수용모델이 주로 기업과 조직 내에서 컴퓨터 사용 행동, 음성 메일, 전자 메일의 수용과 관련된 연구로 진행되었다. 이후, 전자 메일과 음성 메일에 관한 연구에 더해, 3가지 워드 프로그램에 Davis의 기술수용모델을 적용하였다. 연구 결과, 지각된 유용성과 지각된 용이성이 정보 시스템 사용에 결정적인 주요 변수임을 증명하였다.



[그림 2-17] 초기 기술수용모델(TAM)

출처: Venkatesh & Davis(1996)



[그림 2-18] 수정된 기술 수용모델

출처: Venkatesh & Davis(1996)

기술수용모델(TAM)은 새로운 정보 시스템의 수용에 영향을 미치는지에 대한 분석을 위해 사용된다. 새로운 정보기술을 받아들이는 과정에 있어 신념, 태도, 의도 등을 설명하는 사회심리학 이론이 기반이 되었다. 이처럼 개인의 행동을 유도하는 요인을 다루는 사회심리학적 연구에 기술수용모델이 적용되고 응용되기 시작하였다(왕림나, 2023).

Davis(1989)는 컴퓨터 기술과 소프트웨어 시스템 등이 사람이 어떤 과정을 통해 본인에게 수용되는지를 설명하기 위해 해당 모델을 제시하였다. 연구에서는 112명을 대상으로 전자메일 시스템을 참조하며 현장 연구를 수행하고, 측정 항목을 개발하였다. 테스트의 유용성과 사용 용이성에 관한 항목을 생성하고, 콘텐츠 영역에 가장 적합한 항목을 만들고 선택하도록 하였다. 초기 항목 키워드는 아래 [표 2-5]와 같다.

[표 2-5] 지각된 유용성 및 지각된 용이성 사전테스트 변수

지각된 유용성	지각된 사용 용이성
~ 없이는 어려운가	혼란스러운
업무 통제	오류가 발생하기 쉽다
업무 성과	짜증난
내 요구사항을 해결하는가	매뉴얼 의존
시간 절약	정신적 노력
빠른 작업	오류 복구
많은 작업이 수행하는가	강성과 유용성
효율성	제어가능한
작업 품질	예상치 못한 행동
생산성 향산	성가신
작업이 더 쉽게 만드는가	이해할 수 있는
유용성	기억하기 쉬움
	지침 제공
	사용이 쉬운
	학습용이성
	능숙해지려는 노력

출처:Davis(1989)

사전 테스트를 포함하여 숙련된 컴퓨터 사용자 15명으로 구성된 연구에 따르면, 사람들이 새로운 시스템을 배우는 방법에 관한 학습과 사용은 별도로 분리된 활동이 아니며, 사용자는 설명서나 온라인 자습서를 거치지 않고 작업을 직접 수행하며 배우려는 동기를 부여받았다. 이를 통해 Davis는 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성에 대한 척도를 개발하고 검증하였다. 지각된 유용성에 대해서는 Work more quickly(빠른 업무), Job performance(업무 성과), Increase productivity(생산성 향상), Effectiveness(효율성), Makes job easier (업무를 쉽게 하는가), Usefulness(유용성)의 6가지 항목을 제시하였다. 또한, 지각된 용이성에 대해서는 Easy to learn(배우기 쉬운가), Controllable(운영 가능한가), Clear and understandable(명확하고 이해하기 쉬운가), Flexible(유연한가), Easy to become skillful(능숙하게 사용하기 쉬운가), Ease of use(사용하기 쉬운가)의 항목으로 구성하였다(경승현, 2019). 이 내용은 아래 [표 2-6]과 같다.

[표 2-6] 지각된 유용성과 지각된 용이성 구성요소

지각된 유용성 (Perceived Useful)	지각된 용이성 (Perceived Ease of Use)
Work More Quickly	Easy to Learn
Job Performance	Controllable
Increase Productivity	Clear & Understanable
Effectivness	Flexible
Makes Job Easier	Easy to Become Skillfu
UseFul	Easy to Use

출처: Davis(1989); 경승현(2019)

지각된 유용성은 기술수용모델에서 수용 행동에 대한 요인으로, 특정 활동에서 특정 시스템 및 특정 활동의 사용이 성과를 향상시킬 수 있다는 사용자의 주관적 확신을 의미한다. 지각된 유용성은 정보 시스템이 기업의 목표나 성과에 기여하는 정도를 사용자가 직접 측정하는 것이 아니라, 사용자의 주관

적 태도를 나타낸다. 이는 정보 시스템이 기업의 성과나 목표 달성 등에 영향을 미치는 인지된 효과의 정도로 볼 수 있다(Crespo et al., 2009; 조성민, 2008; 반기, 2022). 이는 개인의 업적을 향상시키는 데 유용하게 이용되며, 삶의 질을 향상시킬 것이라는 결과에 대한 평가이다(김현룡, 2018). 이용자들은 새로운 기술을 이용하면서 얻을 수 있는 유용성을 고려하여 기술을 평가하는 경향이 있으며, 실제로 새로운 기술을 이용할 것인가에 대해 지각된 유용성의 가치가 영향을 미친다고 하였다(단지강, 2017).

지각된 사용 용이성은 특정한 기술과 시스템을 사용하려는 것이 이전보다 더 적은 노력이 들어가며, 큰 어려움 없이 시스템을 이용할 수 있다는 믿음을 의미한다(Davis, 1989). 이는 '사용자가 큰 노력 없이 새롭고 쉬운 시스템을 활용할 수 있다는 인식 정도'로 정의되고 있다(Davis, 1986; Koufaris & Hampton-Sosa, 2004; 최상미, 2017; 반기, 2022). 인지된 사용 용이성은 인지된 유용성에 영향을 미쳐 태도와 정보기술 사용 간에 간접적인 영향을 미친다. 또한, 인지된 사용 용이성은 인지된 유용성의 선행 변인임을 Davis가 연구하였고, TAM을 적용한 선행 연구들은 공통적으로 인지된 유용성이 새로운 기술의 사용 의도에 직접적인 영향을 미치며, 인지된 사용 용이성은 이러한 영향을 받는 것으로 나타났다(류승연, 2014). 즉, 이용자는 어떤 기술을 선택할지에 관한 여부는 해당 기술이 이용자에게 유용하다고 인식될수록, 그리고 새로운 노력이 들지 않는다고 여겨질수록 실제 태도와 의도에 긍정적인 영향을 미친다고 할 수 있다(백형근, 전범수, 이정기, 2013).

2.2.1.4 행동의도

Fishbein & Ajzen은 행동 의도가 고객이 가지는 태도와 행동 사이에서 매개적인 역할을 하는 중간 변수로 작용하며, 다음 행동으로 이어지는 개인의 정의라고 하였다. 고객의 행동 의도는 그 대상이나 그것에 대한 태도를 형성한 뒤, 향후 행해지는 미래 행동으로 개인의 의지와 신념으로 정의할 수 있다(최민숙, 2016; 이세훈, 2018). Davis(1992), Hsu(2022)는 유용성과 즐거움이 직장 내 컴퓨터 사용 의도에 상대적인 영향을 미치고 있다고 하였으며, 인지

된 품질과 인지된 사용 용이성이 사용 의도에 미치는 영향에 대해 유용성과 즐거움이 완전히 매개하는 것으로 나타났다. 이는 기술의 사용이 기술 수용을 결정하는 중요한 요소이며(Mugo et al. & Motanya, 2017), 기술수용모델의 이용 의도는 '새로운 기술을 접한 이용자 관점에서 사용하는 행위에 영향력을 미치는 요인'으로 실제 사용 시 직접적인 영향을 미치는 즉각적인 결정 요인이다. Davis는 기술수용모델이 신념-태도-의도 등의 행동 관계를 통해 사용자 IT 수용을 예측할 수 있다고 하였으며(Brahmana & Brahmana, 2014), 사용 의도는 시스템을 수용하거나 거부하는 데 결정적인 영향을 미친다고 하였다(Almasri, 2014). 이는 이용 의도, 이용 태도, 행동 의도 간의 연결점이며, 새로운 기술 수용에서 중요한 개념으로, 다양한 선행 연구가 지속적으로 진행되고 있다. 국내 연구에서도 서비스 이용 이후 지속적인 사용과 주변에 추천하려는 의도로 정의하고(김민경, 2020), 개인이 미래에 관련 서비스를 반복적으로 이용할 가능성으로 정의하였다(김성태, 2021; 김재용, 2022).

본 연구에서는 무인 편의점 서비스를 이용할 때 구매 의도를 종속 변수로 선정하여, 서비스를 이용해 구매하려는 욕구 수준으로 정의하였다. 이는 향후에도 지속적으로 이용하거나 활용하려는 계획, 욕구, 의지를 포함하며, 이를 바탕으로 기술수용모델(TAM)을 정리한 [표 2-7]과 같다.

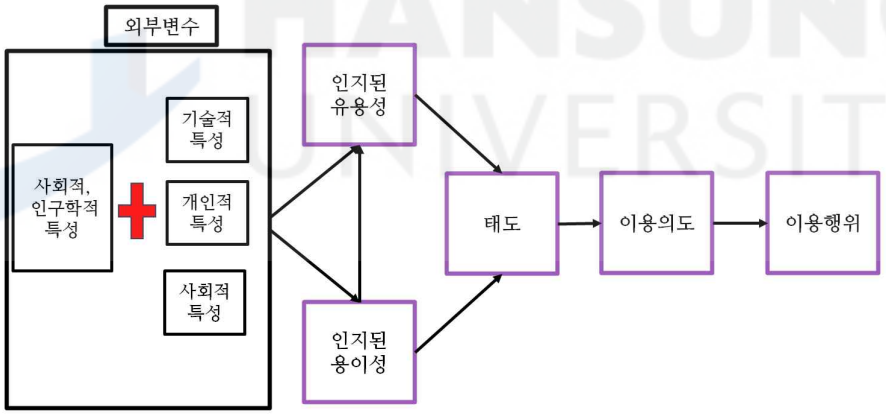
[표 2-7] 기술수용모델(TAM)정리

이론과 변수	내용과 정의
기술수용모델(TAM)	인지된 유용성과 사용 용이성의 신념 변수 외 외부변수를 모형화로 새로운 기술의 수용과 사용 행동을 설명
인지된 유용성	특정한 시스템 이용으로 업무나 성과가 높아질 것이라는 믿음
인지된 사용 용이성	시스템 쉽게 사용할 수 있는 것에 믿음
행동의도	유용성과 사용 용이성 대한 태도를 형성한 뒤에 향후 행해지는 미래행동으로 개인의 의지와 신념

출처:선행연구를 바탕으로 저자가 재구성함

2.2.1.5 확장된 기술수용모델

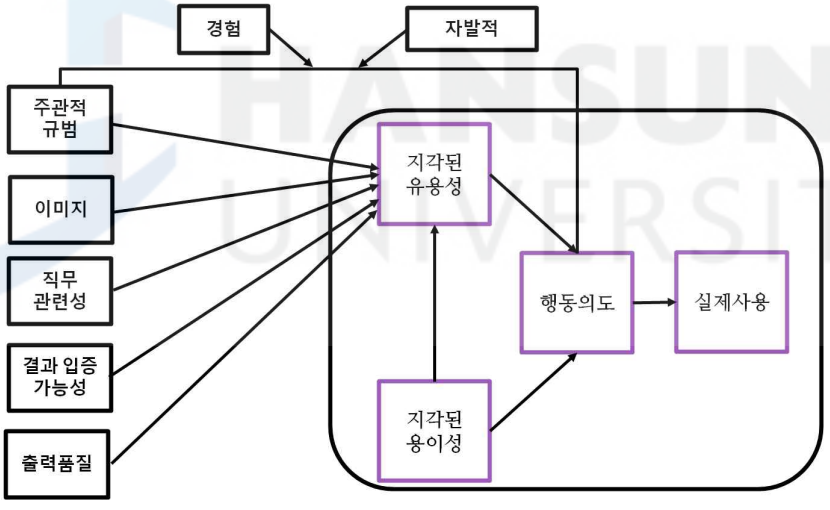
기술수용모델은 정보 시스템 분야에서 수용의도, 태도와 관련한 유용한 연구모델로 많은 선행연구와 많은 분여에 적용됐지만, 단순성에 이용자의 개인적 인지 및 판단에 의한다는 점이 한계로 지적되어, Venkatesh & Davis(2000) 는 초기 기술수용모델에 사회적 영향에 관계된 변인을 추가하여 연구를 통해 확장된 새로운 기술수용모델(ETAM, TAM2)를 제시하였다(왕림나, 2023). 확장된 기술수용모델(ETAM : Extended TAM)은 아래 [그림 2-19]와 같이 사회적 특성으로는 사회 인구학적 특성으로, 외부변인으로 작용하며, 개인적 특성은 기술적, 개인적, 사회적 특성으로 외부변수로 작용하므로 지각된 용이성이 지각된 유용성에 영향을 미치고 행동의도는 지각된 유용성과 지각된 용이성에 영향을 받아 실제 이용으로 이어진다.



[그림 2-19] 확장된 기술수용모델(ETAM)
출처:Venkatesh & Davis(2000)

기술수용모델(TAM)의 보완적 설명을 하기 위해 Venkatesh & Davis(2000)는 주관적 규범, 직무 관련성, 결과 입증 가능성, 출력 품질 및

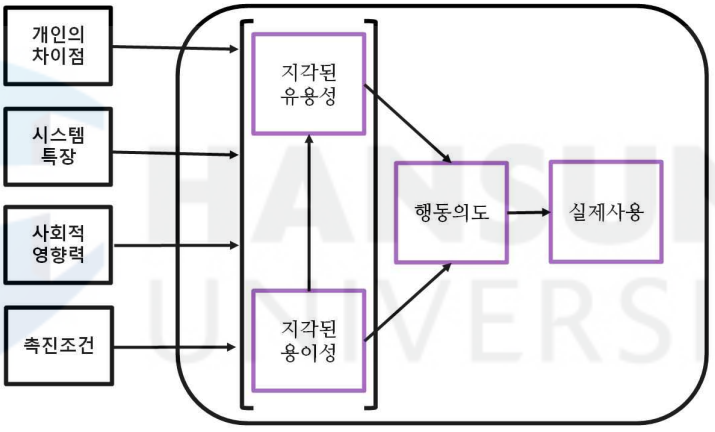
경험, 자발성, 이미지를 포함한 7가지 구성 요소를 확장하여 TAM2를 도입하였으며, TAM2의 설명력은 원래의 TAM보다 20% 더 높다고 지적하였다(Wu et al., 2011; Wang et al. & Dwivedi, 2022). TAM2는 사용자의 행동, 신뢰, 태도와 정보 기술 사용에 관한 관심 간의 관계를 설명하며, 사용자의 업무 수행을 촉진하기 위한 기술을 받아들이고 사용하는 방법을 이론화하였다. 또한, TAM2는 기술에 대한 사용자의 수용 수준을 향상하기 위한 계획 단계를 설계할 수 있도록 사용자의 수용을 예측하고 제공하는 것을 의미한다. 이는 자발적 환경과 의무적 환경에서도 측정이 가능하도록 제안되었으며(Paramaeswari & Sarno, 2020), [그림 2-20]과 같이 나타낸다(Venkatesh & Davis, 2000; Kushatmaja & Suryani, 2019).



[그림 2-20] 확장된 기술수용모델(TAM2)
출처. Venkatesh & Davis(2000)

기술수용모델(TAM)은 사용자가 새로운 기술의 채택, 수용 및 사용에 대한 행동을 긍정적으로 수정하도록 적절한 메커니즘을 개발하는 방법에 대해

실무자에게 실행 가능한 지침을 제공하지 않는다는 점에서 보완이 필요하다(Venkatesh & Bala, 2008; Faqih & Jaradat, 2015). Venkatesh & Bala(2008)는 TAM2를 TAM3으로 업데이트하여 혁신의 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성에 영향을 미치는 결정 요인의 수를 확장하는 데 중점을 두었다. TAM3은 긍정적인 행동 의도와 실제 사용 행동에 인지된 유용성에 영향을 미치는 개인의 차이점, 시스템 특성, 사회적 영향력, 촉진 조건을 외부 변수로 설정하여 제안되었다. 기술수용모델(TAM3)은 아래 [그림 2-21]과 같다.



[그림 2-21] 기술수용모델3(technologya cceptance model3: TAM3)
출처:Venkatesh, V.A. & Bala, H.(2008)

2.2.1.6 UTAUT 모델

기술이 새롭게 개발되어 이용자와 사용자의 반응을 알아보는 수용 요인을 연구하는 것은 오랫동안 연구자들에 의해 지속적으로 진행되어 왔다. 이는 정보기술의 안정적인 발전을 위한 필수적인 과정이라고 할 수 있다. 통합 기술

수용이론(UTAUT: Unified Theory of Acceptance and Use of Technology)은 수용자의 수용 요인에 관한 연구로서 광범위하게 적용되고 있다(정인구, 2020).

통합 기술수용이론(UTAUT)은 정보기술의 수용 의도에 관한 연구에서 Davis et al.(1989)의 기술수용모델이 가진 변수의 타당성 한계를 극복하고, 조직 통합적인 설명력을 갖추기 위해 제안되었다. 이 이론은 기술수용모델(TAM)을 포함하여 합리적 행동 이론(the theory of reasoned action), 기술수용모델(the technology acceptance model), 계획된 행동 이론(the theory of planned behavior), PC 사용 모델(the model of personal computer utilization), 사회인지 이론(the social cognitive theory), TAM과 TPB의 결합모형(a model combining the technology acceptance model and the theory of planned behavior), 동기 모델(the motivational model) 등 8개의 모형을 통합하여 제안되었다(Venkatesh et al., 2003; 이경수, 2024).

Venkatesh et al.(2003)은 기존 유의미한 선행 연구를 바탕으로 32개의 구성 개념을 통합·조정하고 확장하여 기술수용과 사용에 대한 통합 이론인 UTAUT 모델을 개발하였다(이경수, 2024). UTAUT 모델의 핵심 변수로는 performance expectancy(성과 기대), effort expectancy(노력 기대), social influence(사회적 영향), facilitation conditions(촉진 조건)을 제시하였다. [표 2-8]에는 UTAUT 모형과 변수의 개념 및 정의를 정리하였다.

[표 2-8] UTAUT 변수의 개념과 정의

연구자	관련이론	구성개념	변수	정의
Davis, 1989	TAM, TAM2, C-TAM-TPB	인지된 유용성	성과기대	시스템 사용에 개인이 업무수행과 성과에 도움을 줄것이라 믿는 정도
Davis, 1992	MM	외적 동기		
Thompson, 1991	MPCU	업무적합성		
Moore & Banbasat, 19	IDT	상대적이점		
Davis, 1989	TAM/TAM2	인지된 용이성	노력기대	사용이 쉬운

Thompson ,1991	MPCU	복잡성		시스템
Moore & Benbasat, 1991	IDT	사용용이성		
Fishbein & Ajzen, 1975	TRA, TAM2, TPB/DTPB, C-TAM-TPB	주관적 규범	사회적 영향	본인에게 주요한 다른 사람이 새로운 시스템을 사용해야 한다고 인지하는 정도
Thompson 1991	MPCU	사회적 요인		
Moore & Benbasat, 1991	IDT	이미지		
Ajzen 1991, Taylor & Todd, 1995	TPB/DTPB, C-TAM-TPB	인지되 행동통제	촉진조건	시스템 사용에 있어 조직적인 기술적 인프라가 존재에 대한 본인의 믿음
Thompson, 1991	MPCU	촉진족건		
Moore & Benbasat, 1991	IDT	호환성		

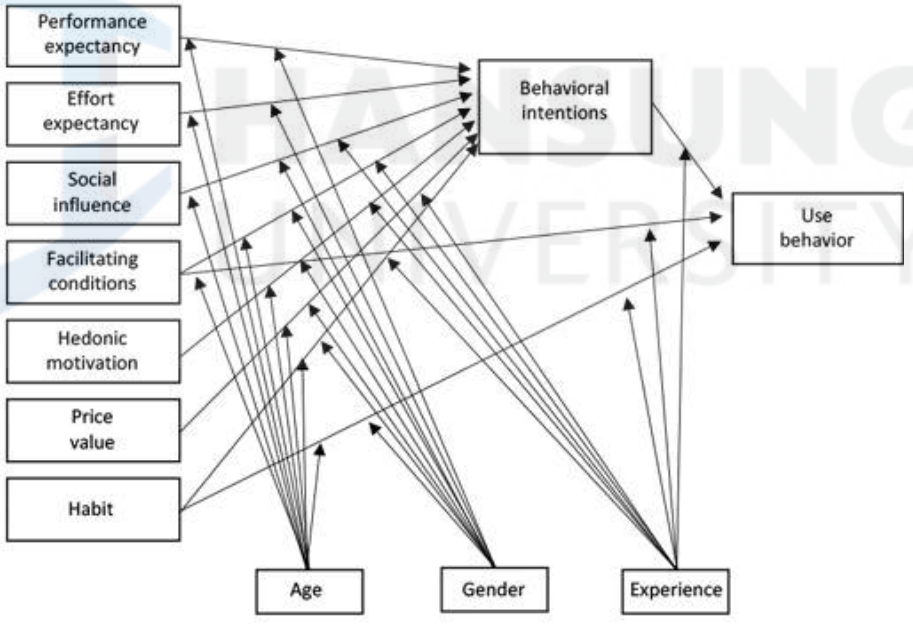
출처: Venkatesh et al.(2003); 김진원(2018)

2.2.1.7 UTAUT2 모델

UTAUT를 활용하여 다양한 분야에서 기술 수용에 관한 많은 선행 연구가 이루어져 왔으며, UTAUT는 TAM과 마찬가지로 도입 초기 조직 내 업무 성과를 향상시키기 위해 정보기술의 수용 과정에 대한 연구에 활용되었다(김재철, 2022). 기술 사용에 입증된 모델로, 다양한 분야에 적용됨에 따라 Venkatesh et al.(2012)은 확장된 통합기술수용모델(UTAUT2)로 발전시켰다. UTAUT2 모델은 기술 수용에 일반적으로 적용될 수 있도록 소비자의 기술 이용과 수용에 관한 선행 연구를 통해 핵심 변인을 추가하여 발전되었다(이상훈, 2022; 왕효뢰, 2021). 독립 변수로는 성과 기대, 노력 기대, 사회적 영향,

촉진 조건, 쾌락적 동기, 가격 가치, 습관이 추가되었고, 매개 변수로는 행동 의도, 종속 변수로는 사용 행동이 설정되었으며, 조절 변수로는 성별, 나이, 소득, 경험이 포함되었다(김재철, 2022). UTAUT2는 8가지 이론을 토대로 한 모델이며, 아래 [그림 2-22]와 같다.

UTAUT와 UTAUT2에서 추가된 요인으로는 쾌락적 동기, 가격 가치, 습관이 있다. 쾌락적 동기는 기술 사용으로 얻게 되는 즐거움을 의미하고, 가격 가치는 고객이 지각한 기술이 금전적 혜택과 비용 간의 상쇄 관계와 관련되어 있으며, 마지막으로 습관은 고객이 기술을 의식적으로 반복 사용하는 것을 의미한다(이상훈, 2022; 왕효뢰, 2021). UTAUT2 모델이 제시된 이후 다양한 분야에서 연구가 적용되고 있다.



[그림 2-22] 확장된 통합기술수용이론(UTAUT2)구조
출처: Venkatesh et al(2003); 이상훈(2022)

UTAUT2 모델은 기술 제품에 대한 사람들의 기대치, 투자 시간과 에너지, 사회적 영향, 제품을 이용하기 위한 촉진 조건, 제품 사용으로 얻는 행복,

투자 비용 대비 수익 극대화를 평가하고 행동을 분석한다(이상훈, 2022; 왕효뢰, 2021).

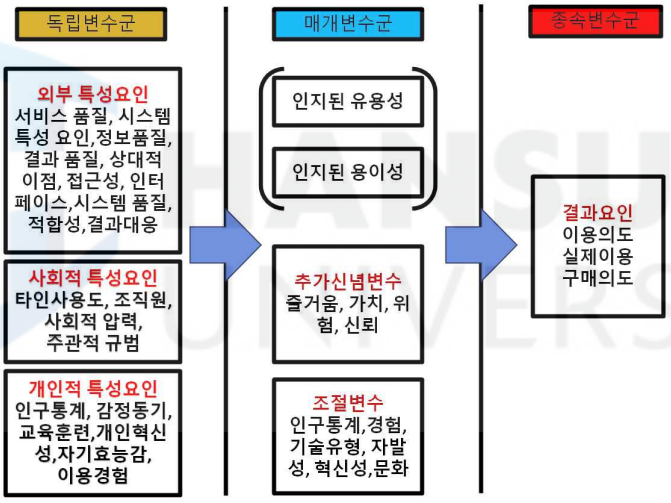
2.2.2 기술수용모델(TAM)선행연구

기술수용모델(TAM)은 소비자가 신기술 사용을 연구·조사하기 위한 실행 가능한 모델임이 입증되었고, 지각된 용이성과 유용성이라는 간결한 변수를 이용해 사용자의 의도와 상황적 효과를 설명하는 데 도움이 된다(Broekhuizen & Huizingh, 2020). 이후 UTAUT와 UTAUT2와 같은 모델로 확장되었지만, 기술수용모델의 한계를 보완하기 위해 조직과 소비자를 중심으로 기술 수용에 관한 연구로 이어졌다(Venkatesh et al., 2003; Venkatesh et al., 2012).

그러나 본 연구에서는 무인 편의점의 특정 기술 서비스 환경이 한국·중국·일본을 비교하는 데 있어 간결성과 실용성이 적합하다고 판단한다. 기술수용모델(TAM)의 핵심 요소인 지각된 용이성과 유용성은 무인 편의점의 편리성, 심미성, 소통성을 선택 속성으로 사용하고, 쾌락적 가치와 실용적 가치라는 소비 가치는 기술 수용에 미치는 영향을 효과적으로 분석할 수 있는 틀을 제공한다. 이러한 점에서 본 연구는 기술수용모델(TAM)을 바탕으로, UTAUT와 UTAUT2에서 변수로 설정된 쾌락적 가치와 같은 요인을 소비 가치로 통합하여 분석을 시행한다. 이러한 접근 방식은 기술수용모델(TAM)의 강점인 이론적 틀을 유지하면서 무인 편의점 환경에서 지각된 유용성과 용이성이 기술 수용에 미치는 영향 관계를 설명하는 데 간결한 구조에 부합되며, 집단 다중차이 분석을 통해 3개국의 차이를 비교하는 목표를 달성하기 위한 이론적 기반을 확보하고, 무인 편의점에 대한 연구 목적을 달성하기 위해 선행연구를 통해 검증하고자 한다.

기술수용모델(TAM)을 활용한 연구는 기술 도입에 따른 이용자의 행동과 관련이 있으므로, AI, 인공지능, 빅데이터 등 제4차 산업의 신기술 사용 의도를 알아보기 위해 사용되어 왔다. 최근에는 관련 연구가 많이 진행되고 있으며, 유재현·박철(2010)은 기술수용모델에 대한 선행연구를 종합적으로 고찰하

면서 연구 모델의 비판적 문제의식과 연구 방향을 제시하였고, 다양한 선행연구를 분석하여 기술수용모델의 특성에 따라 요인을 분류하였고, 기술수용모델에 영향을 미치는 요인을 독립변수, 매개변수, 종속변수로 나누었다. 독립변수는 시스템, 사회적 특성, 개인적 특성과 같은 요인들이 사용되며, 인지된 용이성, 인지된 유용성 외에도 즐거움, 신뢰, 가치, 위험과 같은 새로운 변수가 사용된다. 또한, 인구통계, 문화, 기술 유형, 자발성, 경험, 혁신성 등이 조절변수로 사용되며, 이용 의도, 태도, 구매 의도, 실제 이용이 종속변수이자 결과요인으로 나타났다. 이 내용은 [그림 2-23]과 같다.



[그림 2-23] 기술수용모델 변수별 분류
출처:박철, 유재현(2010)

Natasia et al. & Parastika(2022)는 팬데믹으로 학습이 e-러닝 과정으로 바뀌면서 원격 플랫폼의 기술수용모델(TAM)에 관한 연구를 진행하였다. 연구 결과, 원격 플랫폼은 인지된 유용성과 사용 용이성에 긍정적인 영향을 미치며, 이는 이용 의도에도 긍정적인 영향을 주는 것으로 연구하였고, Kamal

et al. & Kakria(2020)는 농촌 환자의 원격의료 이용 의도를 파악하기 위해 기술수용모델(TAM)을 기반으로 한 연구를 진행하였으며, 연구 결과 인지된 유용성, 사회적 영향력, 인지된 사용 용이성 및 촉진 조건 등의 구성 요소가 원격의료 서비스의 사용 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성은 개발도상국의 원격의료 서비스 수용에 중요한 요인으로 작용하며, 파키스탄의 의료 환경에서는 원격 의료 서비스가 환자 맞춤형 서비스로 진화해야 한다고 제언하였다. Opoku & Enu-Kwesi(2019)의 연구에서는 기술수용모델(TAM)이 사용자의 수용 가능성과 사용하려는 행동 의도, 그리고 시스템의 실제 사용을 이해하고 예측하는 데 활용되었다. 연구 결과, 특정 현상과 관련하여 인지된 용이성과 인지된 유용성이 모두 영향을 미치지 않는 경우가 있었으나, 인지된 용이성은 기술 사용에 대한 행동 의도에 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한, 인지된 용이성과 인지된 유용성에 영향을 미치는 외부 요인이 중요하며, 이러한 외부 요인이 다양한 수용 요인 및 사용 의도에 영향을 미치는 것으로 검토 결과가 나타났다.

Rafique et al. & Bashir(2020)는 확장된 기술수용모델(TAM)을 활용한 모바일 애플리케이션 수용 조사 연구에서, 인지된 유용성보다 사용 용이성이 모바일 애플리케이션의 사용 의도에 더 큰 영향을 미친다고 밝혔다. 또한, 공공도서관 애플리케이션의 서비스 품질을 개선해야 경험 활동이 증가할 것이라고 제언하였고, Ibrahim et al. & Rizman(2017)는 e-러닝이 고등 교육에서 필수적인 교육 및 학습 접근 방식으로 간주되지만, 그 중요성에 비해 사용 효율성에 문제가 남아 있다고 지적하였다. 이 연구에서는 대학생과 교직원의 e-러닝 활용도가 낮은 원인을 분석하기 위해 수정된 기술수용모델(TAM)을 활용하여 e-러닝의 수용을 조사하였다. 연구에서는 강사 특성, 컴퓨터 자기효능감, 인지된 유용성, 인지된 사용 용이성 및 사용 의도를 포함한 6가지 구성 요소를 제시하였다. 연구 결과, 컴퓨터 자기효능감은 인지된 사용 용이성에 유의미한 영향을 미치며, 인지된 사용 용이성은 e-러닝의 사용 의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 이 두 연구는 모바일 애플리케이션과 e-러닝 시스템의 사용 의도에 기술 수용 모델을 적용한 연구로, 각각의 분야

에서 서비스 품질과 교육 효율성을 높이는 방안을 제시하였다.

Folkinshteyn & Lennon(2016)은 디지털 통화로서 비트코인에 대해 개발자 측과 사용자 측의 인지된 용이성과 인지된 사용 용이성을 분석한 결과, 개발자와 사용자 모두에게 인지된 용이성과 인지된 사용 용이성이 긍정적인 영향을 미치며 거래의 효율성이 있다고 연구하였다. 이들은 기술수용모델을 사용하여 진화하는 금융 기술에서 사용자 측과 개발자 기술의 효율성을 지속적으로 분석하기 위한 중요한 연구였다고 주장하였고. Mugo et al. & Motanya(2017)는 기술수용모델을 사용하여 정보통신기술이 국가 교육과정에 기술 프로그램 수용을 촉진하는지에 대한 연구를 진행하였다. 연구에서는 인지된 유용성을 효율성 향상과 접근 용이성으로 구분하였고, 인지된 사용 용이성은 사용자 친화적으로 구분하여 태도와 행동 의도에 미치는 영향을 분석하였다. 결론적으로 교육 시스템은 점차 자리를 잡고 있다는 분석 결과에 동의할 수 있으며, 유용성과 사용 용이성은 태도와 행동 의도에 영향을 미치고 있다. 또한 시스템 채택과 기술의 지속적인 수용을 방해하는 관점을 해결하기 위해 기술수용모델을 사용하는 것이 바람직하고 과학적이라고 제언하였다.
이처럼 기술수용모델은 다양한 방면에서 활용되며 신념 변수의 근거로 자기효능이론을 제시하였고, 자기효능은 지각된 유용성과 지각된 용이성과 유사한 개념으로 미래 상황에서 필요한 행동을 수행할 수 있을지에 대한 판단을 의미한다. 기술수용모델이 변형과 확장이 가능한 이유는 복합성 연구 모델과 독립성 연구 모델에서 그 원인을 찾을 수 있으며, 복합성 모델의 경우 기술수용모델이 단일 이론이 아니라 합리적 행동이론과 계획된 행동이론과 같은 사회심리학적 기초를 기반으로 하고 있기 때문이다. 독립성의 경우는 모델의 모듈을 교체하거나 삭제할 수 있으며, 근거 이론 자체가 독립성을 가지고 있음을 의미한다(Davis, 1989; 백상용, 2009).

Patil(2016)은 소매업의 사물인터넷(IoT) 채택에 기술수용모델(TAM)을 적용한 선행연구에서 소매 매장의 효과적인 IoT 통합을 위한 전략 과정을 연구하였다. 소매 판매점 직원을 대상으로 IoT 채택에 대한 유용성, 사용 용이성, 신뢰, 태도, 행동 제어, 주관적 규범을 행동 의도 측면에서 IoT 인식을 측정하였고, 그 결과 소매점 직원들은 IoT가 유용하고 사용하기 쉬우며 신뢰할

수 있다고 인식하였다. 이 연구는 소매 환경에서 IoT 채택에 기술수용모델(TAM)이 적합하다는 것을 확인하였고, Tan et al. & Saerang(2021)는 편의점에서 고객 구매 의도에 대한 디지털 결제 및 판매 촉진의 영향 관계를 연구하였다. 디지털 결제나 전자 결제는 사용자가 애플리케이션이 장착된 디지털 기기를 이용해 상품이나 서비스에 대해 결제하는 시스템으로 정의되었다. 연구 결과, 디지털 결제는 구매 의도에 영향을 미치지 않았고, 인지된 사용 용이성은 구매 의도에 미미한 영향을 미쳤으며, 인지된 유용성은 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 반면, 잠재 고객이 제품을 구매하도록 설득하기 위한 프로모션은 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 편의점이 고객에게 시스템을 유용하다고 느끼게 하고 구매 의도에 대한 영향력을 높이기 위해서는 판매 프로모션을 강화해야 한다고 제언하였다. Patil(2016)과 Tan et al. & Saerang(2021)의 연구는 기술수용모델(TAM)을 통해 소매업에서 IoT와 디지털 결제 시스템의 수용과 활용에 대해 분석하였으며, 각각의 시스템은 사용자의 인식에 영향을 미치고 구매 의도로 이어지는 과정을 평가하였다.

Li & Pan(2021)는 알리바바 그룹의 무인 편의점 시리즈 중 디지털 주유소 서비스에 관한 연구를 진행하였다. 이 연구에서는 차량이 주유소에 들어오면 차량을 인식하고, 가솔린 모델에서는 로봇이 급유 작업을 완료한 뒤 자동 결제 시스템으로 결제가 이루어지는 방식을 분석하였다. 결제 방식으로는 주유 카드, 현금, QR코드 결제 등의 셀프서비스와 음성 서비스 같은 지능형 서비스가 설정되었으며, 이를 대면 서비스와 비교하였다. 연구 결과, 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성이 기술에 미치는 영향력이 확인되었으며, 상호작용 변수에서는 여전히 대면 서비스를 선호하는 경향이 있는 것으로 보였으며, 이남경·박현준(2021)은 무인 편의점의 성공 요인에 대한 제언에서, 무인 편의점을 효과적으로 운영하기 위해 인건비 절감과 비대면 환경의 중요성을 시사점으로 제시하였다. 연구에서는 이마트24 스토어의 'Just Walk Out' 기술 사용을 차별점으로 분석하며, 무인 편의점의 유용성에 대해 집중적으로 선행연구를 분석하였다. 연구 결과, 신속성을 유용성의 요인으로, 편리성을 사용 용이성의 요인으로 설정하였으며, 신뢰성, 오락성, 심미성 등은 고객 만족에 긍

정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 고객들은 셀프서비스 품질을 통해 무인 편의점을 신뢰하며, 신속한 쇼핑과 색다른 매장 분위기를 매력적으로 느끼고 이러한 이점을 인지하고 대해 설명하였고. WAng et al. & Tsai(2021)는 기술수용모델(TAM)을 기반으로 AIoT 기반 무인 편의점에 대한 소비자 수용을 연구하였다. 연구에 따르면, 무인 편의점은 인공지능과 첨단 기술의 급속한 발전과 성장을 통해 많은 점포가 성행 중이며, 고객의 인지된 유용성, 인지된 사용 용이성, 인지된 태도와 행동 의도를 분석하였다. 연구 결과, 무인 편의점은 고객의 인지 과정이 기술수용모델과 일치하는 것으로 나타났으며, 무인 편의점에서 인지된 용이성과 태도가 행동 의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 또한, 인지된 사용 용이성도 긍정적인 영향을 미치며, 인지된 위험은 행동 의도에 조절 효과를 가지는 것으로 나타났다. 대만 무인 편의점 이용 고객은 현금 결제에 익숙하지만, 전자카드 결제가 더욱 대중화된다면 더 많은 고객을 유치할 수 있을 것이라고 제언하였다. Li & Pan(2021), 이남경·박현준(2021), Wang et al. & Tsai(2021)의 연구는 무인 편의점의 디지털 결제 서비스에 대한 기술수용모델(TAM)을 기반으로 각각의 사례를 조사하였으며, 이들의 연구를 통해 공통적으로 인지된 유용성과 사용 용이성이 기술 도입에 중요한 역할을 한다는 점을 확인하였고, Li & Pan(2021)은 디지털 주유소에서 셀프서비스와 자동결제 시스템이 유용성과 편리성을 강조하지만, 여전히 대면 서비스에 대한 선호가 있는 것으로 분석하였다. 이남경·박현준(2021)은 무인 편의점의 신속성과 편리성이 고객 만족에 긍정적인 영향을 미치며, 특히 신뢰성과 오락성도 중요한 요소로 작용한다고 제시하였다. Wang et al. & Tsai(2021)는 무인 편의점 기술이 소비자에게 긍정적인 영향을 미치며, 행동 의도에도 영향을 준다고 분석하였고, 전자 결제가 대중화되면 고객 유치 효과를 더욱 높일 수 있을 것이라고 예측하였다. 이들 연구는 공통적으로 인지된 유용성과 사용 용이성이 기술 도입의 중요한 요소임을 강조하였다.

선행연구들을 기반으로, 기술수용모델(TAM)은 무인 편의점과 같은 특정 기술 환경에서 소비자의 의도를 이해하는 데 효과적이라는 점이 확인되었다. 무인 편의점의 새로운 기술과 서비스에서 기술수용모델(TAM)은 인지된 유용성과 인지된 용이성이라는 핵심 변수를 이용해 소비자가 기술을 받아들이는

과정을 간단하고 명확하게 설명할 수 있는 강점을 가진다. UTAUT와 UTAUT2는 보다 넓고 포괄적인 복합적인 변수를 포함하고 있지만, 본 연구의 초점은 무인 편의점의 선택 속성과 소비 가치에 대한 분석이다. 기술수용모델(TAM)은 다양한 선행연구를 통해 변수의 확장과 조정을 이용해 높은 설명력을 유지하고 있다(Folkinshteyn & Lennon, 2016; Wang & Tsai, 2021). 따라서 본 연구는 기술수용모델(TAM)을 이용하여 무인 편의점의 서비스 환경과 새로운 기술에 대한 소비자의 행동 의도를 분석하고, 선택 속성과 소비 가치가 구매 의도에 미치는 영향을 효과적으로 설명할 수 있다. 이러한 이유로 기술수용모델(TAM)은 본 연구의 목적에 부합하는 최적의 모델로 판단되며, 이를 기반으로 소비자 행동을 심층적으로 이해할 수 있는 연구 결과를 도출하고자 한다. [표 2-9]는 기술수용모델(TAM)을 이용한 선행연구를 정리한 표이다.

[표 2-9] 기술수용모델(TAM)선행연구

연구자	연구분야	연구변수	주요결과
Natasia et al. & Parastika (2022)	e-러닝 학습 과정수용 조사	사용 용이성, 지각된 유용성, 사용에 대한 태도, 행위적 사용 의도, 실제 시스템 사용, 촉진 조건	원격 플랫폼은 인지된 유용성과 사용 용이성에 긍정적인 영향을 미치며, 사용 의도에도 긍정적인 영향을 준다.
Kamal et al.& Kakria (2020)	원격의료 서비스 수용 조사	인지된 유용성, 인지된 사용 용이성, 인지된 위협, 사회적 영향력, 기술적 불안, 개인정보 보호, 신뢰	원격 의료에 대한 기술 수용 의도에는 인지된 유용성, 인지된 용이성, 사회적 영향력이 사용 의도에 영향을 미친다.
Opoku & Enu-Kwesi (2019)	정보관리 연구에서 기술수용 모델의 관련성	인지된 유용성, 인지된 사용 가능성, 자기 효능감, 주관적 규범, 시스템 접근성, 교육 및 의사소통, 인구통	인지된 용이성과 인지된 사용 용이성은 기술 사용에 대한 행동 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

		계학적 특성, 관리적 지원, 수용, 사용 의도	
Rafique et al. & Bashir (2020)	기술수용모델을 통한 모바일도서관 애플리케이션 수용조사	습관, 행동 의도, 인지된 유용성, 시간, 인지된 용이성, 모바일 웹, 시스템 품질	인지된 유용성과 인지된 용이성은 모바일 웹 사용 의도에 영향을 미친다.
Ibrahim et al. & Rizman (2017)	기술수용 모델을 기반으로 한 e-런닝 수용	강사특성, 코스디자인, 지각된 사용용이성, 이용의향, 자기효능감,	컴퓨터 자기효능감과 지각된 사용 용이성, 이러닝 이용의도가 학생들의 고등교육 이러닝 이용에 영향을 미친다.
Folkinshteyn & Lennon (2016)	비트코인의 기술수용모델 분석	인지된 사용 용이성, 인지된 유용성, 비트코인, 블록체인, 신뢰, 개발자, 사용자, 사업 실패 위험, 보안 위험, 규제 불확실성 위험, 인지된 위험, 개발자가 인식한 사용 편의성, 혁신의 용이성	비트코인은 개발자와 사용자 측의 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성에 긍정적인 영향을 미친다.
Mugo et al. & Motanya (2017)	기술수용모델과 모바일 학습 기술수용모델 대한 적용	인지된 용이성, 인지된 사용 용이성, 태도, 행동의도	유용성과 사용 용이성은 태도와 행동의도 영향을 미친다.
Patil (2016)	소매업의 사물인터넷 채택: 기술수용모델적용	유용성, 용이성, 신뢰, 태도, 사용의도, IoT기술, 행동제어, 주관적 규범, 행동의도	소매점 직원이 IoT 기술 채택 의도에 영향을 미치는 것 나타났다.
Tan et al. & Saerang (2021)	편의점 고객 구매관심에 대한 디지털 결제 및 프로모션의 영향	디지털 결제, 구매의도, 판매촉진, 인지된 유용성, 인지된 사용 용이성	편의점 디지털 결제는 구매 의도에 영향을 미치지 않으며, 판매 촉진에는 영향을 주고,

			용이성은 미미한 영향을 미치며, 유용성은 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.
Li & Pan (2021)	무인 디지털 주요소 서비스 경험 영향요인 연구	지능형 서비스 상호소통,(인지된 유용성) 셀프서비스 상호작용 키패드, 주유 카드, QR코드결제, 음성 상호작용, 얼굴인식, 번호판 인식, 로봇주유서비스 (용이성)	지능형 서비스를 상호작용으로 인지된 유용성을 설정하였고 용이성은 작업의 편의성으로 설정하고 기술에 영향력이 있다.
이남경 • 박현준 (2021)	무인 편의점 성공요인에 대한 제언	Just Walk Out, 맴버쉽, 계열사의 리소스공유, 신뢰성, 편리성(인지된 사용 용이성), 오락성, 심미성, 고객만족, 사용의도 비대면 성향, 신속성 (인지된 유용성)	SSG페이를 이용하면 신속성(인지된 유용성)과 편리성(인지된 사용 용이성)으로 재고될 수 있으며, SSG 기존 고객은 멤버십 서비스를 통해 셀프서비스 스토어에 대한 신뢰를 이어갈 수 있다.
Wang et al. & Tsai(2021)	인지된 위험과 기술수용 모델 기반 AIoT 기반 무인 편의점 대한 고객수용도 평가	인지된 사용용이성, 인지된 유용성, 인지된 위험, 행동의도, 태도	용이성은 행동 의도에 영향을 미치며, 사용 용이성도 긍정적인 영향을 준다.

출처:선행연구 바탕으로 논자 재정리

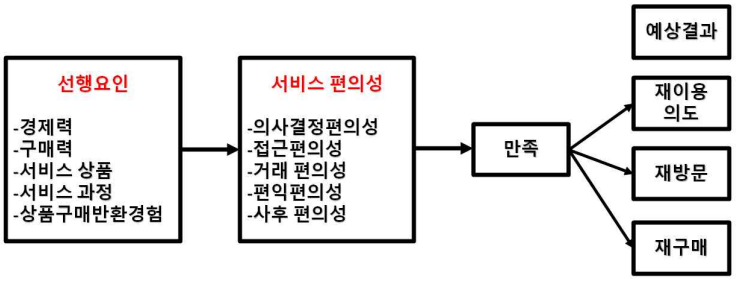
2.3 무인 편의점의 선택속성

2.3.1 편의성 개념

'편의'란 사전적 의미로 사용이나 이용의 편리함과 쉬운 것을 뜻하며, 편의성의 개념은 ‘편의 상품’이라는 단어에서 찾아볼 수 있다. 편의는 사용하거나

이용하는 데 편하고 쉬운 것, 그리고 좋은 품질이나 특성(Brown, 1990; 정철현, 2022)을 의미하며, 제품과 서비스 등으로 나타난다. 이는 기업에서 생성해 내는 유·무형의 상품에 대한 사용자 편의성을 지칭하며, 이를 다른 말로 '이용성'이라고 축약하기도 한다(김미희, 2016; 이은규, 2020).

서비스 편의성은 서비스를 이용하거나 구매를 하는 데 중요하게 요구되는 지각된 시간과 노력으로 정의하고 있으며, 이러한 요구는 시간과 노력을 절약하는 상품이나 서비스를 구매하려는 성향으로 서비스 이용자의 편의성은 차이가 있어 고객은 투입한 노력에 의한 비용을 최소화하며, 이때 고객은 편의성을 지각하며 편의성이 높아지는 것을 설명하였다(Berry et al. 2002; Chang & Polonsky, 2012; Yin, 2023). 편의성은 마케팅 관점에서 연구되었으며, 상품의 특성과 속성이 구매를 원하는 소비자에게 구매를 위한 시간과 노력과 관련된 개념으로 제시되었다(Brown, 1990; Chen & Tsai, 2019). 근래에는 서비스 산업에서도 편의성이 중요하게 제시되고 있으며, 기술이나 서비스 제품에서의 편의성 접근은 다양한 사회적•경제적 변화에 따른 기술의 진보와 기업의 경쟁 환경 변화로 인한 기회비용 증대와 같은 요인으로 더욱 필요성이 강조되고 있다(Seiders et al., 2000; Khrais, 2017). 이러한 맥락에서 고객의 연속적 또는 불연속적으로 발생하는 구매 의사결정을 설명하거나 구매와 관련된 의사결정 및 행동에 영향을 미치는 요인으로 서비스 편의성이 중요하게 작용한다. 이에 따라, 서비스 편의성은 기업의 시장 점유율 확대와 목표 달성에 있어 중요한 요소가 될 것이라고 제시되었다. [그림 2-24]는 편의성을 설명하기 위해 Seiders가 제시한 서비스 편의성 개념 모델 모형이다.



[그림 2-24] Seider의 서비스 편의성의 개념모델

출처:Seider,KG • Voss B • Godfr AL • Grewal D(2007)

편의성은 구매 결정 과정에서 소비자의 선호와 관련되며, 개인이 제품이나 서비스를 구매할 때 시간과 노력을 절약하려는 경향을 나타낸다(Juhari et al., 2023). 편의성은 시간을 절약하고 체력, 신경 에너지, 공간과 시간의 마찰을 극복하여 서비스를 제공받거나 제품을 획득하기 위해 발생하는 비용으로 정의된다(Kelley, 1958; 이가희, 2018).(Kelley, 1958; 이가희, 2018). Anderson(1972)는 편의성 지향과 소비 행동에 관한 연구에서, 편의성을 중시하는 소비자가 소비 지배력을 가지게 된다고 주장하였다. 이러한 현상은 편리한 제품과 서비스 개발을 촉진하며, 편의성은 상품 구매에서 중요한 결정 요건으로 작용한다(Anderson & Shugan, 1991; 김성진, 2018).

편의성은 다각적인 개념으로, 편리한 상품을 사용하여 시간을 단축하는 것은 편의성의 단면이며, 시간의 요소를 고려하였고(Scholderer & Grunert, 2005; 이가희, 2018), 편의성은 Kotler & Keller(2016)는 편의성을 서비스 품질을 정의하는 데 활용하며, 기대와 성과 간 비교에 대한 태도를 표현한 것이며, 고객은 제품이나 서비스를 구매하기 전에 개인적인 요구, 이전의 경험, 입소문, 서비스 제공업체의 광고를 기반으로 서비스 품질에 대한 기대를 형성한다. 이로 인해 고객은 더 짧은 시간과 더 적은 노력을 들여 편리성을 추구

하게 되고, 실용적인 지출에 대한 대안에 관심을 가지게 된다(Jiang, Yang, & Jun, 2014; Adirinekso et al. & Rajagukguk, 2020). 결과적으로, 경제적, 사회적, 문화적 요인들이 결합하면서 구매 전부터 구매 후까지 편의성에 대한 고객의 수요는 꾸준히 증가하고 있으며, 이는 시장에서 지속적으로 존재해왔다. 이에 대응하기 위해 기업들은 편의성을 중심으로 자리매김하고자 관련 연구에 자원을 투자하고 있다(Elizabeth Lloyd et al., & Chan, 2014).

편의성과 관련된 선행연구는 구매 시 최소한의 지각된 시간을 절약하는 것을 의미하며, 영업 시간이나 구매 시 대기 시간 절약 등에 많은 연구가 진행되고 있다. 최근 코로나19로 인해 점포 서비스 제공자인 기업은 종사원이나 직원이 없는 무인 매장이 발전하고 확산되는 계기가 마련되었다. 무인 매장은 소비자가 제품이나 서비스와 관련된 문제를 스스로 해결하고, 의사결정을 종사원이나 직원이 아닌 기계를 통해 수행하는 매장을 말한다(McFarland, 2019). 무인 매장의 이점으로는 정맥 인증, 앱 계산, 동선을 안내하는 로봇, 계산 시 대기 시간 없이 출구에서 자동 결제되는 시스템 등이 있다. 이러한 기술들은 소비자의 시간 절약성과 접근성을 향상시키며, 고객이 직원과의 대면 없이 서비스와 제품을 빠르고 간편하게 이용할 수 있게 한다. 이는 고객의 생활에서 시간 절약과 더불어 편의성을 높여 삶의 변화와 발전을 체감할 수 있도록 한다(Zhang et al,, 2017; PYMNTS Report, 2018).

Zihan et al.(2023)는 팬데믹 기간 동안 소비자의 전자상거래 편의성에 관한 연구에서, 소비자의 시간 절약 지향과 편의성 동기가 이어지는 것에 유의미한 영향을 미친다고 밝혔다. Hussein et al.(2021)는 편의성이 학습관리 시스템 이용에 미치는 영향에서 노력의 용이성, 자료 및 활동의 접근성, 학습자료를 활용한 이익 측면을 편의성으로 정의하였다. 시스템 품질, 서비스 품질, 정보 품질, 그리고 편의성은 사용자 만족에 긍정적인 영향을 미친다고 연구하였다(Hussein et al., 2021).

Galdolage(2021)는 고객이 위치적 편리성을 육체 피로를 감소시키는 요인으로 인식하며, 이는 길 위에 편리하게 배치된 현금 인출기나 자동판매기 등을 포함한다고 연구하였다. 시간적 편의성은 근무시간 외, 휴일을 포함해 연중무휴 24시간 운영되는 서비스를 제공하는 것으로 정의되며, 편의성과 셀프

서비스 기술의 선택 상호작용을 연구한 결과, 위치적, 시간적, 육체적 편의성이 서비스 선택에 중요한 요소임을 밝혀냈다(Galdolage, 2021).

본 연구에서는 무인 편의점이 가장 접근이 쉽고 빠르게 변화하는 리테일 테크의 핵심이며, 일상에 확연히 자리 잡은 기술로 빠르게 발전하고 있음을 다룬다. 이를 통해 고객들은 시간과 노력을 최소화하려는 편의성을 추구하고 있다. 최근의 추세는 낮에는 종업원이 있고 밤에는 무인으로 운영되는 하이브리드형 편의점이 대세로 자리 잡았으나, 하이브리드형 매장은 점점 줄어드는 추세이다. 이에 기업들은 인건비를 절감하려는 영업적 측면에서 무인 계산대를 활용해 24시간 종업원 없이 운영 가능한 시스템을 도입하고 있다.

본 연구에서는 무인 계산대를 통해 대기 시간을 줄이고, 숙련도가 떨어지는 종업원으로 인한 서비스 실패를 방지하여 구매 시간을 단축하는 편의성을 하위 요인으로 구분하였다. 또한, 편의성은 시간과 노력을 최소화하려는 소비자의 관점에서 정의되었으며, 이는 선행연구자들의 연구를 기반으로 정리되었다. [표 2-10]은 선행연구자들이 제시한 편의성의 개념을 정리한 표이다.

[표 2-10] 편의성에 관한 개념

연구자	개념정의
Copeland(1923)	소비자의 근처나 가까운 상점에서 구매하는 상품
Brown(1990)	이용시 편리함과 상황이나 여건의 쾌적하고 양호한 특성을 의미하며 제품과 서비스를 적용한 다차원적 구조
Berry(2002)	시간과 에너지에 대한 소비자가 구매 또는 서비스 이용의 인식
Seiders et al.,(2000)	고객은 구매나 서비스를 이용시 에너지 사용하고 노력은 비금전적 특성을 지니고 있다. 편의성은 만족에 영향에 미친다.
Kelley(1958)	시간, 체력, 에너지, 공간의 의한 시간의 마찰을 극복, 그로 인한 서비스를 얻는데 지불한 돈을 통해 발생됨
Anderson(1972)	지향적 소비가 자유로운 소비에 편의성이 지배력의 발전으로의 방법

Scholderer & Grunert(2005)	시간과 소득이 수준이 높아질수록 편의성 인지되며, 제품과 쇼핑 대한 태도에 편의성이 매개한다.
Zihan et al.,(2023)	사용자 친화적이라면 시간 절약 편의성에 동기부여
Kotler & Keller(2016)	기대와 성과 간의 비교에 대한 태도
Elizabeth Lloyd et al., & Chan(2014)	경제적, 사회적, 문화적 요인이 결합과 함께, 구매 전과 후의 편의성
Adirinekso, et al.,& Rajagukguk(2020)	서비스 품질에 대한 기대에 짧은 시간에 편안한 노력으로 실용적인 지출
McFarland(2019)	소비자가 제품, 서비스 대한 문제를 해결을 기계를 통해 수행되는 매장
PYMNTS report(2018)	소비자의 접근에 대한 편의성은 직원과 대면 없이 감편한 시간의 절약성
Hussein, & Hilmi(2021)	학습자의 시간, 자유와 노력의 용이성, 접근성을 느끼는 편의성으로 정의
Jeung-tai & Chihui(2009)	모바일 기술은 고객 삶에 지능과 상호소통을 통한 개인의 기술 수용을 결정하는 요인
Galdolage(2020)	위치의 편리함, 시간적 편리함, 육체적 편리함이 서비스 선택의 중요
Chen & Tsai(2019)	지각된 편리성은 고객이 상품이나 서비스를 쉽게 찾을 수 있고 사용할 수 있다고 느끼는 정도
Juhari et al., (2023)	편의성은 구매과정에 소비자는 제품이나 서비스를 구매할 때 시간, 노력을 소비하는 것

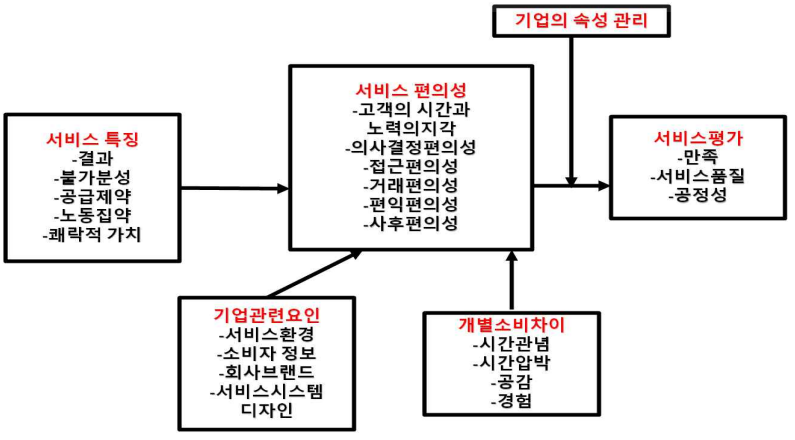
출처: 선행연구를 바탕으로 연구자가 재정리

2.3.2 무인 편의점 편의성의 구성차원

편의성의 구성 차원에 대한 다양한 연구가 선행되어 왔지만, 여전히 서비스 편의성에 관한 실증 연구는 부족한 상태이다. 국내외 연구에서 서비스 편의성은 단일 차원의 구성으로 다루어지는 경우가 많았으나(최한석, 2009; 장

영호, 2018), 최근에는 다차원적 접근을 시도한 연구가 점차 증가하고 있다. Seiders et al.(2002)는 접근, 탐색, 소유, 거래 편의성이 다차원적 편의성의 성과에 미치는 영향을 설명하는 데 적합하다고 주장하였다. Berry et al.(2002)와 장영호(2018)는 다차원적 서비스 편의성 구성 요소로 접근 편의성, 사후 편익 편의성, 의사결정 편의성, 거래 편의성, 편익 편의성을 제시하며, 고객이 상품 구매를 위해 희생해야 하는 시간과 노력이라는 비금전적 가치를 편의성의 본질로 정의하였다. 편의성은 고객 행동에 있어 필수적인 요소로 작용하며(Chen et al., & Yang, 2011; Adirinekso et al., & Rajagukguk, 2020), Kotler, Kertajaya & Setiawan(2017)에 따르면 고객은 기술 발전으로 인해 삶의 시간이 부족하다고 느끼며, 접근성과 거래의 편의를 제공하는 브랜드를 선호하는 경향을 보인다.

Berry가 설명한 5가지 편의성 측면은 고객의 의사결정과 만족에 다양한 방식으로 영향을 미치며, 이러한 결과는 고객이 의사결정 과정에서 편안함과 혜택을 느끼게 한다. 이로 인해 상품 선택과 만족에서 편의성은 중요한 결정 요인으로 작용한다(Colwell et al., & Holden, 2008; Adirinekso et al., & Rajagukguk, 2020). [그림 2-25]는 Berry가 제시한 서비스 편의성 개념 모델을 나타낸 것이다.



[그림 2-25] Berry의 서비스 편의성의 개념모델

출처:Berry LL • Seiders K • Grewal D (2022)

Seiders et al.(2007)은 Berry et al.(2002)의 선행연구를 기반으로 발전시켜, 편의점을 이용하는 고객을 대상으로 서비스 편의성 측정모델을 개발하였다. 이 모델은 의사결정, 접근, 거래, 편익, 후익(편의성)이라는 5가지 요인으로 구성되며, 이를 SERVCON이라고 명명하였다. SERVCON는 서비스 편의성 척도를 개발하고, 만족과 재구매 의도에 대한 실증적 검증을 통해 다차원적 편의성을 확인한 연구로 평가된다(장영호, 2020).

의사결정 편의성은 상품을 구매와 서비스의 사용 결정에 관련한 시간과 노력에 대한 고객의 지각과 관련된 개념이다. 이는 고객이 상품이나 서비스를 획득하기 위해 겪어야 하는 일련의 과정에서 먼저 이루어지는 지각된 시간과 노력 비용의 절감이라고 정의하였다(Seiders et al., 2007; Benoit et al., & Ettinger, 2017). 의사결정 편의성은 고객의 관점에서 어떤 서비스를 이용하거나 구매에 관해 결정하는 데 시간을 투자하고 노력하는 경우, 고객이 인지한 시간과 노력이 서비스나 상품 구매 또는 자체 수행 여부를 결정하는 데 사용되며(Dai & Salam, 2014; Kaura et al., 2015; Rao et al., 2016), 고객은 본인이 스스로 수행으로 구매를 할 것인지 아니면 서비스를 이용하여 구매할 것인지, 그리고 어떤 기업을 이용할 것인지, 기업에서 제공되는 어떤 서비스를 이용할 것인지 정하는 단계가 필요하다. 그래서 의사결정의 편의성은 어떤 기업의 제품을 사용할 것인지, 어떤 서비스를 사용할 것인지 제일 먼저 이루어지는 일련의 과정을 말한다(Seiders, 2007; 정철현, 2022).

접근의 편의성은 서비스를 시작하는 데 필요한 편의성으로, 고객이 서비스를 요청하는 데 드는 시간과 노력을 최소화하는 것을 의미하며(Mehmood & Najmi, 2017), '소비자가 소매점이나 서비스에 도달하는 속도와 용이성으로 정의한다'(Seider et al., 2000; Duarte et al., & Ferreira, 2018). 이는 구매 또는 서비스를 이용하기 이전이나 이용 중간에 고객이 기업 종사원과 접촉하기 위해 드는 시간과 노력을 최소화하는 편의성을 포함하며, '소비자와 매장 사이의 거리에 반비례한다.'는 특징을 가진다. 즉, 고객과 매장이 지리적으로 가까울수록, 매장과의 거리가 짧을수록 매장을 더 자주 방문하게 된다(Vyt et al., & Morvan, 2021). 고객과 접촉을 통해 이루어지는 서비스가 발생하기 때문에 기업은 고객에게 편의를 제공해야 하며, 접근 편의성은 지역적으로 가

까운 접근을 용이하게 하거나 영업시간, 주차의 편리함과 같은 요소에 영향을 받는다(Seiders et al., 2000; Benoit, et al., & Ettinger, 2017). 고객은 기업이나 서비스 업체에 접근이 용이하지 않으면 상품이나 서비스를 받을 수 없으므로, 고객의 의사결정 과정은 서비스 제공자인 기업이나 업체에 접근할 수 있는 가능성에 크게 좌우되며, '편리한 위치'는 고객의 시간과 노력을 최소화하는 장소로 간주된다(Beatty, 2003; 장영호, 2019). 또한, 매장 위치에 따라 접근성을 높일 수 있는 기존의 소매점과 달리, 온라인 소매점 환경에서는 24시간 접속이 가능하며 매장의 위치와 무관하게 접근 편리성을 제공한다(Seiders et al., 2000; Duarte et al., & Ferreira, 2018). Seiders et al.(2007)은 다양한 방법을 통한 서비스 제공자의 접근성과 편리한 시간이 서비스 제공자의 가용성에 강력한 영향을 미쳐 고객의 구매와 만족에 중요한 역할을 한다고 하여, 접근 편의성의 중요성을 강조하였다(Duarte et al., & Ferreira, 2018).

거래 편의성은 소비자가 구매 거래를 완료하는 데 소비되는 시간과 에너지를 인지하는 것을 의미하며(Tuzovic & Kuppelwieser, 2016), "소비자가 거래에 영향을 미치거나 거래를 수정할 수 있는 시간과 용이성"으로 정의된다(Beauchamp & Ponder, 2010; Duarte et al., & Ferreira, 2018). 거래를 수행하는 데 소요되는 시간과 노력을 최소화하는 것이 거래 편의성의 핵심 요소이다(Jiang et al., 2013; Jebarajakirthy & Shankar, 2021). 소매 판매점이나 기업의 서비스 환경에서는 일반적으로 계산대에서 상품과 현금을 교환하는 과정이 고객이 계산대와 해당 구역을 찾고 이동하는 용이성과 시간에 의해 영향을 받는다(Dabholkar et al., & Rentz, 1996; Benoit et al., & Ettinger, 2017). 고객은 신속하게 구매를 완료하고 시간과 노력을 절약하기를 원하며(Dai & Salam, 2014; Rao et al., 2016), 거래 과정에서 발생하는 불편함은 고객의 불만을 유발할 수 있다(김성진, 2018). Kaura et al.(2015)은 거래가 복잡한 과정이라고 느끼는 고객에게 간단한 결제 과정을 제공하거나 다양한 결제 수단을 제시하면 고객 만족도가 높아진다고 언급했다.

편익 편의성은 고객이 서비스의 핵심 편익을 직접 경험하는 순간으로, 고객은 상품 구매나 서비스를 이용 과정 중에 발생하는 서비스 불만이나 불편

함이 혜택에 대한 부정적인 영향을 미치기 때문에 서비스 제공자 측에서는 편의를 제공해야 하며(Dai & Salam, 2014; Kaura et al., 2015; Rao et al., 2016), 상품 구매나 서비스 과정에 발생할 효율과 생산성 관리를 중요하게 강조함으로 이는 곧 고객의 편익 편의성과 관련되었다(Berry et al., 2002; 김수정, 2022). 따라서 편익 편의성은 '고객이 서비스 핵심 혜택을 경험하거나 누리면서 고객이 절약한 시간과 노력'으로 의미한다(Roy et al., & Chen, 2018). 기업이나 소매업체는 잘 정리된 매장의 디자인, 다양한 상품 배열, 잘 갖춰진 상품, 유용한 제품 정보를 이용해 고객이 큰 불편함 없이 효율적이고 효과적으로 쇼핑의 프로세스의 혜택 단계에 도달되도록 기업이나 소매업체 측은 노력해야 한다(Wong, 2021). 최소한의 시간과 노력으로 고객은 핵심적인 편익을 얻으려고 한다(이은규, 2020).

사후편익 편의성은 브랜드나 제품을 소비하거나 구매 후 주요 서비스를 사용한 후, 기업이나 소매업체에 후속 연락이나 상호작용을 유지하는 데 소요된 고객의 인지된 시간과 노력과 관련되어 있으며, 제품의 불량으로 인한 교환, 불만 사항, 제품의 수리 또는 장애 복구 등으로(Hidayat, 2023) 고객이 서비스나 제품 구매를 완료했지만 특별한 이유로 다시 기업이나 소매업체 측에 연락해야 하는 혜택 단계 이후에 고객이 인지하는 시간과 노력을 의미한다(Jiang et al., 2013; Mehmood & Najmi, 2017). 또한, 사후편익 편의성은 주로 상품 구매 후 반품 의사를 결정하거나 기업이나 소매업체 측의 고객 서비스 유지 또는 관리 서비스를 받아야 하는지에 따라, 같은 고객의 요구에 따라 달라진다(Kaura et al., 2015; Rao et al., 2016; Mehmood & Najmi, 2017). 지속적인 서비스 교환이나 불만 사항을 처리할 때 더 나은 모니터링으로 개선 조치가 가능하며, 고객에게 접근 가능한 문제의 해결로 상호작용을 제공함으로 이루어진다(Chang & Polonsky, 2012; Kumar et al., & Dutta, 2020). 혜택 후 서비스 공정성과 서비스 품질에 대한 고객의 인식에 큰 영향을 미친다(Roy et al., & Shekhar, 2016; Kumar et al., & Dutta, 2020).

본 연구에서는 편의성을 다차원적으로 분석하기 위해 무인 편의점에 대한 편의성을 영업시간과 구매/대기시간으로 구분하여 하나의 차원으로 정의하였다. 영업시간은 접근 편의성으로 정의할 수 있으며, 구매/대기시간은 거래 편

의성으로 정의할 수 있다. 이는 무인 편의점이 24시간 영업이 가능하다는 특성과, 위치상 가까운 주변에 있다는 특성에 기인한다. 또한, 무인 편의점은 종업원의 실수로 인한 구매 반복이나 대기가 없으며, 테크놀로지 기반으로 운영되어 QR, 저스트 워크아웃 등 다양한 방법을 통해 구매 대기시간을 획기적으로 단축하고 있다.

2.3.3 편의성과 기술수용모델(TAM) 선행연구(영업시간/구매/대기)

편의성은 제품과 관련된 편의성을 다차원으로 분류하여 각각의 편의성을 정하는 척도 개발에 초점을 두고 있었으며, 실증적 차원의 연구보다는 이론적 접근 연구가 주로 진행되었다(이가희, 2018). Berry et al.(2002)는 고객이 상품 구매나 서비스 이용에 드는 시간과 노력을 개념화하여, 고객의 서비스에 대한 수집과 소비를 바탕으로 서비스 편의성을 5차원으로 정의하였다. Seiders(2007)는 편의성에 관한 실증적 연구의 부족과 한계점을 극복하기 위해 SERVCON이라는 척도를 개발하였으며, 이는 소비 과정을 단계별로 구분하고 고객의 노력 유형을 이용해 서비스 편의성을 측정하는 도구로 활용되었다.

기술수용모델(TAM)을 활용한 연구는 새로운 기술에 대한 고객의 행동과 관련되며, 기술에 대한 수용 의도는 리테일테크 시대, 고물가로 인한 인건비 상승, 코로나19 이후 비대면 서비스 등 다양한 분야에서 활용되고 있다.

Hussein et al.(2021)는 편의성이 학습관리 시스템에 미치는 영향 관계를 연구하면서 기술수용모델을 활용하여, 편의성을 시간의 자유, 노력, 자료의 접근성 차원으로 구분하고, 학습 이익 측면에서 학생이 느끼는 이익이라고 정의하였다. 또한, 시스템 품질, 서비스 품질, 정보 품질, 기술 사용에 필요한 시간과 노력을 편의성의 4가지 요인으로 설정하고, 이 요인들이 사용자 만족에 매개 효과를 미치는 것을 검증하였다. 연구 결과, 편의성은 학생들의 사용자 만족감 결정에 중요한 요인임을 밝혀냈다. Khare et al.(2021)는 팬데믹 이후 편의점 쇼핑과 온라인 식료품점에 대한 연구를 진행하였으며, 구매 편의성과 시간 편의성 측면에서 팬데믹 이후 온라인 상점과 오프라인 상점을 비교하였

다. 연구 결과, 시간 편의성은 매장 이용 선호도에 중요한 영향을 미친다는 결론을 도출하였다. Tarantino & Scafuri(2019)는 모바일 웹 대화형 전자 가이드에 대한 소비자 평가를 연구하면서, 웹이 최적화 프로그램을 통해 사용자가 편리한 시간을 선택할 수 있도록 하고, 시간과 요일, 방문 시간, 접근성 편의를 제공하는 대화형 모델을 제시하였다. 연구 결과, 웹 사용은 사용 용이성, 유용성, 학습 이용성 측면에서 소비자 만족에 긍정적인 영향을 미친다고 평가되었다. Hussein et al.(2021), Khare et al.(2021), 그리고 Tarantino & Scafuri(2019)는 각각의 연구에서 편의성과 사용 편의성이 다양한 맥락에서 사용자 만족과 사용 의도에 미치는 영향을 분석하였다. Hussein et al.(2021)는 학습관리 시스템에서 시간의 자유와 자료 접근성을 편의성의 요인으로 설정하여 학생들의 학습 만족에 영향을 미친다고 분석하였고, Khare et al.(2021)는 팬데믹 이후 편의점 쇼핑과 온라인 식료품점의 편의성을 비교하여 시간의 중요성을 설명하였다. Tarantino & Scafuri(2019)는 웹 기반 대화형 모델이 소비자에게 시간과 요일을 자유롭게 조정할 수 있다는 점에서 사용 편의성과 유용성 측면에서 긍정적인 평가를 받았음을 제시하였다.

Lien et al.(2019)는 항공 승객의 셀프서비스 채택에 관한 연구에서 기술수용모델을 이용하여, 셀프서비스의 6가지 요인이 인지된 사용 용이성과 인지된 유용성에 영향을 미치며, 인지된 사용 용이성이 인지된 유용성에 영향을 준다고 밝혔다. 연구는 공항에서 승객에게 시간을 절약하고 편의성을 제공하는 셀프서비스의 통제와 이점을 교육하면 셀프서비스 사용을 권장할 수 있다고 제언하였다.

Amy Wong(2020)은 쾌락적, 실용적 소비 환경에서 서비스 편의성에 대한 소비자 인식을 연구하며, 인지된 가치가 편의성에 미치는 영향 관계를 조사하였다. 연구에서는 백화점을 쾌락적 환경으로, 소매점을 실용적 환경으로 구분하고 편의성의 5차원에 대한 영향 관계를 분석하였다. 조사 결과, 쾌락적 소비 환경에서는 의사결정 편의성, 거래 편의성, 편익 편의성이 유의미한 영향을 보였으며, 실용적 소비 환경에서는 의사결정 편의성, 거래 편의성, 사후편익 편의성이 유의미한 결과를 나타냈다. 이는 대형 백화점에서 쾌락적 소비와 실용적 소비(슈퍼마켓) 간 거래 편의성을 비교한 연구로, 본 연구에서도 거래

편의성이 중요한 요인임을 선행연구로부터 확인할 수 있다. 또한, Amy Wong(2020)의 연구에서는 시간 절약 측면에서 더 나은 편의성을 원하는 고객의 욕구가 최근 몇 년간 더욱 강조되고 있음을 주장하였으며, 영업에 있어 접근 편의성이 고객 충성도를 구축하는 데 중요함을 강조하였다.

Kumar et al. & Dutta(2020)는 인도의 전자 소매업에서 서비스 편의성이 소비자 행동 의도에 미치는 영향과 소비자 만족도의 매개효과를 분석하였다. 연구에서는 의사결정 편의성, 거래 편의성, 접근 편의성, 편익 편의성, 사후편익 편의성의 5가지 차원을 통해 분석을 진행하였으며, 그 결과 의사결정, 거래, 편익, 사후편익 편의성이 소비자 행동 의도에 영향을 미친다고 나타났다. 또한, 소비자 만족도의 매개효과는 의사결정 편의성, 편익 편의성, 사후편익 편의성이 매개하는 것으로 확인되었다. 그러나 전자상거래의 특성상 접근 편의성은 유의미하지 않았으며, 매개효과 측면에서도 접근 편의성과 편익 편의성은 매개 역할을 하지 않는 것으로 연구되었다.

Chen & Tsai(2019)는 개인화된 위치 기반 애플리케이션 이용 의도에 정보 품질, 시스템 품질, 편의성을 요인으로 설정하였다. 연구에서 지각된 편의성은 사용자가 서비스를 쉽게 찾고 사용할 수 있다고 느끼는 시간으로 정의되며, 이는 웹 사용 편의성과 대기 시간과 관련이 있다. 대기 시간이 1초일 경우 사용자의 기분이 좋아지지만, 5초를 초과하면 사용자는 만족하지 못하고 시스템을 다시 사용할 의향이 줄어든다고 밝혔다. 또한, 편의성은 인지된 유용성에 긍정적인 영향을 미치며, 사용자는 시스템이 편리하고 더 유용하다고 평가하였다.

Taufiq et al. & Wibawa(2020)는 병원 외래 환자 병동의 환자 관리를 효과적으로 하기 위해 영업시간과 대기 시간을 줄이려면 웹 서비스를 통해 지각된 유용성과 지각된 사용 용이성의 관계 및 지속 사용 의도에 대해 연구하였으며, 환자들은 웹 서비스 품질이 유용하지 못하고 지속 사용 의도에 영향을 미치지 않는다고 보고하고, 웹 서비스 품질에 대한 신뢰를 높여야 한다고 제언하였다. Bansah & Darko Agyei(2022)는 정보기술에 대한 인지된 편의성, 유용성, 효율성이 사용자 수용에 미치는 영향을 연구하면서, 편의성을 시간, 장소, 실행에 관한 편의성으로 정의하였고, 인지된 편의성이 인지된 유용

성을 결정하는 중요한 요인임을 검증하였다. Khrais(2017)는 인터넷 뱅킹 시스템과 첨단 기술의 편리성에 관한 연구에서, 편의성을 하루 24시간 7일 동안 접속할 수 있는 서비스로 정의하고, 기술 서비스를 이용하는 데 시간이 적게 들고 노력이 줄어들수록 편의성이 증가한다고 분석하였으며, 기술 서비스는 인지된 유용성에 영향을 미치고, 편의성은 사용 용이성에 영향을 미친다고 밝혔다. Thongkam et al. & Pornchaiwiseskul(2021)는 셀프서비스 기술의 물품 보관함에 관한 연구에서, 시간과 비용을 낮추는 편의성으로 개념을 정의하고, 인지된 서비스 속성을 편의성, 기능성, 디자인, 보안으로 설정하여 인지된 사용 용이성과 태도에 미치는 영향을 분석하였으며, 사용자의 편의를 위해 도시 지역과 도시 외 지역에서 서비스를 차별화해야 한다고 제언하였다. Jager(2015)는 여행사와 인터넷 여행 서비스 선택 비교 연구에서 신뢰성, 편의성, 기술 수용 모델을 바탕으로 인구통계학적 차이에 따른 의사결정의 차이를 확인하고, 검색이 쉬우며 이용객 리뷰를 읽을 수 있을 때 편리성이 높아진다고 분석하였다. Taufiq et al.(2020), Bansah & Darko Agyei(2022), Khrais(2017), Thongkam et al.(2021), 그리고 Jager(2015)의 연구는 모두 편의성과 유용성, 사용 의도 간의 관계를 다양한 분야에서 분석하였으며, Taufiq et al.(2020)은 병원의 웹 서비스 품질과 신뢰를 높여야 한다고 제언하였고, Bansah & Darko Agyei(2022)는 시간과 장소의 편의성이 인지된 유용성에 중요한 요인임을 밝혔으며, Khrais(2017)는 인터넷 뱅킹의 24/7 서비스가 편의성을 높인다고 분석하였다. Thongkam et al.(2021)는 셀프서비스 기술이 시간과 비용을 절감하는 편의성으로 중요한 요인임을 제시하였으며, Jager(2015)는 여행 서비스를 선택할 때 편리성과 용이성이 의사결정의 중요한 요인임을 분석하였다. 이들 연구는 모두 편의성과 유용성이 사용자 만족과 서비스 채택에 중요한 역할을 한다고 결론지으며, 서비스의 품질과 신뢰성을 강화해야 함을 공통적으로 시사하고 있다. Galdolage(2021)는 고객이 셀프서비스 기술(Self-Service Technologies, SST)을 선택할 때 성능과 편의성의 상호작용에 관한 연구에서, SST를 통한 다양한 서비스의 기회를 제공함으로써 고객에게 더 많은 편의를 제공할 수 있다고 분석하였으며, 서비스의 특징으로 유용성, 속도, 효율성, 일관성, 비용 효율성, 사용자 친화성, 신뢰성, 시험성,

노력 감소를 중요하게 다뤘다. 연구는 고객이 SST를 선택할 때 접근성과 시간적 편리성, 육체적 노력 감소가 중요한 요소라고 제시하였으며, 질적 연구 인터뷰 결과 고객들은 "온라인 예약을 통해 예약을 완료하면 외출할 필요가 없어 육체적 피로에서 해방되며, 슈퍼마켓에서 계산대 줄이 길 경우 셀프서비스를 이용하는 이유"를 편리성의 중요 요소로 언급하였다. Mengyao(2018)는 일본 편의점의 사업 전략에 관한 연구에서, 1946년 세븐일레븐의 영업시간이 오전 7시부터 오후 11시까지였으나, 1975년 24시간 영업 체제로 전환되면서 세계적인 대기업으로 성장하였으며, 시간적 편리성 전략의 중요성을 강조하였다. Jin et al. & Xu(2019)는 광저우 편의점의 서비스 편의성과 고객 충성도에 관한 연구에서, 편의성을 의사결정, 접근, 거래, 편익, 사후편익으로 구분하고, 고객 만족에 영향을 미치는 주요 요인으로 접근 편의성, 거래 편의성, 사후편익 편의성을 제시하였다. 연구 결과 매장에 고객이 몰리는 상황에서 계산원이 부족해 대기 시간이 늘어나는 불편함을 해결하기 위해 셀프서비스나 다른 계산 방식을 도입하고, 영업시간을 연장해야 한다고 제언하였다.

많은 선행 연구에서 사용자가 판단할 수 있는 기준을 구분하여 편의성에 관한 연구가 진행되었으며, 편의성은 고객에게 최소한의 시간과 노력으로 편의를 제공하기 위한 요소로 간주된다. 이러한 점은 셀프서비스 기술의 많은 진보를 이끌어왔으며, 팬데믹 이후 사회적 변화와 제도적 변화로 인한 기업 간 경쟁의 산물로도 볼 수 있다. 이는 기술이 발전하는 환경 속에서 발생하는 현상으로, 이로 인해 증가하는 기회비용의 상황을 반영한다고 할 수 있다.

2.4 비주얼 머천다이징 개념

2.4.1 비주얼 머천다이징 개념

비주얼 머천다이징(VMD: Visual Merchandising)은 효과적인 디스플레이, 즉 고객을 유인하고 참여시키며 동기부여하는 디스플레이의 개발을 의미한다. 시각적 머천다이징의 목적은 즐거운 쇼핑 경험을 창출하고, 고객이 계획적으로 상품을 구매하거나 충동적으로 상품을 구매하도록 동기를 부여하는 가치

를 높이는 것이다(Jain, Takayanagi, & Malthouse, 2014; Ellis, 2018). 시각적 머천다이징의 전략과 매장 내 분위기를 활용한 조명이나 적절한 효과 등은 브랜드를 차별화하는 데 도움이 되며(Park, 2014), 제품의 특징을 생생하게 표현하고 제품의 특별함을 장점으로 명시하여 흥미를 유발함으로써 고객의 구매 의사결정을 유도할 수 있다(Kumar & Yinliang, 2012; Jakhar et al., & Kumar, 2020).비주얼 머천다이징은 '가장 시각적으로 매력적인 방식으로 상품을 표현하는 예술이자 과학'으로 정의되며(Ebster & Garaus, 2011; Agdayemawer & Kumar, 2019), 시각적 머천다이징의 목적은 잠재 고객의 관심을 끌고 구매 동기를 부여하는 방식으로 매장과 상품을 표현하는 것이다(Diamond & Diamond, 2003; Agdayemawer & Kumar, 2019).

1970년 백화점 '블루밍데이즈'는 판매 전략으로 비주얼 머천다이징을 도입하였으며, 같은 해 미국소매협회에서 「Visual Merchandising」이라는 이름으로 책이 출판되어 소매점의 전략으로 활용되었다. 또한, The New York Times의 1979년 1월 23일자 기사에서는 비주얼 머천다이징을 '고객의 충동구매를 위한 극장식 기술'로 소개하였다. Kotler(1973)는 매장의 전통적 형식을 분류하며 시각적, 소리, 촉각의 세 가지 요소로 구분하였고, Baker(1986)는 매장 환경을 다음 세 가지로 정의하였다. 첫째는 기능적, 심미적 특성을 나타내는 디자인이고, 둘째는 온도, 매장 내 향기, 음악, 조명과 같은 주변 환경 요소이며, 셋째는 고객과 직원이 매장에서 소통하는 사회적 요소이다. 아래의 [그림 2-26]은 The New York Times 기사이다.

Separate Unit Asked In Carrier Takeover

Stores Luring Shoppers With Theatrical Methods

Arco Quarterly Net Up 30.1% to Peak

Gardner To Merge Into Cooper

Bid Raises Questions on Bank's Role

Air Merger

[그림 2-26] 뉴욕 타임즈 기사

출처:The New YorkTimes Archives (1979)

시각적 디자인의 중요성은 소매점의 위치와 분위기, 서비스 환경, 상품 선택 및 진열과 같은 물리적 특성에 기반하며(Davies & Ward, 2005; Park et al., & Sullivan, 2015), 판촉, 간판, 상품 구성, 매장의 레이아웃과 진열 전술이 고객의 충동구매 행동에 영향을 미친다고 보고되었다(Mehta & Chugan, 2013; Park et al., & Sullivan, 2015). 효과적인 시각적 머천다이징은 고객의 오감을 자극하여 상품 및 서비스와의 상호작용을 가능하게 하며, 고객이 지속적으로 매장을 방문하고 상품을 구매하도록 유도하기 위한 고객과 제품 간의 개념적 소통으로 정의된다. 시각적 머천다이징은 제품의 특성과 매력을 설명하며, 이를 통해 고객에게 제품의 가치를 명확히 전달할 책임을 가진다(Eroglu et al., 2003; Flavi et al., 2017). Ben-Ur et al.(2015)는 상품 구매를 물리적으로 제품을 구매하는 행위가 아니라 쾌락적 소비 경험으로 정의하였다. 따라서, 시각적 머천다이징은 단순히 제품 구성과 디자인을 전시하는 것이 아니라, 소비자의 쾌락적 쇼핑 경험을 창출하는 것으로 개념화된다. 또한, 우수한 연출과 디자인 구성이 제품의 기능적 특성을 시각적으로 표현하고, 이에 대한 상세한 설명을 제공한다면, 고객은 제품 구매에 대한 신뢰를 가지게 되고 매장에 재방문할 의도를 갖게 된다는 선행연구 결과도 있다(Hubert et al., 2018).

Halim et al.(2020)는 비주얼 머천다이징을 제품이나 브랜드를 시각적으로 전달하는 것으로 정의하였다. 고객은 매장에서 볼 수 있는 광고판, 배너, 팸플릿과 함께 진열대의 표시 및 매장의 브랜드 홍보 광고판을 통해 매장의 시각적 모습을 일반적으로 인지하며, 비주얼 머천다이징은 이러한 개념을 디자인에 적용하는 방법으로 설명된다(Prasad & Vetrivel, 2016; Choundhary, 2016; Halim et al., 2020).

Mamat & Aziz(2024) 소매점 디스플레이는 고객이 인식의 영향을 미치면 고객에게 공감을 불러일으키고 시각적 메시지의 선택 도움이 되며, 전시 디자인은 고객에 인식에 영향을 미치므로 공간 배열은 고객이 공간의 패턴을 인식하는 것을 포함으로 하는 것이고, 효과적인 상품구성과 매장진열은 고객이 구매 결정을 하도록 유도할 수 있다. Štulec et al., & Kukor(2021)는 '소매점에서 상품진열을 통한 상품판매를 촉진하는 활동'으로 정의하고 비주얼 머

천다이징은 제품, 환경 및 진열공간 매력적인 외부 내부의 디자인으로 결합하여 긍정적인 효과를 창출한다고 개념 정리하였고, 비주얼 머천다이징의 및 감성에 관한 선행연구에서 침묵의 언어의 미적 소비이며 브랜드의 감성이고 브랜드는 광고이며 중요한 미적 마케팅의 수단으로 실용적인 디자인 형태의 소비를 넘어 시각적, 심미적, 감성 디자인 소비 단계로 진입하여 오늘날에 다양한 패턴의 소비형태로 고객에게 호감을 얻기 위해 개인화된 시각 효과의 형성과 결합한 시각적 디스플레이와 같은 디자인뿐만 아니라 고객의 심리의 감성적인 디자인 중점을 두며 시장의 요구를 파악하는 것이다(Zheng & Li 2018).

비주얼 머천다이징은 잠재 고객의 관심을 끌 수 있는 방식으로 매장의 인테리어나 상품 구성을 보여주는 것으로 정의되며, 고객의 구매 동기를 부여하는 방식은 매장 인테리어와 상품을 표현하는 것으로 설명할 수 있다(Diamond & Diamond, 2003; Agdayemawer & Kumar, 2019). 고객의 매장 방문과 상품 판매량을 높이기 위해 매장의 창문에 제품을 전시하고 설명하는 것은 예술이자 과학으로 개념화된다(Balgaonkar et al., 2014). 비주얼 머천다이징은 매장의 외부와 내부에서 고객이 볼 수 있는 모든 것을 포함한다고 정의된다(Štulec, Petljak, & Kukor, 2021). 산업 간 경쟁이 점점 심화되면서 브랜드의 특성과 아이덴티티를 유지하기 어려워지고, 이에 따라 브랜드 이미지를 형성하기 위한 전문화된 디스플레이의 필요성이 강조된다. 상품 전시에는 예술성과 심미성이 요구되며, 이는 디스플레이 디자인이 조용한 시각적 표현으로 작용하기 때문에 비주얼 머천다이징의 중요성이 커진다고 하였다(Zheng & Li, 2018). 고객이 의류 등 제품을 구매할 때, 필요한 상품이 적절한 장소와 시간에 배치되는 프로세스는(Mehta & Chugan, 2013; Park et al., & Sullivan, 2015) 고객이 특정 제품이나 서비스를 구매하기로 선택할 가능성을 높이는 것으로 정의된다(Oyelami, 2023).

소매업체는 목표시장을 선택하고 매장을 구축하여 고객의 가치와 이미지에 맞는 광고 전략으로 임대, 건물 외관, 모든 매장의 걸쳐 있는 브랜드의 이미지, 매장을 구축할 시 설비, 간판, 매장의 디스플레이 브랜드의 이미지를 고객에게 인식해야 하고 상품구매 시 포장지, 매장의 조명, 벽지, 바닥재, 화장

실도 고객에게 현재 위치나 이용방법을 알려 주어야 한다(Bell & Ternus, 2006; Park et al., & Sullivan, P. 2015). 이때, 고객은 시각적 디스플레이에 기대하고 있고 시각적 디스플레이가 기대한 것과 불일치로 인한 브랜드의 재평가로 이어질 수 있으며, 고객은 시각적 머천다이징에 대해 인지적 행동, 정서적 행동 반응을 명확하게 표현하기 때문에(Buchanan, Simmons, & Bickart, 1999; Park et al., & Sullivan, 2015), 브랜드의 통일된 이미지가 중요하고 인간과 기술의 상호작용에 관한 선행연구에서 심미성은 소비자의 반응에 미치는 영향이 있다(Huang & Liao, 2015; Balaji & Roy, 2017; Park et al., & Jeong, 2021).

비주얼 머천다이징의 중요성은 고객이 많은 구매 결정을 내리는 데 매장 디자인과 상품 설명이 영향을 미치는 곳으로, 매장의 비주얼 머천다이징은 과학적 심미성이며 소매업 판매에 중요한 역할을 한다. 이는 직원 구성을 줄이고 평당 상품 구성이 수익을 늘리는 데 도움이 되며, 마케팅 예산을 줄이는 데 기여하는 무언의 판매 기술이다(Randhawa & Saluja, 2017). 시각적 머천다이징의 매장 심미적 특성은 고객의 쇼핑 행동에 영향을 미치며, 심미성의 적절한 사용은 긍정적이거나 부정적인 영향을 미치고 고객의 구매 결정에 직접적인 영향을 준다(Ellis, 2018). 고객의 관심을 끌 수 있는 방식으로 매장 디자인과 상품 설명 등을 통해 표현되며, 외장 인테리어와 동일하게 내부 디자인과 설명을 유지하고 매장의 장식을 포함함으로써 고객은 이러한 환경에 쉽게 동요될 수 있고, 긍정적인 구매 행동에 상당한 영향을 미치게 된다(Randhawa & Saluja, 2017).

고객은 디스플레이, 비주얼 머천다이징, 매장의 레이아웃 등의 분위기가 쇼핑과 상품 구매 결정에 효과적인 영향을 미치므로 소매점의 매장 디자인을 설정하는 것은 전략적이다(Khan et al., & Hasan, 2022). 효과적인 매장 디자인은 고객의 쇼핑을 유도하고 좋은 경험을 제공하며, 매장 충성도 및 전반적인 만족에 이바지한다(Štulec et al., & Kukor, 2021). [표 2-11]은 저자가 비주얼 머천다이징의 선행연구를 정리하였다.

[표2-11] 비주얼 머천다이징 선행연구

연구자	개념정의
Ellis(2018)	머천 다이징은 즐거운 쇼핑 경험을 창출하고 상품구매에 동기부여
Park(2014)	제품의 특징을 장점으로 명시하여 흥미를 유발하여 고객의 구매에 의사결정을 유도하는 것
Jakhar et al., & Kumar(2020)	시각적으로 매력적인 방식으로 상품을 표현하는 예술이자 과학
Agdayemawer & Kumar(2019)	잠재 고객의 관심과 구매 동기를 부여하는 매장의 상품을 표현
New York Times(1979)	고객의 충동구매를 위한 극장식 기술
Park et al., & Sullivan(2015)	매장의 레이아웃과 진열의 전술로 충동 구매 유발
Flavi et al.,(2017)	지속해서 상품구매를 위한 고객과의 소통과 제품의 설명
Ben-Ur et al.,(2015)	소비자의 쾌락적 쇼핑 경험 창출로 개념정의
Hubert et al.,(2018)	우수한 연출이나 디자인 구성으로 시각화하여 고객 구매에 신뢰감을 제공
Halim et al.,(2020)	제품이나 브랜드를 시각적 전달하는 것
Choundhary(2016)	배너, 팜플릿, 진열대, 브랜드 광고판 등 시각적 모습이 고객이 인지함
Mamat & Aziz(2024)	효과적인 상품구성과 매장진열은 고객의 구매 결정을 유도
Štulec et al., & Kukor(2021)	소매점에서 상품진열을 통한 상품판매 촉진 활동
Zheng & Li(2018)	고객의 호감을 얻기 위한 시각적 디스플레이와 감성적 디자인 중점으로 시작의 요구 파악
Balgaonkar et al.,(2014)	매장의 창문에 제품을 전시 및 설명으로 예술과 과학적 개념

Štulec, Petljak & Kukor(2021)	시각적으로 외부, 내부의 보이는 모든 것
Zheng & Li(2018)	브랜드 형성을 위한 전문화된 디스플레이 디자인
Oyelami(2023)	고객이 특정 제품이나 서비스를 구매 선택할 가능성
Park et al., & Jeong(2021)	브랜드의 통일된 이미지가 인간과 기술의 상호작용
Randhawa & Saluja(2017)	상품구성이 수익을 늘리며 마케팅 예산을 줄이는 무언의 판매 기술
Ellis(2018)	심미성은 적절한 사용은 고객의 구매 결정에 영향이 있다.
Randhawa & Saluja(2017)	고객의 관심을 끌 수 있는 매장 내외부의 디자인은 고객에 구매에 긍정적인 영향을 미친다.
Khan et al., & Hasan(2022)	디스플레이, 머천다이징, 레이아웃은 상품구매의 결정에 영향을 미치므로 매장디자인 설정하는 전략

출처: 본문의 선행연구를 재정리

2.4.2 기술수용모델(TAM) 선행연구(매장디자인/상품구성)

고객 행동 및 고객 심리학 분야에서 제품의 태도와 선호 같은 고객 행동에 영향을 주는 요인인 심미성을 이해하기 위해 꾸준히 연구가 이루어져 왔다(Veryzer, 1995; 전묘, 2019). 심미성은 시각적 매력과 의사소통을 소매업의 구성 요소로 연구자와 실무자가 제안하였다(McGoldrick, 1990, 2002; Soomro, Kaimkhani, & Iqbal, 2017). 소매업체는 시장에서 경쟁사보다 경쟁우위를 확보하기 위해 다양한 차별화 전략과 기술을 통합하고 있으며(Soomro, Kaimkhani, & Iqbal, 2017), 상품이 소매점에 적절히 진열되어야 한다. 또한, 소매업의 관점에서 소비자를 유인하고 유지하는 환경을 조성하며, 소매점 디자인 프로세스에 관련된 디자이너들은 제한된 사항에 따라 매장의 외부와 내부를 정의하는 작업을 포함한다(Haug & Münster, 2015). 소매업계는 매장의 디자인이 고객의 반응과 정교함에 큰 영향을 미치고 있으며, 매장

의 상품 구성은 정보 처리, 구매 의도, 태도에 소매업체에 큰 영향을 미치는 것으로 확인되었다(Awais, 2023).

고객은 본인이 의도한 것보다 오랫동안 매장에 머물며 구매를 줄인다고 주장하였고, 이는 매장 내 밀도와 관계가 있으며 직원의 태도와 기술, 매장의 디자인, 충동 구매 의욕, 제품 선택, 음악과 조명 등이 편의점에 대한 우려를 과소평가된 것으로 보고 이에 관한 연구가 진행되었다. 해당 연구는 편의점 디자인이 고객의 구매 행동에 미치는 영향을 동향 비교를 통해 분석하였으며, 소매업체는 위치, 제품 선택, 매장 환경이 중요한 영향을 미친다는 점을 제언하였다. 또한, 온라인 매장의 심미성과 매장 평가의 감정을 통한 구매력 연구에서는 디자인 심미성을 쾌락적 제품과 실용적 제품으로 구분하고, 즐거움과 지배력이 미치는 영향을 평가하였다(Bogdiun, 2022). Brahmana & Brahmana(2014)는 온라인 쇼핑에서 소매 가치 사슬의 효율성과 기술수용모델을 활용해 쇼핑 의도를 검증하였으며, 사용 편의성 측면에서 소매업체가 레이아웃에 중점을 두어 일부 상점의 레이아웃을 업그레이드하면 고객이 탐색과 재미를 경험할 수 있다고 지적하였다.

Lu & Seo(2015)는 소매점의 가시성에 관한 연구에서 쇼핑 환경에 디자인적 의미가 있다고 강조하였다. 연구 결과, 독립적인 제품이 공간에 배치되는 방식이 고객에게 제품의 시각적 접촉을 유도하여 일부 제품의 구매가 다른 제품보다 선호되는 패턴의 가능성을 시사하였다. 이러한 특정 공간 정보를 이해함으로써 매장 디자이너는 고객의 쇼핑 시간을 연장할 수 있는 레이아웃을 만들고, 주요 상품의 시각적 접촉과 참여 가능성을 높이기 위해 제품 계층 구조를 설계해야 한다고 제언하였다. 소비자 행동에 온라인 매장 레이아웃 효과에 관한 연구에서 Krasonikolakis, Vrechopoulos, Pouloudi, & Dimitriadis(2018)는 3D 형태의 온라인 매장에서 레이아웃 유형이 용이성에 영향을 미친다고 분석하였다. 연구 결과, 아방가르드형은 탐색이 쉽고 창고형은 비교를 단순화했으며, 부티크형은 즐거움과 엔터테인먼트적인 측면에서 긍정적인 결과를 보였다. 또한, 매장 디자인이 시각적 머천다이징 관점에서 2D에서 3D로 변화하면서 레이아웃 유형을 식별하였다. 고객에게 미치는 영향 요인은 즐거움, 엔터테인먼트적 요소, 탐색 용이성, 온라인 구매 경험 등으로,

이러한 요인들이 재구매 의도와 입소문에 영향을 미치는 것을 확인하였다. McGuire, Zhang, & Putra(2022)는 고객의 반복 구매에 대한 관심은 매장의 인테리어와 제품의 다양성, 제품 구성이 서비스 품질에 도움이 된다고 하였다. 이를 바탕으로 소매업체는 재구매 관심을 높이기 위해 요인들의 질을 향상시키는 노력을 해야 한다고 제언하였다.

Dost & Rietzschel(2016)는 오프라인 소매업체의 기술 혁신인 모바일 셀프 체크아웃 시스템을 통한 고객 가치에 관한 연구에서 새로운 기술을 적용한 체크아웃 시스템의 사용자 친화적 디자인을 제시하였다. 연구 결과, 고객은 솔루션에 쾌락주의와 실용주의적으로 참여할 수 있었으며, 친화적 디자인 시스템이 매력적으로 보이는 것으로 나타났다. 또한, 사용자의 인지된 유용성과 용이성에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 하지만 고객이 이러한 서비스에 적응하기 위해 유용성을 중요하게 인식할 필요가 있으며, 용이성은 기술적, 사회적 영향을 받기 때문에 이를 강화할 필요가 있다고 제언하였다.

Georgui(2022)는 의류 부문 온라인 쇼핑 행동에 대한 연구에서 정보 수집과 인지된 유용성 간의 관계에 웹 디자인을 조절변수로 연구하였다. 연구의 구성 요소로는 정보 수집, 경험, 신뢰, 즐거움, 인지된 용이성과 유용성, 태도가 있으며, 온라인 상점의 핵심은 웹 디자인의 중요성을 강조하였다. 또한, 정보 수집과 유용성에 조절변수인 웹 디자인이 영향을 미치며 사용 용이성에도 영향을 준다고 밝혔다.

Ijaz et al. & Alfian(2016)는 매장의 레이아웃과 디자인이 소매업계 고객에게 미치는 영향 관계를 연구하였으며, 연구 결과 매장의 레이아웃과 디자인 품질은 유용성이 높아질수록 고객과의 관계를 개선하고 기업의 수익 증대에 도움을 주는 것으로 나타났다. 또한, 고객 강화를 위해 전자상거래를 관리하고 레이아웃에 다양한 기능과 요소를 제공해야 한다고 주장하였다. 이와 함께 소매점의 효과를 알아보기 위해 고객의 구매 결정에 영향을 미치는 디자인 요소를 분석한 연구(Khan et al., & Hasan, 2022)에서는 디스플레이가 시각적 효과를 가지며, 머천다이징 요소는 고객의 구매 결정에 긍정적인 영향을 주는 반면, 간판, 조명, 색감, 음악은 상대적으로 덜 중요한 것으로 나타났다. 더불어 Oyibo & Vassileva(2020)는 사용자 경험에서 레이아웃이 더 심미적

이고 즐겁게 인식된다고 하였으며, Sevilla & Townsend(2016)는 공간과 제품의 비율이 효과적으로 설계된 매장은 고객의 명성과 심미적 인식을 향상시키고 제품의 가치와 구매 가능성, 인지된 제품 경험을 증가시킨다고 주장하였다.

Considine & Cormican(2016)은 SST(Self-Service Technology)와 기술수용모델(TAM)을 사용하여 기능성, 디자인, 사용자 정의로 구분하고 이를 검증하였다. Brahmana & Brahmana(2014)는 사용 편의성 측면에서 소매업체의 온라인 매장 레이아웃에 중점을 두어야 한다고 주장하였다. Perumal et al. & Jaganathan(2022)는 스마트 소매판매 기술(Smart Retail Technology, SRT)에 관한 연구를 진행했는데, 고객이 오프라인 소매점을 방문할 때 뛰어난 대응 서비스를 제공하기 위해 매장 내 계산대에 터치패널을 제공한다고 하였다(Roy et al., 2017). 그러나 이보다 더 발전된 스마트 기술로 스마트 거울, 주파수를 이용한 상품 식별, 스마트 키오스크, 스마트 가격표, 얼굴 인식, 계산대의 스마트 선반, 자동화된 카트, 무인 상점 등을 소개하였으며, 이러한 기술들은 SRT로 분류되며, 이러한 기술들은 기술 수용모델을 이용해 인지된 유용성, 인지된 사용 용이성, 인지된 즐거움, 인지된 위험이 고객에게 미치는 영향을 분석하였다. 연구 결과, 오프라인 매장에서 SRT의 가능성이 높음을 시사하며 고객의 SRT 접근 경향이 증가할 수 있음을 보여주었다(Kaushik & Rahman, 2015; Li, 2017; Roy et al., 2018; Liang et al., 2019). 또한, 인지된 사용 용이성은 고객 태도에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 소매점의 SRT 매장 디자인과 상품 배열에 주목해야 한다는 시사점을 제시하였다. 이는 간소화된 전통적 매장이 아닌 무인 편의점이거나 하이브리드형 매장으로의 전환을 의미하며, 고객이 SRT 학습 시간을 줄일수록 오프라인 매장에서의 SRT 접근 경향이 높아진다고 분석하였다. 이와 함께 응답한 고객들은 새로운 SRT에 대한 정보를 해석하고 이해할 수 있으며, 고객이 여러 가지 지식을 습득할수록 SRT에 대한 인지된 위험이 줄어든다고 연구는 제언하였다(Perumal et al. & Jaganathan, 2022).

본 연구는 심미성을 매장 디자인(레이아웃)과 상품 구성에 관해 선행연구를 통해 알아보았다. 무인 편의점은 사람이 없어 교류나 감정에 기반한 전통

적인 서비스 성공이 보장되지 않는다는 특성이 있으며, 고객이 매장에 처음 방문했을 때 접하는 정보는 매장의 디자인과 바쁜 사회에서 상품을 취하는 데 드는 시간과 노력을 얼마나 줄일 수 있는가에 달려 있다. 무인 편의점은 사람이 없는 관계로 진열과 매장의 디자인(레이아웃)이 더욱 중요하다고 할 수 있다. 이는 무인 편의점의 특성을 설명하며, 무인 편의점의 기술적 발전이 고객에게 얼마나 잘 이해되고 익숙해지느냐에 따라 고객도 학습의 번거로움을 극복하면 무인 편의점의 이점을 더 많이 누릴 수 있게 된다. 기업 측면에서는 인건비를 줄여주면서도 코로나19 이후 사람과의 접촉을 꺼리는 고객들에게는 좋은 대안이 될 수 있다. 또한, 기술의 발전으로 인해 물건을 찾는 시간이 줄어들고, 매장 디자인이 고객의 인식에 유용하게 다가올 것으로 예상된다. 따라서 본 연구에서는 매장 디자인과 상품 구성을 요인으로 하여 심미성을 구성하였다.

2.5 소통의 개념

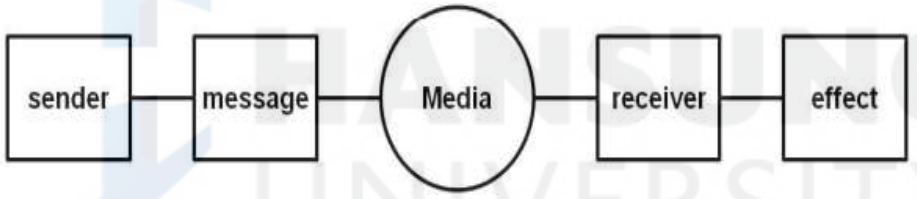
2.5.1 소통 개념

소통은 인간과 인간의 상호작용 중 하나로, 상대방과 대화, 토론, 편지 또는 문서를 통해 의사를 교환하는 것을 의미한다(Calvó-Armengol et al., 2015). 소통성은 '거리 및 시간에 구애받지 않으며 서로에게 직간접적으로 의사소통을 위한 편의성'으로 정의하였다(Blattberg & Deighton, 1996; 공해연, 2023). Pavlik(1997)은 소통을 전달자와 수신자 간의 양방향 통신으로 정의하였으며, 상호소통 또는 상호작용성(interactivity)을 기반으로 하는 소통이라고 하였다. 상호작용성은 커뮤니케이션(communication), 흔히 '의사소통' 또는 '상호소통'과도 연관성이 있어 커뮤니케이션 이론에서 자주 언급된다. 상호작용은 각 개인의 특성을 기억하고 커뮤니케이션 과정에서 수집된 정보를 이용해 그 개인의 특성에 맞게 반응하며 메시지를 교환하는 과정이라고 정의된다(김대진, 2011; 송서설, 2020). 1980~1990년대부터 디지털 미디어와 정보기술의 발전으로 대인 커뮤니케이션과 대중 커뮤니케이션의 구분에 혼란이 시

작되었으며, 이론화 과정에서 온라인 커뮤니케이션이나 새로운 형태의 매개 커뮤니케이션은 디지털의 성장으로 구조와 행동, 물질성을 명확히 표현하기 위한 연구가 진행되었다(Lievrouw, 2009). 컴퓨터 매개 환경에서 상호작용은 모든 개인이 쉽게 적용할 수 있으며, 온라인 콘텐츠를 액세스하는 핵심 기술 역량으로 간주되고 정보가 제공된다(Lee & Lee, 2019).

해롤드 라스웰(Harold Lasswell)은 미국의 정치학자이자 커뮤니케이션 이론가로, 1948년 예일대 로스쿨 재직 중 커뮤니케이션 모델을 개발하였다(Muth, Finley & Muth, 1990). 라스웰의 커뮤니케이션 모델에 따르면 전달자(Sender), 메시지(Message), 채널(Channel), 수용자(Receiver), 효과(Effect)의 5단계로 구성되며 이를 5W 모델로 정의하였다.

아래의 [그림 2-27]은 Lasswell의 5W 모델을 시각화한 도식이고, [표 2-12]는 구성 요소를 정리한 표이다.



[그림 2-27] Lasswell의 5W 모델 시각화한 도식

출처: Lasswell, H. D. (1948)

[표 2-12] SMCRE모형의 구성하는 요소

(1). Sender 전달자	가장 넓은 의미의 소통을 하고자 하는 자로 의미
(2). Massage 컨텐츠	소통을 위한 만들어낸 물리적 의사표현은 커뮤니케이션 과정에서 나와 타인에게 속하지 않으며 별개의 존재로 양자를 연결해주는 매개체로 의미
(3). Channel 채널	커뮤니케이션을 메시지와 소통으로 정의한다면 메시지는 소통을 하는 수단으로 의미
(4). Receive 수용자	상대자와 채널은 통한 전송되는 메시지로부터 커뮤니케이터가 소통을 통한 활동을 수용하는 사람
(5). Effect 효과	채널과 수용자는 달리 실체적 요소의 존재라는 것보단 일련의 과정들에 변화가 나타내는 개념

출처: Lasswell, H. D. (1948)

인간과 컴퓨터 상호작용, 인간과 기계 통신 상호작용, 인간과 로봇 통신에 관하여 선행연구가 진행되었으며, 기술 수용 의도를 높일 수 있는 다양한 요소가 연구되어 왔다(Youk & Park, 2023). 기술의 발전으로 스마트 제품을 통해 제공되는 서비스의 기능적 인식과 연결을 스마트 서비스(Smart Service)라고 하며, 스마트 서비스는 감성을 바탕으로 실시간 자료를 수집하고 동시에 소통이 가능한 기기에 전달된다. 소통 채널의 특징은 전송, 수신, 사용 용이성, 사용 패턴에 따라 여러 차원으로 구분된다(Gao & Huang, 2019). 스마트 서비스를 갖춘 뉴미디어는 인간과 기계의 디지털 과정에서 소통과 협업이 가능하며(Feher, 2020), 커뮤니케이션 과정에서 전달자는 더욱 다양하게 변화·발전되고 있다. 기업, 조직, 개인 모두 정보의 발신 주체가 될 수 있으며, 정보의 양과 성능은 멀티화되어 이미지, 텍스트, 오디오, 애니메이션, 비디오 등의 형태로 제공된다. 새로운 형태의 정보는 네트워크 기반의 기술, 모바일 기술, 통신 기술, 인공지능(AI) 등으로 포함되며 광범위해지고 있다. 이와 같은 기술의 발전에 따라 새로운 형태의 상호작용성은 필수적 속성으로 자리 잡았으며, 참여자 또는 수용자는 개인화되어 더 많은 주도성을 가지게 된다(Wenxiu, 2015).

AI와 상호작용성에 관해 연구한 Moore & Hübscher(2021)는 컴퓨터, 로봇, 공공 디스플레이 등이 사용자와 만나는 지능형 사용자 인터페이스(IUI)라고 정의하고, PR(public relations)을 통해 IUI 사용자는 이를 받아들이고 신뢰하며 관심을 가지게 되며, 이를 사용하여 계획된 의사소통이 가능해져 개인적인 관계 구축 시 IUI의 영향력을 강화하는 데 도움이 되고, IUI가 인간과 기계 및 조직 간의 또 다른 의사소통의 재편 역할을 할 것이라고 주장하였으며, 컴퓨터를 사용한 네트워크 및 통신 제어라는 두 가지 필수 요소도 무시될 수 없다고 하였다. Feher(2020)는 트렌드와 비즈니스 모델의 뉴 스마트 AI에 관한 연구에서 스마트 서비스를 가진 인간-기계가 디지털 과정에서 겪는 소통과 협업, 변환을 통해 스마트 미디어 서비스의 영향력으로 인공지능 발전이 가속화되고 있으며, 인간과 기계의 융합을 통해 새로운 미디어 개념과 비즈니스 모델의 대안을 모색해야 한다고 주장하였다.

미디어 기술은 의사소통을 문화의 유형적 수단으로 '문화적 물질과 물질문

화'라고 정의하며, 의사소통 행위와 사회적 맥락, 물질적 자원을 분리하고 사회성, 상호작용, 표현, 의미로 결정되어야 도움이 될 수 있다고 하였고, 인공지능은 중재 커뮤니케이션의 지능형 구현으로 AI-MC 시스템에 대해 인공지능 매개 통신이라고 정의하며, 이는 '합리적 에이전트'로 설명하는 Russell & Norvig의 이론을 기반으로 AI가 학습 방법, 자연어 처리, 개인을 대신해 작동하는 다양한 기술을 포함하는 계산 시스템으로 광범위하게 참조되어 의사소통의 결과를 향상시킬 수 있다고 하였다(Hancock et al., & Levy, 2020). 또한, 인공지능 기술은 언어 소통 시 모호성을 빅데이터를 통해 정보를 추출함으로써 다양한 문맥을 이해하고 이를 기반으로 질문에 응답하는 자연스러운 시스템으로 발전했으며(McCord et al., 2012; 김해경 & 김완기, 2017), AI 챗봇 서비스는 사용자에게 긍정적인 영향을 미치며 텍스트 기반 및 음성 기반으로 의사소통이 가능하고, 특히 텍스트 기반 챗봇의 메시지 서비스는 더욱 발전하여 미래의 소비자에게 필수적 서비스가 될 것으로 예측되므로(Koumaras et al., 2018), 인간과 기계의 직접적인 상호작용 관점을 넓히는 동시에 단순한 현상을 정의하지 못하는 한계를 극복해야 하며, 이러한 배경에서 의사소통의 자동화는 이전보다 깊고 광범위하게 발전하고, 이는 커뮤니케이션의 자동화가 '하이브리드 미디어 시스템'에 영향을 미치는 현상으로 나타난다고 하였다(Hepp et al., & Schulz, 2023).

Chen & Chang(2023)은 스마트 소매점이 매장 내 직원에게 의존하는 대신 쇼핑 전반에 걸쳐 고객을 지원하며 다양한 스마트 기술을 통해 무인 환경을 제공한다고 설명하였다. 이를 경험 기반으로 스마트 소매점은 퍼스트 마일 구매 편의성을 특징으로 하며(Nayyar, 2019), 이는 일선 직원과의 상호작용 없이 고객과의 만남을 촉진하는 비대면(Untact) 서비스 전략이다. 이러한 전략은 자율성, 단순성, 효율성, 비용 효율성을 바탕으로 시간 관리를 중요시하는 고객의 증가에 따라 선호되는 소통 방식으로 자리 잡고 있다(Lee & Lee, 2020; Olsson et al., 2022). 또한, 기술 기반 개인화 서비스에 대한 인터뷰 결과에서는 고객의 인식이나 동기 사이에 모순이 나타났으며, 이에 따라 개인화와 개인정보 보호(개인화된 콘텐츠와 개인정보 침해), 그리고 직원 존재와 부재(상호작용의 필요성) 사이의 역설을 제안하였고(Rieggeret et al., 2020;

Park & Zhang, 2022), Zhao(2023)는 무인 슈퍼마켓의 신유통에 관한 연구에서 인공지능을 활용해 고객의 개인화된 소비 성향을 기록하고 빅데이터를 통해 선호 상품을 파악하여 이를 고객에게 푸시할 수 있다고 하였다. 이는 기업의 매출 증대에 도움이 되며, 판매자는 현장 상황에 맞게 다각적인 상호작용을 기반으로 소비자 행동에 적절히 대응할 수 있다. 인공지능 서비스 로봇은 고객이 원하는 상품을 직접 입력하면 로봇 디스플레이에 특정 위치를 표시하고 소리 알림을 통해 고객을 안내할 수 있으며, 시각적·청각적·촉각적 자극을 통해 고객의 구매 행동을 자극할 수 있다. [표 2-13]은 선행연구를 기반으로 저자가 정리한 표이다.

본 연구에서는 상호작용 소통을 무인화로 인한 시각적·청각적 자극을 통한 상호작용 소통이라고 정의하며, 이는 비대면 서비스 및 인공지능 서비스에 중요한 개념이라고 할 수 있다. 전통적인 편의점은 종사원의 서비스로 이루어져 있으며, 특히 계산 시 종사원은 매우 중요한 역할을 하였으나 비용 측면에서 기업에 큰 부담을 주었다. 코로나19 이후 비대면 서비스의 중요성이 대두되었고, 1인 가구의 증가와 사회·문화적 변화로 사람과 마주치는 것을 꺼리는 고객이 늘어나면서 계산대 종사자를 없애는 방향으로 변화하고 있다. 이러한 환경에서 판매점과의 소통은 계산대의 무인 계산 시스템을 통해 이루어진다고 볼 수 있다.

[표 2-13] 소통성 본문의 선행연구

연구자	개념정의
Calvó-Armengol et al.,(2015)	인간과 인간의 상호작용 중 하나로 토론, 편지, 문서 등을 통해 교환되는 의사소통.
공해연(2023)	거리 및 시간에 구애받지 않으며 서로에게 직·간접적인 의사소통을 위한 편의성.
Pavlik(1997)	전달자와 수신자 간의 양방향 소통.
송서설(2020)	개인의 특성에 맞게 반응하여 메시지를 교환하는 과정.

Lee & Lee(2019)	컴퓨터 매개 환경에서의 상호작용.
Harold Lasswell(1948)	전달자, 콘텐츠, 채널, 수용자, 효과, 5가지로 소통의 개념 정의
Gao & Huang(2019)	소통은 전송, 수신, 사용 용이성, 사용 패턴 등 여러 차원에서 이루어짐.
Feher(2020)	인간과 기계의 디지털 과정에서 이루어지는 소통과 협업.
Wenxiu(2015)	기술의 발전으로 새로운 형태의 상호작용성은 필수적 속성으로 자리 잡음.
Moore & Hübscher(2021)	컴퓨터, 로봇, 공공 디스플레이 등이 사용자와 만나는 지능형 사용자 인터페이스.
Feher. K(2020)	인간과 기계의 융합을 통해 새로운 미디어와 연결된 비즈니스 모델.
Hancock et al., & Levy(2020)	AI 기반으로 여러 가지 기술을 포함한 광범위한 의사소통.
김해경 & 김완기(2017)	인공지능 소통은 빅데이터를 기반으로 질문에 응답하는 자연스러운 시스템.
Koumaras et al.,(2018)	미래의 소비자에게 필수적인 서비스.
Hepp et al., & Schulz(2023)	하이브리드 미디어 시스템.
Chen & Chang(2023)	스마트 기술을 통해 순수하게 구현된 무인 환경.
Olsson, et al.,(2022)	자율성, 단순성, 효율성, 비용 효율성을 바탕으로 시간 관리를 위한 소통.
Zhao(2023)	인공지능 서비스는 시각적, 청각적, 촉각적 자극을 통해 고객의 구매 활동을 자극.

출처: 선행연구를 바탕으로 논자 재구성

2.5.2 소통의 유형(시각적/청각적)

소통은 사물인터넷 산업의 발전과 유통 상업의 급속한 성장에 따라 무인 편의점의 자동화와 수동 소매 형태의 서비스가 주목받고 있으며, 얼굴 인식, 인공지능, 빅데이터 활용을 통해 스마트폰과 5G 기술이 결합되면서 온라인 결제가 더욱 편리해지고 언제 어디서든 간편하게 결제할 수 있는 모바일 결제를 제공하고 있으며(Zhao, T., 2023), 고객 기술 채택에 호의적인 태도와 의지가 있는 고객들은 셀프서비스 기술을 즐기고 만족할 가능성이 크며, 기술 사용에서 재미를 느끼는 고객은 이를 즐겁다고 생각하고 효율성이나 유용성을 긍정적으로 인식으로(HJ Park Y. & Zhang, 2022), 인공지능과 같은 최첨단 기술은 소매 부문에 통합되면서 전통적인 소매 공급망에 혁신을 일으키고 있다. 일본 학자 나카니시 마사오는 소매업의 발전 추세를 설명하면서 '신유통의 수레바퀴' 이론을 학회에 소개하였으며, 유통 기업이 기술 혁신을 실행하고 기술적 경계선을 확장해야 소매 시장에서 경쟁에 승리할 수 있다고 주장하면서 '기술적 경계선'이라는 새로운 개념을 제시하였다. 이러한 인공지능 기술의 새로운 방식은 로봇공학, 언어 인식, 이미지 인식 등을 다양하게 다루고 있다(Wang, Q. & Zheng, N., 2023). 아래의 [표 2-14]는 Wang, Q. & Zheng, N.(2023)의 무인 소매업 사례 연구를 저자가 재정리한 표이다.

[표 2-14] 무인 소매업 사례연구

주요기술
얼굴인식, 제품식별
스마트 로봇
예측 모델 알고리즘 구축 메커니즘
로봇의 학습 및 언어처리 능력
VR/AR기술

출처: Wang. Q, & Zheng. N, (2023) 연구자가 재정리

Wang & Zheng(2023)은 선행연구에서 무인 소매업을 지원하는 AI의 4가지 핵심 기술을 제시하였다. 무인 소매업은 판매원이나 직원이 없고, 셀프서비스 키오스크, 자판기, 모바일 앱 등의 기술을 통해 고객이 상품을 구매하는 과정 전체가 자동화 기술로 제공되며, 고객은 직원이나 판매원과의 상호작용 없이도 디지털 수단을 통해 상품의 위치를 파악하고 찾아볼 수 있는 효율적인 쇼핑 경험을 제공받게 된다. 이러한 기술의 핵심 지원 시나리오는 신원 확인, 구매 행동 확인, 결제 확인의 4가지 핵심에 의해 뒷받침된다고 하였다.

AI 기술의 발달로 에이전트의 역할은 단순한 정보 전달에 그치지 않고 매개체의 역할을 하며, 인간과 인공지능의 상호작용을 이끄는 능동적 개체로 자리 잡고 있다. AI 에이전트는 생활을 더욱 유용하게 만들고 인간과 상호작용하는 존재로 인식되고 있으나, 이전의 연구들은 인간과의 새로운 형태의 관계에 대해 모호한 견해를 보이기도 한다(Purington et al., 2017; 오지현, 2023). 기존 연구 사례로는 인공지능의 의인화에 대한 연구가 있으며, Araujo(2018)는 챗봇의 의인화와 사회적 실제감, 감정적 연결에 대해 연구하였고, Pinxteren et al.(2019)은 의인화된 로봇과의 시선 주고받기, 상호작용의 편안함, 그리고 의인화가 즐거움과 이용 의도에 미치는 영향 관계를 분석하였다. 연구 결과, 상호작용으로 인한 편안함이 의인화된 시선 교환에 조절 효과를 가지며 즐거움에 영향을 미친다는 것이 확인되었다. 의인화는 인간과 로봇, 인공지능 에이전트와 같은 상호작용에 널리 활용되는 현상으로, 최근에는 인간과 비슷한 방식으로 인지적 기능이 발달함에 따라 다양한 서비스에 응용되고 있다(Troshani et al., 2020). 인간과 컴퓨터의 상호작용에서 시각적 의사소통은 중요한 역할을 하며(Small, D., 2010), 기술 시스템은 셀프 주문 시스템 키오스크, 태블릿, 스마트폰 등 비즈니스 성장에 기여하고 결제 시스템을 통해 고객과의 상호작용을 더욱 쉽게 촉진할 수 있다(Weny et al., & Gunawan, 2024). 또한, 물리적 현상에 대한 학습된 이해를 기반으로 시각화된 상호작용 디자인 언어를 향상시키고 실제 상황에서의 의사소통을 위해 디지털 인터페이스를 지원한다(Lockton & Rohrbach, 2018).

AI 기반 셀프서비스는 효율적이며 적절한 서비스를 보장하고, SST(Self-service technology)의 미적 디자인은 사용자에게 감성적인 느낌과

경험에 영향을 미친다. 또한, 단순하게 설계된 AI 기반 SST는 시각적 자극을 처리하고 불필요한 인지된 작업량을 줄여준다(Chen et al., & Liang, 2021). Oscar Svensson & Lazar Trpeski(2022)는 전 세계적인 IKEA 고객 경험 개선을 위한 솔루션으로, 고객이 제품을 찾고 구매하도록 돕는 셀프서비스 키오스크의 실시간 데이터 시각화에 관한 연구를 진행하였다. 연구를 통해 터치스크린 기반 디지털 솔루션과 셀프서비스 키오스크의 데이터에 적합한 시각화 방법을 제공하였다. 이와 함께 Weny et al., & Gunawan(2024)은 QR코드를 이용한 셀프주문 시스템이 식당 직원들에게 편의성을 제공하며, 고객에게는 선택, 배치, 결제를 쉽게 하여 식사 고객의 만족감을 높인다고 설명하였다. 또한, 네트워크 구축과 데이터 시각화에 도움이 되는 소프트웨어와 다양한 시각화 옵션을 연구를 통해 제시하였다.

Michael & Cohen et al.(2014)은 음성 인식을 바탕으로 인간의 말을 분석하며 인간과 기계가 상호작용할 수 있는 인터페이스 방식이라고 정의하였다. 과거에는 시각 출력장치와 촉각 입력장치가 주류를 이루었으나, 인간과 컴퓨터의 상호작용에 대한 연구가 발전하면서 그래픽 사용자 인터페이스와 함께 엔지니어가 사용할 수 있는 정교한 청각 및 음성 기반 입력장치가 가능해졌으며, 이를 통해 새로운 상호작용 방식이 가능해졌다(Haas, 2023). 청각의 특징은 언제든 사용할 수 있으며 모든 방향을 커버할 수 있고, 높은 수준의 상황 인식을 제공하는 매개체로서 상호작용에서 중요한 역할을 한다. 음성 상호작용에 관한 연구에서는 전통적인 시각적 상호작용과 달리 음성 상호작용이 운전자의 성능을 향상시키고 시각적 인지 부하와 피로를 줄여 시각적인 상호작용을 유지하는 데 기여한다는 실증적 연구가 많이 진행되어 왔다(Zhang & Wang, 2024).

음성지능은 음성 언어를 기반으로 한 인간과 기계의 상호작용 혁신으로, '제로 터치' 유형으로 최근 사용자들이 정보를 얻고 도움을 받을 수 있는 애플리케이션이나 도우미로서 활용되고 있다. 이는 인간과 기술의 상호작용에서 의인화를 강조하고 기술 채택에 있어 사용자의 식별이 중요한 역할을 한다. 의인화와 함께 생체 인증이 고객 가치 사슬에 사용자 인식을 기반으로 음성 지능에 적용된 연구에서, 음성 의인화 효과는 인지된 사용 용이성과 인지된

유용성에 부분적으로 매개하는 것으로 나타났다(Kloet & Yang, 2022). 음성지능이 적용된 부분에서는 편의성과 사용자 경험이 중요한 장점으로 작용하며, 높은 수준의 편의성을 제공하는 기업은 고객 충성도와 기업 가치에 매우 중요한 영향을 미친다(Porcheron et al., 2018). 기업과 고객 간 거래에서는 대화형 키오스크, 터치스크린, 디스플레이, 카드 리더기, 스캐너 장치 등을 통해 고객이 쉽게 액세스할 수 있으며(Galdolage, 2021), 음성지능은 인지된 편의성이 고객 경험에 미치는 영향을 설명하는데, 쇼핑 평가와 구매 단계에서 중요한 역할을 한다. 음성지능은 상호작용의 마찰을 줄이고 고객의 시간과 노력을 절약하게 하여, 적합한 제품을 찾고 상품을 구매할 때 계산으로 인한 대기 시간을 줄여줌으로써 고객 만족도에 큰 영향을 미친다. 또한, 시간을 절약할 수 있는 능력은 고객 가치 사슬 전반에 걸쳐 음성지능을 반복적으로 사용할 동기를 부여한다(Guzman, 2018; Kemp, 2019; Kloet & Yang, 2022).

2.5.3 기술수용모델에(TAM) 관한 선행연구 (시각적/청각적)

소매점은 수익 증대를 위해 고객 유치를 향상시키기 위해 점점 더 첨단 기술을 사용하고 있다(Adapa et al., 2020; Roy et al., 2018). 인공지능(AI) 기술의 도움으로 무인 매장은 고객이 판매원과 계산대 대기열의 번거로움을 피할 수 있도록 하여 전통적인 서비스 모델에 변화를 가져왔고(Park & Zhang, 2022), 인공지능 기술은 의인화를 통해 소통할 수 있으며, 시각적 텍스트와 음성 기술이 적용된 다양한 서비스는 시각적 또는 음성적으로 소통할 수 있다. 또한, AI가 탑재된 서비스나 미디어는 알고리즘을 기반으로 이용자가 원하는 것을 알려주거나 제공하며, 이용자에게 다양한 정보를 제안하거나 제공하기도 한다(이명숙, 2021).

AI 시스템의 시각화는 정보나 개념을 시각적 형태로 표현하는 과정이며 사용자는 AI나 로봇에 대한 인지와 이해에 큰 영향을 미친다. 또한, 음성 인식 인공지능은 사용자의 음성을 인식하고 정보를 제공하는 사용 패턴을 기반으로 사용자에게 필요한 정보를 제공하는 서비스이고(이명숙, 2021), 인공지능 AI를 이용한 학습에서 개인화형 서비스에 대한 연구는 시각적·청각적 상호작

용이 인지된 유용성과 사용 용이성에 영향을 미쳐 학습자의 만족과 동기부여를 유도하며 효과적인 학습을 가능하게 한다고 하였고(Xia et al., & Kim, 2024), 무인 편의점은 전통적인 소매점과 달리 무인화로 인한 기술 중심으로 코로나19 이후 인간의 접촉을 줄이는 기술이 소매 환경에 도입되며 혁신적인 기술을 통해 고객에게 편의를 제공하고 안면 인식, QR, 스마트 선반, 상품 추적, 모바일 결제, 셀프 결제 등 효과적인 서비스를 제공하며 연중무휴 24시간 효율적인 쇼핑을 제공함으로써 경쟁력을 갖추고 있다(Chang & Chen, 2021; Grewal et al., 2020; Shankar et al., 2021).

Chen & Chang(2023)은 스마트 소매점이 매장 내 직원에게 의존하지 않고 고객의 쇼핑 전반을 지원하는 무인 환경을 제공하며, 고객의 매장 입장부터 제품 선택, 셀프 계산의 상호작용을 통해 편의성과 디자인을 특징으로 거래의 편의성을 시간적 관점에서 연구한 결과, 용이성과 유용성의 영향이 유의하게 나타났으며, AI 챗봇과 지능형 음성 서비스 구현을 통해 생생한 의인화된 서비스를 제공해야 한다고 제언하였으며, Zhao(2023)는 인공지능을 활용해 쇼핑 시 고객의 개인화된 소비 성향을 기록하고 빅데이터를 통해 선호 분야나 상품 정보를 제공하여 기업의 매출 증대에 기여할 수 있으며, 소매점 판매자는 현장의 상호작용을 기반으로 고객 행동에 맞춘 적절한 상호작용 서비스를 제공할 수 있다고 하였다. 또한, 고객이 원하는 상품의 위치를 인공지능 로봇이나 로봇 디스플레이를 통해 확인하거나 소리로 안내받을 수 있으며 시각적·청각적·촉각적 자극을 통해 고객의 구매를 돕는다고 하였으며, Wang & Zheng(2023)은 무인 편의점에 관한 연구를 통해 인공지능과 최첨단 기술이 상업에 혁신을 가져오고 있으며, 무인 편의점의 기술인 셀프서비스 계산의 편리함과 새로운 AI 모델 구축을 제언하고 비즈니스 모델을 제시하였다.

셀프서비스기술(SST)의 반복적 사용에 영향을 주는 요인으로 기술적 불안이 있으며, 기술 사용에 있어 인지된 유용성, 사용 용이성, 신뢰성이 주요하다는 점이 발견되었다. 인공지능(AI) 기반 셀프서비스기술(SST)은 기능적 가치를 개인화하며, 감정적 가치는 사용자의 감정을 개선하는 데 기여하는 것으로, 이러한 요소들이 인지된 유용성으로 나타난다. 또한, 인공지능(AI) 기반 셀프서비스기술(SST)의 핵심 요소로는 일반적으로 색상, 형태, 소재가 포함된

다고 하였으며(Sheth et al., 1991; Chen et al., & Liang, 2021), Kim & Qu(2014)는 셀프서비스기술(SST)의 인지된 유용성, 사용 용이성 및 호환성이 사용자의 경험과 만족을 향상시킬 수 있다고 제안하였다.

Wang & Schaefer(2016)는 효율적이고 효과적인 서비스를 만들기 위해 기업이 빠른 성능의 셀프서비스기술(SST)을 도입하고 있으며, 고객 수용에 관한 메타분석을 통해 기술수용이론을 적용하여 연구를 진행하였다. 연구 결과, 유용성과 사용 용이성이 셀프서비스기술(SST)의 수용과 예측 변수에 대해 완전한 중재 효과를 가진다고 제안하였고, Zahari et al. & Majid(2023)는 디지털 시대에 서비스 제공업체가 고객의 유형과 요구를 파악하고 소통하기 위해 노력하며 새로운 기술인 셀프서비스 키오스크를 활용한다고 설명하였다. 연구에서는 SSTQUAL의 6가지 차원인 기능성, 즐거움, 개인정보 보호와 보안, 디자인, 편의성, 사용자 정의를 기준으로 분석을 진행하였으며, 서비스 수준은 기업이 달성하고자 하는 고객 만족과 직접적으로 관련된다고 제시하였다. 고객이 서비스를 사용하면서 경험과 기대의 격차를 메워줄 수 있으며(Bakar et al., & Yusof, 2012; Gonu et al., & Asare-Larbi, 2023), 셀프서비스는 기업의 생산성과 고객 만족을 높이는 데 영향을 미친다고 제언하였다. 예를 들어, 고객은 번거롭지 않고 개인적이며 단순하고 사용자 친화적이면서도 신속한 피드백이 제공되는 셀프서비스기술(SST)을 선호하는 것으로 나타났으며, 셀프서비스 키오스크의 사용자 인터페이스가 디자인의 효율성과 효과에 긍정적인 영향을 미친다고 분석되었다(Galdolage, 2020).

2.6 무인 편의점 소비가치의 쾌락적 가치

2.6,1 쾌락적 가치(Hedonic value)

쾌락적 가치는 정서적인 가치와 즐거움이 반영된 즉각적인 반응과 관련되었으며(Belle et al., & Stanton, 1976; 손정희, 2022), 제품의 사용 경험은 다차원적이기 때문에 사용자의 행동을 조사하려면 실용적 동기와 쾌락적 동기에 초점을 맞춰야 한다(Holbrook & Hirschman, 1982; Akdim et al., &

Flavián, 2022). 소비자의 선택은 기능적, 정서적, 상징적인 다양한 가치의 함수라고 지적되었으며, 고객은 소비 과정 중 '제품 사용 경험을 다감각적, 환상적이고 정서적 측면과 관련된 소비자 행동'으로 쾌락적 소비를 정의하였고(Holbrook & Hirschman, 1982; Sharma et al., & Kesharwani, 2020), 선행 연구자들은 기술이 자신의 능력을 향상시키는 실용적 가치를 제공하거나 즐거운 경험을 가져오는 쾌락적 가치를 제공할 때 기술을 활용한다고 주장하였으며, 기술 사용이 즐거움과 재미를 동반하면 지속적인 사용으로 이어진다고 설명하였다(Heijden, 2004; Thong et al., 2006; Venkatesh et al., 2012; Phoong et al., & Sulaiman, 2020).

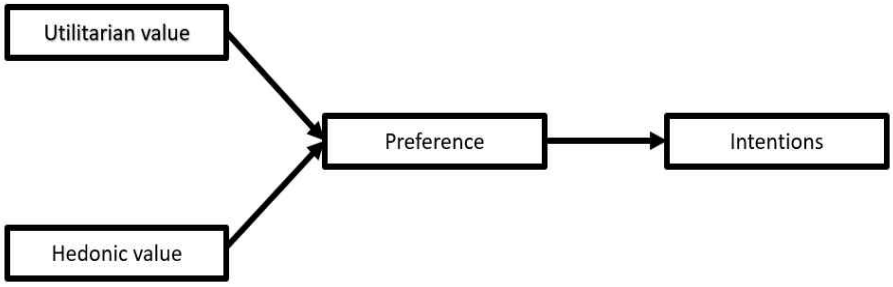
선행 연구자들은 소비자 가치에 대한 합리적 관점이 제품 소비에서 얻어지는 정서적 관심이나 만족과 같은 주관적 경험을 무시할 수 없다고 주장하였으며, 제품 소비 중 발생하는 경험은 단순히 과업 지향적 목적이 아니라 다양한 쾌락적 가치를 획득하고 누리려는 노력이라고 설명하였다(Bettman, 1979; Bloch et al., 1985; Chen et al., & Lin, 2015). 또한, 공리주의적 구성과 쾌락적 구성은 소비자의 동기를 외재적 동기와 내재적 동기로 구체적으로 구분되며(Galipoglu et al., & Pöppelbu, 2018; Widjaja et al., & Furinto, 2023), 공리주의적 가치는 고객이 특정 제품이나 서비스를 이용할 때 특정 목적을 달성하는 데 관련된 기능적 이점과 비용에 대한 전반적인 평가와 연결되어 있다(Overby & Lee, 2006; Fauzi & Sheng, 2021). 선행 연구에서는 공리적 동기와 쾌락적 동기는 구분되어야 한다고 강조되어 왔으며(Akdim et al., & Flavián, 2022; Fauzi & Sheng, 2021), Holbrook(1999)는 소비자 가치를 두 가지 차원으로 분류하여 자기 지향적이며 외재적인 가치로서 효율성과 우수성을 실용적 가치로 정의하였고, 자기 지향적이면서 내적인 가치는 즐거움과 심미성을 통해 감정적 가치를 추구하며 이를 쾌락적 가치로 이해할 수 있다고 설명하였다. 아래의 [표 2-15]는 Holbrook(1999)가 제시한 자기 지향적 가치와 타인 지향적 가치의 구성을 정리한 표이다.

[표 2-15] Holbrook, M. B

구분		외제적	내재적
자기 지향적	능동적	효율성 (능률, 편리성)	즐거움 (놀이, 유희, 오락)
	수동적	우수함 (품질)	심미성 (아름다움)
타인 지향적	능동적	지위 (성공)	윤리 (정의, 도덕)
	수동적	존중 (평판)	정신적 (신념, 신의, 성실)

출처: Holbrook, M. B, (1999)

쾌락적 가치는 고객이 제품이나 서비스를 통한 경험적 편익과 비용에 대한 종합적 평가라고 하였고(Holbrook & Hirschman, 1982; Fauzi & Sheng, 2021), 기술사용에 대한 쾌락적 가치는 영향이 크며 고객은 경험에 의존하기보다 기술을 사용하는 것에 인식하여 고객은 기술을 사용하는 것을 즐기는 것으로 '기술 또는 참신한 측면과 상호작용에 본질에서 발생하는 느낌'(Dabholkar, 1996; Cetto et al., & Klier, 2015), Chang, et al., & Xu (2023)는 스마트 소매점 기술은 혁신적인 상호작용을 통해 호기심을 자극하며 즐거운 경험을 증대하고 스마트 스토어의 쾌락적 가치의 하위요인으로 호기심, 즐거움, 집중적 몰입으로 구성하여 고객 만족에 영향이 있음을 검증하였고, Hsiao et al., & Chiang(2018)는 쾌락적 가치의 관점에서 모바일 앱을 사용하는 학습자는 정서적 활성화된 흥분(각성)상태에 외부 감각에 자극받아 시스템을 계속 사용하려는 의지를 높인고 정서적 참여는 시스템의 사용의도에 긍정적인 영향이 미치며, Overby & Lee, 2006는 소매판매점 또는 서비스 제공업체 대한 소비자 선호도는 소비자의 미래에 구매 의도(반복 구매나 다른 사람에게 추천하려는 의도)에 미치는 영향이 있다. [그림 2-28]는 소비자의 가치와 선호도, 미래의도 관계를 보여준다.



[그림 2-28] 소비자의 가치와 선호도, 미래의도 관계
출처:Overby & Lee (2006)

Steg et al.(2014)는 쾌락적 가치가 이기적, 이타적, 생물학적 환경에 중요한 역할을 하며 쾌락적 가치는 행동과 관련이 있음을 확인하였다. Tasci & Ko(2016)는 쾌락적 가치의 중요한 구성 요소는 고객의 경험, 행복, 즐거움이며, 이는 고객이 쇼핑 매장에서 더 많은 시간을 보낼 수 있게 하고 잠재적으로 쇼핑에 더 많은 돈을 지출할 수 있을 것이라고 설명하였고, 쾌락적 가치는 실용적 가치와 비교했을 때 개인적이고 목적을 위한 노력보다는 경험과 즐거움을 통해 가치를 느끼고 성취하는 것으로, 선행연구의 개념과 주장에 따르면 쾌락적 가치는 쇼핑의 즐거움과 경험으로 나타난다. 본 연구에서도 무인 편의점은 전통적인 서비스를 탈피하여 인공지능(AI)이나 셀프서비스기술(SST)을 통해 느끼는 경험과 즐거움으로서 쾌락적 가치가 기술 수용 의도와의 영향관계에 목적을 두고 있다.

2.6.2 쾌락적 가치 기술수용 의도(TAM)선행연구 (즐거움/경험)

소비 가치는 목적과 수단을 기준으로 실용적 가치와 쾌락적 가치로 분류되며, 소비자는 쇼핑 활동을 할 때 일반적으로 다양한 가치에 의해 영향을 받지만, 실용적 가치와 쾌락적 가치는 소비자의 쇼핑 행동이나 패턴을 이해하는

데 기초가 된다(Hyehyeon & Kim, 2022). 또한, 소비자는 욕구를 충족하는 제품을 소비하면서 동시에 즐거운 쇼핑 경험을 통해 쾌락적 가치를 얻는다(Zhang & Liu, 2018).

Yin & Qiu(2021)는 AI 기술과 인지 가치 기반 구조방정식 모형에 관한 연구에서 AI 인공지능 기술은 고객, 제품, 서비스 간에 상호작용이 가능하며 대화형으로 요구 사항을 신속하게 처리할 수 있다고 하였다(Wang & Lei, 2018). 또한, AI는 챗봇, 상품 추천 시스템, AI 마케팅을 위한 에이전트로 활용되고 있으며(Overgoor et al., 2019), 앞선 기술을 사용하는 Amazon Go는 사람, 상품, 상점의 물품 재배치뿐만 아니라 인공지능 기반의 확장 대화, 언어 이해, 사물 인식까지 다양한 서비스를 제공하고 있다고 설명하였다. 이러한 기술 경험을 통해 얻는 쾌락적 가치는 유용성과 구매 의도를 촉진한다(Yin & Qiu, 2021). Kazancoglu & Aydin(2018)의 연구에서는 소비자가 옴니채널 환경에서 여러 쇼핑 경로를 선택하는 과정에서 공리주의적 가치와 쾌락적 가치가 어떤 영향을 미치는지를 탐색적으로 조사하였다. 연구 결과, 옴니채널 쇼핑에서 제공되는 다양한 경로는 소비자의 구매 의도에 영향을 미치며, 시간과 노력 절감에서 오는 편리함과 효율성과 같은 공리주의적 가치뿐만 아니라 쇼핑 과정에서 느끼는 즐거움과 같은 쾌락적 가치도 구매 결정에 중요한 역할을 한다고 분석하였다. 이러한 가치의 영향은 소비자가 어떤 환경에서 심리적 요인에 의해 구매 의도가 형성되는지를 더 깊이 이해할 수 있게 한다고 설명하였다.

Chang et al. & Xu(2023)는 헤도닉 시스템 수용모델(HSAM)이 기술 수용 모델(TAM: Technology Acceptance Model)을 기반으로 개발되었으며, 사용자의 수용이 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성에 의해 결정된다고 가정하였다. 그들은 스마트 매장에서 구매하려는 동기에 관한 연구에서 인지된 유용성을 공리적 동기로 설명하고, 구매의 즐거운 경험을 쾌락적 동기로 설명하였으며, 물리적 환경의 요인으로 위치의 편리성, 상호작용(소통), 시간적 관점(대기 시간) 등을 설정하여 연구를 진행하였다. 연구 결과, 실용적 동기와 쾌락적 동기는 사용 용이성에 영향을 미치며, 이는 구매 의도를 높이는 데 중요한 역할을 한다고 하였다.

Kale(2018)의 연구에서는 온라인 쇼핑에서 공리적 가치와 쾌락적 가치가 소비자의 구매 의사결정에 어떤 영향을 미치는지에 대해 심층적으로 분석하였으며, 소비자는 실용적 필요를 충족하려는 것뿐만 아니라 구매에서 얻는 기쁨과 구매 과정의 즐거움으로부터 오는 만족감이 얼마나 중요한지를 분석하였다. 연구 결과, 공리적 가치는 주로 가격에 대한 효율성에 대한 인식에 영향을 미치며, 쾌락적 가치는 쇼핑 경험에서 오는 즐거움과 탐색의 기회에서 얻는 정서적 요인에 강하게 영향을 받는다고 나타났다. 이러한 가치는 소비자의 온라인 쇼핑에 유의미한 영향을 미치므로, 기업은 소비자의 경험을 향상하는 전략을 수립할 것을 제언하였다.

Widjaja & Furinto(2023)는 전자상거래 소매업의 옴니채널 연구에서 기술수용모델을 이용하여 분석한 결과, 쾌락적 가치는 지각된 유용성에 영향을 미치지 않지만, 옴니채널의 쇼핑 의도 구성에 정(+)적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 실용적 가치는 지각된 사용 용이성에 영향을 미치며, 온라인 쇼핑 채널에서는 실용성이 강조되어야 한다고 제언하였다. 또한, 쾌락적 가치는 인식을 개선하고 재미와 엔터테인먼트적 요구를 충족시키는 데 중요하다고 강조하였다.

Yin & Qiu(2021)는 AI 기술을 온라인 쇼핑 플랫폼에 적용하여 소비자에게 개인화된 서비스를 제공하고, 고객의 정확성, 통찰력, 상호작용(소통), 인지된 가치를 매개 변수로 사용하여 실용적 가치와 쾌락적 가치가 구매 의도에 미치는 영향을 연구하였다. 연구 결과, 실용적 가치보다 쾌락적 가치가 구매 의도 형성을 더 촉진하며, 기술의 정확성이 높을수록 실용적 가치와 쾌락적 가치를 향상하는 요인으로 작용한다고 하였다. 이를 바탕으로 쇼핑 과정에서 즐거움과 호기심을 높여 쇼핑 욕구를 증대시킴으로써 쾌락적 가치를 통한 쇼핑 의도가 실용적 가치보다 더 강하게 자극된다고 연구하였고, Klier & Klier(2015)는 셀프서비스기술을 사용하는 고객의 실용적 가치가 고객의 반복 사용 의도에 영향을 미치며, 쾌락적 가치 또한 고객의 반복 사용 의도에 영향을 미친다는 관계를 조사하였다. 이들은 쾌락적 가치를 즐거움, 새로움, 이용 도전이라는 구성 요소로 제시하였다. Fauzi & Sheng(2021)는 쾌락적 가치 기반 서비스 전략을 통해 소비 시간 동안 소비자가 참여할 수 있는 즐거운

서비스를 제공해야 한다고 제언하였다.

Akdim et al. & Flavián(2022)는 소셜 네트워크 모바일 앱의 지속 사용 의도에 대해 분석한 연구에서 실용적 가치는 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성으로, 쾌락적 가치는 인지된 즐거움으로 고려하였다. 연구 결과, 지속 사용 의도는 인지된 유용성, 사용 용이성, 즐거움, 만족도에 의해 설명되며 사용자 경험이 통제 변수로 작용하였다. 실용적 앱의 경우 실용적 가치가 더 큰 영향을 미치는 반면, 쾌락적 가치는 인지된 즐거움에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히, 헤도닉 앱의 경우 쾌락적 가치가 더 높은 영향을 보였으며, 지속 사용 의도에 강한 영향을 미친다는 결과를 바탕으로 실용적 앱과 쾌락적 앱을 별도로 분리하여 개발해야 한다고 제언하였다.

Widjaja et al. & Furinto(2023)는 온라인 쇼핑 만족도에 관해 기술수용모델을 적용하여 쾌락적 가치와 실용적 가치의 만족도 효과를 확인하였다. 분석 결과, 인지된 유용성, 태도, 인지된 사용 용이성은 고객이 인지하는 실용적 가치와 쾌락적 가치를 결정하는 중요한 요인으로 나타났으며, 쾌락적 가치를 향상시키기 위해 소매업체는 고객에게 즐거운 쇼핑 경험을 제공해야 함을 시사하였다.

본 연구에서는 인간의 가치를 실용적 가치와 쾌락적 가치로 나누어 욕구를 충족하려는 경향이 있기에 이를 측정하는 것이 중요하다. 무인 편의점의 사용 경험과 즐거움은 선행연구를 바탕으로 쾌락적 가치를 사용하여 소비 가치를 파악할 수 있다.

2.7 무인 편의점 소비가치의 실용적 가치

2.7.1 실용적 가치(Utilitarian Value)

소비 가치는 일반적으로 대상(상품, 서비스, 장소, 이벤트, 아이디어)과의 상호작용을 통해 고객의 경험을 특정하는 상대론적 선호로 간주되며(Holbrook, 1999), 실용적 가치는 기능적 역할을 가지고 있다(Park & Mittal, 1985; 박세훈, 2005; 정희숙, 2021). 실용적 가치는 서비스를 이용하

여 얻을 수 있는 효율성과 효과와 관련이 있다(Overby & Lee, 2006; Alam et al., & Jaffor, 2023). Sarkar (2011)와 Akdim et al., & Flavián(2022)는 공리주의적 관점에서 고객의 논리적 문제 해결로 실용적 가치를 가정하며, 이러한 측면에서 인지된 유용성, 인지된 사용 용이성, 가격 및 개인 데이터 보안을 실용적인 요소로 간주하였다. 많은 고객은 쾌락적 차원의 제품에서 새로움으로 인한 기쁨과 만족감을 즐기는 정서적 이유를 가지며, 실용적 가치는 제품을 사용할 때 목표 지향적이고 합리적이며 기능적 목적을 의미한다고 설명하였다(Hong et al., 2017).

실용적 가치는 경제적으로 '가격 대비 가치'(Purwianti et al. & Felby Jeslyn, 2021)와 같은 개념이며, 편의성 측면에서는 시간 절약과 같은 쇼핑의 작업별 사용과 관련이 있다(Widjaja et al. & Furinto, 2023). 실용적 가치는 필요에 의해 발생하며, 고객 충성도는 고객의 요구와 함께 형성되고 고객의 비용 절감을 제공하는데, 이는 고객이 재구매를 고려할 때 품질 좋은 제품과 서비스를 저렴한 가격에 찾는 경향과 연결되며 재구매의 중요한 요소로 작용한다(Subagio, 2011; Sari & Ardiansari, 2019). 또한, 고객은 구매가 목표를 확신하지 못할 때 불안을 느끼며(Wakefield & Wakefield, 2018), 출처가 불확실한 제품이나 기업에서 판매된 제품을 구매할 때 비용 손실과 경제적 불이익에 대한 불안감을 느끼게 된다(Murray, 1991; 정희숙, 2021). 실용적 가치와 쾌락적 가치는 구매 의도에 대한 소비자 태도의 두 가지 별개의 차원으로, 실용적 가치는 공리주의적 가치와 연관되어 소비자가 특정 제품이나 서비스를 사용할 때 비용에 대한 전반적인 평가와 관련이 있으며, 결과적으로 상품이나 서비스가 신중한 판단을 수반하여 목표 지향적 활동으로 이어질 때 고객은 실용적 가치를 인식하게 된다(Overby & Lee, 2006; Hartman et al., 2006; Fauzi & Sheng, 2021). [표 2-16]은 공리적 혜택의 정리한 표이다.

[표2-16] 공리적 혜택의 정의

연구자	공리적 혜택의 정의
Simonson, (1999)	제품 제공 (Product Offers)은 소매업체가 제공하는 품목으로, 세트 구성이나 제품의 넓이와 깊이 등 다양한 요소를 반영한다.
Yang et al., (2005)	소매업체가 취급하는 상품의 정보는 질과 양으로 평가될 수 있다.
Mimouni-Chaabane & Volle, (2010)	금전적 절약은 같은 상품이라도 할인이나 이벤트를 통해 비용을 절약하는 것을 의미한다.
Childers et al., (2001)	시간과 노력의 절약은 매장의 영업시간이나 위치가 접근하기 편리할 때 가능하다.

출처: Chiu & Huang,(2014) 재구성

실용적 가치는 쇼핑에 긍정적인 태도와 경험의 실질적인 가치로 연결되어 있으며, 충동적인 쇼핑은 쾌락적 이점보다 실용적인 이점이 구매자 만족도에 더 많이 기여한다. 실용적 가치와 태도 간의 연관성은 고객의 구매를 유도하며, 쾌락적 가치인 즐거운 쇼핑 경험은 직간접적으로 쇼핑에 대한 고객의 태도에 영향을 미친다(Mohan et al., 2013; Jeon et al., 2016; Ajan, 2020; Evelina et al., 2021; Purwianti & Yulianto, 2024). 따라서 실용적 가치는 복잡한 쇼핑 환경에서 고객이 즐거움이나 흥미를 찾기보다는 관련된 상품이나 서비스를 찾는 것에 가치를 인식하는 요소이며, 실용적 가치를 추구하는 고객은 쇼핑을 하나의 과제로 여긴다(Bloch & Richins, 1983; Lee & Wu, 2017).

실용적 가치와 공리적 이익은 유사하며, 고객은 편의성, 다양한 상품의 제공, 풍부한 제품 정보 및 비용 절감이라는 이점을 추구한다(Chiu et al. & Huang, 2014). 이는 고객이 할인하는 제품을 찾거나 인지된 가격이 경쟁사보다 낮을 때 쇼핑의 경제성과 효율성을 충족하게 되며, 실용적 가치는 증가한다. 고객이 필요한 제품을 쉽게 얻으면 실용적 가치가 실현되고, 제품을 더욱 쉽게 얻게 된다면 실용적 가치는 더욱 높아진다(Lee & Wu, 2017). 또한, 소비자의 필요나 욕구를 충족시키면 소비자의 행동 변화로 이어지며

(Murwatiningsih & Yulianto, 2017), 소비자의 마음을 사로잡기 위해 기업은 소비자의 행동을 파악해야 한다. 이를 통해 기업은 충성도 높은 소비자를 확보할 수 있으며, 실용적 가치는 필요성에 의해 발생하고 소비자의 비용 절감(경제성)을 제공한다(Subagio, 2011; Sari & Ardiansari, 2019).

Bae & Jeon(2022)는 코로나19 팬데믹 상황에서 무인 커피숍의 브랜드 경험이 고객의 쾌락적 가치와 실용적 가치에 미치는 영향을 품질 조사하였고, 실용적 가치가 브랜드 충성도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 고객은 가치에 대한 실질적인 인식을 제공받으면 브랜드 경험을 통해 실용적 가치가 형성되며, 대면 서비스와 달리 쾌락적 가치는 영향을 미치지 않는다고 선행연구에서 확인하였으며, 제4차 산업 기반기술은 새로운 경험을 제공하며 인공지능(AI) 로봇, 챗봇, 빅데이터 등을 활용해 도착 전 주문과 같은 시스템 기반의 서비스를 제공한다. 이를 통해 고객에게 편리함과 흥미를 제공하며, 무인 시스템으로 절감된 인건비는 제품 가격에 반영되어 고객은 더 저렴한 가격으로 제품을 즐길 수 있게 된다. 결국 가격(경제성)과 코로나19 상황에서의 서비스(필요성)는 실용적 가치를 더욱 강화한다고 하였다(김희경, 2020).

소비자는 쇼핑에서 실용성, 편리성, 비용 절감 이벤트 등 눈에 보이는 부분에 집중할 때 실용적 가치의 경제성이 중요하며, 제품의 장점을 활용해 소비자가 선택하도록 영향을 미치고, 쇼핑 과정과 상품의 필요성을 인식함으로써 실용적 가치는 소비자의 만족도를 향상시킬 수 있다(Yin & Qiu, 2021). Babin et al.(1994)과 안호근(2014)은 실용적 가치의 척도에서 쇼핑 시 원하던 품목이나 상품을 찾고 이를 달성했을 때(필요성) 실용적 가치를 얻게 되며, Chiut et al. & Huang(2014)은 웹 쇼핑 시 고객이 제품의 편의성, 다양한 제품 제공 등을 통해 얻은 정보를 기반으로 비용 절감(경제성)의 이점을 추구하기 때문에 웹 서핑과 쇼핑을 한다고 하였다.

본 연구에서는 실용적 가치를 선행연구를 기반으로 필요성과 경제성으로 구성하였다. 필요성은 구매를 위한 정보와 제품의 필요성 인식, 그리고 제4차 산업 시대에 적합한 서비스의 필요성 등을 포함하며, 경제성은 비용 절감과 비교 가격 절감을 중심으로 연구에 맞게 구성하였다.

2.7.2 실용적 가치 기술수용모델(TAM) 선행연구(경제성/필요성)

Doghan & Albarq(2022)는 제4차 산업화가 진행되면서 정보기술이 빠른 속도로 발전하고 있으며, 지난 20년 동안 연구자들은 IT 기술의 소비자 수용을 예측하고 그 중요성을 강조하였다. 사용자의 수용은 정보 시스템의 성공 또는 실패를 결정하는 가장 중요한 요소로, '사용 그룹 내에서 지원하도록 설계된 작업을 위해 정보기술을 사용하려는 입증 가능한 의지'로 정의될 수 있으며, 이는 사용자가 기술에 관한 결정을 내릴 때 심리적 과정의 결과 변수로 개념화하였고(Davis, 1993; Dillon & Morris, 1996; Cetto, et al.,& Klier, 2015), 선행연구에 따르면 1989년 Davis가 제안한 기술수용모델(TAM)은 개인의 IT 기술 수용도를 쉽게 설명할 수 있어 널리 채택되었으며, 이 이론은 인지된 사용 용이성과 인지된 유용성이 개인의 사용 의도에 영향을 미친다고 제안하였다(Fishbein & Ajzen, 1975; Tamandja et al. & Liu, 2017).

실용적 가치는 본질적으로 인지적이고 과업 지향적이며, 고객은 쇼핑에서 필요한 상품을 구매함으로써 실용적 가치를 인식하고, 그 구성요소로는 '편익과 비용의 차이'인 경제성과 인지된 실리주의적 가치가 있으며, 고객은 '필요하고 정확한 정보'를 요구하기 때문에 기술수용모델(TAM)과의 영향 관계 속에서 실용적 가치는 구매 의도를 결정하는 중요한 요인으로 작용한다(Widjaja et al. & Furinto, 2023). Tamandja et al. & Liu(2017)는 가상 선물 수락에 영향을 미치는 요인에 대해 연구한 결과, 지각된 유용성은 가상 선물의 실용적 가치를 매개하고, 인지된 아름다움은 쾌락적 가치를 매개하며, 현실의 선물과 가상의 선물을 일치시키는 데 디자인이 중요하다고 하였고, 인도네시아 전자상거래에서 기술수용모델(TAM)을 적용한 연구에서는 실용적 가치가 충동 구매에 직접적인 영향을 미치지 않지만, 소유욕과 긍정적인 쇼핑 태도의 형성에 큰 영향을 미친다고 분석하였다(Purwianti & Yulianto, 2024). Alam et al. & Jaffor(2023)는 온라인 강좌에 대해 지각된 쾌락적 가치, 실용적 가치, 인지된 사용 용이성, 인지된 유용성, 태도, 행동 의도에 관해 연구한 결과, 실용적 가치와 쾌락적 가치는 매개효과를 가지며 행동 의도에 영향을 미치는 예측 변수로 중요하고, 특히 실용적 가치와 쾌락적 가치는

온라인 강좌의 수강 의도와 태도에 영향을 미치기 때문에 지속적인 개선이 필요하다고 제언하였다.

Cetto et al. & Klier(2015)는 셀프서비스기술(SST)의 경제적 중요성이 점차 커지면서 발전하고 있으며, 직원의 대체를 통해 고객과 기업 모두에게 경제적 이점을 제공한다고 하였다. 이들은 실용적 가치와 쾌락적 가치가 SST 채택 및 사용 의지에 미치는 영향을 탐구하였고, 실용적 가치는 시간 절약, 신뢰, 사용 편의성, 서비스 직원 회피로 구성되며, 이러한 가치들이 고객의 반복 사용 의도에 중요한 영향을 미친다고 제언하였다. 기업 측면에서도 실용적 가치는 신뢰성과 시간 절약이 주요 이점으로 작용한다고 강조하였다.

Kazancoglu & Aydin(2018)는 쇼핑 채널을 통한 소비자의 구매 의도에 영향을 미치는 요인으로 제품의 필요성이 중요하며, 이는 배송을 기다리는 것보다 매장에서 직접 구매하는 것을 선호하게 만들 수 있고, 쇼핑 경험을 충족시키는 동시에 새로운 기술 수용이 구매 의도에 매우 중요한 역할을 한다고 하였다. Zubair(2023)은 레스토랑 외식에 대한 필요성이 동기에 따라 결정되며, 이러한 필요성 인식은 관련 정보를 탐색하고 사용 가능한 대안을 고려하게 된다고 설명하였다. 또한, 편의성, 위치, 가격, 품질 등을 실용적 동기로 설정하였고, 연구 결과 실용적 동기와 쾌락적 동기 모두 외식 태도와 의도에 긍정적인 영향을 미친다고 하였고, Choi(2018)는 고객이 스마트폰 기반 모바일 이용을 통해 얻고자 하는 실용적 가치의 결정 요인에 관해 연구하면서, 셀프서비스 특성을 실용적 가치의 핵심 요인으로 보고 기술수용모델(TAM)을 적용하였다. 연구 결과, 유용성과 사용 용이성이 유의한 것으로 나타났으며, 버그나 장애물을 개선한 모바일 애플리케이션 기술은 시간이 지남에 따라 고객의 지속 사용 의도에 긍정적 영향을 미친다고 강조하였다. 더불어, 제품이나 서비스 측면에서 인식된 쾌락적 가치와 실용적 가치를 함께 고려하는 것이 중요하며, 모바일 애플리케이션의 상호작용성과 지속 사용 의도가 핵심이 될 수 있다고 제언하였다. 이명수(2001)와 두학(2019)는 모바일 쇼핑 이용 시 마케팅 과정에서 고객의 참여가 실용적 가치를 지각하게 하며, 기업은 구매 의도 향상을 위해 즐거움과 재미와 같은 쾌락적 가치보다 최신 상품 정보, 효율성, 신속하고 용이한 정보 탐색, 서비스 개선과 같은 실용적 가치를 강조하

는 것이 효과적이라고 주장하였다.

Weiler & Gilitwala(2024)는 코로나19 이후 온라인 배달 서비스를 이용하는 이유에 관한 연구에서 실용적 의미를 편의성, 시간 절약, 가격 절감으로 정의하며, 인지된 유용성, 시간 절약, 가격 절감, 식품 안전 위험 인식이 고객 사용 의도에 미치는 영향을 분석한 결과, 가격 절감이 고객 사용 의도에 긍정적으로 작용한다고 하였다. Safitri et al. & Lubis(2018)는 온라인 쇼핑 행동에서 구매 동기의 역할을 연구하며, 쾌락적 차원은 즐거움과 경험을 의미하고, 실용적 차원은 필요성에 의해 구매를 결정하며 가장 좋은 가격(경제성)에 중점을 두고 물건을 구매하는 활동으로 설명하였다. 이들은 기술수용모델(TAM)을 이용하여 검증한 결과, '구매 동기(실용적, 쾌락적)'는 구매 의도에 영향을 미치며, 인지된 사용 용이성과 구매 의도 간의 관계에서 구매 동기(실용적, 쾌락적)가 조절 변수로 작용하는 것으로 나타났다.

본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 실용적 가치를 제품 구매의 비용적 측면인 경제성으로, 그리고 제품 구매에 필요한 정보를 필요성으로 설정하여 실용적 가치를 구성하겠다. [표 2-17]은 본 연구의 전체 선행연구를 정리한 표이다.

[표 2-17] 본 연구의 선행연구 정리

무인 편의점 선택속성									무인 편의점소비가치						기술 수용 모델			연구자
편리성			심미성			소통성			쾌락적			실용적						
편리성	영업시간	구매/대기	심미성	매장디장인	상품구성	소통성	시각적	청각적	쾌락적	즐거움	경험	실용적	경제성	필요성	지각된유용성	지각된용이성	구매의도	
□																		Hussein, et al., (2021)
		□																Khare et al., (2021)
		□													□	□		Tarantino & Scafuri(2019)
□	□	□													□	□	□	Lien et al., (2019)

□	□	□														□		AmyWong, (2020)
□	□	□																Kumar et al., &Dutta(2020)
□	□	□														□	□		Tarantino & Scafuri(2019)
□	□															□	□		Bansah & Darko Agyei,D. (2022)
□		□														□	□	□	Chen & Tsai (2019)
	□	□				□						□	□	□	□				Galdolage (2021)
	□	□														□	□		Taufiq et al.,& Wibawa(2020)
□	□	□								□						□	□		De Jager, K. (2015)
□																□	□	□	Thongkam, et al., & Pornchaiwiseskul (2021)
□	□															□	□		Khrais, L. T. (2017)
□	□															□	□		De Jager, K. (2015)
□	□																		Mengyao,Z. (2018)
□																			Jin,Yang&Xu (2019)
				□	□														Soomro et al., & Iqbal,(2017)
			□	□	□											□			Haug, A., & Münster, M. B. (2015)
			□	□	□											□			Awais, M.A.M. (2023)
			□	□	□											□	□	□	Brahmana & Brahmana, (2014)
			□	□	□				□	□									Bogdiun. (2022)
				□												□	□		Dost & Rietzschel, (2016)

HANSUNG UNIVERSITY

				□	□												Lu & Seo, (2015)
			□	□	□									□	□	□	Krasonikolakis et al., & Dimitriadis, (2018)
				□	□				□					□	□		Dost & Rietzschel, (2016)
											□		□	□	□	□	Georgui,M. (2022)
			□	□	□												Khan et al., & Hasan(2022)
			□											□	□		Sevilla & Townsend (2016)
			□	□	□									□	□		Ijaz et al., & Alfian(2016)
			□	□	□								□	□	□	□	Georgui (2022).
				□	□									□	□		Oyibo,K & Vassileva(2020)
□			□	□		□								□	□		Considine & Cormican (2016)
				□										□	□		Brahmana, & Brahmana (2014)
											□			□	□	□	Perumal & Jaganathan (2022)
						□	□									□	Roy, et al., (2017)
				□				□						□	□		Kaushik & Rahman(2015)
□	□					□			□	□		□	□		□	□	□	Li (2017)
	□														□	□	Royet et al.,.(2018)
□						□									□	□	Liang et al.,(2019)
□	□					□									□	□	Adapa et al.,(2020)
										□					□	□	Park & Zhang (2022)
									□	□		□			□	□	□	Chang & Chen

																	(2021)
						□	□	□									Zhao(2023)
						□	□	□									Wang &Zheng (2023)
	□		□			□			□		□						Chen et al., & Liang(2021)
□															□	□		Kim & Qu(2014)
□						□									□	□		Blut, Wang, & Schoefer (2016)
□	□	□	□	□									□	□				Zahari, et al., & Abd Majid(2023)
□	□	□		□														Gonu, et al., & Asare-Larbi, (2023)
	□	□				□						□	□	□	□			Galdolage, B. S(2021)
□	□	□						□										Galdolage (2020)
□	□	□																Jin, et al., & Xu(2019)
					□				□	□	□	□	□					Baek Hyehyeon & Kim(2022)
□						□			□	□	□	□	□					Han, Rong Zhang & Liu. (2018)
									□	□		□	□		□	□	□	oh & Lee(2012)
									□	□	□	□			□	□	□	Yin, J., & Qiu, X.(2021)
□									□			□			□	□	□	Chang, et al, & Xu (2023)
									□	□		□			□		□	Kale, D(2018)
									□			□	□		□	□	□	Widjaja et al., & Furinto(2023)
									□	□		□			□	□		Cetto et al., & Klier (2015)
									□						□	□	□	Kim & Forsythe (2007)
									□			□					□	Doghan & Albarq(2022).
			□						□			□			□	□		Tamandja et al., & Liu, (2017)

HANSUNG UNIVERSITY

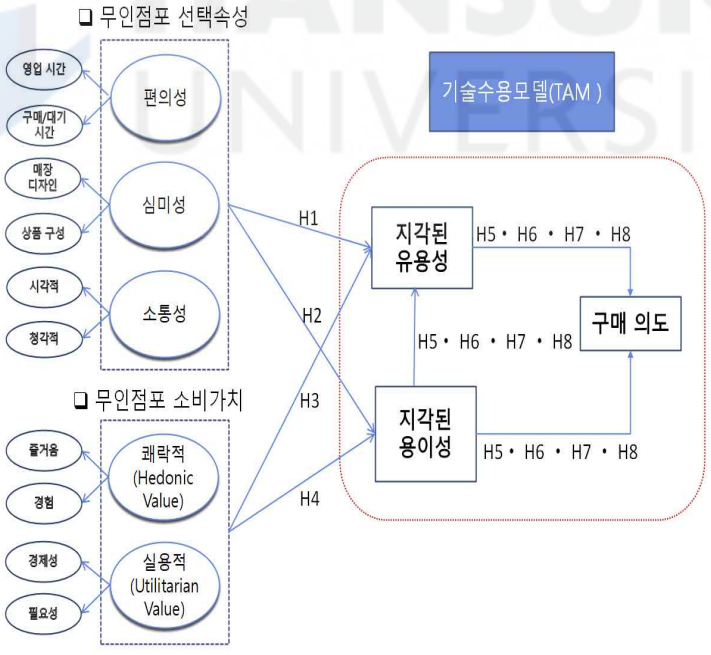
									□			□	□		□	□	□	Widjaja et al., & Furinto(2023)
									□			□			□	□		Alam, et al., & Jaffor(2023)
□		□				□	□	□							□	□	□	Chen & Chang (2023)
							□	□							□	□		Xia et al.,& Kim (2024)
						□			□			□	□					Yu, et al., & Ciganek, (2013)
									□	□		□			□	□		Yang & Lee (2010)
	□					□			□					□	□	□	□	Kazancoglu, & Aydin(2018)
									□			□						ZUBAIR(2023)
									□	□	□	□		□				Choi(2018)
									□			□	□		□	□		Weiler& Gilitwala(2024)
									□	□	□	□	□	□	□	□	□	Safitri et al., & Lubis(2018)
						□			□	□	□				□	□		Wang& Schoefer(2016)
□							□			□								Zahari, et al., &Abd Majid (2023)
□		□				□			□	□	□	□			□	□	□	Chang, et al., & Xu(2023)
						□			□			□			□	□		Yin & Qiu, (2021)
									□			□	□		□	□	□	Widjaja et al., & Furinto, (2023)
									□			□					□	Yen.(2013)
	□					□			□					□	□	□	□	Kazancoglu, & Aydin(2018)
									□	□	□	□		□				Choi, S. (2018)
									□	□	□	□	□	□	□	□	□	Safitri et al., & Lubis(2018)

출처: 선행연구를 바탕으로 논자 재구성

Ⅲ. 연구설계

3.1 연구 모형

본 연구는 무인 편의점에 대한 한·중·일 비교를 통해 무인 편의점의 선택속성과 소비가치가 기술수용모델을 기반으로 구매 의도에 미치는 영향 관계를 규명하고자 하였다. 선택속성의 요인은 편의성, 심미성, 소통으로 설정하였으며, 소비가치는 쾌락적 가치와 실용적 가치로 구분하여 지각된 유용성과 지각된 용이성에 미치는 영향 관계를 파악하였다. 또한, 지각된 유용성과 지각된 용이성이 구매 의도에 미치는 영향 관계를 분석하고자 하였으며, 이를 바탕으로 [그림 3-1]과 같이 연구 모형을 설정하였다.



[그림 3-1] 연구 모형

3.2 연구가설

3.2.1 무인 편의점 선택속성에 대한 가설

인 편의점은 고객에게 편리함을 제공하며, 매장의 레이아웃과 무인이라는 특수성으로 키오스크나 셀프 계산대의 시각적 화면 구성과 청각적 피드백을 통해 고객이 혼자 계산할 수 있다는 것이 소통의 특징일 수 있다. 선행연구에서는 무인 편의점의 선택 속성을 각 연구 대상과 목적에 따라 다양하게 설정하였으며, 무인 편의점은 기존 소매점과 비교해 종업원이 수행하던 모든 행동을 고객이 직접 수행해야 하고, 기술력이 상품 구매 과정을 대체한다는 점이 가장 큰 차이점이다. 이러한 점은 편리성과 심미성, 그리고 사람을 대체한 계산대와 로봇 등으로 소통의 요소와 관련되어 있다.

3.2.1.1 선택속성 편의성 대한 가설

서비스 편의성은 인지된 품질과 인지된 가치, 만족도 및 충성도에 대한 연구를 진행한 결과, 인지된 품질과 서비스 편의성이 긍정적인 영향을 미치며 만족도 및 충성도와의 영향 관계를 확인했다(García & Bernal, 2018). 또한, 서비스 편의성과 서비스 품질은 고객 만족 간의 관계에서 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Reynaldo & Jani, 2020). Wang & Tao(2022)는 인지된 편의성, 인지된 신뢰성, 인지된 유용성을 사용하여 모바일 의료 플랫폼의 사용자 수용에 관한 연구를 진행하였으며, 계획된 행동이론과 기술수용모델을 통합해 모바일 의료 플랫폼을 환자가 수용하는 요인으로 인지된 신뢰성과 인지된 편의성이 의료 플랫폼에 긍정적인 영향을 미치며, 편의성은 플랫폼 사용을 통해 시간 효율을 얻는 이점으로 인식되어 긍정적인 효과를 가지고 있다고 하였다. Acheampong et al. & Sarpong(2017)은 확장된 기술준비와 기술수용모델을 결합하여 전자 지급 혜택의 혁신성, 낙천주의, 편리성, 인지된 유용성, 인지된 사용 용이성이 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인하였으며, 전자 결제 시스템은 고객이 온라인상에서 결제를 진행하는 데 편리함과 유연

성을 제공한다고 하였다. 이와 같은 선행연구를 통해 편의성은 사용자 수용에 영향을 미치며, 지각된 유용성과 용이성에 긍정적인 영향을 준다는 것을 알 수 있다. 따라서 이는 무인 편의점의 선택 속성 중 하나로 편의성을 가설 도출을 위한 요인으로 설정하였다.

3.2.1.2 선택속성 심미성에 대한 가설

Awais(2023)는 소매점 레이아웃과 디자인이 소매점에 미치는 영향 관계에 관한 연구에서 디자인과 레이아웃은 고객의 상품 구매 시 선택에 큰 영향을 미치며, 체계적인 레이아웃과 디자인은 고객의 구매 습관에 많은 영향을 미칠 수 있다고 하였다. Considine et al. & Cormican(2016)은 SSTQUAL 품질 척도의 4가지를 기능성, 보안, 사용자 중심 디자인으로 설정하였고, 응답자들은 레이아웃과 미적 측면에 만족하였으나 기술 및 사용자 중심 디자인은 응답자에게 이슈로 확인되었다. Oyibo et al. & Vassileva(2020)는 관광 사이트의 레이아웃과 색온도의 인식에 미치는 영향에 관한 연구에서 기술수용모델과 사용자 경험, 디자인 특성이 웹사이트 사용 의도에 영향을 미친다고 밝혔으며, 레이아웃은 인지된 미학과 인지된 즐거움에 긍정적인 영향을 미치는 반면, 색온도는 인지된 유용성과 사용 의도에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 녹색과 청색의 레이아웃이 유용하다고 분석하였다.

간정미(2021)는 가상현실 매장의 비주얼 머천다이징 구성요소가 소비자의 심리적 수용과 사용 의도에 미치는 영향에 대해 연구하였으며, 비주얼 머천다이징을 통해 소비자는 매장의 특성을 파악할 수 있고 체험성, 심미성, 유행성, 적합성으로 구성하여 지각된 유용성과 지각된 사용 용이성 및 사용 의도 간의 영향 관계를 분석하였다. 연구 결과, 심미성, 적합성, 체험성은 지각된 유용성과 지각된 사용 용이성에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

소매점인 무인 편의점은 생활에 밀접하게 접해 있으며 눈에 띄는 점포의 레이아웃이 중요하고, 바쁜 출근 시간 등 상품이 필요할 때 상품 구성 역시 중요하다. 이에 본 연구는 선행연구를 기반으로 선택속성의 심미성이 지각된 유용성과 지각된 사용 용이성에 영향을 미친다고 보고, 이를 가설 도출을 위

한 요인으로 설정하였다.

3.2.1.3 선택속성 소통성에 대한 가설

무인 편의점의 증가 추세와 함께 AI 기술은 새로운 소매환경에 중요한 영향을 미치고 있으며, 기술적 관점에서 리테일테크와 인공지능은 지속적으로 발전하고 있는 상황이다(Wang & Zheng, 2023). 전략적 커뮤니케이션과 AI 인터페이스를 통한 홍보 연구에서는 인터페이스의 가상현실이 시각, 촉각, 그리고 의사소통의 균형을 이루며, AI 인터페이스는 차세대 디지털 의사소통 수단으로 소개되었고 인간과 기계 및 조직 간의 새로운 의사소통 방식으로 재편될 것이라고 주장하였다(Chen et al., & Chang, 2023). Zhao(2023)는 무인 슈퍼마켓에 관한 연구를 통해 신유통 시대의 다양한 쇼핑 경험에서 사회적·정서적 상호작용과 연결이 가능하다고 하였으며, 무인 슈퍼마켓은 몰입형 쇼핑 경험을 통해 제품 선택에서 즐거움을 제공할 수 있다고 강조하였다. 또한, 셀프서비스기술은 많은 발전을 이루어 현대 생활의 여러 분야에 자리 잡고 있으며, 이러한 기술은 고객 측면에서 활발히 연구되고 있다(Considine et al., & Cormican, 2016).

조계해·이정교(2023)는 모바일 의사소통 만족에 관한 연구에서 의사소통에 대한 개인의 만족을 탐색하고자 대면 소통과 비대면 소통을 구분하는 것이 중요하다고 하였으며, 모바일 비대면 소통이 만족에 긍정적인 영향을 미친다고 분석하였다. 류승연(2014)은 확장된 기술수용모델(ETAM)을 사용하여 SNS 사용의도에 대한 연구를 진행하였으며, 결과는 의사소통을 위한 인지된 유용성, 인지된 사용 용이성, 인지된 유희성, 주관적 규범이 확대 사용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 인지된 유용성과 인지된 유희성은 의사소통 과정에서 매개효과를 가지는 것으로 확인되었다.

손세인·이중기(2021)는 기술기반 셀프서비스 상호작용이 이용의도에 미치는 영향을 연구하였으며, 그 결과 키오스크의 상호작용성은 반응성을 토대로 정확한 피드백이라고 정의하였다. 상호작용 변수로는 반응성, 통제성, 생동감이 설정되었고, 생동감은 기술수용모델에서 인지된 유용성과 인지된 용이성에

유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이를 통해 고객들이 키오스크를 사용할 때 감각적 경험에 긍정적일수록 키오스크 사용에 대한 태도도 긍정적임을 의미한다. 본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 무인 편의점 선택속성의 요인 중 하나로 소통을 설정하고, 이를 토대로 연구가설을 도출하였으며, 연구가설은 [표 3-1]에 정리하였다.

[표 3-1] 무인 편의점의 선택속성에 관한 가설

가설	내용
H-1:한・중・일 고객은 무인 편의점의 선택 속성이 지각된 유용성에 영향을 줄 것이다.	
H1-1	편의성은 지각된 유용성에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.
H1-2	심미성은 지각된 유용성에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.
H1-3	소통성은 지각된 유용성에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.
H-2:한・중・일 고객은 무인 편의점의 선택 속성이 지각된 용이성에 영향을 줄 것이다.	
H2-1	편의성은 지각된 용이성에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.
H2-2	심미성은 지각된 용이성에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.
H2-3	소통성은 지각된 용이성에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.

3.2.2 무인 편의점 소비가치에 대한 가설

3.2.2.1 쾌락적 가치에 대한 가설

쾌락적 가치는 쇼핑을 통한 경험과 즐거움으로 고객이 주관적인 감정을 바탕으로 즐거움을 얻기 위해 쇼핑 장소를 선택하는 경향을 의미하며, 이러한 쾌락적 가치는 쇼핑을 통한 상품 구매에 중요한 영향을 미친다. 선행연구에서도 쾌락적 가치는 쇼핑 경험과 구매를 통한 즐거움이 적은 소비자일수록 그 영향이 더욱 크게 나타난다고 하였다(Hirschman & Holbrook, 1982; Dawson, Bloch, & Ridgway, 1990; Bloch, Ridgway, & Dawson, 1994; 손정희, 2022).

사용 경험은 다차원적으로 고객 행동을 조사하려면 쾌락적 가치와 실용적 가치에 중점을 두어야 하며, 선행연구에서도 이 두 가치는 구분되어 왔다. 고객은 자신의 경험을 통해 실용적 가치나 쾌락적 가치를 인식하게 된다(Akdim et al. & Flavián, 2022). 쾌락적 가치의 관점에서 매장이 몰입형 접근 방식을 사용하면 고객의 경험은 더욱 풍부해지고 긍정적인 정서를 가지게 되며, 인지적 차원에서 통제감, 기쁨, 호기심, 집중과 몰입이 생긴다. 이러한 경험은 리테일 기술을 통해 고객에게 기능적이면서도 즐거운 경험을 제공하게 되며, 쾌락적 동기가 클수록 구매 의도도 높아진다고 하였다(Netlingo, 2021; Chang et al. & Xu, 2023).

Chang et al. & Xu(2023)는 스마트 매장에서 구매하려는 동기부여에 관한 선행연구를 바탕으로 고객의 구매 의도를 기술수용모델(TAM)을 통해 분석하였으며, 쾌락적 동기와 실용적 동기를 종합적으로 살펴보았다. 연구 결과, 지각된 사용 용이성은 쾌락적 동기와 실용적 동기 모두 구매 의도에 영향을 미치며, 기술이 사용자의 성능이나 능력을 향상시키는 도구로 인식될 때 쾌락적 가치를 느끼게 되어 기술을 활용하게 된다고 주장하였고(Van der Heijden, 2004; Thong et al., 2006; Phoong & Sulaiman, 2020), Al-Swidi et al.(2015)는 고객이 상품을 구매하는 경험에서 실용적 가치와 쾌락적 가치를 동시에 추구하며, 이러한 가치는 소매점이나 기업에 동기를 부여할 수 있음을 강조하였다. 또한, Cetto & Klier(2015)는 셀프서비스기술의 사용 의도에 대한 연구를 통해 쾌락적 가치와 실용적 가치가 반복 사용 의도에 상대적으로 중요한 영향을 미치며, 특히 셀프서비스의 사용 경험이 적은 고객은 실용적 가치보다 쾌락적 가치를 더 중요하게 인식함을 보여주었다. 반복 사용 의도의 결과는 즐거움, 새로움, 도전과 같은 쾌락적 가치를 기반으로 구성됨을 확인하였다. 이러한 선행연구를 기반으로 쾌락적 가치는 구매 의도에 중요한 요인으로 작용하므로, 본 연구에서는 쾌락적 가치에 대한 연구 가설을 도출하였다.

3.2.2.2 실용적 가치에 대한 가설

상품 소비와 관련한 개념 중 하나는 실용적 가치와 쾌락적 가치로 구별되며, 실용적 가치는 인지적 목적의 달성을 지향하고 해당 제품의 기능이 소비의 필수 요소라고 할 수 있다(Yi & Muhn, 2013; 문선희, 2016). 또한, 품질이나 서비스는 실용적 가치에서 큰 의미를 가지며(Dodds et al., 1991; 안호근, 2014), 소비자는 쇼핑 시 실용적 동기와 쾌락적 동기가 소비자 행동을 이해하는 기초가 된다(Widjaja & Furinto, 2023).

소비자는 인식, 감정, 제품, 서비스, 브랜드의 총체적인 마케팅 요소 및 상호작용을 통해 긍정적인 경험을 제공받을 때 즐겁고 익숙한 감정을 유도하게 되며, 이러한 긍정적인 감정이 형성되면서 소비가 이루어지고 소비자는 이러한 경험을 통해 실용적 가치를 생성하게 된다(Bae & Jeon, 2022). 소비자 행동에서 실용적 가치는 시간을 절약하거나 쇼핑에 필요한 것을 사는 필요성과 비용 절감과 같은 요소를 포함하며, 이러한 요소들이 소비자의 쇼핑 지속 사용에 긍정적인 영향을 미친다고 연구되었다(Geng & Chang, 2022). 또한, 실용적 동기는 고객의 구매 의도를 강화하며 실용적 가치는 고객이 목적에 도달하는 수단으로 연구되어 왔다. 실용주의 기술의 개념 발전은 사용자가 기술을 수용하고 사용하는 과정을 설명하려는 기술수용 관련 연구에 뿌리를 두고 있으며(Legris et al., 2003; Vahidov & Kersten, 2021), 이를 통해 실용적 가치는 기술 수용의 중요한 요인으로 자리 잡았다.

기술 수용모델 이론에서 인지된 유용성은 기술의 실용적 가치에 대한 인식으로, 사용자가 기술을 사용함으로써 목표를 달성하는 데 도움이 된다고 인식하는 것을 의미한다(Vahidov & Kersten, 2021). 이처럼 실용적인 상품과 쾌락적인 상품을 구별하는 데 있어 고객 행동 문헌을 바탕으로 기술 사용은 실용주의적과 쾌락주의적으로 분류된다. 쾌락적 가치는 사용자의 즐거움과 경험을 통해 자기충족적 가치를 제공하며, 실용적 가치는 기술 사용 시 성과나 이익을 창출하여 직간접적으로 목표를 달성하려는 사용자에게 도구적 가치를 제공한다(Heijden, 2004; Vahidov & Kersten, 2021).

Yin & Qiu(2021)는 AI 기술이 온라인 쇼핑에서의 상호작용에 미치는 영향을 연구하였는데, AI 마케팅 기술의 상호작용성은 소비자가 인식한 실용적 가치와 기술에 대한 가치를 형성하는 데 도움이 되는 것으로 나타났으며, 인

지된 가치를 매개로 한 의도와 홍보는 구매 의도에 있어 쾌락적 가치보다 실용적 가치가 더 크게 작용한다고 하였다. 정희숙(2021)은 간편대용식의 특성이 고객의 구매태도와 구매행동에 미치는 영향을 연구하면서 간편대용식 특성을 영양성, 품질, 간편함, 접근성 요인으로 설정하였고, 그 결과 실용적 가치가 간편대용식 선택속성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 실용적 가치는 필요에 의해 발생하며 고객의 충성도는 고객 요구에 의해 형성되고, 실용적 가치는 고객 비용 절감을 제공하여 동일한 품질과 서비스를 가장 저렴한 가격으로 제공하는 것이 재구매의 중요한 요소가 된다(Subagio, 2011; Sari & Ardiansari, 2019). 윤해원(2021)은 모바일 앱 디자인 요인이 실용적 가치와 지속 이용의도에 미치는 영향을 연구하면서, 모바일 쇼핑 앱 이용 고객이 앱을 사용할 때 실용적 가치가 앱 디자인 요인과 지속 이용의도 간에 미치는 효과를 매개효과 및 조절효과로 분석하였다. 연구 결과, 모바일 앱의 디자인 요소인 심미성, 유연성, 효율성, 용이성이 실용적 가치의 매개 효과에는 유의한 영향을 미쳤으나, 조절효과에서는 영향이 없는 것으로 확인되었다.

본 연구에는 실용적 가치를 중요한 척도로 느끼는 소비자들이 쇼핑 계획에서 행복을 느끼지만, 계획된 일을 수행하지 못한 경우 부정적 감정을 느낄 수 있다는 것을 예상할 수 있으며(김희경, 2020), 기술 사용에 대한 경험은 고객이 만족감을 느낄 수 있는 중요한 요소로, 기술은 상황에 의한 다양한 기능으로 실용적인지에 따라 가치를 제공하는 목적으로 사용되는 경우가 많다. 셀프서비스기술은 직원이 개입 없이 고객이 서비스를 생산할 수 있는 것으로, 사용자는 사용 경험을 통해 만족감을 느낄 수 있다(Jung & Kwon, 2024). 선행 연구를 바탕으로 무인 편의점의 소비 가치 요인 중 하나로 실용적 가치를 정리하였고, 선행 연구에서는 유용성과 용이성에 사용자가 추구하는 실용적 가치를 반영한다고 예상되기 때문에(Choi, 2018), 본 연구에서는 무인 편의점 이용에 관한 가설을 도출하였고, 연구 가설은 [표 3-2]로 정리하였다.

[표 3-2] 무인 편의점의 소비가치에 관한 가설

가설	내용
H-3:한•중•일 고객은 무인 편의점의 소비 가치가 지각된 유용성에 영향을 줄	

것이다.	
H3-1	쾌락적 가치는 지각된 유용성에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.
H3-2	실용적 가치는 지각된 유용성에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.
H-4:한•중•일 고객은 무인 편의점의 소비 가치가 지각된 용이성에 영향을 줄 것이다.	
H4-1	쾌락적 가치는 지각된 용이성에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.
H4-2	실용적 가치는 지각된 용이성에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.

3.2.3 기술수용모델에 대한 가설

기술수용모델은 기술을 받아들이는 태도로 정의되며, 사람이 생각하는 긍정적 또는 부정적인 감정에 따른 시스템 채택은 인지된 유용성과 인지된 사용 용이성에 의해 예측할 수 있다. 이 모델은 1986년 Davis에 의해 연구 개발되었다(Natasia & Parastika, 2020). 기술수용모델은 지각된 유용성과 용이성이 고객이나 이용자의 구매 의도에 미치는 영향을 설명하는 모델이다. 특히 무인 편의점과 같은 셀프서비스 기반의 점포에서는 고객이 별도의 도움 없이 시스템을 사용하거나 이해할 수 있어야 무인 편의점을 이용할 수 있으며, 이러한 점은 지각된 용이성을 통해 기술 사용 의도를 설명할 수 있게 해준다(Alfadda & Mahdi, 2021).

지각된 유용성은 사용자가 특정 시스템이나 기술을 이용하여 자신의 성과나 업무에 능률을 향상하는 믿음으로 의미하며, Davis는 지각된 유용성에 기술수용모델에 가장 적합하며 직접적인 영향의 요인이라 주장하였고 기술이 유용하다고 인지하면 그 기술을 적극적으로 수용하게 된다(Davis, 1989; Alfadda & Mahdi, 2021). 지각된 유용성은 무인 편의점의 셀프서비스기술에 신속하게 상품을 구매나 결제의 편리함이 시스템은 기술에서 비롯된다. 선행연구에 의하면 전자 결제 시스템이나 셀프서비스기술을 이용하는데 고객은 구매과정의 편리함이나 신속함에 효율이 높아지는 것으로 인식하면 해당 기술의 유용하다고 느낀다(Wang & Tao, 2022).

지각된 용이성은 고객이나 사용자가 특정 기술을 쉽게 사용할 수 있는 정

도를 의미하며, 기술이 복잡하지 않고 단순하고 직관적으로 사용할 수 있다고 인식하면 해당 기술을 받아들이려는 의도가 증가한다. 기술이 유용하다고 평가되면 최종적으로 기술 채택 의도에 영향을 미치며, 이러한 상호작용은 기술 채택 의도를 설명하는 중요한 요인으로 작용한다(Wang & Tao, 2022). 또한, 지각된 용이성과 지각된 유용성은 상호작용을 통해 고객이 기술의 편리함을 인지하고 유용성을 평가하며, 해당 기술이나 시스템을 자주 사용하려는 경향이 있다(Natasia & Parastika, 2020). 무인 편의점에서는 상호작용이 중요한 역할을 하여 고객은 무인 시스템을 빠르게 수용하고 사용할 의향이 있는지를 결정하게 된다. 선행연구에 따르면, 무인 편의점에서의 셀프서비스나 기술에 대한 지각된 용이성과 지각된 유용성은 서로 보완적인 관계를 형성하며, 고객이 기술을 쉽고 편리하게 사용할 수 있다고 느끼면 기술의 유용성을 높게 평가하고, 이는 구매 촉진에 중요한 역할을 한다(Othman et al., & Hassan, 2020).

본 연구에서는 선행연구를 토대로 무인 편의점에서 다양한 기술이 사용됨으로써, 기술수용모델(TAM)을 이용하여 무인 편의점의 선택속성과 소비가치 간의 영향 관계에 대한 가설을 도출하였으며, 연구가설은 [표 3-3]으로 정리하였다.

[표 3-3] 무인 편의점의 기술수용모델(TAM)에 관한 가설

가설	내용
H-5:한・중・일 고객은 무인 편의점의 지각된 용이성과 지각된 유용성은 구매 의도에 영향을 미칠 것이다	
H5-1	지각된 용이성은 구매 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.
H5-2	지각된 유용성은 구매 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.
H5-3	지각된 용이성은 지각된 유용성에 유의한 정(+)의 영향을 미친다.
H-6:한・중・일 고객은 무인 편의점의 선택속성과 소비가치와 구매 의도간에 지각된 유용성이 매개할 것이다	

H6-1	편리성은 구매 의도에 지각된 유용성이 매개할 것이다
H6-2	심미성은 구매 의도에 지각된 유용성이 매개할 것이다
H6-3	소통성은 구매 의도에 지각된 유용성이 매개할 것이다
H6-4	쾌락적 가치는 구매 의도에 지각된 유용성이 매개할 것이다
H6-5	실용적 가치는 구매 의도에 지각된 유용성이 매개할 것이다
H-7:한·중·일 고객의 무인 편의점의 선택속성과 소비가치와 구매 의도 간에 지각된 용이성이 매개할 것이다.	
H7-1	편리성은 구매 의도에 지각된 용이성을 매개할 것이다
H7-2	심미성은 구매 의도에 지각된 용이성을 매개할 것이다
H7-3	소통성은 구매 의도에 지각된 용이성을 매개할 것이다
H7-4	쾌락적 가치는 구매 의도에 지각된 용이성을 매개할 것이다
H7-5	실용적 가치는 구매 의도에 지각된 용이성을 매개할 것이다
H-8:한·중·일 고객의 무인 편의점의 선택속성과 소비가치는 구매 의도 간에 수용에 미치는 영향관계에 있어 매개할 것이다.	
H8-1	편리성은 구매 의도에 기술수용을 매개할 것이다
H8-2	심미성은 구매 의도에 기술수용을 매개할 것이다
H8-3	소통성은 구매 의도에 기술수용을 매개할 것이다
H8-4	쾌락적 가치는 구매 의도에 기술수용울 매개할 것이다
H8-5	실용적 가치는 구매 의도에 기술수용을 매개할 것이다

3.2.4 변수의 조작적 정의

본 연구는 독립변수인 무인 편의점의 선택 속성으로 편리성, 심미성, 소통성을 설정하였고, 소비 가치의 속성으로 쾌락적 가치와 실용적 가치를 설정하였으며, 기술수용모델(TAM)의 지각된 유용성과 지각된 용이성을 설정하였고, 종속변수는 구매 의도로 설정하였다.

편리성은 구성으로 영업시간과 대기시간으로 정의되며, 영업시간은 매장이 운영되는 시간에 언제든 원하는 시간에 이용할 수 있는 점으로 설정하고, 구

매/대기시간은 결제 및 상품 구매 과정에서 대기시간 단축 및 효율성으로 정의하였다. 편리성은 무인 편의점을 이용하는 과정에서 느끼는 시간 절약과 효율성으로 정의되며, 이는 매장의 영업시간과 구매/대기시간을 소비자의 경험에 포함한다.

심미성의 구성은 매장디자인과 상품구성으로 매장디자인은 내부의 레이아웃과 색상 조화, 조명 배치 등으로 구성된 매장의 시각적 환경으로 정의하고, 상품구성은 상품의 카테고리별 배치와 접근성이 효율적이며 직관적인 탐색 경험을 제공하는 방식으로 정의한다. 심미성은 무인 편의점의 물리적 환경과 시각적 디자인 요소가 소비자에게 미적 만족감과 매장 탐색의 직관성, 시각적 경험의 조화로운 통합으로 정의된다.

소통성은 구성은 시각적 소통과 청각적 소통으로 하였고, 시각적 소통은 매장 안내판과 디지털 스크린, 결제에 필요한 코드 등의 시각적 요소를 통한 정보 제공으로 정의하고, 청각적 소통은 음성 안내 시스템과 자동 응답 시스템을 통해 청각적 요소를 이용한 정보 제공으로 정의한다. 소통성은 무인 편의점에서 소비자가 정보를 교환하거나 서비스를 필요할 때 제공하는 기술과 물리적 능력으로, 시각적 및 청각적 정보 제공 방식으로 정의된다.

쾌락적 가치는 즐거움과 경험으로 구성하였고, 즐거움은 무인 편의점의 이용 과정에서 발생한 재미와 흥미, 심리적 만족으로 정의하였으며, 경험은 무인 편의점에서 제공하는 기술적 요소(AR/VR, 자동화 시스템)가 소비자에게 제공되어 독특한 경험으로 정의하였다. 쾌락적 가치는 소비자가 무인 편의점 이용에서 느끼는 즐거움과 새로운 경험으로 얻어진 감정적 만족으로 정의한다.

실용적 가치는 경제성과 필요성으로 구성하였고, 경제성은 무인 편의점이 제공한 저렴한 가격으로 인한 비용 절감 효과로 정의하였으며, 필요성은 상품의 필수성과 실질적인 구매 동기에 대한 충족으로 정의하였다.

지각된 유용성은 무인 편의점의 기술과 서비스가 자신의 일상에 이점을 제공하는 인식의 정도를 의미하고, 이는 효율성과 생산성의 초점을 맞추며, 소비자는 시간 절약과 경제적 혜택을 통해 보다 나은 쇼핑 경험을 제공한다는 점에서 중요성을 강조한다. 무인 편의점의 디지털 기술과 자동화 시스템,

개인화 서비스를 통한 구매 경험 향상은 지각된 유용성의 핵심 구성 요소이다.

지각된 용이성은 소비자가 무인 편의점의 시스템과 기술을 쉽게 이해하고 사용할 수 있다고 느끼는 정도를 의미하며, 이는 사용 과정에서 접근성과 물리적/심리적 장애물의 최소화에 초점을 맞춘다. 기술수용모델(TAM)의 맥락에서 지각된 용이성은 기술을 간편하고 쉽게 사용할 수 있어야 수용 의도가 높아지는 점에서 주요 변수가 된다.

구매 의도는 소비자가 무인 편의점을 이용하여 제품과 서비스를 구매하려는 의도를 갖는 심리적 상태로, 이는 긍정적인 서비스 경험에 소비가치가 영향을 미친다. 구매 의도는 지각된 유용성과 지각된 용이성을 통해 형성되며, 구매 의도는 소비 행동으로 이어진다. 무인 편의점의 선택속성과 소비가치는 직간접적으로 구매 의도에 영향을 미치는 요인으로, 매장에서의 경험과 상호작용이 구매 의도를 강화한다. 본 연구의 [표 3-4]는 선택속성과 소비가치에 대한 조작적 정의를 하였고, 변수에 관한 조작적 정의를 요약하였으며, 기술수용모델(TAM)의 지각된 유용성, 지각된 용이성, 구매 의도에 관한 구성요인과 조작적 정의를 정리한 표이다.

[표 3-4] 조작적 정의

변수			조작적 정의	조작적 정의 요약	연구자
선택속성	편리성	영업시간	매장의 운영되는 시간 범위와 언제든 이용 가능한 시간	편의성은 무인 편의점 이용 과정에서 느끼는 시간 절약과 효율성	Seiders et al.,(2000) Mengyao(2018) Galdolage(2021)
		대기시간	결제나 상품 구매 과정에서 대기시간 단축과 효율성		Berry et al.,(2002) Jin et al., & Xu(2019) Chen & Tsai(2019)
	심미성	매장디자	내부 레이아웃과 색상의 조화, 조명 배치 등으로 구성된 매장 환경	(심미성)은 무인 편의점의 물리적 환경에 디자인이 소비자에 주는	Ellis(2018) Randhawa & Saluja(2017) Lu & Seo(2015

소비가치		인		미적 만족감과 시각적 경험	
		상품구성	상품의 카테고리별 배치와 접근성, 직관적 탐색		Mehta & Chugan(2013) Park et al., & Sullivan(2015) Hubert et al.,(2018) McGuire, Zhang, & Putra(2022) Štulec et al., & Kukor(2021)
	소통성	시각적	매장안의 안내판과 디지털 스크린 셀프계산대의 시각적 요소	(소통성)은 무인 편의점에 소비자는 정보를 얻거나 교환하는 필요한 서비스 제공으로 기술적 물리적 환경	Feher(2020) Chen et al., & Liang(2021) Lockton & Rohrbach(2018) Gao & Huang(2019)
		청각적	음성안내 시스템과 결제나 인사등의 자동 응답 시스템		Michael & Cohen et al.,(2014) Porcheron et al.,(2018) Zhang & Wang(2024) Kloet & Yang(2022)
	쾌락적가치	경험	무인 편의점에서 제공하는 기술적 요소와 독특한 체험	(쾌락적 가치)는 무인 편의점을 이용하며 소비자가 느끼는 즐거움과 새로운 경험	Holbrook & Hirschman(1982) Overby & Lee(2006) Chang et al., & Xu(2023) Hsiao et al., & Chiang(2018)
		즐거움	무인 편의점 이용과정에 발생한 재미, 만족, 흥미로움		Chung et al., (2015) Kim & Park (2018) Lee & Lee (2019) Oh et al., (2022)
	실용적가치	경제성	무인 편의점이 제공하는 저렴한 비용과 비용의 절감	무인 편의점을 이용하며 실질적인 혜택을 경험하는 경제적 효율성과 필요성	Chiu et al., (2014) Li & Yu (2014) Kim et al., (2016) Pan et al., (2017)
		필요성	상품의 필수성 및 실질적인 구매동기대한 충족		Chung et al., (2015) Kim & Park (2018) Lee & Lee (2019) Oh et al., (2022)

변수		구성요인	조작적 정의	연구자
기술수용모델	지각된 유용성	기술적 이점, 경제적 혜택, 시간절약	무인 편의점의 기술과 서비스는 소비자가 효율성을 느끼고 실질적 혜택	Wang et al., & Tsai (2021) Li & Pan (2021) Kamal et al., & Kakria (2020) Opoku & Enu-Kwesi (2019)
	지각된 용이성	사용시 직관성, 접근의 용이성, 시스템의 안정성	무인 편의점 의 시스템과 기술이 직관적으로 쉽게 사용이 용이하다고 느끼는 정도	Wang et al., & Tsai (2021) Li & Pan (2021) Rafique et al., & Bashir (2020) Kamal et al., & Kakria (2020)
	구매 의도	구매 선호와 추천의도, 반복 구매 의도	무인 편의점에 소비자는 상품을 구매하려는 의도 및 심리적 준비상태	Tan et al., & Saerang (2021) Wang et al., & Tsai (2021) Li & Pan (2021) Kamal et al., & Kakria (2020)

3.2.5 설문지 구성

본 연구에서의 설문지 구성은 무인 편의점의 선택속성은 편리성 4문항, 심미성 6문항, 소통성 6문항으로 구성하였고, 무인 편의점의 소비가치는 쾌락적 가치 4문항, 실용적 가치 4문항으로 구성하였으며, 기술수용모델(TAM)은 지각된 유용성 5문항, 지각된 용이성 5문항, 구매 의도 5문항으로 구성하였고, 인구통계학적 특성은 7문항으로 구성하여 총 46문항으로 연구의 설문지를 구성하였으며, [표 3-5]와 같이 구성 정리하였다.

	변수	문항	참고문헌	척 도
무인 편의점 선택 속성	편리성	4	Zahari(2023) García(2018) Chen(2023) 김수정(2021) 이은규(2020) 채송화(2015)	Likert 5점 척도
	심미성	6	Pantouw & Aruan(2019) 강단우(2022) 왕림나(2023) 오인숙(2018) 김정태(2024) Moriuchi (2019)	
	소통성	6	김정희(2014) 채송화(2016) Zahari & Majid (2023)	
무인 편의점 소비 가치	괘락적가치 Hedonic Value	4	한영위(2020) 이성만(2017) Cetto (2015) 구선본(2021)	
	실용적가치 Utilitarian Vaiue	4	이성만(2017) 한영위(2020) 정희숙(2021) 두 허(2019) 박영선(2024)Phoong(2020)	
기술 수용 모델 (TAM)	지각된 유용성	5	김재용(2022) 강지원(2018) 경승현(2019) 남기동(2023) 양다형(2024) Wang(2024)	
	지각된 용이성	5	왕림나(2023) 이경환(2018)	
	구매의도	5	강민성(2022) 이 진(2020) 노재섭(2018) Akdim(2022) 양다형(2024)	
인구통계학적 특성		7	정희숙(2021) 안호근(2014)	명목척도 서열척도

[표3-5] 설문지 구성 정리

Ⅳ. 연구 분석 및 해석

4.1 자료 조사 및 방법

본 연구는 무인 편의점의 이용 고객들이 기술 수용에 받아들이는 선택 속성과 소비 가치에 대한 영향 관계를 분석하기 위한 설문 조사를 시행하였으며, 한국과 중국·일본으로 비교를 위한 3개국 별로 설문지를 조사하였으며, 설문에 참여하는 대상에게 설문을 읽고 시작 전에 본인의 정보와 동의 절차, 설문지 관리 사항 등의 설명문을 명시하여 확인 후 설문지에 명시된 무인 편의점의 간단한 정의와 설명을 읽고 설문에 참여하도록 하였다.

본 연구의 설문에 참여 대상자는 무인 편의점을 알고 있거나 이용해 본 소비자이며, 2024년 9월 25일부터 2024년 10월 15일까지 설문지를 받았으며, 한국은 네이버 폼을 이용한 설문 조사를 시행하였고 320부의 설문지를 받았으며, 그중에 응답이 일관적인 같은 번호나 표기 누락과 같은 성실하지 않은 부적절한 설문을 제외하고 모든 변수의 결측지 제거 방식인 (List wise deletion)을 이용하여 255부를 사용하였으며, 중국은 설문지 전문업체인 问卷星(Wenjuanxing)이라는 업체를 통해 320부를 받았고, 위에 설명과 같은 방식으로 결측지를 제거하여 252부를 사용하였고, 일본의 설문지 전문업체인 Cross Marketing 업체를 통해 312부를 받았고, 위에 설명과 같은 방식으로 결측지를 제거하여 287부를 사용하여 최종 분석 대상으로 사용하였으며, 수집된 자료는 SPSS 25 프로그램을 이용하여 분석을 하였고, 각 나라의 비교를 위한 Smart PLS4를 이용하여 나라별로 비교를 하였다. 두 프로그램 모두 검증된 도구로 신뢰도가 높고, 안정된 프로그램이기 때문에 분석에 이용하였다. [표4-1]은 조사 설계 내용을 정리하였다.

[표4-1] 조사 설계 내용

구분	내용
모수	무인 편의점을 이용한 소비자

표본추출방법	무작위 추출
한국(표본량)	320 / 255유효
중국(표본량)	320 / 252유효
일본(표본량)	312 / 287유효
설문기간	2024년 9월 25일 - 2024년 10월 09일
설문방법	네이버폼, 설문지 전문업체 (问卷星, Cross marketing)

본 연구의 분석 방법은 SPSS 25를 이용한 통계를 통한 분석을 시행하였고, 분석 방법은 무인 편의점을 이용하는 인구통계학적 빈도 분석을 시행하였다. 또한, 무인 편의점의 선택 속성인 편리성, 심미성, 소통으로 설정하였고, 무인 편의점의 소비 가치는 쾌락적 가치와 실용적 가치로 나누어 탐색적 요인 분석을 시행하였고, SMART PLS4를 이용하여 각 개념이 단일 차원 분석을 하기 위해 확인적 요인 분석과 모형의 검증을 위한 경로 계수와 특정 간접 효과를 분석하였다. 다중집단 분석을 하기 위한 모형의 측정 불변성을 검증하고자 MICOM 분석을 실시하였고, 마지막으로 한·중·일의 차이를 보기 위해 집단 다중 분석을 시행하였다.

본 연구는 전체 문항은 46문항으로 인구통계학적 특성 7문항, 무인 편의점의 선택 속성은 편리성 4문항, 심미성 6문항, 소통 6문항으로 구성하였고, 소비 가치에 대한 문항으로는 쾌락적 가치 4문항, 실용적 가치 4문항으로 구성하였고, 기술 수용 모델(TAM)은 지각된 유용성 5문항, 지각된 용이성 5문항, 구매 의도 5문항으로 구성되었고 인구통계학적 특성의 변수 문항을 제외한 가설 검증을 위한 설문 문항은 Likert 5점 척도를 사용하였다.

4.2 무인 편의점의 한국 소비자 분석 결과

4.2.1 한국 소비자의 인구통계학적 분석

한국의 무인 편의점의 편의성, 심미성, 소통의 선택 속성과 쾌락적 가치, 실용적 가치의 소비 가치에 관한 지각된 유용성과 지각된 용이성에 구매 의

도에 영향을 미치는 기술 수용 모델을 사용하여 영향 관계에 관한 연구로서 한국 연구 대상자의 인구통계학적 특성을 파악하기 위한 기초 통계 분석인 빈도 분석을 시행하였다. 결과는 아래 [표 4-2]과 같다.

[표 4-2] 한국의 인구통계학적 빈도 분석 결과

변수	항목	빈도	%
성별	남성	122	47.8%
	여성	133	52.2%
결혼	기혼	137	53.7%
	미혼	118	46.3%
연령	10~19대	17	6.7%
	20~29대	51	20.0%
	30~39대	55	21.6%
	40~49대	61	23.9%
	50~59대	48	18.8%
	60세 이상	23	9.0%
직업	주부	29	11.4%
	학생	42	16.5%
	회사원	83	32.5%
	전문직	36	14.1%
	자영업	43	16.9%
	공무원	11	4.3%
	기타	11	4.3%
월평균 소득	200만미만	69	27.1%
	200~300만	63	24.7%
	300~400만	49	19.2%
	400~500만	33	12.9%
	500~600만	18	7.1%
	700만이상	23	9.0%
가족 구성원	1명	38	14.9%
	2명	62	24.3%
	3명	59	23.1%
	4명이상	96	37.6%
학력	초/중/고	68	26.7%
	전문대	48	18.8%
	대학교	93	36.5%
	대학원	46	26.7%
n=전체	전체	n=255	100.0%

연구대상자의 인구통계학적 특성은 응답자의 남, 여 255명으로 남성은

122명(47.8%), 여성은 133명으로 (52.2%)로 나타났다. 여성의 비율이 남성의 비율보다 높게 나타났으며, 결혼 여부에 기혼이 137명(53.7%) 미혼이 118명(46.3%)로 기혼이 높게 나타났고, 연령은 40세~49세 61명(23.9%)으로 가장 많은 응답을 하였지만 20세~29세 51명(20%), 30세~39세 55명(21.6%)로 근소한 차이로 사회활동이 높은 연령때가 응답률이 높았으며 50세~59세 48명(18.8%)과 60세 이상 23명(9.0%)이고 10세~19세 17명(6.7%)으로 응답을 했고 회사원이 83명(32.5%) 학생 42명(16.5%), 전문직 36명(14.2%), 자영업 43명(16.9%), 주부 29명(11.4%), 공무원 11명(4.3%)으로 나타났으며 기타직업으로는 현장직, 프리랜서, 바리스타, 요리사, 미화원, 서비스업, 건물 관리원과 관리인 무직 등등 다양한 직업군이 응답하였다.

월평균 소득 200만원 미만 69명(27.1%), 200~300만원 63명(27.1%), 300~400만원 49명(19.2%), 400~500만원 33명(12.9%), 500~600만원 18명(7.1), 700만원이상 23명(9.0%)로 나타났으며, 가족 구성원은 1명 38명(14.9%), 2명 62명(24.3%), 3명 59명(23.1%), 4명이상 96명(37.6%)으로 대체로 고르게 가족 구성원 되었으며, 학력은 대학교 93명(36.5%) 초/중/고 68명 (26.7%), 대학원 46명(26.7%), 전문대 48명(18.8%)으로 대학교 졸업생이 많았다.

4.2.2 한국 소비자의 측정변수의 타당성 및 신뢰성 검증

한국의 무인 편의점의 선택속성과 소비가치에 대한 신뢰성(Reliability)과 타당성(Validity)에 관한 확인을 위해 SPSS 25를 사용하여 신뢰도 분석과 탐색적 요인분석을 시행하였다. Kaiser-Meyer-Olkin(KMO) 측도 값은 .835로 .8 이상이고, Bartlett의 구형성 검정을 하였고 검정 결과 p값은 .000으로 유의수준(α) .001이므로 통계적 유의함이 확인되었다. 이에 따라 요인분석을 수행하기에 적합한 표본 수와 타당함이 확인되었다. 아이겐값(Eigenvalue) 1 이상으로 확인되었고, 탐색적 요인분석 결과 누적 분산 비율은 72.629%로 나타났으며, 측정 항목의 타당함도 검증되었다. 신뢰성을 검정한 결과 Cronbach's Alpha 값은 편의성 .715, 심미성 .839, 소통성 .851, 쾌락적 가치

.812, 실용적 가치 .848로 .7 이상으로 신뢰성도 확인되었다. 선택속성과 소비가치에 대한 신뢰도 분석과 탐색적 요인분석의 결과는 [표 4-3]과 같다.

[표 4-3] 한국의 선택속성과 소비가치 요인분석

항목	문항	요인 적재량	고유치 (분산비율)	Cronbach`s Alpha
편의성	무인 편의점은 24시간 접근이 편리하다.	.903	3.482 (21.764)	.715
	무인 편의점은 24시간 이용에 편리하다.	.851		
	무인 편의점은 사전등록 시스템에 등록 후 대기시간이 걸리지 않았다.	.857		
	무인 편의점의 사전등록 시스템등록 후 결제 소요시간이 짧다.	.816		
심미성	무인 편의점의 매장 디자인 매력적이다.	.856	2.609 (38.073)	.839
	무인 편의점의 매장 상품구성은 필요한 제품을 구매하는데 편리하다.	.734		
	무인 편의점의 상품구성은 고객 중심으로 되어있다.	.738		
	무인 편의점의 매장 상품연출이 매력적이다.	.722		
	무인 편의점의 매장디자인과 계산대는 상품구매를 편리하게 도와준다.	.608		
	무인 편의점의 매장 상품연출이 매력적이다.	.567		
소통성	무인 편의점의 셀프 계산대 음성 안내를 듣는 것은 상품구매에 도움이 된다.	.856	2.190 (51.757)	.851
	무인 편의점의 셀프 계산대의 장바구니 결제 전 화면은 한눈에 이해하기가 쉽다.	.731		
	무인 편의점의 셀프 계산대의 결제 수단 및 결제 완료 상태의 화면구성은 시각적으로 구분이 쉽다.	.692		
	무인 편의점 화면구성은 주문이 용이하게 시각화 되었다.	.711		
	무인 편의점의 셀프 계산대 음성 안내는 신속한 결제에 도움이 된다.	.894		
	무인 편의점의 셀프 계산대 음성 안내는 혼자 조작하는 데 도움이 된다.	.888		

쾌락적가치	무인 편의점에 첨단기술을 이용할 때 재미를 느낀다.	.931	1.677 (62.239)	.812
	무인 편의점의 첨단기술 이용하는 것은 즐겁다.	.926		
	무인 편의점을 이용할 때 구매나 결제시간의 단축으로 기쁘다.	.738		
	무인 편의점의 서비스 이용 경험은 만족스럽다.	.724		
실용적가치	무인 편의점 쇼핑 시간을 절약하는 것을 경제적이라고 느낀다.	.765	1.662 (72.629)	.848
	무인 편의점 쇼핑 서비스가 효율적으로 느낀다.	.854		
	무인 편의점은 일상생활에 필요하다.	.780		
	무인 편의점 나에게 필요한 서비스라고 느낀다.(예:비대면)	.776		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = .835 Bartlett's Test of Sphericity. Chi-Square X=2043.877 (df=120, p<0.01)**				

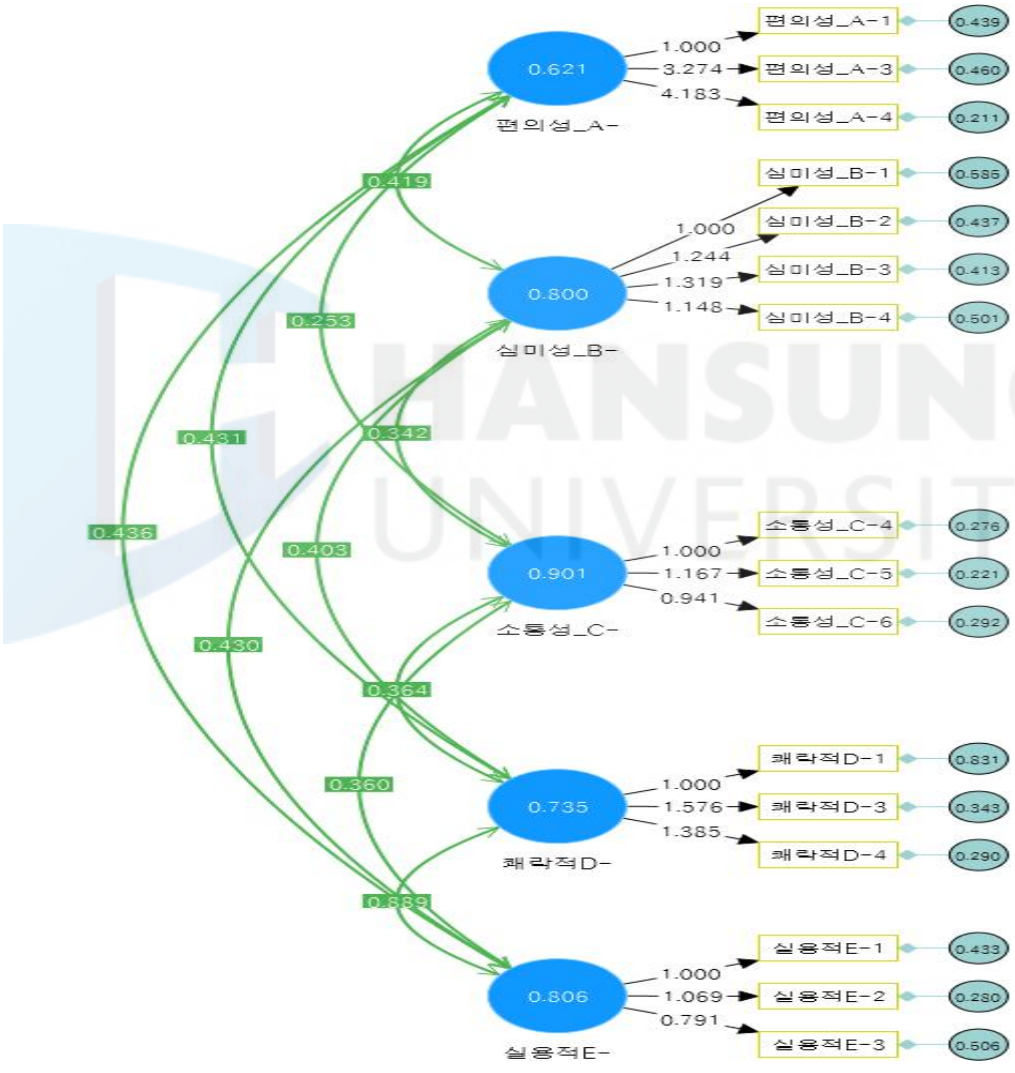
기술수용 모델(TAM)의 지각된 용이성, 지각된 용이성과 구매 의도에 측정항목에 신뢰성(Reliability)과 타당성(Validity)을 확인하였고, 확인을 위한 SPSS 25를 사용하여 분석하였고, 탐색적 요인분석도 시행하였다. Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)측도 값은 .918으로 .8이상이고, Bartlett의 구형성 검정에 관한 결과에 유의확률 P값은 .000으로 유의수준 .001에서 통계적으로 유의함이 확인되었고, 요인분석을 하기 위한 표본 수는 적합하며 타당성도 확인되었다. 아이겐값(Eigenvalue) 1 이상으로 확인되었고, 누적도 71.505%와 66.226% 확인되었기 때문에 측정항목의 타당성도 충분히 검증되었음을 확인하였다. 신뢰성은 검정결과는 Cronbach`s Alpha은 지각된 유용성 .820, 지각된 용이성 .847, 구매 의도 .870으로 .7이상으로 신뢰성 또한 확인하였고 기술수용 모델(TAM)의 신뢰도와 탐색적 요인 분석 결과는 [표 4-4]과 같다.

[표 4-4] 한국의 기술수용모델 요인분석

항목	문항	요인 적재량	고유치 (분산비율)	Cronbach`s Alpha
지각된유용성	무인 편의점서비스는 시간과 노력이 절약된다.	.700	3.684 (46.052)	.820
	무인 편의점의 매장 디자인과 상품구성은 구매에 효율성을 높인다.	.720		
	무인 편의점의 셀프계산대 화면과 음성 안내는 정확한 정보를 제공한다.	.620		
	무인 편의점서비스의 경험은 나에게 유용한 가치가 있다.	.792		
	무인 편의점에 서비스는 익숙해지기 쉽다.	.766		
지각된용이성	무인 편의점서비스 이용방법을 배우는 것은 쉬운 편이다.	.709	2.036 (71.505)	.847
	무인 편의점에 매장디자인과 상품구성은 원하는 제품을 찾기가 쉽다.	.687		
	무인 편의점은 결제방법을 이용하는 데 익숙하다.	.793		
	무인 편의점의 서비스는 나의 욕구와 가치를 충족시킨다.	.758		
	무인 편의점서비스를 이용하기 편하다.	.817		
구매 의도	나는 무인 편의점을 이용한 상품구매를 한 번쯤 경험해볼 의향이 있다.	.755	3.311 (66.226)	.870
	나는 무인 편의점을 이용하여 상품구매나 서비스를 중단하지 않고 계속 이용할 것이다.	.896		
	나는 무인 편의점의 상품구매를 다른 사람에게 추천할 것이다.	.825		
	무인 편의점은 나의 삶에 편리함을 준다.	.875		
	나는 무인 편의점을 이용하는 것은 요즘 사회적 추세라고 생각한다.	.703		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = .918 Bartlett's Test of Sphericity. Chi-Square X=1285.890 (df=45, p<0.00)**				

4.2.3 한국의 확인적 요인분석(CFA) 및 적합도

본 연구는 구조 방정식(SEM)을 사용하였고 모델의 적합도를 평가하였다. 무인 편의점의 선택속성에 대한 지표들의 적합도는 연구 모형의 데이터를 잘 설명하고 있다. 한국의 확인적 요인분석은 [그림 4-1]과 같다.



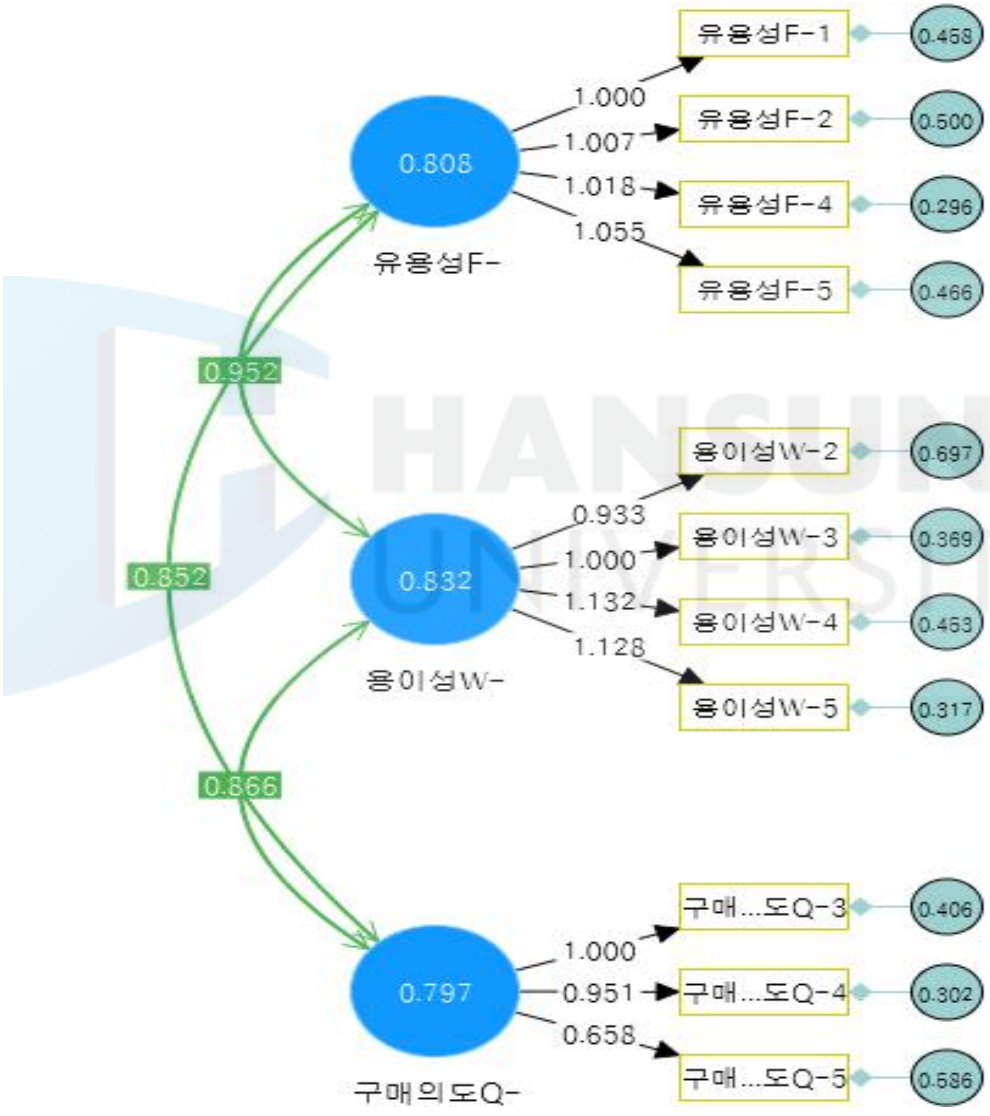
[그림 4-1] 한국의 선택속성과 소비가치 대한 확인적 요인분석

확인적 요인분석 경로모형을 토대로 적합도 지수는 [표 4-5]와 같으며, CMIN/df 값은 2.625로 일반적으로 3 이하일 때 모형이 적합하고, 본 연구의 모형이 데이터를 적합하게 설명하고 있음을 확인하였다. RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)는 .08로 나타났으며, 이는 .05 ~ .08 사이일 때 적합한 것으로 해석된다. GFI(Goodness of Fit Index) 값은 .927로 .9 이상 기준을 충족하며, AGFI(Adjusted Goodness of Fit Index)는 .883로 .9 미만이지만 수용 가능한 수준으로 해석된다. SRMR(Standardized Root Mean Square Residual) 값은 .039로 .05 이하의 기준을 충족하고, NFI(Normed Fit Index) 값은 .929로 .9 이상의 기준을 충족한다. TLI(Tucker-Lewis Index) 값은 .939로 .9 이상의 기준을 충족하며, CFI(Comparative Fit Index) 값은 .955로 .9 이상의 기준을 충족하여 적합한 모형임이 확인되었다. 전반적으로 적합도 지수의 기준 수치를 만족하고 있으며, 본 연구의 구조방정식 모형은 적합도 기준 범위에 위치하거나 이를 충족함으로써 연구모형이 적절하게 설명되고 있음을 확인하였다. 모형 적합도는 [표 4-5]와 같다.

[표 4-5] 한국의 선택속성과 소비가치 모형적합도

구분	분석 결과	기준	적합확인
Chi-square	107.634	-	-
Number of model parameters	25	-	-
Number of observations	255	-	-
Degrees of freedom	41	-	-
ChiSqr/df	2.625	CMIN/df≦3.0	적합
RMSEA	.08	.05~.08	적합
GFI	.927	.9	적합
AGFI	.883	.9	수용가능
PGFI	.576	.5	적합
SRMR	.039	.05	적합
NFI	.929	.9	적합
TLI	.939	.9	적합
CFI	.955	.9	적합

무인 편의점의 기술수용모델(TAM)에 대한 확인적 요인분석을 실시하였고, 아래[그림 4-2]과 같다. 전반적인 적합도 지수는 기준수치를 충족하고 있으며 잠재변수의 측정모형은 경험적 자료에 부합한다.



[그림 4-2] 한국의 기술수용모델(TAM)에 대한 확인적 요인분석

구조방정식 모형(SEM)을 통해 적합도를 평가한 결과, 대부분의 지표가 기준을 충족하여 모형이 데이터를 적절하게 설명하는 것으로 나타났다. CMIN/df 값은 1.935로 기준인 3 이하를 충족하였으며, RMSEA는 .061로 적합한 수준이다. GFI는 .915로 기준을 충족하고, AGFI는 .876로 수용 가능한 범위에 속한다. 또한, PGFI는 .632로 수용 가능하며, SRMR 값은 .057로 기준인 .05 이하에 근접하게 나타났다. NFI, TLI, CFI 모두 .9 이상의 기준을 충족하여 모형의 적합성이 높음을 보여준다. 한국의 기술수용모델(TAM)의 적합도는 [표 4-6]과 같다.

[표 4-6] 한국의 기술수용모델(TAM) 적합도

구분	분석 결과	기준	적합확인
Chi-square	181.901	-	-
Number of model parameters	42	-	-
Number of observations	255	-	-
Degrees of freedom	94	-	-
ChiSqr/df	1.935	CMIN/df≦3.0	적합
RMSEA	.061	.05~.08	적합
GFI	.915	.9	적합
AGFI	.876	.9	수용가능
PGFI	.632	.5	수용가능
SRMR	.057	.05	적합
NFI	.902	.9	적합
TLI	.936	.9	적합
CFI	.950	.9	적합

4.3 무인 편의점의 일본 소비자 분석 결과

4.3.1 일본 소비자의 인구통계학적 분석

일본의 무인 편의점의 편의성, 심미성, 소통성의 선택속성과 쾌락적 가치, 실용적 가치의 소비가치에 관한 지각된 유용성과 지각된 용이성에 구매 의도에 영향을 미치는 기술수용모델을 사용하여 영향 관계에 관한 연구로서 한국 연구대상자의 인구통계학적 특성을 파악하기 위한 기초통계 분석인 빈도 분석을 실시하였다. 결과는 아래 [표 4-7]과 같다.

[표 4-7] 일본의 인구통계학적 빈도 분석 결과

변수	항목	빈도	%
성별	남성	139	48.4%
	여성	148	51.6%
결혼	기혼	148	51.6%
	미혼	139	48.4%
연령	10~19대	37	12.9%
	20~29대	40	13.9%
	30~39대	41	14.3%
	40~49대	42	14.6%
	50~59대	46	16.0%
	60세 이상	81	28.2%
직업	주부	43	15.0%
	학생	36	12.5%
	회사원	100	34.8%
	전문직	6	2.1%
	자영업	14	4.9%
	공무원	8	2.8%
	기타	80	27.9%
월평균소득	200만미만	142	49.5%
	200~300만	56	19.5%
	300~400만	29	10.1%
	400~500만	26	9.1%
	500~600만	12	4.2%
	700만이상	22	7.7%
가족구성원	1명	71	24.7%
	2명	77	26.8%
	3명	74	25.8%
	4명이상	62	22.6%
학력	초/중/고	94	32.8%
	전문대	55	19.2%
	대학교	125	43.6%
	대학원	13	4.5%
n=전체	전체	n=287	100.0%

연구대상자의 인구통계학적 특성은 응답자는 총 287명으로 남성은 139명(48.4%), 여성은 148명(51.6%)으로 나타났으며, 여성의 비율이 남성의 비율보다 높게 나타났다. 결혼 여부는 기혼 148명(51.6%), 미혼 139명(48.4%)으로 기혼이 더 높았다. 연령대는 10~19세 37명(12.9%), 20~29세 40명(13.9%), 30~39세 41명(14.3%), 40~49세 42명(14.6%), 50~59세 46명(16.0%), 60세 이상 81명(28.2%)으로 60세 이상이 가장 많았다. 직업군에서는 회사원이 100명(34.8%)으로 가장 많았으며, 그다음으로 주부 43명(15.0%), 학생 36명(12.5%), 기타 80명(27.9%) 순으로 나타났다. 기타 항목에는 시간제 아르바이트, 파견회사, 무직 등 다양한 직업군이 포함되었다. 그 외 직업군으로는 전문직 6명(2.1%), 자영업 14명(4.9%), 공무원 8명(2.8%)으로 조사되었다. 월평균 소득은 200만원 미만이 142명(49.5%)으로 가장 많았으며, 200~300만원 56명(19.5%), 300~400만원 29명(10.1%), 400~500만원 26명(9.1%), 500~600만원 12명(4.2%), 700만원 이상 22명(7.7%) 순으로 나타났다. 가족 구성원은 1명 71명(24.7%), 2명 77명(26.8%), 3명 74명(25.8%), 4명 이상 62명(22.6%)으로 조사되었으며, 가족 구성원이 비교적 고르게 분포된 것으로 나타났다. 학력은 대학교 졸업자가 125명(43.6%)으로 가장 많았으며, 그다음으로 초/중/고 졸업 94명(32.8%), 전문대 졸업 55명(19.2%), 대학원 졸업 13명(4.5%) 순으로 조사되었다.

4.3.2 일본 소비자의 측정변수의 타당성 및 신뢰성 검증

일본의 무인 편의점의 선택속성과 소비가치에 대한 신뢰성(Reliability)과 타당성(Validity)을 확인하기 위해 SPSS 25를 사용하였다. 신뢰도 분석과 탐색적 요인분석을 시행하였다. Kaiser-Meyer-Olein(KMO) 측도 값은 .917로 .8 이상이고, Bartlett의 구형성을 검정하였고 검정결과는 P값은 .000으로 유의수준(α)에 .001이므로 통계적 유의함이 확인되었고, 요인분석을 수행되기에 적합한 표본 수와 타당함이 확인되었고, 아이겐값(Eigenvalue)은 1이상인 요인도 확인되었으며 % 누적분은 63.797%로 나타났고 측정항목의 타당함도 검증되었다. 신뢰성을 검정한 결과 Cronbach`s Alpha은 편의성 .799, 심미성

.718, 소통 .887, 쾌락적 .725, 실용적 .785로 .7이상으로 신뢰성도 확인되었다. 선택속성과 소비가치에 신뢰도 분석과 탐색적 요인분석의 결과는 [표 4-8]과 같다.

[표 4-8] 일본의 선택속성과 소비가치 요인분석

항목	문항	요인 적재량	고유치 (분산비율)	Cronbach`s Alpha
편의성	무인 편의점은 24시간 접근이 편리하다.	.707	3.862 (16.094)	.799
	무인 편의점은 24시간 이용에 편리하다.	.789		
	무인 편의점은 사전등록 시스템에 등록 후 대기시간이 걸리지 않았다.	.796		
	무인 편의점의 사전등록 시스템등록 후 결제 소요시간이 짧다.	.803		
심미성	무인 편의점의 매장 디자인 매력적이다.	.611	3.640 (31.260)	.718
	무인 편의점의 매장 상품구성은 필요한 제품을 구매하는데 편리하다.	.733		
	무인 편의점의 상품구성은 고객 중심으로 되어있다.	.782		
	무인 편의점의 매장 상품연출이 매력적이다.	.749		
	무인 편의점의 매장디자인과 계산대는 상품구매를 편리하게 도와준다.	.545		
	무인 편의점의 매장 상품연출이 매력적이다.	.547		
소통성	무인 편의점의 셀프 계산대 음성 안내를 듣는 것은 상품구매에 도움이 된다.	.780	2.942 (43.521)	.887
	무인 편의점의 셀프 계산대의 장바구니 결제 전 화면은 한눈에 이해하기가 쉽다.	.583		
	무인 편의점의 셀프 계산대의 결제 수단 및 결제 완료 상태의 화면구성은 시각적으로 구분이 쉽다.	.552		
	무인 편의점 화면구성은 주문이 용이하게 시각화 되었다.	.612		
	무인 편의점의 셀프 계산대 음성 안내는 신속한 결제에 도움이 된다.	.848		
	무인 편의점의 셀프 계산대 음성 안내는 혼자 조작하는 데 도움이 된다.	.822		

쾌락적가치	무인 편의점에 첨단기술을 이용할 때 재미를 느낀다.	.699	2.830 (55.314)	.725
	무인 편의점의 첨단기술 이용하는 것은 즐겁다.	.855		
	무인 편의점을 이용할 때 구매나 결제시간의 단축으로 기쁘다.	.812		
	무인 편의점의 서비스 이용 경험은 만족스럽다.	.765		
실용적가치	무인 편의점 쇼핑 시간을 절약하는 것을 경제적이라고 느낀다.	.860	2.029 (63.797)	.785
	무인 편의점 쇼핑 서비스가 효율적으로 느낀다.	.811		
	무인 편의점은 일상생활에 필요하다.	.722		
	무인 편의점 나에게 필요한 서비스라고 느낀다.(예:비대면)	.868		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = .917 Bartlett's Test of Sphericity. Chi-Square X=3661.661 (df=276, p<0.01)**				

일본의 무인 편의점의 기술수용 모델(TAM)은 지각된 용이성, 지각된 유용성과 구매 의도에 측정항목에 신뢰성(Reliability)과 타당성(Validity)을 확인하였고, 확인을 위한 SPSS 25를 사용하여 분석하였고, 탐색적 요인 분석도 시행하였다. Kaiser-Meyer-Olkin(KMO) 측도 값은 .918으로, .8 이상이고, Bartlett의 구형성 검정에 관한 결과에 유의확률 P값은 .000으로 유의수준 .001에서 통계적으로 유의함이 확인되었고, 요인분석을 하기 위한 표본 수는 적합하며 타당성도 확인되었다. 아이겐값(Eigenvalue) 1 이상으로 확인되었고, 누적도 60.325%와 53.198% 확인되었기 때문에 측정항목의 타당성도 충분히 검증되었음을 확인하였다. 신뢰성은 검정결과는 Cronbach`s Alpha은 지각된 유용성 .849, 지각된 용이성 .877, 구매 의도 .828으로 .7 이상으로 신뢰성 또한 확인하였고 기술수용 모델(TAM)의 신뢰도와 탐색적 요인분석 결과는 [표 4-9]과 같다.

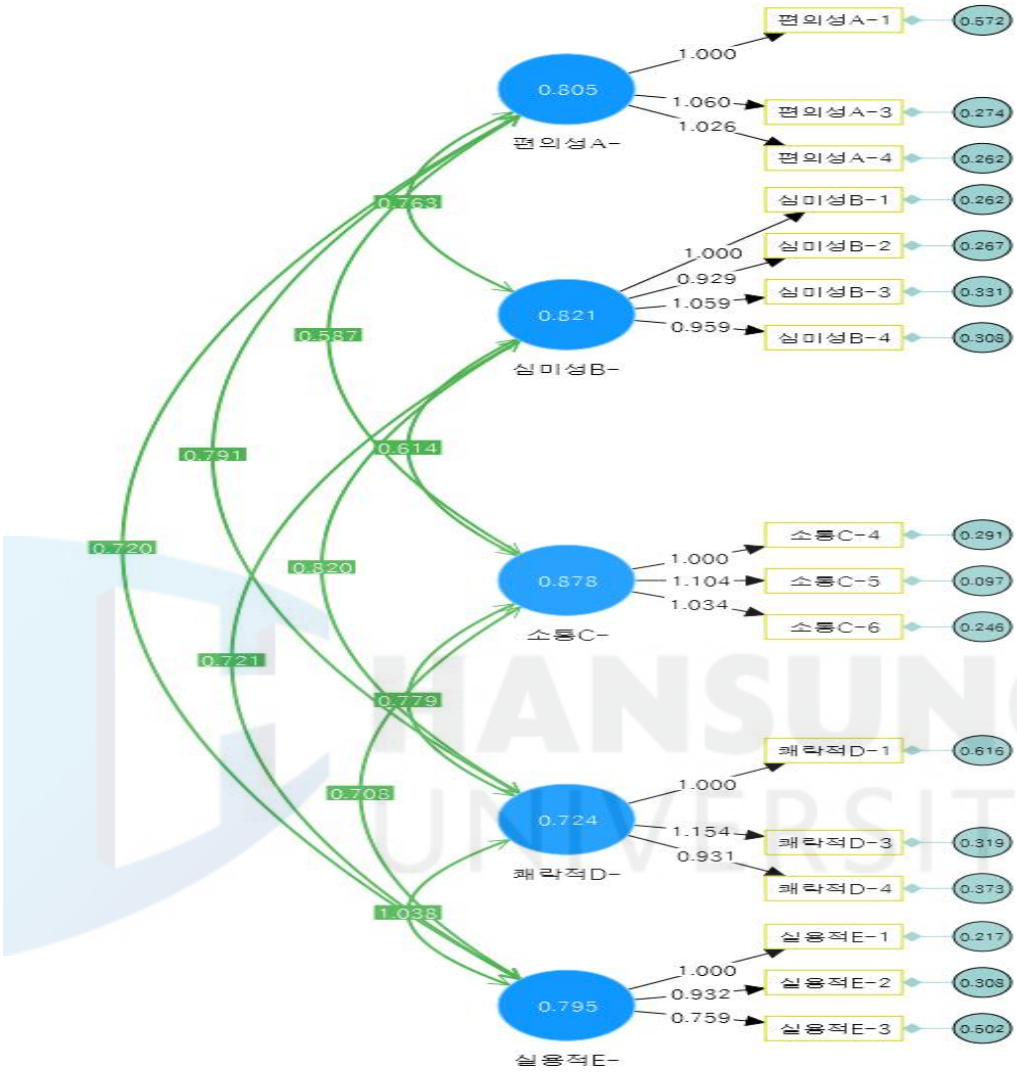
[표 4-9] 일본의 기술수용모델 요인분석

항목	문항	요인 적재량	고유치 (분산비율)	Cronbach` s Alpha
지	무인 편의점서비스는 시간과 노력이 절약된다.	.724	7.793	.849

각된유용성	무인 편의점의 매장 디자인과 상품구성은 구매에 효율성을 높인다.	.787	(51.954)	
	무인 편의점의 셀프계산대 화면과 음성 안내는 정확한 정보를 제공한다.	.750		
	무인 편의점서비스의 경험은 나에게 유용한 가치가 있다.	.726		
	무인 편의점에 서비스는 익숙해지기 쉽다.	.787		
지각된용이성	무인 편의점서비스 이용방법을 배우는 것은 쉬운 편이다.	.764	1.256 (60.325)	.877
	무인 편의점에 매장디자인과 상품구성은 원하는 제품을 찾기가 쉽다.	.715		
	무인 편의점은 결제방법을 이용하는 데 익숙하다.	.621		
	무인 편의점의 서비스는 나의 욕구와 가치를 충족시킨다.	.751		
	무인 편의점서비스를 이용하기 편하다.	.822		
구매의도	나는 무인 편의점을 이용한 상품구매를 한 번쯤 경험해볼 의향이 있다.	.770	2.660 (53.198)	.828
	나는 무인 편의점을 이용하여 상품구매나 서비스를 중단하지 않고 계속 이용할 것이다.	.790		
	나는 무인 편의점의 상품구매를 다른 사람에게 추천할 것이다.	.761		
	무인 편의점은 나의 삶에 편리함을 준다.	.803		
	나는 무인 편의점을 이용하는 것은 요즘 사회적 추세라고 생각한다.	.636		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = .918 Bartlett's Test of Sphericity. Chi-Square X=1285.890 (df=45, p<0.00)**				

4.3.3 일본 소비자의 확인적 요인분석 및 적합도

연구에서는 구조 방정식(SEM)을 활용하였다. 모델의 적절성를 산정하였다. 무인 편의점의 선택속성에 대한 지표들의 적합도는 연구 모형의 데이터를 잘 설명하고 있다. [그림 4-3]와 같다.



[그림 4-3] 일본의 선택속성과 소비가치 대한 확인적 요인분석

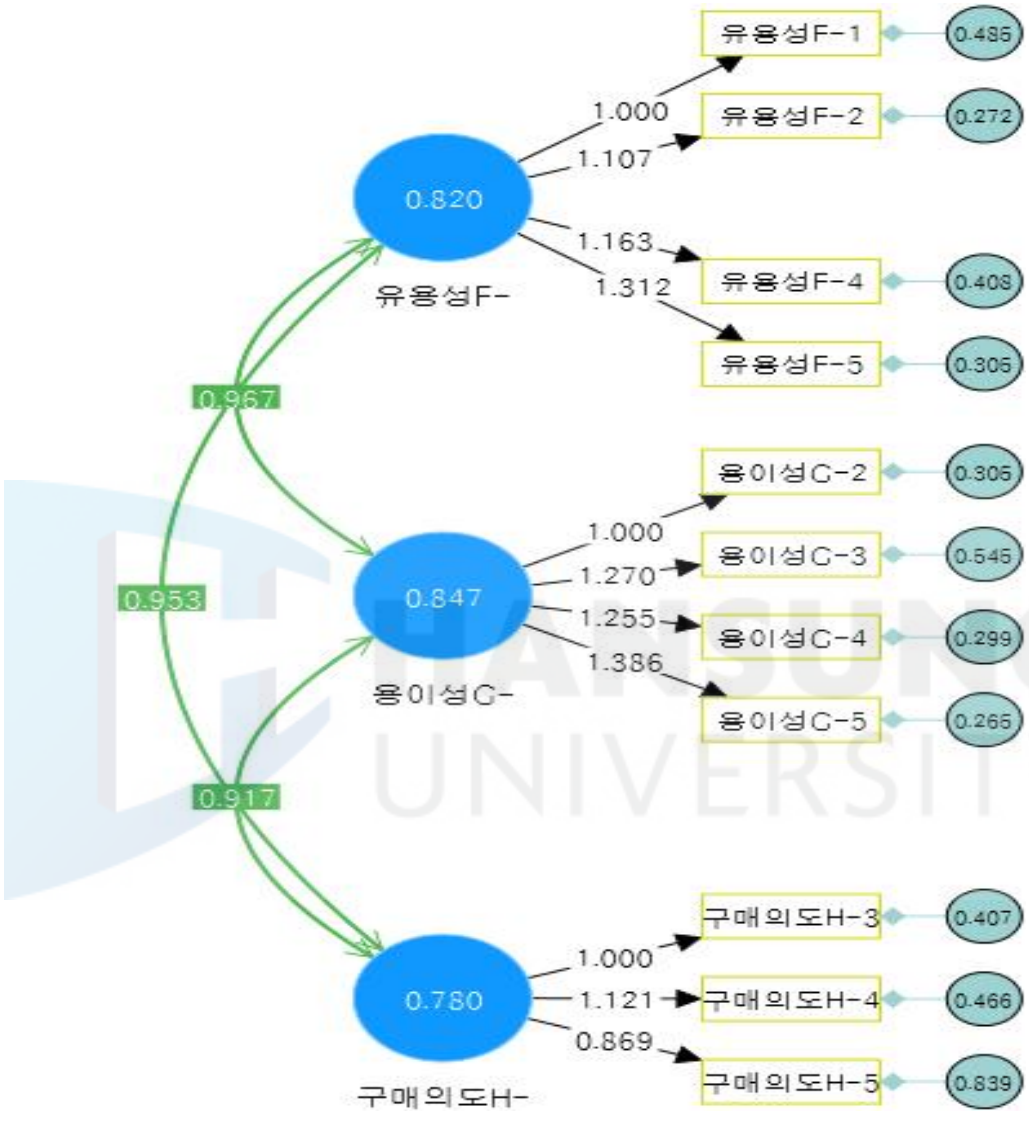
확인적 요인 분석 경로 모형을 토대로 적합도 지수는 [표 4-10]과 같으며, CMIN/df 값은 2.625로, 일반적으로 3 이하일 때 모형이 적합한 것으로 평가된다. 본 연구의 모형은 데이터를 적합하게 설명하고 있으며, RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)는 .08로 나타나, .05~.08 사이일 때 적합한 모형임을 보여준다. GFI(Goodness of Fit Index) 값은 .927로 .9 이상의 기준을 충족하였으며, AGFI(Adjusted Goodness of

Fit Index)는 .883로 .9 미만이지만, 수용 가능한 수준으로 해석할 수 있다. SRMR(Standardized Root Mean Square Residual) 값은 .039로, .05 이하의 기준을 충족하고 있다. 또한, NFI(Normed Fit Index) 값은 .929로 .9 이상의 기준을 충족하고 있으며, TLI(Tucker-Lewis Index) 값은 .939로 .9 이상의 기준을 충족하였다. 마지막으로, CFI(Comparative Fit Index) 값은 .955로 .9 이상의 기준을 충족하여 적합한 모형임을 확인하였다. 전반적인 적합도 지수의 기준 수치를 만족하고 있으므로, 본 연구의 구조 방정식 모형은 적합하며, 연구 모형이 데이터를 적절하게 설명하고 있음을 확인하였다. 확인적 요인 분석 경로 모형을 토대로 적합도 지수는 [표 4-10]과 같으며, 전반적인 적합도 지수의 기준 수치를 만족하고 있다.

[표 4-10] 일본의 선택속성과 소비가치 적합도

구분	분석 결과	기준	적합확인
Chi-square	240.336	-	-
Number of model parameters	42	-	-
Number of observations	287	-	-
Degrees of freedom	94	-	-
ChiSqr/df	2.557	CMIN/df≦3.0	적합
RMSEA	.074	.05~.08	적합
GFI	.903	.9	적합
AGFI	.859	.9	수용가능
PGFI	.624	.5	수용가능
SRMR	.046	.05	적합
NFI	.910	.9	적합
TLI	.927	.9	적합
CFI	.943	.9	적합

무인 편의점의 기술수용모델(TAM)에 대한 확인적 요인분석을 실시하였고, 아래[그림 4-4]와 같다. 전반적인 적합도 지수는 기준 수치를 충족하고 있으며 잠재변수의 측정모형은 경험적 자료에 부합한다.



[그림 4-3] 일본의 기술수용모델(TAM)에 대한 확인적 요인분석

확인적 요인 분석 경로 모형을 바탕으로, 적합도 지수는 [표 4-11]과 같다. CMIN/df 값은 2.617로, 일반적으로 3 이하일 때 모형이 적합한 것으로 평가되며, 본 연구의 모형이 데이터를 적절히 설명하고 있음을 나타낸다. RMSEA는 .075로, 적합한 수준을 만족하며, GFI는 .935로 기준을 충족하였

다. AGFI는 .895로 .9 미만이지만, 수용 가능한 수준으로 평가된다. 추가적으로 SRMR 값은 .038로 기준인 .05 이하를 충족하였으며, NFI, TLI, CFI 모두 .9 이상의 기준을 충족하여 본 모형이 적합함을 보여준다. 따라서, 본 연구의 구조 방정식 모형은 대부분의 적합도 지수에서 기준을 충족하거나 적합한 범위 내에 있으며, 연구 모형이 데이터를 적절히 설명하고 있음을 확인할 수 있다.

[표 4-11] 일본의 기술수용모델(TAM) 적합도

구분	분석 결과	기준	적합확인
Chi-square	107	-	-
Number of model parameters	25	-	-
Number of observations	287	-	-
Degrees of freedom	41	-	-
ChiSqr/df	2.617	CMIN/df≤3.0	적합
RMSEA	.075	.05~.08	적합
GFI	.935	.9	적합
AGFI	.895	.9	수용가능
PGFI	.581	.5	적합
SRMR	.038	.05	적합
NFI	.942	.9	적합
TLI	.950	.9	적합
CFI	.963	.9	적합

4.4 무인 편의점의 중국 소비자 분석 결과

4.4.1 중국 소비자의 인구통계학적 분석

중국의 무인 편의점의 편의성, 심미성, 소통의 선택속성과 쾌락적 가치, 실용적 가치의 소비가치에 관한 지각된 유용성과 지각된 용이성에 구매 의도에 영향을 미치는 기술수용모델을 사용하여 영향 관계에 관한 연구로서 한국

연구대상자의 인구통계학적 특성을 파악하기 위한 기초통계 분석인 빈도 분석을 시행하였다. 결과는 아래 [표 4-12] 과 같다.

[표 4-12] 중국의 인구통계학적 특성

변수	항목	빈도	%
성별	남성	96	38.1%
	여성	156	61.9%
결혼	기혼	210	83.3%
	미혼	42	16.7%
연령	10~19대	3	1.2%
	20~29대	74	29.4%
	30~39대	139	55.2%
	40~49대	26	10.3%
	50~59대	7	2.8%
	60세 이상	3	1.2%
직업	주부	10	4.0%
	학생	9	3.6%
	회사원	200	79.4%
	전문직	9	3.6%
	자영업	18	7.1%
	공무원	6	2.4%
	기타	0	0%
월평균소득	200만미만	85	33.7%
	200~300만	108	42.9%
	300~400만	37	14.7%
	400~500만	16	6.3%
	500~600만	4	1.6%
	700만이상	2	0.8%
가족구성원	1명	7	2.8%
	2명	15	6.0%
	3명	137	54.4%
	4명이상	93	36.9%
학력	초/중/고	6	2.4%
	전문대	16	6.3%
	대학교	206	81.7%
	대학원	24	9.5%
n=전체	전체	n=252	100.0%

연구대상자의 인구통계학적 특성은 응답자의 남, 여252명으로 남성은 96명(38.1%), 여성은 156명으로 (61.9%)로 나타났고, 여성의 비율이 남성의 비

율보다 높게 나타났으며, 결혼여부에 기혼이 210명(83.8%) 미혼이 42명(16.7%)로 기혼이 높게 나타났고, 연령은 10~19세 3명(1.2%)이고 20~29세 74명(29.4%)이고 30~39세 139명(55.2%)이며 40~49세 26명(10.3%)이고 50대~59세 7명(2.8%)으로 비슷하게 조사를 하였고 60세 이상 3명(1.2%)으로 60대 이상이 많았다. 회사원이 200명(79.4%)으로 회사원의 비중이 높았으며 그다음으로 주부 10명(4.0%)이고 학생 9명(3.6%)이며 전문직 9명(3.6%), 자영업 18(7.1%), 공무원 6명(2.4%)으로 나타났다

월평균 소득 200만원 미만 85명(33.7%), 200~300만원 108명(42.8%), 300~400만원 37명(14.7%), 400~500만원 16명(6.3%), 500~600만원 4명(1.6), 700만원 이상 2명(0.8%)으로 나타났으며, 가족 구성원은 1명 7명(2.8%), 2명 15명(6.0%), 3명 137명(54.4%), 4명이상 93명(36.9%)으로 구성되어 있다. 학력은 대학교 206명(81.7%) 초/중/고 6명 (2.4%), 대학원 24명(9.5%), 전문대 16명(6.3%)으로 대학교 졸업생이 많았다.

4.4.2 중국 소비자의 측정변수의 타당성 및 신뢰성 검증

중국의 무인 편의점의 선택속성과 소비가치에 대한 신뢰성(Reliability)과 타당성(Validity)을 확인하기 위해 SPSS 25를 사용하였다. 신뢰도 분석과 탐색적 요인분석을 시행하였다. Kaiser-Meyer-Olein(KMO) 측도 값은 .835로 .8 이상이고, Bartlett의 구형성을 검정하였고 검정결과는 P값은. 000으로 유의수준(α)에 .001이므로 통계적 유의함이 확인되었고, 요인 분석을 수행되기에 적합한 표본 수와 타당함이 확인되었고, 아이겐값(Eigenvalue)은 1이상인 요인도 확인되었으며 % 누적분은 64.205%로 나타났고 측정항목의 타당함도 검증되었다. 신뢰성을 검정한 결과 Cronbach`s Alpha은 편의성 .712, 심미성 .796, 소통 .893, 쾌락적 .730, 실용적 .733로 .7이상으로 신뢰성도 확인되었다. 선택속성과 소비가치에 신뢰도 분석과 탐색적 요인분석의 결과는 [표 4-13]와 같다.

[표 4-13] 중국의 선택속성과 소비가치 요인분석

항목	문항	요인 적재량	고유치 (분산비율)	Cronbach`s Alpha
편의성	무인 편의점은 24시간 접근이 편리하다.	.659	4.415 (18.396)	.712
	무인 편의점은 24시간 이용에 편리하다.	.612		
	무인 편의점은 사전등록 시스템에 등록 후 대기시간이 걸리지 않았다.	.557		
	무인 편의점의 사전등록 시스템등록 후 결제 소요시간이 짧다.	.509		
심미성	무인 편의점의 매장 디자인 매력적이다.	.769	3.979 (34.974)	.796
	무인 편의점의 매장 상품구성은 필요한 제품을 구매하는데 편리하다.	.536		
	무인 편의점의 상품구성은 고객 중심으로 되어있다.	.684		
	무인 편의점의 매장 상품연출이 매력적이다.	.821		
	무인 편의점의 매장디자인과 계산대는 상품구매를 편리하게 도와준다.	.670		
	무인 편의점의 매장 상품연출이 매력적이다.	.595		
소통성	무인 편의점의 셀프 계산대 음성 안내를 듣는 것은 상품구매에 도움이 된다.	.816	3.086 (47.831)	.893
	무인 편의점의 셀프 계산대의 장바구니 결제 전 화면은 한눈에 이해하기가 쉽다.	.554		
	무인 편의점의 셀프 계산대의 결제 수단 및 결제 완료 상태의 화면구성은 시각적으로 구분이 쉽다.	.469		
	무인 편의점 화면구성은 주문이 용이하게 시각화 되었다.	.558		
	무인 편의점의 셀프 계산대 음성 안내는 신속한 결제에 도움이 된다.	.835		
	무인 편의점의 셀프 계산대 음성 안내는 혼자 조작하는 데 도움이 된다.	.828		
쾌락적	무인 편의점에 첨단기술을 이용할 때 재미를 느낀다.	.776	2.040 (56.331)	.730
	무인 편의점의 첨단기술 이용하는 것은 즐겁다.	.646		

가치	무인 편의점을 이용할 때 구매나 결제시간의 단축으로 기쁘다.	.774		
	무인 편의점의 서비스 이용 경험은 만족스럽다.	.780		
실용적가치	무인 편의점 쇼핑 시간을 절약하는 것을 경제적이라고 느낀다.	.807	1.890 (64.205)	.733
	무인 편의점 쇼핑 서비스가 효율적으로 느낀다.	.745		
	무인 편의점은 일상생활에 필요하다.	.637		
	무인 편의점 나에게 필요한 서비스라고 느낀다.(예:비대면)	.733		
aiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = .835 Bartlett's Test of Sphericity. Chi-Square X=2043.877 (df=120, p<0.01)**				

중국의 무인 편의점의 기술수용 모델(TAM)은 지각된 용이성, 지각된 유용성과 구매 의도에 측정항목에 신뢰성(Reliability)과 타당성(Validity)을 확인하였고, 확인을 위한 SPSS 25를 사용하여 분석하였고, 탐색적 요인 분석도 시행하였다. Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)측도 값은. 946으로, .8 이상이고, Bartlett의 구형성 검정에 관한 결과에 유의확률 P값은 .000으로 유의수준 .001에서 통계적으로 유의함이 확인되었고, 요인분석을 하기 위한 표본 수는 적합하며 타당성도 확인되었다. 아이겐값(Eigenvalue) 1 이상으로 확인되었고, 누적도 60.345%와 59.546% 확인되었기 때문에 측정항목의 타당성도 충분히 검증되었음을 확인하였다. 신뢰성은 검정결과는 Cronbach`s Alpha은 지각된 유용성 .846, 지각된 용이성 .855, 구매 의도 .800으로 .7이상으로 신뢰성 또한 확인하였고 기술수용 모델(TAM)의 신뢰도와 탐색적 요인분석 결과는[표 4-14]와 같다.

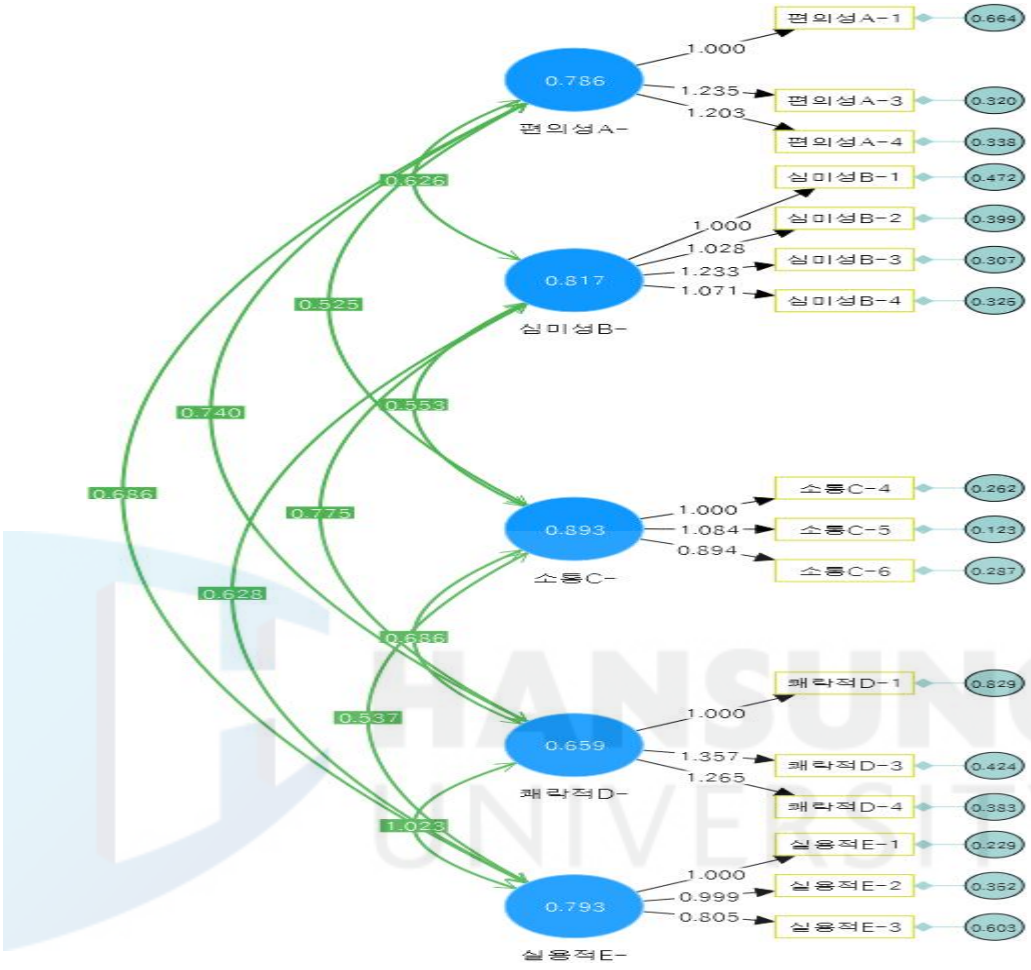
[표 4-14] 중국의 기술수용모델 요인분석

항목	문항	요인 적재량	고유치 (분산비율)	Cronbach`s Alpha
지	무인 편의점서비스는 시간과 노력이 절약된다.	.716	7.965	.846

각된유용성	무인 편의점의 매장 디자인과 상품구성은 구매에 효율성을 높인다.	.721	(53.097)	
	무인 편의점의 셀프계산대 화면과 음성 안내는 정확한 정보를 제공한다.	.678		
	무인 편의점서비스의 경험은 나에게 유용한 가치가 있다.	.767		
	무인 편의점에 서비스는 익숙해지기 쉽다.	.802		
지각된용이성	무인 편의점서비스 이용방법을 배우는 것은 쉬운 편이다.	.770	1.087 (60.345)	.855
	무인 편의점에 매장디자인과 상품구성은 원하는 제품을 찾기가 쉽다.	.605		
	무인 편의점은 결제방법을 이용하는 데 익숙하다.	.744		
	무인 편의점의 서비스는 나의 욕구와 가치를 충족시킨다.	.744		
	무인 편의점서비스를 이용하기 편하다.	.858		
구매의도	나는 무인 편의점을 이용한 상품구매를 한 번쯤 경험해볼 의향이 있다.	.777	7.145 (59.546)	.800
	나는 무인 편의점을 이용하여 상품구매나 서비스를 중단하지 않고 계속 이용할 것이다.	.821		
	나는 무인 편의점의 상품구매를 다른 사람에게 추천할 것이다.	.777		
	무인 편의점은 나의 삶에 편리함을 준다.	.805		
	나는 무인 편의점을 이용하는 것은 요즘 사회적 추세라고 생각한다.	.717		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = .946 Bartlett's Test of Sphericity. Chi-Square X=2231.456 (df=105, p<0.00)**				

4.4.3 중국 소비자의 확인적 요인분석(CFA) 및 적합도

본연구는 구조 방정식(SEM)을 사용하였고 모델의 적합도를 평가하였다. 무인 편의점의 선택속성에 대한 지표들의 적합도는 연구 모형의 데이터를 잘 설명하고 있다. [그림 4-5]와 같다.



[그림 4-5] 중국의 선택속성과 소비가치 대한 확인적 요인분석

확인적 요인분석 경로모형을 바탕으로 적합도 지수는 [표4-15]와 같다. CMIN/df 값은 2.968로, 일반적으로 3 이하일 때 모형이 적합한 것으로 평가된다. 이는 본 연구의 모형이 데이터를 적절히 설명하고 있음을 나타낸다. RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation) 값은 .088로 나타났으며, 이는 .05~.08 사이일 때 적합한 것으로 간주된다. GFI(Goodness of Fit Index) 값은 .873로, 기준인 .9에 미치지 못했으나 수용 가능한 범위로 해석할 수 있다. AGFI(Adjusted Goodness of Fit Index)는 .816으로 .9 미만이

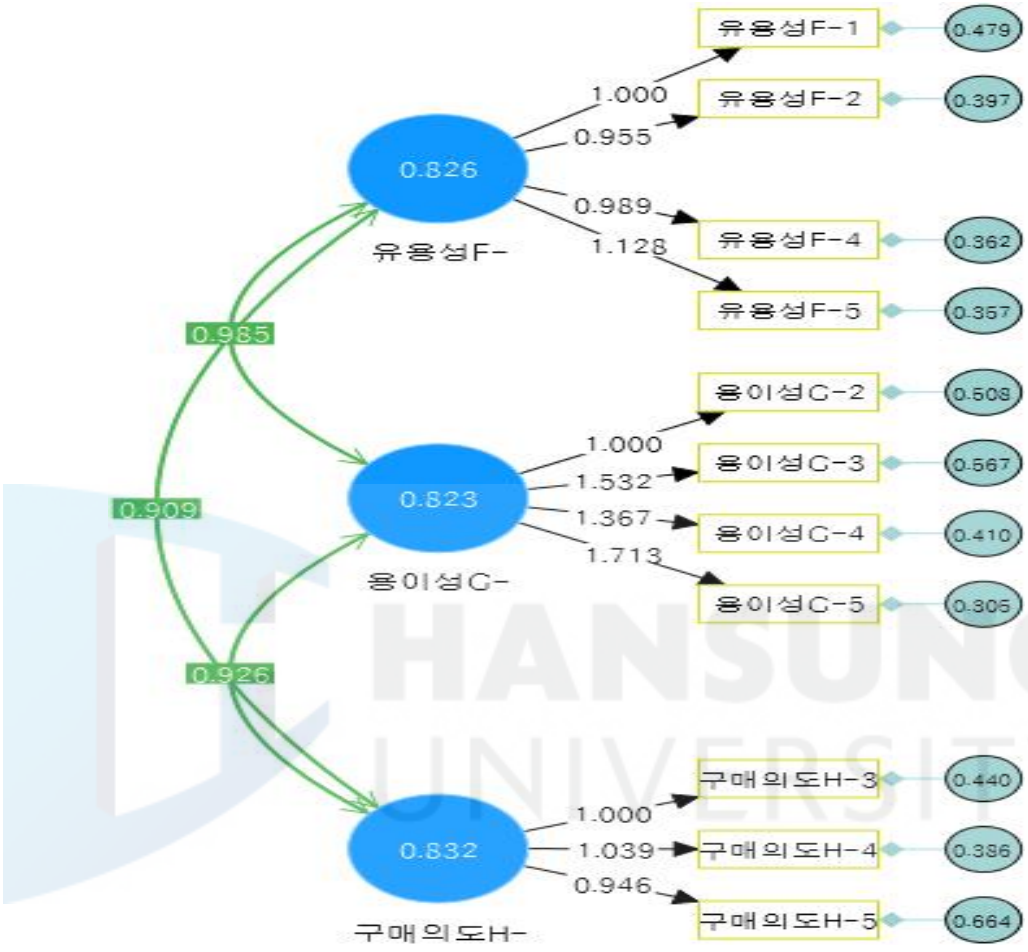
지만, 마찬가지로 수용 가능한 수준으로 평가된다. PGFI(Parsimony Goodness of Fit Index) 값은 .603으로, .5 이상일 때 수용 가능하므로 적합한 모형으로 간주된다. SRMR(Standardized Root Mean Square Residual) 값은 .061로, 기준인 .05 이하를 약간 초과하였으나 수용 가능한 범위에 속한다. NFI(Normed Fit Index) 값은 .875로, .9 이상의 기준을 충족하지 못했으나 수용 가능한 수준으로 판단된다. TLI(Tucker-Lewis Index) 값은 .888로, .9 미만이지만 수용 가능한 수준으로 해석할 수 있다. 마지막으로, CFI(Comparative Fit Index) 값은 .912로, .9 이상의 기준을 충족하여 적합한 모형임을 확인할 수 있다.

전반적으로, 본 연구의 구조방정식 모형은 대부분의 적합도 지수에서 기준을 충족하거나 수용 가능한 범위 내에 있으며, 모형이 데이터를 적절히 설명하고 있음을 나타낸다. 비록 일부 지표가 기준을 완전히 충족하지는 못했으나, 전반적인 평가 결과는 모형이 적합함을 지지하고 있다.

[표 4-15] 중국의 선택속성과 소비가치 모형적합도

구분	분석 결과	기준	적합확인
Chi-square	279.018	-	-
Number of model parameters	42	-	-
Number of observations	252	-	-
Degrees of freedom	94	-	-
ChiSqr/df	2.968	CMIN/df≦3.0	적합
RMSEA	.088	.05~.08	적합
GFI	.873	.9	수용가능
AGFI	.816	.9	수용가능
PGFI	.603	.5	수용가능
SRMR	.061	.05	수용가능
NFI	.875	.9	수용가능
TLI	.888	.9	수용가능
CFI	.912	.9	적합

무인 편의점의 기술수용모델(TAM)에 대한 확인적 요인분석을 실시하였고, 아래[그림 4-6]와 같다. 전반적인 적합도 지수는 기준 수치를 충족하고 있으며 잠재변수의 측정모형은 경험적 자료에 부합한다.



[그림 4-6] 중국의 기술수용모델(TAM)에 대한 확인적 요인분석

확인적 요인분석 경로모형을 바탕으로 적합도 지수는 [표4-16]와 같다. CMIN/df 값은 2.846로, 기준인 3 이하를 충족하여 모형이 적합한 것으로 평가된다. RMSEA 값은 .086으로 적합한 수준을 나타냈다. GFI는 .918, AGFI는 .868로, AGFI는 수용 가능한 수준으로 해석된다. SRMR 값은 .041로 기준인 .05 이하를 충족하였으며, NFI, TLI, CFI 모두 .9 이상의 기준을

충족하여 모형이 적합함을 보여준다. 따라서, 본 연구의 구조방정식 모형은 대부분의 적합도 지수에서 기준을 충족하고 있으며, 연구모형이 데이터를 적절히 설명하고 있음을 확인할 수 있다.

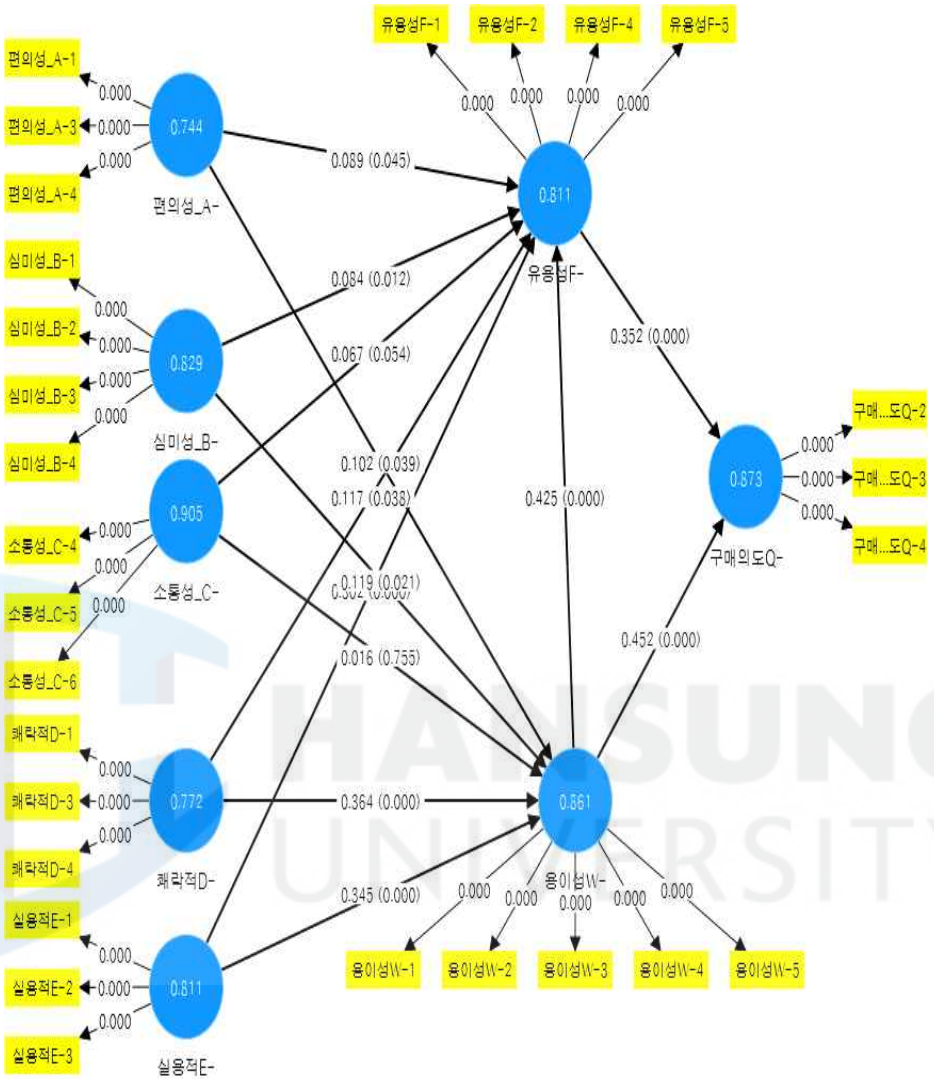
[표 4-16] 중국의 기술수용모델(TAM) 적합도

구분	분석 결과	기준	적합확인
Chi-square	116.696	-	-
Number of model parameters	25	-	-
Number of observations	252	-	-
Degrees of freedom	41	-	-
ChiSqr/df	2.846	CMIN/df≦3.0	적합
RMSEA	.086	.05~.08	적합
GFI	.918	.9	적합
AGFI	.868	.9	수용가능
PGFI	.570	.5	적합
SRMR	.041	.05	적합
NFI	.929	.9	적합
TLI	.936	.9	적합
CFI	.953	.9	적합

4.5 한국의 무인 편의점의 구조모형 가설 검증

4.5.1 한국의 구조모형 가설검증

연구에서는 편의성, 심미성, 소통성, 쾌락적 가치와 실용적 가치가 용이성과 유용성에 미치는 영향을 분석하였다. 본 연구에서는 가설에 대한 검증을 위한 Smart PLS4 프로그램을 이용하여 부트스트래핑 절차도 시행하였고, 연구의 모형은 [그림 4-7]과 같다.



[그림 4-7] 한국의 연구 가설검증

연구에서는 지각된 용이성과 지각된 유용성에 미치는 영향을 분석하였고, 분석 결과는 편의성(A)은 용이성(G)에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며(경로 계수 .102, p값 .039, T값 2.06), 유용성(F)에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로 계수 .089, p값 .045, T값 2.002). 심미성(B)은 용이성(G)(경로 계수 .119, p값 .021, T값 2.312)과 유용성(F)(경로 계수 .084, p값 .012, T값 2.501) 모두에 유의미한 영향을 미쳤다. 소통(C)은 용이

성(G)(경로 계수 .016, p값 .755, T값 .312)과 유용성(F)(경로 계수 .067, p값 .054, T값 1.924) 모두에 유의미한 영향을 미치지 않았다. 쾌락적 가치(D)는 용이성(G)(경로 계수 .364, p값 .000, T값 5.637)과 유용성(F)(경로 계수 .117, p값 .038, T값 2.074) 모두에 유의미한 영향을 미쳤다.
실용적 가치(E)는 용이성(G)(경로 계수 .345, p값 .000, T값 5.593)과 유용성(F)(경로 계수 .302, p값 .000, T값 4.844)에 유의미한 영향을 미쳤다. 용이성(G)은 구매의도(H)에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며(경로 계수 .452, p값 .000, T값 6.305), 유용성(F)에도 유의미한 영향을 미쳤다(경로 계수 .425, p값 .000, T값 6.873). 유용성(F)은 구매의도(H)에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로 계수 .352, p값 .000, T값 4.867).

이 결과는 쾌락적 가치와 실용적 가치가 기술수용 과정에서 지각된 용이성과 지각된 유용성에 모두 긍정적인 영향을 미치고 있음을 보여준다. 또한, 편의성과 심미성 역시 기술수용에 중요한 역할을 한다는 점을 시사한다. 결과를 정리한 [표 4-17]과 같다.

[표 4-17] 한국의 경로분석 가설검증

경로	경로 계수	평균	표준 편차	T값	P값	결과
편의성A->용이성G	.102	.105	.049	2.060	.039	채택
편의성A->유용성F	.089	.087	.044	2.002	.045	채택
심미성B->용이성G	.119	.120	.051	2.312	.021	채택
심미성B-> 유용성F	.084	.085	.034	2.501	.012	채택
소통C-> 용이성G	.016	.017	.052	.312	.755	기각
소통C-> 유용성F	.067	.067	.035	1.924	.054	기각
쾌락적D->용이성G	.364	.361	.065	5.637	.000	채택
쾌락적D->유용성F	.117	.121	.056	2.074	.038	채택
실용적E->용이성G	.345	.346	.062	5.593	.000	채택
실용적E-> 유용성F	.302	.300	.062	4.844	.000	채택

용이성G->구매 의도H	.452	.454	.072	6.305	.000	채택
용이성G-> 유용성F	.425	.423	.062	6.873	.000	채택
유용성F->구매 의도H	.352	.352	.072	4.867	.000	채택

4.5.2 한국의 매개효과에 대한 분석 및 적합도 검증

연구 결과는 편의성은 지각된 유용성의 매개를 통해 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났으나(경로 계수 .031, p값 .053, T값 1.936), 지각된 용이성의 매개로도 구매 의도에 영향을 미쳤다(경로 계수 .046, p값 .050, T값 1.958). 그러나 지각된 용이성을 통해 지각된 유용성에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(경로 계수 .043, p값 .053, T값 1.936). 또한, 지각된 용이성과 유용성을 모두 매개하여 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(경로 계수 .015, p값 .078, T값 1.764).

심미성은 지각된 유용성의 매개를 통해 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며(경로 계수 .030, p값 .037, T값 2.09), 지각된 용이성의 매개로도 구매 의도에 영향을 미쳤다(경로 계수 .054, p값 .033, T값 2.129). 또한, 지각된 용이성을 통해 지각된 유용성에 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로 계수 .051, p값 .026, T값 2.232). 그러나 지각된 용이성과 유용성을 모두 매개하여 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(경로 계수 .018, p값 .038, T값 2.073).

소통성은 지각된 용이성의 매개를 통해 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며(경로 계수 .007, p값 .756, T값 0.311), 지각된 유용성의 매개를 통해서도 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(경로 계수 .024, p값 .078, T값 1.763). 또한, 지각된 용이성을 통해 지각된 유용성에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(경로 계수 .007, p값 .758, T값 .308). 지각된 용이성과 유용성을 모두 매개하여 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(경로 계수 .002, p값 .765, T값 .299).

쾌락적 가치는 지각된 유용성의 매개로 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으나(경로 계수 .041, p값 .076, T값 1.775), 지각된 용이성의

매개로는 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로 계수 .165, p값 .000, T값 4.072). 또한, 지각된 용이성을 통해 지각된 유용성에 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로 계수 .155, p값 .000, T값 4.369). 지각된 용이성과 지각된 유용성을 모두 매개로 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로 계수 .055, p값 .000, T값 3.5).

실용적 가치는 지각된 용이성을 통해 지각된 유용성에 영향을 미치는 것으로 나타났으며(경로 계수 .147, p값 .000, T값 4.439), 지각된 유용성의 매개로 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로 계수 .106, p값 .002, T값 3.118). 또한, 지각된 용이성을 매개로 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로 계수 .052, p값 .000, T값 3.655).

용이성은 유용성을 매개로 구매 의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로 계수 .15, p값 .000, T값 4.362).

선택 속성인 편의성과 심미성, 소비 가치인 쾌락적 가치와 실용적 가치는 기술 수용 모델에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 한국의 소비자는 특히 지각된 용이성과 유용성의 매개 역할이 중요한 것으로 나타났다. 하지만 소통성의 경우 영향이 미미한 것으로 나타났으며, 무인 편의점의 소통 방식을 개선해야 함을 시사한다. 결과를 정리한 [표 4-18]에서 매개 효과 가설 검증을 확인할 수 있다.

[표 4-18] 매개효과 가설검증

경로	경로 계수	평균	표준 편차	T값	P값	결과
편의성_A->유용성(F)->구매의도Q	.031	.030	.016	1.936	.053	채택
편의성_A->용이성W->구매의도Q	.046	.047	.024	1.958	.050	채택
편의성_A-> 용이성W-> 유용성F-	.043	.044	.022	1.936	.053	기각
편의성_A-> 용이성W-> 유용성F-> 구매의도Q	.015	.016	.009	1.764	.078	기각
심미성_B-> 용이성W-> 유용성F-	.051	.051	.023	2.232	.026	채택
심미성_B-> 용이성W-> 유용성F-> 구매 의도Q	.018	.018	.009	2.073	.038	채택
심미성_B-> 유용성F->구매의도Q	.030	.030	.014	2.090	.037	채택

심미성_B-> 용이성W->구매의도Q	.054	.055	.025	2.129	.033	채택
소통성_C-> 용이성W-> 유용성F-	.007	.008	.022	.308	.758	기각
소통성_C-> 용이성W-> 유용성F-> 구매의도Q	.002	.003	.008	.299	.765	기각
소통성_C-> 유용성F->구매의도Q	.024	.024	.013	1.763	.078	기각
소통성_C-> 용이성W->구매의도Q	.007	.007	.023	.311	.756	기각
쾌락적D-> 유용성F-> 구매 의도Q	.041	.043	.023	1.775	.076	기각
쾌락적D-> 용이성W->구매 의도Q	.165	.164	.040	4.072	.000	채택
쾌락적D-> 용이성W-> 유용성F-	.155	.153	.035	4.369	.000	채택
쾌락적D-> 용이성W-> 유용성F-> 구매의도Q	.055	.053	.016	3.500	.000	채택
실용적E-> 용이성W-> 유용성F-	.147	.146	.033	4.439	.000	채택
실용적E-> 용이성W-> 유용성F-> 구매 의도Q	.052	.051	.014	3.655	.000	채택
실용적E-> 유용성F-> 구매의도Q	.106	.107	.034	3.118	.002	채택
실용적E-> 용이성W->구매의도Q	.156	.157	.039	3.980	.000	채택
용이성W-> 유용성F->구매의도Q	.150	.148	.034	4.362	.000	채택

4.5.3 한국의 모형적합도 검증

한국의 데이터를 기반으로 분석한 결과, 구매 의도에 대한 R-square 값은 .584로 58.4% 설명되고 있으며, 조정된 R-square 값은 .581로 나타나 약간의 조정에도 모델의 설명력이 변하지 않았다.

지각된 용이성의 R-square 값은 .582로 58% 설명되고, 조정된 R-square 값은 .574로 나타났다. 지각된 유용성은 R-square 값이 .755이고, 조정된 R-square 값은 .749로 모델의 설명력이 매우 높은 수준임을 확인하였다. 결과는 [표 4-19]와 같다.

[표 4-19] 한국의 경로 계수 (R^2)

한국	R-square	R-square adjusted
구매 의도H	.584	.581
용이성G	.582	.574
유용성F	.755	.749

효과 크기를 분석한 결과, 지각된 용이성(G)이 구매 의도(H)에 미치는 영향은 .176으로 나타났고, 지각된 유용성(F)이 구매 의도(H)에 미치는 영향은 .107로 확인되었다. 또한, 소통(C)이 지각된 용이성(G)에 미치는 영향은 .001, 지각된 유용성(F)에 미치는 영향은 .014로 미미한 수준이었다. 실용적 가치(E)는 지각된 용이성(G)에 .114, 지각된 유용성(F)에 .179의 영향을 미쳤으며, 심미성(B)은 지각된 용이성(G)에 .039, 지각된 유용성(F)에 .021의 영향을 주었다. 쾌락적 가치(D)는 지각된 용이성(G)에 .172, 지각된 유용성(F)에 .021의 영향을 미쳤고, 편의성(A)은 지각된 용이성(G)에 .023, 지각된 유용성(F)에 .024의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 실용적 가치(E)와 쾌락적 가치(D)는 지각된 용이성과 지각된 유용성을 매개로 기술 수용에 영향을 미치는 것으로 확인되었고, 기술 수용에 실용적이면 기술을 적극적으로 사용하고 받아들일 가능성이 크다. 결과는 [표 4-20]과 같다.

[표4-20] 효과 크기(f^2)

한국	구매 의도H	소통C	실용적 E	심미성 B	용이성 G	유용성F	쾌락적 D	편의성 A
구매 의도H								
소통C					.001	.014		
실용적E					.114	.179		
심미성B					.039	.021		
용이성G	.161					.258		

유용성F	.098							
쾌락적D					.172	.021		
편의성A					.023	.024		

Q^2 predict 값은 구매 의도의 값이 .562로 매우 높은 예측 타당성을 보이고, 편의성의 값은 .217로 중간 수준의 예측 타당성을 보인다. 심미성의 값은 .373으로 중간 수준의 예측 타당성을 보이며, 소통성의 값은 .624로 높은 예측 타당성을 보인다. 쾌락적 가치의 값은 .333으로 중간 수준의 예측 타당성을 보이고, 실용적 가치의 값은 .431로 강한 예측 타당성을 보인다. 용이성의 값은 .439로 강한 예측 타당성을 보이며, 유용성의 값은 .390으로 강한 예측 타당성을 보인다. 이를 바탕으로 구매 의도, 소통성, 실용적 가치, 용이성은 타당성이 큰 예측 타당성을 보이는 핵심 변수에 속하며, 심미성과 쾌락적 가치는 중간 수준의 예측 타당성을 보여 간접적인 변수에 속한다. 반면, 편의성은 상대적으로 낮은 예측 타당성을 보이므로 보완적 변수로 활용될 가능성이 높은 변수로 측정되었다. 결과는 [표 4-21]과 같다.

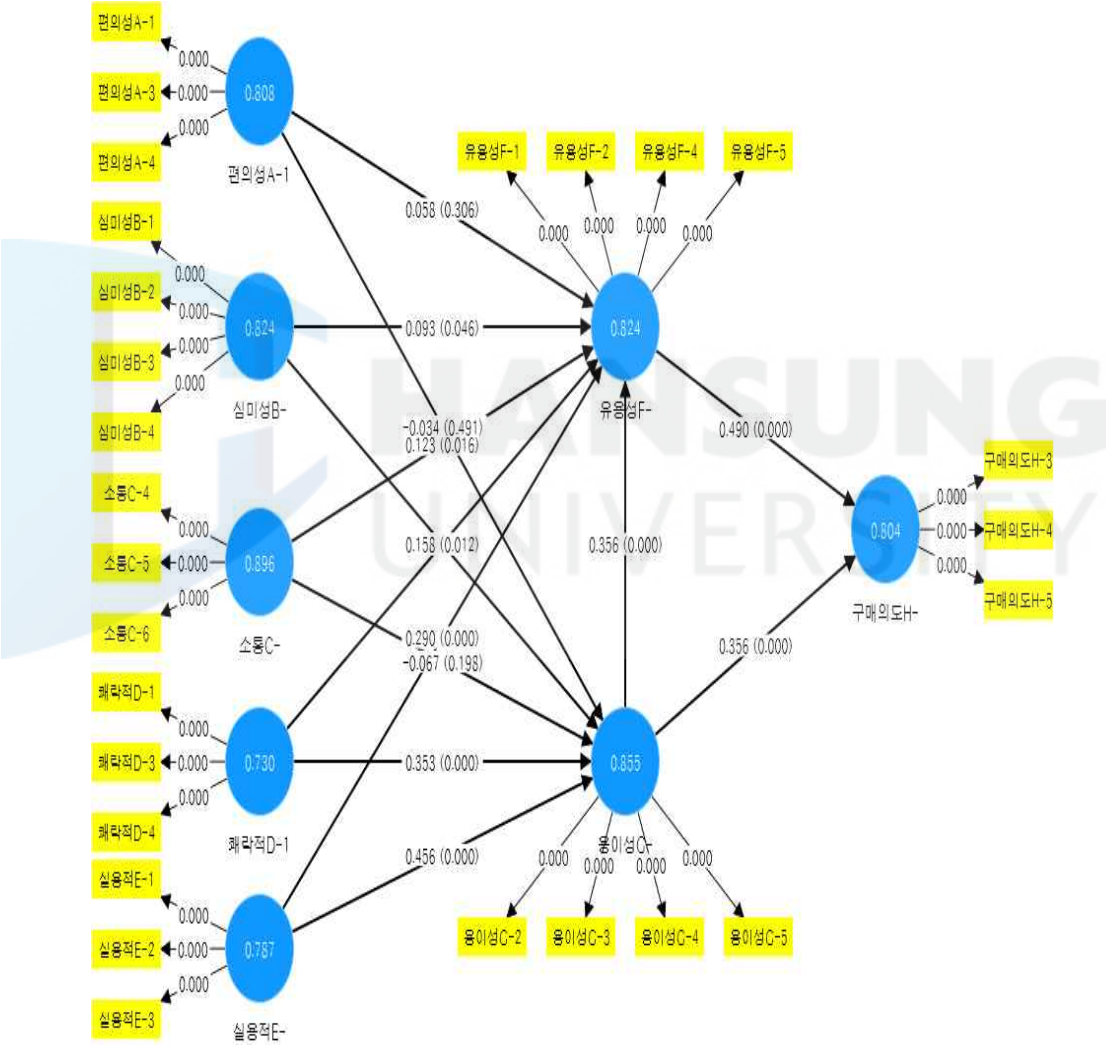
[표4-21] 한국의 예측적 적합성(Q^2)

	SSO	SSE	Q^2 (=1-SSE/SSO)
구매 의도	765	335.029	.562
편의성	765	598.694	.217
심미성	1020	639.182	.373
소통성	765	287.551	.624
쾌락적 가치	765	51.577	.333
실용적 가치	765	435.603	.431
용이성	1275	715.376	.439
유용성	1020	621.930	.390

4.6 일본의 무인 편의점의 구조모형 가설 검증

4.6.1 일본의 구조모형 가설검증

연구에서는 편의성, 심미성, 소통성, 쾌락적 가치와 실용적 가치가 용이성과 유용성에 미치는 영향을 분석하였다. 본 연구에서는 가설에 대한 검증을 위한 Smart PLS4 프로그램을 이용하여 부트스트래핑 절차도 시행하였고, 연구의 모형은[그림 4-8] 와 같다.



[그림 4-8] 일본의 연구 가설검증

본 연구의 경로 모형을 통해 도출된 결과는 다음과 같다. 편의성이 용이성에 미치는 경로 계수는 -.034, T값 .689, P값 .491로 나타나 통계적으로 유의미한 영향이 없는 것으로 확인되었고, 편의성이 유용성에 미치는 영향도 경로 계수 .058, T값 1.023, P값 .306으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다.

심미성은 용이성에 긍정적인 영향을 미치며 경로 계수 .158, T값 2.521, P값 .012로 나타났고, 유용성에도 유의미한 영향을 미쳤으며 경로 계수 .093, T값 1.991, P값 .046으로 나타났다.

소통성이 용이성에 미치는 영향은 경로 계수 -.067, T값 1.287, P값 .198로 유의미하지 않았으며, 유용성에 미치는 영향은 경로 계수 .123, T값 2.401, P값 .016으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

쾌락적 동기는 용이성에 매우 강한 영향을 미치며 경로 계수 .353, T값 5.079, P값 .000으로 나타났고, 유용성에는 유의미하지 않은 영향을 미쳤으며 경로 계수 .100, T값 1.471, P값 .141로 나타났다.

실용적 가치는 용이성에 경로 계수 .456, T값 7.093, P값 .000으로 매우 강한 영향을 미쳤고, 유용성에도 경로 계수 .290, T값 4.714, P값 .000으로 유의미한 영향을 미쳤다.

용이성은 구매 의도에 매우 강한 영향을 미치며 경로 계수 .356, T값 7.417, P값 .000으로 나타났고, 유용성 역시 구매 의도에 유의미한 영향을 미쳤으며 경로 계수 .490, T값 8.735, P값 .000으로 나타났다. 결과는 [표 4-22]와 같다.

[표 4-22] 일본의 경로분석 가설검증

경로	경로 계수	평균	표준 편차	T값	P값	결과
편의성A-> 용이성G	-.034	-.032	.050	.689	.491	기각
편의성A-> 유용성F	.058	.054	.056	1.023	.306	기각
심미성B-> 용이성G	.158	.161	.063	2.521	.012	채택
심미성B-> 유용성F	.093	.094	.046	1.991	.046	채택
소통C-> 용이성G	-.067	-.067	.052	1.287	.198	기각
소통C-> 유용성F	.123	.123	.051	2.401	.016	채택
쾌락적D-> 용이성G	.353	.350	.069	5.079	.000	채택

쾌락적D-〉 유용성F	.100	.104	.068	1.471	.141	기각
실용적E-〉 용이성G	.456	.455	.064	7.093	.000	채택
실용적E-〉 유용성F	.290	.290	.061	4.714	.000	채택
용이성G-〉구매 의도H	.356	.357	.055	6.430	.000	채택
용이성G-〉 유용성F	.356	.355	.048	7.417	.000	채택
유용성F-〉구매 의도H	.490	.489	.056	8.735	.000	채택

4.6.2 일본의 매개효과에 대한 분석 및 적합도 검증

연구 결과는 편의성이 지각된 유용성의 매개로 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며(경로 계수 .028, p값 .323, T값 .988), 지각된 용이성의 매개로도 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(경로 계수 -.012, p값 .505, T값 .666). 또한, 지각된 용이성을 통해 지각된 유용성에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며(경로 계수 -.012, p값 .492, T값 .687), 지각된 용이성과 유용성을 모두 매개하여 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(경로 계수 -.006, p값 .49, T값 .691).

심미성은 지각된 유용성의 매개로 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며(경로 계수 .045, p값 .061, T값 1.876), 지각된 용이성을 매개로는 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로 계수 .056, p값 .014, T값 2.446). 또한, 지각된 용이성을 통해 지각된 유용성에 영향을 미치는 것으로 나타났으며(경로 계수 .056, p값 .013, T값 2.483), 지각된 용이성과 유용성을 매개하여 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로 계수 .028, p값 .021, T값 2.304).

소통성은 지각된 용이성의 매개로 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며(경로 계수 -.024, p값 .217, T값 1.233), 지각된 유용성의 매개로는 구매 의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로 계수 .060, p값 .018, T값 2.359). 또한, 지각된 용이성을 통해 지각된 유용성에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며(경로 계수 -.012, p값 .196, T값 1.293), 지각된 용이성과 유용성을 모두 매개하여 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(경로 계수 -.012, p값 .196, T값 1.293).

쾌락적 가치는 지각된 유용성을 매개로 구매 의도에 영향을 미치지 않는

것으로 나타났으며(경로 계수 .049, p값 .143, T값 1.465), 지각된 용이성의 매개로는 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로 계수 .126, p값 .000, T값 4.79). 또한, 지각된 용이성을 통해 지각된 유용성에 영향을 미치는 것으로 나타났으며(경로 계수 .062, p값 .000, T값 4.488), 지각된 용이성과 유용성을 모두 매개로 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로 계수 .062, p값 .000, T값 4.488).

실용적 가치는 지각된 용이성을 통해 지각된 유용성에 영향을 미치는 것으로 나타났으며(경로 계수 .162, p값 .000, T값 4.583), 지각된 유용성을 매개로 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로 계수 .142, p값 .000, T값 4.132). 지각된 용이성과 유용성을 모두 매개하여 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로 계수 .080, p값 .000, T값 4.095).

용이성은 유용성을 매개로 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며(경로 계수 .175, p값 .000, T값 5.703), 유용성은 구매 의도에 매우 강한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 결과는 [표 4-23]과 같다.

[표 4-23] 일본의 매개효과 가설검증

경로	경로 계수	평균	표준 편차	T값	P값	결과
편의성_A->유용성(F)->구매의도Q	.028	.027	.029	.988	.323	기각
편의성_A->용이성W->구매의도Q	-.012	-.012	.018	.666	.505	기각
편의성_A->용이성W->유용성F-	-.012	-.011	.018	.687	.492	기각
편의성_A-> 용이성W-> 유용성F-> 구매의도Q	-.006	-.005	.009	.691	.490	기각
심미성_B-> 용이성W->유용성F-	.056	.057	.023	2.483	.013	채택
심미성_B-> 용이성W-> 유용성F-> 구매의도Q	.028	.028	.012	2.304	.021	채택
심미성_B->유용성F->구매의도Q	.045	.046	.024	1.876	.061	기각
심미성_B->용이성W->구매의도Q	.056	.057	.023	2.446	.014	채택
소통성_C->용이성W->유용성F-	-.024	-.023	.018	1.303	.193	기각

소통성_C-> 용이성W-> 유용성F-> 구매의도Q	-.012	-.011	.009	1.293	.196	기각
소통성_C-> 유용성F->구매의도Q	.060	.060	.026	2.359	.018	채택
소통성_C->용이성W->구매의도Q	-.024	-.024	.019	1.233	.217	기각
쾌락적D-> 유용성F->구매의도Q	.049	.050	.034	1.465	.143	기각
쾌락적D-> 용이성W->구매의도Q	.126	.123	.026	4.790	.000	채택
쾌락적D-> 용이성W->유용성F-	.062	.060	.014	4.488	.000	채택
쾌락적D-> 용이성W-> 유용성F-> 구매의도Q	.062	.060	.014	4.488	.000	채택
실용적E-> 용이성W-> 유용성F-	.162	.162	.035	4.583	.000	채택
실용적E-> 용이성W-> 유용성F-> 구매의도Q	.080	.079	.019	4.095	.000	채택
실용적E-> 유용성F->구매의도Q	.142	.142	.034	4.132	.000	채택
실용적E-> 용이성W->구매의도Q	.162	.162	.035	4.691	.000	채택
용이성W-> 유용성F->구매의도Q	.175	.174	.031	5.703	.000	채택

4.6.3 일본의 모형적합도 검증

일본 데이터를 기반으로 한 분석 결과는 다음과 같다. 구매 의도(H)에 대한 R-square 값은 .647로 모델이 구매 의도의 64.7%를 설명하고 있으며, 조정된 R-square 값은 .645로 나타나 모델의 설명력은 거의 변하지 않았다. 지각된 용이성(G)의 경우 R-square 값은 .666으로 모델이 지각된 용이성을 66.6% 설명하고 있으며, 조정된 R-square 값은 .660으로 나타났다. 마지막으로, 지각된 유용성(F)의 R-square 값은 .768로 모델이 지각된 유용성을 76.8% 설명하고 있으며, 조정된 R-square 값은 .763으로 매우 높은 설명력을 유지하고 있음을 확인할 수 있다. 결과는 일본의 경로 계수 (R^2) [표 4-24]와 같다.

[표 4-24] 일본의 경로 계수 (R^2)

일본	R-square	R-square adjusted
구매 의도H	.647	.645
용이성G	.666	.660
유용성F	.768	.763

효과 크기를 분석한 결과, 지각된 용이성(G)이 구매 의도(H)에 미치는 영향은 .128로 나타났고, 지각된 유용성(F)이 구매 의도(H)에 미치는 영향은 .242로 확인되었다. 또한, 소통(C)이 지각된 용이성(G)에 미치는 영향은 .008, 지각된 유용성(F)에 미치는 영향은 .036으로 나타나 소통성의 효과는 전반적으로 낮았다. 실용적 가치(E)는 지각된 용이성(G)에 .202, 지각된 유용성(F)에 .098의 영향을 미쳤으며, 심미성(B)은 지각된 용이성(G)에 .035, 지각된 유용성(F)에 .017의 영향을 주었다. 쾌락적 가치(D)는 지각된 용이성(G)에 .106, 지각된 유용성(F)에 .011의 영향을 미쳤고, 편의성(A)은 지각된 용이성(G)에 .002, 지각된 유용성(F)에 .007의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 실용적 가치(E)와 쾌락적 가치(D)는 지각된 용이성(G)과 지각된 유용성(F)을 매개로 기술 수용에 영향을 미치는 것으로 확인되었고, 기술 수용에서 실용적 가치가 높으면 기술을 적극적으로 사용하고 받아들일 가능성이 크다. 결과는 [표 4-25]와 같다.

[표 4-25] 일본의 효과 크기(f^2)

일본	구매 의도H	소통C	실용적 E	심미성 B	용이성G	유용성 F	쾌락적 D	편의성 A
구매 의도H								
소통C					.008	.036		
실용적E					.202	.098		
심미성B					.035	.017		
용이성G	.129					.183		
유용성F	.242							

쾌락적D					.106	.011		
편의성A					.002	.007		

Q^2 predict 값은. 구매 의도는 값은 .392 으로 매우 높은 예측 타당성을 보이고, 편의성은 값은 .419 으로 높은 수준에 예측 타당성을 보이고, 심미성은 값은 .407 으로 높은 수준의 예측 타당성을 보이고, 소통성의 값은 .624 으로 높은 예측 타당성을 보이고, 쾌락적 가치의 값은 .333 으로 중간 수준의 예측 타당성을 보이고, 실용적 가치는 값은 .431 으로 높은 예측 타당성 값은 보이고, 용이성의 값은 .439으로 높은 예측 타당성을 보이고 유용성은 값은 .390 으로 높은 예측 타당성을 보인다. 이를 바탕으로 일본의 선택속성은 전체적으로 높은 예측 타당성을 보이는 것으로 핵심변수로 볼 수 있으며 소비가치의 쾌락적 가치는 중간 수준의 변수로 간접적 이바지를 하고 있음을 알 수 있다. 일본의 예측적 적합성 Q^2 [표 4-26]와 같다.

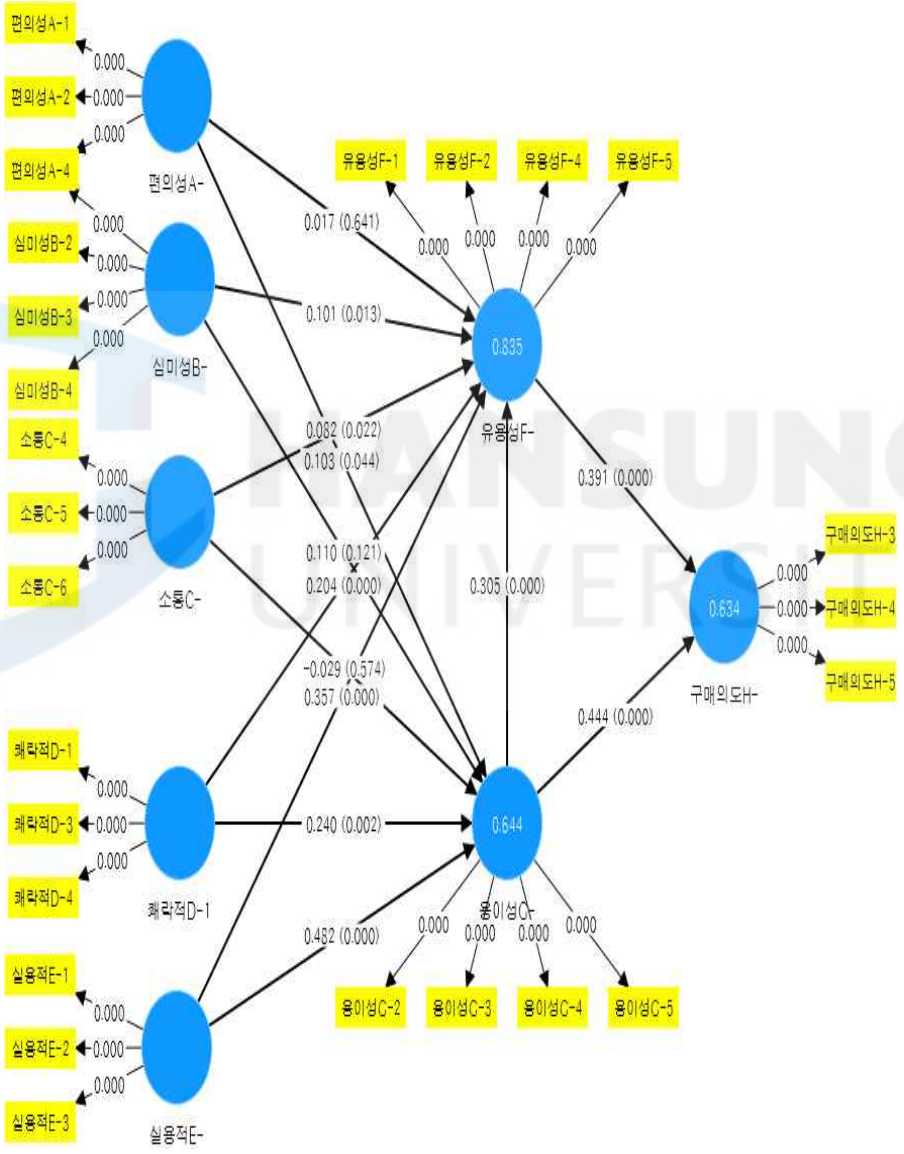
[표 4-26] 일본의 예측적 적합성(Q^2)

	SSO	SSE	Q^2 (=1-SSE/SSO)
구매 의도	861	523.568	.392
편의성	861	50.047	.419
심미성	1148	68.199	.407
소통성	861	361.876	.580
쾌락적 가치	861	604.074	.298
실용적 가치	861	522.578	.393
용이성	1148	606.665	.472
유용성	1148	672.000	.415

4.7 중국의 무인 편의점의 구조모형 가설 검증

4.7.1 중국의 구조모형 가설검증

연구에서는 편의성, 심미성, 소통성, 쾌락적 가치와 실용적 가치가 용이성과 유용성에 미치는 영향을 분석하였다. 본 연구에서는 가설에 대한 검증을 위한 Smart PLS4 프로그램을 이용하여 부트스트래핑 절차도 시행하였고, 연구의 모형은[그림 4-9] 와 같다.



[그림 4-9] 중국의 연구 가설검증

본 연구의 경로 모형을 통해 도출된 결과는 다음과 같다. 편의성이 용이성에 미치는 경로 계수는 .103으로, T값 2.019, P값 .044로 나타나 통계적으로 유의미한 영향이 있는 것으로 확인되었고, 편의성이 유용성에 미치는 영향은 경로 계수 .017, T값 .466, P값 .641로 유의미한 영향이 없는 것으로 나타났다.T값 .466, P값 .641로 유의미한 영향이 없는 것으로 나타났다.

심미성은 용이성에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 경로 계수 .11, T값 1.551, P값 .121로 나타났고, 유용성에는 유의미한 영향을 미친다. 경로 계수 .101, T값 2.474, P값 .013으로 확인되었다.

소통성이 용이성에 미치는 영향은 경로 계수 -.029, T값 .562, P값 .574로 유의미하지 않았으며, 유용성에 미치는 영향은 경로 계수 .082, T값 2.284, P값 .022로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

쾌락적 동기는 용이성에 강한 영향을 미치며 경로 계수 .24, T값 3.057, P값 .002로 나타났고, 유용성에도 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 경로 계수 .204, T값 4.195, P값 .000으로 나타났다.

실용적 가치는 용이성에 경로 계수 .482, T값 6.921, P값 .000으로 강한 영향을 미쳤고, 유용성에도 경로 계수 .357, T값 7.312, P값 .000으로 유의미한 영향을 미쳤다.

용이성은 구매 의도에 매우 강한 영향을 미치며 경로 계수 .444, T값 6.125, P값 .000으로 나타났고, 유용성 역시 구매 의도에 유의미한 영향을 미친다. 경로 계수 .391, T값 5.418, P값 .000으로 확인되었다. 결과는 중국의 경로 분석 [표 4-27]과 같다.

[표 4-27] 중국의 경로분석 가설검증

경로	경로 계수	평균	표준 편차	T값	P값	결과
편의성A-> 용이성G	.103	.103	.051	2.019	.044	채택
편의성A-> 유용성F	.017	.015	.036	.466	.641	기각
심미성B-> 용이성G	.110	.114	.071	1.551	.121	기각
심미성B-> 유용성F	.101	.101	.041	2.474	.013	채택
소통C-> 용이성G	-.029	-.024	.052	.562	.574	기각

소통C->유용성F	.082	.082	.036	2.284	.022	채택
쾌락적D->용이성G	.240	.237	.079	3.057	.002	채택
쾌락적D->유용성F	.204	.205	.049	4.195	.000	채택
실용적E->용이성G	.482	.478	.070	6.921	.000	채택
실용적E->유용성F	.357	.356	.049	7.312	.000	채택
용이성G->구매 의도H	.444	.442	.072	6.125	.000	채택
용이성G->유용성F	.305	.304	.049	6.228	.000	채택
유용성F->구매 의도H	.391	.393	.072	5.418	.000	채택

4.7.2 중국의 매개효과에 대한 분석 및 적합도 검증

연구 결과는 편의성이 지각된 유용성의 매개로 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났고(경로 계수 .007, p값 .648, T값 .457), 지각된 용이성의 매개로는 구매 의도에 경계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로 계수 .046, p값 .050, T값 1.963). 또한, 지각된 용이성을 통해 지각된 유용성에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며(경로 계수 .031, p값 .063, T값 1.856), 지각된 용이성과 유용성을 모두 매개하여 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다(경로 계수 .012, p값 .095, T값 1.668).

심미성은 지각된 유용성의 매개로 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며(경로 계수 .039, p값 .022, T값 2.289), 지각된 용이성을 매개로는 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(경로 계수 .049, p값 .120, T값 1.556). 또한, 지각된 용이성을 통해 지각된 유용성에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며(경로 계수 .033, p값 .127, T값 1.526), 지각된 용이성과 유용성을 모두 매개하여 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다(경로 계수 .013, p값 .165, T값 1.389).

소통성은 지각된 유용성의 매개로 구매 의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며(경로 계수 .032, p값 .041, T값 2.046), 지각된 용이성의 매개로는 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(경로 계수 -.009, p값 .568, T값 .570). 또한, 지각된 용이성을 통해 지각된 유용성에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며(경로 계수 -.004, p값 .579, T값 .555), 지각된 용이성과 유용성을 모두 매개하여 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으

로 확인되었다(경로 계수 -.004, p값 .579, T값 .555).

쾌락적 가치는 지각된 유용성의 매개로 구매 의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며(경로 계수 .080, p값 .001, T값 3.277), 지각된 용이성의 매개로도 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 확인되었다(경로 계수 .106, p값 .010, T값 2.571). 또한, 지각된 용이성을 통해 지각된 유용성에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며(경로 계수 .073, p값 .002, T값 3.038), 지각된 용이성과 유용성을 모두 매개하여 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로 계수 .029, p값 .005, T값 2.782).

실용적 가치는 지각된 용이성을 통해 지각된 유용성에 매우 강한 영향을 미치는 것으로 나타났으며(경로 계수 .147, p값 .000, T값 4.184), 지각된 유용성을 매개로도 구매 의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인되었다(경로 계수 .139, p값 .000, T값 4.048). 또한, 지각된 용이성과 유용성을 모두 매개하여 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 확인되었다(경로 계수 .057, p값 .001, T값 3.332).

용이성은 유용성을 매개로 구매 의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다(경로 계수 .119, p값 .000, T값 4.149). 결과는 중국의 매개 효과 가설 검증 [표 4-28]과 같다.

[표4-28] 중국의 매개효과 가설검증

경로	경로 계수	평균	표준 편차	T값	P값	결과
편의성_A->유용성(F)->구매의도Q	.007	.006	.014	.457	.648	기각
편의성_A->용이성W->구매의도Q	.046	.045	.023	1.963	.050	채택
편의성_A-> 용이성W->유용성F-	.031	.032	.017	1.856	.063	기각
편의성_A-> 용이성W-> 유용성F-> 구매 의도Q	.012	.013	.007	1.668	.095	기각
심미성_B-> 용이성W-> 유용성F-	.033	.034	.022	1.526	.127	기각
심미성_B-> 용이성W-> 유용성F-> 구매 의도Q	.013	.014	.009	1.389	.165	기각

심미성_B-> 유용성F->구매의도Q	.039	.039	.017	2.289	.022	채택
심미성_B->용이성W->구매의도Q	.049	.049	.031	1.556	.120	기각
소통성_C-> 용이성W->유용성F-	-.009	-.007	.016	.570	.568	기각
소통성_C-> 용이성W-> 유용성F-> 구매 의도Q	-.004	-.003	.006	.555	.579	기각
소통성_C-> 유용성F->구매의도Q	.032	.032	.016	2.046	.041	채택
소통성_C->용이성W->구매의도Q	-.013	-.011	.023	.558	.577	기각
쾌락적D-> 유용성F->구매의도Q	.080	.081	.024	3.277	.001	채택
쾌락적D->용이성W->구매의도Q	.106	.106	.041	2.571	.010	채택
쾌락적D-> 용이성W-> 유용성F-	.073	.071	.024	3.038	.002	채택
쾌락적D-> 용이성W-> 유용성F-> 구매 의도Q	.029	.028	.010	2.782	.005	채택
실용적E-> 용이성W-> 유용성F-	.147	.146	.035	4.184	.000	채택
실용적E-> 용이성W-> 유용성F-> 구매 의도Q	.057	.057	.017	3.332	.001	채택
실용적E-> 유용성F->구매의도Q	.139	.141	.034	4.048	.000	채택
실용적E-> 용이성W->구매의도Q	.214	.211	.046	4.627	.000	채택
용이성W-> 유용성F->구매의도Q	.119	.119	.029	4.149	.000	채택

4.7.3 중국의 모형적합도 검증

중국 데이터를 기반으로 한 분석 결과는 다음과 같다. 구매 의도(H)에 대한 R-square 값은 .634로 모델이 구매 의도의 63.4%를 설명하고 있으며, 조정된 R-square 값은 .631로 나타나 모델의 설명력은 거의 변하지 않았다. 지각된 용이성(G)의 경우 R-square 값은 .644로 모델이 지각된 용이성을 64.4% 설명하고 있으며, 조정된 R-square 값은 .637로 나타났다. 마지막으로, 지각된 유용성(F)의 R-square 값은 .835로 모델이 지각된 유용성을 83.5% 설명하고 있으며, 조정된 R-square 값은 .831로 매우 높은 설명력을

유지하고 있음을 확인할 수 있다. 결과는 [표 4-29]와 같다.

[표 4-29] 중국의 경로 계수 (R^2)

중국	R-square	R-square adjusted
구매 의도H	.634	.631
용이성G	.644	.637
유용성F	.835	.831

효과 크기를 분석한 결과, 지각된 용이성(G)이 구매 의도(H)에 미치는 영향은 .174로 나타났고, 지각된 유용성(F)이 구매 의도(H)에 미치는 영향은 .134로 확인되었다. 또한, 소통(C)이 지각된 용이성(G)에 미치는 영향은 .002, 지각된 유용성(F)에 미치는 영향은 .026으로 나타나 소통성의 효과는 전반적으로 낮았다. 실용적 가치(E)는 지각된 용이성(G)에 .244, 지각된 유용성(F)에 .232의 영향을 미쳤으며, 심미성(B)은 지각된 용이성(G)에 .019, 지각된 유용성(F)에 .034의 영향을 주었다. 쾌락적 가치(D)는 지각된 용이성(G)에 .052, 지각된 유용성(F)에 .078의 영향을 미쳤고, 편의성(A)은 지각된 용이성(G)에 .009, 지각된 유용성(F)에 0의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 실용적 가치(E)와 쾌락적 가치(D)는 지각된 용이성(G)과 지각된 유용성(F)을 매개로 기술 수용에 영향을 미치는 것으로 확인되었고, 기술 수용에서 실용적 가치가 높으면 기술을 적극적으로 사용하고 받아들일 가능성이 크다. 결과는 [표 4-30]과 같다.

[표 4-30] 중국의 효과 크기(f^2)

중국	구매 의도H	소통C	실용적 E	심미성 B	용이성G	유용성 F	쾌락적 D	편의성 A
구매 의도H								
소통C					.002	.026		

실용적E					.244	.232		
심미성B					.019	.034		
용이성G	.174					.200		
유용성F	.134							
쾌락적D					.052	.078		
편의성A					.009	0		

Q^2 predict 값은 구매 의도가 .478로 매우 높은 예측 타당성을 보이고, 편의성은 .144로 약한 수준의 예측 타당성을 보였다. 심미성은 .405로 높은 수준의 예측 타당성을 보였으며, 소통성의 값은 .610으로 높은 예측 타당성을 보였다. 쾌락적 가치는 .210으로 약한 수준의 예측 타당성을 보였고, 실용적 가치는 .389로 높은 예측 타당성을 보였다. 용이성은 .398로 높은 예측 타당성을 보였으며, 유용성은 .421로 높은 예측 타당성을 보였다. 이를 바탕으로 중국의 선택 속성은 전체적으로 높은 예측 타당성을 보이는 핵심 변수로 볼 수 있으나, 편의성은 약한 예측 타당성을 보여 보완적 역할 변수로 작용하며, 소비 가치 중 쾌락적 가치는 중간 수준의 변수로 간접적으로 이바지하고 있음을 알 수 있다. 결과는 [표 4-31]과 같다.

[표 4-31] 중국의 예측적 적합성(Q^2)

	SSO	SSE	Q^2 (=1-SSE/SSO)
구매 의도	756	394.650	.478
편의성	756	646.840	.144
심미성	1008	599.770	.405
소통성	756	294.673	.610
쾌락적 가치	756	597.275	.210
실용적 가치	756	461.640	.389
용이성	1008	606.703	.398
유용성	1008	583.598	.421

4.8 MICOM(Multigroup Invariance of Composites) 분석 결과

4.8.1 MICOM(Multigroup Invariance of Composites) 분석 결과

MGA를 분석할 때 중요한 측면은 하나의 데이터 샘플을 하위 그룹으로 나누어 충분한 통계적 검정력을 갖추는 것이며, 하위 그룹의 충분한 검정력을 확인하기 위한 절차로 MICOM 분석을 수행한다(Becker et al., 2013; Hair et al., 2017).

MICOM(Multigroup Invariance of Composites) 분석은 다중집단 분석을 통해 각 그룹이 동일한 구조적 모델을 따르는지를 확인하는 과정이며, 3가지 단계로 이루어진다. 단계별로 모델의 불변성을 확인하는 절차는 다음과 같다(Hair et al., 2018; Cheah & Ting, 2020). 1단계는 구성 불변성(Configurational Invariance) 평가, 2단계는 구성 비율 불변성(Compositional Invariance) 평가, 3단계는 평균 및 분산 불변성(Equal Mean and Variance Assessment) 평가로 구성되어 있다.

한•일간 MICOM 분석 결과, 모든 변수에서 형태 불변성이 확인되었으며 두 국가가 측정하고자 하는 변수의 구조는 동일한 것으로 나타났다. 구성 불변성은 구매 의도(H), 소통(C), 실용적 가치(E)에서 확인되었고, 유용성의 구성 불변성은 .999에서 1.0으로 매우 높은 수준으로 확인되었다. 평균 동등성은 구매 의도(H), 소통(C), 쾌락적 가치(D) 등의 변수에서 유의미한 평균 차이가 확인되지 않았으며, 이는 두 국가 간에 평균적인 인식이 동일함을 의미한다. 분산 동등성은 대부분의 변수에서 유지되었으며, 이는 한•일 간의 응답자 변동성이 작다는 것을 의미한다. [표4-32] 와 같다.

한•중 형태 불변성은 모든 변수에서 형태 불변성이 확인되었다. 이는 두 국가의 변수는 동일한 구조로 되어 있음을 의미하며, 구성 불변성은 구매 의도(H), 소통(C), 실용적 가치(E) 등 대부분 구성 요소가 높은 수준의 구성 불변성을 나타냈고, 이는 한•중 간의 변수 측정에 일관성이 있음을 의미한다. 평등 동등성은 용이성(G)와 유용성(F) 등에 유의미한 평균 차이가 있음을 나타냈고, 이 점은 기술 수용 과정에 한•중 간의 차이가 있음을 보여준다. 분

산 동등성은 대부분 변수에서 분산 동등성이 확인되었지만, 구매 의도(H), 용이성(G)에서 유의미한 차이를 보이고, 이 점은 두 국가 간의 응답 변동성이 다를 수 있음을 의미한다. PLS-MICOM (한•중•일) 분석 결과는 [표 4-32]와 같다.

MICOM 분석 결과는 중•일 간의 모든 변수에 형태 불변성이 확인되었다. 이는 중•일 간의 측정하고자 하는 변수의 구조는 동일한 것을 의미한다. 구성 불변성은 구매 의도(H)는 .999에서 .999, 소통(C)는 .999에서 .999, 실용적 가치(E)는 .985에서 .999로 신뢰 구간 내에서 유의미한 불변성을 보여준다. 이 결과는 중•일 간의 모델이 동일한 구성 요소를 사용하였음을 확인하였다. 평등 동등성은 구매 의도(H), 소통(C), 용이성(G)로 일부 변수에서 평균 차이가 존재하며, 구매 의도와 소통에서 유의미한 차이가 나타났으며, 이 결과는 중•일 간 변수의 평균적인 인식이 다를 수 있음을 의미한다. 분산 동등성은 구매 의도(H)의 분산 동등성에서 유의미한 차이가 나타났으며, 분산 동등성은 각 국가의 변수 변동을 평가하는데, 이는 두 국가의 응답 일관성에 차이가 있음을 의미한다. 결과는 [표 4-32]와 같다.

[표4-32] PLS-MICOM (한•중•일) 분석 결과

	한국•일본 PLS-MICOM				한국•중국 PLS-MICOM				중국•일본 PLS-MICOM			
구성요소	구성불변성	부분측정불변성	평균동등성평가 OD	분산동등성평가 OD	구성불변성	부분측정불변성	평균동등성평가 OD	분산동등성평가 OD	구성불변성	부분측정불변성	평균동등성평가 OD	분산동등성평가 OD
구매 의도	.946	YES	.882	.004	.984	YES	.515	-.056	.990	YES	-.414	-.097
소통성	.997	YES	.539	.222	.999	YES	.308	.047	.999	YES	-.267	-.222
실용적 가치	.947	YES	.546	.457	.989	YES	.271	.328	.985	YES	-.294	-.171

심미성	.967	YES	.244	.509	.990	YES	.144	.265	.994	YES	-.086	-.289
용이성	.999	YES	.735	.117	1.000	YES	.455	.046	.999	YES	-.315	-.110
유용성	.999	YES	.586	.063	1.000	YES	.353	-.007	1.000	YES	-.245	-.104
쾌락적 가치	.972	YES	.373	.291	.988	YES	.195	.289	.995	YES	-.193	-.032
편의성	.951	YES	.939	-.269	.979	YES	.607	-.305	.993	YES	-.389	-.110

HANSUNG UNIVERSITY

4.9 집단 다중 차이분석(Multi-Group Analysis) 결과

4.9.1 집단 다중 차이분석(Multi-Group Analysis) 결과

본 연구는 한•중•일 집단을 대상으로 각각의 요인들 간의 관계에 나타난 차이를 다중집단 분석을 통해 검증하였다. 경로별로 차이값(Difference)과 단측검정, 양측검정을 수행하였다.

단측검정의 P값은 특정 방향의 가설을 검정할 때 사용되며, 본 연구에서는 단측검정을 통해 민감한 차이를 검출하였고, 유의수준 판단은 단측검정 P값을 기준으로 해석을 시행하였다. 또한 양측검정도 수행하였으며, 유의수준에 포함하여 분석하였다.

4.9.2 한국과 일본의 MGA 분석 결과

첫째로는 한국과 일본을 대상으로 두 집단의 각 요인은 소통(C)는 구매 의도(H)의 차이 분석은 차이값 -.44, 단측검정 P값 .122, 양측검정 P값 .244, 유의하지 않은 거로 나왔으며 편의성의 요인은 편의성(A)는 구매 의도(H)의 차이 분석은 차이값 -.053, 단측검정 P값 .423, 양측검정 P값 .847로 유의미하진 않는 거로 나왔으며 편의성(A)는 용이성(G)의 차이 분석은 차이값 -.388, 단측검정 P값 .022, 양측검정 P값 .045로 유의수준 5% 수준에서 유의미한 차이를 보여주며, 편의성(A)는 유용성(F)의 차이 분석은 차이값 -.228, 단측검정 P값 .016, 양측검정 P값 .033로 유의수준 5% 수준에서 유의미한 차이를 보였다. 편의성은 용이성과 유용성에 미치는 영향은 5%의 수준에서 유의미한 차이를 보였으며, 이는 한국과 일본의 편의성의 영향력이 다를 수 있음을 의미하지만 구매 의도에서 미치는 영향은 차이를 보이지 않았다.

둘째로 한국과 일본을 대상으로 심미성의 요인은 심미성(B)는 구매 의도(H)의 차이 분석은 차이값 .427, 단측검정 P값 .035, 양측검정 P값 .069로 10% 수준의 유의수준에서 유의미한 거로 나왔으며 심미성(B)는 용이성(G)의

차이 분석은 차이값 .336, 단측검정 P값 .042, 양측검정 P값 .088로 10% 수준의 유의미한 거로 나왔으며 심미성(B)는 유용성(F)의 차이 분석은 차이값 .519, 단측검정 P값 .027, 양측검정 P값 .054로 5% 수준의 유의미한 차이를 보인다. 심미성은 기술수용모델인 용이성과 유용성이, 구매 의도는 한국과 일본의 집단 간에 유의미한 차이를 보이고 유용성의 미치는 영향은 5% 수준에서 유의미한 차이를 보였다. P값 .054는 심미성은 한국과 일본에서 중요도가 두 집단이 다를 수 있음을 보여준다.

셋째로 한국과 일본을 대상으로 소통(C)는 용이성(G)의 차이 분석은 차이값 -.593, 단측검정 P값 .042, 양측검정 P값 .085로 10%의 수준에서 유의미하며 소통(C)는 유용성(F)의 차이 분석은 차이값 -.773, 단측검정 P값 .032, 양측검정 P값 .064로 10% 수준에서 유의미하며 소통은 구매 의도, 용이성, 유용성에 미치는 영향 관계에 한국과 일본 집단은 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 소통은 구매 의도 경로에서는 유의한 차이가 없으며 용이성과 유용성은 단측검정에서 P값이 .05로 미만으로 10% 수준의 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이 점은 소통은 용이성과 유용성에 미치는 영향 관계에서 한국과 일본은 차이가 있음을 시사한다.

넷째 한국과 일본을 대상으로 쾌락적 가치의 요인은 쾌락적(D)는 구매 의도(H)의 차이 분석은 차이값 1.161, 단측검정 P값 .140, 양측검정 P값 .281로 유의하지 않은 거로 나왔으며 쾌락적(D)는 용이성(G)의 차이 분석은 차이값 1.479, 단측검정 P값 .146, 양측검정 P값 .281로 유의하지 않는 거로 나왔으며, 쾌락적(D)는 유용성(F)의 차이 분석은 차이값 2.258, 단측검정 P값 .201, 양측검정 P값 .402로 유의미하지 않은 거로 나왔으며 두 국가 간의 쾌락적 요인은 구매 의도, 용이성, 유용성에 미치는 영향이 없는 거로 나왔으며 모든 경로에서 단측검정 P값은 .05보다 크므로 유의한 차이가 없으며 한국과 일본은 쾌락적 요소는 비슷한 영향을 미치고 있음을 보여준다.

다섯째 한국과 일본을 대상으로 실용적 가치의 요인은 실용적(E)는 구매 의도(H)의 차이 분석은 차이값 -1.022, 단측검정 P값 .105, 양측검정 P값 .209로 유의미하지 않은 거로 나왔으며 실용적(E)는 용이성(H)의 차이 분석은 차이값 -.964, 단측검정 P값 .196, 양측검정 P값 .209로 유의미하지 않은

거로 나왔으며, 실용성(E)은 유용성(F)의 차이 분석은 차이값 −1.865, 단측검정 P값 .198, 양측검정 P값 .395로 유의미하지 않은 거로 나왔다. 실용적 요인은 구매 의도와 용이성, 유용성에 미치는 영향은 두 집단인 한국과 일본에 유의미한 차이가 발견되지 않았으며 모든 경로에서 단측검정 P값 .05보다 크므로 유의미한 차이가 없으며 한국과 일본에서의 소비자는 비슷한 중요성이 있는 것으로 보인다.

여섯째 한국과 일본의 용이성 관련된 경로는 용이성(G)는 구매 의도(H)로 차이 분석은 차이값 .024, 단측검정 P값 .008, 양측검정 P값 .016으로 5% 수준에 유의미한 차이를 보이고 있으며, 용이성(G)와 유용성(F) 차이 분석은 차이값 .796, 단측검정 P값 .015, 양측검정 P값 .030으로 5% 수준에 유의미한 차이를 보인다. 이는 두 집단의 용이성이 구매 의도와 유용성에 미치는 영향이 국가 간에 차이를 보이며 이 점은 서비스와 상품 등 다양한 사용 용이성은 한국과 일본의 소비자들에게 다르게 인식하거나 중요도가 다름을 알 수 있다.

일곱 번째 한국과 일본의 유용성 관련된 경로는 유용성(F)는 구매 의도(H)로 차이 분석 차이값은 2.224, 단측검정 P값 .065, 양측검정 P값 .129으로 10% 수준에 유의미를 보인다. 유용성과 구매 의도에 미치는 영향 관계에 10% 수준에 유의미한 차이를 보이는 것은 유용성은 두 국가 간 구매 의도에 영향을 미치는 정도가 다를 수 있음을 의미한다. 분석 결과는 [표 4-33]과 같다.

4.9.3 한국과 중국의 MGA 분석 결과

한국과 중국의 두 집단을 비교하기 위해 다중집단 분석을 시행하였고, 결과는 경로별로 차이값(Difference), 단측검정과 양측검정의 P값을 유의수준에 포함하여 분석하였다.

첫째, 한국과 중국을 대상으로 편의성(A) 요인은 구매 의도(H)의 차이 분석에서 차이값 −.045, 단측검정 P값 .975, 양측검정 P값 .049로 5% 수준에서 유의미한 차이를 보였다. 편의성(A)은 용이성(G)의 차이 분석에서 차이값 −.003, 단측검정 P값 .934, 양측검정 P값 .132로 유의하지 않았으며, 편의성

(A)은 유용성(F)의 차이 분석에서 차이값 -.087, 단측검정 P값 .979, 양측검정 P값 .042로 5% 수준에서 유의미한 차이를 보였다. 이는 편의성이 구매 의도와 유용성에 미치는 영향이 한국과 중국 두 집단 간에 다름을 의미한다.

둘째, 심미성(B) 요인은 구매 의도(H)의 차이 분석에서 차이값 -.058, 단측검정 P값 .192, 양측검정 P값 .385로 유의하지 않았다. 그러나 심미성(B)은 용이성(G)의 차이 분석에서 차이값 -.049, 단측검정 P값 .057, 양측검정 P값 .133으로 10% 수준에서 유의미한 결과를 보였고, 유용성(F)의 차이 분석에서는 차이값 -.103, 단측검정 P값 .028, 양측검정 P값 .056으로 5% 수준에서 유의미한 차이를 보였다. 이는 심미성이 용이성과 유용성에 미치는 영향이 한국과 중국 집단에서 다름을 의미한다.

셋째, 소통(C)은 구매 의도(H)의 차이 분석에서 차이값 -.176, 단측검정 P값 .054, 양측검정 P값 .107로 10% 수준에서 유의미한 차이를 보였다. 그러나 소통(C)은 용이성(G)의 차이 분석에서 차이값 -.271, 단측검정 P값 .208, 양측검정 P값 .417로 유의하지 않았으며, 유용성(F)의 차이 분석에서는 차이값 -.171, 단측검정 P값 .065, 양측검정 P값 .130으로 10% 수준에서 유의미한 차이를 보였다. 이는 소통이 구매 의도와 유용성에 미치는 영향은 한국과 중국 집단 간에 차이가 있지만, 용이성에는 차이가 없음을 의미한다.

넷째, 쾌락적 가치(D) 요인은 구매 의도(H)의 차이 분석에서 차이값 .558, 단측검정 P값 .067, 양측검정 P값 .134로 10% 수준에서 유의미한 차이를 보였다. 그러나 쾌락적 가치(D)는 용이성(G)의 차이 분석에서 차이값 .619, 단측검정 P값 .915, 양측검정 P값 .171로 유의하지 않았고, 유용성(F)의 차이 분석에서는 차이값 .609, 단측검정 P값 .964, 양측검정 P값 .072로 10% 수준에서 유의미한 차이를 보였다. 두 집단 간의 차이는 쾌락적 가치는 구매 의도 경로에 10% 수준에서 유의미한 차이를 보이며, 유용성도 차이값이 양수이므로 1 - .964 = .036으로 계산되어 5% 수준에 차이를 보인다. 이 점은 두 집단에서 쾌락적 가치가 구매 의도와 유용성에 미치는 영향력이 다를 수 있음을 의미한다.

다섯째, 한국과 중국을 대상으로 실용적 가치(E)의 요인은 구매 의도(H)의 차이 분석에서 차이값 -.27, 단측검정 P값 .962, 양측검정 P값 .077로 유

의하지 않았다. 실용적 가치(E)는 용이성(G)의 차이 분석에서 차이값 -.401, 단측검정 P값 .084, 양측검정 P값 .169로 10% 수준에서 유의한 차이를 보였고, 유용성(F)의 차이 분석에서는 차이값 -.342, 단측검정 P값 .032, 양측검정 P값 .063으로 5% 수준에서 유의미한 차이를 보였다. 이는 용이성과 유용성이 두 집단에서 실용적 가치에 따라 다르게 영향을 받음을 의미한다.

여섯째, 한국과 중국의 용이성 관련 경로에서 용이성(G)은 구매 의도(H)로 차이 분석에서 차이값 -.219, 단측검정 P값 .014, 양측검정 P값 .028로 5% 수준에서 유의미한 차이를 보였다. 그러나 용이성(G)과 유용성(F)의 차이 분석에서는 차이값 .247, 단측검정 P값 .869, 양측검정 P값 .262로 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 이는 두 집단의 용이성이 구매 의도 경로에서 차이를 보이지만, 유용성에는 차이가 없음을 의미한다.

일곱째, 유용성(F)은 구매 의도(H)로 차이 분석에서 차이값 .283, 단측검정 P값 .993, 양측검정 P값 .013으로 5% 수준에서 유의미한 차이를 보였다. 단측검정 P값 .993은 차이값이 양수이므로 1 - .993 = .007로 계산된다. 따라서 5% 수준에서 유의미한 차이가 확인되었으며, 이는 유용성이 구매 의도에 미치는 영향력이 한국과 중국 두 집단에서 다름을 보여준다. 이점은 유용성은 구매 의도에 미치는 영향력이 다름을 알 수 있다. 분석 결과는 [표 4-33]과 같다.

4.9.4 일본과 중국의 MGA 분석 결과

중국과 일본의 두 국가 간을 비교하기 위한 다중집단 분석을 시행하였고 결과는 경로별로 차이값(Difference), 단측검정과 양측검정의 P값을 유의수준에 포함하여 분석하였다.

첫째로는 중국과 일본을 대상으로 두 집단의 각 요인은 편의성의 요인은 편의성(A)는 구매 의도(H)의 차이분석은 차이값 -.107, 단측검정 P값 .143, 양측검정 P값 .286로 유의미하지 않은 거로 보였으며, 편의성(A)는 용이성(G)의 차이분석은 차이값 -.302, 단측검정 P값 .943, 양측검정 P값 .115로 유의하지 않는 거로 나왔으며, 편의성(A)는 유용성(F)의 차이분석은 차이값 -.072, 단측검정 P값 .029, 양측검정 P값 .059로 유의수준 10% 수준에서 유

의미한 차이를 보였다. 편의성은 구매 의도와 용이성의 경로에서 두 국가의 경로에 차이는 없으며 편의성과 유용성의 경로에서는 10% 수준의 유의미한 차이가 보였으며 두 국가 간의 차이는 유용성이 미치는 영향력이 다름을 의미한다.

둘째로 중국과 일본을 대상으로 심미성의 요인은 심미성(B)는 구매 의도(H)의 차이분석은 차이값 .064, 단측검정 P값 .901, 양측검정 P값 .198로 유의미하지 않은 거로 나왔으며 심미성(B)는 용이성(G)의 차이분석은 차이값 -.236, 단측검정 P값 .007, 양측검정 P값 .014로 5% 수준의 유의미한 거로 나왔으며 심미성(B)는 유용성(F)의 차이분석은 차이값 .046, 단측검정 P값 .986, 양측검정 P값 .029로 5% 수준의 유의미한 차이를 보인다. 심미성은 기술수용모델인 용이성과 유용성이, 구매 의도는 경로에 중국과 일본은 심미성과 구매 의도에 경로는 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났으며, 심미성과 용이성의 경로에서는 단측검정 P값은 .007로 5% 수준에 유의미한 차이를 보였고, 심미성과 유용성은 단측검정 P값과 차이값이 양수이므로 계산시 .014로 유의미한 차이를 보인다. 심미성의 두 국가 간의 차이는 용이성과 유용성은 영향력이 다름을 보여준다.

셋째로 중국과 일본을 대상으로 소통(C)는 구매 의도(H)의 차이분석은 차이값 -.002, 단측검정 .868, 양측검정 P값 .263, 유의미하지 않은 거로 나왔으며 소통(C)는 용이성(G)의 차이분석은 차이값 -.097, 단측검정 P값 .013, 양측검정 P값 .026로 5% 수준에서 유의미한 차이가 있는 것으로 나왔으며, 소통(C)는 유용성(F)의 차이분석은 차이값 -.035, 단측검정 P값 .976, 양측검정 P값 .048로 5% 수준에서 유의미한 차이가 있는 것으로 나왔다. 소통은 구매 의도 경로는 유의미한 차이가 없으며 소통과 구매 의도에 미치는 영향은 두 국가의 유사함을 의미한다. 소통과 용이성의 경로에서 5% 유의수준에서 유의미한 차이가 있는 것으로 이는 소통의 두 국가 간에 용이성에 영향력이 다를 수 있는 것을 의미한다. 소통과 유용성의 경로에서 양측 검정 P값은 .048로 5%의 유의수준에서 유의미한 차이를 보이며 단측검정에서의 차이값이 음수이므로 단측검정 P값은 .024로 계산이 되므로 5%의 유의미한 차이를 가지고 있으므로 두 국가 간의 유용성의 영향력이 다름을 의미한다.

넷째 중국과 일본을 대상으로 쾌락적 가치의 요인은 쾌락적(D)는 구매 의도(H)의 차이분석은 차이값 .151, 단측검정 P값 .100, 양측검정 P값 .200로 10% 수준에 유의미한 차이를 보였고, 쾌락적(D)는 용이성(G)의 차이분석은 차이값 -.514, 단측검정 P값 .982, 양측검정 P값 .035로 5% 수준에 유의미한 차이를 보였으며, 쾌락적(D)는 유용성(F)의 차이분석은 차이값 -.098, 단측검정 P값 .024, 양측검정 P값 .047로 5% 수준에 유의미한 차이를 보였다. 두 국가의 차이는 쾌락적 가치에 구매 의도, 용이성, 유용성 모두 유의미한 차이를 가지고 있으며 두 국가에 쾌락적 가치에 구매 의도, 용이성, 유용성은 영향력이 다름을 의미한다.

다섯째 중국과 일본을 대상으로 실용적 가치의 요인은 실용적(E)는 구매 의도(H)의 차이분석은 차이값 .188, 단측검정 P값 .883, 양측검정 P값 .233로 유의미하지 않은 거로 나왔으며, 실용적(E)는 용이성(G)의 차이분석은 차이값 .666, 단측검정 P값 .041, 양측검정 P값 .082로 10% 수준의 유의한 차이를 보였고, 실용적(E)는 유용성(F)의 차이분석은 차이값 .082, 유의미하지 않은 거로 나왔다. 중국과 일본의 실용적 가치요인은 구매 의도와 유용성에 유의미한 차이가 없는 것으로 나왔으며, 실용적 가치는 용이성의 경로에 10% 수준의 유의미한 차이가 있는 것으로 나왔으며 두 국가 간의 용이성은 영향력이 다를 수 있음을 의미한다.

여섯째 중국과 일본은 용이성 관련 경로는 용이성(G)는 구매 의도(H)로 차이분석은 차이값 -.219, 단측검정 P값 .588, 양측검정 P값 .824로 유의미한 차이가 없는 거로 나왔으며, 용이성(G)와 유용성(F) 차이분석은 차이값 -.040, 단측검정 P값 .422, 양측검정 P값 .845로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났으며, 이는 두 국가의 용이성이 구매 의도와 용이성과 유용성의 경로에서는 유의미한 차이가 없으며 두 국가의 용이성이 미치는 영향력이 유사한 것으로 나타났다.

일곱 번째 중국과 일본의 유용성 관련한 경로는 유용성(F)는 구매 의도(H)로 차이분석 차이값은 .298, 단측검정 P값 .313, 양측검정 P값 .625로 유의수준은 유의미하지 않은 것으로 나왔으며 두 국가 간의 유용성과 구매 의도에 유사한 영향이 있는 것으로 의미한다. 분석 결과는 [표4-33]과 같다.

[표4-33] 한국 • 일본 • 중국 MGA 분석 결과

경로	Difference	1tailed	2tailed	유의수준	Difference	1tailed	2tailed	유의수준	Difference	1tailed	2tailed	유의수준
	한국/일본	한국/일본	한국/일본		한국/중국	한국/중국	한국/중국		일본/중국	일본/중국	일본/중국	
소통C->구매의도H	-.44	.878	.244	NS	-.176	.054	.107	10%	-.002	.868	.263	NS
소통C->용이성G	-.593	.957	.085	10%	-.271	.208	.417	NS	-.097	.013	.026	5%
소통C->유용성F	-.773	.968	.064	5%	-.171	.065	.13	10%	-.035	.976	.048	5%
실용적E->구매의도H	-1.022	.896	.209	NS	-.27	.038	.077	5%	.188	.883	.233	NS
실용적E->용이성G	-.964	.805	.391	NS	-.401	.084	.169	10%	.666	.041	.082	10%
실용적E->유용성F	-1.865	.802	.395	NS	-.342	.032	.063	5%	.082	.972	.057	5%
심미성B->구매의도H	.427	.034	.069	10%	-.058	.192	.385	NS	.064	.901	.198	NS
심미성B->용이성G	.336	.044	.088	10%	-.049	.057	.113	10%	.236	.007	.014	5%
심미성B->유용성F	.519	.027	.054	5%	-.103	.028	.056	5%	.046	.986	.029	5%
용이성G->구매의도H	.024	.008	.016	5%	-.219	.014	.028	5%	-.234	.588	.824	NS

Ⅴ. 결과 및 시사점

5.1 연구의 요약

본 연구는 무인 편의점의 선택 속성인 편리성, 심미성, 소통과 소비가치인 쾌락적 가치와 실용적 가치가 기술수용모델(TAM)에 미치는 영향을 분석한 연구로서, 한국·중국·일본 소비자들을 대상으로 무인 편의점의 선택 속성과 소비가치가 기술수용모델(TAM)에 다르게 작용하는 것을 비교하였다. 본 연구는 무인 편의점이라는 특정 환경에서 소비자가 선택 속성인 편리성, 심미성, 소통과 소비가치인 쾌락적 가치와 실용적 가치를 어떻게 인식하고 기술수용모델(TAM)에 영향을 미치는지를 다각적으로 파악하기 위해 한국·중국·일본 소비자 데이터를 활용하였다. 이를 바탕으로 기술수용모델(TAM)을 적용하여 경로를 파악하고 다중집단분석을 시행하였다. 다중집단분석은 한국·중국·일본의 각각의 소비자가 무인 편의점을 수용하고 인식하는 방식이 다를 것이라는 가설에 기초하였다. 이 분석은 기업의 서비스 품질을 획일적으로 평가하기보다는 국가와 문화적 차이를 반영해 더욱 세분된 시각을 제공하며, 무인 편의점이 단일한 차원으로 평가되기 어려운 이유를 제시하였다. 따라서 각각의 국가별로 무인 편의점의 품질을 평가하는 데 중요한 의의를 갖는다.

본 연구는 무인 편의점의 선택 속성과 소비가치가 지각된 유용성과 지각된 용이성, 구매 의도에 미치는 영향을 분석하기 위해 다양한 분석을 시행하였고, 탐색적 요인분석을 통해 구성의 타당성을 확보하였다. 구형성 검정으로 통계적 유의성을 확인하고, 분산과 설명력을 통해 신뢰성과 타당성을 검증하였다. 확인적 요인분석(CFA)과 경로분석(PLS-SEM)을 이용하여 가설을 검증하였고, 모델 적합도를 확인하였다. 확인적 요인분석을 통해 무인 편의점의 선택 속성과 소비가치가 지각된 유용성과 지각된 용이성, 구매 의도를 설명하는지 CMIN/df, RMSEA, GFI 등의 기준으로 모형의 적합성을 확인하였다. 경로분석에서는 무인 편의점의 선택 속성과 소비가치가 지각된 유용성과 지각된 용이성에 미치는 영향 관계를 파악하고, 구매 의도에 미치는 영향을 평

가하였다. 편의성, 심미성, 소통과 같은 선택 속성이 지각된 유용성과 지각된 용이성의 경로를 분석하였으며, 쾌락적 가치와 실용적 가치가 유용성과 용이성에 미치는 영향과 구매 의도에 미치는 영향 관계를 확인하였다. 이를 통해 경로 계수의 설명력과 유의성을 확인하고, 각 변수 간의 관계 강도와 방향을 파악하였다.

다중집단분석을 위한 구조모형 분석의 전제조건으로 MICOM 분석을 활용하여 한국·중국·일본의 각 집단의 측정항목에 대한 동질성(Invariance)을 확인하고, 국가 간 측정의 일관성을 검증하였다. 또한, 한국·중국·일본 소비자 간의 차이를 분석하기 위해 다중집단 차이 분석(PLS-SEM)을 시행하였고, 한국·중국·일본 소비자가 인식하는 무인 편의점의 선택 속성인 편리성, 심미성, 소통과 소비가치인 쾌락적 가치와 실용적 가치가 지각된 용이성과 지각된 유용성에 미치는 차이를 비교 분석하였다.

5.2 연구의 결과

5.2.1 한국의 가설 결과 해석

한국의 소비자를 대상으로 무인 편의점의 선택 속성인 편리성, 심미성, 소통성으로 설정하였고, 소비가치는 쾌락적 가치와 실용적 가치로 구분하여 기술수용모델(TAM)의 지각된 용이성과 지각된 유용성, 구매 의도에 미치는 영향 관계를 분석하였다.

5.2.1.1 한국의 가설 결과 해석(편의성)

한국 소비자들의 편리성은 지각된 용이성에 유의미한 영향을 미치고, 지각된 유용성에도 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 무인 편의점에서 소비자들이 직관적이고 빠른 구매 경험에 집중하여 서비스의 기능적 유용성보다는 효율성과 접근성에 가치를 두는 경향을 유추할 수 있다.

편리성의 구성 요소인 영업시간과 구매/대기 시간은 소비자들에게 효율적

인 구매 경험을 제공하며, 이를 통해 지각된 용이성을 높이는 데 기여한다. 김수정(2022)의 연구에서는 편리성이 고객 만족과 지속 이용 의도에 강한 영향을 미치며, 거래 편의성과 접근 편의성이 사용 용이성을 강화하는 데 중요한 요인으로 작용한다고 설명하였다. 또한, 김미희(2016)의 연구에서도 서비스 편리성은 직관성과 접근성을 기반으로 소비자 행동에 영향을 미친다고 분석하였다. 이는 한국 소비자들의 효율성을 중요시하는 소비 성향과 연결된다. 김미희(2016)는 서비스 편리성이 소비자 행동에 영향을 미칠 때 주로 직관적인 편리함인 거래 및 접근 편의성에 의해 결정된다고 강조하였고, 이는 물리적 편리함이 고객의 지각된 유용성을 약화할 수 있음을 보여준다. 채송화(2015)는 서비스 편리성이 사용 용이성을 강화하는 중요한 요소이지만, 정보의 명확성과 품질이 부족할 때 유용성과의 연결이 약화될 수 있음을 지적하였다.

Dorado Group(2023)은 소비자가 유용성을 느끼기 위해서는 서비스가 실질적인 기능성과 고품질 정보를 제공해야 한다고 지적한다. 그러나 무인 편의점은 주로 시간 절약과 신속한 구매 경험을 강조한다. 이는 소비자들이 기대하는 기능적 유용성을 충분히 충족하지 못할 수 있다. 예를 들어, 무인 편의점에서 상세한 정보 제공과 개인화된 추천 시스템이 부족할 경우, 소비자들이 유용성을 낮게 평가할 수 있다. 따라서 유용성을 높게 평가하기 위해 松原小夜子 & 黒光貴峰(2018)은 소비자와의 감성적 연결과 서비스에서 감정적 가치가 중요하다고 강조하였다. 그러나 무인 편의점의 비대면 서비스 특성상 소비자와의 감성적 연결성이 약화되고 있으며, 이로 인해 유용성을 인식하는 데 한계를 초래할 수 있다.

한국 소비자들이 무인 편의점에서 느끼는 편리성은 주로 물리적 요소에 기반하고 있으며, 이러한 특성은 유용성을 충분히 반영하지 못하는 결과를 초래한다. 유용성을 강화하기 위해 무인 편의점의 정보 제공 품질을 개선하고, 소비자와의 감성적 연결을 높이는 서비스를 개발할 필요가 있다.

5.2.1.2 한국의 가설 결과 해석(심미성)

미성은 소비자들이 제품이나 서비스를 평가할 때 지각된 유용성과 용이성에 모두 유의미한 영향을 미치는 중요한 요소로 나타났다. 특히, 매장의 비주얼 머천다이징과 공간 디자인은 소비자에게 효율적이고 긍정적인 경험을 제공하며, 이는 구매 의사 결정 과정에 깊은 영향을 미친다.

김형숙(2018)은 비주얼 머천다이징이 소비자 행동에 미치는 영향 관계를 분석하고, 매장의 시각적 요소가 소비자의 감정적 만족과 구매 의도를 강화한다고 설명하였다. 특히, 상품의 배열과 색상 조합, 조명 등의 디자인 요소는 소비자들이 매장에서 느끼는 직관성과 효율성을 높이는 데 기여한다. 한세민(2019)은 매장의 공간 구성이 소비자 경험을 풍부하게 만들며, 스토리텔링 기반의 비주얼 머천다이징이 소비자와 브랜드 간의 유대감을 형성한다고 강조하였다. 이는 매장 환경의 심미적 요소가 지각된 유용성과 용이성을 강화하는 데 기여함을 보여준다. 이처럼, 심미적 요소는 소비자가 매장을 평가하고 상품과 서비스를 선택할 때 결정적인 역할을 한다. 매장의 공간 구성은 소비자가 쇼핑 시 느끼는 편안함과 직관적인 만족감을 높이는 데 이바지하며, 소비자 경험을 더욱 풍부하게 만든다.

심미성은 매장의 비주얼 머천다이징, 상품 배열과 공간 구성, 매장 디자인 등 소비자 행동에 긍정적인 영향을 미치는 중요한 요소이다. 이를 통해 소비자들은 심미적 디자인 요소를 통해 매장에서의 쇼핑 경험을 즐겁고 만족스럽게 느끼며, 지각된 유용성과 용이성을 높이고 구매 의사 결정을 용이하게 만든다. 이러한 점은 소비자와의 감정적 연결을 높이고, 구매 만족도에 영향을 미치는 전략적 도구로 활용될 수 있다. 따라서 심미성은 소비자 경험 설계에서 중요한 요소로 평가할 수 있다.

5.2.1.3 한국의 가설 결과 해석(소통성)

소통성은 서비스 이용 시 소비자와 시스템 간 상호작용의 질을 나타내며, 무인 편의점과 같은 디지털 서비스 환경에서 중요한 논의 대상으로, 경로 분석 결과 소통성은 한국 소비자들에게 지각된 유용성과 용이성에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 소통성이 사용자의 편리성과 효용성

을 증대시키는 중요한 요인으로 작용하지 않는다는 것을 확인하였다.

소통성이 지각된 용이성에 미치는 영향은 P값 .755로 유의미하지 않았으며, 지각된 유용성에 미치는 영향 역시 P값 .054로 유의하지 않았다. 이러한 결과는 소통성이 용이성과 유용성에 직접적인 영향을 미치지 않는다는 것을 보여준다. 즉, 한국 소비자는 무인 편의점에서 디지털 소통 방식을 핵심 요소로 판단하지 않는다. 한국의 소비자들은 주로 시각적 요소인 디스플레이, 안내 표지판, 키오스크 화면과 청각적 요소인 음성 안내를 통해 소통성을 경험한다. 이러한 소통 방식은 소비자 경험에서 중심적인 역할을 하지 않으며, 부차적인 요소로 작용한다. 효율성과 직관성을 중시하는 한국 소비자들에게 소통성은 강한 영향력을 발휘하지 않는 것으로 보인다. 이는 한국 소비자들이 정교한 소통 방식보다 효율적이고 신속하며 명확한 정보를 전달받기를 선호하는 문화적 특성에 기인한다. 이 결과는 무인 편의점의 기술적 구현이 한국 소비자들의 니즈를 더 잘 반영할 필요가 있음을 시사한다.

Isaac et al.(2017)와 Isaac et al.(2018)의 연구에서는 소통성이 기술수용모델(TAM)의 주요 변수에 간접적으로 기여할 수 있음을 제안하였으며, Rese, Ganster, & Baier(2020)의 연구에서는 디지털 서비스의 시각적 소통 방식이 소비자의 초기 신뢰 형성과 브랜드 인지도에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 밝혔다. 이는 소통성이 한국 소비자에게 직접적인 편리함과 효용성을 제공하지 못하더라도 초기 신뢰를 형성하는 데 기여할 가능성을 설명한다. 허평평(2023)의 연구에 따르면, 소비자의 구매 결정에서 소통성의 역할은 라이브 커머스 환경에서 복합적으로 나타나며, 서비스의 사람, 상품, 장소와 같은 품질 요소와 관련이 깊다고 강조한다. 이는 무인 편의점에서도 유사하게 적용될 수 있으며, 상품 정보의 정확성과 서비스 분위기 향상이 소비자 경험에 기여할 수 있음을 시사한다.

한국 소비자들에게 소통성은 주요한 구매 결정 요인으로 작용하지 않지만, 고객 경험을 강화하고 브랜드 신뢰를 구축하는 데 기여할 수 있다. 따라서, 무인 편의점의 디지털 서비스 환경에서 소통성은 독립적 변수라기보다 사용의 용이성과 효용성을 보조하는 역할로 설계될 필요가 있다. 이는 디지털 기술과 고객 경험을 통합한 전략으로, 시각적·청각적 소통 방식을 효율적으로

설계해야 한다는 점을 제언한다.

5.2.1.4 한국의 가설 결과 해석(쾌락적 가치)

쾌락적 가치는 소비자가 제품이나 서비스를 사용하며 느끼는 즐거움과 감정적 만족으로, 지각된 용이성과 지각된 유용성에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 소비자가 경험을 통해 감정적 즐거움을 추구하는 과정을 포함하며, 한국 소비자들에게 쾌락적 가치는 구매 의도와 충성도를 형성하는 데 중요한 역할을 한다. 쾌락적 가치는 구매 과정에서 소비자가 느끼는 재미와 흥미를 포함하며, 이는 소비자의 정서적 경험과 긴밀히 연결된다. Avcilar & Özsoy(2015)의 연구에서는 쾌락적 가치가 온라인 쇼핑에서 소비자의 만족도를 높이며, 구매 의도에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. 이는 소비자가 온라인 쇼핑을 단순한 거래로 생각하지 않고, 흥미로운 경험으로 인식함을 보여준다. 구선본(2021)의 연구에 따르면, 온라인 플랫폼의 품질 속성 중 정보, 제품, 시스템 요소는 소비자의 쾌락적 가치를 높이는 중요한 요인으로, 플랫폼 충성도를 강화하는 결과를 확인할 수 있다. 이를 통해 쾌락적 가치는 단순히 개인의 감정적 만족에 그치지 않고 핵심 요소임을 확인하였다.

한국의 소비자는 효율성과 감성적 경험을 중요시하며, 구매 과정에서 쾌락적 가치를 중요하게 여긴다. 한영위(2020)는 쾌락적 가치가 소비자의 행복과 만족에 이바지한다고 분석하였고, 이는 소비자 경험을 통해 심리적 안정감을 가지게 된다는 점을 강조하였다.

쾌락적 가치를 강화하기 위해 기업은 소비자 경험을 중심으로 마케팅 전략을 개발해야 하며, 예를 들어 한정판 상품, 재미있는 프로모션, 상호작용이 가능한 디지털 인터페이스 등을 통해 소비자들에게 즐거운 경험을 제공할 수 있다. 이러한 접근은 쾌락적 가치를 증대시키며, 구매 의도와 충성도를 높이는 데 이바지할 것이다.

5.2.1.5 한국의 가설 결과 해석(실용적 가치)

실용적 가치는 고객의 지각된 유용성과 용이성에 강한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 실용적 가치는 경제성과 필요성으로 구성된다. 한국의 소비자는 효율성을 중요시하며, 실용적 가치는 사용자 경험의 필수적 요소임을 반영한다. 실용적 가치는 경제성과 필요성을 통해 소비자가 시스템을 쉽게 사용하고 직관적으로 접근할 수 있도록 돕는다. 특히, 경제성은 시간 절약과 비용 절감을 통해 소비자가 시스템을 더 편리하게 느끼게 하며, 필요성은 제품이 제공하는 필수적인 혜택이 구매 의사 결정에 기여한다. 실용적 가치는 서비스나 제품의 실질적인 효용성을 높이고, 소비자가 구매 결정을 내리는 데 필수적인 가치로 작용한다. 경제성은 소비자가 느끼는 혜택과 필요성을 소비자의 기본적 욕구로 중요하게 반영하며, 필요성은 소비자가 원하는 필수적 기능과 혜택을 제공하는 데 기여한다.

유병부와 주혜영(2021)은 모바일 쇼핑 환경에서 경제성과 필요성이 소비자 만족과 충성도를 강화하는 데 중요한 역할을 하며, 이는 본 연구에서 실용적 가치가 유용성과 용이성에 미치는 영향을 뒷받침한다. 박진수와 편제범(2018)의 연구에서는 실용적 가치가 효율성과 경제성을 통해 소비자 충성도를 증대시키는 요인으로 작용하며, 경제적 혜택이 구매 의도를 강화한다고 설명하였다. 이상영(2023)의 연구에서는 셀프서비스 기술 환경에서도 시간 절약과 사용 편의성을 실용적 가치의 구성 요소로 강조하며, 이러한 요소들이 서비스 품질 인식과 소비자 만족에 긍정적인 영향을 미친다고 분석하였다. Verma(2020)는 잘 정돈된 상품 배치와 시각적 매력이 소비자의 구매를 자극하고 실용적 수용에 중요한 역할을 한다고 확인하였으며, 이는 본 연구의 실용적 가치 논의와 유사한 맥락을 제공한다.

한국 소비자의 실용적 가치를 증대시키기 위해 다음과 같은 전략이 필요하다. 한국 소비자는 경제적 혜택을 중요시하며, 할인, 쿠폰, 적립 포인트와 같은 혜택이 구매 결정을 유도하는 요소로 작용한다. 필요성 충족은 필수 제품에 대한 접근 용이성과 기능적 제공을 통해 소비자의 요구를 충족시킨다. 이를 통해 무인 편의점에서 자주 소비되는 품목의 적절한 배치를 통해 소비자 만족도를 높일 수 있다. 효율성 강화를 위해 간소화된 결제 시스템과 빠른 서비스를 제공하여 소비자에게 실질적인 편리함을 제공하고, 구매 경험을 개

선할 수 있다. 이러한 전략은 한국 소비자의 실용적 가치를 강화하여 만족도와 구매 의도를 높이는 데 기여할 것이다.

5.2.1.6 한국의 가설 결과 해석(용이성/유용성)

용이성은 구매 의도에 강한 영향을 미치는 것으로 확인되었으며, 한국 소비자는 무인 편의점 사용이 간편하고 용이하다고 느낄 경우 구매 의도가 증가함을 보여준다. 또한, 용이성은 유용성에 유의미한 영향을 미쳤으며, 한국 소비자는 무인 편의점의 간편한 사용성을 제품과 서비스의 유용성과 연결시키는 경향이 있음을 시사한다. 유용성은 구매 의도에 영향을 주는 중요한 요인으로 나타났으며, 무인 편의점이 실질적인 편익을 제공할 때 구매 의도가 증가한다는 점을 보여준다. Wang et al.(2021)의 선행연구에 따르면, 소비자는 무인 서비스에서 용이성이 행동 의도에 영향을 미치며, 유용성 또한 긍정적인 영향을 미친다는 결과가 본 연구와 일치한다. 이남경과 박현준(2021)은 무인 편의점 기술 기반 서비스의 성공 요인으로 지각된 유용성과 용이성이 신뢰로 이어지며, 이는 구매 의도로 연결되는 중요한 요인임을 설명하였다. 이러한 연구 결과는 한국 소비자가 무인 편의점이 제공하는 지각된 용이성과 유용성을 평가하며, 이들이 구매 의도에 직접적인 영향을 미친다는 점을 시사한다.

5.2.2 일본의 가설 결과 해석

일본의 소비자를 대상으로 무인 편의점의 선택 속성인 편리성, 심미성, 소통성으로 설정하였고, 소비 가치는 쾌락적 가치와 실용적 가치로 구분하여 기술수용모델(TAM)의 지각된 용이성과 지각된 유용성, 구매 의도에 대한 영향 관계를 분석하였다.

5.2.2.1 일본의 경로분석 결과 해석(편리성)

본 연구의 경로 분석 결과, 편의성은 지각된 용이성과 지각된 유용성에 유

의미한 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다. 이는 일본 소비자들이 무인 편의점을 이용할 때 편의성보다 정확성, 신뢰성, 효율성을 중시한다는 것을 시사한다. 이러한 결과는 선행연구인 김효진 • 강성배(2021)의 연구에서 비대면 시대 일본 소비자들이 기술 기반 서비스 이용 시 편의성보다 서비스의 정확성과 신뢰성을 중시한다는 점과 일치한다. 또한, 이진희 • 이정제(2018)의 연구에서는 일본 소매점 변화에 따른 소비자 행동을 분석한 결과, 일본 소비자들이 신뢰할 수 있는 품질과 정확한 정보 제공을 선호하며 이를 중요하게 여긴다고 제시하였다.

일본 사회는 전통적으로 신뢰와 정확성을 중요시하는 문화적 특성을 가지고 있다. 예를 들어, 상점에서 고객이 현금을 트레이에 올려주면 점원이 가져가 계산 후, 거스름돈을 고객 앞에서 세어 다시 트레이에 올려주는 관행은 일본 소비자들이 신뢰와 정확성을 중요하게 생각하는 문화를 잘 보여준다(寺阪 & 稲葉, 2014). 이러한 특성은 일본 소비자의 행동에서 나타나며, 서비스 산업의 발전에 기여하고 있다. 또한, 일본 소비자들은 제품과 서비스에 대해 높은 기대치를 가지고 있으며, 무인 편의점의 단순하고 빠르며 편리한 서비스보다 정확한 상품 정보와 오류 없는 결제 시스템을 신뢰와 효율적인 서비스로 인식하고 선호한다(이남경, 박현준, 2021). 이는 편의성이 지각된 유용성에 영향을 미치지 않지만, 용이성에는 직접적인 영향을 줄 수 있음을 설명한다. 일본은 첨단 기술을 선도해왔으나, 디지털 시대의 발전 속도가 중국과 한국에 비해 다소 늦은 편이며, 고령화 사회로 인해 새로운 기술 도입에 신중한 태도를 보이는 경향이 있다. 일본 소비자들은 새로운 서비스나 기술에서 편리성보다 안정성과 신뢰성을 우선적으로 고려하는 경향이 있다(김효진 • 강성배, 2021).

5.2.2.2 일본의 경로분석 결과 해석(심미성)

심미성은 지각된 용이성과 지각된 유용성에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 일본 소비자는 무인 편의점의 레이아웃과 시각적 요소를 긍정적으로 평가하며, Chitturi et al. & Mahajan(2022)의 연구에서도 심미성이 용이성과 유

용성에 긍정적인 영향을 미치며, 소비자가 느끼는 전반적 만족에 기여한다고 제시되었다. 이는 본 연구의 결과와 유사하다.

일본 소비자들이 디자인에 가치를 두는 것은 문화적 요인과 밀접하게 관련되어 있다. 일본 고유의 미의식인 "와비사비(わびさび)"는 불완전하고 불균형한 아름다움을 존중하는 개념이다. '와비(わび)'는 소박함과 간소함 속에서 심오한 아름다움을 찾는 것이며, '사비(さび)'는 시간의 흐름에 따라 낡고 쇠퇴한 것에서 느껴지는 깊이를 의미한다. 와비사비는 손님을 위한 전통적 형식을 지키면서도 창의적인 아이디어와 배려로 손님을 기쁘게 하려는 철학을 담고 있다(山内孝幸, 2020). 이러한 개념은 일본 소비자들이 상품과 서비스에서 내외적 균형과 심미적 이해를 추구하는 경향을 보여준다 (三木学, 2022). 따라서, 무인 편의점은 매장 디자인을 단순하고 직관적으로 구성하여 일본 소비자에게 신뢰감을 줄 수 있어야 한다. 이를 통해 소비자는 무인 편의점에서 사용의 유용성을 더욱 긍정적으로 평가할 수 있다(長谷川, 2016).

5.2.2.3 일본의 경로분석 결과 해석(소통성)

소통성은 지각된 용이성에 유의미한 영향을 미치지 않았지만, 유용성에는 경로 계수 .123, T값 2.401, P값 .016으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 일본 소비자들이 무인 편의점에서 소통성을 유용성과 연결하여 인식하지만, 용이성과의 직접적인 연관성은 부족하다는 점을 보여준다.

소통성은 기술과 사용자 간의 상호작용을 통해 서비스의 가치를 결정하는 중요한 요소로, 井出蓮椰 & 藤巻香祐(2024)는 디지털 기술을 활용한 행정 서비스가 효율성과 신뢰성을 높이며, 시민과의 상호작용을 강화하는 데 기여한다고 하였다. 이러한 연구는 소비자의 경험을 증진시키고 서비스 유용성을 높이는 데 기여하며, 이는 무인 편의점 환경에서도 소통성이 중요한 역할을 할 수 있음을 시사한다. Kim et al.(2018)의 연구에서는 무인 서비스 환경에서 심미적 요소나 용이성이 구매 의사에 큰 영향을 미치는 반면, 소통성의 영향은 상대적으로 낮게 평가되었다. 이는 일본 소비자들이 기술을 이용한 소통보다는 신뢰와 효율성을 더 중시하는 문화적 특성과 연결될 수 있다. 본 연구

결과는 일본에서의 디지털 혁신이 소통성을 강화하는 방향으로 진행되었음에도 불구하고, 소비자들이 소통성을 유용성에는 긍정적으로 인식하지만, 용이성과의 직접적인 연관성을 느끼지 않는다는 점을 보여준다. 이는 무인 편의점에서 소통성이 서비스의 유용성을 높이는 데는 기여할 수 있지만, 사용의 용이성을 향상시키는 데는 직접적인 영향을 미치지 않을 가능성을 시사한다. 따라서, 일본의 무인 편의점 서비스는 소통성을 효율적으로 설계하여 유용성을 더욱 강화하는 방향으로 발전시킬 필요가 있다.

5.2.2.4 일본의 경로분석 결과 해석(쾌락적 가치)

쾌락적 가치는 지각된 용이성에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 일본 소비자들은 무인 편의점에서의 경험과 즐거움이 사용 용이성에 긍정적인 작용을 한다고 볼 수 있다. 또한, 지각된 유용성에도 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. Verma(2020)는 쾌락적 가치가 구매 의도에 중요한 영향을 미친다고 보고하였고, Chiu & Cho(2021)는 디지털 환경에서 쾌락적 가치가 사용 경험에 즐거움을 유발하며, 이는 사용 용이성에 대한 인식을 높일 수 있는 중요한 요인이라고 분석하였다.

Euromonitor(2024)의 보고서에 따르면, 일본 소비자들은 제품의 기능과 서비스에 대한 관심 외에도 경험적, 감정적 가치를 중요한 요소로 여긴다. Yamauchi(2023)는 일본의 서비스 문화가 "호스피탈리티"와 "오모테나시" 개념을 바탕으로 고객과의 감정적 연결과 신뢰를 중시한다고 지적하였다. 이러한 문화적 특성은 무인 편의점과 같은 디지털 서비스 환경에서도 일본 소비자들이 쾌락적 가치를 중시한다는 점을 뒷받침한다. 또한, 原田将, 松村浩貴, & 古川裕康(2021)의 연구는 감정적 가치가 소비자의 경험에서 즐거움을 촉진하고 브랜드 충성도로 이어지는 긍정적인 결과를 가져온다고 강조하였다. 이러한 연구는 무인 편의점 환경에서도 쾌락적 가치가 중요한 역할을 한다는 점을 보여주며, 소비자가 기술 기반 서비스에서 즐거움과 편리함을 동시에 경험할 수 있는 서비스 환경을 설계해야 할 필요성을 시사한다.

무인 편의점 환경에서 소비자가 느끼는 경험과 즐거움은 소비자의 가치를

형성하는 중요한 축으로 작용하며, 이는 소비자 만족도를 높이는 데 기여할 수 있다. 이는 Euromonitor(2024) 보고서에서 지적된 일본 소비자들의 경험적, 감성적 가치를 중요시하는 특성과도 일치한다. 따라서, 쾌락적 가치는 무인 편의점과 같은 비대면 서비스 환경에서도 중요한 요인임을 확인할 수 있다.

5.2.2.5 일본의 경로분석 결과 해석(실용적 가치)

실용적 가치는 지각된 용이성과 지각된 유용성에 강한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 일본 소비자들에게 무인 편의점 환경에서 실용적 가치는 매우 중요한 요소로 인식된다. Euromonitor(2024) 보고서에 따르면, 일본 소비자들은 상품 선택 시 실용적 가치를 중시하며, 품질과 효율성을 중요하게 생각하고 장기간 사용할 수 있는 제품을 선호한다. 高橋史早(2024)의 연구에서는 실용적 가치를 "기능적 가치(Functional Value)"로 구체화하며, 품질과 유용성을 중시하는 소비자 평가 기준을 제시하였다. 특히, 일본 소비자들은 제품 선택에서 장기적인 품질과 효율성을 중심으로 실용적 가치를 판단하며, 이러한 이유로 실용적 가치 기반의 서비스와 제품을 선호한다는 점이 강조되었다.

李キョンテ(2018)의 연구에서는 실용적 가치가 소비자의 만족도와 구매의도에 미치는 영향을 분석하며, 실용적 가치는 품질과 유용성뿐만 아니라 경제성을 통해 소비자 충성도를 강화한다고 주장하였다. 이는 무인 편의점 환경에서도 실용적 가치가 소비자 행동에 중요한 역할을 한다는 것을 뒷받침한다.

일본 소비자는 실용적 가치와 문화적 배경의 연관성을 보여주며, 전통적인 관습과 현대적인 효율성 추구 소비습관이 조화를 이루고 있다. 일본 소비자들은 신뢰를 기반으로 효율성과 품질을 중요시하며, 이는 구매 결정과 행동에서 실용적 가치를 평가하는 핵심요소로 작용한다. 畑中邦道(2018)의 연구에서는 일본 소비자가 서비스 품질과 신뢰를 바탕으로 실용성을 판단하며, 효율적인 자원 활용을 통해 실용적 가치를 평가한다고 분석하였다. 또한, 呉健朗, 富永詩音 & 宮田章裕(2018)의 연구에서는 일본 소비자가 기술 기반 서비스를 신

뢰와 품질을 중심으로 소비 행동을 한다고 설명하였으며, 이는 무인 편의점과 같은 새로운 기술 환경에서도 동일하게 나타난다고 주장하였다.

中川譲 & ナカガワユズル(2023)의 연구에서는 일본 소비자가 자원 낭비를 줄이고 지속 가능성을 추구하는 소비 방식을 중점적으로 고려한다고 설명하였다. 高橋史早(2024)와 李キョンテ(2018)의 연구 또한 실용적 가치를 소비 판단의 주요 기준으로 분석하며, 이러한 실용적 가치를 중심으로 설계된 서비스가 소비자의 구매 의도를 높이고 만족과 충성도를 강화할 수 있음을 확인하였다. 松原小夜子 & 黒光貴峰(2018)와 黒川雅幸(2014)의 연구는 일본 문화에서 실용적 가치가 구매 결정에 미치는 영향을 이해하는 데 도움을 제공한다.

결론적으로, 일본 소비자들은 효율성과 품질, 경제성에 중점을 둔 실용적 가치를 기반으로 무인 편의점을 평가하며, 이는 구매 의도와 소비자 충성도에 중요한 영향을 미친다.

5.2.2.6 일본의 경로분석 결과 해석(용이성/유용성)

지각된 용이성과 지각된 유용성은 구매 의도에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 이는 무인 편의점을 이용할 때 서비스의 직관적이고 간편함이 용이함을 느끼게 하며, 서비스의 실제적인 유용성(효용성)이 중요한 평가 기준임을 의미한다. 일본 소비자는 기술의 복잡함을 줄이고, 신속하고 정확한 사용 경험을 통해 만족감을 높이는 경향이 있으며, 이는 선행연구인 井上浩二(2021)의 결과와 일치한다. 지각된 용이성은 기술 기반 서비스를 이용하는 데 중요한 요인으로 평가된다.

지각된 유용성 또한 구매 의도에 영향을 미치는 요인으로, 편의점이 제공하는 시간 절약, 편리함, 신뢰도 등의 실질적 이점이 일본 소비자들에게 가치를 부여하는 것을 보여준다. 宮田章裕(2018)의 연구에서도 유용성은 일본 소비자들의 반복 구매에 영향을 미치는 핵심 요소임을 설명하였다. 따라서, 지각된 용이성과 지각된 유용성을 활용한 설계는 소비자 만족과 구매 의도를 강화하는 중요한 요인임을 시사한다.

5.2.3 중국의 가설 결과 해석

중국의 소비자를 대상으로 무인 편의점의 선택 속성을 편리성, 심미성, 소통성으로 설정하였으며, 소비 가치는 쾌락적 가치와 실용적 가치로 구분하여 기술수용모델(TAM)의 지각된 용이성과 지각된 유용성, 그리고 구매 의도에 미치는 영향 관계를 분석하였다.

5.2.3.1 중국의 경로분석 결과 해석(편리성)

편의성은 중국 소비자에게 지각된 용이성에 P값 .044로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 지각된 유용성에 P값 .641로 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다. 이는 중국 소비자들이 무인 편의점의 편의성을 용이성에는 영향을 미치는 요소로 인식하지만, 유용성과 구매 의도 같은 의사결정 요인으로는 작용하지 않는다는 점을 보여준다. 이러한 결과는 중국에서 디지털화가 빠르게 확산된 맥락과 관련이 있다. 얼굴 인식, QR 코드 결제 등 디지털 시스템이 현금을 대체하며 생활의 일부가 되었고, 심지어 홈리스조차 QR 코드를 통해 기부를 받는 모습이 일반화될 정도로 디지털 환경이 자리 잡았다. 이러한 환경에서 소비자들은 디지털 시스템에 익숙해졌으며, 편의성을 구매 의도와 같은 의사결정 요인으로 더 이상 인식하지 않게 된 것이다. 또한, 무인 편의점의 유행이 주로 대도시를 중심으로 이루어져 있다는 점도 영향을 미쳤다. 일부 소비자와의 인터뷰에서 "생각보다 무인 편의점은 보통 상하이, 우한, 항저우시에 많이 위치합니다"라는 응답이 있었다. 이는 무인 편의점의 신기술이 대도시 소비자들에게 인지되고 있음에도 불구하고, 실제 제공되는 편리함이 유용하지 않게 느껴질 수 있음을 시사한다.

葛建华(2017)의 연구에서는 중국 O2O(OnlinetoOffline) 모델에서 편리함이 소비자의 구매 의사에 결정적인 영향을 미치지 않는다는 점을 강조하였으며, 본 연구 결과와 일치한다. 宁连举(2011)의 연구에서는 네트워크 단체 구매 환경에서 가격과 접근성이 구매 의사결정에 중요한 요인으로 작용하며, 편리성은 소비자에게 부차적인 요인으로 평가된다고 설명하였다. 이는 디지털

환경의 확산과 시스템 기반의 안정화로 인해 소비자들에게 더는 새롭거나 유용하게 느껴지지 않는 문화적 요인과 관련이 있다.

무인 편의점이 제공하는 편리함은 기존의 디지털화된 소비 환경에서 추가적인 가치를 제공하지 못한다는 점에서 구매 의도에 영향을 약화하는 요인으로 작용할 수 있다. 高宏(2018)의 연구에서는 소비자 경험이 심미성과 새로운 기술의 도입을 통해 편리성에 영향을 미친다고 강조하며, 기술이 보편화될 경우 소비자 의사결정에 미치는 영향력이 감소할 수 있음을 보여준다.

본 연구에서도 편리성이 구매 의도에 영향을 미치지 않는 이유는 무인 편의점의 신기술이 이미 당연하게 여겨지는 주링허우(90년대 출생)와 링링허우(00년대 출생) 세대의 디지털 문화적 특성과 관련이 있다고 해석할 수 있다. 선행연구를 종합하면, 중국 소비자들은 무인 편의점이 제공하는 편리함이 기존 디지털화된 소비 환경과 차별성을 느끼지 못하는 점에서 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 기술 확산에 따른 소비자 기대 수준의 증가로 디지털 환경에서 편리성의 상대적 중요성이 감소하는 결과로 해석할 수 있다.

5.2.3.2 중국의 경로분석 결과 해석(심미성)

심미성은 지각된 용이성은 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으나, 지각된 유용성에는 영향을 미치는 것으로 평가되었다. 본 연구 결과에서 심미성은 지각된 용이성과 지각된 유용성의 관계에서, 지각된 용이성에 대한 영향이 경로계수 .11, T값 1.551, P값 .121로 낮게 나타났으나, 지각된 유용성은 경로 계수 .101, T값 2.474, P값 .013로 유의미한 영향을 보였다. 중국 소비자는 매장 안의 시각적 요소나 제품 디자인이 유용성을 강화하는 중요한 요인으로 작용한다고 인식하는 것으로 나타났다. Hagtvedt & Patrick(2014)는 심미적 디자인이 상품 구매 경험에 긍정적인 영향을 미치며, 제품의 유용성을 인식하게 만든다고 언급하였다. Wang & Zhang(2018)의 연구에서는 중국 소비자가 심미적 요소를 단순히 미적 즐거움으로 인식하지 않고, 제품의 기능과 실질적 가치를 강화하는 중요한 요소로 받아들인다는 점을 강조하였다. 또한,

중국의 문화적 배경에서 심미성이 중요한 가치로 작용하며, 현대 소비자의 심미적 선호와 연결된다는 점도 설명되었다(Lee et al., 2020). Uncle Lu et al.(2021)는 중국 소비자들이 특정 브랜드의 심미적 디자인에 높은 가치를 부여하며, 이를 통해 소장가치를 높이고 자랑하거나 공유하기 위해 구매 의도를 가지는 사례를 제시하였다. 이는 중국 소비자들이 심미적 요소를 단순히 시각적 만족으로만 보지 않고, 제품의 상징적 가치와 개인적 체면을 중시하는 구매 요인으로 간주함을 보여준다.

중국 소비자는 심미성에서 비롯된 디자인 매력을 유용성과 상징적 가치를 더해주는 요소로 본다. 曾琦(2020)의 선행연구에 따르면, 중국 소비자는 매장의 시각적 요소와 제품 디자인을 감각적 만족뿐 아니라 유용성과 심리적 만족을 제공하는 중요한 요소로 평가하였다. 余洪 & 杨亮(2023)의 연구에서도 네트워크 시각적 마케팅이 소비자의 제품 구매 경험에 긍정적인 영향을 미치며, 브랜드와 제품에 대한 신뢰를 형성한다고 설명하였다. 중국 소비자는 특정 제품의 심미적 가치에 높은 중요성을 부여하며, 한정판 제품과 같은 심미적 디자인이 소비자에게 구매 의욕과 소장가치의 상징적 의미를 제공한다고 밝혔다. 예를 들어, 曾琦(2020)는 중국 소비자들이 명품 브랜드의 창의적이며 새로운 디자인을 통해 제품 가치를 높이고, 이를 자랑하거나 공유하기 위해 구매한다고 설명하였다. 이러한 구매 행동은 중국 소비자들이 개인적 만족과 체면을 충족하는 중요한 목적과 요인으로 작용함을 보여준다.

중국 소비자는 제품 디자인과 한정판이라는 결합을 매력적으로 인식하며, 그 이상의 가치를 부여받아 구매 결정에 긍정적인 영향을 미친다고 확인된다. 余洪 & 杨亮(2023)은 심미적 요소와 유용성을 통해 소비자의 구매 결정과 함께 브랜드 충성도에 중요한 역할을 한다고 설명하였으며, 이는 본 연구와 일치한다.

5.2.3.3 중국의 경로분석 결과 해석(소통성)

중국 소비자들은 무인 편의점에서 소통성을 통해 상품의 유용성을 높게 평가한다. 이는 시각적 및 청각적 소통 요소를 기반으로 하여, 소통성이 지각

된 용이성과 유용성에 미치는 영향을 분석한 결과, 지각된 용이성에 대한 경로 계수 -.029, T값 .562, P값 .574로 영향이 낮게 나타났으나, 지각된 유용성에 대한 경로 계수 .082, T값 2.284, P값 .022로 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 소통성이 무인 편의점의 서비스 유용성을 강화하는 데 중요한 역할을 하지만, 지각된 용이성에는 상대적으로 약한 영향을 미친다는 것을 시사한다.

Kim et al.(2018)은 무인 서비스 환경에서 시각적 소통이 상품의 신뢰성을 높인다고 언급하였으며, 이러한 점은 중국 소비자들이 시각적 정보의 소통성을 통해 무인 편의점의 유용성을 인식한다는 본 연구와 유사하다. 소통성이 소비자의 구매 의도에 긍정적인 영향을 미친다는 점은 김효진, 강성배(2021)의 연구와도 일치한다. 이 연구에서는 비대면 시대 소비자의 기술 준비도가 무인 편의점 이용 의도에 미치는 영향을 분석하며, 시각적 요소가 소비자의 신뢰를 높이고 구매 의도에 긍정적인 영향을 미친다고 제시하였다. Chen & Tsai(2019)의 연구에서도 모바일 관광 애플리케이션의 시각적 정보의 질과 디자인이 지각된 유용성과 용이성에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. 이는 무인 편의점의 시각적 소통 요소를 강화하면 소비자들이 유용성을 더 잘 인식하도록 도울 수 있음을 보여준다.

de Kloet and Yang(2022)는 음성 지원이 적용된 제품에서 의인화와 생체인증이 사용자 경험에 미치는 영향을 분석하며, 청각적 소통을 통한 의인화가 지각된 유용성과 용이성에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다. Porcheron et al.(2018)은 일상생활에서 음성 인터페이스 사용이 사용자와 시스템의 상호작용을 증진하여 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 미친다고 제시하였다. 이러한 연구들은 중국의 언어적 특성과 관련이 있는 것으로 보인다. 중국어는 성조의 가짓수가 4개이며, 1성부터 4성까지 구성된다. 또한, 중국어의 음절은 1,300개에서 1,500개로 구성되어 있으며, 북경 표준어는 4가지 성조와 조합을 이룬다. 성조에 따라 음절과 의미가 달라져 실제 발음이 다양하며, 표준어 외에도 다양한 사투리와 방언이 존재하여, 발음과 소통 방식에서 차이가 있다. 예를 들어, 광둥어는 성조가 6개 이상으로 더욱 다양한 소통 방식을 필요로 한다. 단지강(2017)은 중국의 다양한 방언과 성조로 인해 소통 방식에 어

려움이 있을 수 있다고 언급하였다. 이는 언어적 다양성으로 인해 시각적 및 청각적 소통의 중요성이 더욱 부각된다는 점을 보여준다.

예를 들어, 중국의 카카오톡 같은 위챗(WeChat)을 사용할 때, 사용자는 문자 입력보다는 음성 메시지를 더 자주 이용한다. 그러나 중국어의 특성상 방언과 성조로 인해 음성 메시지가 정확히 전달되지 않거나 이해하기 어려운 경우가 발생할 수 있다. 이 경우 음성 메시지를 문자로 변환하는 기능을 활용하여 소통의 정확성을 높인다(공해연, 2023). 이는 중국 소비자들이 청각적 소통과 시각적 소통을 상호 보완적으로 활용하여 효과적인 커뮤니케이션을 이루고 있음을 보여준다. 이러한 소통 방식은 무인 편의점 이용 시에도 그대로 반영되어, 무인 편의점의 셀프 계산대에서 시각적 인터페이스와 청각적 안내를 통해 소비자들에게 필요한 정보를 제공한다. 소비자는 화면의 정보와 결제 방법을 시각적 표현으로 확인하고, 음성 안내를 통해 절차를 이해하며 무인 시스템을 쉽게 사용할 수 있다. 이를 통해 유용성에 대한 인식을 높이는 데 기여한다.

5.2.3.4 중국의 경로분석 결과 해석(쾌락적 가치)

쾌락적 가치는 즐거움과 경험으로 구성되며, 지각된 용이성과 지각된 유용성이 중국 소비자들에게 중요한 요소임이 확인되었다. 본 연구 결과, 중국 소비자는 무인 편의점에서 느끼는 경험이 즐거움과 함께 용이성과 유용성에 영향을 미치며, 구매 의도에 중요한 역할을 한다는 점이 드러났다. 중국 소비자를 대상으로 라이브 커머스의 구매 만족도를 연구한 SHANMING • 홍은실(2024)은 쾌락적 가치가 실용적 가치보다 더 큰 영향을 미치며, 중국 소비자는 소비 행동의 최종 목표가 욕구와 만족을 충족하는 데 있음을 밝혀냈다. 이들은 즐거움을 위한 라이브 커머스를 이용할 때 가장 높은 구매 의도와 만족감을 보였다는 점을 설명하였다.

이를 설명하기 위해 중국의 문화적 요소를 살펴보면, 쾌락적 가치는 즉각적 만족과 사회적 체면이라는 개념과 밀접한 관련이 있다. 즉각적 만족은 중국의 고도성장과 변화된 경제 환경 속에서 소비 문화의 변화를 경험하며 형

성된 특징 중 하나이다. 특히, 극단적 애국주의의 바링허우(八零后, 80후) 세대와 소황제로 불리는 주링허우(九零后, 90후) 세대, 중국의 개혁개방 이후 풍족함을 누린 링링허우(零零后, 00후) 세대는 소비를 주도하며 새로운 소비 문화를 형성하였다. 이 세대는 경제적 풍요 속에서 성장하며 즉각적인 만족과 즐거움을 추구하는 경향을 보인다(Wang & Song, 2017). 이들은 상품 소비에서 기능적 가치와 쾌락적 가치를 모두 중요시하며, 이는 무인 편의점과 같은 첨단 기술 시스템 기반의 쇼핑 상황에서도 새로운 기술과 서비스를 빠르게 수용하며, 이를 통해 즐거움과 체험을 소비의 중요한 요소로 여긴다(毕文杰, 陈根宇, & 陈晓红, 2015). 특히, 이 세대는 무인 편의점의 셀프 결제 시스템과 AI, QR 결제를 활용한 쇼핑 경험과도 긍정적으로 맞물려 있다. 이러한 경향은 최근 연구에서도 확인되며, “중국 소비자는 구매 결제에서 즐거움과 개인적인 만족을 중시하며, 이는 특히 사회적 체면과의 연결로 더욱 강화된다”라는 분석이 이를 뒷받침한다(何佳讯, 吴漪, & 谢润琦, 2014). 또한, 사회적 체면과 허례로 인해 중국 소비자는 체면을 중시하며, 이는 중국 문화와 깊이 연관되어 있다. 소비자는 상품 구매를 통해 자신의 사회적 지위를 표현하기도 한다. 예를 들어, 중국 완다그룹 왕계린(王健林)의 아들 왕쓰충(王思聪, 27세)이 자신의 애완견에게 애플워치를 두 개 착용시켜 주목받은 사진은 이러한 체면과 허례 문화를 잘 보여준다(아주경제, 2015).

무인 편의점은 이러한 중국 소비자의 욕구를 충족하는 데 효과적이다. 첨단 기술과 시스템을 통해 무인 편의점은 새롭고 흥미로운 경험을 제공하며(서정화 외, 2018), 제품의 협업이나 한정판으로 즐거움을 제공한다. 이러한 특징은 중국 소비자들에게 만족감을 선사하며, 이를 통해 기술과 시스템의 용이성과 유용성을 인식하게 한다. 이러한 경험과 즐거움은 구매 의도에 긍정적인 영향을 미치는 핵심 요인으로 작용한다(서정화 외, 2018, 김효진, 강성배, 2021).

5.2.3.5 중국의 경로분석 결과 해석(실용적 가치)

실용적 가치는 중국 소비자들에게 지각된 용이성과 지각된 유용성에 긍정

적인 영향을 미치는 요소로 나타났다. 중국 소비자는 디지털화된 쇼핑 환경에서 실용적 가치를 가격 대비 성능을 중시하며, 합리적인 소비 결정을 내리고자 한다(Xiao, 2024). 실용적 가치의 구성 요소는 경제성과 필요성으로, 중국 소비자들은 제품에 경제성과 실용적 가치를 두며, 실용적 가치가 상품의 경제적 효용성과 편리함을 제공하면 서비스의 유용성을 높게 평가한다. 예를 들어, Shi et al.(2021)는 실용적 가치가 제품을 실용적이며 효율적으로 인식하게 하여 이로 인한 구매 의도 강화로 이어진다고 연구하였다. 이는 무인 편의점에서 제품의 접근성과 용이성이 소비자가 실용적 가치를 인식하는 데 중요한 역할을 한다는 점을 뒷받침한다(서정화 외, 2018).

중국은 급속한 경제 성장으로 인해 효율성과 실용성을 중시하는 경향을 보이며, Ling & Zhang(2020)은 중국 소비자들이 과거 물자 부족을 경험한 이후 현재 실용적 가치를 더욱 중요시하며, 효율적인 쇼핑 경험을 제공하는 것에 긍정적으로 반응한다고 언급하였다. 이러한 배경에서 무인 편의점은 제공되는 편리함과 할인 행사 등 경제적이며 필요한 제품을 통해 중국 소비자들에게 실용적 소비로 가치를 강화한다. 예를 들어, 중국의 실용주의는 상호 거래에서 철저한 실용적 사고를 반영하는 특징이 있다.

중국 소비자는 경제성과 필요성을 기반으로 소비 결정을 내리며, 문화적 배경 또한 이를 뚜렷하게 반영한다. “만만디(慢慢的)”로 대표되는 실용주의적 사고는 필요한 경우 신속하고 효율적인 행동으로 나타난다. 이는 무인 편의점의 자율적이며 간편한 운영 시스템과 잘 부합한다(Xiao, 2024). 중국 소비자들은 실용적 가치가 충족되면 더욱 빠르게 구매 결정을 내리는 경향이 있다(Ling & Zhang, 2020). 경제성과 필요성을 동시에 충족시키는 실용적 가치는 편리함과 만족도를 높여 구매 의도에 영향을 미친다. 이는 실용적 가치가 중국 소비자의 구매 행태에 중요한 역할을 한다는 점을 보여준다.

5.2.3.6 중국의 경로분석 결과 해석(용이성/유용성)

용이성은 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 중국 소비자는 무인 편의점을 이용하면서 느끼는 지각된 용이성이 구매 의도에 중요한 역할

을 한다는 점이 제언된다. 또한, 지각된 유용성은 구매 의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 지각된 유용성은 무인 편의점이 제공하는 기능적 혜택과 실질적 효용이 소비자의 구매 의도에 영향을 미친다는 점을 보여준다. 김효진, 강성배(2021)의 연구에서는 소비 환경에서 용이성과 유용성이 구매 의도와 만족에 중요한 요인으로 작용한다는 점을 분석하였으며, 이는 무인 편의점 소비자가 경험을 강조한 지각된 유용성과 용이성을 최적화하는 것이 필요함을 설명하였다. Chen et al.(2019)의 연구에서는 무인 편의점이 제공하는 서비스가 직관적이며, 사용 경험을 개선하여 구매 의도에 긍정적인 영향을 미친다고 분석하였다.

지각된 용이성과 유용성은 중국 소비자들이 무인 편의점을 이용할 때 긍정적인 평가와 강한 영향을 보이며, 기술적 접근과 실용적 혜택이 결합된 설계는 구매 행동을 높이는 중요한 요인으로 작용한다. 이는 이러한 요인들을 전략적으로 활용해야 함을 시사한다.

본 연구는 경로 분석과 매개효과 해석을 간단한 표로 정리하였으며, 관련 내용은 경로 분석의 [표5-1]에 제시되어 있다.

[표5-1] 한국 일본 중국 경로분석에 대한 정리

경로	한국	일본	중국
편의성A->용이성G	O	O	O
편의성A->유용성F	O	X	X
심미성B->용이성G	O	X	X
심미성B-> 유용성F	O	O	O
소통C-> 용이성G	X	X	X
소통C-> 유용성F	X	O	O
쾌락적D->용이성G	O	O	O
쾌락적D->유용성F	O	O	O
실용적E->용이성G	O	O	O
실용적E-> 유용성F	O	O	O
용이성G->구매 의도H	O	O	O
용이성G-> 유용성F	O	O	O
유용성F->구매 의도H	O	O	O

5.3 한국 • 일본 • 중국의 매개효과 결과해석

5.3.1 한국 매개효과 분석 해석

한국 소비자를 대상으로 무인 편의점의 선택 속성인 편리성, 심미성, 소통성을 설정하였으며, 소비 가치는 쾌락적 가치와 실용적 가치로 구성하였다. 구매 의도에 미치는 영향 관계를 분석하기 위해 지각된 용이성과 지각된 유용성으로 구성된 기술수용모델(TAM)을 활용하여 매개효과 분석을 실행하였고, 이를 바탕으로 연구 결과를 도출하고 해석하였다.

5.3.1.1 한국의 매개효과 결과 해석(편의성)

본 연구는 한국 소비자를 대상으로 무인 편의점의 편의성이 지각된 용이성과 지각된 유용성을 매개로 구매 의도에 미치는 영향을 분석하였다. 결과에 따르면, 편의성은 지각된 용이성과 유용성에 모두 유의미한 영향을 미치며 구매 의도가 강화되는 것으로 나타났다. 이는 한국 소비자들이 무인 편의점을 이용할 때 느끼는 편리함이 구매 행동에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 시사한다. 그러나 편의성과 지각된 용이성, 유용성에 영향을 미치는 경로는 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 이는 한국 소비자들이 편리함을 느끼는 것과 유용성 사이에 직접적인 연관이 없음을 확인하였으며, 편의성이 용이성과 유용성을 통해 구매 의도에 영향을 미치는 경로에서도 유의미한 효과를 보이지 않는 것으로 분석된다.

경로 분석 결과, 편의성은 지각된 용이성과 유용성을 매개로 구매 의도에 영향을 미치며, 특히 편리한 구매 과정과 대기시간의 단축은 소비자에게 긍정적인 경험을 제공한다. 이러한 경험은 구매 행동으로 이어지며, Keng et al.(2022)은 편의성이 높을수록 소비자가 긍정적인 경험을 통해 구매 의도를 강화한다고 주장하였고, 이는 본 연구와 일치하는 결과를 보였다.

한국 소비자들은 무인 편의점의 효율성과 경제성을 중요하게 평가하며, 이러한 편의성이 구매 행동으로 이어지는 경향이 있다. 김수정(2022)은 소비자들

이 24시간 운영과 빠른 결제 시스템 등을 통해 편리함을 느끼며, 이는 구매 의도에 강한 영향을 미치는 중요한 요인이라고 분석하였다. 또한, 박진수, 편제범(2018)은 실용적 가치와 편의성이 결합되면서 소비자의 충성도가 강화되고, 효율성과 경제적 혜택을 결합한 전략이 효과적임을 제언하였다. 예를 들어, 한국의 무인 편의점은 간단한 결제 시스템을 통해 대기 시간을 단축하고, 자동화된 서비스를 제공함으로써 소비자 경험을 개선하고 있다. 이상영(2023)의 연구에서도 셀프서비스 기술이 시간 절약과 사용의 편리성을 제공하며 소비자의 서비스 만족도를 높이는 중요한 요소로 작용한다고 분석하였다. 이러한 결과는 무인 편의점에서 편의성이 지각된 유용성과 용이성을 매개로 구매 행동에 긍정적인 영향을 미친다는 점에서 본 연구의 결과를 뒷받침한다.

한국 소비자들은 서비스의 신속성과 간편함을 중요시한다. Verma(2020)는 “잘 정돈된 상품 배치와 시각적 매력”이 구매 행동에 긍정적인 영향을 미친다고 제안하였으며, 이는 본 연구의 맥락과도 연결된다. 그러나 한국의 무인 편의점에서 소비자의 충성도를 지속해서 유지하기 위해서는 단순히 편리함뿐만 아니라 경제적 혜택과 필요한 상품의 품질이 보장되어야 한다는 점을 시사한다.

본 연구는 한국 소비자들이 무인 편의점의 편의성을 긍정적으로 평가하며, 이를 통해 지각된 유용성과 용이성이 구매 의도에 영향을 미친다는 점을 확인하였다. 그러나 단순히 편리함만으로 소비자의 충성도를 강화하기는 어려우며, 경제적 혜택과 품질의 일관성을 유지하고 강화하는 전략이 필요하다. Keng et al.(2022), 김수정(2022), 박진수, 편제범(2018), 이상영(2023), Verma(2020)의 선행 연구는 이러한 논의를 뒷받침하며, 한국 소비자 특성에 맞는 무인 편의점의 전략 필요성을 제언한다.

5.3.1.2 한국의 매개효과 결과 해석(심미성)

본 연구는 한국의 소비자를 대상으로 무인 편의점의 심미성이 지각된 용이성과 지각된 유용성을 매개로 구매 의도에 미치는 영향 관계를 분석한 결과, 심미성은 지각된 용이성과 유용성에 모두 유의미한 영향을 미치는 것으로

나타났으며, 이를 통해 구매 의도가 강화되는 경로가 확인되었다. 이는 매장 디자인, 상품 배치 등 심미적 요소가 소비자 경험을 긍정적으로 변화시키는 중요한 역할을 한다는 점을 시사한다.

심미성은 지각된 용이성과 유용성을 매개로 구매 의도에 유의미한 영향을 미치며, 매장의 미적 요소는 소비자가 서비스를 이해하고 직관적이며 효율적으로 사용하도록 돕는 중요한 요인으로 작용한다. Hagtvedt & Patrick(2014)의 연구에서는 심미성이 소비자 경험을 형성하고, 제품의 직관적 사용 가능성을 높이는 데 중요한 역할을 한다고 제시하였다. 이는 본 연구 결과와 일치한다. 박형국, 양동우(2018)의 연구에서는 음료 판매장의 비주얼 머천다이징이 소비자 행동 의도에 긍정적인 영향을 미치며, 심미성이 소비자 경험을 강화한다고 설명하였다. 김운걸(2022)은 백화점 비주얼 머천다이징 특성이 소비자 만족과 구매 의도에 미치는 영향에 관한 연구를 통해, 심미적 요소가 신뢰를 형성하고 충성도를 높이는 데 중요한 역할을 한다고 제언하였다.

한국의 무인 편의점은 상품의 시각적 배치와 색상 조화, 조명 디자인 등을 통해 소비자에게 심미적 만족을 제공하고 있다. 예를 들면, 이마트24의 무인 편의점은 단순함과 편리함을 강조하는 것에 그치지 않고 매장의 디자인을 통해 무인 편의점의 브랜드 이미지를 일관되게 전달한다. 이는 소비자 경험을 강화하여 구매 행동에 긍정적인 영향을 미치는 주요 요인으로 작용한다.
심미성은 단순히 매장 디자인 요소를 넘어 소비자 경험과 구매 행동에 영향을 미치는 중요한 요인으로 전략적 설계가 요구된다. 무인 편의점의 심미적 가치를 강화하기 위해 매장 내외부의 조명과 상품 배치를 통일감 있는 디자인으로 설계하며, 접근성과 시각적 만족을 위한 상품 배치는 소비자 중심으로 고려해야 한다. 또한, 매장의 심미적 요소와 통일감 있는 브랜드 디자인을 통해 브랜드 이미지를 강화하는 전략을 제언한다.

본 연구는 심미성이 지각된 용이성과 유용성을 통해 구매 의도에 미치는 영향이 크다는 점을 확인하였지만, 단순한 심미적 요소만으로는 소비자의 충성도를 유지하기 어렵다. 따라서 브랜드의 가치와 일관된 품질을 보장하는 전략적 설계가 필요하다. Hagtvedt & Patrick(2014), 박형국, 양동우(2018), 김운걸(2022) 등의 선행 연구는 본 연구의 논의를 뒷받침하며, 심미성을 강화한

무인 편의점 전략이 소비자 만족도를 향상시키는 데 필수적임을 제언한다.

5.3.1.3 한국의 매개효과 결과 해석(소통성)

본 연구는 한국의 소비자를 대상으로 무인 편의점의 소통성이 지각된 용이성과 지각된 유용성을 매개로 구매 의도에 미치는 영향 관계를 분석하였고, 분석 결과는 소통성이 지각된 용이성과 유용성에 모두 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 무인 편의점 환경에서 소통성이 구매 의도에 중요한 요인으로 작용하지 못함을 보여준다.

소통성이 지각된 용이성에 미치는 경로 계수는 .032, T값 .765, P값 .445로 통계적으로 유의미하지 않았으며, 지각된 유용성에 미치는 경로 계수는 .042, T값 .831, P값 .412로 나타나, 소통성이 유용성에 미치는 영향이 없는 것으로 확인되었다. 이는 무인 편의점의 특성이 상호작용보다는 소비자의 자율적인 서비스와 효율성을 중심으로 매장이 설계되었기 때문에, 소통성이 소비자 행동에 영향을 미치지 않는다는 점을 보여준다.
소통성은 시각적 요소로 키오스크 화면, 상품 배치 안내, 디지털 디스플레이와 같은 소비자에게 보이는 요소와, 청각적 요소인 음성 안내 시스템과 결제 과정의 알림음으로 제한적으로 제공된다. 이러한 소통 방식은 소비자와의 상호작용을 전통적인 대면 소통보다 제한된 형태로 제공하며, 고객 만족도와 신뢰도를 형성하는 데 한계를 가진다. 류승연(2014), 단지강(2017)은 기술수용모델(TAM) 기반의 연구에서 소통성보다 지각된 용이성과 유용성이 구매 의사 결정을 좌우하는 핵심 요인이라고 강조하였다.

소통성의 직접적인 매개효과는 영향이 없는 것으로 나타났지만, 시각적 정보 제공과 간결한 안내는 소비자 경험을 개선하는 간접적인 역할을 할 수 있다. Lee et al.(2017)은 온라인 환경에서 양방향 소통이 소비자 충성도에 영향을 미친다고 주장하였지만, 무인 편의점과 같은 물리적 환경에서는 소통성이 이러한 역할을 수행하기 어려운 점을 시사하였다. 이는 Dutot(2015)의 연구에서 기술적 신뢰와 유용성이 기술수용모델(TAM)에서 더 중요한 요인으로 작용한다는 결과와도 일치한다.

소통성은 무인 편의점 환경에서 영향력은 제한적이지만, 소비자 만족도를 높이기 위해 시각적 소통을 강화하여 키오스크의 레이아웃과 화면에 직관적인 지침을 제공하고, 청각적 소통은 음성 안내의 명확성과 정서적 어필로 강화할 수 있다. 시스템의 안정성과 정확성을 보장함으로써 소비자가 소통성의 부족을 느끼지 않도록 하며, 디지털 신뢰를 구축하는 방향으로 설계해야 한다.

본 연구는 소통성이 무인 편의점의 구매 의도에 영향을 미치지 않는다는 점을 확인하였으며, 이는 류승연(2014), 단지강(2017), Dutot(2015), Lee et al.(2017)의 선행 연구와 일치한다. 무인 편의점에서 소통성보다는 지각된 용이성과 유용성이 소비자 행동에 중요한 요인으로 작용하며, 유용성과 용이성을 강화하는 방향으로 설계 전략이 필요하다는 점을 시사한다.

5.3.1.4 한국의 매개효과 결과 해석(쾌락적 가치)

본 연구는 한국의 소비자를 대상으로 쾌락적 가치가 지각된 용이성을 매개로 구매 의도에 미치는 영향을 분석하였고, 결과에 의하면 쾌락적 가치는 지각된 용이성을 매개로 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 지각된 유용성은 유의미한 영향이 없는 것으로 확인되었다. 쾌락적 가치는 용이성과 유용성의 경로에서 유의한 영향을 보였고, 용이성과 유용성을 통한 구매 의도 경로에서도 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 쾌락적 가치가 소비자의 구매 의도에 중요한 역할을 한다는 점을 보여준다.

쾌락적 가치는 지각된 용이성의 경로 계수 .165, T값 4.072, P값 .001로 쾌락적 가치가 지각된 용이성에 강한 영향을 미친다는 점이 확인되었고, 이는 소비자가 즐거움과 경험을 느끼면 서비스의 지각된 용이성도 증가한다고 볼 수 있다. 쾌락적 가치는 지각된 유용성의 경로 계수 .041, T값 1.775, P값 .076으로, 유의미한 영향이 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 소비자가 즐거운 경험을 할수록 해당 서비스를 유용하다고 느낄 가능성이 높아진다. Hagtvedt & Patrick(2014)는 쾌락적 경험과 심미성이 소비자에게 긍정적인 영향을 미치며, 구매 의도에 중요한 요인으로 작용한다고 주장하였다. 본 연

구 결과는 이러한 연구와 일치하며, 무인 편의점 환경에서도 쾌락적 가치는 주요 요인으로 작용한다. Avcilar & Özsoy(2015)의 연구에서도 쾌락적 가치는 소비자의 만족도를 높이고 구매 의도에 긍정적인 영향을 미친다고 하였으며, 본 연구 역시 즐거움과 경험이 구매 의도를 증가시킨다는 점에서 유사함을 보였다. 구선본(2021)은 온라인 플랫폼에서 쾌락적 가치가 소비자의 충성도를 강화하는 데 중요한 요인이라고 확인하였으며, 본 연구 또한 쾌락적 가치가 구매 의도에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 뒷받침한다.

쾌락적 가치는 무인 편의점에서 소비자가 경험하는 즐거움과 만족을 의미하며, 지각된 용이성과 지각된 유용성을 높이는 주요 요인이자 소비자의 구매 의도에 긍정적인 영향을 미친다. 예를 들어 무인 편의점의 “저스트 워크 아웃” 기능이나 계산 시간 단축을 위한 QR코드를 이용한 결제 등과 같은 새로운 기술 경험은 즐거움 요소로 작용하며, 소비자에게 긍정적인 감정을 제공한다. 이러한 경험은 구매 의도에 영향을 미치며, 한정판 상품이나 흥미로운 프로모션, 상호작용 가능한 로봇을 활용한 디지털 인터페이스는 소비자에게 즐거운 경험을 제공하는 방법으로 쾌락적 가치를 강화한다. 쾌락적 가치는 무인 편의점의 즐거운 경험을 통해 소비자의 구매 의도와 만족감을 높일 수 있다. 예를 들어 흥미로운 제품과 체험, 다양한 디지털 서비스, 게임화 요소 등을 제공함으로써 소비자는 매장에 대해 긍정적인 평가를 가지게 된다. 이러한 경험은 구매 의도와 브랜드에 대한 만족감과 충성도를 높이며, 궁극적으로 재방문율을 높이는 중요한 요인으로 작용한다.

본 연구는 쾌락적 가치가 지각된 용이성과 지각된 유용성을 매개로 구매 의도에 긍정적인 영향을 미치는 결과를 도출하였다. 한영위(2020)는 쾌락적 가치가 소비자의 행복과 만족에 기여하며, 이는 소비자가 무인 편의점에서 경험을 통해 심리적 안정감을 느끼게 한다고 강조하였다. 본 연구 결과도 쾌락적 가치가 소비자 경험을 통해 긍정적인 영향을 미친다는 점에서 일치한다고 볼 수 있다. 이는 Hagtvedt & Patrick(2014), Avcilar & Özsoy(2015), 구선본(2021), 한영위(2020)의 선행 연구와 일치하며, 쾌락적 가치가 소비자 행동에 큰 영향을 미친다는 점을 강조한다. 무인 편의점의 운영자나 기업은 쾌락적 가치를 높이기 위한 전략적 설계가 필요하며, 이를 통해 소비자의 구매 의

도와 충성도를 증대시킬 수 있을 것으로 제언한다.

5.3.2.5 한국의 매개효과 결과 해석(실용적 가치)

본 연구는 실용적 가치가 지각된 유용성에는 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났고, 지각된 용이성은 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 또한, 실용적 가치는 지각된 용이성과 유용성에 유의미한 영향을 미치며, 용이성과 유용성이 구매 의도의 경로에서도 영향을 미치는 것으로 나타났다. 무인 편의점의 실용적 가치인 경제성과 필요성은 소비자의 구매 의도에 영향을 미치는 주요 요인으로, 이는 실용적 가치가 소비자 행동에서 중요한 역할을 한다는 점을 시사한다.

한국의 무인 편의점의 특성을 살펴보면, 전통적인 동네의 구멍가게에서 시작하여 현재는 전국적으로 보편화된 주요 소매점 형태로 자리 잡고 있다. 특히 한국의 편의점은 치열한 경쟁 속에서 각 기업이 지속해서 시장 점유율을 확대하려는 전략을 펼치며, “편의점 전쟁”이라고 불릴 만큼 다양한 변화를 이루어 왔다. 이와 함께 편의점은 접근성이 뛰어나고, 필요한 제품을 손쉽게 구매할 수 있는 점을 장점으로 제공한다. 예를 들면 약국에서만 구매 가능했던 간단한 상비약은 무인 편의점에서도 쉽게 제공되어, 소비자들이 필요한 물품을 빠르고 간편하게 구입할 수 있게 되었다. 또한, 무인 편의점은 경제성을 중요한 특징으로 가지고 있으며, 대표적인 사례로 1+1 행사나 2+1 행사와 같은 할인 프로모션이 있다. 소비자들은 이러한 행사로 제공되는 혜택을 통해 마트와 비교했을 때도 경제적 이점을 얻을 수 있다고 판단하며, 이는 무인 편의점을 이용하는 주요 요인으로 작용한다. 이러한 전략은 소비자에게 실질적인 경제적 혜택을 제공하며, 결과적으로 소비자의 구매 의도를 강화하는 데 이바지한다. Shi et al.(2021)는 실용적 가치가 높을수록 소비자는 해당 제품을 유용하게 인식하여 구매 의도에 영향을 준다고 하였다. 문영주 • 이종호(2021)의 연구에서도 실용적 가치가 소비자 신뢰와 구매 의도에 미치는 영향을 강조하였고, 유병부 • 주혜영(2021)은 실용적 가치의 구성요소인 경제성과 필요성이 소비자 만족과 충성도를 높이는 중요한 요인이라고 설명하였다.

본 연구는 실용적 가치가 지각된 용이성과 지각된 유용성을 통해 구매 의도에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 확인하였다. Shi et al.(2021), 문영주 • 이종호(2021), 유병부 • 주혜영(2021)의 연구와 일치하며, 실용적 가치가 소비자 구매 행동에 중요한 영향을 미친다는 점을 강조한다. 무인 편의점 운영자는 소비자에게 경제적 혜택과 필요한 제품을 제공함으로써 실용적 가치를 극대화하고, 소비자의 구매 의도와 충성도를 증대시킬 수 있는 전략을 수립해야 한다.

5.3.2 일본 매개효과 분석 해석

일본 소비자를 대상으로 무인 편의점의 선택 속성인 편리성, 심미성, 소통성으로 설정하였고, 소비 가치는 쾌락적 가치와 실용적 가치로 설정하였다. 구매 의도에 미치는 영향 관계를 분석하기 위해 지각된 용이성과 지각된 유용성으로 구성된 기술수용모델(TAM)을 기반으로 매개 효과 분석을 실행하였으며, 이를 바탕으로 연구 결과를 도출하고 해석하였다.

5.3.2.1 일본의 매개효과 결과 해석(편의성)

본 연구는 일본 소비자를 대상으로 무인 편의점의 편의성이 지각된 용이성과 지각된 유용성을 매개로 구매 의도에 미치는 영향 관계를 분석하였다. 결과에 따르면, 편의성은 구매 의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 또한, 편의성은 지각된 용이성과 유용성의 경로에서도 유의미한 영향을 미치지 않았으며, 지각된 용이성과 유용성이 구매 의도로 이어지는 경로 역시 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 이는 지각된 용이성과 유용성의 효과가 일본 소비자의 행동 특성과 편의성의 한계에 의해 제한된다는 점을 시사한다. 일본 소비자는 서비스 이용 시 단순한 “편리함”보다 신뢰성, 정확성, 품질의 일관성을 중요시하는 경향이 있다. 諏訪良武(2015)의 선행연구에서는 서비스 가치를 성과 품질과 프로세스 품질로 구분하며, 정확성, 신뢰성, 신속성이 일본 소비자 행동에 중요한 요인으로 작용한다고 설명하였다. 이러한 결과는 편

의성이 고객의 기대와 서비스 경험 간의 일치 여부로 평가되며, 이는 편의성이 서비스 만족도를 결정하는 주요 요소가 아님을 나타낸다. 소비자들은 서비스의 품질과 일관성을 중시하며, 이 점이 편의성이 지각된 유용성과 지각된 용이성에 영향을 미치지 못하는 이유를 설명해준다.

예를 들어, 일본 상점에서 고객이 현금을 트레이에 올려 계산 후 거스름돈을 다시 확인하는 관행은 신뢰와 정확성을 중시하는 일본 소비자 행동의 대표적인 사례로 볼 수 있다. 이러한 배경은 무인 편의점 환경에서 소비자들이 결제 과정의 오류 방지나 안정적인 정보 제공 같은 신뢰 기반 요소를 중요하게 평가하는 이유를 뒷받침한다. 단순히 “편리하다”는 특성만으로는 구매 의도에 영향을 미치기 어렵다. 金利娜(2023)는 일본 편의점 모델이 소비자에게 시간 절약과 접근성을 제공하여 편리함을 강화한다고 분석하였다. 그러나 이러한 편의성이 소비자 구매 행동에 영향을 미치지 못하는 이유는, 일본 소비자들이 고령화 사회와 기술 변화에 대해 신중한 태도를 보이며, 안정적인 서비스를 신뢰하는 경향이 있기 때문이다. 특히, 고령 소비자와 1인 소비자는 간편식과 소량 포장 제품을 선호하지만, 이는 편리함을 인식하는 데 그치며, 편의성만으로는 구매 의도에 직접적인 영향을 미치지 못한다. 시장 포화와 소비자 요구의 다변화로 인해, 편의성과 다른 요인이 결합해야 유효한 영향이 있을 것으로 예상된다.

일본 소비자는 편리함보다 신뢰와 정확성을 중요시하는 경향이 강하다. 寺阪 & 稲葉(2014)의 선행연구는 일본 상점에서 소비자가 신뢰성을 보장받기 위해 서비스 정확성을 요구하는 문화적 특성을 제시하였다. 상점에서 거스름돈을 고객 앞에서 세어주는 관행은 일본 소비자들이 요구하는 “서비스 정확성”을 상징적으로 보여주는 사례이고, 무인 편의점에서도 이러한 특성이 동일하게 적용된다. 소비자는 빠르고 간편한 결제 방식을 선호하지만, 결제 오류가 없는 시스템과 명확한 정보 제공을 중요하게 생각한다. 이는 편의성이 서비스 이용 의도에 제한적인 영향을 미치는 이유를 잘 설명해준다.

본 연구는 일본 소비자들이 무인 편의점의 편의성을 인식하더라도, 지각된 유용성과 지각된 용이성으로 연결되지 못하는 이유를 설명하였다. 이는 단순한 편리한 서비스 제공만으로는 구매 의도에 영향을 미치기 어렵다는 점을

시사한다. 일본 소비자는 서비스 품질의 일관성, 신뢰성, 정확성을 중요하게 평가하며, 寺阪 & 稲葉(2014), 諏訪良武(2015), 金利娜(2023)의 연구는 본 논의를 뒷받침하며, 일본 소비자의 특성을 반영한 무인 편의점 설계가 소비자 만족도를 높이는 데 핵심적인 역할을 할 것을 제언한다.

5.3.2.2 일본의 매개효과 결과 해석(심미성)

본 연구에서는 심미성이 지각된 용이성을 매개로 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 심미성과 지각된 유용성 간에는 구매 의도에 유의미한 영향이 없는 것으로 분석되었다. 반면, 지각된 용이성과 지각된 유용성은 구매 의도로 이어지는 경로에서 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 일본 소비자들이 편의점에서 제공하는 시각적 디자인과 매장 레이아웃을 구매 의사결정 과정에서 중요한 요인으로 인식하고 있음을 보여준다.

Chitturi et al., & Mahajan(2022)의 연구에서는 심미성이 지각된 용이성과 지각된 유용성을 통해 소비자 만족에 전반적으로 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였으며, 이는 본 연구 결과와 일치한다. 일본 소비자들은 심미적 디자인이 단순히 즐거움을 제공하는 것을 넘어 사용의 편리성과 신뢰감을 증대시키는 주요 요인으로 평가하였다.

일본 소비자들이 심미성에 특별한 가치를 두는 이유는 일본 고유의 문화적 미의식과 밀접하게 관련되어 있다. 山内孝幸(2020)은 "와비사비(侘寂)" 철학이 불완전성과 간결함 속에서 아름다움을 찾는 심미적 개념으로, 소비자들이 상품과 공간에서 기능적 간결함을 추구하는 이유를 설명한다고 주장하였다. “와비(わび)”는 소박함과 감소된 상태에서 심오한 아름다움을 찾는 것을 의미하며, “사비(さび)”는 시간의 흐름에 따라 낡고 쇠퇴한 것에서 깊이를 발견하는 것을 강조한다. 이러한 개념은 편의점 디자인과 상품 배치 전략에 반영되어 있으며, 단순하고 직관적인 구조와 배치를 통해 일본 소비자들에게 신뢰감과 심리적 안정감을 제공한다. Yurt & Başar ı r(2020)는 “시부이(渋い)”라는 개념으로 단순함과 자연스러움, 절제된 미학적 태도를 설명하며, 이는 소비자의 경험에 긍정적인 영향을 미친다고 분석하였다. “시부이”는 일본 소

비자들이 시각적으로 과하지 않으면서 실용적인 아름다움을 경험하도록 설계된 공간에서 신뢰와 안정감을 느끼는 이유를 잘 설명한다. 三木学(2022)은 일본 편의점이 좁은 공간을 효과적으로 활용하며, 디자인과 레이아웃을 통해 소비자들이 매장을 탐색하기 쉽게 만든다고 지적하였다. Cacela(2016)는 심미적 가치가 포함된 공간에서 경험하는 시각적 즐거움이 소비자 신뢰와 만족을 높이며, 이는 지각된 용이성과 유용성에 긍정적인 영향을 미친다고 설명하였다. 太田雅雄 & 樋口良之(2018)는 일본 편의점의 상품 배치 전략이 소비자 행동에 미치는 영향을 분석하며, 상품 배치가 단순히 기능적 효율성을 제공할 뿐만 아니라 시각적 즐거움을 제공하여 소비자에게 긍정적인 인상을 남긴다고 하였다. 이는 일본 소비자들이 매장을 탐색하며 느끼는 직관성과 심미성이 구매 의도로 연결되는 과정을 설명한다.

金利娜(2023)의 연구는 편의점을 단순한 상업적 공간을 넘어 문화적, 정서적 경험을 제공하는 장소로 발전시키는 공원형 디자인 개념을 제안하였다. Cacela(2016), Yurt & Başar ı r(2020), 鈴木敏彦(2022)의 선행연구는 일본 소비자 행동에서 심미성이 단순한 시각적 요소를 넘어 신뢰와 정서적 만족을 형성하는 주요 요인임을 강조하며, 이는 본 연구 결과인 지각된 용이성과 유용성을 통해 구매 의도에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 뒷받침한다.

5.3.2.3 일본의 매개효과 결과 해석(소통성)

본 연구에서는 일본 소비자를 대상으로 무인 편의점 이용에서 소통성이 지각된 유용성에는 유의미한 영향을 미치나, 지각된 용이성에는 유의미한 영향을 미치지 않는 결과가 나타났다. 소통성은 지각된 용이성과 유용성의 경로에서는 유의미한 영향이 없었으며, 지각된 용이성과 유용성이 구매 의도로 이어지는 경로에서도 영향이 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 지각된 유용성에 대해 경로 계수 .124, T값 2.434, P값 .015로 나타나 소통성이 유용성을 강화하여 구매 의도에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 시사한다. 그러나 지각된 용이성에 대한 경로 계수와 통계적 검증 결과는 비유의미하였으며, 이는 소통성이 사용 용이성의 편리함보다는 정보의 신뢰성과 서비스 품질 강화

를 통해 적합함을 보여준다.

Kim et al.(2018)은 비대면 환경에서 소통성이 소비자에게 정보의 신뢰성을 제공하지만, 이러한 정보 제공이 사용법을 간단하게 만드는 데는 제한이 있다고 강조하였다. 이와 같은 점은 시각적/청각적 정보 제공이 소비자 경험을 풍부하고 신뢰를 높이는 데 효과적이지만, 시스템을 "더 쉽게" 사용할 수 있도록 돕는 데는 제한적이라는 것을 의미한다.

武市祥司 et al.(2015)의 연구에서는 기술적 소통 방식이 이용자의 의사결정에 영향을 미친다고 하였으며, 이러한 방식이 용이성에 미치는 영향은 시스템 설계에 따라 달라지지만, 일본의 무인 편의점에서 사용하는 키오스크나 셀프 계산 시스템은 이미 고도화된 최적화된 설계가 되어 있어, 개선된 소통 방식으로 용이성을 직접적으로 개선하기는 어렵다고 제언하였다.

水谷卓(2014)는 소비자가 시스템의 직관성과 사용법의 용이성을 소통성과 개별적으로 인식한다고 언급하였으며, 일본 소비자들이 기술적 도구 사용에 익숙한 상황에서 소통 방식이 용이성을 느끼게 하는 중요한 요인으로 작용하지 않음을 시사한다. 일본 소비자들은 또한 서비스의 품질과 신뢰성을 중시하며, 시스템이 제공하는 정보를 신뢰하고 이를 구매 결정의 바탕으로 삼는 경우가 많다. 河合晃太郎 et al.(2022)은 지역 커뮤니케이션 전략이 소비자와 상점 간 상호작용을 증대시키는 데 효과적이라고 설명하였지만, 용이성보다는 유용성에 신뢰성을 강화하는 데 크게 기여한다고 논의하였다. 이처럼 소통성은 일본 소비자들이 무인 편의점에서 제공되는 정보를 명확하게 전달받아 신뢰를 구성하고, 지각된 유용성을 높이는 데 중요한 요소로 작용한다. 이는 소비자의 구매 의도에 직접적인 영향을 미친다. 그러나 이미 높은 기술 숙련도와 최적화된 시스템 환경에서는 소통 방식이 용이성을 개선하는 데 제한적이며, 소통성과 용이성 간의 상관성이 낮다는 점을 반영한다.

소통성은 일본 소비자에게 무인 편의점의 유용성 강화에 중요한 역할을 하지만, 용이성에 미치는 영향은 미미하다. 이는 일본 소비자들이 기술적 도구 사용에 이미 익숙하고, 소통 방식을 통해 사용법이 더 단순화되거나 접근성이 높아지는 추가적인 이점을 느끼지 않음을 보여준다. 본 연구에서는 矢野尚幸(2024); Kim et al.(2018); 河合晃太郎 et al.(2022)의 선행 연구와 일

치하는 결과를 보였으며, 소통성의 역할을 세분화하여 기술수용모델(TAM)을 심화시키는 데 기여한다고 할 수 있다.

5.3.2.4 일본의 매개효과 결과 해석(쾌락적 가치)

쾌락적 가치는 일본 소비자는 지각된 용이성을 매개로 구매 의도에 긍정적인 영향을 미치는 중요한 요인으로 나타났고, 유용성은 구매 의도로 이어지는 경로에서는 영향이 없는 것으로 확인되었고, 쾌락적 가치는 지각된 용이성과 유용성은 유의한 영향이 미치는 것으로 나타났으며, 쾌락적 가치는 지각된 용이성과 유용성이 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 경로 분석 결과에 의하면, 쾌락적 가치의 구성 요소인 즐거움과 경험이 소비자에 사용 용이성을 높이고 이는 구매 결정에 긍정적인 요소로 작용한다. 하지만 쾌락적 가치는 지각된 유용성에는 유의미한 영향이 미치지 않는 것으로 나타났다.

Yamauchi(2023)는 일본의 서비스 문화인 "호스피탈리티"와 "오모테나시"라는 개념이 소비자와 감정적인 연결과 신뢰를 중시한다고 언급하였고, 이는 무인 편의점과 같은 디지털 서비스에서도 소비자가 쾌락적 가치를 중요하게 여기는 이유를 설명한다. 原田将, 松村浩貴, & 古川裕康(2021)는 디지털 결제와 셀프 서비스 기술이 소비자 경험을 풍부하게 하고, 기술 기반 서비스에 쾌락적 요소는 서비스 만족과 브랜드의 충성도에 영향에 대해 이바지한다고 하였으며, Euromonitor(2024) 보고서에 의하면 일본 소비자는 제품의 기능뿐만 아니라 경험적, 감정적 가치를 중요하게 여긴다. 이는 쾌락적 가치가 무인 편의점에서 소비자의 사용 용이성을 높이고, 구매 의도를 증가시키는 데 핵심적인 역할을 한다는 점을 뒷받침한다. Hagtvedt & Patrick(2014)는 쾌락적 가치는 소비자와 서비스 간 정서적 유대감을 형성하며, 이는 사용 경험의 만족도를 증가시킨다고 주장하였고, 이러한 정서적 유대감은 무인 편의점에서 디지털 서비스가 제공하는 즐거움으로 긍정적인 소비 행동으로 이어진다. 三浦俊彦, & ミウラトシヒコ(2014)는 일본의 문화적 소비 특성과 쾌락적 소비 행동의 상호작용을 분석하여, 소비자의 경험과 즐거움을 통해 구매 의사를 형성하는 과정을 강조하였다.

近藤知幸, & 井上佑介(2015)의 연구에서는 일본의 콘텐츠 마케팅은 소비자 경험을 강화하기 위해 한정판 상품과 특별 이벤트를 활용하여 소비자의 감정적 만족과 경험적 가치를 높이는 전략을 사용하고 있다. 예를 들면 로손의 “스누피 컵 이벤트”나 올림픽 기념 피겨가 포함된 음료수 소비자에 수집 욕구를 증가시키고 즐거움과 만족감을 동시에 제공되며, 이는 소비자가 무인 편의점에서도 유사한 방식으로 경험적 가치를 느끼면 구매 의도에 이어질 수 있음을 시사하고, 또 다른 예로는, 일본의 편의점에서 피겨 파츠를 포함한 도서 상품이 독특한 경험을 제공하는데 이는 피겨를 완성하는 과정이 소비자에게 지속적인 재미와 몰입을 제공하여 쾌락적 가치를 제공한다. 原田将, 松村浩貴, & 古川裕康(2021)는 감정적 가치가 소비자 경험에 즐거움을 촉진하고 브랜드의 충성도로 이어지는 긍정적인 결과를 강조하였다. 이는 무인 편의점에서의 쾌락적 가치가 장기적으로 브랜드와의 정서적 연결을 강화할 수 있음을 시사한다.

쾌락적 가치는 일본 소비자들에게 무인 편의점 환경에 중요한 요인이며, 특히 지각된 용이성을 통해 구매 의도에 긍정적인 영향을 미친다. 일본 소비자들은 감정적 연결과 경험적 가치가 중요하고, 이러한 쾌락적 가치는 무인 편의점의 상품 구성과 서비스 설계, 시스템의 기술적 요소 등이 결합하여 소비자의 만족도와 충성도를 강화하는 중요한 요인으로 작용한다.

5.3.2.5 일본의 매개효과 결과 해석(실용적 가치)

실용적 가치는 일본 소비자에게 지각된 유용성과 지각된 용이성을 매개로 구매 의도에 영향을 강하게 미치는 것으로 나타났으며 핵심 요인이다. 경로 분석의 결과에서도 지각된 유용성과 지각된 용이성은 유의미한 결과를 보였으며, 지각된 유용성과 용이성의 경로에서도 유의미한 영향을 보였으며, 쾌락적 가치는 지각된 유용성과 용이성이 구매 의도로 이어지는 경로에서도 영향이 있는 것으로 분석되었다. 실용적 가치는 소비자들이 무인 편의점에서 느끼는 경제성과 필요성의 구성 요소가 구매 의도에 큰 영향을 미쳤음을 확인하였다.

실용적 가치는 일본 소비자들이 구매 행동에 경제적 이익을 중요시하고, 무인 편의점에서 제공되는 할인 판매, 소량 포장 상품과 같은 서비스는 경제성을 강화하며, Euromonitor(2024)의 보고서에 따르면, 일본 소비자는 효율적이고 비용 절감에 기반한 소비를 선호하며, 이는 소비자 만족도와 구매 의도에 긍정적인 작용을 하고, 또한 일본 소비자들은 구매 과정에 필요성을 강조하며, 필요한 물품만 구매하려는 경향이 강하다. 예를 들어, 일본 편의점에서 제공하는 1인용 도시락, 소량 포장 채소, 과일 등은 이러한 필요성을 충족하는 대표적인 사례이며, 高橋伸治 & 佐々木康成(2020)는 실용적 가치를 필요성 중심으로 설명하였고, 소비자들이 구매 결정에 제품의 필수성 여부가 중요한 판단 기준이 된다고 밝혔다.

畑中邦道(2018)의 선행 연구에는 일본 소비자는 제품의 품질과 서비스를 평가할 때 신뢰를 바탕으로 두고 효율적인 소비를 지향하여 평가한다고 분석하였다. 이는 일본 소비자들이 실용적 가치를 판단할 때 서비스 품질과 제품의 품질을 효율성 기반 신뢰로 제공될 때 중요한 기준으로 삼고 있음을 시사한다. 예를 들어, 무인 편의점의 새로운 기술 기반 환경은 소비자에게 효율성과 신뢰가 제공된다면 구매 결정에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 설명될 수 있다. 呉健朗, 富永詩音 & 宮田章裕(2018)의 선행 연구에서는 일본 소비자는 서비스의 정확성과 품질을 중요하게 판단하고 구매 결정에 중요한 요인으로 평가할 수 있다고 하였다. 특히, 무인 편의점과 같은 새로운 기술 기반 환경에서 이러한 경향이 반영된다면 기술적 신뢰성과 효율성을 중심으로 실용적 가치를 평가하고, 일본 소비자는 기술에 신뢰와 품질을 통해 지각된 유용성을 강화하여, 구매 의도를 높이는 요인으로 작용한다. 中川譲 & ナカガワユズル(2023)의 연구에서도 일본 소비자는 자원 절약을 경제적이며 필요한 제품을 판단해 지속 가능 중심으로 소비 문화를 가지고 있으며 이를 바탕으로 실용적 가치를 형성한다고 강조하였다. 이 선행 연구는 일본 소비자가 낭비를 줄이고 효율성을 높이는 행동으로 실용적 가치와 연관이 있음을 보여준다. 李キョンテ(2018)은 소비자 만족을 강화하는 요인으로 실용적 가치를 판단하고, 경제성과 품질을 중요하게 판단하며 이는 무인 편의점과 동일하게 적용할 수 있다. 이러한 소비자의 행동은 기술 기반 서비스의 설계 시 소비자의

실용적 가치 평가 기준을 제시한 전략을 설계해야 한다. 예를 들어, 품질과 신뢰를 강조한 서비스는 소비자의 의사 결정을 높이고 만족과 충성도가 강화될 것으로, 소비자의 행동에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

5.3.3 중국 매개효과 분석 해석

중국 소비자를 대상으로 무인 편의점의 선택속성인 편리성, 심미성, 소통성으로 설정하였고, 소비가치는 쾌락적 가치와 실용적 가치로 설정하였습니다. 구매 의도에 미치는 영향 관계를 분석하기 위해 지각된 용이성과 지각된 유용성으로 구성된 기술수용모델(TAM)을 매개 효과 분석을 실행하였고, 이를 바탕으로 연구 결과를 도출하고 해석하였습니다.

5.3.3.1 중국의 매개효과 결과 해석(편의성)

중국 소비자를 대상으로 무인 편의점의 선택속성과 소비가치가 기술수용모델을 매개로 구매 의도에 미치는 영향 관계를 분석한 결과, 편의성과 지각된 유용성은 구매 의도에 영향이 없는 것으로 나타났고, 쾌락적 가치는 지각된 용이성은 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났고, 지각된 용이성과 유용성은 경로에서 영향이 없는 것으로 나타났다.

편리성은 지각된 유용성과 용이성을 통해 구매 의도로 이어지는 경로에서 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 편리성은 유용성 향상으로 이어지고, 이는 구매 의도에 긍정적인 영향을 보이는 것으로 나타났다. Sun et al.(2020)은 중국 소비자들이 무인 편의점을 이용하여 시간과 노력을 절약할 수 있는 점에 높은 효율성을 느끼고 이러한 유용성은 구매 결정에 크게 좌우한다고 강조하였다. 특히, QR코드와 알리페이와 같은 디지털 결제수단은 디지털에 익숙한 소비자에게 무인 편의점의 결제 수단에 신속성과 효율성을 제공하여 유용성을 극대화한다. 편리성과 지각된 용이성을 통한 유용성이 구매 의도에 미치는 영향관계의 가설은 기각되었다. 이는 무인 편의점의 직접 유용성과 구매 의도로 이어지지는 않으며, 중간과정의 소비자 경험의 질이나 기술

적인 요소들이 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. Zhao et al.(2018)은 무인 편의점에서 경험과 질이 낮은 기술적 사용성으로 소비자 만족이 감소할 수 있음을 지적하였다. 편리성과 용이성이 구매 의도로 이어지는 직접적인 매개 효과를 주장하였지만, 통계적 유의미하지 않았다. Chen et al.(2019)은 소비자들이 무인 편의점의 용이함은 구매를 쉽게 할 수 있는 시스템이 가지고 있어도 기술의 신뢰가 낮거나 실제 사용 경험이 어렵거나 불편하여 구매 의도가 약화할 수 있다고 하였다.

중국 소비자는 전통적으로 시간의 효율성과 절약하는 소비 경험을 선호하는 것으로 이는 역사적으로 빠른 결정을 중시하는 문화적 특성으로(Chen et al., 2019), 손자병법은 중국의 고대 병법서로, 신속하고 정확하며 전략적인 결정을 강조하며 “승리는 빠르고 효율적으로 결정된다.”라는 철학이 있으며, 이를 통해 시간을 낭비하지 않고 자원을 효율적으로 사용하는 것을 중요시한다. 현대 중국 사회에 시간 효율성을 중시하는 문화적 특성은 다양한 사례로 나타나는데, 예를 들어 베이징의 교통 상황은 언제나 혼잡하기로 유명한데 무질서와 얌체운전, 끼어들기가 빈번하며, 앞차가 끼어들기에 성공하면 뒤에서 새치기 차량으로 교통 혼란이 만성화되어 있고(한경, 2019), 또 다른 예로 상하이 디즈니랜드의 VIP 가이드 서비스는 논쟁으로, 이 서비스는 1인당 46만원~51만원까지 지불하면 줄을 서지 않고 놀이기구를 이용할 수 있는 합법적인 새치기 권리를 제공한다. 이 서비스의 시간의 가치를 높게 평가하는 소비자의 호응과 부정적인 면도 공존한다(전기신문, 2018). 이러한 사례는 중국 소비자들이 시간 효율성과 신속한 구매 경험을 최우선으로 여긴다는 것을 입증한다.

현대 디지털 시대와 디지털 세대에 맞는 효과적인 전략으로 무인 편의점의 대기시간을 줄이는 결제 시스템과 언제나 접근할 수 있음에 소비자의 기대를 충족시키며 만족도를 높이는 주요 요소로 작용한다. 이러한 점은 Zhao et al.(2018)의 선행연구에서 기술적 편리성이 높은 시스템이 중국 소비자들에게 강한 만족감을 제공한다고 언급한 바와 본 연구와 일치한다. 이는 무인 편의점과 같은 신속한 구매환경이 중국 시장에 성공적으로 자리잡을 수 있는지를 설명한다.

본 연구에서 중국 무인 편의점의 소비자들에게 유용성과 용이성을 통해 구매 의도로 효과적으로 효율적이고 신속한 구매환경을 제공하는 무인 편의점의 특성은 중국 소비자에게 만족도와 구매 의도를 유도하는 핵심으로 작용할 것이며, 반면 중간과정에서의 경험의 질이나 기술적 신뢰도 부족한 매개효과가 약화되는 요인으로 작용할 수 있음을 보여준다.

5.3.3.2 중국의 매개효과 결과 해석(심미성)

본 연구결과, 심미성은 지각된 유용성에 영향을 미치는 것으로 나타났고, 지각된 용이성은 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 심미성은 용이성과 유용성의 경로에서 통계적으로 유의하지 않았으며, 심미성, 용이성, 유용성, 구매 의도로 이어지는 경로에서도 유의미하지 않았음을 확인하였다. 이를 통해 구매 의도에 이어지는 매개 효과를 보여주었다. 심미성은 지각된 유용성에 미치는 영향은 경로 계수 .039, T값 2.289, P값 .022으로 통계적으로 유의미한 결과를 나타냈고, 심미성이 지각된 용이성에 미치는 영향은 경로 계수 .049, T값 1.556, P값 .012로 상대적으로 낮게 나타났으며, 유용성보다 용이성에 대한 영향력이 다소 미흡함을 보여주었다.

Hagtvedt & Patrick(2014)의 연구는 이러한 결과를 뒷받침하며, 심미적 디자인이 중국 소비자에게 긍정적인 경험을 주며 이를 통한 제품의 유용성을 강화한다고 설명하였다. Wang & Zhang(2018)의 연구에서도 중국 소비자들이 심미적 요소를 단순한 미적 즐거움이 아닌 것으로 인식하는 것을 넘어, 제품의 기능적 가치와 실질적 유용성을 강화하는 중요한 요인으로 간주한다고 제언하였다. 이는 심미성이 구매 의도에 영향을 미치는 중요한 역할을 한다는 것을 시사한다.

심미성은 중국 소비자에 지각된 유용성을 통한 구매 의도로 이어지며, 매장의 레이아웃과 상품배치에 영향을 받는 것으로 Wu & Lin (2019)은 심미적 디자인이 소비자의 경험에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 소비자들은 제품의 유용성을 평가하게 되어 상품 구매를 돕는 것으로 설명하였다. 구체적으로는 Bingo Box의 직관적이며 간결한 매장의 디자인은 소비자들이 상품을

쉽게 찾을 수 있도록 돕는 동시에 이동 경로를 분석하여 최적화하여 구매 과정에 불필요함을 주지 않게 효율적으로 만들어 준다. 이러한 설계는 소비자들이 매장에서 긍정적인 경험을 하게 되면 지각된 유용성을 높이는 데 역할을 하며 Bingo Box는 RFID 태그가 부착되어 구매하고자 하는 제품을 선택 후 결제 매대에 디지털 디스플레이를 활용해 자동으로 상품 정보를 시각적으로 제공하며 서비스 유용성을 더욱 강화하였다(Wu et al., 2019).

중국 소비자는 심미성은 제품의 시각적 요소와 한정판과 같은 특성에 높은 가치를 부여하여, 구매 의도를 강화하는 중요한 요소이다. 曾琦(2020)은 중국 소비자는 제품의 디자인을 평가할 때 독창적이며 희소성에 반응하여 소비자의 경험에 연결된다고 설명하였다. 이를 통한 구매 결정을 높인다고 하였다. 특히, 중국 소비자는 제품의 상징성이 부여된 한정판 제품이나 명품의 새로운 디자인과 같이 사회적 체면을 자부심과 연결하여 충족하는 요인으로 작용한다. 또한, 余洪 & 杨亮(2023)의 연구에서는 네트워크의 시각적 마케팅은 제품에 유용성과 긍정적인 영향을 미치며 긍정적인 경험을 제공하는 것으로 언급하였고, 이는 구매 결정에 큰 영향을 미치는 것으로 제언하였다. 이러한 심미적 요소는 소비자에게 미적 만족감을 제공하고 유용성과 신뢰를 제공하며, 궁극적으로 브랜드와 제품을 긍정적으로 평가한다. 예를 들어, Wu et al., (2019)은 무인 편의점의 직관적이며 간결한 매장 디자인은 중국 소비자에게 유용성을 높이고 구매를 촉진한다고 설명하였다.

심미적 디자인과 한정판은 제품의 미적 만족감을 제공하는 것이 아닌 소비자의 즐거움과 구매 의도를 높이는 요인으로 상징적 가치를 부여한다. 따라서, 무인 편의점과 같은 소매업에서 심미성과 실용성을 조화롭게 매장 디자인과 제품을 설계하는 것은, 중국 소비자에게 긍정적인 경험으로 구매 의도에 영향을 미치는 요인으로 구매 의도를 높이는 핵심 전략으로 작용할 수 있음을 시사하며, 궁극적으로 소비자의 만족감을 높이며 지속적인 충성도를 높이는 데 기여할 것이다.

5.3.3.3 중국의 매개효과 결과 해석(소통성)

소통성은 중국 소비자에게 지각된 유용성에 영향을 미치지만, 지각된 용이성은 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 소통성과 지각된 유용성의 경로계수 .032, T값 2.030, P값 .042로 통계적으로 유의한 영향을 보였고, 이는 소통성이 상품정보 제공의 명확성과 효율성을 통한 소비자의 구매 의도에 중요한 요인임을 시사한다. 하지만 소통성과 용이성, 유용성, 구매 의도로 이어지는 경로 계수는 -.003, T값 .535, P값 .593으로 나타나 기각되었으며, 소통성이 지각된 용이성을 통한 구매 의도에 이르는 매개효과는 미흡함을 보여주며, 소통성과 용이성, 구매 의도 경로 계수는 -.013, T값 .537, P값 .592로 기각되었고, 소통성이 구매 의도 직접적인 영향을 미치기보다 유용성을 통한 매개 경로가 더 중요함을 시사한다.

중국 소비자는 무인 서비스에 시각적인 정보는 소비자에게 중요한 요소로 작용하며, 중국의 소비자들은 상품에 정보는 간결하며 명확한 정보를 유용하다고 평가하는 경향이 있다고 설명하였다(Zhang et al., 2018).

예를 들면 무인 편의점은 상품을 디지털 화면으로 상품의 정보를 제공하며 시각적 소통은 중국 소비자에게 서비스에 신뢰감을 제공하고 유용성을 높인다. 예를 들면 중국의 무인 편의점은 상품정보 및 위치안내를 디지털 화면으로 정보를 얻을 수 있는 대표적인 브랜드는 빙고박스로 디지털 화면에 상품 위치정보를 제공하며 상품의 설명과 가격 할인 가능 여부를 조회할 수 있으며 QR코드를 통해 상품의 성분이나 제조정보도 제공되며 무인 편의점 내 위치안내 시스템을 갖추고 있으며 웹과 연결된 디지털 매장 지도를 설치하면 특정 제품의 위치를 확인도 가능하여 소비자는 물건 찾는 시간을 절약할 수 있어 전체적으로 서비스의 유용성을 높인다(클로매거진, 2017: 디지털 트렌스포메이션). Wu & Lin(2019)은 이러한 정보 전달방식이 소비자 만족과 신뢰도를 높이며 구매 의도로 이어질 수 있음을 강조하였다.

소통성은 지각된 유용성을 통해 구매 의도로 이어지는 경로에서의 중요한 요인으로 확인되었다. 이는 Zhang et al.(2018)의 연구 결과와도 일치하며, 무인 편의점에 디지털 화면과 같은 시각적 정보를 제공하는 것은 소비자의 신뢰도 형성에 이바지하며 구매 의도에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 강조한다. 특히, 청각적 소통을 포함한 상호작용 요소를 추가하여, 소비자의 경험

이 더욱 풍부하게 느끼며 구매 의도를 높일 수 있을 것이다. 이는 무인 편의점 운영 기업은 소통성을 강화하는 기술적 요소와 시각적 인터페이스를 이용한 정보를 디자인 혁신으로 경쟁력을 높이는 핵심 전략이 될 것이다.

5.3.3.4 중국의 매개효과 결과 해석(쾌락적 가치)

중국 소비자는 쇼핑에서 쾌락적 가치를 통해 긍정적인 구매 경험을 중시하며, 이는 지각된 유용성과 용이성을 매개로 구매 의도로 이어지는 중요한 요인으로 확인되었다. Chiu et al., (2022)의 연구에서는 서비스에서 느끼는 즐거움과 소비에 소비자는 만족감을 얻고, 이를 통해 구매 의도가 강화된다고 설명하며, 이는 본 연구와 일치한다. 쾌락적 가치는 지각된 유용성, 구매 의도 이어지는 경로 계수는 .080, T값: 3.277, P값: .001로 경로는 쾌락적 가치가 소비자에게 유용성에 느끼게 하고, 이를 통해 구매 의도로 연결된다는 점을 보여준다. Wu & Lin(2019)은 심미적이거나 즐거운 쇼핑의 경험이 제품과 서비스의 유용성을 느끼게 만드는 중요한 요소로 작용한다고 제안했다. 이러한 점은 시각적 정보와 체험적 요소가 지각된 유용성의 평가에 영향을 미친다고 설명하였다(Zhang et al., 2018). 또한, 쾌락적 가치와 지각된 용이성, 구매 의도로 이어지는 경로 계수는 .106, T값: 2.571, P값: .010로 이 경로는 쾌락적 가치가 소비자가 서비스를 쉽게 이용할 수 있다는 인식을 강화하며, 이를 이용한 구매 의도로 이어짐을 나타냈다. 이와 관련된 연구한 Hagtvedt & Patrick (2014)은 긍정적인 감정적 반응이 소비자들은 제품과 서비스를 용이하게 접근 가능해지며, 이를 통한 구매 결정을 내리는데 중요한 요인임을 설명하였다.

예를 들면 알리바바의 그룹에 허마셴셩(Hema Xiansheng)으로 세계에서 가장 앞선 식품매장으로 매장에서 결제한 상품을 매장의 바구니에 담아두면 자동배송이 가능하며 모든 상품이 QR로 상품정보 제공과 결제를 할 수 있으며, 기술로 AR(증강현실) 상점 내부와 상품을 체험할 수 있는 서비스를 제공한다(Huang & Liu, 2020). 이러한 정보제공 방식은 중국 소비자에게 유용성은 높게 평가하며, Zhang et al., (2018)의 연구에서 시각정보 제공은 무인

편의점에 소비 경험에 즐거움은 긍정적인 소비 경험을 느끼게 해준다고 제안하였고, 또한, 디지털 세대를 위한 타겟팅으로 링링허우(1990년대생)과 주링허우(2000년대생)는 디지털 기술 친화적 소비형태로 다양한 시각적 정보나 AR/VR과 같은 체험 등으로 몰입감과 즐거움이 제공되는 허마셴셩은 이들에 맞춘 서비스를 제공으로(Wang & Zhang, 2018), 구매 경험을 풍부하게 하여 긍정적인 인식이 강화되면 구매 의도에 영향을 높일 것이다.

중국 소비자는 즐거움과 효율성이 결합한 쇼핑 경험을 선호하는 경향으로, 이러한 점은 중국의 전통적인 문화에서 비롯하였으며 현대적인 효율성과 디지털 기술의 결합한 소비 트렌드로 이어진다(Chen et al., 2019). 특히, 쾌락적 가치는 단순한 경험이 아닌 즐거움과 경험으로 소비자의 체면과 자존감을 높이는 중요한 역할을 한다(Zhang et al., 2020).

쾌락적 가치는 중국의 소비자에게 구매 의도에 영향이 강한 편으로 중요한 요인임이 확인되었고, 디지털 기술을 통한 몰입과 체험은 시각적이며 쾌락적인 요소로 소비자의 만족도를 크게 높인다. 이를 통한 기업은 AR/VR 기술을 활용한 경험 중심 서비스 개발과 디지털 세대를 위한 마케팅 전략을 강화하며 쾌락적 요소와 실용적 가치의 조합이 쾌락적 가치 서비스의 제공은 중국의 무인 편의점과 같은 소매환경에 모델 경쟁력을 향상할 것이다.

5.3.3.5 중국의 매개효과 결과 해석(실용적 가치)

실용적 가치는 중국 소비자에게 지각된 용이성과 지각된 유용성을 매개로 구매 의도에 영향을 미치는 중요한 요인으로 나타났다. Ling & Zhang (2020)의 선행연구에는 실용적 가치는 소비자가 상품과 서비스에 대해 유용성을 인식하는 데 중요한 역할을 하고, 경제적 효율성과 실용성으로 중국 소비자에게 강력한 작용한다고 설명하였다. 본 연구 결과 또한 실용적 가치가 지각된 유용성과 용이성을 통해 구매 의도에 영향을 미치는 경로를 확인하였고, 선행연구와 유사한 결과를 보였다.

실용적 가치는 지각된 유용성과 구매 의도의 경로 계수는 .139, T값: 4.048, P값: .000으로 실용적 가치는 유용성을 직접 향상시키고 이를 통한 구

매 의도로 이어지는 경로가 확인되었고, Ling & Zhang(2020)가 제시한 경제적 효율성과 실용성의 중요함을 뒷받침하며, 실용적 가치는 지각된 용이성과 구매 의도의 경로 계수는 .214, T값: 4.627, P값: .000으로 실용적 가치는 용이성을 높이고, 이를 통한 구매 의도에 긍정적인 영향이 있음을 보여준다. 특히 디지털화된 무인 편의점에 효율적인 정보와 간단한 결제방식은 소비자에게 용이성을 높게 평가하도록 이끌고, 실용적 가치와 용이성과 유용성, 구매 의도의 경로 계수는 .057, T값: 3.331, P값: .001로 실용적 가치는 지각된 용이성을 강화하며, 이는 유용성을 높여 구매 의도에 이어지는 매개 효과를 확인한 것으로, Wang & Li(2021)의 선행연구와도 일치하며 실용적 가치는 소비자들의 구매 의도와 충성도에 중요한 요인이며 긍정적인 영향을 미친다.

본 연구는 확인된 매개효과는 실용적 가치가 구매 의도에 중요한 역할을 한다는 점을 강조하며 기존의 연구들과 일치한다. Ling & Zhang(2020)는 실용적 가치를 소비자의 핵심 행동 요소로 설명하였고, 경제적 효율성과 편리성이 소비자의 구매 결정에 미치는 영향을 설명하였으며, Zhang & Liu(2019)의 연구에서도 실용적 가치 기반의 상품이나 서비스는 구매 의사결정에 촉진 요소라고 설명하였다.

중국은 빠르게 경제 성장을 이루며 급격하게 디지털 사회로 성장하였다. 이는 중국의 소비자들이 실용적인 상품과 서비스에 가치를 두며 상품의 구매 시 효율적인 면을 강조하게 되었다. 이는 무인 편의점에서 제공하는 할인 상품과 특정 시간 세일 등은 소비자에게 경제적 이득과 필요한 물품을 저렴하게 구매하는 실용적 혜택으로 작용하며, 무인 편의점을 재방문하거나 구매 의사를 높이는 중요한 역할을 할 것이다. 예를 들어, 중국의 Hema Fresh는 알리바바가 운영하는 무인 편의점으로, 신선 식품을 특정한 시간대에 할인하며 중국 소비자에게 경제적 혜택과 필요성을 제공한다. 중국의 소비자들은 Hema Fresh와 같은 무인 편의점에서 상품 구매 시 실용적 가치를 느끼게 되며, Ling & Zhan(2020)는 연구에서 실용적 가치는 소비자에게 유용성을 높여주면 소비자는 실용적이며 경제적인 제품을 선호한다고 설명하였다. Wang & Li(2021)의 연구에서는 중국 소비자는 비용 절감으로 인한 실질적 혜택으로 무인 편의점에 긍정적이며 구매 태도가 증가한다고 하였고, 실용적 혜택으

로 인지하며 충성도를 높이는 주요 원인으로 작용한다고 설명하였다.

실용적 가치는 구매 의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 이를 바탕으로 기업에 전략적 방향은 시간대별 프로모션 강화로 경제적인 혜택에 중국 소비자는 반응하므로 중국 소비자에게 경제적 효율성을 중시하는 소비자에게 실용적 가치를 직접 느낄 수 있도록 전달되는 전략이다. 또한 재방문을 위한 충성도 프로그램의 강화로 예를 들어 멤버십, 추가 할인, 포인트 적립 등의 프로그램을 설계하여 실용적 가치를 중요하게 생각하는 소비자에 관심을 끌고, 장기적인 고객 관계를 형성하는데 효과적일 것이다. 마지막으로, 로컬 맞춤 서비스 제공으로 지역별 소비 특성을 반영한 서비스나 상품은 중국 내 다양한 소비자 집단의 요구를 충족함으로 지역 문화나 기념일을 반영한 상품은 정서적 연결을 강화할 수 있다.

본 연구는 한국 • 일본 • 중국의 선택속성(편리성, 심미성, 소통성)과 소비가치(쾌락적 가치, 실용적 가치)에 대해 기술수용모델(TAM)을 통한 매개효과를 분석 결과 해석을 하였다. 해석정리를 간단한 [표 5-2] 과 같다.

[표 5-2] 한국 • 일본 • 중국 매개효과에 대한 정리

경로	한국	일본	중국
편의성_A-〉 유용성(F)-〉 구매 의도Q	X	X	X
편의성_A-〉 용이성W-〉 구매 의도Q	O	X	O
편의성_A-〉 용이성W-〉 유용성F	X	X	X
편의성_A-〉 용이성W-〉 유용성F-〉구매의도Q	X	X	X
심미성_B-〉 용이성W-〉 유용성F	X	O	X
심미성_B-〉 용이성W-〉 유용성F-〉구매의도Q	O	O	X
심미성_B-〉 유용성F-〉 구매 의도Q	O	X	O
심미성_B-〉 용이성W-〉 구매 의도Q	X	O	X
소통성_C-〉 용이성W-〉 유용성F	X	X	X
소통성_C-〉 용이성W-〉 유용성F-〉구매의도Q	X	X	X
소통성_C-〉 유용성F-〉 구매 의도Q	O	O	O
소통성_C-〉 용이성W-〉 구매 의도Q	X	X	X
쾌락적D-〉 유용성F-〉 구매 의도Q	O	X	O
쾌락적D-〉 용이성W-〉 구매 의도Q	O	O	O
쾌락적D-〉 용이성W-〉 유용성F	O	O	O
쾌락적D-〉 용이성W-〉 유용성F-〉구매의도Q	O	O	O

실용적E-〉 용이성W-〉 유용성F	O	O	O
실용적E-〉 용이성W-〉 유용성F-〉 구매의도Q	O	O	O
실용적E-〉 유용성F-〉 구매 의도Q	O	O	O
실용적E-〉 용이성W-〉 구매 의도Q	O	O	O
용이성W-〉 유용성F-〉 구매 의도Q	O	O	O

5.4 집단 다중차이분석(MGA) 결과 해석

5.4.1 한국과 일본의 집단 다중 차이분석 결과 해석

한국과 일본의 선택 속성과 소비 가치가 기술 수용 모델(TAM)에 미치는 영향 관계를 비교하기 위해 집단 다중 차이 분석을 시행하였다. 분석의 선택 속성인 편리성, 심미성, 소통성과 소비 가치인 쾌락적 가치와 실용적 가치가 지각된 유용성과 지각된 용이성에 미치는 경로를 중심으로 두 집단 간 차이를 비교하였다. 이를 통해 한국과 일본의 소비자는 선택 속성과 소비 가치에 인식 차이를 확인하고, 이러한 차이는 기술 수용 모델의 주요 변수와 구매 의도에 미치는 영향 관계도 비교 분석하였다. 분석 결과는 두 집단의 소비 문화적 특성이 연구 모형에 미치는 차별적 영향을 설명하였다.

5.4.1.1 한국과 일본의 MGA 결과 해석(편의성)

한국과 일본 소비자는 편리성에 각기 다른 방향으로 이해를 하고 구매 의도에 영향을 미치는 것으로, 한국의 소비자는 무인 편의점의 편리함이 지각된 용이성과 지각된 유용성에 영향을 미쳐 구매 의도를 강화하는 경향이 주요 요인으로 작용한다. Kim et al.(2022)는 한국 소비자들이 24시간 운영과 짧은 대기 시간, 결제에 빠른 시스템과 같은 편리함을 중시하며, 이런 요소들은 효율성을 높이는 데 중요한 요인으로 적용되고, 경로 분석에서 편리성이 지각된 용이성과 매개로 구매 의도에 영향을 미치는 것을 확인하였다. 한국 소비자는 무인 편의점의 운영 안정성과 편리성을 통해 신뢰를 형성하고 구매 의도를 강화한다. 이진희 • 이정재(2018)는 한국 소비자들이 무인 편의점에 빠른 결제

와 시간의 절약을 편리성의 주요 요소로 간주하고, 이는 효율적인 운영 구조와 기능적 이점에 기인한다고 분석하였다.

일본의 소비자는 무인 편의점의 편리성을 물리적 환경과 심미적 가치를 통한 간접적으로 구매 의도에 연결한다. 寺阪 & 稲葉(2014)은 일본 소비자가 무인 편의점에 정돈된 인테리어와 간결한 디자인, 접근성이 높은 매장 구조가 편리성과 연결된다고 하였고, 이진희(2017)는 일본 소비자가 서비스 환경의 품질과 심미적 요소를 중요하게 생각하여, 이러한 요소는 신뢰성과 유용성을 높이는 데 이바지한다고 분석하였다. 특히 일본 소비자는 무인 편의점의 쉬운 접근성과 구매 과정의 간소화를 통해 시간 절약과 유용성을 경험하면 이를 간접적으로 구매 의도에 연결하는 경향을 보인다.

통계적 차이로는 경로 -.388로 나타났으며, 1tailed 값이 .977로 통계적으로 유의미한 차이를 나타냈고, 한국의 소비자는 기능적 편리성을 중심으로 신뢰를 형성하여 구매 의도를 높이는 데, 일본의 소비자는 심미성과 접근성을 통해 유용성을 간접적으로 높이고 구매 의도를 형성한다.

문화적 차이로 한국의 소비자는 효율성과 기능적 편리성을 중요하며, 빠른 서비스와 기술적 혁신을 통해 소비자 만족과 구매 의도에 영향이 있고(Kim et al., 2022; 이진희 • 이정재, 2018), 일본의 소비자는 심미성과 서비스 환경의 품질을 중요시하여, 매장의 접근성과 정돈된 배치 환경을 통한 신뢰를 형성한다(김효진 • 강성배, 2021; 이진희, 2020).

한국과 일본 모두 편의성을 중요하게 인식하지만, 이를 구성한 구매 의도에 반영되는 방식은 다르다. 한국 소비자는 기능적이며 효율성을 추구하는 반면, 일본 소비자는 심미성과 서비스 환경의 품질을 통해 간접적인 가치를 높인다. 이러한 두 나라의 소비자 행동은 문화적 배경을 반영하고, 무인 편의점의 전략적 운영에 국가별 맞춤 접근이 필요함을 시사한다.

5.4.1.2 한국과 일본의 MGA 결과 해석(심미성)

한국과 일본 소비자는 무인 편의점의 심미적 요소를 각자 다르게 이해하고 활용하며, 이는 구매 의도와 소비자 행동에 뚜렷한 차이를 만든다. 경로

분석과 매개 효과 분석 결과, 두 국가 간 심미성의 구성 요소와 인식에 차이는 통계적으로 유의미한 차이를 보이며, 이는 문화적 배경과 연계하여 해석될 수 있다.

한국의 소비자는 심미성을 통해 매장 디자인과 상품 진열과 같은 시각적 요소로 인식하고, 이는 지각된 용이성과 유용성을 통해 구매 의도에 직접적인 영향을 미친다. Kim et al.(2018)은 한국 소비자들이 세련된 매장 디자인과 깔끔하게 정리된 상품 진열을 중요하게 생각하고, 이는 소비자들이 무인 편의점에 대한 신뢰를 형성하고 구매 의도를 강화한다고 설명하였고, 강성배·김효진(2022)은 한국 소비자는 심미적 요소를 시각적 정돈감과 효율적인 레이아웃으로 인식하여, 이러한 요소는 구매 의도에 긍정적인 영향을 미친다고 분석하였다. 경로 분석 결과도 심미성이 지각된 용이성과 유용성을 매개로 구매 의도에 직접적인 영향이 강하게 나타났다.

일본의 소비자는 심미적 요소를 편안함과 신뢰감을 주는 요인으로 인식하여, 이를 실용적 가치와 결합하여 구매 의도를 형성한다. 이남경·박현준(2021)은 일본 소비자들이 무인 편의점의 정돈된 인테리어와 접근성이 높은 매장 구조를 심미적 요소로 평가하고, 이러한 요소는 신뢰 형성에 구매 행동을 유도한다고 분석하였다. 일본 소비자는 심미적 요소와 실용성의 결합을 통해 구매 의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로, 山内孝幸(2020)의 연구는 일본의 편의점은 "와사와비"의 철학을 반영한 디자인을 채택하여 소비자에게 편안함과 신뢰를 높여 구매 의도에 간접적인 영향을 미친다고 하였다. 일본의 편의점은 상품 배치와 생활 서비스의 결합으로, 단순히 물건을 구매하는 공간을 넘어 세금 납부와 취미 생활 등 실용적인 일상을 지원하는 공간으로 기능한다(허승연, 2017). 이처럼 일본 소비자는 무인 편의점의 심미성과 실용성의 결합된 요소로 평가하고, 심미적 가치는 소비자가 느끼는 신뢰와 만족을 통해 구매 행동에 간접적인 영향을 미친다.

통계적 차이는 한국과 일본 소비자는 심미성의 인식에 대한 차이가 분석 결과 경로 .336으로 나타났으며, 1tailed 값 .044로 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 이는 한국의 소비자는 심미적 요소를 효율성 중심으로 이해하며, 이는 구매 의사 결정에 기능적 편리성을 강조하고, 일본의 소비자는 심미적

요소를 신뢰와 편안함으로 실용적 가치와 결합하여, 구매 의도에 간접적으로 영향을 미친다. 이러한 차이는 두 국가의 문화적 맥락으로 소비자 행동에 차이가 있음을 시사하며, 한국 소비자는 효율성을 기반으로 한 시각적 요소를 중요시하며, 심미성이 소비자 만족과 구매 의도에 직접적인 영향을 미친다고 할 수 있다 (Kim et al., 2018; 강성배·김효진, 2022). 寺阪 & 稲葉(2014)는 일본 소비자는 정돈된 매장 환경과 효율적인 접근성을 통해 신뢰를 형성하고, 이러한 신뢰는 구매 행동의 중요한 요인으로 작용한다고 언급하였다. 일본 소비자는 심미성을 실용성과 결합한 접근성과 신뢰를 강조하고, 이는 심미적 가치가 구매 행동에 간접적 영향을 미친다는 점을 시사한다.

한국과 일본 소비자는 심미적 요소를 중요하게 평가하지만, 이를 구성하는 요소는 소비 행동에 미치는 경로가 다르다. 한국의 소비자는 심미성을 기반으로 효율성과 시각적 효과를 중심으로 이해해야 한다. 일본 소비자는 신뢰와 실용적 가치를 기반으로 심미성을 평가하므로, 이러한 차이는 국가별 소비자 행동의 문화적 배경과 심미성의 역할을 이해하는 데 중요한 시사점을 제공한다.

5.4.1.3 한국과 일본의 MGA 결과 해석(소통성)

한국과 일본의 소비자는 무인 편의점에서 소통성을 서로 다른 방식으로 이해하며, 이는 구매 의도와 소비 행동에 중요한 차이가 있다. 한국의 소비자는 무인 편의점의 소통성을 효율적인 정보 전달로 이해하며, 시각적 요소가 구매 행동에 중요한 요소로 작용한다. 홍민표(2021)는 한국 소비자들이 문맥 의존도가 낮아 직접적이고 명확한 시각적 정보를 선호하며, 이는 무인 편의점에서 상품 위치나 가격 정보를 바로 확인 가능한 디스플레이와 안내판을 통해 구매 의도를 강화하는 것으로 나타났다. 경로 분석 결과, 소통성은 한국 소비자에게 지각된 용이성과 직접적인 영향을 미치며, 이는 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 작용한다. 한국 소비자는 청각적 요소와 비교할 때 시각적 요소가 효율적이라고 인식하고, 이는 빠른 의사결정과 시간 절약을 중시하는 한국 소비자의 특성을 반영한다.

일본의 소비자는 무인 편의점 소통성을 신뢰 형성과 정서적 연결의 중요한 요인으로 이해한다. 이남경·박현준(2021)은 일본 소비자들이 시각적 안내판과 청각적 음성 안내의 결합으로 무인 편의점에 신뢰감을 형성하고, 이러한 소통 방식은 소비자에게 편안함과 안정감을 제공하며, 구매 행동에 간접적으로 촉진된다고 분석하였다. 홍민표(2021)에 의하면 일본 소비자들은 문맥 의존도가 높아 간접적인 소통 방식을 선호하고 청각적 안내를 정서적 안정과 신뢰의 요인으로 인식한다. 매개 효과 분석 결과도 소통성이 신뢰를 매개로 지각된 유용성과 연결되며, 이는 구매 의도에 긍정적인 영향을 미친다. 일본의 무인 편의점은 음성 안내와 정돈된 시각적 환경을 결합하여 소비자들에게 안정감을 제공하고, 이는 소비자가 매장에 대한 신뢰를 구축하여 구매 행동으로 이어진다.

한국과 일본 소비자 간 소통성의 인식 차이는 통계적으로 유의미한 차이를 보인다. 한국은 시각적 정보를 통한 정확하고 빠른 의사결정을 중요시하고, 소통성이 지각된 용이성과 연결되어 구매 의도를 직접 강화한다. 일본은 시각적 안내와 청각적 안내의 결합을 통해 정서적 안정과 신뢰 형성하여, 이는 구매 의도에 간접적인 영향을 미친다. 문화적 차이는 한국 소비자는 효율성과 실용성을 중심으로 시각적 정보를 통한 명확하고 직접적인 소통을 선호하고(홍민표, 2021), 일본 소비자는 신뢰와 정서적 안정감을 중심으로 간접적 소통과 정돈된 환경이 구매 의도에 중요한 요인으로 작용한다고 분석된다(寺阪 & 稲葉, 2014).

한국과 일본 소비자는 무인 편의점에 소통성을 중요하게 인식하고 이를 구성하고 이해하는 방식에 문화적 차이가 존재한다. 한국 소비자는 효율적이고 직접적인 시각적 정보를 선호하고, 이는 구매 행동을 빠르게 유도한다. 반면, 일본 소비자는 시각적 정보와 청각적 안내의 결합으로 신뢰를 형성하고, 이는 구매 의사결정에 정서적 안정감을 제공하며, 이러한 차이는 소통성이 소비자 행동에 미치는 영향을 이해하고, 국가 간의 소통 전략을 맞춤형으로 설계하는 데 중요한 시사점을 제공한다.

5.4.1.4 한국과 일본의 MGA 결과 해석(쾌락적 가치)

한국의 소비자는 쾌락적 가치를 인식하는 데 효율성과 감성적 경험의 조화를 중요시한다. 경로 분석 결과 쾌락적 가치는 지각된 용이성과 유용성에 긍정적인 영향이 있으며, 이는 구매 의도에 간접적인 영향이 있는 것으로 나타났으며, 한국 소비자들은 무인 편의점에서의 즐거움과 효율성의 조화를 중시하며, 이러한 쾌락적 가치는 구매 행동에 중요한 요소이다.

한영위(2020)는 쾌락적 가치가 소비자 행복과 만족에 긍정적인 영향을 미치는 것으로, 심리적 안정감을 통해 구매 행동을 강화한다고 분석하였고, Avcilar & Özsoy(2015)는 쾌락적 가치가 온라인 쇼핑에 소비자 만족과 충성도를 높이는 중요한 요인으로 설명하였고, 구선본(2021)은 플랫폼의 품질 요소, 특히 제품과 정보의 정확성, 시스템의 상호작용성이 소비자의 쾌락적 가치를 강화하며, 이는 구매 의사결정에 영향을 미친다고 분석하였다. 예를 들어, 한국 소비자는 무인 편의점에서 제공된 특별 프로모션과 이벤트를 통해 재미와 만족감을 느끼며, 이러한 경험은 구매 의도를 강화하는 요인으로 작용한다.

일본의 소비자는 쾌락적 가치를 정서적 안정과 신뢰를 형성하는 중요한 요인으로 인식하고, 이는 소비자 경험의 질을 높인다. 山内孝幸(2020)은 일본 소비자들이 와사와비의 철학을 기반으로 정돈된 매장 환경과 심미적 디자인을 통해 쾌락적 가치를 경험하고, 이를 구매 행동의 중요한 요인으로 평가하며, 寺阪 & 稲葉(2014)는 일본 소비자들이 청각적 안내와 시각적 디스플레이의 조화를 통해 쾌락적 가치를 높이며, 이를 바탕으로 정서적 안정에 연결한다고 설명하였다.

일본 소비자는 무인 편의점에서 제공되는 정돈된 실내 장식, 청각적 안내 시스템과 같은 요소를 통해 심리적 안정과 즐거움을 경험하고, 이는 소비자의 구매 의도와 충성도를 강화하는 방식으로 작용한다. 예를 들어, 일본 소비자는 청각적 안내를 통해 구매 과정을 간소화하고, 이는 구매 경험에 즐거움을 제공하며, 심미적 요소와 효율성이 결합한 서비스는 일본 소비자들이 무인 편의점의 편리함 이상으로 문화적 공간으로 인식하게 된다.

차이 분석 결과 한국과 일본의 차이 분석 결과에 따르면, 쾌락적 가치의

경로 차이값은 -.44로 나타났고 1tailed 값은 .878로 유의미하지 않은 것으로 나왔으며, 한국 소비자들은 쾌락적 가치를 효율성과 감정적 만족을 결합하여 인식하고, 구매 행동에 영향을 미치는 요소로 작용하며, 일본 소비자는 쾌락적 가치가 신뢰와 정서적 안정의 중요한 요소로 평가하고, 이는 구매 행동에 간접적 요소로 작용한다. 차이 분석 결과 쾌락적 가치에 대한 통계적 차이는 유의미하지 않았으나, 두 국가의 소비자들은 쾌락적 가치를 인식하는 방식에 문화적 차이가 뚜렷하게 나타났다.

두 국가의 결과는 쾌락적 가치에 다르게 평가되는 문화적 특성을 반영하고 한국은 효율성을 중심의 감정적 만족의 조화로 인식하고, 구매 행동에 직접적인 영향을 미치는 요소로 작용한다. 이는 한국 소비자는 무인 편의점에서 효율적인 서비스와 즐거움을 결합한 경험을 중시하고, 일본 소비자는 쾌락적 가치를 신뢰와 정서적 안정의 중요한 요인으로, 이는 구매 행동에서 간접적으로 작용하며, 이는 일본 소비자들이 무인 편의점을 정서적 안정감을 제공하는 문화적 공간으로 인식한다. 쾌락적 가치는 국가별로 다르게 평가되며, 이러한 차이는 각 국가의 문화적 특성과 소비자 행동의 차이를 시사하며, 맞춤형 마케팅 전략이 필요하다.

5.4.1.5 한국과 일본의 MGA 결과 해석(실용적 가치)

한국 소비자는 경제성과 필요성을 기반하여 실용적 가치를 평가한다. 경로 분석의 결과에 실용적 가치는 지각된 유용성과 지각된 용이성은 구매 의도에 영향을 미치는 것으로, 유병부 • 주혜영(2021)은 모바일 쇼핑에서 경제성과 필요성은 만족에 영향을 미치고 충성도를 높이는 중요한 요인으로 설명하였고, 본 연구에서도 무인 편의점의 프로모션인 1+1이나 2+1은 경제적 혜택을 제공함으로 구매 의도에 강한 영향과 높이는 중요한 요소임을 확인하였다. 매개효과 분석에서도 한국 소비자는 무인 편의점의 직관적인 편리한 서비스 시스템은 접근성과 효율성으로 경제성을 강화하여 구매 행동에 영향을 미친다. 예를 들면 상비약을 약국이 아닌 편의점에서 구매가 가능한 것은 실용적 가치가 소비자의 일상의 필요성을 충족시키며 구매 의도에 영향을 주는 요인을

보여준다.

일본 소비자는 효율성과 품질을 중요한 판단 요인으로 경로 분석 결과에 실용적 가치는 지각된 유용성과 지각된 용이성을 통한 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. Euromonitor(2024)의 보고서에 따르면 일본 소비자는 상품의 품질과 효율성을 중요하게 평가하고, 장기간 사용이 가능한 제품을 선호한다. 高橋史早(2024)는 실용적 가치를 구체화하여 “기능적 가치”로 품질과 유용성을 평가하며 소비자는 이러한 점을 핵심 기준으로 제시하였다. 매개 효과 분석 결과에서도 일본 소비자는 신뢰와 효율성을 실용적 가치로 판단해, 소량 포장이나 1인용 도시락의 다양함 같은 사례를 통해 경제성을 중요하고 이를 판단하여 효율성과 필요성을 충족하여 구매 의도를 높인다고 하였다. 畑中邦道(2018)는 서비스 품질, 신뢰를 바탕으로 효율성을 중요한 요소로 분석하였고, 이는 일본 소비자의 무인 편의점의 새로운 기술 기반 서비스에도 동일하게 나타났다. 예를 들어, 무인 편의점의 서비스 환경에 기술과 신뢰성이 확보되면 유용성과 효율성을 높여주고, 구매 의도에 영향을 미치는 것으로 설명하였다.

한국과 일본의 소비자는 실용적 가치를 구매에 중요한 기준으로 평가하지만, 인식과 실용적 가치를 평가하는 방식에 문화적 차이를 보였다. 한국 소비자는 실용적 가치를 경제적 혜택과 제품의 필요성을 인식하고, 경제적 혜택과 효율성을 중요한 판단으로 구매 의도를 형성한다. 특히, 할인이나 행사와 같은 경제적 요인이 구매 결정에 작용하고 구매를 높여준다.

일본의 소비자는 실용적 가치를 신뢰와 품질을 중심으로 경제성과 필요성을 장기적인 제품의 지속 가능성을 평가한다. 이는 일본의 소비자는 구매 결정에 품질과 신뢰는 중요한 요소로 고려하여, 이를 통한 구매 행동에 간접적 영향을 형성하는 것으로 보인다.

한국과 일본의 소비자는 실용적 가치에 대한 전체적인 인식에 차이는 유사하지만, 구매 행동에 차별된 패턴이 확인되었다. 한국의 소비자는 실용적 가치를 경제적 혜택을 바탕에 둔 효익과 연결하고, 일본 소비자는 신뢰와 품질 중심으로 품질의 장기적 효용을 중요하게 평가한다는 점에서 차이를 보인다.

5.4.1.6 한국과 일본의 MGA 결과 해석(용이성/유용성)

한국과 일본 소비자의 지각된 용이성과 유용성을 통계적으로 유의미하게 나타났으며, 차이값 .796, 1tailed 값 .015로 이는 두 국가의 소비자가 무인 편의점의 사용 경험을 인식하는 데 차이가 존재함을 시사한다. 한국 소비자는 지각된 용이성과 지각된 유용성으로 강하게 연결되며, 이러한 점은 실용적 가치를 중요한 문화적 특성으로, Kim et al.(2022)은 한국 소비자들이 무인 편의점에 용이한 접근과 결제의 간단함이 효율성을 강조하고, 이를 유용하게 평가하는 경향이 강하다고 분석하였다. 경로 분석 결과도 용이성과 유용성 간 연결이 구매 의도를 강화하는 중요한 요인으로 작용하는 것을 알 수 있다.

일본의 소비자는 용이성과 유용성에 이어지는 연결이 한국보다 약한 경향을 보이지만, 신뢰 형성이나 정서적 안정과 같은 간접적인 요인을 중요하게 평가한다. Yamada & Sato(2021)은 일본 소비자가 무인 편의점의 정확성과 신뢰 형성을 중요하게 판단하며, 이는 지각된 유용성으로 이어지기보다 간접적으로 영향을 미친다고 설명하였다.

지각된 유용성과 구매 의도의 차이 분석 결과, 차이값 2.224로 10% 수준에 유의한 차이를 보였고, 이는 두 국가의 소비자가 유용성을 구매 의도로 연결하는 방식에 차이가 있음을 나타낸다. 한국의 소비자는 유용성이 구매 의도로 강하게 이어지며, 이는 무인 편의점의 효율성에 직접적인 정보를 중요하게 생각하는 한국 소비자의 특성으로, 한국 소비자는 유용성을 단순히 품질이나 기능으로 인식하기보다, 무인 편의점의 빠른 서비스와 실질적인 효용성으로 평가하여 구매 행동이 결정된다. 일본 소비자는 유용성이 구매 의도로 이어지는 영향이 한국보다 적으며, 대신 신뢰 형성에 기반한 구매 행동을 보인다. 이러한 결과는 한국과 일본의 소비자가 지각된 용이성과 유용성을 평가하는 방식에 차이를 보이며, 한국 소비자는 효율성과 실용적 가치를 중심으로 용이성과 유용성을 연결하여 구매 의도에 직접 영향을 미치고, 일본 소비자는 신뢰와 정서적 안정을 더 중시하여 용이성과 유용성에 연결이 간접적이고, 구매 의도에 이어지는 것으로 간접적인 요인이 중요하다는 것을 시사한다. 차이 분석 결과는 지각된 용이성과 유용성, 유용성과 구매 의도 간 연결에 국가 간의

소비자들이 무인 편의점을 평가하는 방식에 차이가 있음을 보여준다.

5.4.2 한국과 중국의 집단 다중분석 결과 해석

한국과 중국의 선택속성과 소비가치가 기술수용모델(TAM)에 미치는 영향 관계를 비교하기 위해 집단 다중차이 분석을 시행하였다. 분석의 선택속성인 편리성, 심미성, 소통성과 소비가치인 쾌락적 가치와 실용적 가치가 지각된 유용성과 지각된 용이성에 미치는 경로를 중심으로 두 집단 간 차이를 비교하였다. 이를 통해 한국과 중국의 소비자는 선택속성과 소비가치에 인식 차이를 확인하고, 이러한 차이는 기술수용모델의 주요 변수와 구매 의도에 미치는 영향 관계도 비교분석하였다. 분석 결과, 두 집단의 소비 문화적 특성이 연구 모형에 미치는 차별적 영향을 설명하였다.

5.4.2.1 한국과 중국의 MGA 결과 해석(편리성)

한국과 중국은 소비자 간 편리성의 인식의 차이값 -.087, 1tailed 값은 .979로 통계적으로 유의미하지 않았다. 이는 두 국가의 소비자가 편리성을 중요한 요인으로 평가하지만, 이를 구매 행동에 반영하는 방식에 차이가 존재할 것으로 시사한다.

한국의 소비자는 무인 편의점에서 제공된 효율적인 결제 시스템과 짧은 대기 시간을 실질적 편리성으로 중요하게 평가하며, 이는 지각된 유용성과 용이성을 이어져 구매 행동에 영향을 미친다. 이는 구매 행동에서 효율성을 강조하는 특성으로 연결된다고 분석하였다(김수정, 2022). 매개 효과 분석에서 편리성은 지각된 유용성을 통해 구매 의도로 이어지며, 이는 효율적이고 개인화된 쇼핑 경험을 중요시하는 한국 소비자들의 특성으로 인식된다.

중국의 소비자는 편리성을 경제적 이익과 첨단 서비스 경험으로 인식하여, 무인 편의점의 기술 기반의 통합적 서비스에 영향을 받는다. 경로 분석 결과, 편리성은 지각된 유용성에 영향을 미치며, 이는 Hema Fresh와 같은 무인 편의점에서 신속한 결제와 배달 서비스가 중국 소비자에게 중요한 요인으로 보

여지며, 유병부 • 주혜영(2021)의 연구에 의하면, 중국 소비자들은 모바일 쇼핑과 무인 편의점의 첨단 기술과 효율성을 중심으로 구매 행동을 형성하는데, 이는 경제적 혜택과 기술적 편리성을 강조한다.

한국 소비자는 개인화된 효율성과 실용적 가치를 우선시하여 평가하고, 편리성을 구매 행동에 직접 연결되며, 중국 소비자는 첨단 기술의 통합적 서비스와 경제성을 중시하며, 기술 활용을 통한 서비스 경험과 비용 절감에 편리성의 가치를 평가한다. 이러한 차이는 두 국가의 사회적 • 경제적 배경과 소비자의 행동 양식으로 기인되며, 먼저 한국은 빠른 속도와 도시화의 경쟁적인 사회 구조에, 소비자는 시간 절약과 개인의 효율성을 소비 경험에서도 중요하게 여긴다. 이에 반면, 첨단 기술의 급속한 발전과 대규모 시장에서 소비자들은 최신 기술과 경제적 효율성을 활용한 통합적인 서비스를 중요하게 여긴다. 이러한 차이는 한국과 중국 소비자들이 무인 편의점을 평가하는 기준에서 문화적 맥락이 어떻게 작용하는지를 보여준다. 한국은 효율성과 실용성으로 편리함을 평가하고, 중국은 첨단 기술과 경제성을 중심으로 편리성을 평가한다. 이는 두 국가의 소비자 행동 전략이 이를 기반으로 차별화되어야 함을 시사한다.

5.4.2.2 한국과 중국의 MGA 결과 해석(심미성)

한국과 중국 소비자 간 심미성의 인식의 차이는 통계적으로 10% 수준에서 유의미한 차이를 보였다. 차이 분석 결과 차이값 .049, 1tailed 값 .057으로 이는 두 국가의 무인 편의점의 심미성을 평가하는 방식과 이를 구매 행동에 반영하는 과정에 문화적 차이가 존재함을 의미한다.

한국의 소비자는 심미적 디자인과 상품 배치를 통해 매장 환경을 시각적으로 평가하고, 이는 지각된 용이성과 유용성을 강화하고 구매 의도로 이어진다. 경로 분석 결과, 심미성은 한국 소비자에게 지각된 용이성과 유용성에 강한 영향이 있으며, 구매 의도에 심미적 요소는 중요한 요인으로 작용된다. Hagtvedt & Patrick(2014)는 심미적 디자인이 소비자에게 긍정적인 감정을 유발하면, 이는 상품의 유용성을 인식하게 만드는 데 도움을 준다고 분석하였

다. 한국의 소비자들은 깔끔한 진열과 매장 구조의 효율성, 세련된 인테리어와 같은 심미적 요소를 매장 사용의 유용성으로 연결 지으며, 이는 구매 의사 결정에 긍정적인 영향으로 작용한다.

중국의 소비자는 심미적 요소를 실용적 가치와 결합된 경우에는 중요한 평가를 하지만, 단순히 시각적인 아름다움보다 유용성과 실용성을 강조하는 경향이 있다. 경로 분석 결과, 심미성은 지각된 유용성을 통한 간접적인 구매 의도에 영향을 보이고, 이는 중국 소비자가 심미성을 실질적인 효율성을 결합한 요소로 인식한다는 점을 보인다. Hang et al.(2020)는 중국 소비자들이 심미적 요소와 실용적 요소를 결합한 시각적 요소가 유용성에 긍정적 평가를 하는 데 이바지한다고 분석하였다. 예를 들면, 중국의 소비자는 깔끔한 디자인과 함께 실질적 효율성을 제공하는 매장 환경에 긍정적으로 평가하고, 이는 소비자의 구매 행동에 간접적인 영향을 미친다.

문화적 차이로는 한국의 소비자들은 심미적 요소를 시각적으로 평가하고, 이를 유용성과 용이성을 강화하고, 구매 행동에 직접 연결한다. 이는 한국의 소비자가 시각적 아름다움과 효율성을 중요한 문화적 특성으로 매장 환경의 심미성이 구매 결정에 강한 영향을 미치는 이유를 설명하고, 중국의 소비자는 심미적 요소를 실용적 가치와 결합한 상태에서 평가한다. 심미성을 독립적인 요인으로 평가하기보다는 유용성을 강화하는 도구로 인식한다. 이는 중국 소비자들이 심미성과 실용성을 같이 평가하고, 구매 행동에 심미성을 간접적으로 반영하는 경향을 나타낸다.

심미성에 대한 차이 분석은 한국과 중국 소비자들이 심미성을 평가하고 구매 의사 결정에 연결되는 과정에서 문화적 차이를 보여준다. 이는 한국의 소비자가 심미성을 유용성과 용이성을 직접 강화하는 요인으로 평가하고, 구매 행동에 직접 연결된다. 반면, 중국 소비자는 실용적 가치와 결합한 상태에서 유용성을 강화하는 보조적인 요소로 평가하여 구매 의사 결정에 간접적으로 평가한다.

5.4.2.3 한국과 중국의 MGA 결과 해석(소통성)

한국과 중국 소비자 간 소통성의 구매 의도에 대한 차이는 통계적으로 10% 수준에서 유의미한 차이를 보였다. 차이값 -.176, 1tailed 값 .054로 이는 두 국가의 소비자가 무인 편의점에 소통성을 인식하는 방식과 이를 구매 행동에 반영하는 과정에 차이를 보임을 의미한다.

한국 소비자는 무인 편의점의 시각적 소통을 중요하게 평가하며, 이는 명확하고 직관적인 정보 제공이 구매 의사 결정에 중요한 요인으로 작용한다. Kim et al.(2018)는 무인 편의점에 제공하는 상품의 위치, 가격 정보, 상품의 상세한 정보의 명확성이 소비자에게 신뢰감을 제공하며, 이는 제품을 구매할 때 중요한 핵심 요소로 작용한다고 분석하였다. 경로 분석에 의하면 소통성은 지각된 유용성과 용이성에 대한 영향이 크지 않으며, 한국 소비자는 소통보다는 직관적인 효율적인 정보 제공을 선호하며, 매개 효과 결과에서 소통성은 구매 의도와 간접적인 관계를 형성하지 않으며, 실질적으로 영향을 주는 요인은 아닌 것으로 나타났다. 예를 들어, 한국의 소비자는 무인 편의점에서의 소통성보다 효율적인 시스템이 시간 단축을 중요하게 생각되며, 소통성은 구매 의사에 보조적인 역할을 한다.

중국의 소비자는 소통성을 지각된 유용성과 연결하여 평가하고, 특히 시각적 소통과 청각적 소통의 조화를 중요시한다. Li & Thompson(2020)는 중국어의 발음과 성조 구조가 청각적 소통에 영향이 없을 가능성을 보완하는 시각적 정보 제공으로 상호 보완적 역할을 한다고 설명하였다. 경로 분석 결과에서도 소통성은 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로, 디지털 화면과 문자 정보를 이용한 신뢰도를 높이는 것은 무인 편의점의 특성과 관련이 있다. 예를 들면, 중국의 점포는 QR 코드와 알리페이 결제 시스템에서 제공된 시각적 정보가 주요한 소통의 수단이고, 이를 활용하여 청각적 소통을 보완하는 방식으로 작용한다.

한국의 소비자는 명확하고 직관적인 정보를 선호하고, 소통성의 비중이 작으며 정보의 명료성과 효율을 중요시한다. 이는 한국의 빠른 생활 방식이 효율성을 중요시하는 소비 문화를 반영하고, 소통성은 구매 의사 결정에 부수적인 역할을 하며, 중국의 소비자는 성조와 발음의 특성으로 같은 언어적 요인이 소비자 행동에 영향을 미치는 것으로, 이러한 결과는 디지털 기술을 활용

한 시각적 소통이 유용성을 강화하는 방식으로 나타난다.

한국의 소비자는 소통성의 중요성을 낮게 평가하고, 구매 의사 결정에 직관적으로 효율적인 정보의 제공이 중요한 요인이며, 중국 소비자는 시각적 소통과 청각적 소통이 상호 보완적으로 유용성에 영향을 미치며, 이는 구매 의사 결정에 간접적인 영향을 미친다. 이러한 차이 분석 결과는 한국과 중국의 소비자들이 소통성을 평가하고 활용하는 방식에서 뚜렷한 문화적 차이가 존재함을 시사한다.

5.4.2.4 한국과 중국의 MGA 결과 해석(쾌락적 가치)

한국과 중국 소비자 간 쾌락적 가치의 경로 차이는 .558, 1tailed 값 .067로 10% 수준에서 유의미한 차이를 나타냈다. 이는 두 국가의 소비자들이 무인 편의점의 쾌락적 가치를 평가하고 구매 행동에 연결하는 방식에 차이가 있음을 시사한다.

한국의 소비자는 쾌락적 가치가 편리함과 효율성과 같은 실용적 요소와 결합으로 간접적으로 인식한다. 구선본(2021)의 연구에 따르면, 한국의 소비자들은 시스템이나 플랫폼의 품질 요소인 제품과 정보 정확성, 시스템과의 상호작용성을 통해 쾌락적 가치를 강화한다. 이는 구매 의사 결정에 간접적인 영향을 미치는 것으로 경로 분석 결과에서도, 쾌락적 가치는 지각된 유용성과 용이성을 통한 간접적인 구매 의사 결정에 영향을 미치며, 이는 한국 소비자의 효율성과 실용적 가치 중심으로 구매 결정을 내린다. 예를 들면, 한국 소비자들은 무인 편의점에서 제공하는 프로모션과 할인 이벤트와 같은 실용적 요소는 쾌락적 경험을 보완한다고 평가한다.

중국 소비자들은 쾌락적 가치를 새로운 경험과 기술을 통해 강하게 인식하며, 이를 구매 의사 결정에 연결한다. Zhang et al.(2021)는 중국의 소비자들은 전통적이지 않은 새로운 쇼핑 방식의 경험을 흥미와 즐거움 추구로, 무인 편의점은 쾌락적 가치를 강화하는 중요한 요인으로 설명하였다. 주링허우(90년대생)과 링링허우(2000년대생)은 소비를 이끌고 디지털 소비에 익숙하며, AI, QR과 같은 코드와 첨단 기술의 활용이 쉽고 이러한 기술에 활용한

현금 없는 소비를 선호하며, 이는 쾌락적 가치를 강화하는 배경이 된다. 이처럼 무인 편의점에 새롭고 독특한 소비 경험은 소비 세대에 의해 긍정적이며 감정을 자극하여, 이는 제품의 효용성과 무인 서비스를 선호를 높이며 구매 행동으로 이어진다. 예를 들면, 중국 소비자들은 무인 기술과 디지털화로 인해 얻어지는 경험의 즐거움을 중요하게 여기며 소비 환경의 변화와 새로운 소비의 중심에 쾌락적 가치를 중요한 가치로 여긴다.

한국 소비자는 쾌락적 가치를 효율성과 실용적 가치의 연장으로 간접적으로 인식하고, 이는 무인 편의점의 편리함과 실용성의 중심으로 경험과 즐거움이 형성된다. 한국 소비자는 쾌락적 가치가 구매 행동에 직접 영향을 미치는 것보다 보조적인 역할을 한다고 볼 수 있으며, 중국의 소비자는 쾌락적 가치를 새로운 기술과 독특한 경험으로 강하게 인식하고, 이는 소비 과정에 긍정적인 역할로 구매 의도를 증가시킨다. 이러한 점은 디지털화와 첨단 기술을 통한 새로운 소비 환경이 중국 소비자에게 쾌락적 가치를 형성하는 중요한 요인이다.

한국과 중국 소비자는 쾌락적 가치 평가를 다르게 평가하며, 두 국가의 방식은 문화적, 기술적 배경과 소비 환경에 기인한다. 중국의 소비자는 새로운 경험과 기술로 쾌락적 가치를 형성, 강화하고 구매 의사 결정에 직접 영향을 미치고, 한국의 소비자는 실용적 가치와 편리함을 중심으로 한 쾌락적 가치를 간접적으로 평가하여 구매 의사 결정에 보조적인 역할을 한다. 이러한 차이는 두 국가의 소비자가 무인 편의점을 이용하는 방식의 차이를 반영하며, 소비 문화를 바탕으로 둔 설계와 전략으로 차별화된 접근이 필요하다.

5.4.2.5 한국과 중국의 MGA 결과 해석(실용적 가치)

한국과 중국의 소비자 간 실용적 가치의 경로의 차이는 -.342, 1tailed 값 .032로 5% 수준에 유의미한 차이를 보인다. 이는 두 국가의 소비자들이 무인 편의점의 실용적 가치를 평가하는 방식이 구매 행동으로 이어지는 과정에서 문화적, 경제적 차이가 있음을 시사한다.

한국의 소비자는 실용적 가치를 접근과 경제적 혜택을 통해 평가하고, 이

를 구매 의도로 이어진다. Ling & Zhang(2020)는 실용적 가치가 소비자의 유용성과 편리성을 높이는 중요한 요인으로 작용한다고 설명하였고, 경로 분석 결과 실용적 가치는 지각된 용이성과 유용성 모두에 유의미한 영향을 미치며, 이는 소비자들이 무인 편의점의 편리함과 혜택을 실용적 가치로 인식한다는 점을 보여준다. 예를 들어, 한국의 무인 편의점은 기존 전통적인 소매점보다 접근의 용이함과 할인 행사를 제공하며, 이는 한국 소비자들에게 경제적 이익을 부여하고 실용적 가치를 평가한다. 이러한 점은 실용적 가치를 가격 대비 성능과 편리함을 주요 평가 기준으로 작용하게 하며, 이로 인한 빠른 쇼핑 경험과 효율적인 서비스가 제공된다.

중국의 소비자는 실용적 가치를 경제적 혜택과 프로모션을 통해 강하게 인식하고, 이를 구매 의도로 연결한다. Wu & Lin(2019)는 중국의 소비자들이 할인된 가격과 한정 판매와 같은 경제적 혜택에 민감하여, 이를 실용적 가치의 중요한 요인으로 인식한다고 분석하였다. 예를 들면, Hema Fresh와 같은 무인 편의점은 특정 시간 세일로 신선한 식품을 제공하거나 이벤트를 통해 소비자에게 실용적 가치를 높여준다. 이는 소비자의 재방문과 구매 의도로 이어진다. 이처럼 중국 소비자는 가격 대비 실용성과 경제적 이익을 실용적 가치로 평가한다. 이는 급격한 경제 성장과 경제적 실용성을 중요시하는 문화적 특성이다.

한국의 소비자는 실용적 가치를 접근성과 경제적 이익을 중심으로 가치 평가를 하며, 구매 행동 시 편리함과 실용성을 강조한다. 반면, 중국 소비자는 실용적 가치를 경제적 혜택과 프로모션, 이벤트 등으로 평가하며, 구매 행동에 경제적 실용성을 우선시한다. 차이 분석 결과, 두 국가의 소비자는 실용적 가치를 구매 행동에 중요한 요인으로 인식하고 평가하는 데 있어 문화적, 경제적 배경의 차이가 반영된다.

5.4.2.6 한국과 중국의 MGA 결과 해석(유용성/용이성)

한국과 중국의 소비자 간 지각된 유용성과 지각된 용이성에 대한 차이는 무인 편의점의 서비스 경험과 문화적 배경 및 소비 태도에 의해 반영된다. 차

이 분석 결과, 한국과 중국의 지각된 유용성과 지각된 용이성의 경로 차이는 .796, 1tailed 값 .015로 5% 수준에서 유의미한 차이를 보였으며, 이는 두 국가의 소비자가 무인 편의점을 이용하는 과정에서 기술적 편리성과 접근성을 평가하는 방식에 차이가 있음을 시사한다.

한국의 소비자는 무인 편의점에 기술적인 편리함과 효율성을 중시하며, 이는 구매 과정에서 간단하고 빠른 서비스를 경험하려는 경향으로, Park et al.(2021)은 한국 소비자들이 기술 기반의 편리함을 중요하게 평가하고, 무인 편의점의 직접적인 사용성과 접근성을 평가한다고 분석하였다. 경로 분석 결과, 한국 소비자는 지각된 유용성과 용이성에 구매 의도가 직접 연결되며, 이는 무인 편의점에서 제공된 서비스에 영향을 받는다. 예를 들어, 한국 소비자는 24시간 운영과 짧은 대기시간, 결제 시스템의 신속성을 무인 편의점의 장점으로 인식하고, 이러한 요인은 지각된 유용성과 용이성에 핵심 요인으로 작용한다.

중국의 소비자는 간단하고 빠른 이용 과정을 중요시하며, 복잡한 절차를 기피하는 문화적 특성과 관련이 있다. Wang & Li(2022)는 중국 소비자들이 간편하고 신속한 사용성을 구매 행동의 중요한 요인으로 평가하며, 경로 분석 결과, 중국의 소비자는 지각된 유용성과 구매 의도에 강하게 연결되어, 이는 효율적이고 시간 절약을 중요시하는 소비 태도와 연결된다. 예를 들어, 중국의 QR 코드 결제는 간편하고 쉽게 이용 가능하며 사용자의 인터페이스 등을 이용해 소비자 사용을 간소화하고, 이는 유용성과 인식, 구매 행동에 긍정적으로 작용한다.

한국 소비자는 무인 편의점을 이용할 때 기술적 편리성과 직접적인 사용 경험을 중요시하며, 지각된 유용성과 용이성이 구매 행동에 직접적인 연결로 이어진다. 이는 효율성과 빠른 서비스를 중요시하는 한국 소비 문화를 반영하며, 무인 편의점의 실용성을 높이는 중요한 요인이다. 중국의 소비자는 사용의 간단함과 빠른 과정이 인식되면, 지각된 유용성과 구매 의도에 간접적인 연결로 이어지며, 이는 시간 절약과 효율성을 중심으로 소비 태도를 보여준다. 간편한 결제 시스템은 효율적인 쇼핑 환경이 중요하게 평가된다.

한국의 소비자는 지각된 유용성과 용이성을 기술적 편리성과 직접적인 사

용성을 평가하고 이를 통한 구매 의사결정에 강한 영향을 미친다. 반면, 중국의 소비자는 지각된 유용성과 용이성을 시간과 효율의 중심으로 소비 태도를 평가하며, 간접적인 구매 행동으로 이어진다. 이처럼 두 국가의 차이는 기술적 편리성과 시간 중심의 소비 문화에 기인하여, 무인 편의점(편의성)의 설계에 반영하고 서비스 제공 방식에서도 문화적인 차이를 고려한 서비스 설계가 필요함을 시사한다.

5.4.3 일본과 중국의 집단 다중차이분석 결과 해석

일본과 중국의 선택 속성과 소비 가치가 기술 수용 모델(TAM)에 미치는 영향 관계를 비교하기 위해 집단 다중차이 분석을 시행하였다. 분석의 선택 속성인 편리성, 심미성, 소통성과 소비 가치인 쾌락적 가치와 실용적 가치가 지각된 유용성과 지각된 용이성에 미치는 경로를 중심으로 두 집단 간 차이를 비교하였다. 이를 통해 일본과 중국의 소비자는 선택 속성과 소비 가치에 인식 차이를 확인하고, 이러한 차이는 기술 수용 모델에 주요 변수와 구매 의도에 미치는 영향 관계도 비교 분석을 하였다. 분석 결과는 두 집단의 소비 문화적 특성이 연구 모형에 미치는 차별적 영향을 설명하였다.

5.4.3.1 일본과 중국의 MGA 결과 해석(편의성)

편의성은 중국과 일본의 소비자 간 차이가 존재하는 것으로, 차이값 -.245, 1tailed 값이 .046으로 5% 수준의 차이를 보였다. 이는 두 국가의 소비자가 무인 편의점의 편의성을 평가하고 활용하는 데 뚜렷한 차이가 존재함을 의미한다. 일본 소비자는 편의성을 단순한 "편리함"으로 평가하기보다는 정확성, 신뢰성, 품질의 일관성과 같은 요소에 중점을 두는 것으로, 일본의 상점 환경에 신뢰와 정확성을 중요하게 평가하는 문화적 특성으로 예를 들어, 소비자가 현금을 트레이에 올려 계산 후 거스름돈을 손님 눈앞에 확인하는 관행은 서비스 정확성과 신뢰성을 보여준다(寺阪 & 稲葉, 2014). 앞서 매개효과 분석에서도 일본 소비자는 편의성이 지각된 유용성과 용이성을 통해 구

매 의도로 이어지지 않으며, 오히려 신뢰 기반의 요인이 구매 행동에 더 큰 영향을 미친다(諏訪良武, 2015). 이러한 점은 일본 소비자가 무인 편의점의 편리함이 아닌 서비스 품질, 안정성, 정확성을 강조하는 것으로, 이는 고령화 사회와 기술 도입의 신중함이 일본의 문화적 특성과 연결된다.

중국의 소비자는 편의성을 시간 절약과 효율성으로 평가하며, 디지털 기반의 기술을 활용한 빠르고 직관적인 서비스에 평가하는 것으로, 중국의 디지털 기술의 빠른 확산은 QR코드 결제와 같은 디지털 시스템이 일상화되었다. 이러한 기반은 소비자에게 시간 절약과 효율성의 가치를 제공하며(Sun et al., 2020), 중국의 소비자에게 편의성은 지각된 유용성을 통해 구매 의도에 영향을 미친다. 디지털화된 시스템과 간편한 서비스를 통해 편의성을 높이는 데 성공하고 있다(Zhao et al., 2018). 중국의 소비자는 경제적 이익과 쇼핑 경험에 효율성을 중요하게 여기며, 기술 기반의 편리성이 구매 의도에 긍정적인 영향을 미친다.

일본은 편의성을 간접적인 요소로 인식하고, 정확성과 신뢰를 통한 서비스 품질을 평가하는 반면, 중국은 편의성을 직접적인 요소로 인식하여 디지털 기술을 통한 경제적 혜택과 시간 효율성을 구매 행동의 핵심으로 평가한다.
일본과 중국 소비자는 편의성에 대한 인식이 문화적 배경과 기술 수용 수준, 경제적 여건에 의해 형성되었고, 일본에서는 신뢰를 바탕으로 안정성을 강조하는 반면, 중국은 시간 절약과 효율성에 가치를 두고, 이러한 차이는 두 국가의 소비자 전략에 맞는 차별화된 설계가 필요함을 시사한다.

5.4.3.2 일본과 중국의 MGA 결과 해석석(심미성)

본 연구에서는 심미성이 지각된 용이성과 지각된 유용성을 매개로 구매 의도에 미치는 영향을 분석하였고, 중국과 일본 소비자는 심미성에 대한 평가와 인식에서 유의한 차이를 확인하였다. 차이 분석 결과, 차이값은 .336, 1tailed 값은 .044로 5% 수준에서 유의미한 차이를 나타냈으며, 이는 두 국가의 심미성을 인식하고 평가하는 방식에 문화적 차이가 존재함을 시사한다.

중국의 소비자는 심미적 요소를 단순한 시각적 즐거움이 아니라 제품의

실용성을 강화하는 중요한 요인으로 평가한다. Hang et al.(2020)은 중국 소비자들이 매장 안의 심미적 디자인과 상품 배치를 실용적 가치를 높이는 요소로 보고 이를 통해 지각된 유용성을 평가한다고 설명하였다. 예를 들어, 빙고박스의 직관적이고 간결한 매장 구조는 소비자가 상품을 쉽게 탐색하고 이동 경로를 최적화하여 구매 과정을 효율적으로 만들어 준다(Wu & Lin, 2019). 이러한 경험은 중국 소비자에게 긍정적인 영향을 미치며, 지각된 유용성을 강화하여 구매 의도를 높여준다. 또한, 한정판 제품과 심미적 디자인은 중국 소비자에게 상징적 가치를 부여하고 구매 의도를 자극하여 소비자의 만족감과 제품 구매에 상징적 가치와 자부심을 자극해 구매 행동에 영향을 미친다(Zhao et al., 2018). 중국 소비자들은 심미적 요소가 유용성과 결합된 실질적 효용성으로 긍정적으로 평가하며, 이는 디지털화된 소비 환경과 결합된 심미적 가치가 소비자 행동에 강력한 영향을 미치는 요인으로 확인되었다.

일본의 소비자는 심미성을 신뢰와 정서적 안정감으로 형성하는 중요한 요인으로 평가한다. 일본 소비자는 “와사와비” 철학에서 유래한 미적 가치를 중요시하고, 이는 단순함과 간결함을 바탕으로 한 디자인을 선호하는 경향이 있다. 일본 소비자는 심미적 디자인을 신뢰와 심미적 안정감을 느끼는 요소로 인식한다(山内孝幸, 2020). Cacela(2016)은 일본 소비자들이 시각적 즐거움을 제공하는 공간에서 신뢰를 형성하고, 이를 통해 지각된 유용성과 지각된 용이성을 강화한다고 분석하였다. 또한, 일본의 편의점은 좁은 공간을 효율적으로 활용하며, 상품 배치의 디자인 요소가 소비자에게 불편 없이 쇼핑을 가능하게 한다. 심미적 요소와 기능적 효율성을 결합하여 소비자의 편리한 쇼핑을 돕는다(太田雅雄 & 樋口良之, 2018). 예를 들어, 일본의 편의점은 직관적이고 간결한 매장 구조와 상품 배치가 탐색과 행동을 용이하게 하여, 신뢰를 형성하고 구매 의도에 영향을 미친다(金利娜, 2023).

중국과 일본 소비자는 심미성을 인식하고 평가하는 방식에서 명확한 차이를 보인다. 중국 소비자는 심미적 요소가 실용성을 강화하고, 제품의 유용성을 평가하여 인식하는 경향이 있으며, 심미적 가치를 상징적 가치와 결합하여 구매 의도를 자극하는 사례가 많다. 반면, 일본 소비자는 심미성을 신뢰와 안정감을 형성하는 중요한 요소로 평가하며, 디자인과 레이아웃에 단순함과 효

율성을 중요시하고, 이를 통해 구매 의사결정에 영향을 미친다. 이러한 결과는 두 국가의 문화적 맥락에 따른 소비 행동의 차이를 반영하며, 이는 무인 편의점에서 각 국가 소비자의 특성에 맞춘 전략적 설계가 필요함을 시사한다. 중국에서는 심미성과 실용성을 결합하여 상품의 상징적 가치를 제공하는 전략이 효과적이며, 일본에서는 심미성과 신뢰를 강화하여 소비자에게 정서적 안정감을 높이는 디자인 배치를 전략으로 제시할 수 있다.

5.4.3.3 일본과 중국의 MGA 결과 해석(소통성)

소통성은 일본과 중국 소비자들 사이에 무인 편의점의 지각된 유용성과 용이성에 미치는 영향에서 차이를 보였다. 차이 분석 결과, 차이값은 -.176, 1tailed 값은 .054로 10% 수준에서 유의미한 차이가 확인되었다. 이는 두 국가의 소비자들이 소통성을 평가하고 활용하는 방식에 문화적 차이가 존재함을 시사한다.

중국의 소비자는 소통성을 서비스의 유용성을 높이는 중요한 요인으로 인식하고, 경로 분석 결과, 소통성은 지각된 유용성에 유의미한 영향을 미치며, 지각된 용이성에 대한 영향은 유의미하지 않았다. 이러한 결과는 중국 소비자들이 무인 편의점에서 제공하는 시각적 정보가 유용성을 강화하며, 이를 통해 영향을 미친다는 점을 보여준다. 중국의 무인 편의점은 디지털 화면과 QR코드 등 시각적 소통을 주요 수단으로 활용하며, 예를 들어 빙고박스는 상품의 위치와 세부 정보를 디지털 화면으로 제공하고, 이를 통해 소비자는 상품의 위치를 쉽게 파악하고 구매가 쉬워진다(Wu & Lin, 2019). Zhang et al.(2018)의 연구는 이러한 시각적 소통 방식이 소비자 신뢰를 형성하고 구매 의도에 영향을 미친다고 강조하였고, 중국의 소비자는 언어적으로 중국어의 다양한 성조와 방언의 다양성으로 인해 청각적 소통보다 시각적 소통을 높게 평가하며(Li & Thompson, 2020), 이는 중국 소비자들이 시각적 정보와 청각적 안내의 보완을 통해 신뢰와 유용성을 높게 평가한다.

일본의 소비자는 소통성과 신뢰 형성을 중요한 요소로 인식하고, 지각된 유용성에 유의미한 영향을 미치며, 지각된 용이성과의 관계는 유의미하지 않

았다. 이는 일본 소비자들이 소통성을 사용의 편리함과 용이성보다는 정보의 신뢰성과 품질을 높이는 데 유용성의 초점을 맞추어 인식한다는 점을 보여준다. 일본 소비자들은 전통적으로 정확성과 신뢰성을 주요한 가치로 두고 있으며, 무인 편의점의 소통성을 명확한 정보 제공과 안정적인 서비스를 통해 신뢰를 형성한다고 평가한다(河合晃太郎 et al., 2022). 예를 들어, 일본의 무인 편의점은 디지털 화면과 음성 안내를 결합한 서비스를 제공하여, 소비자는 이를 신뢰 형성에 도움이 된다고 느낀다. Tanaka et al.(2021)의 연구에서는 일본 소비자들이 시각적/청각적 정보가 결합된 형태의 소통이 유용성을 평가하고 구매 의도를 높이는 데 긍정적인 영향을 미친다고 분석하였다.

일본 소비자는 기술적 도구 사용에 익숙하며, 높은 디지털 숙련도와 최적화된 시스템이 소통성의 용이성에 추가적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며(水谷卓, 2014), 정보의 정확성과 안전성을 중심으로 유용성을 평가한다. 이는 일본 소비자들의 문화적 특성을 반영한다.

중국과 일본의 소비자들은 모두 소통성을 중요한 평가 요소로 인식하지만, 이를 활용하는 방식에서 차이를 보인다. 중국 소비자는 시각적 소통을 중심으로 유용성을 강조하며, 정보의 명확성, 효율성을 통한 구매 의도로 이어진다. 이는 디지털 사회로 전환된 중국의 기술적 배경과 문화적 특성에 기반한다. 반면, 일본 소비자는 신뢰 형성과 정확성을 높이는 요소로 인식하고, 지각된 유용성을 통한 구매 의도로 연결된다. 이는 전통적인 신뢰와 문화와 기술의 안정성을 중시하는 태도에 기인한다.

중국의 무인 편의점 운영 기업은 시각적 소통을 강화하고, 디지털 인터페이스를 통한 상품 정보 제공 및 상호작용을 중점적으로 개선해야 하며, 일본의 무인 편의점은 신뢰성을 기반으로 한 정보 제공과 서비스 품질 향상에 맞추고, 소비자 경험에 안정성을 유지하는 전략과 설계가 필요하다. 이러한 차이는 두 국가의 문화적 차이와 배경으로 소비자 행동 특성을 반영하고, 무인 편의점의 전략적 운영 방향이 국가별로 달라야 함을 시사한다.

5.4.3.4 일본과 중국의 MGA 결과 해석(쾌락적 가치)

쾌락적 가치는 일본과 중국 소비자들이 무인 편의점에서 경험과 즐거움을 인식하는 방식에 있어 차이를 보였다. 차이분석 결과 차이값 -.514, 1tailed 값 .035로 5% 수준에서 유의미한 차이를 보였다. 이는 두 국가의 소비자들은 쾌락적 가치를 인식하고 활용하는 데 있어 문화적 차이가 존재함을 시사한다.

중국 소비자는 쾌락적 가치를 단순한 경험으로 인식하는 것이 아닌 실용적 가치와 결합된 형태로 중요하게 인식한다. 경로 분석에서 쾌락적 가치는 지각된 유용성과 지각된 용이성에 긍정적인 영향을 미치며, 이는 쾌락적 가치가 구매 의도에 중요한 역할을 한다는 점을 보여준다. 예를 들어, 허마셴셩과 같은 디지털 기반 무인 편의점에서는 AR/VR 체험, QR코드 활용, 제품 구매의 편리함을 통해 독특한 경험과 효율성을 동시에 제공한다. 이는 90년대생과 2000년대생의 기술적 친화적 성향과 결합하여 긍정적인 경험을 주고(Chen et al., 2019), 또한 한정판 제품이나 독특한 상품의 디자인 등은 소비자에게 즐거움뿐만 아니라 사회적 체면을 강조할 수 있는 구매 동기로 작용한다. 이러한 점은 중국 소비자의 쾌락적 가치 인식에 큰 영향을 미친다(何佳讯, 吴漪, & 谢润琦, 2014).

일본 소비자는 쾌락적 가치를 감정적 유대와 신뢰를 형성하는 중요한 요인으로 평가한다. 경로 분석에서도 지각된 용이성은 구매 의도로 이어지고, 지각된 유용성은 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 이는 일본의 전통적인 심미적 가치인 “와비사비(わびさび)”와 “시부이(渋い)”에서 비롯된 단순함과 절제를 강조하며, 이는 무인 편의점의 디자인과 레이아웃, 상품의 전략적 배치에도 반영된다(Yurt & Başar ı r, 2020). 특히 한정판이나 상품 이벤트, 피겨 수집 등은 독창적인 소비 경험을 제공하며, 일본 소비자에게 높은 만족과 신뢰를 제공하고, 브랜드 충성도를 강화하는 데 이바지한다(近藤知幸, & 井上佑介, 2015).

중국 소비자는 쾌락적 가치와 실용적 가치를 결합하여 구매 의도를 형성하는 데 중요하게 여기며, 일본 소비자는 쾌락적 가치와 신뢰, 정서적 연결을 강화하는 인식으로 평가한다. 이러한 차이는 두 국가의 문화적 맥락에서 기인한다. 무인 편의점의 설계와 마케팅에 전략적으로 반영되어야 한다. 중국은 새로운 기술의 혁신과 체험적 요소를 활용한 접근이 효과적이며, 일본에서는

감정적 유대와 신뢰를 형성할 수 있는 전통적이고 세심한 디자인이 정서적 가치를 제공하는 전략이 중요하다는 점을 시사한다.

5.4.3.5 일본과 중국의 MGA 결과 해석(실용적 가치)

일본과 중국의 소비자는 무인 편의점의 지각된 유용성과 용이성 인식에 차이가 존재하지 않았다. 용이성과 구매 의도의 경로 차이값은 -.234로 나타났으며 1tailed 값은 .588로 유의미한 차이가 없는 것으로 확인되었다. 또한, 용이성이 유용성에 미치는 경로에서도 차이값 -.041로 나타났으며 1tailed 값은 .422로 유의미한 차이가 없는 것으로 확인되었다. 유용성이 구매 의도에 미치는 영향도 차이값 .298로 나타났으며 1tailed 값은 .313으로 유의미한 차이가 없는 것으로 확인되었다. 이는 일본과 중국 소비자가 무인 편의점의 지각된 용이성과 유용성에 대한 인식에서 통계적으로 유의미한 차이가 없음을 보여준다.

이 결과는 두 국가의 소비자가 무인 편의점을 사용하는 경험에서 비슷한 방식으로 용이성과 유용성을 평가하고 이를 구매 의도로 연결하고 있음을 시사한다. 일본과 중국 모두 소비자들은 무인 편의점의 직관적이고 간단한 시스템이 편리한 쇼핑 환경을 제공한다고 인식하며, 이는 디지털 환경에서 무인 결제 시스템, 셀프 체크아웃, QR코드 결제 등이 소비자에게 쉽게 받아들여지는 것을 의미한다.

일본에서는 무인 편의점의 안정적이고 직관적인 운영 방식을 중시하며, 중국에서는 디지털 기술의 일상화로 인해 사용 과정에서 지각된 용이성이 강화된다. 일본과 중국 소비자는 유용성을 서비스 효율성과 상품 접근성을 통해 평가하며, 무인 편의점의 시간 절약과 빠른 결제가 소비자에게 긍정적인 경험을 제공한다고 인식한다. 일본 소비자는 유용성을 신뢰성과 품질과 연결하여 실용적인 쇼핑 경험을 중요하게 여기며, 중국 소비자는 경제적 혜택과 효율성을 유용성의 핵심 요인으로 인식한다.

5.4.3.6 일본과 중국의 MGA 결과 해석(용이성/유용성)

유용성과 용이성은 두 국가 소비자들에게 구매 의도로 이어지는 핵심 경로로 작용하며, 이는 통계적으로 유사한 수준으로 나타났다. 이는 무인 편의점이 일본과 중국 소비자들에게 모두 일상적인 장소로 자리 잡았음을 보여준다.

일본과 중국의 소비자는 지각된 유용성과 용이성을 비슷하게 평가하며, 이는 일상화된 쇼핑 경험과 실용적 가치를 공통적으로 반영한 소비 패턴에서 기인한다. 두 국가의 경로에서 차이가 유의미하지 않다는 결과는 무인 편의점이 각국 소비자에게 비슷한 방식으로 일상적인 소비를 지원하는 역할을 하고 있음을 나타낸다. 이러한 점은 기업이 국가 간의 공통점을 활용하여 무인 편의점의 기술적 안정성과 사용자 친화적인 환경을 유지하는 것이 중요함을 시사한다. 또한, 일본에서는 신뢰와 품질을 강조한 서비스를 강화하고, 중국에서는 경제적 혜택과 디지털 편리성을 중심으로 한 마케팅 전략을 설계하여 각국의 문화적 특성을 반영한 소비 패턴과 소비 우선순위에 맞춘 세부적인 전략을 적용할 필요가 있다.

본 연구에서는 한국, 일본, 중국 간의 차이를 분석하기 위해 집단 다중 차이분석을 수행하였으며, 결과를 [표 5-3]에 정리하였다.

[표 5-3] 한국 • 일본 • 중국 집단 다중 차이분석 대한 정리

경로	한국/ 일본	한국/ 중국	일본/ 중국
소통C->구매 의도H	X	O	X
소통C-> 용이성G	O	X	O
소통C-> 유용성F	O	O	O
실용적E->구매 의도H	X	O	X
실용적E-> 용이성G	X	O	O
실용적E-> 유용성F	X	O	O
심미성B->구매 의도H	O	X	X
심미성B-> 용이성G	O	O	O
심미성B-> 유용성F	O	O	O

5.5 연구의 시사점과 한계점

5.5.1 편의성 인식의 문화적 차이와 전략적 접근

한국, 일본, 중국의 소비자는 무인 편의점의 편의성을 다르게 인식하며, 이는 각국의 고유한 문화와 소비 패턴을 반영한다.

한국의 소비자는 결제 시스템과 24시간 접근 가능성을 편의성의 핵심 요소로 판단한다. 특히 빠르고 간단한 결제 과정과 언제든 접근 가능한 점에 높은 가치를 부여한다. 이는 전통적인 소매점에서 편의점으로 변화하면서 접근성의 편리함이 일상생활에서 시간 절약과 효율성을 느끼게 하는 중요한 요소로 작용했음을 반영한다. 따라서, 무인 편의점 운영에서 결제 시스템의 안정성과 처리 속도를 높이고, 24시간 운영을 강조하는 전략이 효과적일 것이다. 또한, 생체인증 기술이나 모바일 웹을 이용한 간편 결제 시스템을 적극적으로 활용하면, 소비자에게 신뢰와 편리성을 동시에 제공하며 충성도가 높은 고객을 확보할 수 있다.

일본의 소비자는 매장 진열의 일관성과 직관적이고 정돈된 매장 디자인에서 편의성을 느낀다. 이는 제품 배치와 매장 구조에서 느껴지는 신뢰감과 안정감이 중요한 요소로 작용하며, 편의점을 일상생활의 일부로 인식하는 일본의 문화적 특성을 반영한다. 일본은 전통적으로 서비스 품질과 고객 경험을 중시하는 경향이 강하다. 따라서, 무인 편의점 운영에 있어 매장 디자인과 상품 진열의 일관성을 유지하고, 시각적 정리정돈과 청결한 환경을 제공하는 전략이 소비자 만족을 높이는 데 효과적일 것이다. 더 나아가, 매장을 단순히 쇼핑 공간이 아닌 일상에서 편안함을 제공하는 '쉼터'로 인식하도록 고도화된 전략을 도입할 것을 제언한다.

중국의 소비자는 결제의 신속함과 경제적 효용성을 무인 편의점을 평가하는 주요 기준으로 삼는다. 중국의 디지털 결제 수단인 QR코드와 모바일 결제가 생활에 익숙해져 있는 만큼, 무인 편의점의 디지털 기술 기반 결제를 기본적으로 기대한다. 따라서, 자동결제와 같은 더 높은 기술력을 활용하면 높은 만족감을 제공할 수 있다. 또한, 가격 할인과 포인트 적립, 프로모션을 통

해 경제적 혜택을 제공하는 것이 실질적인 비용 절감으로 소비자에게 중요한 요소로 작용한다. 예를 들어, 중국 내 인기 모바일 결제 플랫폼과 연계한 특정 시간 할인이나 플랫폼 이용 할인 혜택을 제공하면, 소비자 데이터를 활용한 맞춤형 혜택 설계로 긍정적인 반응을 이끌어낼 수 있다.

한국, 일본, 중국의 소비자는 편의성에 대한 인식이 각기 다르므로 현지화된 전략과 설계를 수립하는 것이 무인 편의점의 성공에 필수적이다. 한국은 시간 절약과 결제의 편리성, 일본은 일관된 매장 디자인과 품질 중심 서비스, 중국은 디지털 결제를 통한 경제적 혜택 강화를 중점으로 하는 전략을 통해 각국 소비자의 요구를 충족시킬 수 있을 것이다.

5.5.2 심미성에 대한 인식 차이와 서비스 디자인 중요성

한국, 일본, 중국 소비자들이 무인 편의점의 심미성을 평가하는 방식은 각기 다른 문화적 배경과 소비 가치에 따라 차이를 보이며, 이러한 차이는 무인 편의점 디자인 설계에 있어 중요한 전략적 시사점을 제공한다.

한국의 소비자는 매장 디자인과 상품 진열의 시각적 요소를 중요하게 평가하며, 이를 지각된 용이성과 유용성의 중요한 요인으로 간주한다. 특히 깔끔한 디자인과 동선을 고려한 적절한 상품 배치는 소비자의 경험을 개선하고 구매 의도를 강화하는 데 긍정적인 영향을 미친다. 예를 들어, 무인 편의점의 심미적 설계는 소비자가 매장을 쉽게 탐색하고 구매 결정을 신속하게 내릴 수 있도록 돕는다. 한국 소비자에게는 트렌디한 색상 조합과 현대적인 인테리어 스타일을 활용한 매장 디자인이 즐거운 쇼핑 경험을 제공하며, 이는 충성도를 높이는 데 기여할 수 있다.

일본 소비자는 정돈된 공간과 간결한 매장 디자인을 선호하며, 이러한 요소는 편안함과 신뢰감을 제공함으로써 심미성을 강화한다. 일본의 무인 편의점은 단순히 제품을 판매하는 장소가 아니라 일상생활에 자연스럽게 통합된 공간으로 인식된다. 소비자는 친숙하고 안정적인 매장을 제공받는 것을 중요하게 여기며, 직관적이고 체계적인 매장 구성과 설계가 핵심이다. 예를 들어, 상품 카테고리의 일관성 있는 배치와 효율적인 동선은 소비자가 매장을 탐색하기 쉽게 만들어 준다. 또한, 일본 소비자는 시각적 요소뿐만 아니라 매장의

청결과 질서 정연함을 중요하게 평가하므로, 이러한 점을 유지하기 위한 지속적인 매장 관리가 필요하다.

중국의 소비자는 심미성과 실용성이 결합된 디자인을 중시하며, 특히 실용적인 디자인이 유용성을 강화한다고 인식한다. 상품의 가시성과 접근성을 높이는 실용적인 매장 디자인은 구매 의도에 긍정적인 영향을 미친다. 예를 들어, 디지털 디스플레이와 증강현실 기술을 활용해 상품 정보를 제공하거나 특정 상품군을 강조하여 가시성을 높이는 전략이 효과적일 수 있다. 또한, 중국 소비자는 트렌디하거나 독창적인 디자인에 긍정적인 반응을 보이므로, 매장에 스토리를 부여하거나 최신 기술을 접목한 경험 중심의 공간을 설계한다면 매력적인 전략이 될 수 있다.

한국, 일본, 중국 소비자는 심미성에 대한 인식이 다르므로, 각국의 소비자 특성을 반영한 현지화된 디자인이 성공적인 무인 편의점 운영에 필수적이다. 한국은 트렌디하고 현대적인 디자인을 통해 소비자의 흥미를 유발해야 하며, 일본은 정돈된 직관적인 공간과 동선을 강조하여 소비자의 신뢰와 안정감을 높여야 한다. 중국은 심미성과 실용성을 결합하고 디지털 기술을 융합한 혁신적인 디자인을 통해 긍정적인 경험을 제공해야 한다. 이러한 전략적 접근은 국가별 소비자 특성을 고려한 맞춤형 경험을 제공함으로써, 무인 편의점의 구매 의도와 충성도를 높이는 데 기여할 것이다.

5.5.3 소통성의 인식 차이와 정보 제공방식의 조정

한국, 일본, 중국의 소비자는 무인 편의점의 소통성을 인식하는 방식에서 차이를 보이며, 이는 각 나라의 문화적 특성과 소비자 행동 양식에 반영된 결과다.

한국의 소비자는 소통성을 부가적인 편의로 인식하며, 정보 제공 방식에서 정확성과 상품의 성분, 가격, 프로모션 같은 시각적 정보에 초점을 맞춘다. 음성 안내는 보조적인 역할로 활용되어, 상품의 주요 정보를 제공하거나 구매 결정을 돕는 방식으로 운영해야 할 필요가 있다. 예를 들어, 한국 소비자는 가격 비교, 재고 정보, 프로모션을 통해 경제적 혜택을 제공받는 디지털 인터페이스를 선호하며, 이는 고객 만족과 신뢰를 높이는 효과적인 수단이 될 수

있다.

일본의 소비자는 소통성을 신뢰와 연결하여 평가하며, 시각적 정보와 청각적 정보의 조합을 활용한 소통 방식을 선호한다. 일본 소비자는 직관적이고 체계적인 구조로 정보가 제공될 때 만족감을 느끼며, 이는 디지털 화면과 음성 안내가 상호 보완적으로 작동할 때 신뢰감을 형성하고 충성도로 이어질 가능성을 시사한다. 따라서, 일본의 무인 편의점 운영자는 소비자가 쉽게 이해할 수 있는 명확한 정보와 디자인, 안내 시스템을 통해 소비자 경험을 향상시킬 필요가 있다. 예를 들어, 상품 위치 안내, 프로모션 정보는 디스플레이를 통해 제공하고, 음성 안내는 결제 단계를 돕는 방식으로 일본 소비자에게 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

중국의 소비자는 시각적 정보를 통한 소통 방식을 높게 평가하며, 이는 중국어의 성조와 다양한 방언으로 인해 청각적 소통이 보완적 역할을 한다는 점을 보여준다. 중국 소비자는 디지털 화면을 통해 상품 정보, 가격 안내, 프로모션 정보 등의 명확한 시각적 전달을 중시한다. 예를 들어, 빙고박스와 같은 중국 무인 편의점은 디지털 화면을 통해 상품 설명, 할인 여부, 위치 안내를 제공하며 소비자로부터 긍정적인 평가를 받고 있다. 이러한 방식은 구매 의사결정에 긍정적인 영향을 미친다. 중국은 디지털 기술이 일상화되어 있으므로, 효율적인 정보 전달이 중요한 요소로 작용한다. 따라서, 중국의 무인 편의점 운영자는 소비자의 디지털 친화적 성향을 반영한 시각적 소통 방식을 강화하고, 청각적 소통을 보완하여 맞춤형 프로모션과 상품 정보를 제공함으로써 소비자 만족을 높이는 전략을 채택해야 한다.

한국, 일본, 중국의 무인 편의점 사업자는 소통성에 대한 소비자 인식을 기반으로 정보 제공 방식을 조정해야 한다. 한국은 상품 정보의 명확성과 접근성을, 일본은 시각적/청각적 정보의 조화를, 중국은 시각적 정보의 효율성과 디지털 화면을 활용한 맞춤형 정보를 강화하는 전략을 통해 각국 소비자들의 신뢰와 만족을 높여야 한다. 이러한 접근은 무인 편의점 서비스 품질을 향상시키고, 소비자 경험을 최적화하는 데 기여할 것이다.

5.5.4 쾌락적 가치의 소비 경험의 차별화

한국, 일본, 중국의 소비자는 무인 편의점에서의 쾌락적 가치를 각기 다르게 인식하며, 이는 각국의 고유한 문화적 특성과 소비 패턴의 차이를 반영한다.

한국의 소비자는 무인 편의점에서 실용성과 효율성을 중시하며, 쾌락적 가치를 낮게 평가하는 경향이 있다. 이는 구매 결정에서 실용적 가치를 우선시하고, 편리성과 경제적 이득을 중점적으로 고려하는 소비 태도로 이어진다. 예를 들어, 한국 소비자는 대기시간 단축과 간편한 결제 시스템을 통해 시간 절약의 효율성을 체감하며, 쾌락적 요소보다는 경제적이고 실질적인 편익을 강조한다. 따라서, 한국 시장에서는 실용적 가치를 기반으로 한 효율적이고 안정적인 서비스 강화 전략이 필요하다는 점이 제언된다.

일본의 소비자는 무인 편의점에서 신뢰감과 만족을 쾌락적 가치와 연결하여 평가한다. 매장 디자인과 상품 진열의 일관성, 편안함 제공 등은 일본 소비자들에게 쾌락적 가치를 경험하게 하는 중요한 요인으로 작용한다. 이러한 요소는 매장에 대한 긍정적인 인식을 높이고, 구매 의도를 강화하는 데 기여한다. 일본 소비자의 이러한 소비 태도는 전통적 미의식과 정리 정돈을 중요시하는 문화적 특성에 기반을 두고 있다. 따라서, 일본 시장에서는 직관적이고 간결한 매장 디자인과 심미적 요소를 강화하여 쾌락적 가치를 높이는 설계 전략이 효과적일 것이다.

중국의 소비자는 무인 편의점에서 독특한 경험과 즐거움을 쾌락적 가치로 인식하며, 특히 디지털화된 환경에서 기술 중심의 체험을 높게 평가한다. 연구 결과에 따르면, 중국 소비자는 디지털 기술을 체험 요소로 긍정적으로 평가하며, 이는 구매 의도로 이어지는 핵심 요소로 작용한다. 예를 들어, QR코드 결제, AR(증강현실) 기술을 활용한 상품 정보 제공, 게임화된 쇼핑 경험은 중국 소비자에게 쾌락적 가치를 제공하고 구매 경험을 풍부하게 만든다. 이러한 체험 요소는 디지털 세대의 선호도와 결합하여 소비자 충성도를 높이고 반복 구매를 유도하는 데 중요한 역할을 한다.

한국, 일본, 중국 시장에서는 쾌락적 가치를 효과적으로 활용하기 위해 각국 소비자 특성에 맞는 전략이 필요하다. 한국은 실용적 가치를 기반으로 한 효율성과 안정성을 강화하는 전략, 일본은 심미성을 중심으로 쾌락적 가치를

높이는 전략, 중국은 디지털 기술과 체험 중심의 서비스를 제공하여 소비 경험을 극대화하는 전략이 효과적일 것이다. 이러한 맞춤형 전략을 통해 각국 소비자에게 적합한 서비스를 제공함으로써 무인 편의점의 성공적인 운영과 지속 가능한 확장 전략을 수립할 수 있을 것이다.

5.5.5 실용적 가치에 대한 평가와 경제적 혜택의 중요성

한국, 일본, 중국 소비자는 실용적 가치를 중요하게 평가한다. 하지만 기준이 우선순위는 다소 상이하다. 한국 소비자는 무인 편의점에 접근성과 가격 대비 성능, 할인 혜택을 실용적 가치의 핵심으로 평가한다. 이는 경제적 효율성이 중요한 소비패턴으로 비롯되었으며, 한국의 소비자는 무인 편의점의 시간을 절약과 간편한 결제로 얻는 효용성뿐만 아니라, 다양한 프로모션과 할인 혜택을 제공함으로 경제적 이득의 제공을 기대한다. 한국의 소비자는 무인 편의점에 제공하는 '1+1','2+1'등의 프로모션의 전략은 소비자에게 높은 호응을 얻고 있다. 이러한 점에서 무인 편의점 사업자는 할인 혜택 강화, 모바일 웹을 통한 혜택 제공이나 회원 전용 혜택을 추가하여 고객 충성도를 높이는 방향으로 설계해야 할 것이다.

일본 소비자는 경제적 혜택보다 필요성과 접근성으로 실용적 가치를 평가하는 경향으로, 이는 일본 소비자는 편의점을 단순한 쇼핑을 하는 공간이 아닌 일상생활의 필수적인 부분으로 인식하기 때문에, 무인 편의점은 신뢰할 수 있는 정보제공과 안정적인 서비스 품질을 중요하게 판단하고, 무인 편의점에서 제공하는 상품의 신뢰성과 매장의 환경의 안정성을 실용적 가치 판단의 중요한 기준으로 작용한다. 따라서 일본에 무인 편의점에 매장 설계에 일관성 있는 진열과 디자인, 기술 서비스 품질의 신뢰를 높이고, 지역 특성에 맞춘 상품구성으로 만족도를 높이는 데 중요한 역할을 할 것으로 제언한다.

중국 소비자는 실용적 가치를 판단을 경제적 혜택과 필요성에 반응과 평가를 높게 하는 경향으로, 특히 할인 혜택과 이벤트는 중국 소비자에게 구매 결정에 중요한 요인으로 작용한다. 이는 디지털 경제가 생활화된 중국 소비자의 소비습관이 반영된다. 예를 들어, 중국 무인 점포(허마셴셩)의 서비스는 특정 시간대 제공되는 할인과 프로모션, 포인트 적립은 소비자에게 높은 경제적

가치를 느끼게 한다. 또한, 데이터를 기반하여 개인화된 할인 혜택을 제공하면 중국 소비자들은 실질적인 이득을 제공하여 구매 의도를 강화할 수 있다.

중국 무인 편의점의 모바일 결제 플랫폼인 알리페이(Alipay)나 위챗페이(WeChat Pay)와 같은 연계한 맞춤형 전력과 개인화 소비 이력 상품추천, 특정 결제수단과 연계한 할인 서비스 등과 같은 전략은 무인 편의점의 실용적 가치가 높게 평가되어 구매 의도에 높이고 충성도를 높일 수 있을 것이다.

한국 • 일본 • 중국의 소비자는 실용적 가치를 중요한 평가수단으로 각국의 문화적 배경과 소비패턴, 경제적 특성으로 실용적 가치를 다르게 평가한다. 한국은 경제적 혜택과 시간 절약, 일본의 소비자는 접근성과 서비스 품질, 중국 소비자는 할인과 맞춤형 서비스를 중점으로 실용적 가치를 설계해야 한다. 무인 편의점운영 기업은 이러한 특성을 반영한 국가별 전략을 수립함으로 각 시장에서 실용적 가치를 극대화할 수 있는 설계를 해야 한다.

5.6 연구의 한계점

5.6.1 문화적 차이를 고려한 연구 확장의 필요성

본 연구는 한국, 일본, 중국이라는 아시아 3개국의 무인 편의점에 대한 소비자 인식을 비교하고, 이를 바탕으로 시사점을 도출하였다. 그러나 아시아 외의 다른 문화권이나 경제적 배경을 가진 국가들에 대한 확장된 분석이 필요하다. 예를 들어, 유럽, 북미, 중동, 아프리카 등 다양한 지역을 포함한 추가적인 연구가 이루어진다면, 무인 편의점의 글로벌 비즈니스 모델로서의 가능성을 더욱 견고히 할 수 있을 것이다.

기술 발전과 비대면 서비스에 대한 선호가 높은 국가와 기술 수용도가 낮은 국가 간의 차이를 비교하면, 무인 편의점의 새로운 운영 및 마케팅 전략을 수립하는 데 기여할 수 있다. 다양한 문화권에서 기술 수용 패턴은 지역적·문화적 차이에 따라 차별화될 가능성이 있다. 예를 들어, 유럽은 기후 위기와 연계된 환경 가치가 중요한 평가 요소가 될 수 있고, 북미는 최신 기술 수용에 빠르게 대응하며 기술 혁신에 중점을 둔다. 중동은 석유 자본으로 형성된

경제적 배경과 접근성, 종교적 관점이 영향을 미칠 수 있으며, 아프리카는 신흥 시장으로서 가격 경쟁력과 기술 수용 교육이 중요한 역할을 할 수 있다. 이러한 비교 연구는 다양한 국가에서 나타나는 기술 수용 패턴과 소비 행동을 분석함으로써, 각 지역의 소비자 인식 차이를 이해하는 데 도움을 줄 것이다. 이를 통해 다양한 지역에 맞춘 무인 편의점의 운영 전략과 마케팅 계획을 수립할 수 있다. 따라서 본 연구의 한계를 극복하기 위한 향후 연구에서는, 다른 지역의 소비자를 포함한 확장된 연구와 문화적 차이를 고려한 심층적 분석이 필요하다. 이를 통해 무인 편의점의 글로벌 확장을 가속화하고, 다양한 소비자의 니즈를 충족할 수 있는 맞춤형 전략과 정책을 제안할 수 있을 것이다.

5.6.2 무인 편의점 환경의 변화와 소비자의 인식 동적 변화

본 연구는 무인 편의점의 기술 발전과 더불어 빠르게 변화되는 서비스 환경을 반영하기에 현재 소비자의 인식이 변화될 가능성이 크며, 이에 따라 지속적인 소비자 인식의 변화 추적 연구와 분석이 필요할 것이다. 특히 디지털 기술로 사회가 디지털화됨에 따라 인건비 절감과 로봇의 발전으로 무인 편의점은 점차 보편화되고 있으며, 초기의 기술 혁신 이미지는 감소하고 신선함과 흥미가 점차 줄어들 가능성이 크다.

디지털 기술이 심화됨에 따라 무인 편의점에 대한 기대치가 더욱 높아질수록 기존의 기술적 편리성만으로는 소비자에게 만족을 제공하지 못할 수 있다. 예를 들어, 결제에 시간과 노력을 감소시킨 무인 편의점이 그 이상의 가치를 요구받게 된다면, 기술적 업그레이드와 차별화된 서비스 경험이 중요해질 것이다. Zhang & Liu(2018)의 연구에 따르면, 소비자는 쇼핑을 통해 얻는 즐거움과 같은 쾌락적 가치를 바탕으로 구매 의도를 형성하며, 이는 무인 편의점 환경에도 동일하게 적용할 수 있다. 또한, 초기 기술 혁신은 시간이 지남에 따라 감소할 수 있으며, 소비자가 무인 편의점의 서비스를 일상적이고 단순한 서비스로 인식하게 된다면 경쟁력이 떨어질 가능성이 있다. 따라서, 지속적인 기술 혁신과 경험 개선을 위한 노력이 필요하다. 이를 대안으로 소비자의 데이터를 기반으로 한 행동 분석과 맞춤형 서비스 제공, 기존 기술 시

스템의 안정성과 신뢰성을 강화하여 장기적인 만족감을 유지하는 전략이 요구된다. 더 나아가, 환경 이슈와 사회적 이슈, 문화적 차이, 종교적 차이 등도 소비자 인식에 영향을 미칠 가능성을 고려해야 한다. 무인 편의점의 자동 서비스는 일자리 감소, 에너지 효율성, 지속 가능성을 요구하는 사회적 흐름에 따라 새로운 기준을 제시할 가능성이 있으며, 이러한 흐름에 따라 소비자는 윤리적이고 지속 가능한 상생 운영 방식을 요구할 가능성이 크다. 따라서 본 연구는 현재 소비자 인식을 감안한 추적 연구와 동적 분석의 필요성을 강조하며, 무인 편의점 기업은 소비자 인식 변화 추이를 주기적으로 관찰하고 이를 반영한 서비스 개발과 노력이 필요하다. 이는 장기적으로 무인 편의점이 신뢰받는 서비스로 자리 잡는 데 기여할 것이다.

5.6.3 표본 구성의 다양성 제한

본 연구는 특정 도시나 연령대에 편중된 표본으로 분석되었으며, 이는 무인 편의점에 대한 소비자 인식을 다각적으로 분석하는 데 한계로 작용하였다. 특히, 다양한 지역과 연령, 사회적 및 문화적 배경을 아우르는 표본 구성이 이루어진다면, 소비자의 차이를 더욱 세부적으로 분석할 수 있을 것이다. 이러한 접근은 무인 편의점의 선택 속성과 소비가치, 기술 수용모델(TAM)에 기반한 인식의 지역적, 연령별 차이를 포괄적으로 이해하는 데 기여할 것이다. 또한, 본 연구는 한국인의 시각을 중심으로 이루어진 만큼, 일본과 중국 소비자들이 경험하는 현지 특성을 충분히 반영하는 데 한계가 있었다. 현지 소비자가 느끼는 이미지를 보다 심층적으로 반영하고, 일본과 중국의 전문가와 협업하여 차이 분석 결과를 다각적으로 해석하고 반영하였다면, 각국 소비자의 독특한 문화적 맥락과 실질적인 요구를 효과적으로 파악할 수 있었을 것이다. 특히, 일본의 서비스 품질을 중시하는 문화적 특성과 중국 디지털 기술 소비세대의 기술 친화적 경향을 현지 전문가의 인사이트로 보완하였다면, 무인 편의점에 대한 각국의 시점을 더 풍부하게 제언할 수 있었으며, 운영에 유의미한 시사점을 제공할 수 있었을 것이다. 따라서, 향후 연구에서는 다양한 국가와 문화권의 전문가와 협업하여 소비자의 인식과 행동의 차이를 분석하고, 이를 기반으로 정교하고 신뢰성이 높은 결론을 도출할 필요가 있다. 이

를 통해 무인 편의점의 세계 시장 확장에 적합한 전략적 방향과 실행 가능한 대안을 제시할 수 있을 것으로 기대된다.

HANSUNG UNIVERSITY

참고문헌

1. 국내문헌

강성철. (2019). "O2O 서비스 기반의 무인계산대점포 이용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구." 숭실대학교 대학원 국내박사학위논문.

공해연. (2023). "가상 인플루언서 의인화, 소통성, 기술 혁신성이 이용의도에 미치는 영향에 관한 연구." 충북대학교 국내박사학위논문..

구선본. (2021) "고온라인 신선식품 구매 플랫폼품질속성이 소비가치, 관계품질,충성도에 미치는 영향 " 세종대학교 박사학위논문.

김미희. (2016). 항공사 온라인 서비스 편의성이 가치소비, 고객만족과 행동의도에 미치는 영향 연구. 경기대학교 서비스경영전문대학원 박사학위논문.

김민경. (2020). 외식 O2O플랫폼 품질 특성이 지각된 가치, 고객만족, 지속이용의도에 미치는 영향.『관광연구저널』, 34(1), 157-172.

김성진. (2018). "의료서비스 모바일 앱의 서비스편의성이 행동의도에 미치는 영향." 가천대학교. 국내박사학위논문.

김성태. (2021). 모바일 관광애플리케이션 이용자의 개인혁신성과 지속이용의도 간의 관계에서 신뢰, 몰입, 유용성의 병렬적 다중매개효과 분석.『관광연구저널』35(7), 101-116.

김제범. (2021). "무인 편의점 환경적 특성 및 이용고객 개인적 특성이 소비자 경험, 만족 및 충성도에 미치는 영향: 무인 편의점을 중심으로." 단국대학교 대학원 국내박사학위논문.

김재철. (2022). 확장된 통합기술수용이론 (UTAUT2)을 활용한 스마트농업 수용의도에 관한 연구 경기대학교 서비스경영전문대학원 국내박사학위논문.

김재용. (2022). "외식업체 배달앱 특성이 지속이용의도에 미치는 영향." 세종대학교 대학원 국내박사학위논문.

김운걸. (2022). 백화점의 비주얼 머천다이징 (VMD) 특성 비교 연구-국내

주요 백화점을 중심으로.『한국실내디자인학회』논문집, 31(3), 91-98.
김현룡. (2018). “외식 배달 앱의 이용의도에 영향을 미치는 선행변수에 관한 연구: 확장된 기술수용모델을 중심으로.” 『관광경영연구』 22(6), 443-464.
김혜경, 김완기. (2017). "인공지능 쇼핑 정보서비스에 관한 탐색적 연구."『유통과학연구』15(4), 69-8.
김효진, 강성배. (2021). 비대면 시대 소비자의 기술 준비도가 무인 편의점 이용 의도에 미치는 영향.『문화와 융합』43(11), 665-686
단지강. (2017) "중국 SNS사용자의 애호도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구." 상명대학교 일반대학원 국내석사학위논문.
두학. (2019). 모바일쇼핑 특성, 고객만족도 및 지속적이용의도의 관계(실용적 쇼핑가치의 조절효과를 중심으로) 배제대학교 대학원 경영학과 박사학위논문.
류승연. (2014). 인지된 유용성, 사용 용이성, 유희성, 주관적 규범이 사내 SNS 확대 사용의도에 미치는 영향. 연세대학교 커뮤니케이션대학원, 언론학 전공.
문선희. (2016). 실용적 차원과 쾌락적 차원의 결합 제품 (mixed product) 에 대한 소비자 평가: 양가성 (ambivalence), 제품 유형 및 다양성 추구의 효과를 중심으로 (Doctoral dissertation, 서울대학교 대학원).
문영주, 이종호. (2021). 오픈마켓에서의 쾌락적, 실용적 가치가 신뢰와 재구매 의도에 미치는 영향 요인: 사회적 실재감의 조절효과 분석.『전자상거래학회지』, 16(3), 205-217.
박진수, 편제범. (2018). 웹 광고메일이 제공한 실용적 가치와 쾌락적 가치가 오픈마켓 기업의 충성도에 미치는 영향력. *Journal of The Korean Data Analysis Society*, 20(1), 203-215.
박형국, 양동우. (2018). 외식음료매장의 비주얼머천다이징 인지차원이 소비자 행동의도에 미치는 영향: 감정반응 매개효과를 중심으로.『벤처창업연구』, 13(5), 103-118.
백상용 (2009). "조절변수 탐색을 위한 기술수용모형 메타분석."『經營學硏究

』, 38(5), 1353-138.
백형근, 전범수, 이정기. (2013). “대학생들의 N-스크린 유료 서비스 이용의도 결정요인.”『한국방송학보』, 27(1), 94-13.
상금, 남경숙. (2021). "무인매장의 환경에 대한 사용자 경험에 관한 연구 - 편의점을 중심으로." 『한국실내디자인학회 학술대회논문집』, 23(3), 64-67.
서정화. (2019). "비주얼머천다이징 관점에서의 무인 편의점 운영시스템에 관한 연구." 을지대학교 대학원 국내박사학위논문.
서정화, 양회창, 박철주, 윤명길. (2018). “비주얼 머천다이징 관점에서의 무인 편의점 운영시스템에 관한 연구."『산경연구논집』, 9(12), 45-53.
손정희. (2022). "외식라이브커머스 품질이 가치, 지각된 유용성, 만족 및 재이용의도에 미치는 영향." 우석대학교 일반대학원 국내박사학위논문..
송서설. (2020). "상호작용성과 관계품질이 라이브 스트리밍 소셜커머스에서 중국 소비자의 구매 의도에 미치는 영향." 수원대학교 대학원 국내박사학위논문.
안호근. (2014). "대형마트의 확장된 프로모션 믹스가 관계품질에 미치는 영향." 안양대학교 대학원 국내박사학위논문.
오지현. (2023). "AI 에이전트의 의인화에 따른 오정보 정정 효과." 이화여자대학교 대학원 국내박사학위논문.
오정아, 김은희. (2020). "무인매장의 쇼핑 단계별 언택트 구매환경 및 IT 기술 적용 사례 연구."『한국공간디자인학회논문집』15(8), 123-135.
왕림나. (2023). "인공지능 서비스 특성이 지속이용의도에 미치는 영향에 관한 연구." 전주대학교 대학원 국내박사학위논문.
이가희. (2018). "외식 배달앱 서비스 편의성이 지각된 가치와 수용, 혁신저항 및 행동의도에 미치는 영향." 경희대학교 일반대학원 국내박사학위논문.
이경수.(2024) "분산신원증명(DID)에 대한 연구 : UTAUT 모형을 중심으로." 동국대학교 일반대학원 국내박사학위논문.
이남경, 박현준, (2021). "4차 산업혁명 시대 무인 편의점의 성공요인에 대한 제언: 이마트 24 셀프 스토어 사례 중심으로."『한국산업정보학회논문

지』 26(2), 73-94.
이명숙. (2022). "고령친화 AI 음성 O2O 서비스의 서비스가치와 기술수용 정도가 태도 및 이용의도에 미치는 영향에 관한 연구." 강남대학교 일반대학원 국내박사학위논문.
이명수. (2001). "인터넷상에서 지각된 플로우와 실용적 가치가 구매 의도에 미치는 영향에 관한 탐색적 연구."『마케팅관리연구』 6(1), 61-84.
이상영. (2023). 셀프서비스 기술 이용 소비자의 실용적/쾌락적 가치가 지각된 서비스 품질 및 만족에 미치는 영향. 『산업경제연구』, 36(4), 697-723.
이상훈.(2022) "UTAUT 2를 적용한 구독의도 및 고객만족에 영향을 미치는 요인에 대한 실증연구." 인하대학교 대학원 국내박사학위논문.
이은규. (2020). "온라인 예약서비스 편의성이 서비스가치와 고객만족에 미치는 영향." 서경대학교 대학원 국내박사학위논문.
이진희. (2017). 한국과 일본의 소비문화 트렌드 비교: 세대별, 산업별 비교. 『일본문화연구』, 64, 232-245.
이진희. (2020). 일본 소비문화의 변화: 소유에서 공유로. 『일본문화연구』, 74, 225-238.
이진희, 이정재. (2018). "한국과 일본의 소매점 변화."『일본문화연구』 67, 277-292.
이세훈. (2019). "여행예약애플리케이션의 기술준비, 서비스 품질, 기술수용에 관한 연구." 경기대학교 대학원 국내박사학위논문.
왕효뢰. (2021). 확장된 통합기술수용이론(UTAUT2)을 활용한 모바일 배달 앱 사용 행동에 관한 연구. 서울대학교 대학원 국내박사학위논문.
유병부, 주혜영. (2021). 모바일 쇼핑환경에서 중국 소비자들의 실용적 소비가치와 사회적 소비가치의 비교: 성별 조절효과. 『전자무역연구』, 19(1), 1-26.
정수원. (2018). コンビニ利用客の行動に ;する日;韓比較研究. 『일본근대학연구』, 61, 359-376.
장영호. (2019). "기술기반셀프서비스(TBSS) 편의성, 기업신뢰, 위험인식, 고

객의 장기지향성의 관계에 관한 연구." 경기대학교 대학원 국내박사학위논문.

전이슬. (2019). "언택트 문화 확산과 리테일 산업 무인화 동향."『월간SW중심사회』11월호.

정인구.(2020) "통합기술수용이론(UTAUT)과 기술준비도(TRI)가 혁신제품 수용의향에 미치는 영향에 관한 연구." 경기대학교 대학원 국내박사학위논문.

정수원. (2018). コンビニ利用客の行動に関する日·韓比較研究. 上西秀和『일본근대학연구』61, 359-376.

정철현. (2022). "플랫폼 비즈니스의 서비스 편의성이 만족도 및 충성도에 미치는 영향." 가천대학교 일반대학원 국내박사학위논문.

정희숙. (2021). "간편대용식 선택속성이 신뢰성, 실용적가치, 브랜드이미지 및 만족도, 재구매 의도에 미치는 영향." 동의대학교 대학원 국내박사학위논문..

조계해, 이정교. (2023). "기술수용모델 (TAM)을 통한 몰입형 메타 (Meta) 스토어의 수용의도에 관한 연구-기술준비도 (TRI)를 중심으로."『한국공간디자인학회 논문집』, 18(4), 311-322.

조명환. (2019). "디자인 심미성이 소비자 구매 의도에 미치는 영향." 한국외국어대학교 대학원 국내박사학위논문.

최민숙. (2016). "모바일 서비스 품질과 사용자 특성이 기술수용에 미치는 영향: 혁신저항을 중심으로." 경기대학교 박사학위논문.

최상미. (2017). "외식 배달 애플리케이션의 e-서비스 품질이 사용자 만족, 지속적 사용의도에 미치는 영향에 관한 연구." 경희대학교 대학원 박사학위논문.

최수아, 윤재영. (2021). "무인 편의점 유형에 대한 국내 사용자 경험 비교 연구."『한국디자인포럼』26(1), 179-192.

CHEN JIAPENG. (2024). "중국의 스마트 무인 편의점 특성이 지각혜택과 재방문의도에 미치는 영향." 고려대학교 대학원 국내석사학위논문.

한영위(2020) "고독의 자기결정성이 1인 소비시대의 소비가치와 소비행복에

미치는 영향 " 세종대학교 박사학위논문.
한상웅, 한경석, 권태현, 고인수, 안용준. (2020). "무인 편의점 키오스크 관리 품질이 지속이용의도에 미치는 영향에 관한 실증적 연구."『한국디지털콘텐츠학회논문지』21(4), 761-77.
한세민 (2019) "비주얼 머천다이징이구매 의도와 충동구매에 미치는 영향." 조선대학교 국내박사학위논문.
허승연. (2017). 독립형 남성 백화점의 머천다이징 고찰-일본 도쿄를 중심으로.『브랜드디자인학연구』, 15(4), 217-23.
홍민표. (2021). 의사소통에 있어서 문맥의존도에 관한 국제 비교연구: 한국, 중국, 일본, 호주 대학생을 중심으로.『日本語學硏究』, 70, 193-209.
XU SHANMING, 홍은실. (2024). 중국 라이브커머스 이용자의 소비가치와 디지털 소비자역량이 구매만족도에 미치는 영향.『소비자정책교육연구』20(3), 89-115.
허평평 (2023) "중국 라이브 커머스 소비자의 셀프기프팅 요인이 구매 의도에 미치는 영향에 관한 연구." 대전대학교 박사학위 논문.
葛建华. (2017). 便利视角下中国 O2O 模式的演进路径研究. *吉首大学学报(社会科学版)*, 38(4), 101.
毕文杰, 陈根宇, & 陈晓红. (2015). 考虑消费者双通道心理账户和参照依赖的动态定价问题研究. *中国管理科学*, 23(7), 142-151.
宁连举, & 张莹莹. (2011). 网络团购消费者购买选择行为偏好及其实证研究——以餐饮类团购为例. *东北大学学报(社会科学版)*, 32(5), 404.
禹杭, 谢毅, & 陈香兰. (2018). 视觉营销眼动研究: 回顾与展望. 外*国经济与管理*, 40(12), 98-108.
曾琦. (2020). 皮具零售空间的视觉营销特点及发展趋势. *皮革科学与工程,* 30(6), 67-72.
余洪, & 杨亮. 项目式教学的设计与实施——以网络视觉营销为例. *创新创业理论研究与实践,* 6(23), 181.
高宏, 龙江, & 吴英. (2018). 佛教旅游中旅游者的审美感知研究-以青海塔尔寺为例.『한국산업경제학회』*정기학술발표대회 초록집*, 81-81.

鲁陈媛，韩璞，& 武培峰.（2024）. 中国北京市 Z 世代消费趋势下的天然矿泉水市场调研与营销策略分析. *环境与发展论坛*, 1(1).

何佳讯，吴漪，& 谢润琦.（2014）. 中国元素是否有效：全球品牌全球本土化战略的消费者态度研究——基于刻板印象一致性视角. 华东师范大学学报*(哲学社会科学版)*, 46(5), 131.

三木学.（2022）.「美しい色風景」とは何か？－カラースケープ・デザインに向けて. *色彩学*, 第1巻 第2号, 72−75頁.

三浦俊彦，& ミウラトシヒコ.（2014）.「クールジャパン」の理論的分析－COO（原産国）効果・国家ブランドと快楽的消費－ (Doctoral dissertation, Chuo University).

上西秀和.（2024）. 全国地方都市の屋台村の現状と課題－全国屋台村連絡協議会の屋台村を中心に－. *江戸川大学紀要*, 34, 225−243.

中川譲，& ナカガワユズル.（2023）. 画像生成 AI による作画表現の実用性と教育への応用. *東京工芸大学紀要*, 29, 23−29.

中国元素是否有效：全球品牌全球本土化战略的消费者态度研究（2018）. 中国消费者研究, 22(3), 89−101.

井出蓮椰，& 藤巻香祐.（2024）. デジタル技術等を活用した河川管理高度化への挑戦~ 全国初の河川系 DX 出張所~. In i−Construction の推進に関するシンポジウム講演概要集 第 6 回*i−Construction の推進に関するシンポジウム*（125−128）. 公益社団法人 土木学会.

倉橋政也，& 森本千佳子.（2019）. セルフレジの今後の発展. *経営情報学会全国研究発表大会要旨集,* 175−178.

原田将，松村浩貴，& 古川裕康.（2021）. ブランド・コミットメントに及ぼす消費価値の交互作用効果. マーケティングジャーナル, 41(1), 98−108.

呉健朗，富永詩音，& 宮田章裕.（2018）. 紙をちぎることで電子情報を手渡すインタラクション方式の実用性検証. *マルチメディア論文集*, 1770−1776.

大久保智生，& 徳岡大.（2023）. ホスピタリティに着目したセルフレジ不正対策－セルフレジサポーター導入による効果の検証－. *HOSPITALITY: 日本ホスピタリティ・マネジメント学会誌*, 33, 25−33.

太田雅雄, & 樋口良之. (2018). スーパーマーケットにおける売場の磁石に着目した売場レイアウト分類に関する考察. *日本経営システム学会全国大会講演論文集*, 60, 142-145.

寺阪今日子, & 稲葉祐之. (2014). 「ホスピタリティ」 と 「おもてなし」 サービスの比較分析. *社会科学ジャーナル*, (78), 85-12.

山内孝幸. (2020). サービス・マーケティングにおける 「サービス」「ホスピタリティ」「おもてなし」. *阪南論集. 社会科学編*, 56(1), 71-81.

鈴木敏彦. (2022). コンビニの未来を創る技術とデザイン FCSC デザイン部門の 6 年間の歩み. *計測と制御*, 61(6), 409-412.

松原小夜子, & 黒光貴峰. (2018). 分野別にみた大学新入生の 「もったいない」 意識と実際の行動. *人間と生活環境*, 25(1), 1-15.

水谷卓. (2014). コンビニ型サービスにおける顧客ロイヤリティの崩壊要因.

武市祥司, 田中吉史, 神宮英夫, 竹内諭, & 林学. (2015). マーケティング調査による地域活性化の試み. *工学教育研究; KIT progress*, (23), 75-82.

田中大介. (2016). 現代日本のコンビニと個人化社会. *日本女子大学紀要. 人間社会学部*, (26), 25-39.

畑中邦道. (2018). 実用性のある伝統と革新性. *国際経営フォーラム*, 29, 1-64.

矢野尚幸. (2024). 食品小売業における決済手段の現状と今後の方向性. *玉川大学経営学部紀要*, (35), 57-79.

能瀬与志雄. (2017). AI は産業をどう変えるか. *生活協同組合研究*, 492, 5-12.

高橋史早. (2024). 顧客価値がクチコミおよび再利用意図に与える影響に関する実証研究. *経営と経済*, 103(4), 1-19.

高橋史早. (2018). 顧客価値尺度の開発と検証. *JSMD レビュー*, 2(2), 39-47.

高橋伸治, & 佐々木康成. (2020). 移動者インサイト－移動中の生活者, その行動と心理に関する研究－. *マーケティングレビュー*, 1(1), 48-57.

近藤知幸，＆ 井上佑介．(2015)．コンテンツマーケティング最前線―― 全国 28,000 コンビニのコンビニを活用したサービス提供． *Unisys 技報*, 35(1), 41-52.

黒川雅幸．(2014)．もったいない感情の心的機能に関する研究．*実験社会心理学研究,* 53(2), 93-107.

金利娜．(2023)．日本型コンビニエンスストア業態の韓国現地化パターンに関する研究．*일본국대학연구*, 79, 229-252.

李キョンテ．(2018)．高級ブランド品に対するロイヤルティ意図の規定要因と満足度の媒介機能－PLS-SEM による実証分析－． *経営論集*, 92, 55-68.

松原小夜子，＆ 黒光貴峰．(2018)．分野別にみた大学新入生の 「もったいない」 意識と実際の行動-家庭生活および環境学習との関係．人間と生活環境, 25(1), 1-15.

大久保智生，＆ 徳岡大．(2023)．ホスピタリティに着目したセルフレジ不正対策－セルフレジサポーター導入による効果の検証－． *HOSPITALITY: 日本ホスピタリティ・マネジメント学会誌*, 33, 25-33.

呉健朗，富永詩音，＆ 宮田章裕．(2018)．紙をちぎることで電子情報を手渡すインタラクション方式の実用性検証． *マルチメディア論文集,* 1770-1776.

畑中邦道．(2018)． 実用性のある伝統と革新性． *国際経営フォーラム,* 29, 1-64.

水谷卓．(2014)．コンビニ型サービスにおける顧客ロイヤリティの崩壊要因．

鈴木敏彦．(2022)．コンビニの未来を創る技術とデザイン FCSC デザイン部門の 6 年間の歩み．*計測と制御*, 61(6), 409-412.

山内孝幸．(2020)．サービス・マーケティングにおける 「サービス」「ホスピタリティ」「おもてなし」．*阪南論集. 社会科学編*, 56(1), 71-81.

寺阪今日子，＆ 稲葉祐之．(2014)．「ホスピタリティ」 と 「おもてなし」サービスの比較分析――「おもてなし」 の特徴とマネジメント――．社*会科学ジャーナル*, (78), 85-12.

太田雅雄, & 樋口良之. (2018). スーパーマーケットにおける売場の磁石に着目した売場レイアウト分類に関する考察. *日本経営システム学会全国大会講演論文集*, 60, 142-145.

高橋史早. (2024). 顧客価値がクチコミおよび再利用意図に与える影響に関する実証研究. *経営と経済,* 103(4), 1-19.

原田将, 松村浩貴, & 古川裕康. (2021). ブランド・コミットメントに及ぼす消費価値の交互作用効果. *マーケティングジャーナル*, 41(1), 98-108.

계속된 최저임금 인상에 더 빨라진 편의점 무인 편의점 시대. (2024). 아주경제. https://www.ajunews.com/view/20240123145301069

고령화 그늘' 日 세븐일레븐 매각 검토…남 일 아닌 韓 편의점. (2024). 뉴스웍스. https://www.newsworks.co.kr/news/articleView.html?idxno=763391

김재현. (2017). 인구 대국 중국에 무인 편의점 열풍. 중앙일보 이코노미스트. https://jmagazine.joins.com/economist/view/318026

빙고박스 사례로 보는 '무인매장'의 숙제 "그럼에도 무인화". (2017). 클로매거진. https://clomag.co.kr/article/2761

세븐일레븐, 편의점 첫 무인 배달. (2021). 세계일보. https://www.segye.com/newsView/20211122514242?OutUrl=naver

세븐일레븐 홈페이지. https://www.sej.co.jp/sej_case/compact-store/

쇼핑의 미래 '아마존 고'…계산 신경쓰지 마시고 'go'하세요. (2017). 이코노빌. https://www.econovill.com/news/articleView.html?idxno=304126

애완견에 애플워치 두개 착용시켜 사진 올린 중국의 재벌2세. (2015). 아주경제. https://www.ajunews.com/view/20150526162325180

"AI 무인 편의점" 세븐일레븐 시그니처 가보니… (2021). 매일경제. https://www.mk.co.kr/news/it/9428296

"인건비 절감?" 무인 편의점 아직 '대세' 되기 이른 까닭. (2023). 비즈워치. https://news.bizwatch.co.kr/article/consumer/2023/01/12/0032

중국 유통 혁명 주목하라…'무인 편의점 시대' 본격화. (2017). 비즈트리뷴. https://biztribune.co.kr/news/articleView.html?idxno=28142

'고령화 그늘' 日 세븐일레븐 매각 검토…남 일 아닌 韓 편의점. (2024). 아시

아경제. https://view.asiae.co.kr/article/2024031416041707186
TTG 홈페이지. https://ttg.co.jp/about/
세븐 일레븐 홈페이지 https://www.sej.co.jp/sej_case/compact-store/
Take Go는 별도의 앱 설치 없이 손으로 직접 쇼핑할 수 있는 스마트한 새로운 소매 모델을엽니다.
(2017).Sohu.https://www.sohu.com/a/152256727_264056?spm=smpc.content-abroad.content.1.1727445482252arx3dNE
이마트24, '하이브리드' 전환 질주…허들도 있다. (2023). 비즈워치.
https://news.bizwatch.co.kr/article/consumer/2023/04/06/0025
CU 무인 편의점 블록체인 출입 보안 적용. (2021). 디지털타임스.
https://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2021120702109932060002
무인소매점 산업 현황, 경쟁구도, 향후 발전 동향 및 전망 분석. (2024).
중국산업연구.
https://www.chinairn.com/hyzx/20240910/151549501.shtml
무인편의점시장현황및분석.(2017).테크노드.
https://cn.technode.com/post/2017-09-30/prototype-grocery-store-bingbox-amazon-go/
한국에 보낸 경고장…황금기는 끝났나[편의점 왕국 日]. (2024). 아시아경제.
https://view.asiae.co.kr/article/2024031416041707186
'편의점 왕국' 만든 日 세븐일레븐…개업 50년 1호점 가보니 [김일규의 재팬 워치].(2024).한국경제.
https://www.hankyung.com/article/202405150545i
조선닷컴 (2018).일본,'편의점왕국'흔들린다.조선일보.
https://www.chosun.com/site/data/html_dir/2018/03/22/2018032200264.html
최저임금 구분 적용 무산에 뿔난 편의점주들 "24시간 영업 못 하겠다".
(2024). 조선비즈.
https://biz.chosun.com/distribution/channel/2024/07/03/AO5O3H6T

MJFRJFYIK3GMQJKLCY/?utm_source=naver&utm_medium=original&utm_campaign=biz

디지털 트랜스 포메이션 “중국 무인 편의점 빙고박스”https://digitaltransformation.co.kr/%EC%A4%91%EA%B5%AD-%EB%AC%B4%EC%9D%B8%ED%8E%B8%EC%9D%98%EC%A0%90-%EB%B9%99%EA%B3%A0%EB%B0%95%EC%8A%A4bingobox/

AI점포 솔루션업체 '스탠다드 코그니션', 체크아웃 테크놀로지 인수 https://www.irobotnews.com/news/articleView.html?idxno=20874&utm_source=chatgpt.com

SK네트웍스, 美무인매장 자동결제 스타트업에 2500만달러 투자 https://www.news1.kr/industry/energy-heavyindustry/4220120?utm_source=chatgpt.com

SK네트웍스, 美무인매장 자동결제 스타트업에 2500만달러 투자실리콘밸리 '스탠더드 코그니션' 투자에 참여 https://www.news1.kr/industry/energy-heavyindustry/4220120?utm_source=chatgpt.com

세븐일레븐, 최첨단 자판기형 편의점 ‘세븐일레븐 익스프레스’ 선봬 https://www.thinkfood.co.kr/news/articleView.html?idxno=81785

2. 국외문헌

Acheampong, P., Zhiwen, L., Antwi, H. A., Otoo, A. A. A., Mensah, W. G., & Sarpong, P. B. (2017). Hybridizing an extended technology readiness index with technology acceptance model (TAM) to predict e-payment adoption in Ghana. *American Journal of Multidisciplinary Research, 5*(2), 172-184.

Adams, D. A., Nelson, R. R., & Todd, P. A. (1992). Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication. *MIS Quarterly, 16*(2), 227-247.

Adapa, S., Fazal-e-Hasan, S. M., Makam, S. B., Azeem, M. M., & Mortimer, G. (2020). Examining the antecedents and consequences of perceived shopping value through smart retail technology. *Journal of Retailing and Consumer Services, 52*, 101901.

Adirinekso, G. P., Purba, J. T., Budiono, S., & Rajagukguk, W. (2020). The role of price and service convenience on Jakarta's consumer purchase decisions in top 5 marketplace mediated by consumer's perceived value. *Pmanagement Studies,* 3(2), 55－71.

Agdayemawer, A., & Kumar, M. (2019). Impact of Visual Merchandising on Consumers' Buying Choice with reference to Reliance Fresh. *International Journal of Management, IT and Engineering, 7*(12), 166-175.

Awais, M. A. M. (2023). Impact of Retail Layout and Design on Retail Business. *Pmanagement Studies, 3*(2), 55-71.

Araujo, T. (2018). Living up to the chatbot hype: The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions. *Computers in Human Behavior, 85*, 183-189.

Allmendinger, G., & Lombreglia, R. (2005). Four strategies for the age of smart services. *Harvard Business Review, 83*(10), 131－134.

Almasri, A. K. M. (2014). The influence on mobile learning based on technology acceptance model (TAM), mobile readiness (MR) and perceived interaction (PI) for higher education students. *International Journal of Technical Research and Applications, 2*(1), 05-11.

Akdim, K., Casaló, L. V., & Flavián, C. (2022). The role of utilitarian and hedonic aspects in the continuance intention to use social mobile apps. *Journal of Retailing and Consumer Services, 66*, 102888.

Akel, G., & Armağan, E. (2021). Hedonic and utilitarian benefits as determinants of the application continuance intention in location-based applications: The mediating role of satisfaction. *Multimedia Tools and Applications,* 80(5), 7103-7124.

Alam, S. S., Masukujjaman, M., Ahmad, M., & Jaffor, R. (2023). Acceptance of online distance learning (ODL) among students: Mediating role of utilitarian and hedonic value. *Education and Information Technologies, 28*(7), 8503-8536.

Anderson Jr., W. T. (1972). Convenience Orientation and Consumption Behavior. *Journal of Retailing, 48*(3), 49.

Ashraf, R. U., Hou, F., & Ahmad, W. (2019). Understanding continuance intention to use social media in China: The roles of personality drivers, hedonic value, and utilitarian value. *International Journal of Human-Computer Interaction, 35*(13), 1216-1228.

Avcilar, M. Y., & Ozsoy, T. (2015). Determining the effects of perceived utilitarian and hedonic value on online shopping intentions. International *Journal of Marketing Studies*, 7(6), 27-49.

Baek, Hyehyeon, & Kim, Kilsun. (2022). An exploratory study of consumers' perceptions of product types and factors affecting purchase intentions in the subscription economy: 99 subscription business cases. *Behavioral Sciences, 12*(6), 179.

Bakar, A. H. A., Tabassi, A. A., Razak, A. A., & Yusof, M. N. (2012). Key factors contributing to growth of construction companies: A Malaysian experience. *World Applied Sciences Journal, 19*(9), 1295-1304.

Babin, B. J., Darden, W. R., & Griffin, M. (1994). Work and/or fun: Measuring hedonic and utilitarian shopping value. *Journal of Consumer Research, 20*(4), 644-656.

Baker, J., Grewal, D., & Parasuraman, A. (1994). The influence of store environment on quality inferences and store image. *Journal of the Academy of Marketing Science, 22*(4), 328-339.

Baker, J., Levy, M., & Grewal, D. (1992). An experimental approach to making retail store environmental decisions. *Journal of Retailing, 68*(4), 445-46.

Baker, J., Parasuraman, A., Grewal, D., & Voss, G. B. (2002). The influence of multiple store environment cues on perceived merchandise value and patronage intentions. *Journal of Marketing, 66*(2), 120-141.

Baker, Julie (1986). The role of the environment in marketing services: The consumer perspective. In J. A. Czepiel, C. A. Congram, & J. Shanahan (Eds.), *The Services Challenge: Integrating for Competitive Advantage*(pp. 79-84). American Marketing Association, Chicago, IL.

Balgaonkar, V., Pabalkar, V., & Yelikar, R. R. (2014). Visual merchandising and purchase behaviour of youth: A cluster analysis. *International Journal of Applied Services Marketing Perspectives, 3*(3), 1158-1164.

Becker, J. M., Rai, A., Ringle, C. M., & Völckner, F. (2013). Discovering unobserved heterogeneity in structural equation models to avert validity threats. *MIS Quarterly, 37*(3), 665-694.

Bellenger, D. N., Steinberg, E., & Stanton, W. (1976). The congruence of store image and self-image. *Journal of Retailing, 52*(Spring), 17-32.

Bellenger, D. N., & Korgaonker, P. K. (1980). Profiling the recreational shopper. *Journal of Retailing, 56*, 77-92.

Bell, J., & Ternus, K. (2006). *Silent Selling*(3rd ed.). New York: Fairchild.

Benoit, S., Klose, S., & Ettinger, A. (2017). Linking service convenience to satisfaction: Dimensions and key moderators. *Journal of Services Marketing, 31*(6), 527-538.

Berry, L. L., Seiders, K., & Grewal, D. (2002). Understanding service convenience. *Journal of Marketing, 66*(3), 1-17.

Bettels, J., & Wiedmann, K. P. (2019). Brand logo symmetry and product design: The spillover effects on consumer inferences. *Journal of Business Research, 97*, 1-9.

Beverland, M., Lim, E. A. C., Morrison, M., & Tezivoski, M. (2006). In-store music and consumer-brand relationships: Relational transformation following experiences of (mis)fit. *Journal of Business Research, 59*, 982-989.

Bitner, M. J. (1992). Servicescapes: The impact of physical surroundings on customers and employees. *Journal of Marketing, 56*, 57-71.

Bloch, P. H., Ridgway, N. M., & Dawson, S. A. (1994). The shopping mall as consumer habitat. *Journal of Retailing, 70*(1), 23-42.

Bloch, P. H., & Richins, M. L. (1983). Shopping without purchase: An investigation of consumer browsing behavior. *Advances in Consumer Research, 10*, 389-393.

Bloch, P. H., & Bruce, G. D. (1985). Product involvement as leisure behavior. In Kinnear, T. C. (Ed.), *Advances in Consumer Research, Vol. 11*(pp. 197-202). MI: Association for Consumer Research.

Blut, M., Wang, C., & Schoefer, K. (2016). Factors influencing the

acceptance of self-service technologies: A meta-analysis. *Journal of Service Research, 19*(4), 396-416.

Brahmana, R. K. M., & Brahmana, R. K. (2014). Attitudinal explanation on virtual shopping intention. *The Asian Journal of Technology Management (AJTM), 7*(1).

Broekhuizen, T., & Huizingh, E. K. (2020). Investigating the effect of consumer traits on the relative importance of TAM constructs in an e-commerce context. *Journal Name, Volume* (Issue)

Brown, L. G. (1990). Convenience in services marketing. *Journal of Services Marketing, 4*(1), 53-59.

Brush, M. (2019). What Amazon's brick-and-mortar disruption could look like. *Supermarket News*.

Brunner, T. A., Van der Horst, K., & Siegrist, M. (2010). Convenience food products. Drivers for consumption. *Appetite, 55*(3), 498-506.

Buchanan, C., Simmons, C. J., & Bickart, B. A. (1999). Brand equity dilution: Retailer display and context brand effects. *Journal of Marketing Research, 36*(3), 345-355.

Cacela, S. M. D. C. F. (2016). Desde os conceitos estruturantes da arquitectura classica japonesa: Analise e interpretacao de dois casos de estudo de arquitectura contemporanea [Master's thesis]. *University Name*.

Calvó-Armengol, A., De Martí, J., & Prat, A. (2015). Communication and influence. *Theoretical Economics, 10*(2), 649-69.

Chang, H. J., Eckman, M., & Yan, R. N. (2011). Application of the Stimulus-Organism-Response model to the retail environment: The role of hedonic motivation in impulse buying behavior. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research, 21*(3), 233-249.

Chang, Y. W., Chen, J., & Hsu, P. Y. (2021). What motivates customers

to shop in smart shops? The impacts of smart technology and technology readiness. *Journal of Retailing and Consumer Services, 58*, 102325.

Chang, Y. W., Hsu, P. Y., Chen, J., Shiau, W. L., & Xu, N. (2023). Utilitarian and/or hedonic shopping – Consumer motivation to purchase in smart stores. *Industrial Management & Data Systems, 123*(3), 821-842.

Chang, Y., & Polonsky, M. J. (2012). The influence of multiple types of service convenience on behavioral intentions: The mediating role of consumer satisfaction in a Taiwanese leisure setting. *International Journal of Hospitality Management, 31*(1), 107-118.

Chen, C. C., & Tsai, J. L. (2019). Determinants of behavioral intention to use the personalized location-based mobile tourism application: An empirical study by integrating TAM with ISSM. *Future Generation Computer Systems, 96*, 628-638.

Chen, C.-C., & Tsai, J.-L. (2019). Determinants of behavioral intention to use the personalized location-based mobile tourism application: An empirical study by integrating TAM with ISSM. *Future Generation Computer Systems,* 96, 628－638.

Chen, J., & Chang, Y. W. (2023). How smart technology empowers consumers in smart retail stores? The perspective of technology readiness and situational factors. *Electronic Markets, 33*(1), 1.

Chen, J., Liu, W., & Zhao, Y. (2021). Festival marketing and consumer engagement: Case of Chinese New Year promotions. *Journal of Marketing Practices,* 18(4), 234-256.

Chen, M.-C., Chang, K.-C., Hsu, C.-L., & Yang, I.-C. (2011). Understanding the relationship between service convenience and customer satisfaction in home delivery by Kano model. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, 386-41.*

Chen, T., Guo, W., Gao, X., & Liang, Z. (2021). AI-based self-service technology in public service delivery: User experience and influencing factors. *Government Information Quarterly, 38*(4), 10152.

Chen, Y. C., Shang, R. A., Shu, C. Y., & Lin, C. K. (2015). The effects of risk and hedonic value on the intention to purchase on group buying website: The role of trust, price, and conformity intention. *Universal Journal of Management, 3*(6), 246-256.

Cheah, J. H., Thurasamy, R., Memon, M. A., Chuah, F., & Ting, H. (2020). Multigroup analysis using SmartPLS: Step-by-step guidelines for business research. *Asian Journal of Business Research*.

Chiu, C. M., Wang, E. T., Fang, Y. H., & Huang, H. Y. (2014). Understanding customers' repeat purchase intentions in B2C e-commerce: The roles of utilitarian value, hedonic value, and perceived risk. *Information Systems Journal, 24*(1), 85-114.

Choi, S. (2018). What promotes smartphone-based mobile commerce? Mobile-specific and self-service characteristics. *Internet Research, 28*(1), 105-122.

Cho, J. Y., & Lee, E. J. (2017). Impact of interior colors in retail store atmosphere on consumers' perceived store luxury, emotions, and preference. *Clothing and Textiles Research Journal, 35*(1), 33-48.

Chandon, P., Hutchinson, J. W., Bradlow, E. T., & Young, S. H. (2009). Does in-store marketing work? Effects of the number and position of shelf facings on brand attention and evaluation at the point of purchase. *Journal of Marketing, 73*(6), 1-17.

Chuah, S. H. W. (2019). Wearable XR-technology: Literature review, conceptual framework and future research directions. *International Journal of Technology Marketing, 13*(3-4), 205-259.

Colwell, S. R., Aung, M., Kanetkar, V., & Holden, A. L. (2008). Toward

a measure of service convenience: Multiple-item scale development and empirical test. *Journal of Services Marketing, 22*(2), 160-169.

Considine, E., & Cormican, K. (2016). Self-service technology adoption: An analysis of customer to technology interactions. *Procedia Computer Science, 100*, 103-109.

Cooper, W. H. (1981). Ubiquitous halo. *Psychological Bulletin, 90*(2), 218-224.

Copeland, M. T. (1923). Relation of consumers' buying habits to marketing methods. *Harvard Business Review, 1*(3), 282-289.

Cummings, J. N., Butler, B., & Kraut, R. (2002). Social capital: The role of entrepreneurs' social relationships in the quality of online social interactions. *Communications of the ACM, 45*(7), 103-108.

Dabholkar, P. A., Thorpe, D. I., & Rentz, J. O. (1996). A measure of service quality for retail stores: Scale development and validation. *Journal of the Academy of Marketing Science, 24*(1), 3-16.

Dabholkar, P. A. (1996). Consumer evaluations of new technology-based self-service options: An investigation of alternative models of service quality. *International Journal of Research in Marketing, 13*, 29-51.

Dai, H., & Salam, A. F. (2014). Does service convenience matter? An empirical assessment of service quality, service convenience and exchange relationship in electronic mediated environment. *Electronic Markets, 24*(4), 269-284.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319-34.

Das, G. (2014). Impacts of retail brand personality and self-congruity on store loyalty: The moderating role of gender. *Journal of Retailing and Consumer Services, 21*, 130-138.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior.*New York, NY: Plenum Press.

Deighton, J., & Grayson, K. (1995). Marketing and seduction: Building exchange relationships by managing social consensus. *Journal of Consumer Research, 21*(4), 660-676.

de Kloet, M., & Yang, S. (2022). The effects of anthropomorphism and multimodal biometric authentication on the user experience of voice intelligence. *Frontiers in Artificial Intelligence, 5*, 831046.

De Jager, K. (2015). Choosing between travel agencies and the internet *University of Johannesburg (South Africa)*.

Denuwara, N., Maijala, J., & Hakovirta, M. (2021). The impact of unmanned stores' business models on sustainability. *SN Business & Economics, 1*(10), 143.

Diamond, J., & Diamond, E. (2003). *Contemporary Visual Merchandising Environmental*(3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Dogan, M., & Albarq, A. (2022). The effects of hedonic and utilitarian values on e-loyalty: Understanding the mediating role of e-satisfaction. *International Journal of Data and Network Science, 6*(2), 325-334.

Donovan, R. J., & Rossiter, J. R. (1982). Store atmosphere: An environmental psychology approach. *Journal of Retailing, 58*(1), 34-57.

Donovan, R. J., Rossiter, J. R., Marcoolyn, G., & Nesdale, A. (1994). Store atmosphere and purchasing behavior. *Journal of Retailing, 70*(3), 283-294.

Dorst, A. G. (2011). Personification in discourse: Linguistic forms, conceptual structures, and communicative functions. *Language and Literature, 20*(2), 113-135.

Dorst, A. G., Mulder, G., & Steen, G. J. (2011). Recognition of personifications in fiction by non-expert readers. *Metaphor and the Social World, 1*(2), 174-20.

Dost, S., & Rietzschel, C. (2016). Possibilities and critical aspects of customer value creation through technological innovation in the checkout area of physical retail stores.

Duarte, P., e Silva, S. C., & Ferreira, M. B. (2018). How convenient is it? Delivering online shopping convenience to enhance customer satisfaction and encourage e-WOM. *Journal of Retailing and Consumer Services, 44*, 161-169.

Dutot, V. (2015). Factors influencing near field communication (NFC) adoption: An extended TAM approach. The *Journal of High Technology Management Research,* 26(1), 45-57.

Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2014). Color psychology: Effects of perceiving color on psychological functioning in humans. *Annual Review of Psychology, 65*, 95-12.

Ellis, C. (2018, February). A Research Proposal: The Effect of Visual Merchandising on Female Consumer Shopping Behavior. *Conference Name, Location.*

Elizabeth Lloyd, A., Chan, Y. K., Yip, S. C., & Chan, A. (2014). Time buying and time saving: Effects on service convenience and the shopping experience at the mall. *Journal of Services Marketing, 28*(1), 36-49.

Eroglu, S. A., Machleit, K. A., & Davis, L. M. (2003). Empirical testing of a model of online store atmospherics and shopper responses. *Psychology and Marketing, 20*(2), 139-15.

Eroglu, S., & Harrell, G. (1986). Retail crowding: Theoretical and strategic implications. *Journal of Retailing, 62*(4), 347-363.

Eroglu, S., & Machleit, K. (1990). An empirical study of retail crowding:

Antecedents and consequences. *Journal of Retailing, 66*(4), 201-221.

Evelina, T. Y., Kusumawati, A., & Nimran, U. (2020). The influence of utilitarian value, hedonic value, social value, and perceived risk on customer satisfaction: survey of e-commerce customers in Indonesia. *Business: Theory and Practice*, 21(2), 613-622.

Euromonitor International., (2024). *Global consumer trends 2024*. Retrieved from Euromonitor Passport Database.

F. S. Choundhary. (2016).Online visual merchandising affects customer response behaviour - A conceptual model. *International Journal of Science Technology and Management, 5*(2), 87-105.

Foxall, G. R., & Greenley, G. E. (1999).Consumers' emotional responses to service environments. *Journal of Business Research, 46*(2), 149-158.

Feher, K. (2020, November).Trends and business models of new-smart-AI (NSAI) media. In 2020 13th CMI Conference on Cybersecurity and Privacy (CMI)-*Digital Transformation-Potentials and Challenges* (51275) (pp. 1-6). IEEE.

Fiore, A. M., Yah, X., and Yoh, E. (2000).Effects of a product display and environmental fragrancing on approach responses and pleasurable experiences. *Psychology & Marketing, 17*(1), 27-42.

Falk, P. (1997).The scopic regimes of shopping. In: Falk, P., & Campbell, C. (Eds.), *The Shopping Experience*.Saga Publications, London, pp. 177-185.

Fiore, A. M., Jin, H. J., & Kim, J. (2005).For fun and profit: Hedonic value from image interactivity and responses toward an online store. *Psychology & Marketing, 22*(8), 669-694.

F. D. Davis, et al., (1989).User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science, 35*, 982-1003.

Fauzi, A. A., & Sheng, M. L. (2021).Ride-hailing apps' continuance intention among different consumer groups in Indonesia: The role of personal innovativeness and perceived utilitarian and hedonic value. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, 33*(5), 1195-1219.

Folkinshteyn, D., & Lennon, M. (2016).Braving Bitcoin: A technology acceptance model (TAM) analysis. *Journal of Information Technology Case and Application Research, 18*(4), 220-249.

Faqih, K. M., & Jaradat, M. I. R. M. (2015).Assessing the moderating effect of gender differences and individualism-collectivism at individual-level on the adoption of mobile commerce technology: TAM3 perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services, 22*, 37-52.

Galdolage, B. S. (2021). Interplay between performance and convenience in customer choice of self-service technologies. Current *Journal of Applied Science and Technology,* 40(10), 80-91.

Gao, L., & Bai, X. (2014). Online consumer behaviour and its relationship to website atmospheric induced flow: Insights into online travel agencies in China. *Journal of Retailing and Consumer Services,* 21(4), 653-665.

Gorn, G. J., Chattopadhyay, A., Yi, T., & Dahl, D. W. (1997). Effects of color as an executional cue in advertising: They're in the shade. *Management Science,* 43, 1387-140.

Griffith, D. A. (2005). An examination of the influences of store layout in online retailing. *Journal of Business Research,* 58(10), 1391-1396.

Grewal, D., Noble, S. M., Roggeveen, A. L., & Nordfalt, J. (2020). The future of in-store technology. *Journal of the Academy of Marketing Science,* 48(1), 96-113.

Gonu, E., Agyei, P. M., Richard, O. K., & Asare-Larbi, M. (2023).

Customer orientation, service quality and customer satisfaction interplay in the banking sector: An emerging market perspective. *Cogent Business & Management,* 10(1), 2163797.

Gu, J. C., Fan, L., Suh, Y. H., & Lee, S. C. (2010). Comparing utilitarian and hedonic usefulness to user intention in multipurpose information systems. *Cyberpsychology, behavior, and social networking,* 13(3), 287-297.

Georgui, M. (2022). An investigation into online shopping behaviour in the Canadian apparel sector: recommendations for retailer online capitalisation (Doctoral dissertation, Heriot-Watt University).

Gao, B., & Huang, L. (2019). Understanding interactive user behavior in smart media content service: An integration of TAM and smart service belief factors. *Heliyon,* 5(12).

Gummerus, J., Lipkin, M., Dube, A., & Heinonen, K. (2019). Technology in use-characterizing customer self-service devices (SSDS). *Journal of Services Marketing,* 33(1), 44-56.

Galipoglu, Erdem, Herbert Kotzab, Christoph Teller, Isik Özge Yumurtaci Hüseyinoglu, and Jens Pöppelbuß.(2018) "Omni-channel retailing research-state of the art and intellectual foundation." International *Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 48, no. 4 : 365-390

Galdolage, S. (2020). Customer choice of self-service kiosks in service transactions.

Guo, Y. (2020) The Research of 5G Internet of Things on the Transformation of Unmanned Retail.

Geng, L., & Chang, Y. (2022). The effects of utilitarian value on omnichannel continuance intention: the moderating role of product involvement. Baltic *Journal of Management*, 17(4), 484-50.

Hagtvedt, H., & Patrick, V. M. (2014). Consumer Responses to Aesthetic

Design. *Journal of Marketing,* 78(4), 18－32.

Hu, C., Mamat, M. J. B., & Aziz, M. F. A. Engaging the Shopper: Exploring the Influence of Interactive Technology in Window Displays on Consumer Behavior.

Huang, E., & Huang, Y. (2013). Interactivity and identification influences on virtual shopping. *Int J Electron Commer Stud, 4(2)*, 305－312.

Hussein, L. A., & Hilmi, M. F. (2021). The influence of convenience on the usage of learning management system. *Electronic Journal of e-Learning, 19(6)*, 504-515.

Holbrook, M. B., & Hirschman, E. C. (1982). The experiential aspects of consumption: Consumer fantasies, feelings and fun. *Journal of Consumer Research, 9*, 132-14.

Haug, A., & Münster, M. B. (2015). Design variables and constraints in fashion store design processes. *International Journal of Retail & Distribution Management, 43(9)*, 831-848.

Hubert, M., Linzmajer, M., Riedl, R., & Kenning, P. (2018). Trust me if you can – neurophysiological insights on the influence of consumer impulsiveness on trustworthiness evaluations in online settings. *European Journal of Marketing, 52(1-2)*, 118-146.

Hancock, J. T., Naaman, M., & Levy, K. (2020). AI-mediated communication: Definition, research agenda, and ethical considerations. *Journal of Computer-Mediated Communication, 25(1)*, 89-10.

Haas, G. (2023). Towards auditory interaction: An analysis of computer-based auditory interfaces in three settings (Doctoral dissertation, Universität Ulm).

Halim, E., Julianto, Y., & Hebrard, M. (2020). The impact of visual merchandising and transaction attitude to e-commerce purchase intention. In 2020 *International Conference on Information*

Management and Technology (ICIMTech)(pp. 870-875). IEEE.

Huang, J., & Martin-Taylor, M. (2013). Turnaround user acceptance in the context of HR self-service technology adoption: An action research approach. *The International Journal of Human Resource Management, 24(3)*, 621-642.

Holbrook, M. B. (1999). *Consumer value: A framework for analysis and research.*

Hoffman, D. L., & Novak, T. P. (1996). Marketing in hypermedia computer-mediated environments: Conceptual foundations. *Journal of Marketing, 60*(July), 50-68.

Heijden, H. Van der (2004). User acceptance of hedonic information systems. *MIS Quarterly, 28*, 695-704.

Hidayat, W. G. P. A. (2023). The Role of Benefits and Convenience on Consumer Interest in Online Transactions in Bukalapak. *Journal Multidisiplin Madani, 3(5)*, 1080-1087.

Hwang, C., Chung, T. L., & Sanders, E. A. (2016). Attitudes and purchase intentions for smart clothing: Examining US consumers' functional, expressive, and aesthetic needs for solar-powered clothing. *Clothing and Textiles Research Journal, 34(3)*, 207-222.

Hsiao, K. L., Huang, T. C., Chen, M. Y., & Chiang, N. T. (2018). Understanding the behavioral intention to play Austronesian learning games: From the perspectives of learning outcome, service quality, and hedonic value. *Interactive Learning Environments, 26(3)*, 372-385.

Hong, J-C., Lin, P-H., & Hsieh, P-C. (2017). The effect of consumer innovativeness on perceived value and continuance intention to use smartwatch. *Computers in Human Behavior, 67*, 264-272.

Hsu, S. L. (2022). The study of consumers' intention to purchase in unmanned stores. *Journal of Economics and Management, 18*,

1-27.

Hirschman, E. C., & Holbrook, M. B. (1982). Hedonic consumption: Emerging concepts, methods and propositions. *Journal of Marketing, 46(3)*, 92-101.

hi, Y., Wang, F., & Li, P. (2021). Practical values in self-service technologies and consumer intention. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics,* 33(4), 1043-106.

Hult, G. T. M., Hair Jr, J. F., Proksch, D., Sarstedt, M., Pinkwart, A., & Ringle, C. M. (2018). Addressing endogeneity in international marketing applications of partial least squares structural equation modeling. *Journal of International Marketing, 26(3)*, 1-21.

Ibrahim, R., Leng, N. S., Yusoff, R. C. M., Samy, G. N., Masrom, S., & Rizman, Z. I. (2017). E-learning acceptance based on technology acceptance model (TAM). *Journal of Fundamental and Applied Sciences, 9*(4S), 871-889.

Ijaz, M. F., Tao, W., Rhee, J., Kang, Y. S., & Alfian, G. (2016). Efficient digital signage-based online store layout: An experimental study. *Sustainability*, 8(6), 511

Indrawati, I., Ramantoko, G., Widarmanti, T., Aziz, I. A., & Khan, F. U. (2022). Utilitarian, hedonic, and self-esteem motives in online shopping. *Spanish Journal of Marketing-ESIC*, 26(2), 231-246.

Inman, J. J., Winer, R. S., & Ferraro, R. (2009). The interplay among category characteristics, customer characteristics, and customer activities on in-store decision making. *Journal of Marketing*, 73(5), 19-29.

Isaac, O., Abdullah, Z., Ramayah, T., Mutahar, A. M., & Alrajawy, I. (2018). Integrating user satisfaction and performance impact with technology acceptance model (TAM) to examine the internet usage within organizations in Yemen. *Asian Journal of Information*

Technology, 17(1), 60-78.

Isaac, O., Abdullah, Z., Ramayah, T., & Mutahar, A. M. (2017). Internet usage within government institutions in Yemen: An extended technology acceptance model (TAM) with internet self-efficacy and performance impact. *Science International,* 29(4), 737-747.

Iyer, E. S. (1989). Unplanned purchasing: Knowledge of shopping environment and time pressure. *Journal of Retailing*, 65(1), 40-57.

Jain, V., Takayanagi, M., & Malthouse, E. C. (2014). The impact of shop windows on the shopping behavior of female consumers. *Journal of Consumer Marketing, 31*(5), 380-39. doi:1.1108/jcm-04-2014-0946

Jakhar, R., Verma, D., Rathore, A. P. S., & Kumar, D. (2020). Prioritization of dimensions of visual merchandising for apparel retailers using FAHP. *Benchmarking: An International Journal, 27*(10), 2759-2784.

Jang, J. Y., Baek, E., Yoon, S. Y., & Choo, H. J. (2018). Store design: Visual complexity and consumer responses. *International Journal of Design, 12*(2), 105-118.

Jebarajakirthy, C., & Shankar, A. (2021). Impact of online convenience on mobile banking adoption intention: A moderated mediation approach. *Journal of Retailing and Consumer Services, 58*, 102323.

Jeffrey, D. A. (2016). *Testing the technology acceptance model 3 (TAM 3) with the inclusion of change fatigue and overload, in the context of faculty from Seventh-day Adventist universities: A* revised model. Andrews University.

Jeon, H., Jang, J., & Barrett, E. B. (2016). Linking website interactivity to consumer behavioral intention in an online travel community: The mediating role of utilitarian value and online trust. *Journal of*

Quality Assurance in Hospitality & Tourism, 00(00), 1-24.

Jin, H., Wang, S., Yang, F., & Xu, H. (2019). Service convenience and customer loyalty: Findings from convenience stores in Guangzhou. In 2019 5th *International Conference on Social Science and Higher Education* (ICSSHE 2019) (pp. 284-287). Atlantis Press.

Johnson, G. I., & Coventry, L. (2001). "You Talking to Me?" Exploring Voice in Self-Service User Interfaces. *International Journal of Human-Computer Interaction, 13*(2), 161-186.

Jones, M. A. (1999). Entertaining shopping experiences: An exploratory investigation. *Journal of Retailing and Consumer Services, 6*(3), 129-139.

Jones, M. A., Mothersbaugh, D. L., & Beatty, S. E. (2003). The effects of locational convenience on customer repurchase intentions across service types. *Journal of Services Marketing, 17*(7), 701-712.

Juhari, J., Ahmad, K. S., Abd, N., Razak, N. A. R., Mohd, N. R. N., & Masdek, S. N. A. M. R. (2023). Online purchasing decisions among university students.

Jung, T., Bae, S., Moorhouse, N., & Kwon, O. (2024). The effects of experience-technology fit (ETF) on consumption behavior: Extended reality (XR) visitor experience. *Information Technology & People, 37*(5), 2006-2034.

K. A., Prasad, & Vetrivel, S. C. (2016). An empirical study on visual merchandising and its impact on consumer buying behaviour. *Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, 18(11), 08-14.

Kathleen Seiders, Voss, G. B., Godfrey, A. L., & Grewal, D. (2007). SERVCON: Development and validation of a multidimensional service convenience scale. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35, 144-156.

Kaura, V., Durga Prasad, C. S., & Sharma, S. (2015). Service quality,

service convenience, price and fairness, customer loyalty, and the mediating role of customer satisfaction. *International Journal of Bank Marketing*, 33(4).

Kaushik, A. K., & Rahman, Z. (2015). An alternative model of self-service retail technology adoption. *Journal of Services Marketing*, 29(5), 406-42.

Kamakura, W. A., & Mazzon, J. A. (1991). Value segmentation: A model for the measurement of values and value systems. *Journal of Consumer Research*, 18(2), 208-218.

Kamal, S. A., Shafiq, M., & Kakria, P. (2020). Investigating acceptance of telemedicine services through an extended technology acceptance model (TAM). *Technology in Society*, 60, 101212.

Khan, M. A., Minhaj, S. M., Saifi, M. A., Alam, S., & Hasan, A. (2022). Impact of store design and atmosphere on shoppers' purchase decisions: An empirical study with special reference to Delhi-NCR. *Sustainability*, 15(1), 95.

Khakimdjanova, L., & Park, J. (2005). Online visual merchandising practice of apparel e-merchants. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 12(5), 307-318.

Khare, M., Yadav, S. C., & Tilak, P. (2021). Convenience goods shopping: Kirana store over e-Grocery post-pandemic.

Khrais, L. T. (2017). Framework for measuring the convenience of advanced technology on user perceptions of Internet banking systems. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 22(3), 1-18.

Kim, D. J., & Hwang, Y. (2012). A study of mobile internet user's service quality perceptions from a user's utilitarian and hedonic value tendency perspectives. *Information Systems Frontiers*, 14, 409-421.

Kim, J., & Forsythe, S. (2007). Hedonic usage of product virtualization

technologies in online apparel shopping. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 35(6), 502-514.

Kim, M., & Qu, H. (2014). Travelers' behavioral intention toward hotel self-service kiosks usage. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 26(2), 225-245.

Kim, S., & Stoel, L. (2004). Apparel retailers: Website quality dimensions and satisfaction. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 11(2), 109-117.

Kim, T. W., & Duhachek, A. (2020). Artificial intelligence and persuasion: A construal-level account. *Psychological Science*, 31(4), 363-38.

Kim, S. (2012). Factors affecting the use of social software: TAM perspectives. *The Electronic Library*, 30(5), 690-706.

Kotler, P. (1973). Atmospherics as a marketing tool. *Journal of Retailing*, 49(4), 48-64.

Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2017). *Marketing 4.0: Moving from traditional to digital.*, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Kouthouris, C., & Alexandris, K. (2005). Can service quality predict customer satisfaction and behavioral intentions in the sport tourism industry? An application of the SERVQUAL model in an outdoor setting. *Journal of Sport Tourism*, 10(2), 101-111.

Krasonikolakis, I., Vrechopoulos, A., Pouloudi, A., & Dimitriadis, S. (2018). Store layout effects on consumer behavior in 3D online stores. *European Journal of Marketing*, 52(5/6), 1223-1256.

Kumar, R., Sachan, A., & Dutta, T. (2020). Examining the impact of e-retailing convenience dimensions on behavioral intention: The mediating role of satisfaction. *Journal of Internet Commerce*, 19(4), 466-494.

Kumar, A., & Yinliang, T. (2012). Value of IT in online visual

merchandising: A randomized experiment to estimate the value of online product video. *SSRN Working Paper*.

Kushatmaja, R. P., & Suryani, E. (2019). Analysis of factors affecting Edmodo adoption as learning media using Technology Acceptance Model 2 (TAM 2). *IPTEK Journal of Proceedings Series*, (5), 574-582.

Kwon, W. (2020). The interaction effect of self-service technology experience and facilitating conditions on co-created value: A service-dominant logic perspective.

Koufaris, M., & Hampton-Sosa, W. (2004). The development of initial trust in online company by new customers. *Information & Management*, 41(3), 377-397.

Kale, D. (2018). The impact of utilitarian and hedonic value on online shopping behavior. In *International Conference on Digital Innovation: Meeting the Business Challenges*(pp. 263-270).

Kazancoglu, I., & Aydin, H. (2018). An investigation of consumers' purchase intentions towards omni-channel shopping: A qualitative exploratory study. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 46(10), 959-976.

Law, D. , Wong, C. , Yip, J. (2012) How does visual merchandising affect consumer affective response?: An intimate apparel experience, *European Journal of Marketing,* 46 (1/2), 112-133.

Levy, M., & Weitz, B. A. (2001). Retail management. New York, NY: McGraw-Hill. Lin, J., & Liang,

Liang, Y.L., Lee, S.H., & Workman J.E. (2019). Implementation of Artificial Intelligence in Fashion: Are Consumers Ready? Clothing and *Textiles Research Journal*, 38(1), 3-18.

Ling, T., & Zhang, H. (2020). The practical value of consumer behavior in modern China. *Journal of Consumer Research*, 45(6), 110-125.

Lasswell, H. D. (1948). The structure and function of communication in society. In L. Bryson (Ed.), *The Communication of Ideas* (37－51). New York: Harper and Brothers.

Lee, S. M., & Lee, D. (2020). "Untact": A new customer service strategy in the digital age. *Service Business,* 14(1), 1－22.

Lee, Y. J., Yang, S., & Johnson, Z. (2017). Need for touch and two-way communication in e-commerce. *Journal of Research in Interactive Marketing,* 11(4), 341-36.

Lindström, M. (2005). *Brand Sense: Build Powerful Brands through Touch,Taste, Smell. Sight, and Sound.* New York: Free Press.

Ling, X., & Zhang, Y. (2020). Practical value-driven consumer behavior in digital retail environments. *Journal of Retail and Consumer Services,* 57,

Leonard L. Berry and Larry G. Gresham (2000), －Attention, Retailers! How Convenient Is Your Convenience Strategy? ‖ *Sloan Management Review,* 41 (Spring), 79- 89.

Lee, S. Y., Kim, J. O., & Li, J. G. (2011). Impacts of store crowding on shopping behavior and store image. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering,* 10(1), 133-14.

Li, R., Chung, T. L., & Fiore, M. (2017). Factors affecting current users' attitude towards e-auctions in China: An extended TAM study. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 34, 19－29.

Lievrouw, L. A. (2009). New media, mediation, and communication study. Information, *Communication & Society,* 12(3), 303-325.

Lee, J.-E. R., & Nass, C. I. (2010). Trust in computers: The Computers-Are-Social-Actors (CASA) paradigm and trustworthiness perception in human-computer communica tion. In D. Latusek & A. Gerbasi (Eds.), *Trust and technology in a ubiquitous modern environment* (1－15). IGI Global.,

Lin, J.-S. C., & Hsieh, P.-L. (2006). The role of technology readiness in customers' perception and adoption of self-service technologies. *International Journal of Service Industry Management,* 17(4), 497-517.

Li, J., & Zhang, Y. (2020). Digital Interaction in Retail Spaces. *Retail Innovation Quarterly,* 12(4), 49-6.

Lien, C. H., Hsu, M. K., Shang, J. Z., & Wang, S. W. (2021). Self-service technology adoption by air passengers: a case study of fast air travel services in Taiwan. *The Service Industries Journal*, 41(9-10), 671-695.

Lee, M. Y., Kim, Y. K., & Fairhurst, A. (2009). Shopping Value in Online Auctions: their Antecedents and Outcomes. *Journal of Retailing and Consumer Services,* 16, 75-82.

Lee, C. H., & Wu, J. J. (2017). Consumer online flow experience: The relationship between utilitarian and hedonic value, satisfaction and unplanned purchase. *Industrial Management & Data Systems,* 117(10), 2452-2467.

Lederer, A. L., Donna, J. M., Mark, P. S. and Z. Youlong, Z.(2000) The TechnologyAcceptance Model and the World Wide Web. *Decision Support Systems,* Vol. 29, pp.269-282.

Lu, Y., & Seo, H. B. (2015). Developing visibility analysis for a retail store: a pilot study in a bookstore. *Environment and Planning B: Planning and Design,* 42(1), 95-109.

Lee, J. H., & Lee, C. F. (2019). Extension of TAM by perceived interactivity to understand usage behaviors on ACG social media sites. Sustainability, 11(20), 5723.

Lo, D., Lockton, D., & Rohrbach, S. (2018) April. Experiential augmentation: Uncovering the meaning of qualitative visualizations when applied to augmented objects. In *Proceedings of the 2018*

CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (1-8).

Li, F., & Pan, Y. (2021). Research on influencing factors of service interactive experience of digital gas station—The case from China. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(6), 2151-2169.

Lo, C. H., & Wang, Y. W. (2019). Constructing an evaluation model for user experience in an unmanned store. *Sustainability,* 11(18), 4965.

Mehta, N., & Chugan, P. (2013). "The Impact of Visual Merchandising on Impulse Buying Behavior of Consumers: A Case from Central Mall of Ahmedabad, India." *Universal Journal of Management, 1*(2), 76-82.

McGuire, S. J., Zhang, Y., & Putra, Z. Y. (2022). Influence of Shop Spatial, Product Variation, Product Design, and Service Quality on Repurchase Interest in Zero Outlet Garut. *Journal of Management, 1*(1), 9-15.

Muth, R., Finley, M., & Muth, M. (1990). *Harold D. Lasswell: An Annotated Bibliography*. New Haven: New Haven Press, 19.

Moore, S., & Hübscher, R. (2021). *Strategic Communication and AI: Public Relations with Intelligent User Interfaces*. Routledge.

Mengyao, Z. (2018, November). Exploration of Business Strategy of a Japanese Convenience Store: 7-Eleven. In *2018 International Conference on Economy, Management and Entrepreneurship (ICOEME 2018)*(260-263).

Murwatiningsih & Yulianto, A. (2017). The Use of Technology of Acceptance Model (TAM) to Recognize the Graduate Students' Behaviours in Using Sistem Akademik Terpadu (The Integrated Academic System/Sikadu). *International Journal of Economic Research, 14*(12), 415-422.

Mehmood, S. M., & Najmi, A. (2017). Understanding the Impact of

Service Convenience on Customer Satisfaction in Home Delivery: Evidence from Pakistan. *International Journal of Electronic Customer Relationship Management, 11*(1), 23-43.

Murray, K. B. (1991). A Test of Services Marketing Theory: Consumer Information Acquisition Activities. *Journal of Marketing, 55*(1), 10-25.

Mohan, G., Sivakumaran, B., & Sharma, P. (2013). Impact of Store Environment on Impulse Buying Behavior. *European Journal of Marketing, 47*(10), 1711 - 1732.

Mugo, D. G., Njagi, K., Chemwei, B., & Motanya, J. O. (2017). The Technology Acceptance Model (TAM) and Its Application to the Utilization of Mobile Learning Technologies.

Ma, W. (2021). Application of Unmanned Sales Supermarkets in Helsinki.

Nayyar, S. (2019). How Retailers Can Become 'Smart' in 2019. *Retrieved from* https://www.forbes.com/sites/worldeconomicforum/2019/01/18/how-retailers-can-become-smart-in-2019/#53e1834b366f. Accessed 15 May 202.

Natasia, S. R., Wiranti, Y. T., & Parastika, A. (2022). Acceptance Analysis of NUADU as E-Learning Platform Using the Technology Acceptance Model (TAM) Approach. *Procedia Computer Science, 197*, 512-52.

Netlingo (2021). Smart Tech. Available at: https://www.netlingo.com/word/smart-tech.php.

Orth, U. R., Heinrich, F., & Malkewitz, K. (2012). Servicescape interior design and consumers' personality impressions. *Journal of Services Marketing,* 26(3), 194-203.

Olsson, J., Osman, M. C., Hellström, D., & Vakulenko, Y. (2022). Cus tomer expectations of unattended grocery delivery services: Map

ping forms and determinants. International *Journal of Retail & Distribution Management,* 50(13), 1－16.

Oh, H., Jeong, M., Lee, S., & Warnick, R. (2016). Attitudinal and situational determinants of self-service technology use. *Journal of Hospitality & Tourism Research,* 40(2), 236-265.

Overby, J. W., & Lee, E. J. (2006). The Effects of Utilitarian and Hedonic Online Shopping Value on Consumer Preference and Intensions. *Journal of Business Research,* 59, 1160-1166.

Overgoor, G.; Chica, M.; William, R,(2019) Letting the computers take over: Using AI to solve marketing problems. *Calif. Manag. Rev, 8,* 1－3.

Oh, Y. S., & Lee, Y. C. (2012). An Exploratory Study of the Utilitarian and Hedonic Values on Buying Intention in Mobile Service. The *Journal of Distribution Science,* 10(9), 23-29.

Oh, H., Jeong, M., Lee, S., & Warnick, R. (2016). Attitudinal and situational determinants of self-service technology use. *Journal of Hospitality & Tourism Research,* 40(2), 236-265.

Oyelami, A. F. (2023). *The Impact of Technological Innovation of Augmented Reality on Consumers' Purchase Intention in the Online Fashion Retailing Industry* (Doctoral dissertation).

Oyibo, K., & Vassileva, J. (2020). The effect of layout and colour temperature on the perception of tourism websites for mobile devices. *Multimodal technologies and interaction,* 4(1), 8.

Overby, J.W. and Lee, E.J. (2006), "The effects of utilitarian and hedonic online shopping value on consumer preference and intentions", *Journal of Business Research,* Vol. 59 Nos 10－11, pp. 1160-1166, doi: 1.1016/j.jbusres.2006.03.008.

Opoku, M. O., & Enu-Kwesi, F. (2019). Relevance of the technology acceptance model (TAM) in information management research: A

review of selected empirical evidence. Research *journal of business and management*, 7(1), 34-44.

PYMNTS report(2018). "BingoBox's Unattended Retail Revolution." *PYMNTS.com.*

Park, H. H., Jeon, J. O., & Sullivan, P. (2015). How does visual merchandising in fashion retail stores affect consumers' brand attitude and purchase intention? *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research, 25*(1), 87-104.

Pavlik, J. (1997). *New Media Technology: Cultural and Commercial Perspectives (Part of The Allyn & Bacon Series in Mass Communication)*. Pearson Schweiz Ag.

Peters, H. P., Dunwoody, S., Allgaier, J., Lo, Y. Y., & Brossard, D. (2014). Public communication of science 2.0: Is the communication of science via the "new media" online a genuine transformation or old wine in new bottles? *EMBO Reports, 15*(7), 749-753.

Purington, A., Taft, J. G., Sannon, S., Bazarova, N. N., & Taylor, S. H. (2017). Alexa is my new BFF: Social roles, user satisfaction, and personification of the Amazon Echo. In *Proceedings of the 2017 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, ACM, New York, 2853-2859.

Porcheron, M., Fischer, J. E., Reeves, S., & Sharples, S. (2018). "Voice interfaces in everyday life." In *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (Nottingham)*, 1-12.

Park, H. J., & Zhang, Y. (2022). Technology readiness and technology paradox of unmanned convenience store users. *Journal of Retailing and Consumer Services, 65*, 102523.

Park, J. S., Ha, S., & Jeong, S. W. (2021). Consumer acceptance of self-service technologies in fashion retail stores. *Journal of Fashion*

Marketing and Management: An International Journal, 25(2), 371-388.

Perumal, S., Qing, Y., & Jaganathan, M. (2022). Factors influencing attitudes and intentions towards smart retail technology. *International Journal of Data and Network Science, 6*(2), 595-602.

Park, S., Lehto, X., & Lehto, M. (2021). Self-service technology kiosk design for restaurants: An QFD application. *International Journal of Hospitality Management, 92*, 102757.

Phoong, S. W., Phoong, S. Y., Moghavvemi, S., & Sulaiman, A. (2020). Measuring the influence of hedonic value, social presence, and teaching presence on students' cognitive presence through the implementation of the smart classroom. *International Journal of Learning Technology, 15*(2), 130-149.

Purwianti, L., & Jeslyn, F. (2021). Analysis of the effect of online shopping value, effectiveness of information content on purchase intention with web satisfaction as mediation on millennials in Batam City. *Journal of Business Studies and Management Review, 5*(1), 55-61.

Purwianti, L., & Yulianto, E. (2024). The role of online purchasing behavior and utilitarian value in influencing impulsiveness within the framework of the Technology Acceptance Model (TAM). *SKETSA BISNIS (e-jurnal), 11*(1), 138-159.

Patil, K. (2016). Retail adoption of Internet of Things: Applying TAM model. In *2016 International Conference on Computing, Analytics, and Security Trends (CAST)*(pp. 404-409). IEEE.

Paramaeswari, R. P. I., & Sarno, R. (2020). Analysis of e-commerce (Bukalapak, Shopee, and Tokopedia) acceptance models using TAM2 method. In *2020 International Seminar on Application for Technology of Information and Communication (iSemantic)*(pp.

505-510). IEEE.

Legris, P., Ingham, J., & Collerette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management, 40*(3), 191－204.

Randhawa, K., & Saluja, R.(2017). Visual merchandising and impulse buying behavior-is there any relationship. *International Journal of Business Quantitative Economics and Applied Management Research*, 4(5), 103-12.

Rese, A., Ganster, L., & Baier, D. (2020). Chatbots in retailers' customer communication: How to measure their acceptance?. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 56, 102176.

Roy, S. K., Balaji, M. S., Sadeque, S., Nguyen, B., & Melewar, T. C.(2017). Constituents and consequences of smart customer experience in retailing. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 257-27.

Russell, S. J., & Norvig, P.(2010). *Artificial intelligence: A modern approach*. Pearson: Third Ed.

Sappington, D. E.(1991). Incentives in principal-agent relationships. *Journal of Economic*.

Riegger, A.-S., Klein, J. F., Merfeld, K., & Henkel, S.(2020). Technology-enabled personalization in retail stores: Understanding drivers and barriers. *Journal of Business Research*, 123, 140－155.

Roy, S. K., Balaji, M. S., Quazi, A., & Quaddus, M.(2018). Predictors of customer acceptance of and resistance to smart technologies in the retail sector. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 42, 147－16.

Roy, S. K., Lassar, W. M., & Shekhar, V.(2016). Convenience and satisfaction: Mediation of fairness and quality. *The Service Industries Journal*, 36(5-6), 239-26.

Rafique, H., Almagrabi, A. O., Shamim, A., Anwar, F., & Bashir, A. K.(2020). Investigating the acceptance of mobile library applications with an extended technology acceptance model (TAM). *Computers & Education*, 145, 103732.

Reynaldo, R., Suprapto, W., & Jani, Y.(2020). Service convenience and service quality to customer satisfaction among the shipping expeditions. In *SHS Web of Conferences*(Vol. 76, p. 01043). EDP Sciences.

Safitri, J., Rini, E. S., Ginting, P., & Lubis, A. N. (2018, January). The role of buying motivation in moderating online shopping behaviour. In *1st Economics and Business International Conference 2017 (EBIC 2017)*(pp. 353-357). Atlantis Press.

Sari, A. N., & Ardiansari, A. (2019). The influence of utilitarian value and hedonic values on customer loyalty through customer satisfaction. *Management Analysis Journal, 8*(2), 146-155.

Scholderer, J., & Grunert, K. G. (2005). Consumers, food and convenience: The long way from resource constraints to actual consumption patterns. *Journal of Economic Psychology, 26*(1), 105-128.

Seiders, K., Voss, G. B., Godfrey, A. L., & Grewal, D. (2007). SERVCON: Development and validation of a multidimensional service convenience scale. *Journal of the Academy of Marketing Science, 35*(1), 144-156.

Sevilla, J., & Townsend, C. (2016). The space-to-product ratio effect: How interstitial space influences product aesthetic appeal, store perceptions, and product preference. *Journal of Marketing Research, 53*(5), 665-681.

Shankar, K., Kalyanam, K., Setia, P., Golmohammadi, A., Tirunillai, S., Douglass, T., Hennessey, J., Bull, J. S., & Waddoups, R. (2021).

How technology is changing retail. *Journal of Retailing, 97*(1), 13-27.

Shi, Y., Wang, F., & Li, P. (2021). Practical values in self-service technologies and consumer intention. Asia Pacific *Journal of Marketing and Logistics*, 33(4), 1043-106.

Sharma, T. G., Tak, P., & Kesharwani, A. (2020). Understanding continuance intention to play online games: The roles of hedonic value, utilitarian value and perceived risk. *Journal of Internet Commerce, 19*(3), 346-372.

Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, B. L. (1991). Why we buy what we buy: A theory of consumption values. *Journal of Business Research, 22*(2), 159-17.

Sherry Jr, J. F. (1990). A sociocultural analysis of a midwestern American flea market *Journal of Consumer Research, 17*(1), 13-3.

Shukla, P. S., Vyas, P. H., & Pandya, M. N. (2018). Investigating the relationship between visual merchandising and impulse buying of apparel products by selected retail shoppers in Vadodara City of Gujarat. *Review of Professional Management, 16*(1), 17-29.

Singh, P., Katiyar, N., & Verma, G. (2014). Retail shoppability: The impact of store atmospherics & store layout on consumer buying patterns. *International Journal of Scientific & Technology Research, 3*(8), 15-23.

Small, D. (2010). *Subjectified: Personification as a design strategy in visual communication* (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).

Soomro, Y. A., Kaimkhani, S. A., & Iqbal, J. (2017). Effect of visual merchandising elements of retail store on consumer attention. *Journal of Business Strategies, 11*(1), 21-4.

Spence, C., Puccinelli, N. M., Grewal, D., & Roggeveen, A. L. (2014).

Store atmospherics: A multisensory perspective. *Psychology & Marketing, 31*(7), 472-488.

Štulec, I., Petljak, K., & Kukor, A. (2021). The role of store layout and visual merchandising in food retailing.

Subagio, H. (2011). Pengaruh atribut supermarket terhadap motif belanja hedonik, motif belanja utilitarian, dan loyalitas konsumen. *Jurnal Manajemen Pemasaran, 6*(1), 8-21.

Sun, W., Zhao, Y., Liu, W., Liu, Y., Yang, R., & Han, C. (2022). Internet of things enabled the control and optimization of supply chain cost for unmanned convenience stores. *Alexandria Engineering Journal, 61*(11), 9149-9159.

Svensson, O., & Trpeski, L. (2022). Visualization of real-time data from IKEA's self-service kiosks.

Turley, L. W., & Milliman, R. E. (2000). Atmospheric effects on shopping behavior: A review of the experimental evidence. *Journal of Business Research*, 49, 193-211.

Troshani, I., Rao Hill, S., Sherman, C., & Arthur, D. (2020). Do we trust in AI? Role of anthropomorphism and intelligence. *Journal of Computer Information Systems*, 1-11.

Tarantino, E., De Falco, I., & Scafuri, U. (2019). A mobile personalized tourist guide and its user evaluation. *Information Technology & Tourism*, 21(3), 413-455.

Taufiq, A. R., Widyanti, A., Muslim, K., Wijayanto, T., Trapsilawati, F., Arini, H. M., & Wibawa, A. D. (2020). Modelling the continuance intention towards the use of mobile hospital appointment system. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*(Vol. 722, No. 1, p. 012010). IOP Publishing.

Tasci, A. D., & Ko, Y. J. (2016). A fun-scale for understanding the hedonic value of a product: The destination context. *Journal of*

Travel & Tourism Marketing, 33(2), 162-183.

Tamilmani, K., Rana, N. P., Wamba, S. F., & Dwivedi, R. (2021). The extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT2): A Systematic Literature Review and Theory Evaluation. International *Journal of Information Management,* 57: 1-16.

Tuzovic, S., & Kuppelwieser, V. (2016). Developing a framework of service convenience in health care: An exploratory study for a primary care provider. *Health Marketing Quarterly*, 33(2), 127-148.

Thongkam, O., Lohatepanont, M., & Pornchaiwiseskul, P. (2021). Factors influencing customer's intention to use self-collection service via automated parcel locker in Bangkok metropolitan area, Thailand. *Journal of Supply Chain Management: Research and Practice*, 15(1).

The Influence of New Energy Vehicle Consumption Promotion Policy on the Purchase Intention of Potential Consumers (2020). International *Journal of Policy Studies,* 12(4), 150-169.

Thielsch, M. T., Blotenberg, I., & Jaron, R. (2014). User evaluation of websites: From first impression to recommendation. *Interacting with Computers*, 26(1), 89-102.

Tamandja, E. M., Lawson-Body, A., Lawson-Body, L., & Liu, J. (2017). Factors Affecting Virtual Gift Acceptance: Mediating Roles Of Hedonic And Utilitarian Values.

Tan, T. C., Pangemanan, S. S., & Saerang, R. T. (2021). The influence of digital payment and sales promotion towards customer purchase intention at convenience stores (case study of Alfamart and Alfamidi in Citraland, Manado). *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 9(4), 105-114.

Thong, J.Y.L., Hong, S., & Tam, K.Y. (2006). The effects of post-adoption beliefs on the expectation-confirmation model for

information technology continuance. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(9), 799－81.

van Pinxteren, M. M., Wetzels, R. W., Ruger, J., Pluymaekers, M., & Wetzels, M. (2019). Trust in humanoid robots: Implications for services marketing. *Journal of Services Marketing, 33*(4), 507-518.

van Rompay, T. J., Tanja-Dijkstra, K., Verhoeven, J. W., & van Es, A. F. (2012). On store design and consumer motivation: Spatial control and arousal in the retail context. *Environment and Behavior, 44*, 800－82.

Van Der Heijden, H. (2004). User acceptance of hedonic information systems. *MIS Quarterly, 28*(4), 695－704.

Verma, S. (2020). Effect of visual merchandising display on consumer buying behavior towards intimate apparel. *Fashion & Textile Industry 4.0 - Opportunities & Challenges for Education 4.0*, 14.

Veryzer, R. W. (1995). The place of product design and aesthetics in consumer research. *Advances in Consumer Research, 22*, 641-645.

Venkatesh, V. & Michael G. Morris & Gordon B. Davis & Fred D. Davis (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly* 27(3), 425-278.

Vilches-Montero, S., Hashim, N. M. H. N., Pandit, A., & Bravo-Olavarria, R. (2018). Using the senses to evaluate aesthetic products at the point of sale: The moderating role of consumers' goals. *Journal of Retailing and Consumer Services, 40*, 82-9.

Vyt, D., Jara, M., Mevel, O., Morvan, T., & Morvan, N. (2021). The impact of digital convenience in omni-channel retailing: A consumer-based approach (No. halshs-04562144).

van Pinxteren, M. M., Wetzels, R. W., Ruger, J., Pluymaekers, M., & Wetzels, M. (2019). Trust in humanoid robots: Implications for services marketing. *Journal of Services Marketing, 33*(4), 507-518.

van Rompay, T. J., Tanja-Dijkstra, K., Verhoeven, J. W., & van Es, A. F. (2012). On store design and consumer motivation: Spatial control and arousal in the retail context. *Environment and Behavior, 44*, 800-82.

Van Der Heijden, H. (2004). User acceptance of hedonic information systems. *MIS Quarterly, 28*(4), 695-704.

Verma, S. (2020). Effect of visual merchandising display on consumer buying behavior towards intimate apparel. *Fashion & Textile Industry 4.0 - Opportunities & Challenges for Education 4.0*, 14.

Veryzer, R. W. (1995). The place of product design and aesthetics in consumer research. *Advances in Consumer Research, 22*, 641-645.

Vilches-Montero, S., Hashim, N. M. H. N., Pandit, A., & Bravo-Olavarria, R. (2018). Using the senses to evaluate aesthetic products at the point of sale: The moderating role of consumers' goals. *Journal of Retailing and Consumer Services, 40*, 82-9.

Vyt, D., Jara, M., Mevel, O., Morvan, T., & Morvan, N. (2021). The impact of digital convenience in omni-channel retailing: A consumer-based approach (No. halshs-04562144).

Wakefield, L. T., & Wakefield, R. L. (2018). Anxiety and ephemeral social media use in negative eWOM creation. *Journal of Interactive Marketing, 41*(3), 44-59.

Wang, L., & Zhang, X. (2018). The Importance of Visual Simplicity in Retail Environments. *Asia-Pacific Journal of Retailing,* 14(1), 56-71.

Wang, Z., & Li, M. (2021). The impact of digital commerce on consumer economic benefits. *China Economic Review,* 35(2), 245-262.

Wang, G., Tan, G. W. H., Yuan, Y., Ooi, K. B., & Dwivedi, Y. K. (2022). Revisiting TAM2 in behavioral targeting advertising: a deep

learning-based dual-stage SEM-ANN analysis. *Technological Forecasting and Social Change, 175*, 121345.

Wang, H., Zhang, J., Luximon, Y., Qin, M., Geng, P., & Tao, D. (2022). The determinants of user acceptance of mobile medical platforms: An investigation integrating the TPB, TAM, and patient-centered factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(17), 10758.

Wang, I. C., Liao, C. W., Lin, K. P., Wang, C. H., & Tsai, C. L. (2021). Evaluate the consumer acceptance of AIoT-based unmanned convenience stores based on perceived risks and technological acceptance models. *Mathematical Problems in Engineering, 2021*(1), 441627.

Wang, Q., & Zheng, N. (2023). Research on Artificial Intelligence Technology Empowering New Retail: A Case Study of Unmanned Retail. In *Proceedings of the 2nd International Academic Conference on Blockchain, Information Technology and Smart Finance*(pp. 1135-1145). Atlantis Press.

Wang, W., & Lei, S. (2018). Research on the influence of AI on consumption and shopping experience in the new retail environment —Based on the perspective of commercial retail reform and reconstruction of people-goods-yard system. *Journal of Commercial Economics, 17*, 5-8.

Weiler, A. S., & Gilitwala, B. (2024). Why Bangkokians use online food delivery services after COVID-19 restrictions have been lifted. *Rajagiri Management Journal, 18*(2), 151-166.

Wu, P., & Lin, Z. (2019). Aesthetic design and consumer trust in unmanned stores. *Retail Science Quarterly,* 12(1), 45-55.

Xia, Y., Shin, S. Y., & Kim, J. C. (2024). Cross-cultural intelligent language learning system (cils): Leveraging ai to facilitate language

learning strategies in cross-cultural communication. *Applied Sciences, 1*4(13), 5651.

Xiao, M. (2024). "Consumption Trends: Consumption Returns to Value and Meaning." *The Paper News.*

Xu, B., Zhu, K., Liu, M., Lin, Y., Li, S., Tang, X., ... & Pan, D. Z. (2019), MAGICAL: Toward fully automated analog IC layout leveraging human and machine intelligence. In 2019 I*EEE/ACM International Conference on Computer-Aided Design* (ICCAD) (pp. 1-8). IEEE.

Yale, L., & Venkatesh, A.(1986). Toward the construct of convenience in consumer research. *Advances in Consumer Research*, 13(1), 403-408.

Yamauchi, R. (2023). "Service culture in Japan: Hospitality and emotional engagement." Journal of Service Research in Asia, 12(1), 56-72.

Yang, K., Choi, J. G., & Chung, J.(2021). Extending the Technology Acceptance Model (TAM) to explore customer's behavioral intention to use self-service technologies (SSTs) in Chinese budget hotels. *Global Business & Finance Review (GBFR)*, 26(1), 79-94.

Yi, Y., & Muhn, S. H.(2013). Mixed products: How adding different attributes influences consumer perceptions and product evaluation. *Asia Marketing Journal*, 15(1), 83-105.

Yin, H.(2023). *Investigating determinants in the acceptance of automated taxis: Evidence from online screen-based and virtual reality-based stated choice experiments* (Doctoral dissertation, Newcastle University).

Yin, J., & Qiu, X.(2021). AI technology and online purchase intention: Structural equation model based on perceived value. *Sustainability*, 13(10), 5671.

Yu, B., Vahidov, R., & Kersten, G. E.(2021). Acceptance of technological

agency: Beyond the perception of utilitarian value. *Information & Management*, 58(7), 103503.

Yu, H., Zhang, R., & Liu, B.(2018). Analysis on consumers' purchase and shopping well-being in online shopping carnivals with two motivational dimensions. *Sustainability*, 10(12), 4603.

Yücel, G., & Baba, M.(2024). Analyzing consumer adaptation to digital self-service kiosks in modern retailing. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 71, 103014.

Yurt, E., & Başar ı r, S. B. (2020). Aesthetics of Anaesthetics: Western Postmodern Attitude and Japanese Wabi-Sabi (侘寂). *Kayg ı . Bursa Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Felsefe Dergisi,* 19(2), 665-696.

Zahari, A. R., Esa, E., Asshidin, N. H. N., Surbaini, K. N., Abdullah, A. E., & Abd Majid, N.(2023). The study of customers' expectations and real experiences using the self-service kiosk. *International Journal of Professional Business Review*, 8(8), 16.

Zhang, L., & Wang, Y.(2024). Digital personality in the voice interaction products design. In *Design Studies and Intelligence Engineering*(pp. 191-204). IOS Press.

Zhang, T., Jagt, R., Qian, B., Chen, L., & Li, A.(2017). Next stop for convenience stores. *Deloitte China.*

Zhang, T., & Liu, R. (2019). Chinese consumer preferences for practical and economic products in retail markets. *Asian Business Research, 9*(3), 14-26.

Zhang, Y., & Wang, L. (2018). Consumer behavior in unmanned retail stores. *Journal of Consumer Research,* 45(3), 45-67.

Zhao, T.(2023). Can unmanned supermarkets become leaders in the new retail era: Industry status and improvement measures. *Highlights in Business, Economics and Management*, 19, 128-136.

Zheng, Y., & Li, Y.(2018). Visual merchandising and emotional design. *Journal of Arts and Humanities*, 7(5), 39-45.

Zihan, Y., & Ming, C. W.(2023). Consumer e-commerce adoption and behavior: A perspective of technology acceptance model (TAM). *Journal of Digitainability, Realism & Mastery (DREAM)*, 2(10), 10-3.

Zhang, H., Li, Y., & Wang, Y. (2018). Visual Communication in Unmanned Retail Stores. *Journal of Consumer Research*, 45(3), 365-382.

Zhou, T., & Liu, F. (2020). Digitalization and Consumer Trust in the Chinese Market. *Journal of Digital Business*, 7(2), 123-135.

Zolkifly, N. H., & Baharom, S. N.(2016). Selling cars through visual merchandising: Proposing emotional design approach. *Procedia Economics and Finance*, 37, 412-417.

Zubair, A.(2023). The effects of utilitarian and hedonic motivation and attitude on eating out intentions.

부 록 Ⅰ

설 문 지

통계법 제33조(비밀의 보호 등)

① 통계작성과정에서 알려진 사항으로서 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다.

② 통계작성을 위하여 수집된 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 기초자료는 통계작성의 목적 외에 사용하여서는 아니된다.

안녕하십니까?

바쁘신 중에도 귀한 시간을 내어 본 설문에 응해주셔서 감사드립니다.

본 설문은 무인 편의점 선택속성 및 가치가 기술수용의도에 미치는 영향 관계에 관한 연구입니다.

본 설문지는 정답을 요구하는 문제가 아닌 귀하의 느낌과 솔직한 응답해 주시면 진심으로 감사드리겠습니다, 응답은 본 연구에 많은 도움이 될 것입니다.

설문 문항을 잘 읽으시고 다소 시간이 걸리더라도 빠짐없이 응답하여 주시기 바랍니다.

귀하의 응답은 본 연구용으로만 사용될 것이며 그 밖의 다른 용도로는 사용되지 않는다는 점과 무기명으로 작성되며 작성된 설문은 연구에 많은 도움이 될 것입니다.

귀하의 소중한 답변 부탁드립니다. 진심으로 다시 한번 감사드립니다.

감사합니다.

2024년 월 일

한성대학교 경영대학원
경영학과
지도교수 : 최 강 화
연 구 자 : 정 원 진
이 메 일 : myjozoo@naver.com

■ 무인 편의점에 대한 연구입니다. 응답자분들이 이해를 돕기 위한 무인 편의점에 대해 간단한 정의를 읽고 설문지에 응답해 주시면 감사드리겠습니다.

무인 편의점: 점원이 없이 운영되는 점포로 첨단기술이 점원의 역할을 대신한다. 사람이 없이 상품과 셀프 계산 매대로 판매와 영업을 하는 소매점으로 정의하고 있으며, 2020년 코로나로 인한 비대면 서비스가 주목을 받으며 우리나라에서는 아이스크림 판매장, 세탁소, 카페, 편의점 등으로 발전되었으며 설문지에서는 무인 편의점은 즉 무인 편의점과 관련한 신기술 서비스를 말한다.

■ 다음은 무인 편의점 선택속성의 구성요인에 대한 질문입니다. 귀하께서는 생각하시는 느낌과 가장 가까운 질문에 해당하는 √표 해주시기 바랍니다.

HANSUNG UNIVERSITY

변수	요인	하위요인	설문내용	전혀그렇지않다	그렇지않다	보통	그렇다	매우그렇다.
무인 편의점선택속성	편의성	영업시간	무인 편의점은 24시간 접근이 편리하다.	①	②	③	④	⑤
			무인 편의점은 24시간 이용에 편리하다.	①	②	③	④	⑤
		구매/대기시	무인 편의점은 사전등록 시스템에 등록 후 대기시간이 걸리지 않았다.	①	②	③	④	⑤
			무인 편의점의 사전등록 시스템등록 후 결제 소요시간이 짧다.	①	②	③	④	⑤

		간						
	심미성	매장디자인	무인 편의점의 매장디자인은 매력적이다.	①	②	③	④	⑤
			무인 편의점의 매장디자인은 고객 중심으로 되어있다.	①	②	③	④	⑤
			무인 편의점의 매장디자인과 계산대는 상품구매를 편리하게 도와준다.	①	②	③	④	⑤
		상품구성	무인 편의점의 매장 상품연출이 매력적이다.	①	②	③	④	⑤
			무인 편의점의 매장 상품구성은 필요한 제품을 구매하는데 편리하다.	①	②	③	④	⑤
			무인 편의점의 상품구성은 고객 중심으로 되어있다.	①	②	③	④	⑤
	소통성	시각적	무인 편의점 화면구성은 주문이 용이하게 시각화 되었다.	①	②	③	④	⑤
			무인 편의점의 셀프 계산대의 장바구니 결제 전 화면은 한눈에 이해하기가 쉽다.	①	②	③	④	⑤
			무인 편의점의 셀프 계산대의 결제 수단 및 결제 완료 상태의 화면구성은 시각적으로 구분이 쉽다.	①	②	③	④	⑤
		청각적	무인 편의점의 셀프 계산대 음성 안내를 듣는 것은 상품구매에 도움이 된다.	①	②	③	④	⑤
			무인 편의점의 셀프 계산대 음성 안내는 신속한 결제에 도움이 된다.	①	②	③	④	⑤
			무인 편의점의 셀프 계산대 음성 안내는 혼자 조작하는데 도움이 된다.	①	②	③	④	⑤

■ 다음은 무인 편의점 소비가치의 구성요인에 대한 질문입니다. 귀하께서는

생각하시는 느낌과 가장 가까운 질문에 해당하는 √ 표 해주시기 바랍니다.

변수	요인	하위요인	설문내용	전혀그렇지않다	그렇지않다	보통	그렇다	매우그렇다
무인 편의점소비가치	괘락적가치	즐거움	무인 편의점에 첨단기술을 이용할 때 재미를 느낀다.(예:저스트 워크아웃, 안면 인식, 무인 계산)	①	②	③	④	⑤
			무인 편의점의 첨단기술 이용하는 것은 즐겁다. (예:저스트 워크아웃, 안면 인식, 무인 계산)	①	②	③	④	⑤
		경험	무인 편의점을 이용할 때 구매나 결제시간의 단축으로 기쁘다.	①	②	③	④	⑤
			무인 편의점의 서비스 이용 경험은 만족스럽다.	①	②	③	④	⑤
	실용적가치	경제성	무인 편의점 쇼핑 시간을 절약하는 것을 경제적이라고 느낀다.	①	②	③	④	⑤
			무인 편의점 쇼핑 서비스가 효율적으로 느낀다.	①	②	③	④	⑤
		필요성	무인 편의점은 일상생활에 필요하다.	①	②	③	④	⑤
			무인 편의점 나에게 필요한 서비스라고 느낀다.(예:비대면)	①	②	③	④	⑤

■ 다음은 무인 편의점 기술수용의도에 (지각된 유용성) 관한 구성요인에 대한 질문입니다. 귀하께서는 생각하시는 느낌과 가장 가까운 질문에 해당하는 √ 표 해주시기 바랍니다.

변수	설문내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다.
지각된 유용성	무인 편의점서비스는 시간과 노력이 절약된다.	①	②	③	④	⑤
	무인 편의점의 매장 디자인과 상품구성은 구매에 효율성을 높인다.	①	②	③	④	⑤
	무인 편의점의 셀프계산대 화면과 음성 안내는 정확한 정보를 제공한다.	①	②	③	④	⑤
	무인 편의점서비스의 경험은 나에게 유용한 가치가 있다.	①	②	③	④	⑤
	무인 편의점에 서비스는 익숙해지기 쉽다.	①	②	③	④	⑤

■ 다음은 무인 편의점 기술수용의도에 (지각된 용이성) 관한 구성요인에 대한 질문입니다. 귀하께서는 생각하시는 느낌과 가장 가까운 질문에 해당하는 √ 표 해주시기 바랍니다.

변수	설문내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다.
지각된 용이성	무인 편의점 서비스 이용방법을 배우는 것은 쉬운 편이다. (예: 셀프계산)	①	②	③	④	⑤
	무인 편의점에 매장디자인과 상품구성은 원하는 제품을 찾기가 쉽다.	①	②	③	④	⑤
	무인 편의점은 결제방법을 이용하는 데 익숙하다.	①	②	③	④	⑤
	무인 편의점의 서비스는 나의 욕구와 가치를 충족시킨다.	①	②	③	④	⑤
	무인 편의점 서비스를 이용하기 편하다. (예: 비대면)	①	②	③	④	⑤

■ 다음은 무인 편의점 기술수용의도에 (구매 의도) 관한 구성요인에 대한 질문입니다. 귀하께서는 생각하시는 느낌과 가장 가까운 질문에 해당하는 √ 표 해주시기 바랍니다.

변수	설문내용	전혀그렇지않다	그렇지않다	보통	그렇다	매우그렇다.
구매 의도	나는 무인 편의점을 이용한 상품구매를 한 번쯤 경험해볼 의향이 있다.	①	②	③	④	⑤
	나는 무인 편의점을 이용하여 상품구매나 서비스를 중단하지 않고 계속 이용할 것이다.	①	②	③	④	⑤
	나는 무인 편의점의 상품구매를 다른 사람에게 추천할 것이다.	①	②	③	④	⑤
	무인 편의점은 나의 삶에 편리함을 준다.	①	②	③	④	⑤
	나는 무인 편의점을 이용하는 것은 요즘 사회적 추세라고 생각한다.	①	②	③	④	⑤

■ 다음은 인구통계학적 특성 대한 질문입니다. 해당하는 √ 표 해주시기 바랍니다.

1. 귀하의 성별은 무엇입니까?

① 남성 ② 여성

2. 귀하의 결혼 여부는 어떠 합니까?

① 기혼 ② 미혼

3. 귀하의 연령은?

① 10~19세 ② 20~29세 ③ 30~39세 ④ 40~49세 ⑤ 50~59세 ⑥ 60세 이상

4. 직업은 무엇입니까?

①주부 ②학생 ③회사원 ④전문직 ⑤자영업, 사업 ⑥공무원, 교사

⑦ 기타( )

5. 월평균 소득은 어떻게 되십니까?

① 200만원 미만 ② 200~300만원 미만 ③ 300~400만원 미만

④ 400~500만원 미만 ⑤ 500~600만원 미만 ⑥ 700만원 이상

6. 가족 구성원 수는 어떻게 되십니까?

① 1명 ② 2명 ③ 3명 ④ 4명 이상

7. 귀하의 학력은 어떻게 되십니까?

① 초.중.고 재학/졸업 ② 2~3년제 대학 재학/졸업 ③ 4년제 대학재학/졸업

④ 대학원 이상

♣ 끝까지 설문에 응답해 주셔서 진심으로 감사드립니다. ♣

HANSUNG UNIVERSITY

アンケート用紙

統計法第33条（秘密の保護等）

①統計作成過程で知られた事項として個人または法人や団体の秘密に属する事項は保護されなければならない

②統計作成のために収集された個人又は法人若しくは団体の秘密に属する基礎資料は、統計作成の目的のほか、使用してはならない。

よろしくお願いします.

お忙しい中、貴重な時間を割いてこのアンケートにご協力いただき、ありがとうございます。

このアンケートは、無人コンビニの選択属性および価値が技術受容の意図に及ぼす影響関係についての研究です。

このアンケートは、正解を求める問題ではなく、あなたの気持ちと率直な回答をいただければ、心から感謝します。回答は、本研究に大いに役立つでしょう。

アンケート項目をよくお読みになって、多少時間がかかっても欠かさずお答えください

貴下の回答は本研究用にのみ使われ、その他の用途には使われないという点と無記名で作成され、作成されたアンケートは研究に大いに役立つでしょう

貴重なご回答をお願いいたします。 心からもう一度感謝いたします。

ありがとうございます。

2024년 월 일

Graduate School of Business, Hansung University
Department of Business Administration
指導教授 : Choi Kanghwa
研究者 : Jeong Won Jin
e-mail : myjozoo@naver.com

■　無人コンビニに関する研究です.回答者の方が理解できるようにするための無人コンビニについて簡単な定義を読んでアンケートに答えていただければよろしくお願いします

無人コンビニ:　店員なしで運営されるコンビニで、先端技術が店員の役割を代わりにする。人がいなくても商品やセルフレジで販売と営業をする小売店として定義している、2020年、コロナによる非対面サービスが注目を日本でスペースクリエイト、株式会社林、高輪ゲートウェイ駅のタッチゴーシステム無人コンビニ、ローソンゴーなどに発展しており、アンケートは無人コンビニ、すなわち無人コンビニと関連した新技術サービスをいう。

■ 無人コンビニの選択属性の構成要因に関する質問です。 貴下はお考えの感じと最も近い質問に該当する√印をつけてください。

定数	要人	下位要因	アンケート内容	丸っきりそうではない	そうでない	普通	そうだ	非常にそうだ
無人コンビニ選択属性	利便性	営業時間	無人コンビニは24時間アクセスが便利だ。	①	②	③	④	⑤
			無人コンビニは24時間利用に便利だ。	①	②	③	④	⑤
		購買/待機時間	無人コンビニは事前登録システムに登録後、待機時間がかからなかった。	①	②	③	④	⑤
			無人コンビニの事前登録システム登録後、決済所要時間が短い。	①	②	③	④	⑤
	審	シ	無人コンビニのコンビニデザインは魅力的だ	①	②	③	④	⑤

	美性	ョップデザイン	人コンビニの売場デザインは顧客中心となっている。	①	②	③	④	⑤
			無人コンビニ（コンビニ）の売場デザインとレジは商品の購入を便利にしてくれる。	①	②	③	④	⑤
		商品構成	無人コンビニのコンビニ商品演出が魅力的だ。	①	②	③	④	⑤
			無人コンビニのコンビニ商品構成は、必要な製品を購入するのに便利だ。	①	②	③	④	⑤
			無人コンビニのコンビニ商品構成は、必要な製品を購入するのに便利だ。	①	②	③	④	⑤
	疎通性	視覚的	無人コンビニ（コンビニ）の画面構成は注文が容易に視覚化された。	①	②	③	④	⑤
			無人コンビニのセルフレジのショッピングカート決済前の画面は一目で理解しやすい。	①	②	③	④	⑤
			無人コンビニ（コンビニ）のセルフレジの決済手段及び決済完了状態の画面構成は視覚的に区分しやすい。	①	②	③	④	⑤
		聴覚的	無人コンビニのセルフレジ音声案内を聞くことは商品購買に役立つ。	①	②	③	④	⑤
			無人コンビニのセルフレジ音声案内は迅速な決済に役立つ。	①	②	③	④	⑤
			無人コンビニ（コンビニ）のセルフレジ音声案内は、一人で操作するのに役立つ。	①	②	③	④	⑤

■ 無人コンビニの消費価値の構成要因に関する質問です。 貴方は考え方と最も近い質問に該当する√印をつけてください

変数	要人	下位要因	アンケート内容	丸っきりそうではない	そうでない	普通	そうだ	非常にそうだ
無人コンビニの消費価値	掛落的価値	楽しみ	無人コンビニに先端技術を利用する際に楽しみを感じる。（例:ジャストワークアウト、顔認識、無人計算）	①	②	③	④	⑤
			無人コンビニの先端技術を利用するのは楽しい。（例:ジャストワークアウト、顔面認識、無人計算）	①	②	③	④	⑤
		経験	無人コンビニを利用する際、購買や決済時間の短縮で嬉しい。	①	②	③	④	⑤
			無人コンビニのサービス利用経験は満足できる。	①	②	③	④	⑤
	実用的価値	経済性	無人コンビニでの買い物時間を節約することを経済的だと感じる。	①	②	③	④	⑤
			無人コンビニ ショッピングサービスが効率的に感じる。	①	②	③	④	⑤
		必要性	無人コンビニは日常生活に必要だ。	①	②	③	④	⑤
			無人コンビニ　私に必要なサービスだと感じる。（例:非対面）	①	②	③	④	⑤

■　無人コンビニの技術受容意図における（知覚された有用性）に関する構成要因に関する質問です。　貴下はお考えの感じと最も近い質問に該当する√印をつけてください。

変数	アンケート内容	丸っきりそうではない	そうでない	普通	そうだ	非常にそうだ
知覚された有用性	無人コンビニ サービスは時間と労力が節約される。	①	②	③	④	⑤
	無人コンビニの　デザインと商品構成は購買の効率性を高める。	①	②	③	④	⑤
	無人コンビニのセルフレジ画面と音声案内は正確な情報を提供する。	①	②	③	④	⑤
	無人コンビニサービスの経験は私にとって有用な価値がある。	①	②	③	④	⑤
	無人コンビニにサービスは馴染みやすい。	①	②	③	④	⑤

■　無人コンビニの技術受容意図における（知覚しやすさ）に関する構成要因に関する質問です。　貴下はお考えの感じと最も近い質問に該当する√印をつけてください。

変数	アンケート内容	丸っきりそうではない	そうでない	普通	そうだ	非常にそうだ
知覚された容易性	無人コンビニサービスの利用方法を学ぶのは簡単な方だ。（例:セルフ計算）	①	②	③	④	⑤
	無人コンビニに売場のデザインと商品構成は、希望する製品を探しやすい。	①	②	③	④	⑤
	無人コンビニは決済方法を利用するのに慣れている。	①	②	③	④	⑤
	無人コンビニのサービスは私の欲求と価値を満たす。	①	②	③	④	⑤
	無人コンビニサービスが利用しやすい。(例:非対面)	①	②	③	④	⑤

■ 無人コンビニの技術受容意図における（購入意図）に関する構成要因に関する質問です。 貴下はお考えの感じと最も近い質問に該当する√印をつけてください。

変数	アンケート内容	丸っきりそうではない	そうでない	普通	そうだ	非常にそうだ
購買意図	私は無人コンビニを利用した商品購買を一度は経験してみる意向がある。	①	②	③	④	⑤
	私は無人コンビニを利用して商品購買やサービスを中断せずにずっと利用するつもりだ。	①	②	③	④	⑤
	私は無人コンビニの商品購買を他の人に推薦するつもりだ。	①	②	③	④	⑤
	無人コンビニは私の暮らしに便利さを与えてくれる。	①	②	③	④	⑤
	私は無人コンビニを利用するのは最近の社会的傾向だと思う。	①	②	③	④	⑤

■ 人口統計学的特性についての質問です。 該当する√を表示してください。

1. あなたの性別は何ですか？
   ① 男性 ② 女性
2. あなたが結婚するかどうかはどうですか？
   ① 既婚②未婚
3. あなたの年齢は？
   ① 10~19歳②20~29歳③30~39歳④40~49歳⑤50~59歳⑥60歳以上
4. 職業は何ですか？
   ①主婦②学生③会社員④専門職⑤自営業、事業⑥公務員、教師
   ⑦ その他( )
5. 月平均所得はどうなりますか？
   ① 200万ウォン未満②200~300万ウォン未満③300~400万ウォン未満
   ④ 400~500万ウォン未満 ⑤ 500~600万ウォン未満 ⑥ 700万ウォン以上
6. ご家族の人数はどうなりますか？

① 1人②2人③3人④4人以上

7. 貴下の学歴はどうなりますか

① 小·中·高在学/卒業②2~3年制大学在学/卒業③4年制大学在学/卒業④大学院以上

♣ 最後までアンケートに答えてくださって本当にありがとうございます。♣

HANSUNG UNIVERSITY

问　卷

统计法第33条 （秘密的保护等）

① 在统计过程中,作为已知事项,属于个人或法人或团体的秘密的事项应受到保护.

② 为统计而收集的个人、法人或团体秘密的基础资料,除统计目的外,不得使用.

早上好！

感谢您在百忙之中抽出宝贵的时间接受本次问卷调查。

本调查研究无人店铺（便利店）选择属性与价值对技术接受度的影响关系.

本调查问卷不涉及要求正确答案的问题，请如实回答您的感受和感受，衷心感谢，回答对本次研究将大有裨益.

请仔细阅读问卷问题，即使需要一些时间，也请一一回答.

您的答复是，仅供本研究使用，不作其他用途，不记名填写，填写的调查问卷将对研究大有帮助.

请给予您宝贵的答复。 再次表示衷心的感谢.

谢谢.

2024년　　월　　일

Business school, Hansung University
business management
dissertation supervisor : Choi Kanghwa
researcher : Jeong Won Jin
e-mail : myjozoo@naver.com

■对无人便利店 的研究。 请回答者们阅读简单的关于帮助理解的无人便利店的定义,并回答问卷。

无人便利店:在没有店员的情况下运营的店铺,尖端技术代替了店员的作用。 定义为无人售货、自助收银柜台销售和经营的零售网点，2020年，疫情导致的非面对面服务受到关注，在中国发展为宾果箱、盒马鲜生、苏宁BIU、YesGo等，问卷中无人店铺即无人便利店相关新技术服务。

■ 关于无人便利店 选择属性构成要素的问题。 请对您认为的感觉和最近的问题做出相应的 √ 标记。

变数	因素	低级因素	问卷内容	绝对不是那样	不是那样	普通	那样	千真万确
无人便利店选择属性	便利性	营业时间	无人便利店 可以24小时方便接近。	①	②	③	④	⑤
			无人便利店 24小时使用非常方便。	①	②	③	④	⑤
		购买/大气诗篇	无人便利店 在事前登记系统登记后,没有花费等待时间。	①	②	③	④	⑤
			无人便利店 的事前登记系统登记后,结算所需时间较短。	①	②	③	④	⑤
	审美性	卖场设计	无人便利店 的卖场设计非常有魅力。	①	②	③	④	⑤
			无人便利店 的卖场设计以顾客为中心。	①	②	③	④	⑤

			无人便利店　的卖场设计和收银台可以帮助顾客方便地购买商品。	①	②	③	④	⑤
		商品构成	无人便利店 的卖场商品演绎非常有魅力。	①	②	③	④	⑤
			无人便利店 的卖场商品构成便于购买所需产品。	①	②	③	④	⑤
			无人便利店 的商品构成以顾客为中心。	①	②	③	④	⑤
	疏通性	视觉上的	无人便利店 画面的构成变得容易订购。	①	②	③	④	⑤
			无人便利店　的自助收银台购物车结算前的画面一眼就能理解。	①	②	③	④	⑤
			无人便利店　自助收银台的结算手段及结算完成状态的画面构成在视觉上很容易区分。	①	②	③	④	⑤
		听觉的	无人便利店 的自助收银台语音提示有助于购买商品。	①	②	③	④	⑤
			无人便利店 的自助收银台语音提示有助于迅速结算。	①	②	③	④	⑤
			无人便利店 的自助收银台语音提示有助于独自操作。	①	②	③	④	⑤

■ 关于无人便利店　消费价值构成因素的问题。　请对您认为的感觉和最近的

问题做出相应的 √ 标记。

变数	因素	低级因素	问卷内容	绝对不是那样	不是那样	普通	那样	千真万确
无人便利店消费价值	豪乐价值	乐儿	在无人便利店　使用尖端技术时会感到乐趣。（例如:Just Workout、面部识别、无人计算）	①	②	③	④	⑤
			利用无人便利店　　的尖端技术非常有趣。（例如:Just Workout、人脸识别、无人计算）	①	②	③	④	⑤
		经历	在使用无人便利店　　时,因缩短购买或结算时间而感到高兴。	①	②	③	④	⑤
			无人便利店 的服务使用经验令人满意。	①	②	③	④	⑤
	实用价值	经济性	感觉节约无人便利店 购物时间很经济。	①	②	③	④	⑤
			能够有效地感受到无人便利店 的购物服务。	①	②	③	④	⑤
		必要性	无人便利店 是日常生活中的需要。	①	②	③	④	⑤
			我觉得无人便利店 是我需要的服务。(例:非面对面)	①	②	③	④	⑤

■ 关于磷店铺技术接受意图（迟到的有用性）的组成要素的问题。 请对您认为的感觉和最近的问题做出相应的 √ 标记。

变数	问卷内容	绝对不是那样	不是那	普通	那样	千真万确
迟到的有用性	无人便利店 服务可以节省时间和精力。	①	②	③	④	⑤
	无人便利店 的卖场设计和商品构成可以提高购买效率。	①	②	③	④	⑤
	无人便利店 的自助收银台画面和语音提示提供准确的信息。	①	②	③	④	⑤
	无人便利店 服务的经验对我有有用的价值。	①	②	③	④	⑤
	对无人便利店 的服务很容易熟悉。	①	②	③	④	⑤

■这是关于无人店铺技术接受意图(迟到的容易性)构成要素的问题。 请对您认为的感觉和最近的问题做出相应的 √ 标记。

变数	问卷内容	绝对不是那样	不是那	普通	那样	千真万确
迟到的容易性	学习无人便利店 服务的使用方法算是比较容易的。 （例如，自助结账）	①	②	③	④	⑤
	无人便利店 的卖场设计和商品构成很容易找到想要的产品。	①	②	③	④	⑤
	无人便利店 习惯于使用结算方法。	①	②	③	④	⑤
	无人便利店服务能满足我的需求和价值。	①	②	③	④	⑤
	使用无人便利店 服务非常方便。（例如:非面对面）	①	②	③	④	⑤

■ 关于无人便利店技术接受意图（购买意图）构成要素的问题。 请对您认为的感觉和最近的问题做出相应的 √ 标记。

变数	问卷内容	绝对不是那样	不是那	普通	那样	千真万确
购买意图	我愿意尝试一次利用无人便利店购买商品。	①	②	③	④	⑤
	我会继续使用无人便利店，不中断商品购买或服务。	①	②	③	④	⑤
	我要把无人便利店的商品购买推荐给别人。	①	②	③	④	⑤
	无人便利店给我的生活带来便利。	①	②	③	④	⑤
	我认为利用无人便利店是最近的社会趋势。	①	②	③	④	⑤

■ 下面是关于人口统计学特征的问题。 请标记相应的 √。

1. 您贵姓 是什么？

① 男性 ② 女性

2. 您结婚与否怎么样

① 已婚 ② 未婚

3. 您的年龄是

① 10~19岁 ② 20~29岁 ③ 30~39岁 ④ 40~49岁 ⑤ 50~59岁 ⑥ 60岁以上

4. 职业是什么？

①主妇 ②学生 ③ 公司职员 ④ 专业职业 ⑤ 自营业、事业 ⑥ 公务员、教师

5. 月平均收入是多少？

① 200万元以下 ② 200~300万元以下 ③ 300~400万元以下

④ 400~500万韩元以下 ⑤ 500~600万韩元以下 ⑥ 700万韩元以上

6. 家庭成员人数是多少？

① 1名 ② 2名 ③ 3名 ④ 4名以上

7. 您贵庚?

① 小学、初中、高中在读/毕业 ② 2~3年制大学在读/毕业 ③ 4年制大学在读/毕业

④ 研究生以上

HANSUNG UNIVERSITY

♣真心感谢您一直回答问卷。♣

ABSTRACT

The Impact of Selection Attributes and Consumer Values of Unmanned Convenience Stores on Service Adoption
-Focusing on a Comparison of Korea, China, and Japan-

Jeong, Won-jin
Major in Food Service Management
Dept. of Business Administration
The Graduate School
Hansung University

The onset of the Fourth Industrial Revolution and the COVID-19 pandemic have significantly accelerated the growth of unmanned stores. Leveraging advancements in information and communication technologies (ICT), companies have actively developed and operated various types of unmanned convenience stores in the markets of South Korea, Japan, and China. This study analyzes the effects of the selection attributes of unmanned convenience stores (convenience, aesthetics, communication) and consumption values (hedonic value, utilitarian value) on purchase intention through the Technology Acceptance Model (TAM). Additionally, a group multivariate analysis was conducted to compare the characteristics of the three countries and derive strategic implications tailored to each nation.

The findings reveal that in South Korea, utilitarian value and

convenience significantly influence purchase intention, with a particular emphasis on simple payment systems and 24-hour accessibility. In Japan, aesthetics and utilitarian value were identified as key factors, as consumers highly value organized store layouts and consistent service quality, which enhance trust and satisfaction. Conversely, in China, hedonic value based on enjoyment and efficiency emerged as critical factors. Chinese consumers prefer shopping experiences enhanced by digital technologies and show strong interest in the economic benefits of shopping.

This study empirically examines the pathways through which selection attributes, consumption values, perceived usefulness, and perceived ease of use affect purchase intention. The findings underscore the need for companies to design unmanned convenience store strategies and technological enhancements that reflect the unique characteristics of consumers in each country. Furthermore, the study provides strategic recommendations and solutions to overcome the limitations of traditional commerce and promote the qualitative growth of unmanned services.
For unmanned convenience store operators, identifying effective ways to provide useful systems, environments, and services to consumers is essential., This research serves as foundational guidance for companies aiming to expand into international retail markets by offering practical insights for strategic planning, design direction, and competitive strength enhancement.

【Keywords】Convenience, Aesthetics, Communication, Hedonic Value, Utilitarian Value, Technology Acceptance Model(TAM)