

IPA를 이용한 수도물 정수기 선택속성과 재구매의도에 미치는 영향 연구

심 순 선(제1저자)

경희대학교 일반대학원 조리외식경영학과(박사과정)

황 조 혜(교신저자)

경희대학교 호텔관광대학 (교수)

A Study on the Effects Tap Water Purifier Selection Attributes and Repurchase Intention Using IPA

Shim, Soon Sun(First Author)

Culinary Science & Food Service Management, Kyung Hee University(Doctoral Student)

Hwang Johye(Corresponding Author)

College of Hotel and Tourism Management, Kyung Hee University (Professor)

Abstract

In this study, when consumers choose a tap water purifier, the importance of detailed attributes and satisfaction with attributes after use were investigated by IPA, and the effect of the four factors of selection attributes on repurchase intention was studied. Selection attributes consisted of 19 items, and as a result of exploratory factor analysis, it was divided into function and performance, design and usability, cost performance, sanitary and safety. A survey of 345 water purifier users was analyzed to study the effect of IPA and selection attributes on repurchase intention. Through this study, the water purifier was

expanded from hardware-oriented to consumer behavior, and practical data to be used for marketing by vendors are provided.

Keywords : Water purifier, Selection attributes, IPA, Repurchase intention.

접수일(2023년 08월 21일), 수정일(2023년 09월 07일), 게재확정일(2023년 09월 08일)

I. 서론

최근 건강, 환경오염, 위생에 관한 관심이 증가되면서 마시는 물에 관한 관심도 크게 높아지고 있다. 세계보건기구(WHO)는 성인의 하루 물 적정 섭취량을 1.5~2.0리터로 권장하는데 매일 평균 1.8리터를 마신다고 가정하면 1년에 마시는 물의 양은 약 657리터 이다(김노향, 2019). 사람이 음용하거나 취사용도 등으로 사용하는 물은 수도물, 먹는 샘물, 먹는 해양심층수 등이 있으며, 최근에 음용 또는 조리에 사용하는 물은 생수나 수도물 정수기(이후 정수기로 표현)물 이지만, 가정에서는 정수한 물을 많이 사용하며 특히, 정수한 물은 음용 이외에도 취사, 세면, 비데 등에 다양하게 사용된다(고재윤, 2021). 수도물은 강물을 취수하여 먹는 물 관리법이 정한 수도물 및 정수기 관련 법령을 준수하여 가정에 공급되는 물로 그대로 마시기도 하지만, 정수 후에 사용하는 것이 대부분이다. 그러나 청정하고 안전한 물을 마시기를 원하는 소비자의 여망과 다르게 2018년 대구 수도물 발암물질 사건, 2019년 인천 수도물의 녹물 및 유충벌레 이슈 등으로 안전에 대한 신뢰가 무너져 수도물 직접 음용률은 5% 이하이며, 소비자들은 생수를 마시거나 가정에서 정수기로 정수한 물을 다양한 용도로 사용하고 있다(민세안과 김승인, 2018; 고재윤, 2021).

이렇게 수도물의 안전성에 대한 신뢰도가 낮아져 정수기의 보급이 일반화 되었으며 생수 판매량도 지속적으로 증가하고 있다. 이에 따라 정수기 시장규모는 2019년 2.7조원, 2020년 2.8조원, 2021년 2.9조원, 2023년 3.1조원 규모로 연평균 2.4% 성장 중이다(네슬레코리아, 2023). 국내는 코웨이, LG전자, SK매직, 청호나이스 등 15개 이상 업체가 치열한 경쟁을 벌이고 있으며, 브리타의 포트형 정수기 및 암웨이 제품 등이 수입되어 1,000만대에 가까운 정수기가 보급되어 사용되고 있다(안혜영, 2018; ATK, 2019). 직접 음용하는 물로 자리 잡은 생수도 시장 규모가 2019년 12,974억원, 2020년 14,547억원, 2021년 16,271억원(유로모니터, 2022)으로 지속 성장하고, 청정하고 안전하며 미네랄이 많아 건강에 좋다는 인식이 높은 먹는 해양심층수와 수입 프리미엄 생수의 판매도 증가하는 추세이다(고재윤 2021).

그러나 한국소비자원의 정수기 수질 안전실태 조사결과(2020)를 보면 2015년 이후

5년간 정수기 위해 사례가 기계이상, 이물질, 물맛, 냄새 등 6,208건이나 발생하였고, 정수기 물에서 대장균이 발견되거나 급수 꼭지의 오염 문제가 지속 발생하고 있지만, 쉽게 잊어버리는 소비자의 불감증이 더욱 문제이다.

정수기가 필수 가전제품으로 자리 잡고 이슈가 지속되어도 정수기에 관한 연구는 정수기의 기능성능 개선(이요한 등, 2013; 백두성, 2015), 정수기 부품 특성 연구(조재익 등, 2013) 등 하드웨어 관련 연구가 주를 이루고, 소비자 연구는 정수기 디자인 및 CMF(색상,재질,마감) 선호도 분석(김운과 김성준, 2022), 가전제품 UX(사용성)와 구매의사 관계 연구(강예원과 유승현, 2021)이외에 매우 부족하여, 소비자 관점에서 선택속성, 사용만족도 등에 관한 마케팅 기초자료 연구의 필요성이 대두되고 있다.

본 연구의 목적은 정수기 선택속성을 정의하고 속성 변수에 대한 중요도-만족도 분석으로 소비자 인식을 조사하고, 재구매의도에 어떤 변수가 유의한 영향을 주는지 파악하여 정수기 판매업체가 마케팅에 활용할 수 있는 실무 자료를 제공하고자 한다.

II. 이론적 배경

2.1 정수기의 개념과 중요성

먹는 물 관리법(제3조 1항)에서 먹는 물은 일반적으로 사용하는 자연 상태의 물을 먹기에 적합하게 처리한 수돗물, 먹는 샘물, 먹는 염지하수, 먹는 해양심층수 등으로 정의하는데, 먹는 물의 한 종류인 수돗물은 하천, 강물, 호수 물을 취수하여 여과, 소독 및 정수 과정을 거쳐 먹을 수 있게 만든 후에 수도 관로를 통하여 가정에 공급하는 물(먹는 물 관리법, 제3조)인데, 우리나라에서는 대부분 강물을 사용하여 수돗물을 만들며 가정에서 식수, 조리, 세탁 등의 용도로 사용되고 있다(고재윤, 2021).

정수기는 물리적, 화학적 또는 생물학적 과정을 거쳐거나 이들을 결합한 과정을 거쳐 먹는 물의 수질기준(먹는 물 관리법, 제5조)에 맞게 취수 꼭지를 통하여 공급하도록 제조된 장치로 유입수 중에 포함된 오염물질을 감소시키는 기능을 가진 것이라고 정의한다(먹는 물 관리법 제3조). 정수기의 기준, 규격 및 검정기관 지정고시에 따르면 원수 공급 방식에 따라 저장형, 포트형, 수도 직결형(직수형)으로 구분하는데 직수형이 가장 많이 보급되고 있으며(다나와 리서치, 2020), 정수 원리에 따라서는 자연 여과식, 필터 여과식, 이온교환수지식, 역삼투압식, 기타 방식으로 분류하는데 이 중 필터 여과식과 역삼투압식이 주로 사용된다(조재익 등, 2013).

수돗물은 녹물 및 유충벌레 이슈, 물탱크 및 노후 배관의 수질 오염과 안전 문제로 인하여 K-Water가 21개 지자체를 조사한 결과(2015), 수돗물 음용률은 49%로 나

타났고, 이 중 그대로 마시는 비율은 7.9%, 끓여서 마시는 비율이 41.1%, 정수기 사용률은 40.1%로 조사되었고, 서울의 경우 직접 음용률은 4.9%로 나타났다(민새얀과 김승인, 2018; 고재운, 2021). 이렇게 수도물에 대하여 안전성에 대한 부정 인식과 신뢰가 낮은 것에 비하여 미국, 일본 및 유럽 등 15개국은 음용률이 89%에 달하고 안전에 대한 부정적 인식이 없는 것으로 조사되었다(김수연, 2014).

국내에서 판매되고 있는 정수기는 역삼투압(RO; Reverse Osmosis)과 중공사막(UF: Ultrafiltration) 방식이 주류이며, 역삼투압 방식은 삼투압 원리를 역으로 이용한 것으로 무기물 및 유기물 오염물질, 박테리아, 바이러스, 중금속 및 이온성 물질을 99%에 가깝게 제거하며, 중공사막 방식은 고분자 플라스틱이 원료인 멤브레인을 모듈화 하여 사용하며 역삼투압 방식 대비 정수량은 많지만 중금속, 이온성 물질, 유기 화학 물질, 발암 물질 등의 제거율이 떨어진다(이근형, 2006; 박근영 등, 2019).

정수기는 기본적으로 4개의 필터로 구성되며 일부 제품은 1~2개의 필터를 더 추가하기도 한다. 필터의 구성을 보면 세디먼트(Sediment)필터는 부유물질, 녹, 모래 등 비교적 큰 물질을 제거하고, 프리카본(Pre-Carbon)필터는 염소, 발암물질 등 휘발성 유기 화합물을 제거하고, 로 멤브레인(Ro Membrane)필터는 유기 및 무기 오염물질, 박테리아, 바이러스, 중금속 및 이온성 물질을 제거하고, 포스트카본(Post-Carbon)필터는 활성탄을 사용하여 향균력 향상, 물 냄새 제거로 물 맛을 높여주는 기능을 한다.

정수기는 이러한 장점이 있으나 염소가 제거되다 보니 세균이 증식하거나 부품이 오염되어 위생 이슈가 지속 발생하고 있어, 2020년 한국소비자원의 가정용 정수기 수질 안전실태조사에서 기계 이상, 이물질, 물맛, 냄새, 위생 등의 이슈가 조사되었다.

국내의 정수기 시장은 오염 및 위생 안전성에서 저수조나 포트형 보다 안전한 구조인 직수형이 66% 이상을 점유하고 렌탈이 일반화 되어 비중이 약 80% 이상, 자가 보유는 20% 수준이나 코로나 이후 비중이 증가하고 있다(김온과 김성준, 2022).

정수기 보급 대수가 1000만대에 근접하고 한국소비자원 조사에서 위해 사례가 지속 발생하고 있으나 정수기에 관한 연구는 <표 1>과 같이 수질, 디자인, 기능성능 중심이고 소비자 행동에 관한 거의 없는 실정이다.

본 연구는 이러한 상황을 반영하여 소비자의 정수기 선택속성의 중요도, 사용 후 속성만족도, 재구매의도를 분석하여 정수기 판매업체의 개발 및 마케팅에 필요한 정보 및 실무적 자료를 제공하고 정수기 소비자 연구 분야를 확대하고자 한다.

<표 1> 수도물 및 정수기에 관한 주요 선행연구

구분	선행 연구 명	저자
수질관련 연구	수도물 아리수 사용현황과 인식 분석을 통한 수도물 직접 음용률 제고 방안 연구	민새얀, 김승인, (2018)

	정수기 공급수인 수돗물과 정수기 통과수의 수질차이 분석	박근영 등, (2019)
정수기 디자인 연구	렌탈형 직수 정수기의 디자인 특징 및 CMF 선호도 분석에 관한 연구	김온, 김성준, (2022)
	디자인 씽킹 방법론 융합 정수기 제품디자인 개발에 관한 연구	오인균, 이단비 (2021)
	다기능 가전제품 UX의 사용성 영향 요소와 제품 구매의사 관계성 분석	강예원, 유승현 (2021)
정수기 기능성능	자가 세척 정수기에 관한 연구	백두성 (2015)
	국내 가정용정수기 필터의 특성 분석에 관한 연구	조재익 등, (2013)
	정수기 탄생과 원리	이근형, (2006)

2.2 정수제품의 선택속성

선택속성(Selection Attributes)에서 속성은 제품이나 서비스에 대한 유형 또는 무형의 특징(Kotler, Bowen & Makens, 1996)이며, 소비자가 더 좋아지기 위하여 추구하는 최고 수준의 목표이다(Keeney & Raiffa, 1993).

선택속성은 소비자가 제품이나 서비스의 구매를 결정하게 하는 중요한 요소이며 역할을 하는 것(Gardial, et al., 1994)이며 구매 의사결정에 직접적이고 확실한 영향을 주는 속성을 말한다(Lewis, 1981). 또한 선택속성은 소비자가 구매하고자 하는 제품이나 서비스를 평가하고 행동으로 연결시키는 요소가 되며 우선순위도 가지며 다수의 구매 대상을 비교할 때 사용하는 특성, 상황을 말한다(Engel & Blackwell, 1982).

정수기의 선택속성 IPA를 위하여 선정한 선택속성 중 기능성능 및 위생안전성은 정수기가 전자제품군에 해당되고 장기간 사용하므로 정수기 제조사인 C사, S사의 연구원 면담 결과와 제품 설명서를 기초로 항목을 설정하고 탐색적 요인분석(EFA)을 실시한 후, 정수기 전문가와 면담을 통해 추출한 속성을 정제 후 변수로 사용하였고, 디자인 항목은 선행연구(오인균과 이단비, 2021; 김온과 김성준, 2022) 및 정수기 수질안전실태 조사를 위한 항목을 참조하여 변수로 사용하였으며, 경제성은 생수 및 와인 선택속성 중 가격요인 항목(이청천, 2016; 박월선 등 2018)을 기초로 도출하였다.

선택속성은 가격, 품질, 기능성능, 디자인, 편의성, 광고, 브랜드, 지역성 등으로 다양하지만 연구대상에 따라 적절한 속성을 선택해야 하므로 본 연구에서는 정수기가 내구성 전자제품에 해당되므로 기능성능 및 디자인사용성을, 안전하고 청정한 물을 마시고자 하는 소비자의 니즈를 반영하여 위생안전성을, 생수 구매비용과 정수기 사용비용 간의 인식을 조사하기 위하여 경제성을 선택속성으로 설정하여 사용하였다.

2.3 선택속성과 재구매의도의 관계

Engel & Blackwell(1982)는 구매의도를 소비자가 경험이나 정보에 기초한 의사결정의 선택이라 정의하고 행동으로 나타날 가능성이라고 하였다. 재구매의도는 고객이 제품이나 서비스를 사용해 본 평가에 다시 구매하겠다는 의도를 말하며 제품 구매 및 사용 후의 평가 과정에서 의사결정을 하는 마지막 단계이다(Sirohi et al., 1998).

또한 Bitner(1990)는 재구매에 큰 영향을 미치는 요소는 만족과 불만족이며, 고객이 지각한 가격과 품질이 직접적인 연관이 있다고 하였다. Oliver(1986)는 고객 만족은 소비자의 태도와 재구매에 영향을 미친다고 하였으며, 제품의 선택속성이 고객 만족도와 재구매에 영향을 미치고(송경숙, 2012), 엄선옥 등(2018)은 IPA를 사용하여 선택속성 IPA가 행동의도에 영향을 관계가 있다고 밝혔다.

본 연구에서는 선행연구와 정수기 사용 후 소비자 평가를 분석한 IPA 결과를 바탕으로 정수기 선택속성이 재구매의도에 영향관계가 있는지 분석하였다.

2.4 중요도-만족도 분석

Importance-Performance Analysis(IPA)는 자동차 딜러의 서비스 개선을 위하여 Martilla & Jamse(1977)가 개발한 기법으로 제품을 사용하기 전에 속성에 대한 중요도를 조사하고, 사용한 후의 체감 성취도(만족도)를 조사하여 4분면으로 구분하여 분석하는 방법이다. 유사한 방법인 SWOT 분석은 판매 인력이나 관리자가 자신의 지식과 경험을 바탕으로 평가하지만, IPA는 제품을 사용한 소비자를 조사하여 분석하는 것이 차이이다(Duke & Perisa, 1996). IPA에서 성취도(Performance)는 연구자나 연구 유형에 따라 실행도, 만족도, 수행도 등으로 해석하는데(Oh & Hong 2019) 만족도로 연구한 논문도 다수가 있다(박희경과 황조혜, 2021; 이우승 등, 2022).

본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 성취도를 만족도로 대체하고 X축을 성취도, Y축을 중요도로 하여 각각의 평균값으로 4분면을 구성한다. 1사분면(Keep up the good work)은 중요도와 만족도가 모두 높은 영역으로 현재 상태를 유지하고 2사분면(Concentrate here)은 중요도는 높고 만족도는 낮은 영역으로 개선이 필요하며 중요도가 낮고 만족도도 낮은 3사분면(Low Priority)은 개선 순위를 후순위로 하고 중요도는 낮고 만족도는 높은 4사분면(Possible overkill)은 투자나 노력 없이 만족도를 유지하는 활동을 하면 된다. IPA는 복잡한 통계가 없어도 속성에 대한 소비자 인식을 4분면으로 시각화 하여 시사점을 도출할 수 있어 환대산업(정철과 서용석, 2010; 안

지영과 조미희, 2020), 서비스(이우승 등, 2022) 분야 등에 폭넓게 적용되고 있다.

정수기 판매업체 3개사의 마케팅 담당자 면담결과, 경쟁제품 기능비교, SWOT 분석, 마케팅 담당자의 지식 및 경험을 바탕으로 정수기 마케팅 전략을 수립하고 있어 본 연구에서는 <표 1>의 선행연구나 판매업체의 기존 전략 수립 방법 보다 소비자의 사용경험, 선택속성에 대한 중요도-만족도 분석기법이 전문 지식이나 복잡한 통계 없이 소비자 인식을 파악하고 기업의 기존 전략과 비교함으로써 시사점 도출이 용이한 IPA기법을 분석 방법으로 채택하였다.

III. 연구방법

3.1 연구문제 및 절차

본 연구는 정수기를 사용하고 있는 소비자를 대상으로 정수기의 선택속성에 대한 중요도와 만족도를 분석함으로써 소비자가 중요시하는 속성, 사용 후 평가결과가 어떠한지와 정수기 판매업체가 기존의 마케팅 전략과 비교하여 마케팅 시 중점적으로 소구할 내용, 개선 및 보완이 필요한 내용을 도출할 수 있게 연구문제를 설정하였고 선택속성 중 재구매의도에 직접적으로 유의한 영향을 주는 변수를 찾아 마케팅에 활용할 수 있는 정보를 제공하려고 연구문제 3을 설정하였다.

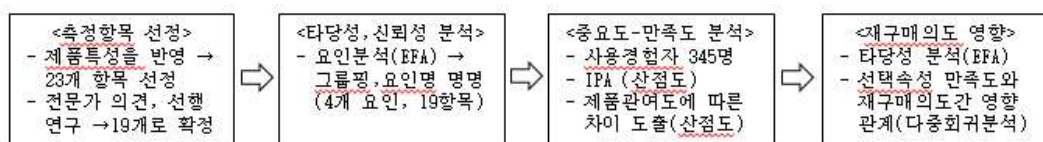
연구문제 1: 정수기의 선택속성에 대한 사용자의 중요도, 만족도 순위를 도출한다.

연구문제 2: 정수기의 선택속성 각각은 IPA 4사분면 어디에 위치하는지 파악하고 제품관여 수준에 따른 차이를 찾아내어 개선점을 도출한다.

연구문제 3: 정수기의 선택속성이 재구매의도에 미치는 영향을 관계를 분석한다.

연구절차는 <그림 1>과 같으며 단계별 결과는 실증분석 결과에 제시한다.

<그림 1> 연구 절차 및 단계별 내용



3.2 설문지 구성

본 연구에서 정수기 선택속성은 먹는 샘물, 전자제품의 기능·성능, 디자인 그리고 정수기의 위생 관련 항목 23개로 예비 설문을 구성하여 전문가의 검토와 선택속성 관

런 선행연구(박월선 등 2018; 김온과 김성준, 2022)를 참조하여 19개로 확정하였고, 타당성은 탐색적 요인분석(EFA)으로 검증하였다.

선택속성의 중요도는 7점 리커트 척도(1=전혀 중요하지 않음 ~ 7= 매우 중요함)로 측정하고, 만족도는 7점 리커트 척도(1=전혀 만족하지 않음 ~ 7= 매우 만족함)로 측정하였다. 선택속성과 재구매의도 간의 영향관계 측정은 구매의도와 재구매의도에 대한 선행연구(송경숙, 2012; 양승진, 2015; 김주희 등 2018; 김귀순, 2021)를 바탕으로 4개 항목을 설정하여 7점 리커트 척도(1= 전혀 그렇지 않다 ~ 7= 매우 그렇다)로 측정하였다. 제품관여도는 정수기의 기능성능, 구조, 위생 및 안전에 대한 지식을 7점 리커트 척도(1= 매우 그렇지 않다 ~ 7=매우 그렇다)로 측정하였다.

인구통계학적 특성은 성별, 결혼유무, 거주 지역, 나이, 직업, 학력, 월평균 소득 7개 항목, 제품 이용실태는 사용제품 브랜드, 제품정보 획득경로, 월 평균비용 3개 항목을 명목척도로 구성하였다.

3.3 자료 수집과 분석방법

본 연구의 표본은 정수기를 사용 중인 소비자를 대상으로 하였고, 조사는 온라인 설문조사업체 엔트리스트에 의뢰하여 2023년7월3일부터 7월7일까지 5일간 실시하였고 설문 총 350개 중 불완전한 설문을 제외하고 345개(98.6%)를 분석에 사용하였다.

분석을 위해 통계 Tool SPSS 21.0을 사용하여 인구통계학적 특성은 빈도분석, 측정항목의 타당성과 신뢰도는 요인분석 및 신뢰도 분석, 중요도-만족도 분석은 산점도로 도출하였고 선택속성이 재구매의도에 미치는 영향은 다중회귀분석으로 파악하였다.

IV. 실증분석 결과

4.1 인구통계학적 특성

본 연구 설문조사의 인구통계학적 특성은 <표 2>와 같다. 성별은 남성이 184명(53.3%),여성 161명(46.7%)이고, 결혼여부는 기혼이 252명(73.0%)으로 다수였고, 연령은 30대 102명(29.6%), 40대 113명(32.8%), 50대 79명(22.9%)이었다. 월소득은 600만원 미만에서 소득 구간별로 유사하였으나 600만원 이상이 24.9%로 높았고, 거주 지역은 서울 120명(34.8%), 경기·인천 100명(29%), 부산·울산·경남 51명 순이

었고, 직업은 회사원, 공무원이 231명(67%)로 조사되었다.

이용실태 항목 중 월사용료는 5만원 미만인 223명(68.8%), 5만원~10만원 미만인 72명(22.2%)이었고, 제품정보 입수는 SNS-온라인이 160명(46.4%), 판매원 78명(22.6%), TV-신문 72명(20.9%)순 이었으며, 사용 브랜드는 코웨이, LG전자, SK매직 순으로 조사되었다.

<표 2> 설문 응답자의 인구통계학적 특성(N=345)

구분		명	%	구분		명	%
성별	남성	184	53.3	거주 지역	광주,전라	16	5.2
	여성	161	46.7		대구,경북	16	9.6
결혼	미혼	88	25.5		부산,울산,경남	51	14.5
	기혼	252	73.0	직업	학생	4	1.2
	기타	5	1.4		회사원,공무원	231	67.0
연령	20대	21	6.1		자영업	31	9.0
	30대	102	29.6		전문직	24	7.0
	40대	113	32.8		서비스업	18	5.2
	50대	79	22.9		기타	37	10.7
	60대 이상	30	8.7	월 사용 비용	5만원 미만	223	68.8
교육 수준	고졸 이하	36	10.4		5만~10만원 미만	72	22.2
	전문대 졸업(재학)	34	9.9		10만~15만원 미만	22	6.8
	대학교 졸업(재학)	215	62.3		15만원 이상	7	2.2
	대학원 이상	60	17.4	제품 정보 입수	TV-신문	72	20.9
월소득	200만원 미만	34	17.0		SNS-온라인	160	46.4
	200만~300만 미만	59	17.1		판매원	78	22.6
	300만~400만 미만	62	18.0		매장	20	5.8
	400만~500만 미만	50	14.5		기타	15	4.3
	500만~600만 미만	54	15.7	사용 브랜드	코웨이	129	37.4
	600만원 이상	86	24.9		SK매직	62	18.0
거주 지역	서울	120	34.8		LG전자	65	18.8
	경기,인천	100	29.0		청호나이스	37	10.7
	강원,제주	14	4.1		쿠쿠	26	8.0
	대전,세종,충청	28	5.2		기타	26	9.6

4.2 측정항목의 타당성과 신뢰성 분석

4.2.1 정수기 선택속성 측정항목에 대한 타당성과 신뢰도

선택속성의 타당성과 신뢰성 검증을 위하여 요인분석과 신뢰성 분석을 실시하였고 결과는 <표 3>과 같다. 요인분석은 고유값이 1이상인 항목에 대하여 베리맥스 회전과 주성분 분석을 실시하였다. 그 결과, 측정항목 19개는 4개 요인으로 구분되었고 총분산설명력은 66.602%이었다. 4개 요인은 기능성능, 디자인사용성, 경제성, 위생안전성으로 명명하였다. KMO는 0.895, Bartlett의 구형성 검정 결과는 3492.156, p값은 0.001 이하로 적합하였다. 내적일관성 검정을 위한 신뢰성 분석결과는 4개 요인 모두 크론바흐 알파값이 0.8이상으로 신뢰도가 우수한 수준인 것으로 나타났다.

<표 3> 선택속성 측정항목의 탐색적 요인분석 및 신뢰성 분석

Factors	Attributes	Factor Loading	Eigen Value	% of Variance	Cronbach's α
기능성능	정수 방식	.603	2.982	15.696	.850
	정수 성능	.872			
	부가 기능(제빙,온수)	.752			
	연속 정수량(출수량)	.816			
디자인 사용성	정수기의 크기	.655	3.118	16.410	.830
	제품의 색상	.808			
	제품의 외관(아름다움)	.782			
	제품 설치성	.627			
	제품 견고성	.521			
경제성	월 사용료	.826	3.596	18.926	.880
	생수 구입가 대비 월사용료	.809			
	부가비용(필터, 케어서비스)	.683			
	계약기간별 할인	.791			
	할인행사, 사은품 지급	.757			
위생 안전성	직수형 출수	.691	2.958	15.569	.830
	정기적 관리 제공	.738			
	스테인레스 부품(수조,관)	.764			
	자외선(UV) 살균기능	.611			
	필터 교환 용이성	.493			

KMO=.895, Bartlett's Test of Sphericity = 3942.156, $p < 0.000$

df=171, 총분산설명력=66.602%

4.2.2 재구매의도에 대한 타당성과 신뢰도

재구매의도 측정항목에 대한 타당성과 신뢰성 분석을 위하여 요인분석과 신뢰도 분석을 실시한 결과, KMO값, Bartlett's의 구형성 검정값, p값이 기준을 만족하였으며 충분산설명력은 64.891%로 재구매의도의 개념을 충분히 설명하는 것으로 나타났다.

요인의 내적일관성을 검정하기 위한 신뢰도 계수는 0.781로 양호한 수준이어서 측정항목간의 내적일관성도 신뢰할 수 있는 수준으로 나타났다.

<표 4> 재구매의도 탐색적 요인분석 및 신뢰성 분석

요인명	측정항목	요인 적재량	분산 설명력	Cronbach's α
재구매 의도	정수기를 지속 사용 할 것이다	.797	64.891	.781
	같은 브랜드를 재구매할 것이다	.890		
	같은 브랜드를 타인에게 추천할 것이다	.895		
	정수기를 용도확대를 위해 추가 구매할 것이다	.606		
KMO=.748, Bartlett's Test of Sphericity = 575.014, p<0.000 df=6, 충분산설명력=64.891%				

4.3 정수기 선택속성의 중요도 및 만족도

정수기 선택속성의 중요도 및 만족도 순위는 <표 5>에 나타나있는데 요인별 평균값을 비교하면 중요도는 위생안전 5.89, 경제성 5.86, 기능성능 5.43, 디자인사용성 5.26순이어서 위생안전성과 경제성을 중요시하는 것으로 나타났다. 세부 속성별 중요도 순위는 정수성능, 월사용료, 정기적 관리, 부가비용, 필터교환용이 순으로 나타났고 제품색상, 제품외관, 부가기능, 연속정수량이 낮은 순위로 나타났다.

<표 5>에서 만족도 순위는 요인별 평균값을 기준으로 기능성능 5.50, 디자인사용성 5.33, 위생안전성 5.22, 경제성 4.78 순으로 나타났다. 세부 속성별로는 정수성능, 설치성, 부가기능, 연속정수량, 정수방식이 만족도가 높은 순위로 나타났고 계약기간 할인, 할인행사, 월사용료, 생수가 대비 월사용료가 만족도의 하위순위로 조사 되었다.

중요도와 만족도를 비교하여 보면 중요도가 높은 위생안전성, 경제성은 만족도가 낮고 중요도가 낮은 요인인 기능성능, 디자인사용성의 만족도가 높았고, 중요도가 가장 높은 정수성능이 만족도도 가장 높은 것이 특징이다.

<표 5> 정수기의 선택속성 중요도와 만족도

No	Attributes		Importance	Satisfaction
			Average±SD(Rank)	Average±SD(Rank)
1	기능성능	정수 방식	5.35 ± 1.26(13)	5.45 ± 0.93(5)
2		정수 성능	6.24 ± 0.96(1)	5.66 ± 0.90(1)
3		부가기능(제빙,온수)	5.06 ± 1.29(17)	5.46 ± 0.92(3)
4		연속정수량(출수량)	5.07 ± 1.16(16)	5.45 ± 1.05(4)
5	디자인 사용성	정수기의 크기	5.35 ± 1.18(14)	5.37 ± 1.09(6)
6		제품의 색상	4.70 ± 1.36(19)	5.34 ± 1.06(9)
7		제품 외관(아름다움)	4.82 ± 1.39(18)	5.11 ± 1.07(13)
8		제품 설치성	5.58 ± 1.07(11)	5.46 ± 1.03(2)
9		제품 견고성	5.87 ± 1.04(8)	5.37 ± 1.01(7)
10	경 제 성	월 사용료	6.19 ± 0.96(2)	4.85 ± 1.17(17)
11		생수 구입가 대비 월사용료	5.99 ± 1.07(6)	4.96 ± 1.16(16)
12		부가비용(필터, 케어서비스)	6.03 ± 0.92(4)	5.07 ± 1.21(14)
13		계약기간별 할인	5.34 ± 1.29(15)	4.37 ± 1.24(19)
14		할인행사, 사은품 지급	5.76 ± 1.29(10)	4.64 ± 1.20(18)
15	위 생 안 전 성	직수형 출수	5.57 ± 1.09(12)	5.28 ± 1.11(11)
16		정기적 관리 제공	6.10 ± 0.93(3)	5.32 ± 1.08(10)
17		스테인레스 부품	5.98 ± 0.98(7)	5.35 ± 1.03(8)
18		자외선(UV) 살균기능	5.79 ± 1.05(9)	4.98 ± 1.15(15)
19		필터 교환 용이성	5.99 ± 0.99(5)	5.18 ± 1.07(12)
Average ± SD			5.62 ± 0.54	5.19 ± 0.32

4.4 정수기 선택속성의 IPA 결과

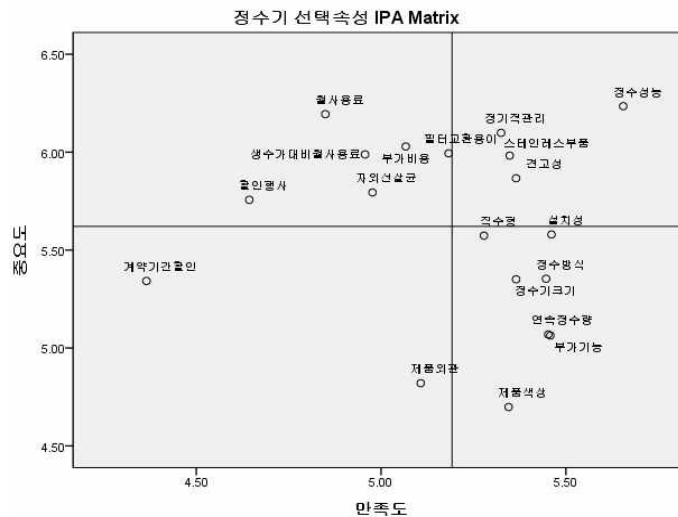
정수기 선택속성의 IPA는 조사 대상자 전체의 IPA와 제품 관여도를 측정하여 고관여자와 저관여자 IPA로 분석하였으며 결과는 <그림 2>, <그림 3>로 나타내었다.

IPA를 위하여 X축은 만족도, Y축은 중요도로 하였고 만족도 전체 평균값(5.19)과 중요도 전체 평균값(5.62)으로 4사분면을 구분하여 선택속성을 위치시켰다.

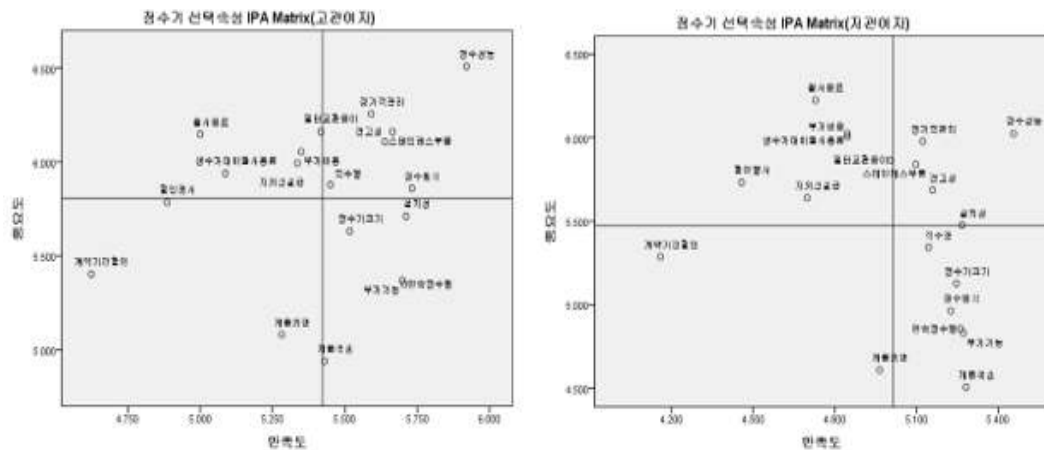
만족도와 중요도가 모두 높아 현재 상태 유지 영역인 1사분면에는 정수성능, 정기적 관리, 스테인레스 부품, 견고성이 위치하였는데 이 속성들은 소비자가 중요시하고 만족도가 높아 지속적으로 관리해야 한다. 중요도는 높고 낮은 만족도를 보이는 2사분면에는 월사용료, 부가비용, 할인행사, 필터교환용이, 자외선살균 등 경제성 및 위생안전성 속성이 위치하였는데 이 속성들은 집중적으로 개선해야 할 항목이다. 중요도와 만족도가 낮아 점진적 개선이 필요한 영역인 3사분면에는 계약기간할인, 제품외관이 위치하였다. 중요도는 낮고 만족도는 높아 과잉개선이 필요 없는 4사분면에는 직수형, 설치성, 정수방식, 제품색상, 연속정수량, 정수기크기, 부가기능이 위치하였는데 4개 요인으로 구분된 속성 중에 소비자 체감성이 낮은 것들이다.

제품관여도에 따른 선택속성은 <그림 3>에 나타났는데 만족도와 중요도의 각각의 전체 평균값이 저관여자가 고관여자 보다 낮았고, 저관여자의 경제성의 만족도도 더 낮은 것으로 나타났다. 고관여자는 정수기의 핵심항목인 정수성능, 직수형, 정기적 관리, 견고성에서 저관여자 보다 중요도, 만족도의 평균이 높게 나타났다.

<그림 2> 정수기 선택속성의 IPA Matrix



<그림 3> 제품 관여도에 따른 정수기 선택속성의 IPA Matrix



4.5 정수기 선택속성이 재구매의도에 미치는 영향 분석

정수기 선택속성이 재구매의도에 미치는 영향 분석을 위하여 선택속성 4개 요인을 독립변수로 하고 재구매의도를 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다.

<표 6>에서 F값은 54.845, 유의수준 $p < 0.001$ 으로 회귀모형은 유의한 모형이라 할 수 있다. 선택속성 4개 요인은 영향력을 39.2%를 설명하고 있으며 공차한계, VIF 값을 보면 다중공선성 문제가 없는 것으로 확인되었다. 선택속성 중 경제성(0.460), 디자인사용성(0.237)이 재구매의도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

기능성능 및 위생안전성이 중요도가 높음에도 재구매의도에 유의한 영향을 미치지 못하는 것은 기능성능의 경우 업체별 정수기의 기능성능이 유사하여 차별화 요소를 찾기 어렵고, 위생안전성은 한국소비자원 수질실태조사와 같은 위생위해 사례 정보를 인지할 수 없고 정수기 코디네이터가 정기적 관리를 해주고 있으며 정수기 자체가 안전하다는 선입견 때문에 재구매의도에 영향을 주지 않는 것으로 사료된다.

<표 6> 정수기 선택속성이 재구매의도에 미치는 영향

종속 변수	독립 변수	비표준화 계수		표준계수	t	p	공선성 통계	
		B	표준오차	베타			공차	VIF
재구매 의도	(상수)	.069	.337		.206	.837		
	기능성능	.045	.068	.036	.669	.504	.601	1.663
	디자인사용성	.287	.071	.237	4.038	.000	.519	1.926
	경제성	.460	.063	.387	7.255	.000	.628	1.593
	위생안전성	.093	.069	.080	1.348	.179	.507	1.974
$R^2 = .392$, Adjusted $R^2 = .385$, $F = 54.845$, $p = .000$, Durbin-Watson = 2.120								

V. 결 론

5.1 연구결과 및 토의

본 연구는 정수기 선택속성의 중요도와 만족도를 조사하고 선택속성과 재구매의도 간의 영향관계를 분석하여 정수기에 대한 소비자 인식을 이해하고 만족도 개선을 위한 시사점을 도출하여 마케팅에 활용할 실무적인 자료를 제공하고자 하였다.

본 연구의 IPA와 회귀분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 중요도-만족도 분석결과, 중요도는 위생안전성, 경제성이 높은 순위로 나타났고 세부속성은 정수성능, 월사용료, 정기적 관리, 부가비용 순이었으며, 만족도는 기능성능, 디자인사용성이 순위가 높았고 세부속성은 정수성능, 설치성, 부가기능, 연속 정수량 순이었으며, 경제성 관련 할인행사, 계약기간할인이 최하위로 나타났다. 이것은 소비자가 중요도를 높게 본 항목은 만족도가 낮고 중요도를 낮게 본 속성의 만족도가 높게 나타나 마케팅 담당자가 집중할 속성과 개선할 속성을 잘 보여주므로 제조기업의 설계와 판매업체의 마케팅 전략이 충돌하지 않게 해야 함을 보여준다.

둘째, IPA 매트릭스 1사분면에는 정수성능, 스테인레스부품, 정기적 관리, 견고성이 위치하였는데 이것은 정수기의 부가기능 보다 핵심 성능과 내구성, 위생안전성 관련 속성을 제품 개발 시 강화하고 판촉에 집중해야 함을 의미한다. 2사분면에는 중요도가 높은 경제성 및 위생안전성 요인의 세부속성인 월사용료, 부가비용, 생수가 대비 월사용료, 필터교환용이성, 자외선살균이 위치하였는데 이들은 중요도 높은 속성이나 만족도가 크게 떨어져 집중 개선을 하여야 하므로 경제성을 높이기 위한 비용을 줄이고 자외선살균은 위생안전성의 중요 속성이므로 소구를 강화하는 것을 고려해야 할 것이다. 3사분면의 계약기간할인, 제품외관은 점진적 개선이 필요한 항목이어서 현재 상태를 유지해도 되지만, 제품외관은 개선을 통하여 4사분면으로 이동시키면 판매에 도움이 될 것이다(김온과 김성준, 2022). 과잉개선을 하지 않아야 하는 4사분면에는 직수형, 설치성, 정수방식, 정수기 크기, 부가기능, 제품색상이 위치하였는데 직수형은 중요도가 높은 위생안전성 속성이므로 추가개선으로 1사분면에 위치하게 하면 좋으며, 설치성은 정수기를 판매자가 설치해 주지만 자가 보유 비중이 높아지는 동향을 감안하여 개선을 한다면 경쟁력 강화에 도움이 될 것으로 생각된다.

셋째, 제품관여도에 따라 저관여자는 경제성에서 고관여자 보다 만족도가 낮게 나타났다고 기능성능, 위생안전성 관련 속성도 만족도가 낮으므로 제품지식 수준이 낮은 저관여자에 대하여 코디네이터의 자세한 제품 설명 등 차별적 판촉 전략이 필요하다.

넷째, 정수기 재구매의도에 유의한 영향을 주는 요인은 디자인사용성, 경제성이므로 정수기 디자인 관련 선행연구(김온과 김성준, 2022)를 참조하여 메탈 소재나 둥근 모서리 모양을 반영하거나 렌탈 중심의 정수기에서 추가 구매나 장기사용 고객 할인 제공 등으로 경제성을 보완하면 재구매 영향력을 높일 수 있을 것으로 사료된다. 중요도가 가장 높으나 재구매의도에 유의한 영향을 주지 못하는 위생안전성 요인은 한국 소비자들의 위해 사례와 연관해서 판촉을 하면 재구매의도에 정(+)의 영향을 줄 수 있을 것이다. 이러한 연구 결과는 경제성(가격속성)이 재구매의도에 미치는 영향(송경숙, 2012), 선택속성과 행동의도에 대한 연구(엄선옥 등, 2018) 결과와 일치한다.

5.2 시사점

본 연구의 학문적 시사점과 실무적 시사점은 다음과 같다.

학문적 시사점은 첫째, 정수기에 관한 수질, 디자인 및 기능성능 등 제품 중심의 선행연구를 소비자 행동에 관한 연구로 확대하여 정수기의 선택속성을 정의하고 측정항목의 타당성과 신뢰성을 확보하여 정수기 사용 전후의 인식을 파악한 것이 의미가 있고, 둘째, 정수기의 선택속성 중 재구매의도에 영향을 미치는 요인과 영향 정도를 파악하고 중요도-만족도와 비교하여 재구매의도를 높이기 위한 정수기 연구의 확대가능성을 발견한 것도 의의라고 할 수 있다.

실무적 시사점은 첫째, IPA에서 월사용료, 부가비용, 할인행사 속성은 개선이 시급하므로 장기 사용고객 할인, 필터 수명 연장 등에서 기존의 경제성 관련 전략을 점검하여 개선하면 만족도 개선과 함께 판매를 확대할 수 있고, 둘째, 위생안전성은 중요도와 만족도가 높는데 재구매의도에 영향을 미치지 못하므로 위생 위해 사례, 살균 등 안전 기능을 판촉 시 상세하게 소구하면 재구매율을 높일 수 있는 실무적 정보가 결과로 제시되었고, 세째, 코웨이, LG전자, SK매직의 경우 시장점유율이 높고 재무적 기반이 튼튼하여 TV 및 연예인 등 고비용의 판촉을 시행하지만 이용 실태 조사 결과를 보면 중소기업체는 SNS, 온라인, 블로그 등을 적극 활용하는 전략으로 전환하면 광고 효과도 높이고 비용효율성도 제고할 수 있을 것으로 사료된다. 넷째, 코로나 팬데믹 영향으로 외부인 방문을 꺼리고 신규 분양아파트에 빌트인 타입의 정수기 제공 등으로 자가 보유 비중이 증가하는 상황이므로 IPA에서 2사분면의 필터 교환 용이성을 개선하고 4사분면의 부가기능의 일부를 삭제하거나 축소하는 제품을 개발하면 경제성 만족도가 개선되어 판매 확대에 기여할 것이다.

5.3 연구의 한계 및 향후 연구 방향

본 연구는 정수기 선택속성에 대한 연구이나 시장에서는 국산제품과 수입품이 판매되고 있으나 조사대상이 국산제품 사용 고객으로 한정되어 도출 시사점을 정수기 전체로 일반화하는데 어려움이 있고, 응답자 중 수도권의 응답자 비율이 높아 전국 각 지역으로 결과를 확대하는데도 제한이 있으며, 소비자는 생수와 정수기 물을 음용하는데 상호 비교 내용을 반영하지 못한 한계가 있다. 또한 정수기 선택속성 관련 선행연구가 없어 먹는 물, 전자제품 등의 속성, 전문가의 의견을 반영하여 속성을 확정하였으나 렌탈 비중이 높는데 이와 관련된 속성을 충분히 반영하지 못하였다.

또한 본 연구는 가정용 정수기에 관한 연구지만 음용, 조리, 제빙을 위하여 정수한

물이 외식업, 환대산업에서 다양하게 사용되므로 업소용 정수기로 연구를 확대할 수 있으며, 정수기의 기능성능, 위생안전성, 경제성 등의 속성 연구를 확대하여 물 맛, 영양에 관하여 수돗물, 생수, 정수한 물을 비교 연구를 하면 새로운 시사점을 도출할 수 있을 것이다. 본 연구에서 제품관여도 차이는 분석하여 보았으나 응답자 수의 문제로 브랜드별 차이로 분석하지 못하여 브랜드별로 조사 대상을 100명 이상으로 확대하면 시장점유율 주도 업체와 중소기업체의 차이점도 파악할 수 있을 것이므로 다양하게 연구를 확대할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 강예원, 유승헌 (2021), 다기능 가전제품 UX의 사용성 영향 요소와 제품 구매의사 관계성 분석, *한국디자인학회 학술발표대회 논문집*, 11, 94-99
- 고재윤 (2021), *위터커뮤니케이션*, 제2판, 세경북스
- 김귀순 (2021), PB상품에 대한 소비자인식이 고객만족, 신뢰 및 재구매의도에 미치는 영향, *관광연구*, 36(3), 81-102
- 김노향 (2019), 정수기 vs 배달생수 뭐가 좋을까, *머니S*, 615, 46-47
- 김수연 (2014), 한국 수돗물 기술 수출 가능한 수준, *동아일보*
<https://www.donga.com/news/article/all/20140323/61942379/1>
- 김은, 김성준 (2022), 렌탈형 직수 정수기의 디자인 특징 및 CMF 선호도 분석에 관한 연구, *The Treatise on The Plastic Media*, 25(4), 9-16
- 김주희, 이규배, 최성호 (2018), PB제품의 선택요인이 소비자의 브랜드 신뢰와 재구매에 미치는 영향, *외식경영학회*, 21(6), 7-24
- 다나와리서치 (2020), 봄맞이 위생가전 정수기, *전자신문*, <https://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=101&oid=030&aid=0002874678>
- 민세안, 김승인 (2018), 서울시 수돗물 아리수 사용현황과 인식 분석을 통한 수돗물 직접 음용률 제고 방안 연구, *디지털융복합연구*, 16(9), 399-404
- 박근영, 박지원, 김재혁, 나영, 맹승규, 김성표, 권지향 (2019), 정수기 공급수인 수돗물과 정수기 통과수의 수질차이 분석, *상하수도학회지*, 35(5), 395-404
- 박월선, 강지원, 고재윤 (2018), 먹는 샘물 선택속성이 브랜드 이미지와 구매의도에 미치는 영향, *호텔경영학연구*, 27(5), 121-138
- 박희경, 황조혜 (2021), 쿠킹 클래스 선택속성의 성별에 따른 IPA 연구, *Culinary Science & Hospitality Research*, 27(5), 52-63
- 백두성 (2015), 자가 세척 정수기에 관한 연구, *Asia-pacific Journal of Multimedia Service Convergent*, 5(2), 241-248
- 송경숙(2012), 와인 선택속성이 만족도와 재구매의도에 미치는 영향, *한국콘텐츠학회 논문지*, 12(5), 431-446
- 안지영, 조미희 (2020), 코로나 팬데믹 상황에서 레스토랑선택 속성에 대한 중요도 만족도에 대한 연구, *호텔리조트연구*, 19(6), 201-218
- 안혜영 (2018), 소비트렌드 변화와 B2C 렌탈시장 전망, *하나금융포커스*, 8, 6
- 양승진 (2015), *소믈리에 서비스품질이 가격공정성, 가치지각, 재구매의도에 미치는 영향*, 석사학위, 경희대학교

- 엄선옥, 김진우, 고재운 (2018), IPA 분석을 이용한 커피전문점에서 판매하는 콜라보레이션 제품의 선택속성 및 행동의도에 관한 연구, *서비스경영학회지*, 19(2), 29-50
- 오인균, 이단비(2021), 디자인 씽킹 방법론 융합 정수기 제품디자인 개발에 관한 연구, *The Korean Society of Science & Art*, 39(2), 249-259
- 이근형 (2006), 정수기의 탄생과 원리, *디지털타임스*,
https://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2006081802012032661001
- 이요한, 강동규, 최현주, 정동수 (2013), R435A를 적용한 정수기 냉동시스템의 성능 평가, *한국태양에너지학회 논문집*, 1, 15-23
- 이우승, 김주한, 전란희 (2022), 전통 IPA와 수정 IPA 비교를 통한 베이커리전문점의 선택속성에 대한 연구, *한국관광레저학회*, 34(6), 219-239
- 이청천 (2016), 먹는 샘플 소비자의 식생활 라이프스타일이 선택속성과 구매의도에 미치는 영향에 관한 연구: 한중 소비자 중심으로, 석사학위, 경희대학교 관광대학원
- 정철, 서용석 (2010), 국내 관광학 연구에 사용된 중요도-성취도분석(IPA)의 재고찰, *관광연구논총*, 22(1), 119-137
- 조재익, 김길태, 안영철 (2013), 국내 가정용정수기 필터의 특성 분석에 관한 연구, *한국마린엔지니어링학회지*, 37(5), 541-547
- 한국소비자원 (2020), *가정용 정수기 수질 안전실태 조사결과*, 1-23
- ATK (2019), 렌탈사업 전략보고서
- Bitner, M. J.(1990). Evaluating Service Encounters : The Effects of Physical Surroundings and Employee Responses, *Journal of Marketing*, 52(2), 69-82
- Duke C.R, & Perisa M.A (1996), Performance-Importance analysis of escorted tour evaluations. *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 5(3), 207-223
- Engel, J. F. & R. D. Blackwell (1982). Consumer Behavior. Holt-Saunders, *Design Studies*, 6(3), 174-175
- Gardial, S. F., Clemons, D. S., Woodruff, R. B., Schumann, D. W., Burns, M. J. (1994), Comparing consumers' recall of prepurchase and postpurchase product evaluation experiences, *Journal of Consumer Research*, 20(4), 548-560
- Keeney, R. L., Raiffa, H. (1993), Decisions with multiple objectives: preferences and value trade-offs. *Cambridge university press*
- Kotler, J.Bowen & J.Makens (1996). Marketing for hospitality and tourism, Upper Saddle River, New Jersey: *Prentice Hall*.
- Lewis, D.M. (1981), Determinants of reproductive success of the white-browed sparrow weaver, *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 9(2), 83-93

- Martilla, J. A. & J. C. James (1977). Importance-Performance analysis in tourism: A framework for researchers. *Tourism Management*. 48, 242-267
- Oliver, R. L, (1986) "Processing of the Satisfaction Response in Consumption: A Suggested Framework and Research Propositions," *Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior*, 2, 1-16
- Sirohi, N., E. W. McLaughlin, and D. R. Wittink, (1998), "A Model of Consumer Perceptions and Store Loyalty Intentions for a Supermarket Retailer, *Journal of Retailing*, 74(2), 223-245

*** 저자소개 ***

· 심 순 선(oneshot2k@gmail.com)

성균관대학교 경영대학원에서 경영학전공으로 석사학위를 취득하였다. 현재 경희대학교 일반대학원 조리외식경영학과에서 박사과정 중이다. 주요관심 분야는 식음료론, 위터, 식음료와 건강, 외식경영이다.

· 황 조 혜(hwangj@khu.ac.kr)

서울대학교 학사, 석사를 취득하고 펜실베이니아주립대학에서 박사학위를 취득하였고 미주리대학교에서 교수로 재직하였다. 현재 경희대학교 호텔관광대학에서 교수로 재직 중이며 주요 강의 및 연구 분야는 푸드 마케팅, 서비스 디자인 등이다.