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

소비자학박사 학위논문

혁신식품에 대한 소비자 인식과 수용

2020년 8월

서울대학교 대학원

소비자학과

이 화 옥

혁신식품에 대한 소비자 인식과 수용

지도 교수 나 종 연

이 논문을 소비자학박사 학위논문으로 제출함
2020년 5월

서울대학교 대학원
소비자학과
이 화 옥

이화옥의 소비자학박사 학위논문을 인준함
2020년 7월

위 원 장 _____ (인)

부위원장 _____ (인)

위 원 _____ (인)

위 원 _____ (인)

위 원 _____ (인)

국문초록

오늘 날 시장에서 혁신이 나타나는 주기와 소비자들이 혁신을 수용하는 주기는 모두 급격히 빨라지고 있다. 이에 초기에 소비자에게 수용되지 않은 혁신일수록 시장에서 실패할 확률이 높아지고 있다. 따라서 생명공학기술과 같이 인간의 삶과 직결되어 높은 안정성을 요구하는 혁신은 사회적 수용이 더디므로 소비자학 관점에서의 연구가 필요하다.

한편, 현재의 푸드시스템은 환경오염의 주범으로 지목되고 있어 지속가능발전목표를 달성하려면 근본적인 변화가 필요하며, 혁신기술의 개입은 푸드시스템이 지속가능한 방식으로 전환하는 것을 가속화할 수 있다. 그 예로 최근 축산업계의 각광을 받고 있는 배양육을 들 수 있다.

소비자의 혁신수용은 인지과정을 거치기 때문에 혁신에 대한 인식은 혁신의 수용에 매우 중요한 영향을 미친다. 그러나 인식이 태도로 이어지지 않을 수도 있기 때문에 혁신에 대한 소비자 인식과 태도를 구분하여 측정할 필요가 있는데, 배양육 관련 대부분의 선행연구에서는 인식과 태도의 개념을 혼용하여 측정하였다. 또한 혁신의 수용과 저항을 하나의 프레임워크에서 설명할 수 있는 행동이유이론 관점에서 혁신의 수용태도와 수용의도에 영향을 미치는 요인을 파악할 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 배양육에 대한 소비자 인식이 어떤 내용으로 구성되는지를 탐색하고, 이를 바탕으로 배양육에 대한 소비자 인식을 측정할 수 있는 척도를 개발하고자 하였다. 또한 배양육에 대한 소비자 인식이 행동이유이론에서의 이유와 같이 구조적으로 이분화 되는지를 확인하고자 하였으며, 마지막으로 가치와 인식, 수용태도 및 수용의도의 관계를 규명하고자 하였다.

이를 위하여 배양육 관련 온라인 뉴스의 댓글을 수집하여 내용분석을 실시하였고, 이때 토픽모델링과 문헌고찰을 병행하여 배양육에 대한 소비자 인식을 탐색하였다. 또한 소비자 조사를 통해 개발한 배양육에 대

한 소비자 인식 척도를 검증하고, 소비자 인식의 구조를 확인하였으며 나아가 가치, 인식, 수용태도 및 수용의도의 관계를 실증하였다. 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 배양육 관련 온라인 뉴스 댓글에서 나타난 배양육에 대한 소비자 인식은 동물복지 증진, 환경오염 감소, 식량난 해결, 건강증진, 선택범위 확장, 종교·신념 부합, 비자연성 인지, 불확실성 우려, 시장불신, 감각적 비호감, 사회경제적 영향, 기술의 윤리적 문제 등 12 가지 카테고리로 범주화할 수 있었다.

둘째, 위의 카테고리에 포함되지 않는 댓글들도 다수 존재하였는데 배양육의 가격, 기술발전에 대한 평가, 관련 산업에 대한 투자 호소, 뉴스에 대한 평가 등으로 범주화 할 수 있었다.

셋째, 내용분석 결과와 선행연구에서 사용한 척도를 참고하여 배양육에 대한 소비자 인식의 12개 하위차원을 측정하는 43개 문항을 개발하였는데 실증을 거쳐 최종적으로 9개 요인을 26개 문항으로 측정하는 배양육에 대한 소비자 인식 척도가 제안되었다. 9개 요인은 각각 동물복지 증진, 환경오염 감소, 식량난 해결, 종교·신념과 일치, 비자연성 인지, 불확실성 우려, 감각적 비호감, 시장불신, 양극화이다.

넷째, 수용태도의 경우, 여자가 남자보다, 배양육에 대해 사전지식이 없는 집단이 있는 집단보다 수용태도가 더 낮았으며, 동물복지 증진, 환경오염 감소, 종교·신념과 부합은 수용태도에 정적인 영향을, 불확실성 우려와 감각적 비호감은 수용태도에 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 배양육에 대한 소비자 인식의 하위차원 중 수용태도에 미치는 영향력은 종교·신념과 부합이 가장 컸으며, 그 뒤로 동물복지 증진, 환경오염 감소, 불확실성 우려, 감각적 비호감 순이었다.

수용의도의 경우, 여자가 남자보다, 배양육에 대해 사전지식이 없는 집단이 있는 집단보다 수용의도가 더 낮았으며, 동물복지 증진, 환경오염 감소, 종교·신념과 부합은 수용의도에 정적인 영향을, 불확실성 우려, 시장불신, 감각적 비호감은 수용의도에 부적인 영향을 미치는 것으로 나타

났다. 또한 배양육에 대한 소비자 인식의 하위차원 중 수용의도에 미치는 영향력은 종교·신념과 부합이 가장 컸으며, 그 뒤로 동물복지 증진, 환경오염 감소, 감각적 비호감, 시장불신, 불확실성 우려 순이었다.

다섯째, 배양육에 대한 소비자 인식의 구조를 확인하기 위해 수용태도와 수용의도에 정적인 영향을 미치는 동물복지 증진, 환경오염 감소, 종교·신념과 부합을 긍정적 인식으로, 부적인 영향을 미치는 불확실성 우려, 시장 불신, 감각적 비호감을 부정적 인식으로 구분하고 2차원 확인적 요인분석을 실시한 결과, 배양육에 대한 소비자 인식은 긍정적 인식과 부정적 인식으로 구조화 되었다.

여섯째, 자기초월 가치는 배양육에 대한 긍정적 인식에 정적인 영향을 미쳤지만 부정적 인식과 수용태도에는 영향을 미치지 않았다. 개방성 가치도 배양육에 대한 긍정적 인식에는 정적인 영향을 미쳤지만 부정적 인식과 수용태도에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

일곱째, 배양육에 대한 긍정적 인식의 경우, 수용태도에 정적인 영향을 미쳤고, 수용의도에도 직접적으로 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 부정적 인식의 경우, 수용태도에 부적인 영향을 미쳤으며, 수용의도에도 직접적으로 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 긍정적 인식은 부정적 인식보다 수용태도 및 수용의도에 미치는 영향력이 더 큰 것으로 확인되었다. 그 밖에 배양육에 대한 수용태도는 수용의도에 정적인 영향을 미쳤고, 배양육에 대한 긍정적 인식과 부정적 인식의 하위 요인들이 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 긍정적 인식 중 동물복지 증진의 영향력이 가장 컸으며, 부정적 인식 중 불확실성 우려의 영향력이 가장 큰 것으로 나타났다.

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, 소비자들은 혁신식품에 대해 개인적 측면과 사회적 측면에서 모두 긍정적으로 인식하는 부분과 부정적으로 인식하는 부분이 존재한다. 온라인 뉴스 댓글을 통해 나타난 배양육에 대한 개인적 측면에서의 긍정적 인식은 건강 증진과 선택범위 확장이며, 부정적 인식은 불확실성 우

려와 감각적 비호감이다. 사회적 측면에서의 긍정적 인식은 동물복지 증진, 환경오염 감소 및 식량난 해결이고, 부정적 인식은 사회경제적 영향과 기술의 윤리적 문제이다. 혁신식품이 개인에게 미치는 영향뿐만 아니라 사회에 미치는 영향에 대해서도 고민한다는 것은 소비자의 시민의식을 나타낸다. 따라서 소비자의 시민의식에 부합되는 혁신식품일수록 시장에서 성공할 확률이 더 높아질 수 있음을 예측할 수 있다.

둘째, 혁신식품에 대한 부적절한 프레이밍은 소비자들을 오도할 수 있다. 본 연구에서는 배양육을 '가짜 고기'라고 표현한 뉴스에 대하여 일부 소비자들은 '가짜'라는 표현이 부정적 이미지를 연상시킨다고 하였다. 대중매체는 혁신을 알리는 가장 강력한 수단이며, 소비자는 대중매체를 통해 혁신의 존재를 알게 된다. 따라서 대중매체에서 혁신식품과 관련하여 편향된 용어를 사용하는 것은 반드시 지양하여야 한다.

셋째, 척도를 개발하는 것을 통해 주관적으로 도출한 소비자 인식을 객관적으로 측정할 수 있다. 본 연구에서는 내용분석을 통해 배양육 관련 온라인 뉴스 댓글로부터 배양육에 대한 소비자 인식의 하위차원을 도출하고, 과학적이고 객관적인 방법을 통하여 신뢰성과 타당성이 확보된 척도를 제안하였다. 이를 통해 배양육에 대한 소비자 인식을 서로 비교할 수 있으며, 나아가 배양육의 수용태도 및 수용의도에 영향을 미치는 소비자 인식의 하위차원이 무엇인지를 확인할 수 있다.

넷째, 혁신식품의 수용태도 및 수용의도에 영향을 미치는 소비자 인식의 하위차원과 그 영향력의 순위는 반드시 같은 것은 아니다. 불확실성에 대한 우려 때문에 배양육의 수용태도가 낮은 소비자는 만약 배양육이 전통방식으로 생산된 육류와 같은 맛과 식감을 가지고 있고, 관련 이해관계자들을 신뢰한다면 배양육을 수용할 의도가 높을 수 있다. 즉 수용태도와 수용의도 사이에는 갭이 존재하며 따라서 혁신식품의 수용의도를 정확하게 예측하기 위해서는 수용태도 외에 수용의도에 영향을 미칠 수 있는 다른 변수도 함께 모색하는 것이 필요하다.

다섯째, 혁신식품에 대한 긍정적 인식과 부정적 인식은 단지 서로 반

대되는 개념이 아니라, 구조적으로 서로 다른 차원이다. 따라서 소비자들이 혁신식품에 대해 긍정적 인식을 형성하게끔 유도하는 것이 중요할 뿐만 아니라, 소비자들의 부정적 인식을 해소하는 것도 중요하다. 배양육의 경우 동물을 살생하지 않는다는 점을 소비자에게 어필하는 동시에 충분한 검증을 거쳐 안전성을 확인받아 소비자들의 불확실성에 대한 우려를 해소하는 방안이 효과적일 수 있다.

여섯째, 혁신식품은 '새로움'과 '지속가능성'과 같은 가치를 강조하는 것이 필요하다. 소비자들은 자신의 가치관이나 필요와 일치하는 메시지를 주목하고 선택적으로 받아들이려 하는 선택적 노출 경향이 있기 때문에(Rogers, 2003), 혁신식품이 추구하는 가치와 소비자의 가치관이 부합된다면 소비자는 혁신식품의 존재를 알게 될 가능성이 높고, 또한 혁신식품에 대해 긍정적으로 인식하고 나아가 수용할 가능성이 높아진다.

이러한 결과는 혁신식품의 소비자 수용을 위해 소비자와 지속적인 커뮤니케이션을 하고, 신뢰를 형성하는 것이 중요하다는 것을 시사한다. 또한 혁신식품의 네이밍에 대해 신중해야 하며, 혁신식품은 식품의 본연의 가치를 전제로 새로움이나 지속가능가치를 추구하는 것이 필요하다.

본 연구는 하이테크를 사용한 혁신식품의 소비자 수용 관련 연구의 초석을 마련했다는 점, 다양한 방법론을 활용하여 소비자 인식을 탐색했다는 점, 소비자 인식을 객관적으로 측정할 수 있는 척도를 개발했다는 점, 그리고 혁신의 수용요인과 저항요인이 구조적으로 서로 다른 차원임을 밝혀 혁신수용 연구를 확장했다는 점에서 학문적 의의를 지닌다.

후속 연구에서는 다양한 연령층과 다른 문화권의 소비자에게도 본 연구에서 개발한 척도가 적용되는지를 확인하여 척도의 외적 타당성을 확보하고 연구결과를 일반화 하는 작업이 필요하다. 이를 통해 다양한 소비자 집단의 혁신식품에 대한 인식을 비교 연구할 수 있을 것이다.

주요어 : 혁신식품, 소비자 인식, 가치, 수용태도, 수용의도, 배양육
학 번 : 2014-31446

목 차

제 1 장 서론 ····· 1

제 1 절 문제제기 ····· 1

제 2 절 연구목적 ····· 5

제 2 장 이론적 배경 ····· 7

제 1 절 혁신식품과 가치 ····· 7

1. 가치의 개념과 분류 ····· 7

2. 혁신식품 관련 가치 ····· 11

3. 가치와 소비자 행동 ····· 15

제 2 절 혁신의 확산과 수용 ····· 20

1. 혁신의 확산 ····· 20

2. 혁신의 수용 ····· 25

3. 행동이유이론과 혁신의 수용 ····· 31

제 3 절 혁신식품으로서의 배양육 ····· 34

1. 배양육의 개념 ····· 34

2. 배양육의 특성 ····· 38

3. 배양육에 대한 소비자 인식 ····· 41

4. 배양육에 대한 소비자 수용의도 ····· 48

제 3 장 연구문제 및 연구방법 ····· 50

제 1 절 연구문제 및 연구모형 ····· 50

제 2 절 연구방법 ····· 53

1. 정성적 연구방법: 내용분석 ····· 54

2. 정량적 연구방법: 소비자 조사 ····· 63

제 4 장 연구결과 ····· 71

제 1 절 배양육에 대한 소비자 인식 ····· 71

1. 토픽모델링을 통해 본 배양육에 대한 소비자 인식 ····· 71
2. 내용분석을 통해 본 배양육에 대한 소비자 인식 ····· 77

제 2 절 배양육에 대한 소비자 인식의 척도화 ····· 95

1. 배양육에 대한 소비자 인식의 척도 개발 과정 ····· 95
2. 배양육에 대한 소비자 인식 척도의 문항 개발 ····· 96
3. 배양육에 대한 소비자 인식 척도의 신뢰도 및 타당도 검증 99
4. 배양육에 대한 소비자 인식 척도의 확정 ····· 106

제 3 절 배양육에 대한 소비자 인식의 구조화 ····· 109

1. 소비자 인식이 수용태도 및 수용의도에 미치는 긍정·부정적 영향 ····· 109
2. 배양육에 대한 소비자 인식의 구조 ····· 112

제 4 절 가치, 인식, 수용태도 및 수용의도의 관계 ····· 115

1. 구조모형의 확인적 요인분석 ····· 116
2. 구조방정식모형의 검증 ····· 119

제 5 장 결론 및 제언 ····· 123

제 1 절 요약 및 결론 ····· 123

1. 결과의 요약 ····· 123
2. 결론 ····· 127

제 2 절 연구의 제언 ····· 130

1. 학문적 제언 ····· 130
2. 산업·정책적 제언 ····· 132

참고문헌 ····· 134

부록 ····· 150

<부록 1> 토픽별 상위 비중 3위 댓글 ····· 150
<부록 2> 설문지 ····· 153
<부록 3> 배양육에 대한 소비자 인식의 최종 확인적 요인분석 모형 162
<부록 4> 가치, 수용태도 및 수용의도의 탐색적 요인분석 ····· 163
<부록 5> 구조모형의 확인적 요인분석 모형 ····· 164
<부록 6> 구조방정식 모형의 검증 ····· 165

Abstract ····· 166

표 목 차

[표 2-1] Schwartz의 가치이론에서 제시한 가치유형과 가치항목 ····· 10
[표 2-3] 배양육 관련 주요 이슈 ····· 37
[표 2-4] 전통 고기와 배양육의 비교 ····· 40
[표 2-5] 식품혁신의 소비자 인식 관련 선행연구 정리 ····· 47
[표 3-1] 연구문제별 연구방법 및 연구자료 ····· 53
[표 3-2] 텍스트 마이닝 분석을 위한 자료의 개요 ····· 61
[표 3-3] 온라인 설문조사의 측정도구 구성 ····· 66
[표 3-4] 조사대상자의 일반적 특성 ····· 69
[표 3-5] 랜덤 집단 조사대상자의 일반적 특성 ····· 70
[표 4-1] 배양육 관련 온라인 뉴스 댓글의 형태소단위 키워드 빈도분석 ····· 72
[표 4-2] 배양육 관련 온라인 뉴스 댓글의 토픽모델링 결과 ····· 76
[표 4-3] 내용분석을 위한 코딩북 ····· 79
[표 4-4] 배양육에 대한 소비자 인식의 척도 문항 개발 ····· 97
[표 4-5] 문항의 신뢰도 분석(랜덤1) ····· 99
[표 4-6] 자료의 적합성 확인을 위한 KMO와 Bartlett 검증(랜덤1) ···· 101
[표 4-7] 탐색적 요인분석 결과(랜덤1) ····· 103
[표 4-8] 1차 확인적 요인분석 결과(랜덤2) ····· 105
[표 4-9] 문항 삭제 전후 확인적 요인분석의 적합도 비교(랜덤2) ····· 106
[표 4-10] 2차 확인적 요인분석 결과(랜덤2) ····· 107
[표 4-11] 문항 삭제 후의 요인별 판별타당도 ····· 108
[표 4-12] 수용태도 및 수용의도의 다중회귀분석 비교 ····· 111
[표 4-13] 2차원 요인분석 모형의 적합도 지수 ····· 112
[표 4-14] 2차원 확인적 요인분석 ····· 114
[표 4-15] 구조모형의 확인적 요인분석 ····· 117

[표 4-16] 구조모형의 변수별 판별타당도 ····· 118
[표 4-17] 구조방정식 모형의 적합지수 ····· 119
[표 4-18] 구조모형 분석 결과 ····· 121

그 림 목 차

[그림 2-1] Schwartz의 보편적 가치모형(Schwartz, 1992) ····· 9
[그림 2-2] SDGs의 웨딩케익 모형 ····· 13
[그림 2-3] 규범활성화이론 출처: Schwartz(1977) ····· 16
[그림 2-4] 확산 수용과정 모델(Rogers, 2003) ····· 26
[그림 2-5] TAM 모델(Davis, 1989) ····· 28
[그림 2-6] 행동이유이론에 근거한 혁신수용 및 저항, 출처: Claudy et al., (2015) ····· 32
[그림 2-7] 돼지로부터 배양육을 제조하는 과정 ····· 36
[그림 3-1] 연구모형 ····· 52
[그림 3-2] '배양육'을 키워드로 크롤링 한 뉴스 예시 ····· 57
[그림 3-3] 내용분석의 분석과정 ····· 58
[그림 3-4] 텍스트 마이닝의 분석과정 ····· 58
[그림 3-5] 연도별 댓글수 추이 ····· 62
[그림 4-1] 배양육에 대한 소비자 인식 척도 개발 과정 ····· 95
[그림 4-2] 배양육에 대한 소비자 인식의 2차 요인 분석 모형 ····· 113
[그림 4-3] 구조모형 ····· 115
[그림 4-4] 구조모형의 검증 결과 요약 ····· 122

제 1 장 서 론

제 1 절 문제제기

오늘 날 우리는 4차 산업혁명 시대를 살고 있는 만큼 기술적 혁신이 나타나는 주기와 기술의 파급속도가 급격하게 빨라지고 있다(이상헌, 2018). 이에 소비자들의 혁신수용주기도 Rogers(2003)의 혁신확산이론에서 밝힌 5단계에서 Downes & Nunes(2013)가 제시한 2단계로 축소되고 있다. 즉 최초 수용자들이 초기에 빠르게 혁신을 테스트해보고 이후 다수가 수용하는 양상으로 나타난다는 것이다. 시장에서는 혁신이 과실을 누리기도 전에 새로운 혁신에 의해 시장이 재편되는 현상이 나타나며, 초기에 소비자에게 수용되지 않은 혁신일수록 시장에서 사라질 가능성이 높아지고 있다(황혜정, 2017). 따라서 기업의 제일 큰 관심사는 소비자들이 혁신을 어떻게 받아들이는지에 대한 것이라고 해도 과언이 아니다.

이러한 시대흐름에 맞추어 소비자학 분야에서도 소비자 관점에서 혁신에 대해 오랫동안 연구해 왔다. 특히 정보통신기술의 발달로 최근 소비생활에서 기술과의 접촉이 많아지면서 혁신수용 연구가 급증하였는데 그 중 정보통신기술의 수용과 관련된 연구가 대부분이다. 그러나 정보통신기술만큼 생명공학기술의 발전도 눈에 띈다. 실제 생명공학기술을 필두로 하는 생명과학은 인공지능, 로봇기술과 함께 4차 산업혁명을 주도할 기술로 꼽혔다(Leaders, 2016).

생명공학기술은 건강, 식량, 환경, 에너지 등 21세기 인류의 생존과 지속가능발전을 가능케 하는 핵심기술로 인구증가와 기후변화에 따른 인류의 먹거리 해결, 자원고갈에 따른 바이오에너지 생산, 고령화시대 건강관리를 위한 영양개선 및 의약소재 생산 등 다양한 분야에서 활용되고 있다(박수철, 2019). 그러나 인간의 삶과 직결된다는 점에서 높은 안정성이

요구되어 사회적 수용이 더디게 이루어지고 있다. 특히 의료와 에너지 분야와는 달리 식품분야에서 생명공학기술을 적용하는 것에 대해 소비자들의 저항이 상당하다. 생명공학기술은 개발하고 상용화되는 데에 막대한 연구비와 시간이 소요되므로(서상혁, 2009), 시장에서 확산에 실패 시 엄청난 사회적 손실이 발생하게 된다. 따라서 소비자 관점에서 다양한 생명공학기술의 수용에 대해 살펴볼 필요가 있는데 현재 국내에는 GM 식품 위주로만 연구가 이루어졌다.

한편, 현재의 푸드시스템은 환경오염의 주범으로 지목되고 있어 2030년까지 지구촌의 공동목표인 지속가능발전목표를 달성하려면 지속가능하고 효율적이며 건강하고 영양가 있는 시스템으로의 전환이 필요하다(Friel, 2017). 이를 위해 정책을 개선하고, 투자를 증가하며, 자원관리를 개선하고, 소비자 행동을 변화시키는 등의 노력이 필요하다. 즉 기업, 정부, 소비자 등 푸드시스템의 모든 이해관계자들이 참여하는 포괄적인 접근방식이 필요한데, 이때 혁신기술의 개입은 소비자의 수요형태를 변화하고, 가치사슬의 연결을 촉진하며 효과적인 생산시스템을 구축하는 것을 통해 푸드시스템의 전환을 가속화할 수 있다(WWF, 2018).

그 예로 생명공학기술을 적용한 배양육을 들 수 있다. EPHA(2017)는 푸드시스템의 환경적 피해를 줄이기 위해서는 식물성 식단의 소비를 증가하고 특히 지속가능하지 않은 동물성 식품의 소비를 줄이는 것이 중요하다고 밝혔다. 동물의 사육은 식물 경작에 비해 훨씬 비효율적이므로 지금의 공장형 축산방식으로는 증가하는 인구의 육류 수요를 감당할 수 없기 때문이다(FAO, 2013). 이에 최근 축산업계에서는 지속가능한 단백질의 공급원을 모색하고 있으며, 그 중 혁신식품으로 배양육이 하나의 대안으로 각광을 받고 있다.

배양육이란 가축을 사육하는 과정을 거치지 않고 살아있는 동물의 세포를 배양하여 세포증식을 통해 얻게 되는 식용고기를 말한다(맹진수, 2016). 배양육은 공장형 축산방식으로 고기를 생산하는 경우보다 토지의 사용량은 99%, 가스 배출량은 96%, 에너지 소비량은 45%까지 줄일 수

있다(오승희, 2015). 또한 열악한 사육환경을 벗어나 도축을 하지 않고도 고기를 얻을 수 있는 관계로 동물복지 측면에서도 이점이 있다.

그러나 소비자는 새로운 제품을 수용하는 과정에서 저항을 수반하며(Ram, 1987), 식품과 같이 인간의 생명과 밀접히 관련되어 있는 제품에 대해서는 더 민감하게 반응한다. 또한 불확실성이 높고 미래의 결과를 예측하기 어려운 혁신일수록 소비자들은 주관적 확신을 높이기 위해 정보탐색이나 구매 전 심사숙고의 과정을 더욱 많이 거치기 때문에 혁신에 대한 인식은 혁신수용에 매우 중요한 영향을 미친다(김기훈, 2011). 따라서 혁신식품에 대해 소비자들이 어떤 배경에서 어떻게 인식하는지를 정확하게 파악하는 것이 필요하다.

선행연구에서는 배양육에 대한 소비자 인식을 정성적 방법뿐만 아니라 정량적 방법으로도 연구하였는데 대부분의 정량적 연구에서 사용한 척도는 인식과 태도의 개념을 혼용하고 있었다. 소비자들은 혁신식품에 대해 위험을 인식함에도 불구하고 수용 가능한 태도를 보이는가 하면(Lusk & Coble, 2005), 효용을 인식함에도 불구하고 긍정적인 태도를 보이지 않을 수 있기 때문에(Bredahl, 2001) 소비자 인식과 태도를 구분하여 측정할 필요가 있다. 또한 대부분의 연구에서 단일문항으로 척도를 구성하였고 유일하게 다문항 척도로 배양육에 대한 소비자 인식을 측정한 Mancini & Antonioli(2019)는 포괄적인 척도로 인하여 배양육에 대한 소비자 인식을 구체적이면서도 정확하게 반영하지 못한 한계를 가지고 있다.

소비자의 혁신수용을 설명하는 이론 중 가장 많이 사용되고 검증된 이론은 인지-태도-행동의도로 이어지는 Fishbein & Ajzen(1975)의 태도모델에 기초한 기술수용모델(Davis, 1989)과 혁신확산이론(Rogers, 2003)이다. 그러나 이러한 모델들은 혁신의 수용과 저항이 반드시 반대되는 개념이 아님에도 불구하고 혁신의 수용이라는 한 방향만을 모델에 포함하고 있다. 이에 Claudy et al.(2015)는 마찬가지로 태도모델에 근간을 둔 행동이유이론 관점에서 혁신의 수용요인과 저항요인을 각각 수용이유와 비수용이유로 보고 하나의 프레임워크에서 혁신의 수용과 저항을 모두

설명하였다. 행동이유이론에 따르면 이유는 어떤 현상에 근거한 인식 또는 어떤 행동설명과 관련된 특정한 인식이며, 가치는 이유의 선행요인이다(Westaby, 2005). 또한 가치는 지속가능소비와 같은 친사회적 행동발현의 시초동기가 되기 때문에(Schwartz, 1977) 혁신의 수용, 특히 지속가능을 추구하는 혁신식품의 수용은 가치-인식-태도-행동의도로 이어지는 과정을 거친다고 할 수 있다.

이에 본 연구에서는 배양육에 대한 소비자 인식을 탐색하고 과학적이고 객관적인 방법으로 소비자 인식을 측정할 수 있는 척도를 개발하고자 한다. 또한 배양육에 대한 소비자 인식이 행동이유이론에서의 이유와 같이 구조적으로 이분화 되는지를 확인하고자 하였으며, 마지막으로 소비자 개인의 가치와 배양육에 대한 소비자 인식, 배양육의 수용태도 및 수용의도의 관계를 규명하고자 하였다.

이를 통해 혁신식품에 대해 소비자들이 어떻게 인식하는지를 폭 넓게 이해하고, 혁신식품의 수용태도와 수용의도에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 한다. 본 연구는 정보통신기술 외에도 생명공학기술과 같이 소비자의 일상생활과 밀접한 관계가 있지만 아직 관련 연구가 미비한 소비자학 분야의 실정을 보완해 줄 것이며, 혁신식품 관련 이해관계자들에게 중요한 산업 및 정책적 시사점을 제공해줄 것이라고 기대된다.

제 2 절 연구목적

본 연구의 목적은 배양육에 대한 소비자 인식이 어떤 내용으로 구성되는지를 구체적으로 탐색하고, 이를 바탕으로 배양육에 대한 소비자 인식을 객관적으로 측정할 수 있는 척도를 개발하는 것이다. 또한 개발한 척도를 활용하여 소비자 인식의 구조를 확인하고, 나아가 가치, 인식, 수용태도 및 수용의도의 관계를 규명하고자 한다.

혁신식품의 수용은 혁신의 수용요인과 저항요인을 하나의 프레임워크에서 설명할 수 있는 행동이유이론에 근거하여 가치-인식-태도-행동의도로 이어지는 과정을 거친다고 가정할 수 있다. 구체적으로 소비자의 개인적 가치가 혁신식품에 대한 소비자 인식과 수용태도에 영향을 미치며, 소비자 인식은 혁신식품의 수용태도 및 수용의도에 영향을 미치고, 수용태도는 수용의도에 영향을 미친다는 것이다. 또한 이유는 어떤 현상에 근거한 인식 혹은 어떤 행동설명과 관련된 특정한 인식으로 행동을 수행함에 있어서 행동을 하게 하는 이유와 행동을 하지 않게 하는 이유로 이분화 되는데(Westaby, 2005), 본 연구에서는 인식을 행동을 하게 하는 이유인 긍정적 인식과 행동을 하지 않게 하는 이유인 부정적 인식으로 이분화 하고자 하였다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 배양육에 대한 소비자 인식은 어떠한 내용으로 구성되는지를 탐색하고자 한다. 이를 위해 배양육 관련 온라인 뉴스 댓글에서 나타난 배양육에 대한 소비자 인식이 어떤 내용으로 범주화 되는지를 내용분석을 통해 도출하고자 하였으며, 이때 문헌고찰과 텍스트 마이닝 기법 중 토픽모델링을 통해 내용분석에 필요한 코딩북을 개발하고자 하였다.

둘째, 내용분석을 통해 도출된 배양육에 대한 소비자 인식을 척도화하고자 하였다. 이를 위해 우선 내용분석 결과와 선행연구에서 사용한 척도를 종합하여 배양육에 대한 소비자 인식 척도의 문항을 개발하고자

하였으며, 소비자 조사를 통해 척도를 검증하고자 하였다.

셋째, 개발된 척도를 활용하여 배양육에 대한 소비자 인식의 구조를 확인하고자 하였다. 이를 위해 우선 배양육에 대한 소비자 인식의 하위 차원들이 각각 수용태도와 수용의도에 미치는 영향을 살펴보고자 하였으며, 수용태도와 수용의도에 정적인 영향을 미치는 하위차원들을 긍정적 인식으로, 부적인 영향을 미치는 하위차원을 부정적 인식으로 구분하여 소비자 인식의 구조를 확인하고자 하였다.

넷째, 확인된 배양육에 대한 소비자 인식의 구조와 개발된 척도를 이용하여 배양육의 수용에 있어 소비자 개인의 가치, 인식, 수용태도 및 수용의도 간의 관계를 규명하고자 한다.

이를 통하여 배양육에 대해 소비자들이 어떻게 인식하고 있는지를 구체적으로 탐색할 수 있을 뿐만 아니라 객관적으로 측정할 수도 있으며, 나아가 배양육의 수용태도 및 수용의도에 영향을 미치는 요인들을 파악할 수 있어 배양육과 같은 혁신식품의 확산을 위해 이해관계자들에게 어떠한 노력이 요구되는지를 도출할 수 있을 것이라고 기대된다.

제 2 장 이론적 배경

본 장에서는 우선, 가치의 개념과 유형을 파악하고, 혁신식품 관련 가치를 살펴보고, 가치와 소비자 행동 관련 선행연구를 고찰하고자 한다. 다음, 거시적 관점에서 혁신의 확산을, 미시적 관점에서 혁신의 수용을 설명하고, 혁신확산에서 인터넷 대중매체의 역할과 행동이유이론 관점에서 혁신의 수용을 분석하고자 한다. 마지막으로 혁신식품으로써 배양육의 개념과 특성 그리고 배양육에 대한 소비자 인식과 수용의도 관련 선행연구를 고찰하고자 한다.

제 1 절 혁신식품과 가치

본 절에서는 가치의 개념과 분류를 살펴보고, 식품분야에서 혁신의 필요성을 제기하면서 혁신식품과 관련된 가치에 대해 논의하고, 가치가 소비자 행동에 미치는 영향을 선행연구를 통해 살펴보고자 한다.

1. 가치의 개념과 분류

1) 가치의 개념

가치는 인간의 삶에 있어 일반적이거나 특정 행동을 수행할 때 최선의 결정을 위한 중요성의 정도로 정의되며, 사람들은 이러한 감정이 '옳다, 그르다, 당연하다'라는 개념으로 반영될 뿐만 아니라 최선의 결정척도로서 동료, 개인, 사회 등 각기 다른 비교 순위를 가지게 되고, 이런 비교 순위가 타인이나 타집단과 다를 경우 갈등이나 충돌이 야기될 수 있다 (Maiese, 2003). 가치는 중요성에 따라 가중되고 서열화 되어 수많은 가

치구조를 만들어 내는데 이러한 가치의 우선순위는 가치체계를 이룬다(Rokeach, 1973). 가치는 경험과 습득의 과정에서 형성되며, 존재의 목적상태가 다른 행동양식이나 특정 행동양식 또는 목적상태보다 더 선호되는 지속적인 신념의 기반이 된다(Rokeach, 1973). 또한 가치는 다수에 의해 널리 공유되고, 개인적·사회적·문화적 학습을 통해 습득하고 변형되고, 인간행동을 형성하고 지도하는데 준거가 되는 속성을 가지고 있다(Loudon & Bitta, 1988).

2) 가치의 분류

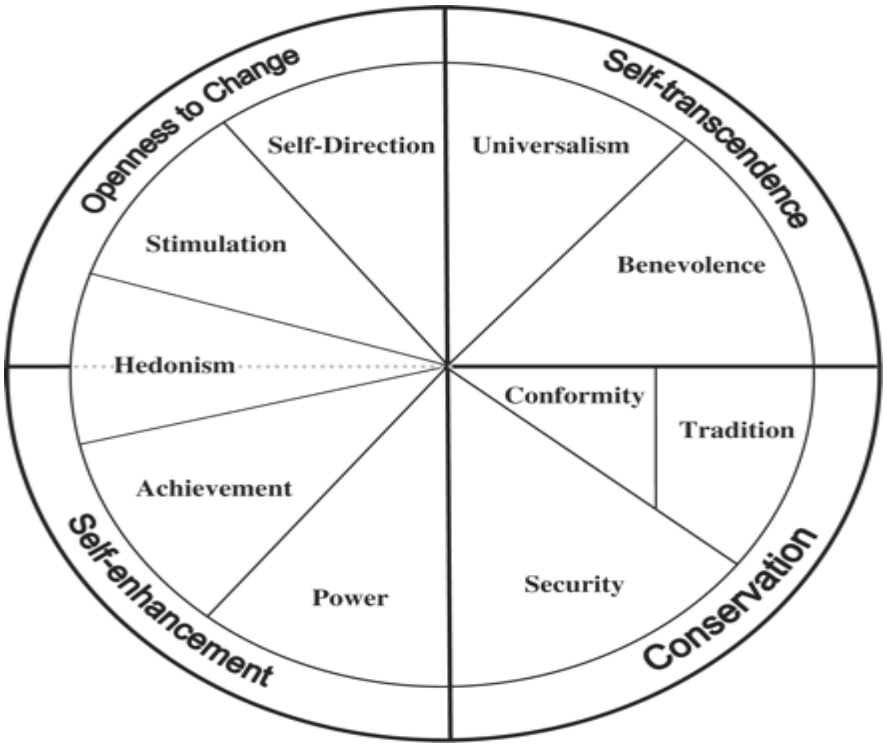
Rokeach(1973)은 가치 분류를 최초로 시도하였는데, 상호보완적 관계인 궁극적 가치와 수단적 가치 각각 18개 항목으로 분류되었다. 이 항목들은 중요도에 따라 위계를 가진고 위계에 따라 하나의 축 위에 나열된다. Kahle et al.(1986)는 사회적응론의 관점에서 가치는 사회적 인식을 작용하는 가장 추상적인 형태이기 때문에 적응의 가장 기본적인 특성을 반영한다고 주장하며, 소비자의 일상생활에 밀접한 관련을 가진 9가지 가치항목을 유형화시켜 LOV(List of Values)척도를 개발하였다. LOV는 개인의 궁극적인 가치만 포함하고 있어 Rokeach의 가치 서열화와는 달리 가치가 수단이나 목표가 아니라 소비자의 생활환경에 최적의 상태로 적응해 나가는데 필요한 도구적 기능을 수행한다.

Schwartz(1992)는 Rokeach(1973)의 가치연구를 기반으로 다양한 문화권에 적용될 수 있는 보편적 가치구조에 관한 이론을 제안하였다. 그의 가치질문지(Schwartz Value Survey: SVS)는 70개 이상의 국가에서 활용되었고 이를 통해 국가별 가치구조가 도출되었다. 후속 연구에서는 국가별 도출된 가치구조를 비교하고 다시 통합하는 과정을 거쳐 10가지 가치 항목과 가치 간 대립 및 양립관을 보여주는 원형 가치구조를 확립하였다(Schwartz, 1994; Schwartz & Sagiv, 1995; Schwartz et al., 2001; Schwartz & Boehnke, 2004; 이진명, 2015 재인용).

Schwartz(1992)의 10가지 가치항목은 자율(self- direction), 보편주의(universalism), 박애(benevolence), 전통(tradition), 동조(conformity), 자극(stimulation), 쾌락(hedonism), 성취(achievement), 권력(power), 안전(security)이며, 이 가치들은 다시 자기증진(self- enhancement) vs. 자기초월(self-transcendence)과 보수(conservation) vs. 개방성(openness to change) 차원에 따라 범주화 된다.

자기증진 vs. 자기향상의 차원은 다른 사람을 희생시키고도 자기 이익을 추구하거나 다른 사람이나 사회의 복지를 촉진하는 것 사이의 강약을 말한다. 개방성 vs. 보수의 차원은 다른 사람들과 함께 사회적 규범을 준수함으로써 얻어진 안전과 지원에 대한 감사의 행동과 자신의 생각과 감정에 근거한 예측 불가능한 삶의 가능성 사이의 동기적 차이 즉 변화에 호의적이며 능동적인 성향을 말한다.

Schwartz의 가치모형은 [그림 2-1]과 같고, 10가지 가치유형에 대한 정의와 대표적 가치항목은 [표 2-1]에서와 같이 설명된다.



[그림 2-2] Schwartz의 보편적 가치모형(Schwartz, 1992)

[표 2-1] Schwartz의 가치이론에서 제시한 가치유형과 가치항목

가치유형		정의	대표적 가치항목
자기초월	보편주의	인류와 자연의 복지; 안녕에 대한 보호와 헌신, 포용	평등, 자연과의 조화, 사회정의, 환경보호
	박애	자신과 가까운 사람들의 복지와 안녕에 대한 헌신	의미 있는 삶, 성숙한 사람, 용서하는, 정직한, 책임감 있는
보수	전통	전통문화가 제시하는 관습과 관점을 수용 및 존중	전통에 대한 공경, 중립적인, 겸손한, 헌신적인
	동조	타인에게 해 끼치거나 사회적 규범을 위반하는 행위/성향의 자제	공손함, 자기수양, 순종하는
	안전	사회와 자신, 자신과 관계를 맺은 사람과의 안전과 안정	소속감, 사회적 질서, 국가안전, 가족의 안전, 건강한
자기증진	권력	다른 사람 및 사회적 자원을 통제하는 지배력	사회적 힘, 부유함, 사회적 인정, 권위
	성취	사회적 기준에 맞는 성공	야심적인, 영향력 있는, 유능한, 성공적인
	쾌락	개인적인 즐거움과	즐거움, 즐기는 인생,
개방성		감각적 만족	제멋대로인
	자극	흥분과 새로움, 도전	재미있는/다채로운 삶, 대범한
	자율	자립적인 사고와 행위	자유, 자존감, 프라이버시, 창의성, 독립적인, 호기심

2. 혁신식품 관련 가치

세상의 모든 생명체는 영양을 섭취해야 살 수 있다. 생물학적 존재인 사람 역시 마찬가지이다. 사람은 식품을 통해 삶을 영위하기 위한 필수 에너지를 얻기 때문에 식품이 인류 문명의 진보에 결정적인 역할을 했다고 해도 과언이 아니다(문갑순, 2018). 식품은 인류역사상 매 시대마다 그 시대의 기술발전과 접목되면서 발전되어 왔다. 특히 제2차 세계대전 이후 급격히 증가하는 인구를 먹여 살리기 위해 농업분야에서는 기술발전을 기반으로 한 녹색혁명을 통하여 식량생산을 획기적으로 증대시키는데 성공하였으며 이를 통해 인류는 기아를 극복할 수 있었다(캐롤란, 2013; 김철규 외 역).

그러나 이러한 식품분야에서의 기술발전에는 이면이 존재한다. 대부분의 경작 가능한 땅이 농경지로 사용되고, 세계 담수의 70% 이상 및 다량의 살충제와 농약이 농업에 사용되면서 현재 푸드시스템은 기후의 안정과 생태계의 복원력을 위협하는 주범의 하나로 지목되고 있다(FAO, 2013). WWF(2016)에서는 푸스시스템은 과잉개발, 환경오염 및 토양유실의 일차적 원인일 뿐만 아니라, 질소와 인의 배출, 기후변화, 생물권의 온전성, 토지이용 변화 및 담수의 이용에서 지구의 한계를 넘어서게 만든 일차적 원인이기도 하다고 지적하였다. 그 밖에 인간이 지구 환경에 미치는 영향 중 20~30%는 식품 관련 소비에서 비롯된 것이라는 결과도 보고되었다(Tukker & Jansen, 2006).

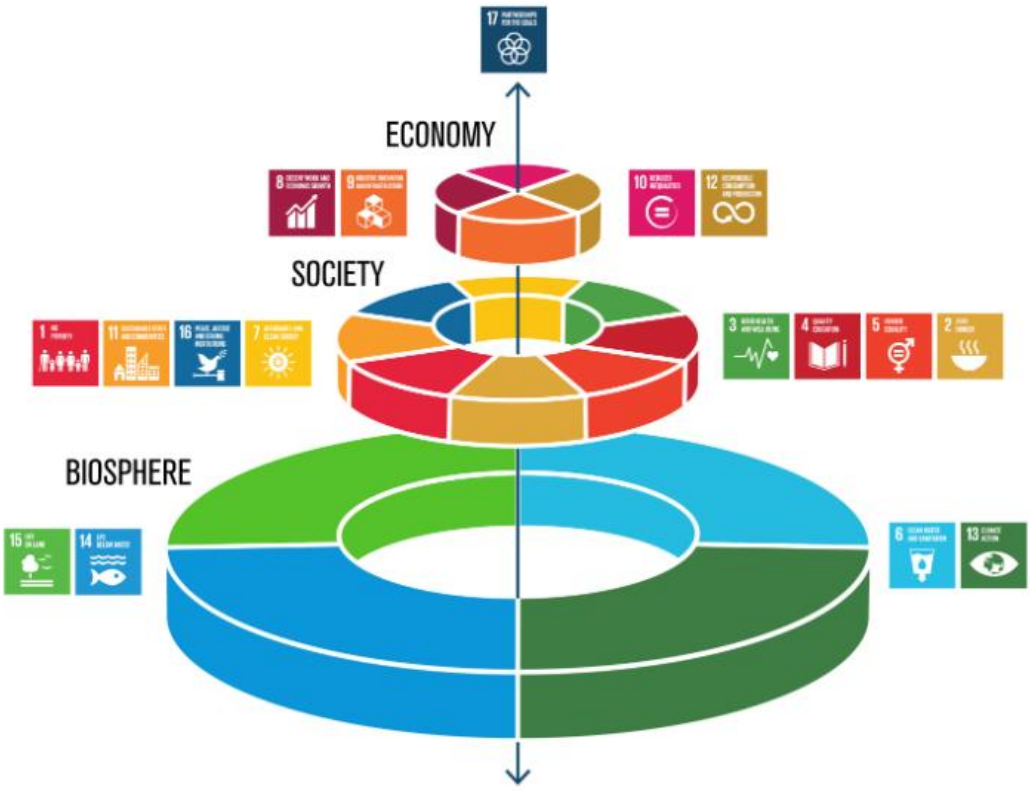
한편, 1972년 로마클럽에서 발간한 “성장의 한계(The Limits to Growth)”를 계기로 국제사회에서는 지속가능발전 개념에 대해 관심을 가지게 되었다. 이 보고서에서는 앞으로 인구의 폭발적 증가와 경제성장이 지속된다면 100년 안에 지구의 자원, 식량, 환경은 파괴적인 사태에 직면할 것이라고 경고하였다(Meadows et al., 1972). 그 후 지속가능발전에 대해 본격적으로 논의하기 시작한 것은 1987년 UN에서 발표한 브룬트란트 보고서인데, 이 보고서에서는 지속가능발전을 ‘미래세대의 필요를

충족시킬 능력은 저해하지 않으면서 현재 세대의 필요를 충족시키는 것’으로 정의하면서 지속가능발전은 21세기 인류의 미래를 담보할 해법이라고 하였다(Keeble, 1988).

2000년대에 들어서면서 지속가능발전의 중요성에 대한 인식이 날로 강화되었는데 2015년 제70차 UN총회에서는 2030년까지 지구촌의 공동목표로 지속가능발전목표(SDGs)를 채택하였다. SDGs는 빈곤퇴치, 기아종식, 건강과 웰빙, 양질의 교육, 양성평등, 깨끗한 물과 위생, 깨끗한 에너지, 경제성장과 일자리, 산업, 혁신 및 인프라, 불평등 감소, 지속가능한 도시와 공동체, 지속가능생산과 소비, 기후변화 대응, 해양생태계 보호, 육상생태계 보호, 평화 및 정의와 제도, 지구촌 협력 등 17개 목표로 구성되어 있다.

Friel(2017)은 SDGs 중 기아종식, 건강과 웰빙, 지속가능생산과 소비, 기후변화 대응 등 네 가지 목표가 현재의 푸드시스템과 밀접한 관계가 있다고 밝혔다. 또한 2017년 EAT 스톡홀름 식품 포럼에서는 [그림 2-2]에서와 같은 웨딩케익 모형을 통해 SDGs의 17개 목표가 생물의 다양성, 사회 및 경제 측면에서 식품과 연관성이 있음을 보여주었으며, FAO & UNICEF(2018)에서도 식생활과 영양이 사람과 사회, 경제의 지속가능성에 미치는 역할을 강조하였다.

푸드시스템은 크게 생산과 소비로 구성된다. 따라서 지속가능발전목표를 달성하려면 식품의 생산과 소비 모두 지속가능한 방식으로의 전환이 필요하다. 이를 위해 기업에서는 투자를 증가하고, 인프라를 확장하고, 자원관리를 개선하여야 하며, 소비자는 행동을 변화시켜야 하며, 정부에서는 관련 정책을 개선하여야 한다. 즉 푸드시스템의 근본적인 전환은 정부, 기업, 소비자 등 모든 이해관계자들의 참여가 필요하다(WEF, 2018). 이때 혁신기술의 개입은 소비자의 수요형태를 변화시키고, 가치사슬의 연결을 촉진하며, 효과적인 생산시스템을 구축하는 것을 통해 푸드시스템의 전환을 가속화할 수 있다(WEF, 2018).



[그림 3-2] SDGs의 웨딩케익 모형

출처: Stockholm Resilience Centre 홈페이지, How Food Connects All the SDGs

앞서 언급한바와 같이, 소비자 측면에서 푸드시스템의 전환을 위해 해야 할 노력은 식품의 소비형태를 바꾸는 것이다. EPHA(2017)은 푸드시스템의 환경적 피해를 줄이기 위해서는 소비자들이 식물성 식단의 소비를 증가하고 특히 지속가능하지 않은 동물성 식품의 소비를 줄이는 것이 중요하다고 밝혔다. 영양학의 대가인 하버드 보건대학원의 Walter Willett 교수 역시 식품을 인류의 건강과 환경의 지속가능성을 개선할 수 있는 가장 강력한 수단이라고 강조하면서, 2050년까지 식물성 식품이 풍부하고 동물성 식품이 적은 식단으로 전환하는 것을 통해 전 세계 과일, 채소, 견과류, 콩류의 소비량을 2배로 늘리고, 붉은 고기와 설탕의 소비량은 50%이상 감소하면 건강을 증진시킬 수 있을 뿐만 아니라 지속가능발전목표도 달성할 수 있다고 하였다(Willett et al. 2019).

식품의 소비는 식품을 선택, 조리, 섭취, 폐기하는 네 가지 과정으로 설명할 수 있는데 이 중 선택과정에서 소비자가 지속가능 가치를 실현하고자 노력하는 것이 무엇보다 중요하다(윤지현, 2018). 소비자가 시장에서 지속가능한 식품을 선택해주어야만 기업에서도 생산할 유인이 있어 지속가능한 푸드시스템이 존재할 수 있다. 이에 최근 식품업계에서는 친환경식품, 유기농식품과 같이 기존의 식품을 지속가능방식으로 생산하는 것뿐만 아니라 혁신기술이 개입하여 지속가능한 혁신식품을 새롭게 개발하는 것을 통해 소비자의 소비형태를 변화시키려고 시도하고 있다. 지속가능한 혁신식품은 일반적인 지속가능한 식품보다 소비자들에게 '새로움'이라는 가치를 더 제공할 수 있다. 그러나 혁신의 불확실성에 따르는 위험도 존재한다.

하지만, 경작 가능한 토지와 물의 부족, 생태계의 저하, 기후변화의 부정적인 영향 등으로 증가하는 인구의 식품 수요를 충족시키려면 궁극적으로 혁신적인 해결책이 필요하다(NASEM, 2018). 오늘날 4차 산업혁명 시대에 살고 있는 만큼 기술혁신을 통해 소비자에게 '새로움'과 '지속가능'가치를 제공해줄 수 있는 혁신식품이 개발되고, 혁신식품이 소비자들에게 받아들여진다면 푸드시스템의 전환은 생각보다 빨리 실현될 수 있을 것이다.

3. 가치와 소비자 행동

1) 가치와 친사회행동 관련 이론

가치는 지속가능소비, 친환경소비와 같이 환경 및 사회를 위한 책임 있는 행동으로 개인이 외적인 보상을 기대하지 않고 타인과 사회의 이익에 기여하기 위하여 자발적으로 수행하는 친사회적 행동의 시초동기이다(Schwartz, 1973). Schwartz(1977)은 가치에 의해 활성화되는 개인적 규범이 친사회적 행동에 영향을 미친다고 보고 규범활성화이론을 제시하였고, Stern et al.(1999)은 규범활성화이론을 환경주의에 초점을 맞추어 가치-신념-규범이론으로 확장하였다. 두 이론은 모두 지속가능소비, 녹색소비, 친환경소비 등 이타적 소비행동과 관련된 선행연구에서 주로 사용되고 있다.

① 규범활성화이론(NAM: Norm Activation Model)

친사회적 행동은 개인의 합리성과 반대되는 초합리적 동기에 의하여 발현되는 현상(Hardin, 1982)이므로 개인의 심리적 동기요인보다는 도덕적 행위규범이 중요하게 작용할 수 있다. 이러한 점에서 Schwartz(1977)는 친사회적 행동의 동기로 개인의 도덕적 행위규범을 강조하면서 자기초월적 가치 즉 이타주의 가치가 도덕적 행위규범을 활성화 시킨다는 NAM이론을 제시하였다. 인간은 타인의 고통이나 필요를 인지하였을 때 감정적 고통을 느끼게 되는데, 이러한 고통을 줄이기 위하여 타인을 돕고자 한다(Schwartz, 1977). 즉 타인의 필요를 인지하면 타인에 대해 관심을 갖고 배려하는 내면화된 가치와 규범의 구조가 활성화되는데 이는 도덕적 의무감을 느끼게 하고 나아가 타인에게 기여하는 행동을 수행하게 한다(Schwartz, 1977). 여기서 타인의 이익을 위한 의도 또는 목적과 관련 있는 내재적 가치가 이타주의 가치이며, 이타주의 가치가 활성화되

어 느끼는 도덕적 의무가 개인적 규범이다(Schwartz, 1977). 따라서 이타적 행동의 발현은 사태의 위급성을 규정하는 단계와 사태해결을 위해 개입해야 한다는 책임감을 느끼는 단계를 거쳐 나타난다고 할 수 있다(Aronson, 2008).

전통경제학에서는 소비자는 합리적인 존재이기 때문에 자신의 이익을 극대화하는 선택을 한다고 가정한다. 이러한 관점에서 자신의 이익에 손해를 보면서도 타인의 이익을 위해 기여하려는 행동은 합리적이지 않다. 그러나 Schwartz(1977)는 타인에게 기여하는 행동은 행동주체에게 도덕적 만족이라는 감정적 이익을 제공해주므로, 이러한 감정적 이익이 합리적 이익을 대체할 수 있다고 하였다. NAM은 친사회적 행동을 도덕적으로 접근한 이론의 하나로서, 사람들이 행동을 수행할 때 도덕적 의무를 느끼는 경우 친사회적 행동을 수행한다고 하였다(Harland et al., 2007).

NAM은 [그림 2-3]과 같이 '행동하지 않았을 때 다른 무엇인가에 부정적 결과를 초래할 수도 있다'로 정의되는 '결과 지각', 행동하지 않았을 때 야기되는 불행한 결과에 대해 책임을 느끼는 '책임의식', '특정한 행동을 수행하거나 삼가야 할 도덕적 의무'로 정의되는 '개인적 규범' 등 변수로 설명된다.

[그림 2-4] 규범활성화이론(Schwartz, 1977)

Schwartz(1977)의 NAM은 행동과 개인적 규범, 그리고 그 행동을 하는 사람과의 관계를 설명하는 이론으로 사람들이 사회적 행동에 대해 자기 기대를 형성하는 과정을 나타내며, 이러한 행동적 자기 기대는 '개인적 규범'이며 도덕적 의무감으로 볼 수 있다(Harland et al., 2007). NAM은 친사회적 행동영역에서 처음 개발되고 사용되었지만 친환경행동을 예측하는 모델로도 광범위하게 적용되고 있다(De Groot & Steg, 2009).

② 가치-신념-규범 이론(VBN: Value-Belife-Norm Theory)

Stern et al.(1999)는 Schwartz(1977)의 규범활성화이론을 기본으로 하여, 여기에 Dunlap et al.(2000)의 생태학적 패러다임과 Schwartz(1992)의 가치체계를 추가하여 환경주의에 초점을 맞춘 가치-신념-규범이론(VBN)을 제안하였다[그림 8]. VBN이론의 가치체계는 Schwartz(1992)의 자기초월 가치, 자기중심 가치, 개방성 가치, 보수적 가치를 이타적 가치, 이기적 가치, 보수적 가치, 개방성 가치로 재명명하여 사용하였으며(Stern et al. 1999), 후속 연구에서는 가치를 다시 이타적 가치, 이기적 가치, 생태적 가치로 수정하여 VBN 이론을 완성시켰다(Stern, 2000).

Stern et al.(1999)은 개인은 특정한 가치를 수용하고 그 가치가 위협받는다는 신념과 본인의 행동이 그 위협을 완화시키고 가치를 회복시키는데 도움이 된다는 신념이 결국 개인의 규범을 활성화시키고 궁극적으로 친환경행동을 한다고 주장하였다. 즉 VBN은 행동발현의 시초동기를 가치로 보고, 이타주의 가치를 지니고 있는 사람이 환경상태가 다른 사람 또는 생태계에 위협을 준다고 인지하고, 자신의 행동이 부정적 결과를 방지할 수 있다고 자각하면서 내재된 가치가 개인적 규범으로 발현되는 일련의 과정으로 설명하였다(Stern et al., 1999; Stern, 2000).

2) 가치와 소비자 행동 관련 선행연구

기술의 혁신은 수요의 형태를 변화하고 가치사슬의 연결을 촉진하며 효과적인 생산시스템을 구축하는 것을 통해 푸드시스템의 전환을 가속화할 수 있다. 그 중 수요의 형태를 변화하는 것이 소비자와 가장 밀접한 관계가 있다. 소비자들은 대체단백질과 같은 혁신식품을 통해 육류의 소비를 줄일 수 있고, 식품감지기 기술로 식품의 안전과 품질을 추적하여 음식물 쓰레기를 줄일 수 있으며, 맞춤형 영양을 위한 유전영양학을 통해 비만을 예방할 수 있다. 식품 분야에서의 혁신은 지속가능하고, 건강

하며, 효율적인 가치를 추구한다. 특히 혁신식품은 지속가능성을 강조하는데 혁신식품으로 수요를 변화하는 것을 통해 푸드시스템의 전환을 가속화시킬 수 있다. 따라서 지속가능 가치를 추구하는 지속가능소비, 환경적 가치를 추구하는 친환경소비, 녹색소비 등 친사회적 소비행동과 관련된 선행연구를 살펴보는 것을 통해 가치가 혁신식품의 수용에 미치는 영향을 파악하고자 한다. 또한 선행연구에서 나타난 혁신의 수용에 영향을 미치는 기타 가치도 확인하고자 하였다.

Stern et al.(1999)에서는 이기적 가치라고도 하는 자기초월 가치는 자신보다 타인을 위하는 마음을 우선시 하고 개인을 다른 사람과 상호 연관된 존재로 인식하며 개인이 사회의 일부라고 인식하여 타인의 복지와 안녕에 대한 관심을 가지는 성향을 말한다(Schwartz, 1992). 자기초월가치는 친환경소비행동의 원인이 되며, 친환경과 관련된 개인적 규범을 활성화 시키는데 가장 강력한 영향을 미친다. Karp(1996)의 연구에서는 Schwartz의 가치질문지를 이용하여 친환경 행동에 영향을 주는 가치의 역할을 알아본 결과, 자기초월 가치와 변화에 대한 개방성 가치가 친환경행동에 긍정적인 영향을 미치는 가치로 나타났다. Joireman et al.(2007)은 자기초월가치와 자선단체 지원 사이의 관계를 연구하였는데, 자기초월가치가 높은 소비자는 다양한 자선활동에 대해 호의적인 태도를 가지고 있음을 확인하였다. Grunert & Juhl(1995)와 Grankvist & Biel(2001)의 연구에서는 유기농식품소비에 있어서 자기초월가치가 구매행동에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Stern et al.(1999)에서는 이타적 가치라고도 하는 자기증진가치는 자신의 행복과 안락함, 성공과 부의 축적 및 이익을 추구하는 가치이다(Dunlap et al., 2000). Stern(2000)은 자기증진 가치는 친환경 행동에 대한 개인적 규범이나 행동에 부정적으로 관련되어 있으나 개인의 이익이나 효용에 관계된다면 친환경 행동을 할 수 있으며, 만약 반대이면 친환경 행동에 대한 개인의 반대입장에 대한 중요한 기반이 될 수 있다고 지적하였다. De Groot et al.(2012)은 자기증진 가치를 가진 사람들은 자신

의 이익을 기반으로 행동하기 때문에 만약 친환경 행동이 비용보다는 혜택이 많다면 친환경 행동을 선호할 것이라고 주장하였다. 그러나 여러 연구에서 자기증진 가치는 친사회행동에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. Pepper et al.(2009)는 영국 소비자들에 대한 사회의식적 소비행위에 영향을 미치는 요인을 확인한 결과 보편주의 및 박애가치는 사회의식적인 구매행동에 긍정적으로 영향을 미쳤지만, 자기증진가치에 속하는 권력가치는 부정적 영향을 미친 것으로 나타났다.

생태적 가치는 환경과 생태 그 자체를 중요하게 생각하는 가치로 자기초월가치의 한 부분으로 간주하여 연구가 진행되었다. 그러나 환경문제의 대두와 함께 생태적 가치의 중요성이 부각되면서 자기초월 가치와 생태적 가치를 구분하여 연구할 필요성이 제기되었다(De Groot & Steg 2007). 자기초월 가치와 생태계 가치의 구분은 친사회적 행동 연구에서는 지지되지 않았지만, 친환경행동 연구에서는 자기초월 가치와 생태계 가치를 구별해야 하며, 생태적 가치를 가진 사람은 친환경적 행동을 할 가능성이 매우 높은 것으로 나타났다(De Groot et al., 2012).

개방성에 대한 가치는 새로운 아이디어, 행위 및 경험 등 변화에 호의적이고 능동적인 성향으로 혁신의 수용을 설명할 수 있는 가치이다. Shaw et al.(2005)는 Schwartz의 가치척도로 식료품 쇼핑에 있어서 소비자의 윤리적 가치를 연구하였는데, 자기지향성, 자극성, 쾌락성, 성취성, 보안성, 적합성, 자비심, 보편성 등 8가지 유형이 윤리적 소비에 유의미한 영향을 미쳤다. 그 중 자기초월성가치(자비심, 보편성)과 개방성(자율성, 자극성, 쾌락성)가치가 미치는 영향이 가장 컸다. Wang et al.(2008)의 연구에서 개방성가치에 속하는 자율성과 자극의 가치가 소비자의 신제품 수용 행동에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났고, Claudy et al.(2014)의 연구에서는 개방성 가치가 공유차 서비스의 수용의도에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. Gupta & Arona(2017)의 연구에서는 개방성 가치가 온라인 쇼핑 수용이유에 정적인 영향을 미쳤고, 온라인 쇼핑 수용태도에도 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

제 2 절 혁신의 확산과 수용

혁신의 확산은 사회체계 내 구성원들 사이에서 이루어지는 과정으로 거시적인 측면이고, 수용은 한 개인의 마음속에서 일어나는 과정, 즉 소비자가 혁신의 수용여부를 결정하는 과정으로 미시적인 측면이다. 본 절에서는 거시적 관점에서 혁신의 확산을, 미시적 관점에서 혁신의 수용을 살펴보고, 행동이유이론 관점으로 혁신의 수용을 설명하고자 한다.

1. 혁신의 확산

1) 혁신확산의 요소

혁신의 확산은 De Tarde(1903)의 “모방의 법칙(the law of imitation″이란 책에서 최초로 다루어졌다. Tarde는 ‘모방’은 한 개인이 타인의 혁신 채택을 따라 하며 혁신을 배우는 것으로서, 확산이 대인 커뮤니케이션 네트워크의 사회적 과정임을 강조하였다. Tarde의 독창적인 통찰력은 그 당시 방법론적 도구들의 결여로 후속 연구가 이루어지지 않았다.

그 후 Schumpeter(1934)가 혁신을 경영활동의 핵심원칙으로 강조하면서 다양한 분야에서 혁신의 역할이 연구되었다. 1960년대에 들어서면서 기업에서는 소비자들이 어떻게 하면 자신의 신제품을 가장 빨리 수용하는지 및 그 수용을 어떻게 확산시킬 것인지에 대해 연구하기 시작하였는데, 이러한 연구들의 기초가 된 것이 바로 Rogers(1962)의 저서 ‘혁신의 확산(Innovation of Diffusion′)이다.

Rogers(2003)에 따르면, 확산은 하나의 혁신이 시간을 두고 사회체계의 구성원들 사이에서 특정 채널을 통해 커뮤니케이션되는 과정으로, 혁신, 커뮤니케이션 채널, 시간, 사회체계 등 네 가지 주요 요소가 있다. 이 요소들을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 혁신은 개인 혹은 다른 채택 단위들이 새롭다고 인식하는 아이디어, 관행, 또는 사물 등을 말하며, 반드시 새로울 필요는 없고, 혁신 채택단위에게 새롭다고 느껴지면 혁신이라 할 수 있다. 혁신은 상대적 이점, 적합성, 복잡성, 시험가능성, 관찰가능성 등 다섯 가지 특성을 가지고 있는데 혁신의 확산에 가장 중요한 영향을 미치고 있다.

둘째, 커뮤니케이션 채널은 사회체계 안으로 정보가 전달되는 방법 혹은 수단을 의미한다. 커뮤니케이션은 상호간의 이해를 달성하기 위해 참여자들이 서로 간에 정보를 생산하고 나누는 과정으로, 확산은 새로운 아이디어와 관련된 특별한 형태의 커뮤니케이션이다. 따라서 확산 과정의 본질은 정보 교환이고, 사람들은 정보를 교환하는 방식으로 새로운 아이디어에 관해 커뮤니케이션을 한다. 일반적으로 커뮤니케이션 채널은 ① 대인 채널과 대중매체 채널 혹은 ② 지역 채널과 범지역적 채널로 분류할 수 있는데, 최근에는 인터넷의 발달로 인해 온라인에서의 상호작용을 통한 커뮤니케이션도 혁신의 확산에 중요한 역할을 하고 있다.

셋째, 확산의 시간 차원은 ① 개인이 혁신에 대해 처음 알게 된 후부터 채택 여부를 결심하기까지의 '혁신 결정 과정', ②사회체계 내의 다른 사람들과 비교해 봤을 때 혁신을 채택하는 개인이나 기타 단위가 지니는 '혁신성', ③ 일정 기간동안 사회체계 내에서 혁신을 채택한 사람의 수로 주로 측정되는 혁신의 '채택률' 등과 관련이 있다. 한 사회체계의 구성원들이 모두 동시에 혁신을 채택하는 것이 아니라 시간이 지남에 따라 이루어지기 때문에 확산과정에서 시간은 중요한 요소가 된다.

넷째, 사회체계는 공동의 목표 달성을 위해 함께 문제 해결에 관여하는 상호 연결된 단위들의 집합이다. 사회체계의 구성원이나 단위는 개인, 조직, 집단 등이 될 수 있고, 확산연구에서 분석되는 사회체계는 한 마을의 전체 주민이 될 수도 있고, 한 병원 내의 전체 의사들일 수도 있으며, 한 나라의 전체 소비자일 수도 있다. 사회체계 내의 개별 단위들은 서로 구분될 수 있지만, 모든 구성원들이 최소한 공동의 목표를 위해 문제를 해결하고자 하는 범위 내에서 서로 협력하기 때문에 결속력을 가진다.

2) 인터넷 대중매체와 혁신의 확산

혁신확산에서 커뮤니케이션 채널의 중요성은 Bass(1969)의 확산모형에서 찾아볼 수 있다. 초기 혁신확산연구에서 Fourt & Woodlock(1960)은 확산과정이 주로 대중매체의 영향을 받고, Mansfield(1961)은 대인채널인 구전에 의해 영향을 받는다고 제안하였다. Bass(1969)는 Fount & Woodlock(1960)과 Mansfield(1961)의 두 가지 제안을 모두 포함하여 혁신의 잠재적 수용자는 대중매체와 대인채널인 구전 등의 수단에 의해 영향을 받는다고 주장하였다. 나아가 Bass의 모형은 혁신 채택자를 두 개의 집단으로 구분하였는데 첫 번째 집단은 혁신자로 외부영향이라 할 수 있는 대중매체의 영향을 받는 집단을, 두 번째 집단은 모방자로 내부영향이라 할 수 있는 구전에 의해서만 영향을 받는 집단을 말한다.

Rogers(2003)은 대중매체는 라디오, 텔레비전, 신문과 같이 개인이나 소수가 다수의 수용자에게 메시지를 전달하는 수단으로, 잠재적 채택자인 수용자에게 혁신의 존재를 알리는 가장 신속하고 효율적인 수단인 반면에, 대인채널은 둘 이상의 개인들 간의 의사교환으로, 새로운 아이디어를 받아들이도록 타인을 설득하는데 효과적이라고 하였다. 대중매체는 혁신결정과정의 지식단계에서, 대인채널은 혁신결정과정의 설득단계에서 상대적으로 중요하며, 후기 채택자보다 조기 채택자에게 대중매체가 대인채널보다 상대적으로 더 중요하다고 하였다. 또한 대중매체는 정보를 신속하게 다수의 수용자에게 도달할 수 있게 하고 지식을 만들어내고 정보를 확산시키지만, 기존의 태도에는 약한 변화를 일으킨다고도 하였다.

한편, 1990년대 초에 등장한 월드와이드웹(이하 웹)과 인터넷의 발달은 대중매체와 대인채널을 효과적으로 구현하여 인터넷이 다목적 대중매체의 기능을 할 수 있게 하였다(황용석, 2013). 전통적 대중 매체와 달리 인터넷 대중매체의 가장 큰 특징은 일반 소비자 누구나 자유롭게 뉴스 기사에 대한(혹은 전혀 무관한) 자신의 의견, 생각, 신념, 감정을 표현하고, 이를 다수의 대중과 공유할 수 있는 댓글 공간이 존재한다는 것이다

(이은주 & 장윤재, 2009). 이러한 댓글은 전통적 대중매체의 형태에 대인채널이 부가된 특징도 가지고 있어 전통적인 대중매체를 통해서는 전파되지 못했을 지극히 개인적이고 다듬어지지 않은 의견들이 거의 아무런 제재나 검열 없이 광범위하게 유통되고 뉴스 기사와 함께 소비되는 것이 일상화되었다(이은주 & 장윤재, 2009).

스마트폰 보급이 일반화되면서 뉴스의 중심 플랫폼은 전통적인 대중매체에서 인터넷 대중매체로 빠르게 변화하고 있다. 한국언론진흥재단(2018)의 조사결과에 의하면 모바일 인터넷 뉴스 이용률은 2011년 36.7%에서 약 2.4배 증가한 86.7%로 나타난 반면, 종이신문 구독률은 1996년 85.2%에서 2018년에는 17.7%로 감소하였다. 또한, 한국의 인터넷 뉴스 소비에서 가장 두드러지는 특징은 포털에 대한 의존도가 높다는 것이다. 한국언론진흥재단(2017)에 따르면 한국 응답자의 77%가 검색·뉴스 수집 플랫폼을 통해 주로 뉴스를 읽는 것으로 나타나 조사대상 36개국 가운데서 압도적으로 가장 높았다.

인터넷 뉴스 소비자가 남기는 댓글은 1, 2개 문장정도의 길지 않은 글이지만 해당 이슈를 바라보고 해석하는 사회 구성원들의 생생한 목소리가 직접적으로 기록되는 공간으로 다수의 댓글이 모이게 되면 큰 영향력을 발휘할 수 있다(양혜승, 2008). 인터넷뉴스 소비자는 댓글을 쓰기보다는 댓글을 읽는 방식으로 참여하는 경향이 있었는데(한혜경, 2003), 댓글을 읽은 소비자가 댓글에 대한 신뢰도가 매우 낮은 경우에도 소비자의 태도가 변화되는 것을 발견하였다(이재신 & 이민영, 2008). 이는 개인이 인지하지 못하는 사이에도 댓글의 영향을 받는다는 것을 나타낸다.

또한, 인터넷 뉴스 소비자들은 댓글을 통해 해당 이슈에 대한 여론의 동향을 손쉽게 감지할 수 있는데 만약 뉴스 기사와 댓글이 다른 목소리를 낼 경우 사람들은 보다 '직접적'정보인 댓글과 일치하는 방향으로 자신의 의견을 형성한다(양혜승, 2008). 즉 소비자들은 끊임없이 사회적 비교를 통해 보다 올바른 혹은 사회적으로 바람직한 견해를 수용하고자 하는 욕구를 가지고 있는데(Festinger, 1954), 이때 댓글이 여론에 대한 모

니터링 수단으로 기능한다는 것이다(이은주, 장윤재, 2009).

한국인터넷진흥원(2006)의 댓글이용자에 대한 조사에서도 같은 결과가 나타났다. 인터넷에서 게시물이나 뉴스 등에 댓글을 달아 본 경험이 있는 경우, 주로 '자신의 생각·의견 표현(54.2%)'을 하거나 '다른 사람들과 정보공유(21.9%)'를 하고, '타인주장에 대한 반론제기(11.8%)'를 하는 것으로 나타났다. 댓글을 읽어본 경험이 있는 경우 '다른 사람들의 생각·의견을 살펴보기 위해(46.0%)' 댓글을 읽는 것으로 나타났다. 이는 댓글은 자신의 생각이나 의견을 표현하기 위해서 뿐만 아니라 다른 사람의 의견을 살펴보기 위한 수단으로 개인의 의견을 형성하는데 영향을 미칠 수 있다는 것을 시사한다.

이상의 선행연구를 종합해보면, 혁신의 초기 확산에서 대중매체는 혁신의 존재를 알리는 가장 신속하고 효율적인 수단이며, 혁신에 대한 지식을 만들고 정보를 확산시키며, 초기 혁신 수용자에게 중요한 영향을 미친다. 한편, 인터넷의 발달과 스마트폰의 보급으로 전통적인 대중매체는 점차 인터넷 대중매체로 대체되고 있는데, 인터넷 뉴스소비가 주를 이루고 있으며 그 중 90%가 포털사이트를 이용하고 있다(권기덕, 2006).

인터넷 뉴스는 자신의 의견을 자유롭게 대중과 공유할 수 있는 댓글 공간이 존재하는데, 댓글은 메시지 형태로 나타나는 어떤 사건에 대한 작성자의 응답 행동을 포괄하여 지칭하는 말로서 해당 사건에 대한 작성자의 의견이나 태도를 담고 있다(최동성 외, 2008). 특히 포탈뉴스의 경우 누구나 접근 및 참여가 가능하도록 접근성, 상호작용성, 편리성을 제공해주고 있어 댓글이 활성화되어 있다(원숙경 외., 2007).

댓글은 온라인에서 실시간 상호작용이 가능하다는 면에서 대인채널의 특징을 가지고 있다. Rogers(2003)는 혁신에 대한 확고한 태도를 형성하거나 변화시키는 것은 전적으로 대인채널을 통해서만 가능하다고 하였다. 따라서 혁신 관련 인터넷뉴스의 댓글을 통해 해당 혁신에 대한 소비자의 태도나 의견을 살펴보는 것은 향후 혁신의 성공적인 확산에 있어 중요한 역할을 할 수 있다.

2. 혁신의 수용

1) 혁신결정과정

Rogers(2003)는 혁신결정과정을 혁신을 최초로 인지하고 그에 대한 태도를 형성하며 궁극적으로 혁신을 채택 혹은 거부할 것이라고 결정하고 이행하는 것 그리고 자신의 결정에 대해 확신하게 되는 전체적인 과정이라고 정의하였다. 또한 혁신의 결정은 순간적인 판단에 의존하는 것이 아니라 일정한 시간을 두고 발생하며 다양한 행동이 포괄되어 있는 과정으로 지식, 설득, 결정, 실행, 확인 등 다섯 가지 연속적인 과정을 거친다고 하였다.

첫째, 지식단계는 소비자가 혁신에 노출되고 혁신의 기능을 이해함에 따라 혁신에 대한 지식을 갖는 단계로 소비자는 혁신의 필요성을 느끼지 않는 한 혁신과 관련된 메시지에 자신을 노출시키려 하지 않으며, 많은 자극 중에서 선택적 노출에 의해 자신의 흥미와 욕구에 가까운 혁신에 쉽게 접근하는 경향을 가진다. 이 단계에서는 사회규범이나 개인의 성향, 커뮤니케이션 채널 등이 영향을 미친다.

둘째, 설득단계는 소비자가 혁신과 관련된 메시지에 따라 혁신에 대해 호의적이거나 비판적인 태도를 형성하는 단계이다. 태도란 어떤 대상에 대한 개인의 일관되는 신념의 구성체이다(Fishbein & Ajzen, 1975). 지식단계의 정신적 활동이 인지적인 것인 반면, 설득 단계의 정신적 활동은 감정적인 것이다. 설득단계에서는 혁신에 대해 심리적인 개입을 하게 되는데 어떤 메시지를 믿어야 할 것인지, 수용된 정보를 어떻게 해석할 것인지 등 혁신에 대한 정보를 적극적으로 추구하게 되면서 혁신에 대한 일반적인 지각이 형성되고 발전된다. 설득단계에서 인지된 혁신의 특성은 혁신에 대한 태도를 결정하는데 중요한 역할을 한다.

소비자는 혁신에 대해 태도를 형성하는 과정에서 그것을 현재 혹은 미래 상황에 적용하여 결과를 예측해보기도 한다. 또한 모든 혁신이 불확

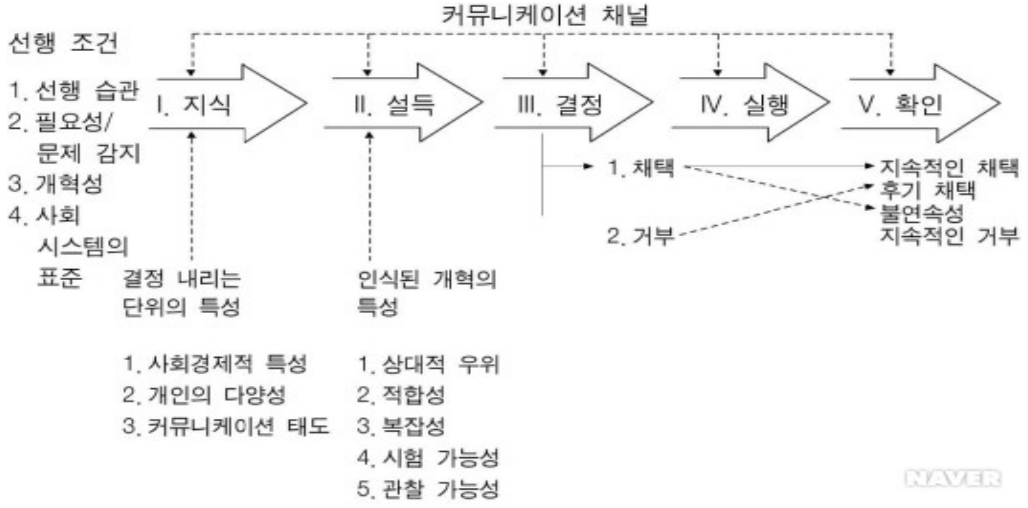
실성을 동반하기 때문에 소비자는 자신의 선택에 대해 다른 사람들로부터 강화받길 원하고 자신의 생각이 동료 집단의 의견과 같은지 알고 싶어 한다. 이 단계에서 소비자는 혁신의 결과에 따르는 위험을 줄여줄 수 있는 메시지를 추구하는데 과학적으로 평가한 공신력 있는 자료가 부족함에도 불구하고, 가까운 동료 집단들로부터 얻고자 하는 경향이 있다.

셋째, 결정단계는 소비자가 혁신을 채택하거나 거부하느냐를 결정하는 단계이다. 소비자는 혁신을 채택하기로 결정한 이후에도 이를 번복하고 거부할 수 있다. 혁신의 거부에는 혁신의 채택을 고려해보지만 결국에는 채택하지 않기로 결정하는 능동적 거부와 혁신의 이용조차 고려하지 않는 수동적 거부가 있다.

넷째, 실행단계는 소비자가 혁신을 사용하는 단계이다. 실행단계 전의 혁신 결정과정은 엄밀히 말해 생각하고 결정하는 것을 포함한 정신 작용이다. 이에 비해 실행은 실생활에 적용하는 것과 같이 외적인 행동이 변화하는 것을 의미한다.

다섯째, 확인단계는 소비자가 이미 채택한 혁신을 강화하는 단계이다. 소비자는 자신의 선택을 정당화할 수 있는 메시지를 추구하지만, 혁신의 성과가 더 이상 만족스럽지 않으면 혁신을 거부하기도 한다.

Rogers(2003)의 혁신결정과정모형은 [그림 2-4]와 같다.



[그림 2-5] 확산 수용과정 모델(Rogers, 2003)

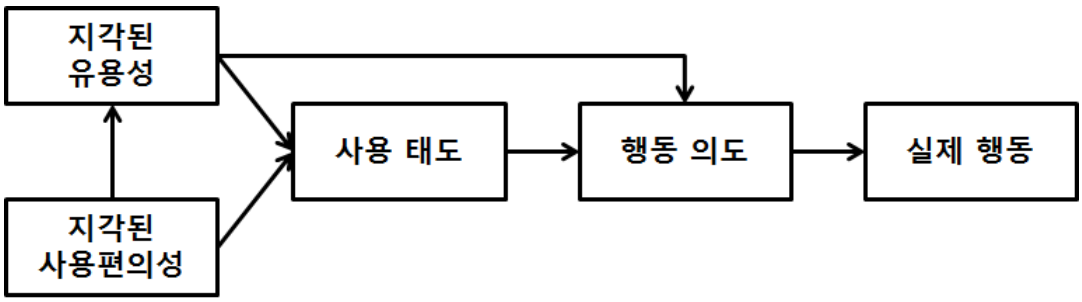
Rogers(2003)외에도 Roberston(1971)는 문제인식-인지-이해-태도-적법화-사용-채택-인지부조화의 8단계로 구성된 혁신결정모형을 제안하였다. 8단계는 인지-태도-행동의 세 가지 영역으로 다시 통합될 수 있고, 소비자가 혁신수용과정에서 한 단계 이상의 단계를 뛰어 넘을 수 있거나 이미 도달한 단게 이전의 단계로 다시 되돌아갈 수 있으며, 혁신에 대한 평가와 거부는 각 단계에서 모두 이루어질 수 있다고 하였다. 그 밖에 Zaltman & Wallendorf(1983)는 혁신결정과정을 지각-동기-태도-정당화-시도-평가-수용·거부-해결 등 8단계로 제시하면서 각 단계마다 개인의 저항과정을 거치게 된다고 하였다. 이와 같이 소비자의 혁신결정과정은 대체로 인지-태도-행동이라는 틀에서 크게 벗어나지 않고 있다.

2) 혁신수용의 영향요인

혁신수용에 관한 선행연구들은 신념, 태도, 행동의도, 행동 등을 다루는 사회심리학적 이론을 모태로 하고 있다. 그 중 가장 많이 사용되고 검증된 이론은 Davis(1989)의 기술수용모델(TAM: Technology Acceptance Model)과 Rogers(2003)의 혁신확산이론이라 할 수 있다(Venkatesh & Brown, 2001).

Davis(1989)은 합리적 행동이론을 기반으로 신념-태도-행위간의 인과관계를 정보기술 수용에 적용한 TAM을 제안하였다. TAM은 사용자의 기술 수용에 영향을 미치는 영향요인들을 설명하고 있는데, 사용자 개인의 신념이 태도에 영향을 미치고, 태도는 행동의도에 영향을 미치고, 행동 의도는 실제 행동에 영향을 미친다고 가정하고 있다(Davis, 1989). [그림 2-5]에서와 같이 TAM에서는 태도에 영향을 주는 신념으로 지각된 유용성(perceived usefulness)과 지각된 사용편의성(perceived ease of use)을 중요하게 다루고 있다. 지각된 유용성이란 '개인이 특정 기술 및 시스템을 이용하면 개인의 성과나 업무수행을 향상시켜 줄 것으로 믿는 정도'로 정의되며, 지각된 사용편의성은 '개인이 특정 기술 및 시스템을

사용하는 것이 어려움이 없을 것이라고 믿는 정도'로 정의된다(Davis, 1989). TAM은 간단하면서도 설명력이 매우 높은 모형으로 인정받고 있지만 다양한 환경적 요소를 완전하게 반영하고 있지 못하다는 한계점이 존재한다. 이러한 문제를 극복하기 위해 많은 후속연구에서 TAM을 변형하고 확장하였다(유재현 & 박철, 2010).



[그림 2-6] TAM 모델(Davis, 1989)

Rogers(2003)의 혁신확산이론에서 제안한 혁신결정과정 모형도 인지-태도-행동의 단계를 거치는 사회심리학적 이론에 기반을 두고 있다. Rogers(2003)은 혁신결정과정이 지식, 설득, 결정, 실행, 확인 등 다섯 단계로 개념화되는데, 지식단계는 혁신을 인지하는 단계로 결정을 내리는 단위의 특성이 영향을 미치고, 설득단계는 태도를 형성하는 단계로 인지된 혁신의 특성이 결정적인 역할을 한다고 하였다.

또한 인지된 혁신의 특성은 혁신 채택률의 49%에서 87%를 설명하는 중요한 속성으로 상대적 이점, 적합성, 복잡성, 가시성, 사용가능성 등 다섯 가지 특성으로 설명된다고 하였다. 상대적 이점은 혁신이 이전의 혁신보다 더 낫다고 인식하는 것을 의미하며, 적합성은 새로운 아이디어가 기존의 가치, 과거경험, 잠재적 채택자의 필요에 부합한다고 생각되는 정도를 말한다. 복잡성은 혁신이 상대적으로 이해하고 사용하기 어렵다고 여겨지는 정도이다. 시험가능성은 혁신이 잠재적 채택자에 의해 제한적으로 시험될 수 있는 정도를 의미한다. 관찰가능성은 혁신의 결과가 다른 사람들에게 보이는 정도를 의미한다(Rogers, 2003).

3) 혁신저항의 영향요인

혁신은 소비자의 변화를 유도하고, 새로운 변화에 직면한 소비자는 심리적으로 불안정해지기 때문에 이를 해결하기 위해 변화에 대한 저항을 하게 된다(Rogers, 2003). 혁신저항은 이전 상태를 변경하도록 하는 압력에 대하여 이전 상태를 유지하려고 하는 행위로 변화에 대한 거부감의 한 유형이다(Zaltman & Wallendorf, 1979). Ram(1987)은 혁신이 만족스러운 상태에 있는 소비자에게 잠재적인 변화를 일으키거나 소비자의 신념구조와 상충되기 때문에 혁신 저항이 발생하는 것이라 보고, 이를 '혁신을 수용하지 않으려는 태도 및 혁신이 야기하는 변화에 대한 소비자의 저항'이라고 정의하였다.

혁신에 대한 소비자 저항이 강할수록 해당 혁신은 확산되기 어렵고, 시장에서 사라질 가능성이 크며, 다양한 신기술 개발에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 따라서 혁신의 수용을 온전하게 이해하기 위해서는 혁신저항의 영향요인도 주목할 필요가 있다. 이에 Sheth(1981)은 개인의 심리적 혁신저항을 이해하는데 가장 유용한 두 가지 심리적 개념으로 기존 생활습관과 지각된 위험을 최초로 제시하였다. 그러나 그의 연구는 혁신저항에 미치는 영향요인을 지나치게 단순화시켰다는 한계가 있다.

Ram(1989)은 Sheth(1981)의 한계를 극복하기 위하여 혁신저항모델을 제안하였는데, 혁신저항을 수용과 반대되는 개념이 아니라 수용으로 가는 과정변수로 인식하고, 소비자가 혁신을 받아들이는 과정에 형성되는 저항은 인지된 혁신의 특성, 소비자 특성 및 확산 매커니즘의 영향을 받는다고 하였다. 인지된 혁신의 특성은 Rogers(1962)와 Zaltman et al.(1973)이 제시한 인지된 혁신의 특성을 종합한 후 Kelly & Kranzberg(1978)의 분류에 따라 소비자 종속적 요인과 소비자 독립적 요인으로 구분하여 제시하였다. 소비자 종속적 요인은 상대적 이점, 적합성, 복잡성, 개선된 혁신 기대, 지각된 위험 등 다섯 가지를 포함하며, 소비자 독립적 요인은 혁신의 시용가능성, 분할가능성, 취소가능성, 실현가

능성, 의사 소통성, 혁신의 형태 등 여섯 가지를 포함한다.

소비자 특성은 심리적 변수와 인구통계적 변수로 구분하였다. Ram(1989)가 제시한 혁신 저항에 영향을 미치는 심리적 변수로는 지각, 동기, 개성, 가치지향, 신념, 태도 및 이전의 혁신경험이 있으며, 인구통계학적 변수로는 연령, 교육수준, 소득과 같은 변수들이 있다.

이후 Ram & Sheth(1989)의 연구는 혁신저항의 원천을 기능적 장벽(funtional barrier)과 심리적 장벽(psychological bar- rier)으로 구분하였다. 기능적 장벽은 제품 사용패턴, 제품가치, 그리고 제품 사용으로 인한 위험과 관련이 있으며 소비자가 혁신의 수용으로 인한 변화가 크다고 지각할수록 더 많이 나타난다. 심리적 장벽은 소비자의 전통과 규범, 지각된 제품의 이미지에 의해 야기된다.

기능적 장벽은 사용장벽(usage barrier), 가치장벽(value barreir), 위험장벽(risk barrier)로 구성된다. 사용장벽은 혁신이 기존의 방식 또는 습관과 일치하지 않는 경우 나타나며, 혁신을 수용하는 시간을 지연시킨다. 가치장벽은 혁신이 주는 가격대비 성능의 크기가 혁신수용여부에 영향을 미치는 것을 의미한다. 혁신제품이 기존 제품보다 높은 가치를 제공하지 않는 한 사용자는 변경 사항을 기꺼이 받아들이지 않기 때문에 혁신의 절대적 가치 뿐만 아니라 혁신이 주는 상대적 가치도 중요하는 것이다(황혜정, 2017). 위험장벽은 소비자가 혁신을 적절하게 이해하지 못하면 수용 후 발생할 수 있는 관련 위험 및 불확실성을 평가할 수 없기 때문에 궁극적으로 수용을 거부하게 되는 것을 말한다. 결과적으로 소비자는 혁신에 대해 이해할 수 있을 때 까지 수용하는 것을 지연한다.

심리적 장벽은 전통장벽(traditional barrier)과 이미지장벽(image barrier)로 구분된다. 전통장벽은 혁신이 소비자의 기존 문화를 바꾸려할 때 전통 문화와 충돌하게 되며, 갈등이 클수록 저항이 강해지는 것을 말한다. 이미지장벽은 혁신이 제품의 범주, 산업 또는 제조국 등에 대해 호의적이지 않는 이미지를 형성하게 되면 저항이 생기는 것을 의미한다. 이는 고정관념으로 인해 야기되는 인지적인 문제를 말한다.

3. 행동이유이론과 혁신의 수용

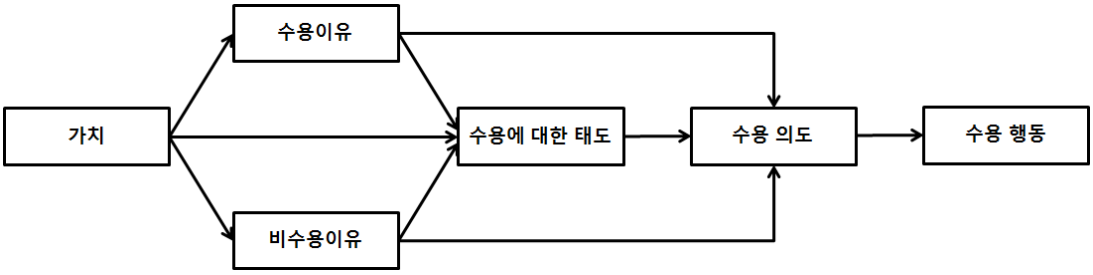
앞서 논의한바와 같이 혁신 저항은 수용의 반대개념이 아니라 혁신 수용과정 전반에 거쳐 발생하는 소비자가 극복해야 하는 일반적인 반응이다(Laukkanen et al., 2007). 그러나 대부분의 선행연구에서는 혁신 수용요인에 초점을 맞추고 있으며, 혁신의 저항을 단순히 수용의 반대개념으로 가정하고 있다(Chazidakis & Lee, 2013). 그러나 이러한 가정은 태도나 의도에 해당되고, 태도와 의도를 형성하는 인지과정에는 해당되지 않는다. 즉 행동을 하게 하는 이유와 행동을 하지 않게 하는 이유와 같이 인지과정을 거쳐 형성된 인식에는 해당되지 않는다(Sutton, 2004).

예를 들어 소비자들은 전기자동차와 같은 혁신에 대해 상대적 이점을 인지하고 그것에 긍정적인 태도를 보이지만, 비용 장벽이나 지각된 이미지 때문에 저항할 수도 있다. 또한 환경적 이점 때문에 전기자동차를 구매할 수 있지만 환경적 이점이 전기자동차를 구매하지 않을 이유가 될 가능성은 낮다. 즉 혁신의 수용과 저항에 영향을 미치는 요인들이 반드시 반대되는 개념이 아니라, 서로 별개의 개념일 수도 있다는 것이다(Claudy et al., 2015).

선행연구에서는 의사결정균형이론(Janis & Mann, 1977), 효용-비용모델(Thaler, 1999), 촉진-제약 모델(Harrison & Liska, 1994), 건강신념모델(Rosenstock, 1974) 등 이분법적 구분을 한 심리학이론으로 혁신의 수용을 설명할 때 수용에 관련된 영향요인과 수용거부에 관련된 영향요인을 모두 평가하도록 하였다. 실증연구에서도 소비자들은 혁신수용의 원인과 수용하지 않는 원인을 구분할 수 있었고, 심지어 혁신수용의 잠재적 비용이 잠재적 효용보다 불균형적으로 높다고 평가하였다(Gourville, 2006; Tversky and Kahneman, 1974).

그러나 Claudy et al.(2015)는 혁신의 수용을 예측함에 있어서 찬성/반대, 효용/비용 측면에서의 해석뿐만 아니라 촉진자/제약자 측면에서도 설명이 가능한 행동이유이론(BRT: Behavioral Reasoning Theory)이 더

우월하다고 보았다. 이에 그는 [그림 2-6]과 같이 BRT를 프레임워크로 혁신수용 및 저항 모델을 제안하였다.



[그림 2-7] 행동이유이론에 근거한 혁신수용 및 저항
(Claudy et al., 2015)

BRT도 합리적 행동이론을 기반으로 행동의도가 행동에 영향을 미치며, 태도, 주관적 규범, 지각된 행동통제를 통 털어 총체적 동기로 보고, 총체적 동기가 행동의도에 영향을 미친다고 하였다. 그리고 새로운 변수인 이유는 행동을 수행함에 있어서 행동을 하게 하는 이유(Reason For), 즉 행동이유와 행동을 하지 않게 하는 이유 즉 비행동이유(Reanson Against)로 이분화 되며, 정당화와 옹호 메케니즘을 통해 총체적 동기에 영향을 미치고, 이러한 메커니즘은 총체적 동기에 미치는 영향 외에도 행동의도에도 직접적인 영향을 미친다고 가정한다. 또한 이유는 가치로부터 영향을 받으며, 가치는 이유가 활성화되는 과정을 거치지 않고 총체적 동기에 직접적인 영향을 미치기도 한다고 하였다(Westaby, 2005).

Claudy et al.(2015)은 BRT에 근거하여 혁신수용과 저항행동을 설명하였는데 혁신의 수용의도가 혁신수용행동에 영향을 미치며, 혁신수용태도가 혁신의 수용의도에 영향을 미친다고 보았다. 또한 혁신수용이유와 혁신비수용이유가 수용태도에 각각 영향을 미치며, 동시에 가치로부터 영향을 받고, 가치는 이유를 거치지 않고 수용태도에 직접적인 영향을 미친다고 가정하였다.

BRT에 따르면, 이유는 개인이 예상한 행동을 설명하기 위해 사용하는 특정한 주관적 요인으로 정의되며, 시간의 순서에 따라 '예상된 이유',

‘현재 이유’, ‘사후 이유’로 개념화 할 수 있다. 예상된 이유는 미래지향적인 이유이며, 현재 이유는 개인이 현재 수행하거나 수행하지 않고 있는 자신의 행동을 설명하기 위해 사용하는 특정한 주관적 요인이고, 사후 이유는 과거에 개인이 자신이 수행한 혹은 수행하지 않은 행동을 설명하기 위해 사용하는 특정한 주관적 요인이다(Westaby, 2005).

사람들은 특정목표를 추구하기 위해 정당한 이유를 사용하는데 이러한 정당화는 추론(reasoning) 과정에서 매우 중요하다(Bagozzi et al., 2003; Galotti, 1989). 또한 개인은 가장 정당하고 옹호 가능한 이유가 있는 행동 옵션을 기억 속에서 자주 찾는다는 것을 가정하는데, 만약 이러한 옵션이 식별되면 개인은 자신 있게 의사결정을 할 수 있다. 그러나 이유는 현상에 근거한 인식이며, 반드시 행동의 근본원인이 되는 최적의 혹은 객관적인 이유일 필요는 없다((Westaby, 2005).

따라서 BRT는 혁신수용 요인과 혁신저항 요인을 뚜렷이 구분할 수 있을 뿐만 아니라 하나의 프레임워크에서 선행요인들의 상대적 영향을 평가할 수 있게 하고(Claudy et al., 2015), 특정 상황에서의 이유에 초점을 맞추기 때문에 소비자의 의사결정을 기존의 모델보다 더 잘 설명할 수 있으며, 기존의 모델에서 설명할 수 없는 자기 정당화와 옹호 메커니즘도 확인할 수 있다(Westaby, 2005).

Claudy et al.(2015)는 제안된 모델의 적합성을 테스트하기 위해소형풍력터빈과 공유자동차서비스에 모델을 적용시켜 실증연구를 진행하였다. 소형풍력터빈에 관한 연구는 이유의 선행요인으로 인지된 가치적합성을 모델에 포함시켰고, 254명의 자가소유주를 대상으로 전화인터뷰를 실시하였다. 공유자동차서비스에 관한 연구는 이유의 선행요인으로 변화에 대한 개방성을 모델에 포함하였으며, 379명의 아일랜드대학 구성원을 대상으로 온라인 설문조사를 진행하였다. 연구결과 BRT의 핵심변인인 수용이유와 비수용이유는 상황에 따라 다르며, 질적으로도 서로 다른 요인이라는 것이 확인되었으며, 소비자는 서로 다른 유형의 혁신을 평가할 때 다른 심리적 경로를 사용하는 것으로 나타났다.

제 3 절 혁신식품으로서의 배양육

본 절에서는 혁신식품으로써 배양육을 연구대상으로 선정하고 배양육과 관련된 선행연구를 고찰하고자 한다. 우선, 배양육의 개념과 특성에 대해 살펴보고, 다음, 선행연구에서 나타난 배양육에 대한 소비자 인식을 분석하고, 마지막으로 배양육의 수용의도에 대해 살펴보고자 한다.

1. 배양육의 개념 및 특성

1) 배양육의 개념

현재의 푸드시스템 중 육류의 과소비와 생산방식은 지구 생태계에 상당한 영향을 미치고 있다. 특히 현재의 육류소비 증가추세가 2050년까지 지속된다면 2050년에는 동물성 식품의 수요가 5.5억 톤으로 지금의 2배에 도달할 것이다(FAO, 2013). 이는 2050년에는 토지의 대부분을 가축사육장과 가축사료재배용 공간으로 이용해야 되고 전 세계 담수의 90%가 농업과 축산업에 사용되어 인류가 먹을 물까지 부족한 상황에 내몰리게 될 수도 있다는 것을 의미한다(FAO, 2013).

지속가능발전목표의 달성이 푸드시스템과 밀접한 관계가 있다는 연구가 보고되면서, 축산업계에서도 지속가능한 방식으로 단백질을 공급할 수 있는 방안을 모색하고 있다. 그 중 최근 각광을 받고 있는 것이 육류대체품이다. 육류대체품은 채식주의자들에게는 고기의 맛과 질감에 대한 욕구를 충족시킬 수 있는 제품을 제공할 수 있고, 육류소비를 줄일 필요가 있는 소비자들에게는 육류소비를 부분적으로 대체하거나 단백질의 공급원을 확장하는 것을 통해 건강한 식단으로의 전환을 더 쉽게 만들어줄 수 있다(WEF, 2019). 육류대체품에는 식물성 고기, 배양육, 식용곤충 등이 포함되는데 본 연구에서는 가장 혁신적이라고 판단되는 배양육을 본 연구의 연구대상으로 정하고자 한다.

배양육이란 세포농업의 한 분야로서 가축을 사육하는 과정을 거치지 않고 세포공학기술로 살아 있는 동물의 세포를 배양하여 세포증식을 통해 얻게 되는 식용고기를 말한다(맹진수, 2016). 초기 배양육은 시험관에서 키운다는 의미로 시험관 고기(in vitro meat), 일부 시제품이 실험실에서 만들어진다고 해서 실험실 고기(lab-grown meat), 천연이 아닌 인간이 줄기세포를 이용하여 만든다는 의미에서 인공고기(artificial meat) 등 명칭을 사용하였다. 그러나 2005년 배양육 연구를 지원하는 단체인 New Harvest에서는 이러한 명칭들이 사람들의 혐오감을 불러일으키는 원인이라는 것을 발견하고 배양 고기(Cultured meat)로 명칭을 통일하였다. 그 후 몇 차례 설문조사 결과 '배양 고기'보다는 재생에너지를 '청정에너지'라고 부르는 것과 같은 맥락으로 전통적인 사육시설이 아닌 청정한 생산시설에서 생산된다는 의미에서의 '클린 미트(clean meat)'가 더 좋은 평가를 받는 것으로 나타나 2017년부터 세포농업 관련 대부분의 기업들이 '청정고기'로 부르고 있다(Shapiro, 2018). 본 연구에서는 가장 오래 사용되어 소비자에게 좀 더 익숙할 것이라고 예상되는 용어인 '배양육'을 사용하고자 한다.

배양육의 생산과정은 [그림 2-7]에서와 같이 살아있는 동물의 세포를 채취한 뒤, 조직에서 줄기 세포를 분리하고, 이후 분리된 줄기세포를 실험실에서 근세포로 배양하여 성장시킨 후 근섬유 착색과 지방 혼합 등 과정을 거치는데, 이때 인체에 유해한 포화지방산을 오메가 3와 같은 유익한 지방산으로 대체가능하다. 배양육은 제조과정에서 유전자 조작 과정 없이 배양 가능하며, 현재 세계 각국에서는 실험실에서 시제품을 생산하는 단계이며, 본격적인 상업생산은 2021년 전후로 전망되고 있다(Verbeke et al., 2015).

배양육에 대한 아이디어는 오래전부터 제기되었다. Churchill(1931)은 '50년 뒤의 세계(Fifty Years Hence)'라는 글에서 사람들은 닭가슴살이나 닭날개를 먹기 위해 닭을 통째로 키우는 것에서 벗어나 적절한 배양액 내에서 부위별로 키우게 될 것이라고 예언하였다. 그러나 배양육이라는

아이디어가 처음 실현된 것은 1999년이다. 네덜란드 학자 Van Eelen은 동물 조직을 통째로 채취한 다음 가장자리를 자라게 하는 기술로 근육을 키우는 데는 성공하였고 유럽연합의 특허를 받았다(Jones, 2010). 이 후 Edelman et al.(2005)의 연구에서 다진 고기 생산만 가능한 배양육의 생산법이 최초로 공개되었고, 2009년에 Post는 네덜란드 정부의 지원을 받아 시험관 환경에서 쥐의 근육을 키우는 것에 성공했다. 배양육 발전과정에서의 주요 이슈들을 요약하면 다음 [표 2-3]와 같다.

[그림 2-8] 돼지로부터 배양육을 제조하는 과정

출처:Jones(2010); 맹진수(2016)재인용

[표 2-3] 배양육 관련 주요 이슈

일시	인물/기관	내용
1931년	Churchill W.	배양육에 대해 예언함
1999년	Van Eelen	기본적인 배양 고기 생성 기법에 대한 유럽연합(EU)의 특허를 받음
2002년	Benjaminson M.	뉴욕 투로대학교 소속 연구팀이 금붕어 골격근을 채취하여 근육을 성장시키는데 성공함
2003년	Oron Catts & Ionat Zurr	시험관에서 기른 개구리 다리를 전시예술의 일환으로 프랑스 관객들에게 선보임
2004년	Matheny J.	동물 없이 진짜 고기를 키우는 연구를 지원하는 단체 New Harvest를 최초로 설립 및 네덜란드 정부에서 200만 유로의 지원을 받아냄
2005년	Edelman P. et al.	배양육 생산법을 개괄하는 최초의 논문 'In Vitro-Cultured Meat Produnciton'을 발표함
2005년	Matheny J.	'New York Times'는 Matheny J.를 '올해의 아이디어'면에서 특집으로 다루었고, 'Discover'는 배양육을 가장 주목해야 할 기술로 지목함
2009년	Post M.	시험관 환경에서 쥐의 근육을 키우는데 성공함
2011년	Brin S.	구글 공동창립가 Brin S.은 Post M. 박사에게 75만 달러를 투자하며 배양육 햄버거를 의뢰함
2013년	Post M.	런던에서 배양육으로 만든 햄버거 시식회 진행함
2013년	Data I.	New Harvest의 이사로 TEDx에 출연함 퍼텍트데이와 클라라푸드를 공동 창업.
2016년	포스트	배양 가죽을 연구하는 Qorium을 운영함
2017년	Memphis Meat	닭고기 배양육 시식회를 진행함
2017년	햄턴크릭	Eelen W. V. 의 특허를 구입함
2018년	Cargill; Tyson Foods; Mosa Meat 등	닭고기 배양육, 애완동물용 배양육, 배양 유제품 생산 및 배양육 기술개발에 투자하고 있음

출처: Shapiro(2018)의 '클린미트'를 참고하여 재구성

2) 배양육의 특성

배양육의 근육조직은 호흡기, 소화기, 신경계, 뼈 또는 피부와 같은 생물학적 구조가 필요 없이 근육조직만 발달하므로 영양소와 에너지의 필요량이 상대적으로 적은 특징이 있다(Bhat et al., 2014). 근육조직의 성장속도 또한 빠르므로 동물을 사육할 때보다 소요시간이 짧고, 필요한 영양소와 에너지가 적게 요구된다(Moritz et al., 2015). 따라서 환경적 부담을 상당히 줄일 수 있을 것이라 기대하는데 공장형 축산방식으로 고기를 생산하는 경우보다 토지 사용량은 99%, 가스 배출량은 96%, 에너지 소비량은 45%까지 줄일 수 있다는 연구결과가 있다(오승희 2015).
또한 열악한 사육 환경에서 벗어나 도축을 하지 않고 고기를 얻을 수 있는 관계로 동물 복지 측면에서도 이점이 있어 종교적 제한식품으로 적용되지 않아 보다 범용적인 적용이 가능하다(Hamdan et al., 2018). 뿐만 아니라 오염된 제품에 의한 식중독이나 가축 전염병의 인체 전염 우려, 항생제 내성 식중독균, 축산물 생산과정에서 발생하는 분뇨, 오폐수, 메탄가스 발생 등을 감소시킬 수 있 있다(Bhat et al. 2014).

그 밖에 배양육 생산과정에서 인체에 해로운 포화지방산을 오메가 3와 같은 유익한 지방산으로 대체하는 것이 가능하며, 배지와 배양조건을 조절하여 건강에 유익한 육류를 선별하여 생산할 수 있고, 특이하거나 멸종 위기에 처한 동물의 조직을 채취, 배양하여 새로운 육류에 대한 소비를 유도할 수 있으며, 가축 사육에 소비되는 대지를 감소시킴으로써 산림과 생태계 회복에 기여할 수 있다(Datar & Betti, 2010).

배양육은 이와 같이 여러 장점이 있지만 아직 해결해야 할 기술적 및 사회적 요건들이 많다. 배양육은 줄기세포를 분화시켜 근육 조직으로 배양하므로 배양과정만 본다면 영양소와 에너지 소모량이 상대적으로 적지만, 현재의 세포배양 기술 수준에서는 세포 배양에 높은 수준의 위생 체계를 유지해야 하며, 그에 따른 에너지 투입을 생각해 볼 때 영양소와 에너지 소모량이 작다고 단정하기는 힘든 상황이다(Bhat et al. 2014).

또한 상용화되기까지는 가격과 맛 면에서 해결해야 할 기술적 문제가 남아있다. 배양육의 생산비용은 2013년 37만 5천 달러/100g에서 2017년 기준 1986달러/100g의 수준으로 크게 감소하였으나 여전히 매우 높은 수준이다(Mouat & Prince, 2018). 현재 시장에서 공장형 축산방식으로 생산된 제품이 저렴한 가격으로 유통되고 있으므로 이들 제품 사이에서 가격 경쟁력을 갖추기 위해서는 더 높은 수준의 생명공학 및 조직 배양기술과 대량생산 기술이 필요하다. 배양육은 아직 기존 육류보다 맛이 떨어진다는 평을 받고 있는데 스테이크와 같은 육류 본연의 맛이 중요한 식재료로는 쓰이지 못하고, 햄버거 패티용 재료로 선보이고 있는 점으로 볼 때 기존 육류와 맛의 차이를 없애는 기술을 개발하기까지 시간이 더 걸릴 것으로 판단된다.

관능적 매력 또한 개선해야 한다. 배양육의 색이나 외관은 기존의 고기와는 상당히 달라 소비자의 구매의도를 자극하기에는 한계가 있다. 소비자들의 선호를 높이기 위해 기존의 육류와 같은 맛, 조직감 및 외관을 가져야 하지만 아직은 이를 극복하지 못하고 있다(Moritz et al., 2015). Post 교수가 2013년 런던에서 진행한 배양육 시식회에서는 무색의 배양육에 비트즙과 사프란을 첨가하여 색을 구현하였다(Zaraska, 2013).

그 외에도 배양육에 대한 소비자의 인식 또한 해결해야 할 과제이다. 비록 배양육은 조직세포를 배양한 식품으로 인위적인 유전자 조작 가능성이 포함되어 있지 않지만 소비자들은 GMO식품과 같은 맥락으로 인식하고 거부할 가능성이 있다(이정민 & 김용렬, 2018). 또한 이미 기존 육류 소비에 익숙해져 있는 상황이어서 배양과정이라는 생소한 방식으로 생산되는 배양육에 대해 소비자는 새로운 식품에 대한 두려움과 과학기술공포증(technophobia)을 가질 수 있다(이정민 & 김용렬, 2018).

마지막으로 나라마다 법적인 문제에서 걸림돌이 생길 여지가 있으며, 전통적 축산업계의 반발도 예상된다. 실례로 현재 미국의 북아메리카 육류협회는 배양육에 'meat'라는 단어를 쓰는데 크게 반발하고 있다.

현재의 축산시스템으로는 인구증가와 경제발전으로 인해 필연적으로

야기되는 육류소비 증가를 만족시키기 어려운 시대가 곧 도래 할 것이라 예측된다. 따라서 축산업의 지속가능성을 크게 높여 줄 수 있는 배양육이 미래 축산을 위한 방법 중 하나로 지목된다 (Bhat et al., 2015). 배양육은 도축할 동물의 수를 줄임으로써 자원을 절약하고 부산물의 배출 및 환경오염을 감소시킬 뿐만 아니라, 기타 육류대체품과 비교하여 영양적으로나 관능적으로 전통 육류와 가장 유사한 형태이기 때문에 소비자를 만족시킬 수 있는 대체 육류가 될 수 있다고 전망한다(정종연 & 조철훈, 2018). 전통적 방식으로 얻은 고기와 배양육의 특성을 요약하여 비교하면 [표 2-4]과 같다.

[표 2-4] 전통 고기와 배양육의 비교

구분 기준	전통방식으로 생산된 육류	배양과정을 거쳐 생산된 육류
생산방법	전통적 방식의 가축 사육 및 도축	줄기세포, 근세포를 배양하여 생산
자원사용량	높음	매우 적음
온실가스 배출량	높음	잠재적으로 감소
건강효과	변화 없음	지방산 조성 개선 철분함량 감소
안전성	변화 없음	검증된 제품 없음
대량생산 가능성	높지만 한계 존재	기술적 장벽 존재
가격	상승 중	매우 고가
동물복지 문제	항상 존재함	없음
소비자 기호도	수요 증가	새로운 것에 대한 두려움 과학기술 공포증
신기술의 적용성	낮음	높음

출처: 최문희 & 신현재(2019)

2. 배양육에 대한 소비자 인식

인식은 어떤 대상과 속성 또ㅎ는 속성에서 비롯되는 결과 간의 관계에 대해 사람들이 가지는 인지적 지식이다(임종원 외, 1994). 이유는 어떤 현상에 근거한 인식 혹은 어떤 행동설명과 관련된 특정한 인식으로 행동을 수행함에 있어서 행동을 하게 하는 이유와 행동을 하지 않게 하는 이유로 이분화 되는데(Westaby, 2005), 인식도 마찬가지로 수용의 원인이 되는 긍정적 인식과 저항의 원인이 되는 부정적 인식으로 이분화 된다.

선행연구에서 배양육에 대한 인식을 긍정적 인식과 부정적 인식으로 구분하여 살펴본 결과 다음과 같은 내용이 있는 것으로 나타났다.

1) 긍정적 인식

① 동물복지 증진

일반 소비자와 채식주의자 모두 배양육이 살생을 하지 않는다는 것에 긍정적이었다(O′ Keefe et al., 2016; Tucker, 2014). 그러나 일부 소비자는 배양육이 살아있는 동물의 수를 감소시키고, 동물과 자연의 관계를 바꿀 것이라는 것에 우려를 나타냈다(Laestadius & Caldwell, 2015; Verbeke et al., 2015). 그러나 Wilks & Phillips(2017)에서는 응답자의 다수가 배양육이 동물의 복지를 증진시킨다는 것에 동의하였고, 지구상의 동물의 수를 줄일 수 있다는 데는 동의하지 않는 것으로 나타났다.

② 환경오염 감소

선행연구에서 대부분의 소비자들은 배양육이 전통방식으로 생산된 고기보다 환경 친화적이라고 인식하고 있었다. 특히 온실가스 배출을 줄이는 것과 관련하여 긍정적으로 인식하는 것으로 나타났다(Bekker et al.,

2017; Verbeke et al, 2015; Wilks & Phillips, 2017).

③ 건강 증진

일부 연구에서는 배양육이 공중보건의 증진에 효용을 줄 수 있다고 밝혔다. 특히 지방함량의 감소 가능성이 있으며 가축의 전염병에 감염될 우려가 적다는 점에서 긍정적으로 인식하는 것으로 나타났다(Bekker et al., 2017; O'Keefe et al., 2016). 그러나 Hocquette et al.(2015)의 연구에서는 건강과 관련하여 찬반이 나뉘었으며, Verbeke et al.(2015)에서도 배양육이 대체적으로 안전하다고 인식하면서도 건강여부는 판단하기 어렵다고 하였다.

④ 식량난 해결

선행연구에서는 배양육이 전 세계 빈공층에게 육류를 공급할 수 있다고 인식하는 것으로 나타났다(Laestadius, 2015; Tucker, 2014; Verbeke et al., 2015). Tucker(2014)에서는 효율적인 단백질 생산이 배양육을 지지하는 두 번째 이유라고 밝혔다.

2) 부정적 인식

① 비자연성 인지

선행연구에서 소비자들이 배양육을 거부하는 가장 보편적인 이유 중의 하나가 배양육을 비자연적이라고 인식하기 때문인 것으로 나타났다. Marcu et al.(2015)의 연구에서는 실험참가자들이 전통방식으로 생산된 고기와 배양육을 각각 '자연'과 '인공'적이라는 양극단의 평가를 한 것으로 나타났다. 심지어 Bekker et al.(2017)의 연구에서는 참가자들이 배양

육을 '가짜'라고 묘사하기도 하였다. 또한 배양육을 비자연적이라고 인식하는 현상은 다양한 문화권에서 공동으로 존재하는 것으로 나타났다(Laestadius, 2015).

이러한 인지된 비자연성은 나아가 배양육의 소비가 위험성이 존재하거나 비환경적이라고 인식하게 하는 편향이 생기게 하며, 배양육이 비윤리적이라고 믿게 한다(Laestadius, 2015). 또한 소비자들은 자연적인 것은 무조건 좋고 건강한 것으로 인식하는 반면, 비자연적인 것은 나쁘고 위험을 수반하는 것으로 인식하는 경향이 있었다(Marcu et al., 2015).

Laestadius(2015)은 인지된 비자연성에는 두 가지 유형이 있음을 밝혔다. 하나는 인간의 건강이나 환경에 미치는 기술의 결과에 대한 미지성에 기인하여 인식하는 것으로 향 후 추가적인 노출이 이루어진다면 극복 가능하지만 다른 하나는 본질적으로 비윤리적인 개념으로 인식하는 것으로 추가적인 노출은 인식의 변화에 영향을 미치지 않고 현실세계에서 자연주의적 오류를 일축하는 것이 더 효과적이라고 주장하였다.

양적연구인 Wilks & Phillips (2017)의 연구에서는 대부분의 응답자가 전통방식으로 생산된 고기보다 배양육이 더 비자연적이라고 하였고, Siegrist & Sutterlin(2017)의 연구에서는 인지된 자연성이 직접 및 간접적으로 혐오감유발을 매개하여 배양육의 소비의향에 영향을 미친다는 것을 밝혔다. Verbeke et al.(2015)는 포커스 그룹 인터뷰에서 인지된 자연성과 혐오감이 배양육에 대한 나타난 첫 번째 반응으로 이들은 서로 공유되는 감정이라고 하였다.

② 안전에 대한 우려

배양육의 식품안전에 대한 우려도 여러 연구에서 공통적으로 나타났다. 식품안전에 대한 우려는 인지된 비자연성과 기술의 불확실성과 관련되는 것으로 나타났다(Siegrist & Sutterlin, 2017; Siegrist et al., 2018). Laestadius & Caldwell(2015)는 소비자들이 배양육이 암을 유발한다고

우려하는 것으로 나타났다. 그러나 Hocquette(2016)에서는 세포증식이 암세포로 발전할 수 있지만 소화 시 모두 사망해 소비자에게 해를 끼칠 가능성은 낮다고 주장하였다. 그러나 일부 연구에서는 배양육의 안정성이 검증되어 판매된다면 광우병과 같은 가축의 전염병에서 자유로워질 것이라고 인식하는 소비자들도 존재하였다(O'Keefe et al., 2016; Verbeke et al., 2015).

질적 연구에서는 안전성에 대한 우려하는 소비자가 낙관하는 소비자보다 더 많았지만 양적 연구에서는 반대되는 결과를 나타내고 있다. Verbeke et al.(2015)는 7점 리커트 척도에서 안전성의 평균점수가 4점보다 높은 것으로 나타나 응답자들이 배양육이 안전하지 않다보다는 안전하다고 인식하는 경향이 있음을 나타냈다. Wilks & Phillips (2017)의 연구에서도 비슷한 결과가 나타났는데 전통방식으로 생산된 고기보다 배양육이 가축의 전염병에서 덜 위험하다고 응답하였다.

③ 건강에 대한 우려

배양육의 영양성분과 관련된 건강성에 대한 우려도 많은 연구에서 공통적으로 나타났다. Verbeke et al.(2015)는 참가자들이 배양육이 전통방식으로 생산된 고기보다 덜 건강하다고 인지하였다고 밝혔고, Laestadius & Caldwell(2015)의 연구에서도 같은 결과가 나타났다. 그러나 일부 참가자들은 배양육이 전통방식으로 생산된 고기보다 지방함량이 적을 수 있다고 인식하면서 배양육의 건강적 효용을 지각하였다.

Bekker et al.(2017)에서도 건강성에 대하여 서로 엇갈린 인식이 관찰되었고, Tucker(2014)는 배양육이 건강하지 않을 것 같지만 이것이 배양육을 거부하는 주요 이유는 아니라고 밝혔다. Hocquette et al.(2015)는 28.6%의 응답자가 배양육이 건강에 좋을 것이라고 생각하는 반면 37.9%는 그렇지 않을 것이라고 생각했다.

④ 감각적 비호감

많은 소비자들이 배양육이 전통방식으로 생산된 고기에 비해 맛이나 식감 및 외관상에서 부족할 것이라고 예상하였다. Tucker(2014)는 소비자들이 배양육을 거부하는 주요 이유는 관능적 매력의 부족이라고 주장하였고, Verbeke et al.(2015)의 연구에서도 많은 참가자들이 배양육은 전통방식으로 생산된 고기만큼 맛이 좋지 않을 것 같다고 응답하였으며, 만약 똑같은 맛을 구현한다면 정기적으로 소비할 의향이 있음을 밝혔다. O'Keefe et al.(2016)는 일부 참가자들이 배양육이 전통방식으로 생산된 고기와 외관상 똑같은 모습을 하기를 바란다고 응답하였고, Bekker et al.(2017)는 응답자들이 배양육의 맛과 식감에 대해 우려하는 것으로 나타났다. Hocquette et al.(2015)에서는 23.6%의 응답자만이 배양육이 맛이 있을 것이라고 응답을 하였고, 39%는 맛이 없을 것이라고 응답하였다. Slade(2018)는 대부분의 응답자가 배양육이 식물성 고기보다 맛있을 것이라고 응답하였지만 90% 가까이 되는 응답자가 전통방식으로 생산된 고기보다는 맛이 못할 것이라고 응답한 것으로 나타났다.

⑤ 사회적 영향에 대한 우려

선행연구에서 나타난 사회적 영향에 대한 우려는 현재의 축산업과 농업의 종말에 대한 우려, 배양육 생산회사에 대한 불신, 그리고 배양육 생산에 필요한 에너지에 대한 우려 등이 있었다.

Wilks & Phillips(2017)의 조사에서는 응답자의 다수가 배양육의 생산은 농업 종사자들에게 부정적인 영향을 미칠 것이라는 것에 동의하는 것으로 나타났다. 이러한 우려는 Verbeke et al. (2015)의 연구에서도 나타났는데, 참가자들은 농업에 대한 부정적인 영향은 농촌의 몰락을 초래할 수 있으며, 전통 유산을 잃어버릴 수도 있다고 우려를 표하였다.

Laestadius & Caldwell(2015)의 일부 참가자들은 혁신은 이익에 의해

움직인다고 주장하면서 배양육으로의 전환은 푸드시스템의 또 다른 권력 통합이라고 지적하였다. 마찬가지로 Verbeke et al.(2015)의 연구에서도 소비자들은 GMO 논쟁과 마찬가지로 배양육 관련 제품들은 기업의 이익을 위해 생산되는 것이라고 인식하는 것으로 나타났다.

또한 소비자들은 미래에 자신들도 모르는 사이에 배양육을 소비하고 있을지도 모른다는 우려를 나타냈다(Laestadius & Caldwell, 2015). 이러한 인식으로 일부 소비자들은 배양육의 라벨에 대한 규제, 마케팅 시 제공된 정보의 투명성이 보장되어야 한다고 하였다(Verbeke et al., 2015).

그 밖에 Leroy et al.(2017)의 연구에서는 배양육이 인육을 먹는 풍습을 유발할 수 있는 가능성에 대해 우려를 표하였으며, Laestadius & Caldwell(2015)의 연구에서 일부 참가자가 배양육 생산에 필요한 에너지에 대해 우려하였지만 대부분의 연구에서는 배양육이 지속가능한 단백질 공급원이라고 인식하고 있었다.

3) 가격

Bekker et al.(2017)는 배양육의 가격은 모든 소비자들의 관심 주제라고 하면서 일부 참가자들은 더 쌀 것이라고 기대하는 반면, 다른 참가자들은 더 비쌀 것이라고 기대하였다. Vebeke et al.(2015)에서도 가격의 불확실성을 언급하면서 일부 참가자들은 가격이 더 싸면 구매할 의향이 있다고 응답한 반면 배양육의 윤리적 효용을 감안하면 전통방식으로 생산된 고기와 같은 가격이면 수용가능하다고 응답한 참가자도 존재하였다. O′Keefe et al.(2016)는 가격이 더 싸야만 대부분의 소비자가 수용할 것이라고 하였고, Slade(2018)에서도 가격경쟁력이 소비자들의 배양육 선호에 있어서 중요한 변수가 될 것이라고 예측하였다.

선행연구에서 나타난 배양육에 대한 소비자의 인식을 정리하면 [표 2-5]와 같다. 요약하면, 환경문제, 동물복지, 식량안보에 대해 대체로 긍정적이였고, 종교, 유행성, 건강성에서도 이점이 있다고 인식하였다. 부정

적 인식은 인지된 비자연성과 관련 되며, 기술의 불확실성으로 인한 안전과 건강에 대한 우려, 사회경제적으로 미치는 영향에 대한 우려, 감각적 비호감에 대한 인식이 주를 이루었고 이해관계자들에 대한 불신, 인육 등의 윤리적 문제가 발생할 가능성에 대해서도 언급을 하였다. 또한 가격에 대해서는 비싸면 수용할 의도가 없는 것으로 나타났다.

[표 2-5] 식품혁신의 소비자 인식 관련 선행연구 정리

연구	긍정적 인식	부정적 인식
Tucker(2014)	동물복지 증진; 단백질의 생산성 증가	감각적 비호감; 비자연성 인지; 건강에 대한 우려
Verbeke et al.(2015)	환경오염 감소; 식량난 해결	건강 & 안전에 대한 우려; 사회경제적 부작용; 기술발전에 대한 우려; 위험통제
Hocquette et al.(2016)	환경오염 감소; 동물복지 증진; 건강 증진	비자연성 인지; 가격; 건강에 대한 우려; 감각적 비호감; 환경오염 감소 미지
Laestadius & Caldwell (2015)	동물복지 증진; 환경오염 감소; 식량난 해결	가격; 건강에 대한 우려; 영양성 부족; 감각적 비호감; 비자연성 인지; 사회부작용; 불신; 윤리적 문제(인육)
O'Keefe et al.(2016)	지속가능성 증진; 동물복지 증진	안전 & 영양에 대한 우려
Wilks & Phillips(2017)	종교, 환경	감각적 비호감; 윤리적 우려; 가격; 경제적 영향
Bryant & Barnett(2018)	동물복지 증진; 환경오염 감소; 식품난 해결; 유행	비자연성 인지; 안전에 대한 우려; 비건강성; 가격; 감각적 비호감
Weinrich et al. (2020)	동물복지 증진; 자연에 덜 무례; 환경오염 감소; 지구적확산 최적화(기아문제; 지구온난화; 합리적 가격)	비자연성 인지; 감각적 비호감

3. 배양육에 대한 소비자 수용의도

행동 의도는 어떤 행동을 할 것인지 혹은 하지 않을 것인지에 대한 주관적 가능성으로 행동을 예측하는 가장 좋은 지표이다(Ajzen, 2002). 선행연구에서 배양육에 대한 소비자의 수용 의도는 연구대상의 인구통계학적 특성에 따라 서로 다른 결과들을 나타내고 있었다.

Wilks & Phillips(2017)은 미국인을 대상으로 배양육의 수용의도를 조사하였는데, 결과 응답자 중 65.3%가 배양육을 시도할 의향이 있다고 나타났다. 그 중 47.7%는 식물성 고기에 비해 배양육을 섭취할 의향이 있고, 32.6%는 배양육을 정기적으로 섭취할 의향이 있으며, 31.5%는 전통방식으로 생산된 고기 대신 배양육을 섭취할 의향이 있다고 하였다. Weinrich R. et al.(2020)은 독일 소비자 854명을 대상으로 배양육에 대한 수용의도를 조사하였는데, 결과, 57%만이 시도할 의향이 있으며 30%만이 배양육을 정기적으로 먹을 의향이 있는 것으로 나타났다. 이는 Mancini & Antonioli(2019)의 연구에서 525명의 이탈리아 소비자를 대상으로 조사한 결과(54%)와 비슷하였다. Bryant et al.(2019)은 미국, 중국, 인도 소비자 각각 1000명을 대상으로 연구를 진행하였는데, 결과 미국 소비자의 23.6%, 중국 소비자의 6.7%, 인도 소비자의 10.7%가 배양육을 구매할 의향이 전혀 없으며, 미국 소비자의 29.8%, 중국 소비자의 59.3%, 인도 소비자의 48.7%가 매우 높은 구매의향을 나타냈다. 선행연구마다 사용한 척도가 다르고 인구통계학적 변인을 통제하지 않았기 때문에 직접적인 비교는 어렵지만 대체로 아시아권 나라의 소비자들이 아메리카와 유럽권 나라의 소비자들에 비해 배양육에 대해 우호적인 것을 유추할 수 있다.

선행연구에서 배양육에 대한 수용의도는 성별, 연령, 학력, 소득, 정치적 성향, 배양육에 대한 친숙도, 푸드네오포비아, 육류소비 빈도 등 변수에 따라서도 다르게 나타났다. 미국 소비자는 여자가 남자보다 배양육에 대한 수용의도가 높았으며(Wilks & Phillips, 2017), 중국 소비자도 마찬

가지로 여자가 남자에 비해 수용의도가 높게 나타났다(Bryant et al., 2019). 이탈리라 소비자는 젊을수록, 학력수준이 높을수록 수용의도가 높은 것으로 나타났다(Mancini & Antonioli, 2019). 그러나 Hocquette et al.(2015)의 높은 수준의 교육을 받은 전 세계 과학자와 학생 1890명을 대상으로 조사에서는 오직 5~11%의 응답자만이 배양육을 섭취할 의향이 있다고 밝혔다. 또한 인도 소비자는 소득이 높을수록 수용의도가 높았는데, 같은 연구에서 미국과 중국 소비자는 소득이 수용의도가 유의미하게 영향을 미치지 않았다(Bryant et al., 2019). 정치성향도 수용의도에 유의미한 영향을 미쳤는데 보수일수록 수용의도가 낮았다(Wilks et al., 2019; Wilks & Phillips, 2017).

그 밖에 배양육에 대해 사전지식이 있는 소비자는 사전지식이 없는 소비자보다 수용의도가 낮은 것으로 나타났으며(Mancini & Antonioli, 2019; Weinrich et al., 2020), 배양육에 대해 친숙할수록 수용의도가 높아졌다(Bryant et al., 2019). 또한 푸드네오포비아가 높을수록 배양육에 대한 수용의도는 낮은 것으로 나타났으며(Wilks et al., 2019; Bryant et al., 2019), 중국 소비자와 인도 소비자는 육류 소비를 많이 할수록 수용의도도 높은 것으로 나타났다(Bryant et al., 2019).

소비자들은 배양육을 어떻게 네이밍 하느냐에 따라서도 수용의도가 달라졌다. Bryant & Barnett(2019)에서는 '클린 미트'라는 명칭을 사용하였을 때 '배양육', '동물프리고기', '시험관 고기' 등의 명칭을 사용하였을 때보다 훨씬 더 높은 수용의도를 나타내는 것을 확인하였다. 그러나 영양학적인 강조는 소비자들의 수용의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. Baumann & Bryant(2019)는 영양학적으로 전통방식으로 생산된 육류보다 더 우월하다는 메시지가 배양육에 대한 소비자의 인식, 태도, 행동의도에 미치는 영향을 확인하였는데, 소비자들은 배양육이 더 건강하고, 전염병 예방에도 더 우월하며, 사회적 효용도 더 많다는 인식에는 영향을 미쳤지만 태도와 수용의도에는 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다.

제 3 장 연구문제 및 연구방법

본 장에서는 연구문제를 도출하고, 각 연구문제의 연구방법을 살펴보고자 한다. 구체적으로 제 1 절에서는 연구문제와 연구모형을 도출하고자 하였고, 제 2 절에서는 정성적 연구방법과 정량적 연구방법의 자료수집방법, 자료분석방법 및 분석자료의 특성을 설명하고자 한다.

제 1 절 연구문제 및 연구모형

혁신의 수용은 궁극적으로 인지-태도-행동의도의 인지과정을 거친다. 즉 혁신에 대한 속성 또는 속성에서 비롯되는 결과에 대해 소비자가 가지고 있는 인지적 지식인 인식이 혁신에 대한 수용태도를 결정하며, 수용태도는 나아가 수용의도에 영향을 미친다. 이때 인식은 행동이유이론에 근거하여 긍정적 인식과 부정적 인식으로 이분화 할 수 있다. 행동이유이론에 따르면, 이유는 어떤 현상에 근거한 인식 혹은 어떤 행동설명과 관련된 특정한 인식으로, 행동을 수행함에 있어서 행동을 하게 하는 이유와 행동을 하지 않게 하는 이유로 이분화 되며, 행동이유와 비행동이유는 태도와 행동의도에 영향을 미치고, 태도 또한 행동의도에 영향을 미친다(Westaby, 2005). 따라서 행동을 하게 하는 이유를 긍정적 인식으로, 행동을 하지 않게 하는 이유를 부정적 인식으로 볼 수 있다.

행동이유이론에서는 가치가 행동이유·비행동이유 즉 인식의 선행요인으로 인식에 영향을 미친다고 하였고(Westaby, 2005), 행동이유이론을 적용한 혁신수용 관련 선행연구에서는 개방성 가치가 혁신의 수용이유 Claudy et al., 2014; Gupta & Arona, 2017) 및 수용태도(Gupta & Arona, 2017)에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한편, 규범활성화이론과 가치-신념-규범이론은 가치에 기반한 도덕적 행위규범을 친사

회적 행동발현의 시초동기라고 보고, 자기초월 가치를 지니고 있는 사람은 타인의 필요를 인지하였을 때 규범의 구조가 활성화되면서 도덕적 의무를 느껴 타인에게 기여하는 행동을 수행한다고 하였다(Schwartz, 1977; Stern et al., 1999). 따라서 본 연구에서는 혁신의 수용 특히 지속가능한 가치를 추구하는 혁신식품의 수용은 가치-인식-태도-행동의도로 연결되는 일련의 과정을 거치며, 이때 자기초월 가치와 개방성 가치가 혁신식품에 대한 소비자 인식에 영향을 미칠 것이라고 가정한다.

본 연구는 혁신식품 중 배양육을 연구대상으로 선정하고, 가치-인식-태도-행동의도로 이어지는 프레임워크를 적용하여 배양육에 대한 소비자의 수용태도 및 수용의도에 영향을 미치는 요인이 무엇인지를 파악하고자 한다. 이를 위해 우선 배양육에 대해 소비자들이 어떻게 인식하고 있는지를 탐색하고, 탐색한 결과를 바탕으로 배양육에 대한 소비자 인식을 척도화 한 다음, 이를 활용하여 배양육의 수용에 있어서 소비자 개인의 가치와 배양육에 대한 인식, 수용태도 및 수용의도의 관계를 규명하고자 한다.

구체적으로 [연구문제 1]에서는 소비자의 글을 분석함으로써 배양육에 대한 소비자 인식이 어떤 내용으로 구성되는지를 탐색하고, [연구문제 2]에서는 [연구문제 1]의 결과를 바탕으로 배양육에 대한 소비자 인식을 정량적으로 측정할 수 있는 측정 도구를 개발하고자 한다. [연구문제 3]에서는 [연구문제 2]에서 개발한 소비자 인식 척도를 활용하여 인식의 구조를 확인하고, [연구문제 4]에서는 소비자 개인의 가치와 인식, 수용태도 및 수용의도 사이의 관계를 실증하고자 하였다. 이를 통하여 배양육에 대한 소비자 인식의 이해 폭을 넓히고 배양육의 수용태도 및 수용의도를 결정하는 요인들을 확인함으로써 배양육 나아가 혁신식품의 상용화 과정에서 이해관계자들을 위해 시사점을 도출하고자 한다.

이러한 연구목적을 달성하기 위하여 본 연구에서는 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

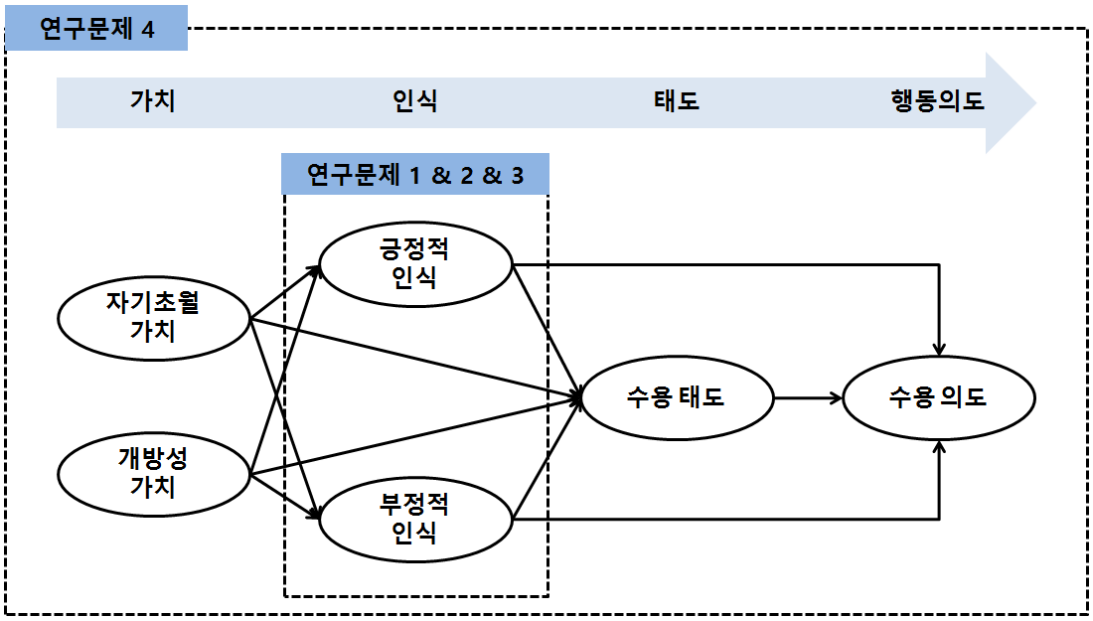
[연구문제 1]: 배양육에 대한 소비자 인식은 어떤 내용으로 구성되는가?

[연구문제 2]: 배양육에 대한 소비자 인식은 어떻게 측정될 수 있는가?

[연구문제 3]: 배양육에 대한 소비자 인식은 어떻게 구조화 되는가?

[연구문제 4]: 배양육의 수용에 있어서 가치, 인식, 수용태도 및 수용의도는 어떠한 관계가 있는가?

연구문제의 연구모형을 도식화 하면 [그림 3-1]과 같다.



[그림 3-1] 연구모형

제 2 절 자료수집 및 연구방법

본 연구의 연구대상인 배양육은 아직 시장에 미출시된 제품으로 관련 선행연구가 부족하다. 따라서 본 연구에서는 연구가 별로 이루어지지 않은 주제를 연구할 때 유용한 혼합적인 연구방법을 적용하고자 한다. 혼합적인 연구방법은 정성적 연구와 정량적 연구 중 한 가지만을 채택할 경우 야기되는 편견이나 오류를 최소화하고, 두 연구방법의 장점을 모두 활용할 수 있다(여정성 외, 2012). 혼합적인 연구방법은 정성적 연구와 정량적 연구를 연구단계별로 직절하게 혼합하여 사용할 수 있는데 본 연구에서는 정략적 연구 시 설문지를 개발하기 위해 정성적 연구를 실시하였다.

구체적으로 [연구문제 1]을 해결하기 위해 내용분석을 실시하였고, 이때 문헌고찰과 텍스트 마이닝 분석을 통하여 코딩북을 작성하였다. [연구문제 2], [연구문제 3], [연구문제 4]를 해결하기 위해 소비자 조사를 진행하였다. 내용분석의 경우, 배양육과 관련된 온라인 뉴스의 댓글을 연구대상으로 하였고, 소비자 조사의 경우 온라인으로 서울에 거주하는 2,30대 밀레니얼 세대 소비자를 연구대상으로 설문조사를 진행하였다. 연구문제별 연구방법 및 연구자료는 다음의 [표 3-1]과 같다.

[표 3-1] 연구문제별 연구방법 및 연구자료

연구문제	연구방법	연구자료
연구문제 1	정성적 연구방법 (문헌고찰+텍스트 마이닝 ==> 내용분석)	선행연구 & 온라인 뉴스 댓글
연구문제 2,3,4	정량적 연구방법 (소비자 조사)	서울 거주 밀레니얼 소비자

1. 정성적 연구방법: 내용분석

정성적 연구방법은 해석적 사회과학관에 근거를 두고 있으며, 가능한 있는 그대로의 자연스러운 상황에서 왜곡되지 않은 채 관찰을 통해 수집된 언어적 표현 및 비언어적 자료의 의미를 해석하는 방법으로 연구자의 관심사를 포함한 광범위한 주제에 대해 깊이 탐구할 수 있다(여정성 외, 2012). 본 연구에서는 정성적 연구방법 중 내용분석을 통해 연구문제를 해결하고자 하였다.

내용분석은 연구자료로부터 반복가능하고도 타당한 추론을 이끌어내는데 필요한 연구기법이다(Krippendorff, 2018). 내용분석에서는 정성적 접근을 통한 자료의 범주화가 가장 기초적인 작업인데(Stevens, 1946), 현재 이에 대해 정해진 절차가 없고 연구자들마다 상이한 분석과정을 제시하고 있다. 그러나 연구의 신뢰성과 타당성을 확보하기 위해서는 내용분석을 위한 코딩 과정이 분명히 제시되어야 한다(최성호 외, 2016). 본 연구에서는 배양육 관련 선행연구를 고찰한 결과(제2장 제3절의 내용)와 온라인 뉴스 댓글을 텍스트 마이닝 기법 중의 하나인 토픽모델링을 통해 분석한 결과를 통합하여 코딩북을 작성하고 코딩을 진행하고자 한다.

텍스트 마이닝 분석은 텍스트 데이터 마이닝이라고도 불리는데 자연어 처리기술을 기반으로 대규모의 비정형화된 텍스트 데이터로부터 의미 있는 정보와 지식을 발견해내는 기술이다(Fan et al., 2006). 토픽모델링은 텍스트 마이닝 기법 중의 하나로서 문서를 이루고 있는 키워드들을 바탕으로 문서에서 주제를 찾아내기 위해 사용되는 방법론으로 대량의 문서 집합과 다양한 종류의 데이터에 적용가능하다(Blei, 2012). 토픽모델링의 가장 대표적인 방법론은 LDA(Latent Dirichlet Allocation) 기법이다. LDA 알고리즘의 생성모델은 실제 문헌을 작성하는 과정으로 보고 문헌을 작성하기 위해 각 문헌에 어떤 주제들을 포함시킬 것인지, 또 그에 따라 어떤 단어들을 어떤 주제에 배치할 것인지를 각각의 파라미터로 모델링한다(박자현 & 송민, 2013). 따라서 문헌, 단어 등 관찰된 변수를 통

해 문헌의 구조와 같은 보이지 않는 변수를 추론하는 것을 목적으로 하며, 결과적으로 전체 문서 집합의 주제들과 각 문서별 주제 비율, 각 주제에 포함될 단어들의 분포를 알아낼 수 있다(Blei et al. 2003).

LDA 알고리즘은 토픽의 숫자만 정해주면 자동적으로 지정된 수의 토픽을 추출해주는데, 아직까지 최적의 토픽 수를 정하는 방법에 대해서는 합의가 이루어지지 않고 있다. 주로 선행연구에 근거하여 분석적으로 유용한 토픽이 얼마나 산출되는지를 보고 판단하는 것이 합리적이다. 또한 토픽모델링 결과로 해당 주제의 방향성까지 판단하기에는 한계가 있기 때문에 본 연구에서는 문헌고찰 결과와 토픽모델링 결과를 결합하여 내용분석을 위한 코딩북을 작성함으로써 이를 보완하고자 하였다.

1) 분석대상 및 자료수집

본 연구에서는 배양육에 대한 소비자들의 인식을 알아보기 위해 온라인 뉴스의 댓글을 분석 자료로 활용하였다. 대중매체는 혁신의 존재를 알리는 가장 효과적인 수단이다. 오늘날 스마트폰의 보급으로 전통적 대중매체의 이용률은 감소 추세를 나타내고 있는 반면, 인터넷 대중매체의 이용률은 급격히 증가하여 다수의 소비자가 온라인 뉴스를 이용하는 것으로 나타났다(한국언론진흥재단, 2018). 온라인 뉴스는 전통적인 대중매체와는 달리 뉴스 소비자가 자신의 생각, 신념, 감정 혹은 의견을 표현할 수 있는 댓글 공간이 존재하는데, 대부분의 댓글은 소비자가 해당 뉴스를 읽은 후 작성된 것으로 볼 수 있다. 즉 댓글은 뉴스를 읽고 해당 사건에 대해 인지과정을 거친 소비자들이 작성한 것이라 할 수 있다. 따라서 댓글은 자발적으로 작성된 자연어로 개인의 인식이나 태도, 지식 등을 파악하는데 유리할 뿐만 아니라 실시간으로 대량의 정보를 생성할 수 있어 풍부한 정보를 포함하고 있다(최동성 외, 2008). 또한 익명으로 작성하기 때문에 연구자나 기타 참여자들의 평가를 받을 염려가 없어 일대일면접이나 포커스그룹인터뷰보다 자신의 의견표현에 있어서 더 자유롭

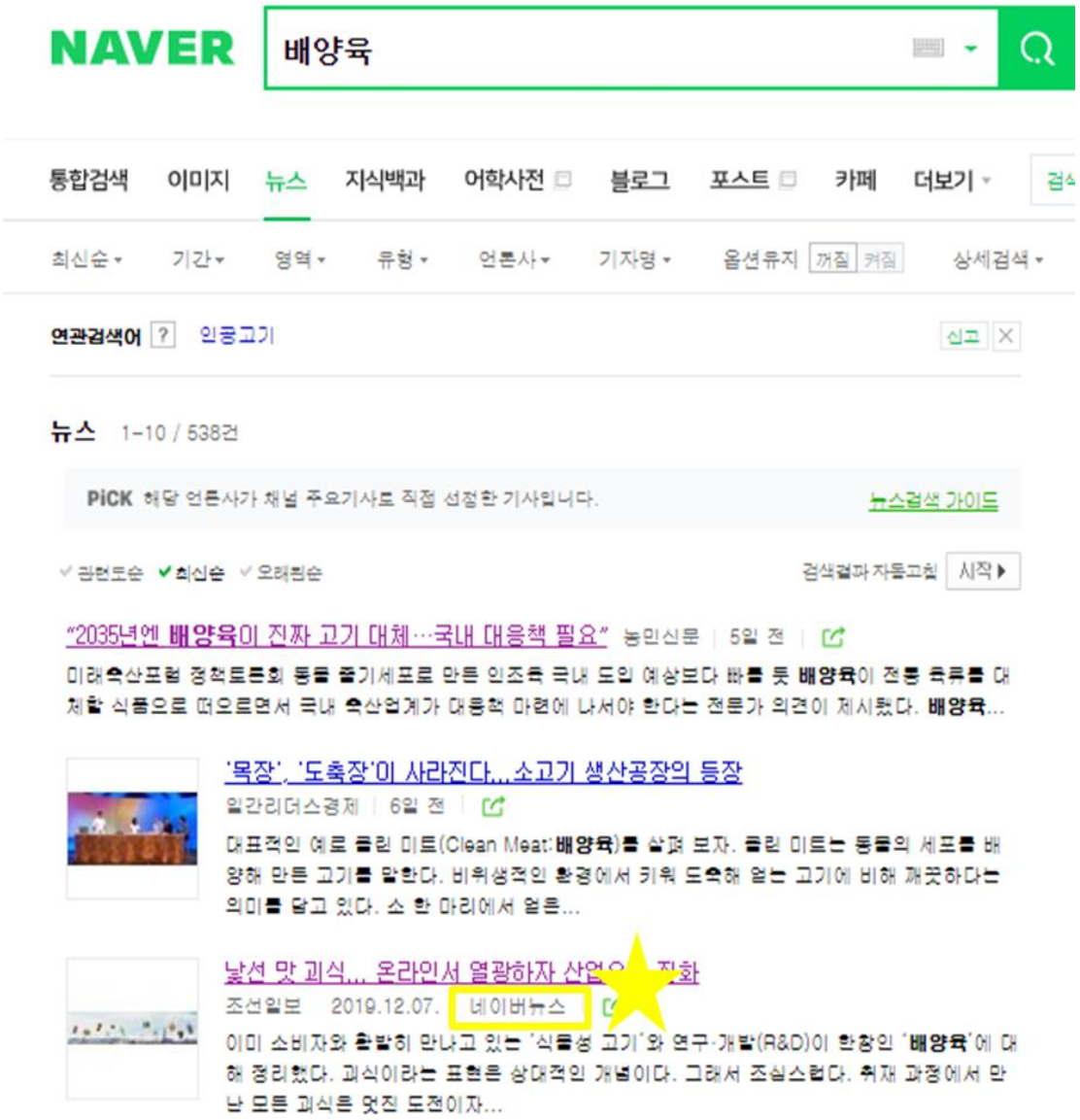
다(Loke, 2013). 그 밖에 연구자가 직접 댓글생성과정에 개입하지 않으므로 연구자 또는 면접원으로 인한 오차발생의 가능성이 없는 장점도 가지고 있다.

본 연구의 분석대상은 한국 소비자의 온라인 뉴스 소비 중 포탈뉴스의 의존도가 다른 나라에 비해 월등히 높다(77%)는 조사결과에 근거하여(한국언론진흥재단, 2017), 네이버에서 검색되는 뉴스로 선정하였다. 네이버는 2018년 검색엔진 카테고리 점유율이 67.7%를 차지하는 국내 최대의 포털 사이트로 대표성을 지니고 있어(이보한, 2020) 본 연구에 적합한 분석 대상이라고 판단하였다.

자료를 수집하기 위하여 방대한 웹페이지를 조직적, 자동화된 방법으로 탐색하고 수집할 수 있는 웹 크롤러를 활용하였다. 수집대상은 N포탈의 검색창에서 '배양육', '인공고기', '인조고기', '가짜고기', '시험관 고기', '육류대체품', '청정고기', '클린미트' 등 여덟 가지 키워드로 검색되는 뉴스에서 언론사 외 '네이버뉴스'로도 표기된 뉴스만을 선별하였다. 비록 '배양육'의 명칭에 대한 프레이밍에 따라 댓글의 내용이 달라질 수도 있지만, 이를 감안하더라도 본 연구는 배양육에 대한 소비자들의 전반적인 인식을 살펴보기 위함이기 때문에 지금까지 대중매체에서 사용한 배양육의 명칭들을 모두 키워드에 포함하는 것이 바람직하다고 판단하였다. 키워드로 크롤링 한 뉴스의 예시는 [그림 3-2]와 같다.

'네이버뉴스'라고 표시된 포탈뉴스를 선택한 이유는 포탈에 로그인만 하면 별도의 로그인 절차가 필요 없이 여러 언론사의 뉴스에 모두 댓글을 달 수 있어 다른 온라인 뉴스보다 댓글이 현저히 많았기 때문이다.

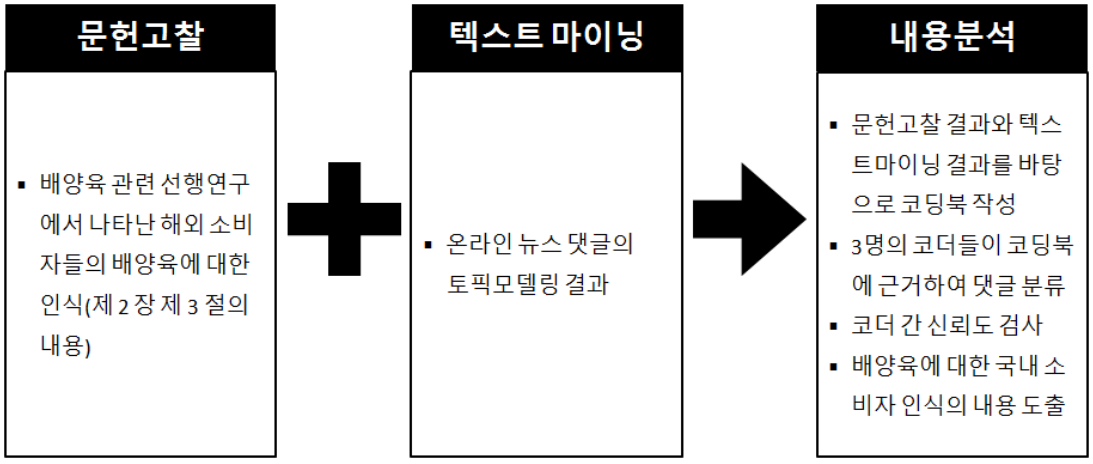
선별된 뉴스에서 다시 댓글이 달린 뉴스만을 추출하여 뉴스 URL, 뉴스 제목, 익명처리 된 댓글 작성자의 닉네임, 댓글 게시일, 댓글 내용 등을 수집하였다. 검색기간은 2000년 1월 1일부터 2019년 12월 10일까지 설정하였고 키워드 별로 뉴스를 수집한 후 자료를 통합하였다. 자료 수집은 2019년 12월 10일에서 17일까지 한주에 걸쳐 이루어졌다.



[그림 3-2] '배양육'을 키워드로 크롤링 한 뉴스 예시

2) 분석과정

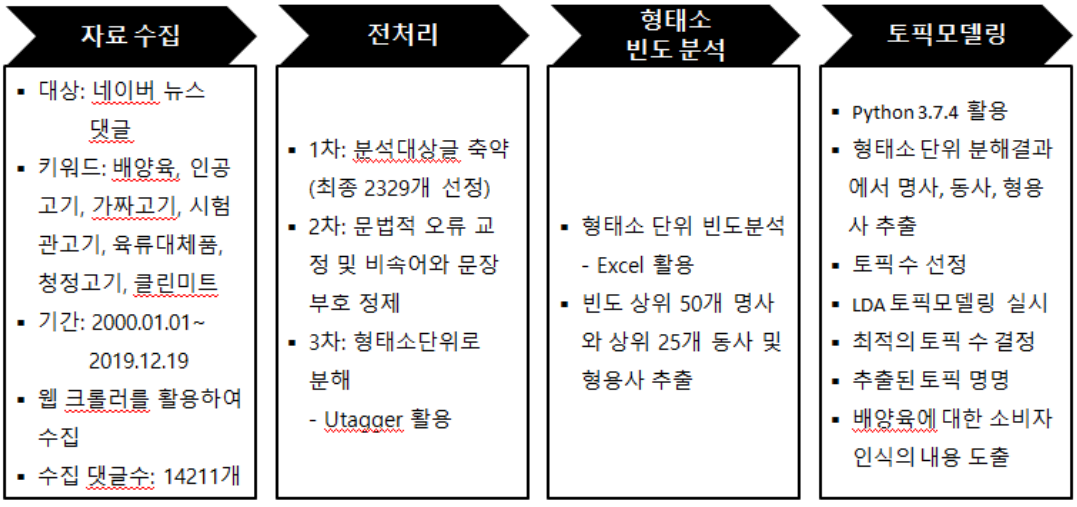
내용분석의 자료분석 과정은 [그림 3-3]에서와 같이 진행되었다.



[그림 3-3] 내용분석의 분석과정

첫째, 배양육 관련 선행연구를 고찰하였다. 이때 선행연구에서 나타난 배양육에 대한 소비자 인식을 중심으로 문헌을 고찰하였다.

둘째, 배양육 관련 온라인 뉴스 댓글을 대상으로 텍스트 마이닝을 실시하였다. 텍스트 마이닝의 분석과정은 [그림 3-4]과 같다.



[그림 3-4] 텍스트 마이닝의 분석과정

우선, 수집된 자료를 정제하였다. 뉴스제목에 ‘북한’과 ‘개고기’가 들어간 뉴스는 배양육과 관련이 없는 뉴스로 판단하여 해당 뉴스의 댓글을 1차적으로 삭제하였고, 단순한 정보, 기사링크, 광고 등 소비자의 태도나 의견이 포함되지 않은 댓글도 삭제하였다. 그리고 수집된 자료에서 식물성 고기와 배양육을 함께 다루는 뉴스가 다수 존재하는 관계로, 관련 뉴스의 댓글에서는 배양육 관련 내용만을 분석 자료에 포함시켰다.

다음, 문법적 오류를 교정하였다. 댓글은 익명성이라는 특징 때문에 소비자가 자유롭게 의사표현을 할 수 있다. 따라서 일상생활에서 사용되는 비정제된 용어, 은어, 비속어, 반어법의 표현, 잘못된 맞춤법이나 띄어쓰기와 같은 문법적 오류가 다수 포함되어 이다. 이에 정확한 분석을 위하여 한국어 맞춤법/문법 검사기[1]로 반복적인 검토를 통해 텍스트의 문법적 오류를 교정하였다.

그 이후, 울산대학교 한국어처리연구실에서 개발한 UTagger를 이용하여 문장을 형태소 단위에 따라 분해하였다. UTagger는 어절단위로 현재 96.5%의 정확률을 나타내고 있고 무료공개버전[2]을 제공하고 있어 연구자가 쉽게 접근할 수 있다. 형태소 분석 결과 문장 내 모든 단어가 명사, 동사, 형용사, 조사 등의 품사로 분해되었고, Python 3.7.4를 활용하여 명사와 동사, 형용사만을 추출하여 분석에 활용하였다.

텍스트 마이닝은 자연어 처리에 기반을 두기 때문에 소비자가 사용한 자연어 상태의 텍스트가 의미 손실 없이 분석단위로 축약되는 것이 중요하다. 이에 본 연구에서는 형태소 분석 결과 추출된 명사, 동사 및 형용사에서 의미가 유사한 단어는 통합하여 중요한 단어들이 누락되지 않도록 하였다. 대표적으로 자료수집의 키워드가 된 ‘배양육’, ‘인공고기’, ‘인조고기’, ‘가짜고기’, ‘시험관 고기’, ‘육류대체품’, ‘청정고기’, ‘클린미트’를 ‘배양육’으로 통일하였다. 또한 ‘야생고기’, ‘자연고기’, ‘농장육’, ‘동물육’, ‘실제고기’, ‘도축고기’, ‘사육고기’ 등 가축을 도축하여 얻은 고기를 가리

1) http://speller.cs.pusan.ac.kr/
2) http://nlplab.ulsan.ac.kr/doku.php?id=utagger

키는 단어를 ‘진짜고기’로 일원화하였다.

이때 텍스트의 전반적인 경향을 파악하기 위하여 Excel을 활용하여 형태소의 출현빈도를 계산하였다. 이를 통해 가장 높은 빈도를 나타낸 명사 50개와 동사 및 형용사 각각 25개를 선정하였다.

마지막으로, 전체 텍스트의 내용을 요약하기 위해 Python 3.7.4를 활용하여 토픽모델링을 실시하였다. 이때 자료의 손실의 최대한 줄이기 위해 추출한 명사, 형용사, 동사를 모두 분석에 포함시켰고, LDA(Latent Dirichlet Allocation) 토픽모델링 분석법을 활용하였다. 이는 간명하고 데이터의 차원을 축소하는데 유용하며, 일관성 있는 주제들을 산출해 주기 때문에 텍스트 분석에서 가장 많이 활용되고 있다(Mimno et al., 2008). 유의미한 토픽을 가장 많이 산출해주는 최적의 토픽수를 결정하기 위해 토픽수를 10~20까지 설정하여 분석한 결과를 바탕으로 최적의 토픽수를 선정하였고, 추출된 토픽은 명명하는 과정을 거쳤다.

셋째, 배양육 관련 온라인 뉴스 댓글을 대상으로 내용분석을 실시하였다. 우선, 문헌고찰을 통해 나타난 배양육에 대한 소비자 인식과 토픽모델링 결과를 통합하여 코딩북을 생성하였다. 다음, 코딩북을 바탕으로 내용분석을 진행하였다. 분석은 교육을 받은 소비자학과 대학원생 3인이 직접 댓글을 읽고 코딩북에 따라 분류하는 방식으로 진행되었다. 코딩결과 연구자간 신뢰도는 92%로 아주 양호하였고, 불일치한 내용에 대해서는 토론의 과정을 거쳐 전원이 합의한 결과로 코딩하여 자료의 주관적 해석 오류를 줄이고자 하였다.

본 연구에서는 단순히 토픽모델링을 진행하는 것보다는 내용분석을 통해 수집된 자료의 내재적 의미와 외재적 의미를 보다 더 세부적으로 파악하고 배양육에 대한 소비자 인식의 내용이 어떠한 방향성을 가지고 있는지도 확인하고자 하였다. 또한 토픽모델링 분석결과에 근거하여 코딩북을 작성하는 것을 통해 자료분석의 객관성을 확보하였으며 나아가 내용분석의 신뢰도와 타당성도 확보함으로써 토픽모델링과 내용분석이 가지고 있는 단점을 서로 보완하고자 하였다.

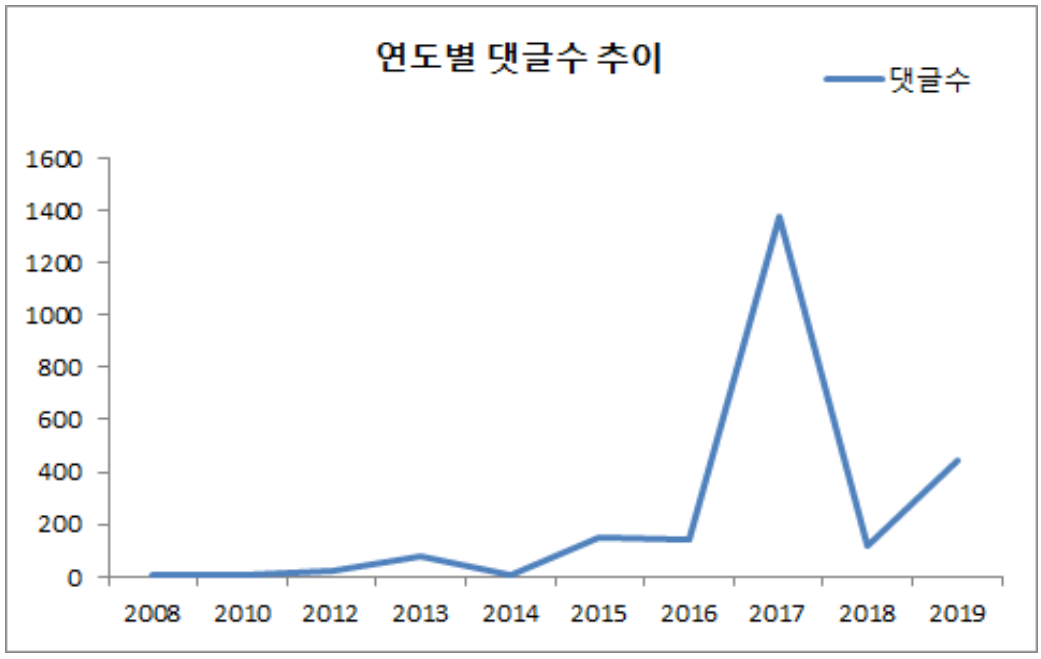
3) 자료의 특성

본 연구에서는 2000년 1월 1일부터 2019년 12월 10일까지 N포탈에서 ‘배양육’, ‘인공고기’, ‘인조고기’, ‘가짜고기’, ‘시험관 고기’, ‘육류대체품’, ‘청정고기’, ‘클린미트’ 등 여덟 가지 키워드로 검색된 뉴스에서 네이버뉴스에 속하는 뉴스의 댓글을 수집하였다. 이를 통해 총 14211개의 댓글이 수집되었다. 이후 수집된 뉴스 중 뉴스 제목에 ‘북한’, ‘개고기’가 포함된 뉴스는 배양육과 관련이 없다고 판단되어 1차적으로 해당 뉴스의 댓글은 제외하였고, 2차적으로 광고, 단순한 정보 및 배양육과 관련 없는 댓글을 제외하는 과정을 거쳐 최종적으로 107개의 뉴스에 달린 총 2329개의 댓글을 분석에 사용하였다. 각 키워드별로 수집된 뉴스 수와 댓글 수 및 최종분석에 사용된 뉴스 수와 댓글 수는 [표 3-2]와 같다.

[표 3-2] 텍스트 마이닝 분석을 위한 자료의 개요

수집 키워드	수집된 뉴스 수	수집된 댓글 수
배양육	102	2223
인공고기	76	5949
인조고기	92	1275
가짜고기	117	2569
시험관 고기	6	368
육류대체품	21	849
청정고기	14	959
클린미트	4	19
합계	432	14211
	분석에 사용된 뉴스 수	**분석에 사용된 댓글 수**
합계	107	2329

수집된 댓글 수의 연도별 추이는 [그림 3-5]와 같다. 배양육과 관련하여 소비자들이 처음으로 댓글을 남긴 것은 2008년 4월 22일로, 연합뉴스에서 보도된 <동물단체“시험관고기 생산하면 100만불 포상”>을 제목으로 한 뉴스에서이다. 그 뒤로 간헐적으로 댓글 수가 증가하였고, 2017년에 가장 큰 증가폭을 보였다. 이는 2017년에 전통적인 대중매체인 티비 뉴스를 비롯해 각 메이저 언론사에서 배양육에 대한 보도를 하였기 때문이라고 해석된다. 특히 SBS의 메인 시사프로그램인 ‘SBS 8시 뉴스’에서 ‘인공 고기, 진짜 고기만큼 맛있다!...미래 먹거리로 주목’이라는 제목으로 배양육에 대해 집중 보도하였는데 해당 뉴스의 온라인 버전에 댓글이 압도적으로 많이 달렸다. 또한 같은 해 조선일보, 한겨레 등 메이저 언론사에서 보도한 배양육 관련 뉴스에도 상대적으로 많은 댓글이 존재하였다.



[그림 3-5] 연도별 댓글수 추이

2. 정량적 연구방법: 소비자 조사

배양육에 대한 소비자 인식을 척도화 및 구조화 하고, 소비자의 개인적 가치, 인식, 수용태도 및 수용의도 간의 관계를 규명하기 위하여 정량적 연구방법인 소비자 조사를 진행하고자 하였다. 이를 위해 내용분석의 결과를 바탕으로 척도를 구성하고 온라인 설문조사를 통해 이를 검증하며 나아가 관련 변수들의 관계를 실증하고자 한다.

1) 조사대상 및 자료수집

본 연구는 서울에 거주하고 있는 밀레니얼 세대 소비자를 조사 대상자로 선정하였다. 밀레니얼 세대는 미국의 역사학자 Howe와 Strauss의 저서 “세대들: 미국 미래의 역사(Generation: The History of America′s Future, 1584 to 2069)″에서 처음 언급된 용어로, X세대 이후의 세대를 의미하는 1980년대부터 1990년대에 태어난 사람들을 일컫는다(Howe & Strauss, 1992).

밀레니얼 세대는 2020년에 전 세계 노동인구의 50%를 차지하며 시대 흐름을 변화시키는 메가트렌드를 리드하는 세대로, 베이비부머 세대를 넘어서는 인구규모를 자랑하는 세계적으로 가장 영향력 있는 집단이다(De Vaney, 2015). 밀레니얼 세대는 실업이나 자원부족, 기후환경 변화, 소득 불평등 등과 같은 사회 이슈에 관심이 많으며(Deloitte, 2014), 스스로의 정체성을 중요시하며 사회에 다양한 가치를 부여하고 영향을 주는 긍정적인 소비를 지향한다(Fromm & Vidler, 2015). 따라서 밀레니얼 세대는 향후 배양육이 상용화 될 시 가장 구매력이 있는 집단이 될 것이라 판단하여 조사대상을 밀레니얼 세대로 한정하였다.

본 조사에 앞서 2020년 5월 14일부터 5월 16일까지 서울 소재 모 대학의 온라인 커뮤니티에서 총 72명의 응답자를 모집하여 예비조사를 진행하였다. 예비조사를 통해 설문 문항들의 신뢰도를 검증하였고, 이해가 어

려운 문항들과 표현이 애매한 문항들을 보다 평이하고 명료한 표현으로 바꾸었다. 마지막으로 각 문항의 내용타당도를 검증하기 위하여 소비자학과 대학원생 6명이 검토하는 과정을 통해 설문문항을 수정 및 보완하였다. 조사에 사용된 설문지는 서울대학교 연구윤리위원회의 인증을 받았다(IRB No. 2006/002-001).

연구의 정확도를 높이기 위해 설문 진행 시 우선 배양육에 대해 사전지식이 있는지를 확인한 후 배양육의 정의, 특성, 현황 및 제조과정에 대한 정보를 최대한 중립적으로 제공하였다. 다음 배양육에 대해 정확히 인지하고 있는지를 확인하기 위한 문항을 제시하였고, 정확히 응답을 하는 응답자만이 설문을 계속 진행할 수 있게 설정하였다.

본 조사는 (주)마이크로밀 엠브레인을 통하여 2020년 5월 21일부터 5월 27일까지 서울에 거주하고 있는 1980년~1999년 사이에 태어난 일반 소비자 513명을 대상으로 자료를 수집하였다. 조사대상은 성별 및 연령대에 따라 할당표집을 실시하였다. 자료를 분석하기에 앞서 불성실한 응답 등 분석에 적합하지 않은 자료를 제외하였다. 최종적으로 분석에 활용된 자료는 총 509부이다.

수집된 자료는 [연구문제 2]를 해결하기 위하여 두 집단으로 분리되어 활용되었고, [연구문제 3]과 [연구문제 4]를 해결하기 위하여 전체적으로 사용되었다. [연구문제 2]는 척도 개발 연구로 1차적으로 개발된 척도를 다른 샘플에도 적용하여 확인하는 것이 바람직하다(Churchill, 1979). 하지만 온라인 전문 조사업체에 의뢰할 경우 동일한 응답자가 또 다시 설문에 응할 우려가 있어 본 연구에서는 분석에 활용할 전체 자료를 동시에 수집하고 이들을 랜덤으로 분리하여 랜덤1 집단에서 도출된 척도가 랜덤2 집단에도 적용되는지를 확인하고자 하였다. 자료의 분리는 SPSS에서 랜덤으로 전체 샘플의 약 50%을 추출하는 방식으로 진행되었고, 분리된 두 집단을 각각 랜덤1 집단과 랜덤2 집단으로 명명하였다.

2) 조사도구의 구성

본 연구에서는 가치, 인식, 수용태도, 수용의도 등 네 가지 변수를 온라인 설문조사에 사용하였다. 각 변수의 조작적 정의와 측정도구의 구성은 다음 [표 3-3]과 같다.

본 연구에서는 소비자들이 인지과정을 거쳐 태도를 형성한다는 Fishbein & Ajzen(1975)의 태도모델에 근거하여 인식을 배양육에 대한 속성 또는 속성에서 비롯되는 결과에 대해 가지고 있는 소비자들의 인지라고 정의하였으며, 긍정적 인식과 부정적 인식으로 이분화 하였다. 따라서 긍정적 인식은 '배양육의 속성 또는 배양육의 속성에서 비롯되는 결과에 대해 소비자들이 가지는 긍정적인 인지적 지식'으로, 부정적 인식은 '배양육의 속성 또는 배양육의 속성에서 비롯되는 결과에 대해 소비자들이 가지는 부정적인 인지적 지식'으로 정의하였다. 배양육에 대한 소비자 인식 척도의 문항은 본 연구의 내용분석 결과와 선행연구를 참고하여 연구자가 직접 개발하였고 [연구문제 2]와 [연구문제 3]를 통해 최종적으로 확정하였다. 배양육에 대한 소비자 인식 척도는 5점 리커트 척도를 사용하였다.

가치는 Schwartz et al.(2012)의 개정된 보편적 가치에서 자기초월 가치와 개방성 가치를 선택하였다. 자기초월 가치는 '자신의 이익보다는 타인과 자연의 이익과 복지를 추구하는 가치'로 정의되며, 하위차원에는 보편주의 가치와 박애주의 가치가 있다. 따라서 보편주의 가치와 박애주의 가치를 측정하는 문항 중 각각 5문항과 2문항을 선택하여 총 7문항으로 자기초월가치를 측정하였다. 개방성 가치는 '새로운 아이디어, 행위 및 경험 등 변화에 호의적인 성향'로 정의되며, 하위차원에는 자극주의 가치와 자율주의 가치가 있다. 따라서 자극주의 가치와 자율주의 가치를 측정하는 문항 중 각각 3문항씩 선택하여 총 6문항으로 개방성 가치를 측정하였다. 가치 척도는 Schwartz et al.(2012)의 가치질문지가 6점 등간척도를 사용하였다는데 근거하여 6점 등간척도를 사용하였다.

수용태도와 수용 의도는 Ajzen(2002)을 참고하여 각각 '배양육에 대한 전반적인 평가 및 긍정·부정적인 감정'과 '배양육을 수용할 것인지 혹은 수용하지 않을 것인지에 대한 주관적 가능성'으로 정의하였다. 수용태도와 수용의도의 척도는 Ajzen(2002)을 참고하여 본 연구에 적합하게 수정 및 보완하였고 5점 리커트 척도를 사용하였다.

[표 3-3] 온라인 설문조사의 측정도구 구성

변수		조작적 정의	측정도구	척도
배양육에 대한 인식	긍정적 인식	배양육의 속성 혹은 배양육의 속성에서 비롯되는 결과에 대해 소비자들이 가지는 긍정적인 인지적 지식	선행연구와 [연구문제1,2,3]의 결과	5점 리커트
	부정적 인식	배양육의 속성 혹은 배양육의 속성에서 비롯되는 결과에 대해 소비자들이 가지는 부정적인 인지적 지식		
가치	자기 초월	자신의 이익보다는 타인과 자연의 이익과 복지를 추구하는 가치	Schwartz et al.(2012)을 참고하여 수정	6점 등간 척도
	개방성	새로운 아이디어, 행위 및 경험 등 변화에 호의적인 성향		
수용 태도		배양육 수용에 대한 전반적인 평가 및 긍정 혹은 부정적인 감정	Ajzen (2002)을 참고하여 수정	5점 리커트
수용 의도		배양육을 수용할 것인지 혹은 수용하지 않을 것인지에 대한 주관적 가능성		

3) 분석방법

온라인 설문조사를 통해 수집된 자료는 [연구문제 2], [연구문제 3] 및 [연구문제 4]를 해결하기 위하여 SPSS 25.0과 AMOS 26.0 통계 프로그램을 사용하여 분석하였다. SPSS 25.0을 이용하여 빈도분석, 카이제곱 검증, 신뢰도분석, 탐색적 요인분석, 상관관계 분석 및 다중회귀분석을 실시하였으며, AMOS 26.0을 이용하여 확인적 요인분석과 2차 요인분석을 진행하고 구조방정식모델을 검증하였다.

첫째, 조사대상자의 일반적 특성을 알아보기 위하여 기술통계분석을 이용하여 빈도와 백분율을 산출하였다.

둘째, [연구문제 2]에서는 배양육에 대한 소비자 인식 척도의 신뢰도를 검증하기 위하여 Cronbach's α 계수를 산출하였고, 척도의 타당성을 확인하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다. 이때 SPSS에서 수집된 자료의 50%를 랜덤으로 추출하여 분석을 진행하였다(랜덤1). 도출된 척도가 새로운 자료를 이용한 분석에도 적용되는지 확인하기 위하여 나머지 자료(랜덤2)를 활용하여 확인적 요인분석을 실시하였다.

셋째, [연구문제 3]에서는 소비자 인식의 구조를 확인하기 위하여 전체 샘플로 다중회귀분석을 진행하였고, 다중회귀분석 결과를 바탕으로 2차 요인분석(Second-order Factor Analysis)을 진행하였다.

넷째, [연구문제 4]에서는 구조방정식 모형을 검증하기 위해 Anderson & Gerbing(1988)가 제안한 2단계 접근법을 사용하였다. 1단계에서 탐색적 요인분석 결과와 신뢰도 검증 결과를 토대로 확인적 요인분석을 실시하였다. 이를 통해 측정모형의 적합도와 타당도를 검증하였고, 2단계에서 구조모형은 최대우도법(Maximum Likelihood)을 사용하여 모수를 추정하였다. 측정모형과 구조모형의 적합도를 평가하기 위해 χ^2 검증과 CFI, NFI, GFI, AGFI, RMR, RMSEA 적합도 지수를 이용하였다. 이를 통해 소비자 가치, 배양육에 대한 인식, 수용태도, 수용의도의 구조적 관계를 검증하였다.

4) 조사대상자의 일반적 특성

본 연구는 서울에 거주하고 있는 밀레니얼 세대 소비자를 성별, 연령의 인구비례에 따라 할당하여 설문조사를 실시하였다. 그 중 분석에 적합하지 않은 불성실한 응답을 제외하고 총 509명을 조사대상자로 선정하였다. 전체 조사대상자의 인구통계학적 변인들의 결과는 [표 3-4]와 같다. 조사대상자의 성별의 경우, 남성이 248명(48.7%), 여성이 261명(51.3%)으로 거의 유사한 비율을 차지하였다. 연령대 역시 20대와 30대가 각각 253명(49.7%)와 256명(50.3%)으로 거의 동일하였다.

교육수준은 대졸이 79.6%로 가장 많았고, 대학원 이상 고졸 이하가 그 뒤를 이었다. 응답자의 주관적 가계 소득수준은 중이 39.5%로 가장 많았고, 중하가 35%로 두 번째를 차지하였다. 그 뒤로는 중상, 하, 상의 순이었다. 직업은 사무/관리직이 214명(42%)으로 가장 많았고, 학생이 113명(22.2%)으로 두 번째로 많았다. 이는 조사대상자를 밀레니얼 세대로 한정하였기 때문인 것으로 보인다. 그 뒤로는 기타 67명(13.2%), 전문직 56명(11.0%), 서비스/판매직 40명(7.9%), 주부 11명(2.2%), 생산관련직 8명(1.6%) 순이었다.

응답자 중 413명(81.1%)이 미혼이었으며 기혼은 93명(18.3%), 기타는 3명(0.5%)을 차지하였다. 비슷한 결과로 응답자의 다수인 456명(89.6%)이 자녀가 없는 것으로 나타났고 53명(10.4%)만이 자녀가 있었다. 이 역시 조사대상자를 밀레니얼 세대로 선정하였기 때문인 것으로 보인다.

종교와 관련하여 354명(69.5%)의 응답자가 무교이며, 다음으로 기독교/천주교가 125명(24.6%), 불교 21명(4.1%), 기타 8명(1.6%), 이슬람교 1명(.2%) 순으로 그 뒤를 이었다. 또한 대부분의 응답자(99.2%)가 채식주의자가 아닌 것으로 나타났다.

배양육에 대해 들어본 적이 있는 응답자는 295명(58%)으로 나타나 전체 응답자 중 절반 이상이 들어본 경험이 있는 것이 확인되었다.

[표 3-4] 조사대상자의 일반적 특성

변인	구분	빈도	백분율(%)
성별	남	248	48.7
	여	261	51.3
연령	20대	253	49.7
	30대	256	50.3
학력	고졸 및 이하	45	8.8
	대졸	405	79.6
	대학원 이상	59	11.6
주관적 소득수준	하	59	11.6
	중하	178	35.0
	중	201	39.5
	중상	63	12.4
	상	8	1.6
직업	전문직	56	11.0
	사무/관리직	214	42.0
	서비스/판매직	40	7.9
	생산관련직	8	1.6
	학생	113	22.2
	주부	11	2.2
	기타	67	13.2
혼인상태	미혼	413	81.1
	기혼	93	18.3
	기타	3	.6
자녀유무	유	53	10.4
	무	456	89.6
종교	종교없음	354	69.5
	기독교/천주교	125	24.6
	불교	21	4.1
	이슬람교	1	.2
	기타	8	1.6
채식여부	예	4	.8
	아니오	505	99.2
배양육 인지여부	예	295	58.0
	아니오	214	42.0
합계	n=509명		

[표 3-5]는 [연구문제 2]를 해결하기 위해 전체 응답자를 랜덤으로 분류한 두 집단의 인구통계학적 특성에 대한 비교이다. 두 집단은 종교와 채식여부에서만 유의한 차이가 있었다.

[표 3-5] 랜덤 집단 조사대상자의 일반적 특성

변인	구분	랜덤1 (n=260명)		랜덤2 (n=249명)		X2	p
		빈도	백분율 (%)	빈도	백분율 (%)		
성별	남	128	49.2	120	48.2	.055	.815
	여	132	50.8	129	51.8		
연령	20대	134	51.5	119	47.8	.714	.398
	30대	126	48.5	130	52.2		
학력	고졸 및 이하	16	6.2	29	11.6	4.761	.092
	대졸	213	81.9	192	77.1		
	대학원 이상	31	11.9	28	11.2		
주관적 소득 수준	하	29	11.2	30	12.0	7.939	.094
	중하	88	33.8	90	36.1		
	중	96	36.9	105	42.2		
	중상	41	15.8	22	8.8		
	상	6	2.3	2	.8		
직업	전문직	27	10.4	29	11.6	7.128	.309
	사무/관리직	114	43.8	100	40.2		
	서비스/판매직	18	6.9	22	8.8		
	생산관련직	3	1.2	5	2.0		
	학생	51	19.6	62	24.9		
	주부	5	1.9	6	2.4		
	기타	42	16.2	25	10.0		
혼인 상태	미혼	218	83.8	195	78.3	4.916	.086
	기혼	42	16.2	51	20.5		
	기타	0	0	3	1.2		
자녀 유무	유	26	10.0	27	10.8	.097	.755
	무	234	90.0	222	89.2		
종교 유무	종교없음	192	73.8	162	65.1	14.302	.006**
	기독교/천주교	55	21.2	70	28.1		
	불교	13	5.0	8	3.2		
	이슬람교	0	0	1	.4		
	기타	0	0	8	3.2		
채식 여부	예	0	0	4	1.6	4.210	.040*
	아니오	260	100	245	98.4		
배양육 인지여부	예	161	61.9	134	53.8	3.431	.064
	아니오	99	38.1	115	46.2		

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

제 4 장 연구결과

본 장에서는 [연구문제 1, 2, 3, 4]의 연구결과를 제시하고자 한다. 제 1 절에서는 배양육에 대한 소비자 인식이 어떠한 내용으로 구성되는지를 정성적으로 살펴본 결과를, 제 2 절에서는 배양육에 대한 소비자 인식을 척도화 하고 양적으로 검증한 결과를 제시하고, 이를 활용하여 소비자 인식의 구조를 확인한 결과와 배양육의 수용에 있어서 가치, 인식, 수용태도 및 수용의도의 관계를 실증한 결과를 각각 제 3 절과 제 4 절에서 제시하고자 한다.

제 1 절 배양육에 대한 소비자 인식

본 절에서는 배양육 관련 온라인 뉴스의 댓글을 토픽모델링으로 분석한 결과와 제 2 장 제 3 절에서 제시한바와 같이 선행연구에서 배양육에 대한 소비자 인식을 고찰한 결과를 토픽모델링 결과와 통합하여 코딩북을 작성하고 이를 바탕으로 내용분석을 진행한 결과를 제시하고자 한다.

1. 토픽모델링을 통해 본 배양육에 대한 소비자 인식

1) 형태소 분석을 통한 단어의 빈도 분석

본 연구에서는 수집된 댓글을 형태소단위에 따라 분해하였으며, 출현빈도 순으로 상위 50개의 명사와 상위 25개의 동사 및 형용사의 빈도를 분석하였다. 정확한 분석을 위하여 하나의 글에서 나타나는 형태소를 모두 빈도분석에 포함하였으며, 같은 의미의 형태소이나 분리되어 관측된 값 역시 합산하였다. 형태소 분석 결과는 [표 4-1]과 같이 나타났다.

[표 4-1] 배양육 관련 온라인 뉴스 댓글의 형태소단위 키워드 빈도분석

명사				동사		형용사	
키워드	n	키워드	n	키워드	n	키워드	n
고기	531	닭	73	먹다	979	있다	470
인공고기	375	돈	73	되다	421	좋다	362
동물	295	지구	73	하다	401	없다	282
사람	218	가축	71	만들다	280	같다	238
유전자	211	육류	69	나오다	158	비싸다	75
인간	190	생명	67	보다	156	많다	67
소	165	곤충	61	살다	123	싸다	64
식품	163	시대	61	위하다	112	그렇다	55
미래	142	세상	58	오다	105	어떻다	54
문제	139	조작	58	모르다	83	안전하다	46
맛	133	상용	57	키우다	81	맛있다	44
기술	130	몸	54	죽다	73	가능하다	41
자연	118	인류	52	죽이다	72	크다	38
변형	116	중국	52	생각하다	65	무섭다	35
인공	108	결국	51	사다	61	필요하다	31
음식	100	섭리	51	알다	55	싫다	30
가짜	96	지금	49	나다	50	잔인하다	29
진짜	93	기사	48	가다	48	멀다	27
돼지	92	날	47	들다	46	괜찮다	26
세포	91	배양	46	줄이다	46	불쌍하다	26
진짜고기	83	대체	45	주다	43	엄청나다	25
때	81	식량	45	배양하다	42	나쁘다	23
가격	77	말	42	생기다	42	다르다	22
환경	75	정도	41	쓰다	42	똑같다	22
일	74	과학	40	없어지다	39	중요하다	20

상위 빈도 명사들을 살펴보면, ‘고기’, ‘인공고기’, ‘동물’, ‘세포’, ‘배양’ 등 배양육 특유의 단어들과 배양육과 반대되는 의미를 가지는 ‘진짜고기’ 및 배양육과 마찬가지로 대체육류의 한 종류에 속하는 ‘곤충’의 출현빈도가 높았다. ‘유전자변형식품’으로 추정되는 ‘유전자’, ‘변형’, ‘식품’, ‘조작’ 등의 단어와 인간과 자연의 갈등관계를 나타내는 ‘인간’, ‘자연’, ‘기술’, ‘인공’, ‘인류’, ‘섭리’, ‘과학’ 등 단어들의 빈도가 높은 것으로 확인할 수 있다. ‘맛’, ‘가격’ 등 배양육의 속성을 나타내는 단어의 빈도 또한 높은 것으로 나타났고 그 밖에 동물의 생명과 관련된 ‘소’, ‘돼지’, ‘닭’, ‘가축’, ‘생명’ 등 명사도 눈에 띄었다. ‘미래’, ‘시대’와 같이 시간의 개념을 의미하는 단어도 자주 등장하였고, 환경문제와 관련된 ‘환경’과 가짜이미지를 연상하게 하는 ‘중국’도 등장하였다.

상위 빈도 동사들를 살펴보면 식품과 관련된 행위로 ‘먹다’가 가장 많은 빈도수를 나타내고 있다. 그 외에 배양육 제조와 관련된 ‘만들다’, ‘나오다’, ‘배양하다’ 등 단어와 가축과 관련된 ‘키우다’, ‘죽다’, ‘죽이다’, ‘살다’ 등 단어가 상위에 위치하였다. 상위 빈도 형용사 중에서는 ‘좋다’, ‘맛있다’와 같이 배양육에 대한 긍정적 반응을 나타내는 단어가 등장한 반면, ‘무섭다’, ‘싫다’, ‘나쁘다’ 등 부정적 반응을 나타내는 단어도 다수 등장하였다. 가격을 수식하는 ‘비싸다’와 ‘싸다’도 높은 빈도로 등장하였고, ‘잔인하다’, ‘불쌍하다’와 같이 고기를 얻기 위해 동물을 죽이는 것에 대한 감정을 나타내는 단어도 출현빈도가 높았다.

형태소 분석의 빈도는 배양육과 관련하여 소비자가 주로 사용하는 단어의 경향을 파악할 수는 있으나, 각각의 단어가 전달하는 정보를 명확하게 파악하기는 어렵다. 또한 전체 텍스트가 어떠한 내용으로 구성되었는지를 단어의 빈도로만 유추하기에는 한계가 있다.

본 연구의 목표는 온라인 뉴스 댓글을 통해 배양육에 대한 소비자의 인식이 어떠한지를 살펴보는 것이다. 따라서 일차적으로 전체 텍스트 문서가 포함하고 있는 주제를 파악하는 것이 필요하다. 이에 다음 단계로 토픽모델링 분석을 실시하였다.

2) 배양육 관련 온라인 뉴스 댓글의 토픽모델링 결과

본 연구에서는 배양육 관련 온라인 뉴스 댓글에 배양육에 대한 소비자 인식이 포함되어 있을 것이라고 보고, 댓글을 대상으로 LDA 토픽모델링 분석법을 실시하였다. LDA 토픽모델링은 하나의 문서에 함께 출현하는 단어들이 연결성을 지니며, 동시 출현가능성을 바탕으로 전체 텍스트의 의미를 범주화할 수 있다는 것을 전제로 한다(Fan & Sun, 2006). 따라서 댓글에서 나타난 배양육에 대한 소비자 인식이 어떤 토픽으로 범주화되는지를 알 수 있다. 토픽모델링 결과 토픽수를 12개로 정하고 분석하였을 때, 비교적 해석 가능한 토픽들이 많이 도출되었고, 각 토픽은 토픽별 상위 20개 연관어와 상위비중 댓글들(부록 1)을 바탕으로 [표 4-2]와 같이 연구자가 명명하였다. 토픽의 명명과 내용을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

토픽 1은 '동물', '먹다', '죽이다', '인간', '생명', '고통', '불쌍하다', '보호' 등의 단어가 하나의 토픽으로 등장하였는데, 이는 육식을 하는 행위에 대한 논의라고 판단하여 '동물복지 증진여부'라고 명명하였다.

토픽 2는 '문제'와 '지구', '환경', '줄이다' 등의 단어가 하나의 토픽으로 도출되었는데, 축산업의 환경문제 및 지구 온난화에 대한 영향을 다루고 있어 '환경오염 감소여부'로 명명하였다.

토픽 3은 상위 연관어와 상위비중 Top 3개 댓글 내용이 일관성을 보이지 않아 상위비중 댓글 20개를 참고하였다. 결과 인공우유, 개고기 및 특수부위 등을 먹을 수 있어 소비자들의 대안이 더 많아지게 될 것이라는 기대감에 대한 내용으로 요약이 되어 '선택범위확장'으로 명명하였다.

토픽 4는 '기술', '과학', '발전', '대단하다', '상용', '새롭다' 등의 단어로 구성되었고, 이는 과학기술의 발전에 대한 평가라고 판단하여 '기술발전에 대한 평가'라고 명명하였다.

토픽 5는 '기술', '우리나라', '기업', '구글', '투자' 등의 단어로 구성되었는데, 배양육 관련 기술이 미래 산업이라 인식하여 정부 및 기업들의 투

자를 호소하는 댓글들이 주를 이루어 ‘관련 산업투자’라고 명명하였다.

토픽 6은 ‘자연’, ‘섭리’, ‘인간’, ‘거스르다’, ‘사육하다’, ‘생태계’ 등의 키워드로 구성되었고, 배양육의 비자연성에 대한 논의라고 판단하여 ‘비자연성 인지 여부’라고 명명하였다.

토픽 7은 ‘좋다’, ‘몸’, ‘문제’, ‘건강’, ‘영양’, ‘섭취하다’ 등의 키워드로 구성되었는데 상위 비중 Top 3 댓글을 살펴본 결과 건강에 대해 우려하는 내용들이 주를 이루었고, ‘좋다’는 맥락 적으로 반대의 뜻으로 사용된 것이 확인되어 ‘건강에 대한 우려’라고 명명하였다.

토픽 8은 ‘유전자식품변형’, ‘유전자변형’, ‘유전자조작’, ‘안전하다’, ‘부작용’, ‘실험’, ‘걸리다’의 등의 키워드로 구성되었는데 유전자변형식품을 연상하면서 배양육의 안전성을 우려하는 댓글들이 주를 이루어 ‘안전에 대한 우려’라고 명명하였다.

토픽 9는 ‘맛’, ‘싸다’, ‘가격’, ‘비싸다’, ‘값’, ‘똑같다’, ‘맛있다’ 등 단어들이 키워드로 도출되었는데 이는 맛과 가격에 대한 논의로 판단되고 또한 맛과 가격을 동시에 언급하는 소비자들이 많았다는 것을 나타내므로 ‘맛과 가격’으로 명명하였다.

토픽 10은 ‘시대’, ‘세상’, ‘미래’, ‘날’, ‘인류’, ‘세대’, ‘멀다’ 등 미래와 관련된 키워드가 추출되었는데 상위 비중 댓글들을 보면 축산업의 미래에 대한 예측으로 구성되어 있어 ‘축산업의 미래’로 명명하였다.

토픽 11은 ‘인공고기’, ‘사람’, ‘진짜고기’, ‘돈’, ‘있다’, ‘미래’, ‘부자’ 등의 단어로 토픽이 형성되었는데, 육류 소비에 있어 빈부차이가 나타날 것이라는 주제의 댓글들이 주를 이루어 ‘양극화’로 명명하였다.

토픽 12는 ‘소’, ‘돼지’, ‘세포’, ‘닭’, ‘송아지’와 ‘키우다’, ‘필요’, ‘없다’, ‘없어지다’등의 가축 관련 키워드로 구성되었는데 가축의 멸종과 관련한 내용으로 판단하여 ‘가축멸종’이라고 명명하였다.

토픽모델링 결과, 토픽 4와 토픽5를 제외한 나머지 토픽들은 모두 배양육과 관련된 소비자 인식으로 범주화 되었으나 도출된 토픽의 상위 비중 댓글에서 서로 다른 방향성을 가진 댓글이 확인되었다(부록 1 참고).

[표 4-2] 배양육 관련 온라인 뉴스 댓글의 토픽모델링 결과

토픽 ID	토픽 상위 20개 연관어	토픽명
1	**동물** 먹다 살다 **죽이다 인간** 위하다 **생명** 좋다 고기 되다 하다 없다 죽다 일 육식 **잡아먹다 고통 불쌍하다** 있다 **보호**	동물복지 증진여부
2	동물 **문제** 있다 가축 **지구** 인공고기 **환경 줄이다** 위하다 되다 대량 인구 육류 도축 인간 생산 세계 키우다 가능하다 사라지다	환경오염 감소여부
3	만들다 가짜 **인공** 하다 중국 같다 말 **나오다** 음식 보다 되다 있다 식품 쓰다 **개고기** 우유 어떻게 인공고기 인육 비싸다	선택범위 확장
4	좋다 **기술** 있다 나오다 같다 되다 인공고기 기사 **과학** 생각하다 사람 **발전** 때 발전하다 환경 **대단하다 상용** 가능하다 **새롭다**	기술발전에 대한 평가
5	하다 미래 **기술 우리나라** 없다 보다 있다 돈 일 **기업** 농가 산업 미국 식량 **투자**하다 한국 축산 **구글** 시장 개발	관련 산업 투자
6	**자연 인간** 하다 되다 **섭리** 생각 들다 만들다 지금 같다 **거스르다** 나다 얻다 가지다 주다 없다 살다 **사육하다** 정도 **생태계**	비자연성 인지 여부
7	고기 **좋다** 먹다 없다 만들다 **몸** 인공고기 맛 있다 단백질 **문제 건강 영양** 같다 인공적 **섭취하다** 곤충 그러다 나쁘다 인공	건강에 대한 우려
8	**유전자 식품 변형** 먹다 있다 **조작** 만들다 문제 사람 **안전하다** 인공고기 같다 없다 **부작용** 생기다 **실험** 모르다 **걸리다** 대하다 음식	안전에 대한 우려
9	먹다 고기 **맛 싸다** 인공고기 나오다 **가격** 좋다 있다 **비싸다** 육류 같다 치킨 **값** 없다 그리하다 진짜고기 **똑같다 맛있다** 모르다	맛, 가격
10	오다 되다 먹다 **시대** 사람 **세상 미래 날** 하다 보다 하나 가다 죽다 **인류** 전 정도 무섭다 **세대 멀다** 변하다	축산업 미래
11	먹다 고기 **인공고기** 되다 **사람 진짜고기 돈** 있다 사다 곤충 **미래** 같다 **부자** 음식 채식주의자 살다 주다 하다 나다 나중	양극화
12	**소 돼지 세포 닭** 있다 하다 고기 보다 **키우다** 만들다 **없다** 배양하다 배양 줄기 때 송아지 진짜 되다 **없어지다 필요**	가축 멸종

2. 내용분석을 통해 본 배양육에 대한 소비자 인식

1) 코딩북의 생성

앞서 토픽모델링으로 온라인 뉴스 댓글에서 나타난 배양육에 대한 소비자 인식을 살펴본 결과, 선행연구에서 나타난 소비자 인식의 내용이 모두 도출된 것은 아니며, 한 토픽에 방향성이 서로 다른 댓글들이 존재하는 것으로 나타났다. 따라서 댓글의 내용을 보다 구체적으로 파악하고, 소비자 인식의 방향성을 전체 문맥을 통해 정확하게 판단하기 위하여 내용분석을 실시하였다. 내용분석의 코딩북은 문헌고찰 결과와 토픽모델링 결과를 [표 4-3]에서와 같이 통합하여 생성하였다.

제 2 장 제 3 절에서와 같이, 문헌고찰을 통해 도출된 배양육에 대한 소비자 인식은 동물복지 증진, 환경오염 감소, 식량난 해결, 건강 증진, 종교와 부합, 감각적 비호감, 불확실성에 대한 우려(건강, 안전, 통제불가능성), 비자연성에 대한 인지, 시장에 대한 불신, 사회경제적 영향, 인육에 대한 윤리적 문제, 가격, 유행 등 내용들로 범주화된다.

토픽모델링을 통해 도출된 배양육에 대한 소비자 인식은 동물복지 증진여부, 환경오염감소 여부, 선택폭확장, 비자연성 인지 여부, 건강에 대한 우려, 안전에 대한 우려, 맛과 가격, 축산업의 미래, 양극화, 가축멸종 등 10개 내용으로 구성되었다. 이는 문헌고찰을 통해 나타난 소비자 인식과 상당수 비슷하지만, 식량난 해결, 종교와 부합, 시장에 대한 불신, 인육과 관련된 토픽은 도출하지 못하였다. 이는 분석자료에 관련 내용이 차지하는 비중이 적거나 혹은 관련 내용을 포함하는 댓글의 텍스트가 짧기 때문에 도출되지 않은 것으로 분석된다. 따라서 코딩북에 토픽모델링을 통해 도출된 내용 외에 식량난 해결, 종교/신념과 부합, 시장에 대한 불신 및 인육 카테고리를 추가하였다. 이때 토픽모델링 결과의 '건강에 대한 우려'와 '안전에 대한 우려'는 문헌고찰 결과의 '불확실성에 대한 우려'에 해당하는 내용이라 판단하여 '불확실성에 대한 우려'라는 카테고리

로 일원화 하였고, ‘축산업의 미래’와 ‘양극화’는 모두 사회 및 경제에 미치는 영향이라 판단하여 ‘사회경제적 영향’이라는 카테고리로 일원화 하였다. 또한 문헌고찰 결과의 ‘인육에 대한 윤리적 문제’와 토픽모델링 결과의 ‘가축멸종’은 모두 기술이 야기할 수 있는 윤리적 문제에 대한 내용이라 판단하여 ‘기술의 윤리적 문제’라는 카테고리로 일원화 하였다. 또한 Bryant & Barnett(2018)에서 맛, 식감, 외관 등을 감각적 매력으로, 가격을 하나의 독립된 카테고리로 분류한 것에 근거하여 본 연구의 맛과 가격을 서로 다른 카테고리로 보았다. 마지막으로 ‘기타’ 카테고리를 추가하여 ‘가격’, ‘기술발전에 대한 평가’, ‘관련 산업투자’를 포함시켰는데 이는 가격은 객관적인 수치가 존재하는 중요하고도 특수한 변수이고, ‘기술발전에 대한 평가’는 배양육과 직접적인 관련이 없는 내용이며, ‘관련 산업투자’는 행위주체가 소비자가 아니라고 판단되었기 때문이다. 또한 코딩과정에서 코딩북의 13개 카테고리과 관련 없는 내용의 댓글은 모두 ‘기타’ 카테고리에 포함시켰다.

그 밖에 선행연구에서 나타난 배양육에 대한 소비자 인식은 동물복지를 증진시키고, 환경오염을 감소할 수 있지만, 비자연적이라고 인지하는 것으로 나타났지만, 토픽모델링 결과 ‘동물복지 증진여부’, ‘환경오염 감소여부’, ‘비자연성 인지 여부’와 같이 일부 토픽에 방향성이 서로 다른 댓글이 존재하였기 때문에 코딩북에서 관련 카테고리에 방향성을 정하지 않았다.

내용분석을 위한 코딩북은 최종적으로 동물복지 증진여부, 환경오염 감소 여부, 식량난 해결, 건강 증진, 선택범위 확장, 종교/신념과 부합, 비자연성 인지 여부, 불확실성에 대한 우려, 감각적 비호감, 시장 불신, 사회경제적 영향, 기술의 윤리적 문제, 가격, 기타 등 총 14가지 카테고리로 구성되었다.

[표 4-3] 내용분석을 위한 코딩북

문헌고찰 결과	토픽모델링 결과	코딩북
동물복지 증진	동물복지 증진 여부	동물복지증진여부
환경오염 감소	환경오염 감소 여부	환경오염 감소여부
식량난 해결		식량난 해결
건강 증진		건강 증진
종교와 부합		종교/신념과 부합
	선택범위확장	선택범위확장
감각적 비호감	맛과 가격	감각적 비호감(맛 등)
불확실성에 대한 우려 (건강, 안전, 통제불가능)	건강에 대한 우려	불확실성에 대한 우려
	안전에 대한 우려	
비자연성 인지	비자연성 인지 여부	비자연성인지여부
시장에 대한 불신		시장에 대한 불신
사회경제적 영향	축산업 미래	사회경제적 영향 (축산업 미래, 양극화)
	양극화	
윤리적 문제(인육)		기술의 윤리적 문제 (인육, 가축 멸종)
	가축 멸종	
가격		기타 (가격, 기술발전에 대한 평가, 관련 산업투자+α)
유행		
	기술발전에 대한 평가	
	관련 산업투자	

2) 배양육에 대한 온라인 뉴스 댓글의 내용분석 결과

배양육에 대한 소비자 인식의 내용을 보다 구체적으로 파악하고 방향성을 확인하며 인식을 척도화 하기 위해 코딩북에 따라 댓글을 분류하였다. 결과 '동물복지 증진여부', '환경오염 감소여부', '비자연성 인지 여부'와 관련하여 서로 반대되는 인식을 가진 소비자들이 있었지만, 동물복지와 환경오염을 언급한 대부분의 댓글에서는 배양육이 동물복지를 증진하고 환경오염을 감소할 수 있다고 긍정적으로 인식한 반면, 배양육의 비자연성을 언급한 대부분의 댓글에서는 배양육을 비자연적이라고 인식하고, 비자연적인 것에 대해 부정적인 것으로 나타났다. 그 밖에 식량난 해결, 건강 증진, 선택범위 확장, 종교/신념과 부합 등 측면에서 긍정적으로 인식하였고, 불확실성에 대한 우려, 감각적 비호감, 시장에 대한 불신, 사회경제적 영향, 기술의 윤리적 문제 등 측면은 부정적인 인식과 연결되는 것으로 나타났다. '기타'로 분류된 댓글에서는 배양육의 가격에 대한 논의, 기술발전에 대한 평가, 관련 산업투자 및 뉴스에 대한 평가 등 내용으로 구성된 댓글들이 주를 이루는 것으로 나타났다.

① 동물복지 증진여부

배양육은 가축의 사육과 도축과정을 거치지 않고 일정한 환경에서 세포증식을 통해 얻게 되는 고기이다(맹진수, 2016). 많은 선행연구(O′Keefe et al., 2016; Tucker, 2014)와 마찬가지로 동물복지와 관련된 댓글의 대부분은 동물을 살생하지 않는 다는 점을 매우 긍정적으로 평가하였다. 그러나 소수의 댓글에서는 동물을 사육하고 도축하는 것이 지극히 자연적인 것이라고 주장하였다. 이는 동물에 대한 가치관이 다르기 때문으로 해석된다.

"감사합니다. 동물들 불쌍해서 육식할 때마다 ***죄책감에 시달****렸는데 제품들이 빨리 나오면 좋겠네요."*

"인공고기가 빨리 등장하여 이 잔인한 공장식 사육에서 ***동물들이 해방****되면 좋겠다."*

*"****살생을 안 하면서*** *고기라 기대가 큽니다!"*

"저 기술이 완전히 자리 잡혀서 상업화되면 ***생명윤리 문제****도 해결돼도 환경오염도 잡히고 정말 최고겠네요."*

"빨리 시장에 나와서 ***고통 받는 동물들이 줄었으면*** *하네요."*

"생태계 조절을 위해서도 동물 잡는 건 유지해야 함. 동물 잡아먹는 건 당연한 것임."

"사자는 나쁘고 얼룩말은 착하냐? 육식이 어때서? 약육강식은 자연의 입장에서는 제로섬이다. 불쌍하다는 건 살고 싶다는 당신 욕망이 투영된 것 일 뿐. 자연 입장에선 물이 수증기가 된 것과도 같다."

② 환경오염 감소여부

배양육은 근육조직만 발달시키면 되므로 동물을 사육할 때 보다 단백질을 획득하기 위해 소요되는 시간은 짧고, 필요한 영양소와 에너지가 적게 요구된다(Moritz et al., 2015). 따라서 업계에서는 환경적 부담을 상당히 줄일 수 있을 것이라 기대하고 있다. 본 연구에서도 다수의 댓글에서 배양육이 친환경적이라고 인지하고 있었고, 이에 긍정적으로 평가

를 하는 것을 확인하였다. 그러나 극히 일부 댓글에서 배양육 생산자체가 또 다른 환경문제를 일으킬 수 있다고 하였다.

"이 고기 환영합니다. 지금도 가축 사료 농사를 위해 ***아마존 밀림이 태워지고 있어요****. 화전 때문에 부족들을 살해하고 숲 태우고 곡식 농사하고 소 키우고 그게 계속 지구촌 숲을 없앱니다."*

"동물들을 식용으로 안 길러도 되고 그럼 동물도 좋고 ***환경도 좋고****. 좋을 것 같아요."*

"소가 먹어 치우는 사료의 양을 생각해보면 기술의 발전에 따라 얼마든지 인공고기 생산이 더 효율적일 수 있음. 거기에 ***축사 감소*** *및* ***온실가스 감축*** *효과 등 지구 환경에도 큰 도움이 될 수 있다."*

*"****한정된 자원, 오염*** *생각하면 긍정적인 과학의 발전 아닌가? 왜 이렇게 삐딱한 생각들이 많은 건지."*

"인공고기 대중화하면 육식을 끊겠다. 소고기만 먹지 않아도 ***메탄가스 발생을 줄여*** *대기****오염을 크게 줄일*** *수 있다."*

"인공고기 대중성 강화를 위해서는 또 다른 대량 생산과 소비가 있어야 하는데. 여기는 문제가 없을까?"

"대충만 봐도 생산에 투입되는 전력비 장난이 아닐 텐데 현재 화석연료의 발전 투입 비중을 봤을 때 환경 면에서는 부정적이지 않나 싶다."

③ 식량난 해결

배양육은 전통방식으로 생산된 육류보다 더 저렴하고 더 큰 규모로 효율적인 단백질 생산이 가능하다(Tucker, 2014). 선행연구에서는 응답자들이 배양육이 전 세계 빈공층에게 육류를 공급할 수 있다고 인식하였다(Laestadius, 2015; Tucker, 2014; Verbeke et al., 2015). 본 연구에서도 식량문제를 언급한 댓글이 존재하였는데 선행연구와 마찬가지로 식량난 해결에 있어서 배양육의 역할을 기대하고 있었다.

*"인류 식량난의 단백질 분야 해결책이 되길 바랍니다. 적어도 식품에는 **생활고**에 시달리지 않기를."*

*"인간이 **식량문제**에서 완전하게 자유로워질 수 있다면 엄청난 혁명이지."*

*"기술의 발달로 **기아**에 굶주리는 나라는 사라지기를."*

*"어찌 되었든 인류가 또 한 번의 전쟁을 통해 인구수를 줄여 **식량문제**를 해결할 게 아니라면 **미래지향적인 음식**이란 건 확실하네."*

④ 건강 증진

선행연구에서는 배양육이 공중보건을 증진시킬 수 있다고 하였다. 특히 배양육은 전통방식으로 생산된 육류보다 지방함량이 적을 가능성이 있으며 가축의 전염병에 감염될 우려가 적다는 점에서 긍정적으로 인식하는 것으로 나타났다(Bekker et al., 2017; O'Keefe et al., 2016). 본 연구에서도 유사한 결과가 나타났고, 항생제에서 자유로울 수 있다는 인식도 새롭게 나타났다.

*"오 개꿀이네 더럽게 키우고 비인도적인 도축 방법은 이제 사라질 듯. 그 놈의 **전염병**도 예방되고 좋네."*

*"**조류인플루엔자** 걱정 안 해도 될 듯."*

*"동물 학대 문제도 없고 **광우병, 기생충** 없는 좋은 고기다."*

*"어차피 다 **항생제** 덩어리다. 이런 기술 정말 좋다."*

⑤ 선택범위 확장

배양육은 육류대체품의 한 종류로써 육류소비를 원하는 소비자에게 다양한 옵션을 제공해줄 수 있다. 또한 기술이 성숙하면 원하는 고기를 가정에서 배양기계를 통해 직접 배양해 먹을 수도 있다(Shapiro, 2018). 본 연구에서도 이러한 점을 긍정적으로 평가한 댓글이 다수 존재하였다.

*"**선택의 폭을 넓혀**주는 건 좋은 방향으로 가는 거다. 정말 육류를 소비하고 싶지 않아도 거리엔 전부 삼겹살 치킨 식당이 즐비. 채식을 하고 싶어도 선택지가 없는 게 현실. 만일 그런 대체식당이 있다 하면 일단 먹어볼 의사가 있다....."*

*"인공고기 **개고기**를 기대합니다"*

*"이왕이면 **살치살**로 부탁한다."*

*"**원하는 고기 부위**도 만들어주나."*

*"그래 미래에 **곤충** 먹느니 하는 것보단 훨씬 낫네"*

⑥ 종교/신념과 부합

배양육은 도축을 하지 않고도 고기를 얻을 수 있는 관계로 동물의 생명과 관련한 윤리적 측면에서 이점이 있고, 종교적으로 제한을 두지 않아도 되기 때문에 보다 범용적인 적용이 가능하다(Hamdan et al., 2018). 댓글에서도 채식주의자들과 종교종사자들이 자유롭게 육류를 섭취할 수 있게 되었다는 점을 언급하면서 긍정적으로 평가하는 것으로 나타났다. 그러나 대부분 제3자의 시각으로 판단한 것으로 실제 채식주의자나 종교종사자의 생각이라고 하기에는 한계가 있다. Wilks and Phillips (2017)에서 배양육의 일부 특성에 대해 채식주의자들이 비채식주의자들보다 더 긍정적으로 평가하였지만 수용 의도는 더 낮은 것으로 나타났다.

*"**채식주의자**에겐 희소식"*

*"난 **채식주의자**인데 이런 게 대중화 댔으면 하는 바람입니다. 멋지네요."*

*"이렇게 되면 **스님**들도 고기 먹는 데 아무 문제 없겠네."*

*"**이슬람**은 매우 이득"*

⑦ 비자연성 인지 여부

선행연구에서는 소비자들이 배양육을 거부하는 가장 보편적인 이유 중의 하나가 배양육을 비자연적이라고 인식하기 때문이라고 하였다(Bryant & Barnett(2018). 인지된 비자연성은 배양육이 안전하지 않고 비윤리적이라고 믿게 한다(Laestadius, 2015). 또한 소비자들은 자연적인 것은 무

조건 좋고 건강한 것으로 인식하는 반면, 비자연적인 것은 나쁘고 위험을 수반하는 것으로 인식하는 자연주의적 오류에 빠지는 경향이 있다(Marcu et al., 2015). 선행연구와 마찬가지로 본 연구에서도 배양육이 인위적이고 비자연적이며, 자연의 섭리를 거스르는 것이라고 언급하면서 배양육에 대해 부정적인 반응을 나타내는 댓글이 많이 존재하였다. 반면, 공장식 축산방식의 비자연성을 비판하면서 배양육이 오히려 더 자연적일 수도 있다는 뉘앙스의 댓글도 소수 존재하였다.

*"생물학적 인 건 **인위적**으로 그만 만들어내라 재앙이 따른다"*

*"별로 먹고 싶지는 않네요. **인위적**으로 만든 건 거부감이 생겨서."*

*"아서라 **자연을 거스르는** 짓거리하다 대재앙 만난다"*

*"그냥 **자연**에서 나는 걸로 먹자고. 난 이런 거 반대. **자연의 섭리를 거스르는** 음식들이 과연 우리 몸에 좋을까"*

*"난 인공고기 먹지 않을 것. **자연스럽게 자란** 닭, 돼지, 소, 채소, 곡물 등 인공적이지 않은 것을 우선적으로 먹을 것이다."*

"밀집된 곳에서 비위생적 비인도적으로 항생제와 동족 부산물이 섞인 사료 먹여 데려다 도살해서 먹는 것이 무슨 자연의 섭리냐? 인공고기 괜찮다면 좋다. 향후 축산농가의 전업 대책이 문제다."

"자연의 섭리, 인간이 사육하여 대량으로 살상하는 게 더 자연의 섭리를 어기는 것 아닌가? 신은 소 돼지를 인공적으로 사육하여 인간의 식량으로 만든 게 아니다."

⑧ 불확실성에 대한 우려

소비자들은 자신의 행동 결과가 어떠한 결과를 초래할 것인지에 대해 확실히 알지 못하는 경우 위험을 인지한다(장명희, 2005). 배양육에 대한 인지된 위험은 주로 인지된 비자연성과 기술의 불확실성과 관련된다 (Siegrist & Sutterlin, 2017; Siegrist et al., 2018). 본 연구에서는 배양육의 비자연성으로 인해 위험을 느끼거나, 유전자변형식품을 연상하면서 건강에 미치는 영향을 우려하는 댓글들이 많이 존재하였다.

*"저런 인공은 좀 **위험**할 듯"*

*"**안정성** 보장하지 못하겠죠. **건강**과 목숨 걸고 누가 먹고 싶겠나요"*

*"먹고 **암** 걸리는 사람 꼭 나옴."*(ID 1458)

*"인간이 조작한 것은 **부작용**이 있을 수 있어 두려움이 생긴다"*

*"이런 유전자 변이 부류의 음식들, 후대에는 자연스러운 변이, **기형을 유발**하는 재앙의 시작."*

*"무엇을 먹어야 하나? GMO에 이어 인공고기. 이 음식들이 합쳐져서 인간의 **몸에 어떠한 영향을 줄지**는 아무도 모른다."*

⑨ 감각적 비호감

식품선택에 있어서 감각적 호감은 아주 중요한 요소이다. 특히 육류는 독특한 맛과 식감으로 인류의 입맛을 사로잡았다. 따라서 현재의 육류와

유사한 감각적 호감을 제공하는 것이 배양육의 확산에 중요한 변수로 작용할 것이다. Tucker(2014)는 소비자들이 배양육을 거부하는 주요 이유가 감각적 호감 부족이라고 주장하였고, Verbeke et al.(2015)의 연구에서도 참가자들이 만약 똑같은 맛을 구현한다면 정기적으로 소비할 의향이 있음을 밝혔다. 본 연구에서도 배양육의 맛, 육즙, 식감 등 감각적 호감을 우려하면서 부정적인 평가를 내리는 반면, 맛이 똑같다면 배양육을 수용하겠다는 댓글도 존재하였다.

*"먹으면 쇠 **맛** 날 것 같이 생겼다."*

*"오래된 냉동 빡빡한 살코기는 재현 가능 하겠지만 꽃등심 등의 그 **육즙**과 **식감**은 재현하지 못하지."*

*"아무리 그래도 **진짜가 맛나지**"*

*"인공고기 맛이 있겠냐. 직접 피땀 들여 키운 소보다 **맛이 있을 수가 없다.**"*

*"가짜 인공고기 먹는 시대가 오는구나. 소, 돼지들은 좋겠다. 맛있게 냠냠 잘 먹었는데. 인공고기 **식감**도 확실히 틀리고 **맛**이 더럽게 없을 듯."*

⑩ 시장에 대한 불신

신뢰는 어떤 사람이나 사물의 정직함, 언행일치, 약속의 이행, 거짓이나 위선이 아닐 것이라는 기대, 어떤 일 혹은 역할을 제대로 수행할 수 있을 것이라는 기대를 의미한다(Battacharya et al., 1998). 따라서 신뢰

는 대상이 존재하는데 본 연구에서는 배양육 관련 이해관계자들에 대해 신뢰하지 못하는 것으로 나타났다.

*"상용화에는 오래 걸릴 듯. 과연 저들이 **서민을 위해서** 개발할까?"*

*"한우가 비싸잖아 나 같아도 값싸고 맛도 비슷하게 나는 걸로 대체해서 사용해서 이익 많이 남겨 먹겠나 기업이 **이익**이 안 남으면 안 하는 건데 뭔 환경 어쩌고 헛소리를 하고 있었네."*

*"좋은 것만 나열 하지 말고, 부작용은? **기업광고 기사로 얼마 받았냐?**"*

*"에이, 개발 목적? 쉽지요. 서민한테 팔고 남는 돈은 어디로? **세계 1%의 지갑 속으로.**"*

*"영양적이나 유전적으로 문제가 없다면 뭐. 단지 걱정되는 건 이게 가짜인지 진짜인지 소비자 모르게 판다면, 특히 우리가 살고 있는 대한민국이라는 나라는 먹을 것으로 장난치는 게 심각한 나라라서 더 걱정도 되고 **정부 기관**은 사건이 터지고도 멀뚱멀뚱 보고만 있거나 모르쇠로 끝까지 밀고 나가니까."*

⑪ 사회경제적 영향

인지과정을 거쳐 혁신에 대해 호의적이거나 비호의적인 태도를 형성하는 과정에서 혹은 혁신을 시도해볼 것인지의 여부를 결정하기에 앞서 소비자는 혁신을 현재 혹은 미래 상황에 적응해 보려는 성향이 있다 (Rogers, 2003). 이에 다수의 댓글에서 배양육의 확산 결과를 상상하였는

데, 축산업, 농업 등에 미치는 영향과 육류 소비에서 나타날 수 있는 양극화 등 사회 및 경제적 측면에 미치는 영향에 관한 내용들이었다.

> *"와 이거 좋다고만 하기에는 **일자리 감소**가 어마어마하겠는데."*
>
> *"정육점이 또 미래 **사라질 직업** 예약 하나 늘었네"*
>
> *"그럼 살아있는 가축들은 다 없어지겠네? 아닌 그 수가 급격히 줄어드는 현상이 나타날 텐데. **가축 산업이 몰락**하겠구먼. 그럼 농민들 데모하고 난리일 텐데 어쩌나"*
>
> *"**서민**들은 저런 음식을 먹고 **부자**들은 도축고기를 먹고."*
>
> *"GMO, 화학조미료 이거랑 별반 다른 거 있나? 결국 **가난한 자들의 한 끼 식사**일 뿐."*

⑫ 기술의 윤리적 문제

배양육은 동물들을 도축하지 않는다는 점에서 윤리적으로 긍정적인 평가를 받지만, 이는 또 다른 차원의 윤리적 문제를 발생시킬 우려가 있다. 즉 배양육의 발전이 궁극적으로 가축의 멸종을 불러일으킬 수 있으며 이는 결국 다른 종들의 생명을 존중하지 않는 것이라는 지적도 있다. 또한 Leroy & Praet(2017)의 연구에서는 배양육이 인육을 먹는 풍습을 유발할 수 있는 가능성에 대해 우려를 표하였는데, 본 연구에서도 배양된 인육을 먹는 것의 정당성을 논의하는 댓글들이 존재하였다.

*"워. 나중엔 **사람고기**도 먹겠네요."*

*"인공 **배양된 인육**을 먹는 것은 그럼 문제가 될까?"*

*"축산동물들 점점 **멸종**될 것이다. 이것도 **문제**네"*

*"소와 돼지도 이제 **존재가치가 없어**졌군. 인간보다 큰 포유류도 얼마 남지 않았는데. 지구 위에 인간 말고 다른 동물은 도구로만 남아있는 건가."*

*"조직배양이 더 잔인하다. 그냥 소·돼지 길러 먹자! 이미 자연에서 멸종된 소·돼지·닭을 양식 하지 않으면 지구상에서도 **멸종**된다."*

⑬ 기타

수집된 댓글 중 배양육에 대한 소비자 인식과 직접적인 관련이 없는 댓글도 다수 존재하였는데 이들은 배양육의 가격에 대한 논의, 기술의 발전에 대한 평가, 배양육 관련 산업에 대한 투자 및 뉴스에 대한 평가로 범주화할 수 있었다.

Bekker et al.(2017)는 배양육의 가격은 모든 소비자들의 관심사라고 하였으며, Slade(2018)는 가격경쟁력이 소비자들의 배양육 수용에 중요한 변수가 될 것이라고 하였다. 선행연구에서는 배양육의 가격이 전통방식으로 생산된 고기보다 싸야만 다수의 소비자가 수용할 것이라고 하였다(O'Keefe et al., 2016). 그러나 배양육의 윤리적 효용을 감안하여 같은 가격이라도 수용가능하다고 응답한 연구도 존재한다(Vebeke et al.

2015). 본 연구에서도 선행연구와 마찬가지로 배양육의 가격이 전통방식으로 생산된 육류와 같거나 낮으면 수용 의도가 있지만 가격이 높으면 수용을 거부하는 것으로 나타났다.

"동물 세포만으로도 저런 음식을 만들어 낸다는 것 자체가 대박적인 성공이긴 한데 ***가격이 비싸면*** *사 먹을 것 같지 않다."*

"인공고기가 도축고기 맛, ***가격이 똑같다면*** *인공고기를 선택할 듯."*

"맛이 똑같고 ***가격이 매우 싸면*** *가능. 근데 가격 똑같으면 불가능."*

"제발 기술 발달 잘 되어서 ***적절한 가격****에 판매가 될 수 있으면 좋겠네요."*

"인식은 맛과 ***가격이 좋으면*** *알아서 바뀐다."*

기술발전과 관련된 댓글은 기술의 발전에 자부심을 가지며 긍정적인 태도를 보인 댓글과 기술발전의 결과를 우려하면서 부정적인 태도를 보인 댓글이 공존하였다. Wilks et al.(2019)에서는 과학에 대한 불신은 배양육의 인지된 효용에 영향을 미친다는 것을 밝혔다. 따라서 기술의 발전에 긍정적인 태도를 보인 댓글은 배양육에 대해 긍정적이고, 반대의 경우, 배양육에 대해 부정적일 것이라고 추론할 수 있다.

*"과학 기술이 이렇게나 발전했다니 정말 **대단**하고 **신기**합니다. 빨리 시중에 유통되어서 환경오염 같은 것도 걱정 없이 먹을 수 있게 되었으면 좋겠어요. 실제 고기와 다른 점이 있을지도 궁금하네요."*

*"**과학의 발전**은 오히려 **자연을 수호**한다."*

*"이런 게 **과학이 발전해야 할 이유**. 근본 문제는 인구."*

*"어릴 때는 마냥 과학의 진보가 경이로웠는데 지금은 잘 **모르겠**다."*

*"**무섭**다. 세상이 이렇게 흘러가는 게. 발전하면 할수록 왜 인간의 삶은 더 피폐하고 위협받는다는 생각이 들지? 나의 시대는 아니겠지만 내 자식. 내 자식의 자식. 그들이 살아갈 **미래**가 왠지 무서워진다."*

*"뭔가 **무섭**다. 점점 내가 사는 세계가 **이상**해지는 것 같아."*

관련 산업에 대한 투자는 배양육의 미래를 긍정적으로 평가하면서 한국도 정부와 기업에서 투자에 앞장서야 한다는 내용으로 구성되었다.

*"**우리 나라**도 적극적으로 **투자**해서 성과를 냈으면 좋겠다."*

*"차라리 **한국**도 어차피 농업, 어업에서 승산 없으니 저런 인공고기 연구에 수천억 **투자**했으면 좋겠다."*

*"**우리나라 기업**이 **투자**했다는 소식 좀 듣고 싶다. 내가 모르는 것인가."*

뉴스 자체에 대해 평가한 댓글은 '배양육'을 '가짜 고기'로 프레이밍한 뉴스에서 소비자들이 '가짜 고기'라는 명칭에 불만을 표현하는 댓글들이 주를 이루었다. 같은 맥락으로 선행연구에서도 배양육을 어떻게 프레임하느냐에 따라 소비자들의 반응이 달라졌는데 '배양육', '시험관 고기'보다 '클린 미트'라는 명칭을 사용하였을 때 소비자들이 훨씬 더 배양육에 대해 긍정적인 태도를 보이는 것으로 나타났다(Bryant & Barnett, 2019).

*"**표기**에 좀 **문제**가 있군요::: **가짜** 고기니 가짜 치즈니 이런 표현은 저질화시키려는 노력의 하나인 것 같은데 공정하지 못하지요: **인공**고기나 인공 치즈란 말이 옳은 것이고 객관적이고 공정한 사실을 다루는 기사에 **적합**하지요: 남의 고기를 먹는 문제를 한 번쯤 심각하게 고민해봐야 하지요. 그 희생물이 바로 당신이라면 그 기분이 어떨지?"*

*"**가짜 식품**이라고 하지 말고 **인공 식품**이라고 하는 게 더 **괴리감**이 **들지 않을** 것 같은데."*

*"그러니까 여기서 말하는 **가짜 식품**이 **중국**처럼 음식으로 장난치는 게 아니라, 미래 식량난과 고기 생산으로 인한 환경파괴를 줄이기 위해 다른 음식으로 그 식품 맛이 나게 만들어서 **대체**하겠다는 거 아니냐."*

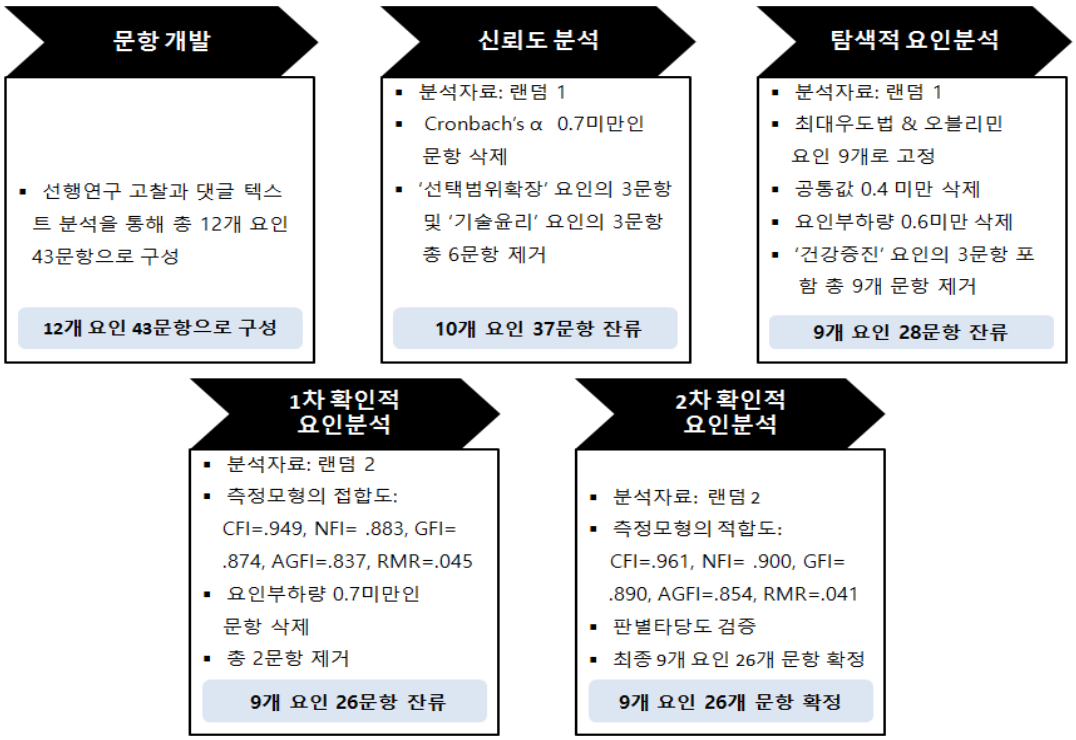
*"기자야! **가짜 고기**가 아니고 **대체 고기**라고 표기해라 그래야 좀 있어 보이지 않겠냐."*

제 2 절 배양육에 대한 소비자 인식의 척도화

본 절에서는 배양육에 대한 소비자 인식 척도의 문항을 개발하고 검증하는 과정을 거쳐 배양육에 대한 소비자 인식을 척도화 하고자 한다.

1. 배양육에 대한 소비자 인식의 척도 개발 과정

본 연구의 배양육에 대한 소비자 인식의 척도 개발하기 위한 과정은 [그림 4-1]와 같이 요약할 수 있다. 우선, 질적 내용분석결과와 선행연구에서 사용한 척도를 참고하여 문항을 개발하였고 다음, 신뢰도 분석, 탐색적 요인분석 및 확인적 요인분석을 실시하여 척도의 신뢰도와 타당성을 확보하였다. 마지막으로 확인적 요인분석을 재실시하여 배양육에 대한 소비자 인식 척도를 최종적으로 확정하였다.



[그림 4-1] 배양육에 대한 소비자 인식 척도 개발 과정

2. 배양육에 대한 소비자 인식 척도의 문항 개발

배양육에 대한 소비자 인식의 척도는 내용분석 결과와 선행연구에서 사용한 척도를 참고하여 구성하였다. 내용분석 결과에서 방향성이 서로 다른 댓글이 존재하는 카테고리의 경우 다수의 방향성으로 통일하여 척도를 구성하였다. 이에 '동물복지 증진여부'는 '동물복지 증진'으로, '환경오염 감소여부'는 '환경오염 감소'로, '비자연성 인지여부'는 '비자연성 인지'로 재명명 하였다. 구체적인 측정항목은 다음 [표 4-4]에서와 같다.

동물복지 증진은 기존 척도에 내용분석을 통해 나타난 '사육환경 개선'과 '죄책감에서 벗어나게 해주는'등 문항을 추가하여 구성하였다. 비록 '죄책감에서 벗어나게 해주는'은 동물복지와 직접적인 관련이 없는 문항이지만 동물복지와 관련된 이슈에서 소비자가 인지하는 효용이며, 다수의 댓글에서 언급한 관계로 문항에 포함시켰다. 환경오염 감소는 기존의 측정문항을 바탕으로 '환경보호'와 '환경오염'에 추가하여 환경적 맥락이 더 구체적이고 명확하게 반영되도록 하였다. 또한 포괄적인 의미를 가지는 '지속가능성'도 추가하였다. 또한 내용분석 결과에서 언급된 '미래 식량문제 해결가능'을 식량난 해결 관련 문항에, '항생제 문제에서 자유로움'을 건강 증진 관련 문항에 추가하였다. 선택범위확장은 선행연구에서 사용된 척도가 없는 관계로 내용분석 결과를 바탕으로 연구자가 직접 구성하였고, 종교/신념과 부합은 선행연구의 윤리적 식품선택동기에서 종교와 관련된 척도와 연구자가 개발한 척도를 결합하여 구성하였다.

비자연성 인지는 댓글에서 자주 언급된 '인위적'을 문항에 추가하였고, 불확실성에 대한 우려는 제품 자체의 위험과 제품 생산과정에서의 위험으로 구성하였다. 시장에 대한 불신은 기업, 정부, 대중매체 등 배양육 관련 이해관계자들에 대한 신뢰 문항으로 구성하였다. 사회경제적 영향은 축산업에 대한 영향과 양극화와 관련된 문항으로 구성하였고, 기술의 윤리적 문제는 선행연구에서 사용된 척도에 좀 더 포괄적인 문항을 추가하여 완성하였다.

[표 4-4] 배양육에 대한 소비자 인식의 척도 문항 개발

	측정	출처
동물 복지 증진	불필요한 고통 줄이는	Lindeman & Väänänen(2000)
	동물의 사육환경을 개선할 수 있는	연구자
	동물생명의 윤리적 문제를 줄일 수 있는	Wilks & Phillips(2017)
	죄책감에서 벗어나게 해주는	연구자
	동물의 복지를 증진시킬 수 있는	Wilks & Phillips(2017)
환경 오염 감소	온실가스 배출을 감소시킬 수 있는	Wilks & Phillips(2017)
	천연자원의 사용을 줄일 수 있는	Mancini & Antonioli (2019)
	환경오염을 줄일 수 있는	연구자
	환경을 보호할 수 있는	연구자
	지속가능한	연구자
식량난 해결	세계빈곤과 기아문제를 해결할 수 있는	Wilks & Phillips(2017)
	식량안보를 해결할 수 있는	Bryant C. & Barnett J.(2018)
	미래의 식량부족 문제를 해결할 수 있는	연구자
건강 증진	가축의 전염병이 인체에 전염될 우려를 줄일 수 있는	Baumann & Bryant (2019)
	항생제 문제에 대한 우려를 줄일 수 있는	연구자
	영양가가 있는	Mancini & Antonioli (2019)
선택범 위확장	단백질의 공급원천을 다양하게 할 수 있는	연구자
	새로운 육류에 대한 소비를 유도할 수 있는	연구자
	부위별 육류공급을 다양하게 할 수 있는	연구자
종교/ 신념 부합	종교/신념의 제한을 받지 않을 수 있는 것	연구자
	종교 혹은 신념과 일치한 것	Lindeman & Väänänen(2000)
	종교 혹은 신념에 의해 금지되지 않는 것	Lindeman & Väänänen(2000)

비자연성 인지	인위적	연구자
	비자연적	Bryant & Barnett(2019)
	자연의 섭리를 어기는 것	Wilks & Phillips(2017)
불확실성 우려	건강에 해로운 것	Wilks & Phillips(2017)
	질병을 유발할 수 있는 것	연구자
	인체에 부작용이 있을 수 있는 것	연구자
	생산과정이 안전하지 않은 것	연구자
	생산환경이 통제하기 어려운 것	연구자
시장 불신	기업에 대한 신뢰	연구자
	정부에 대한 신뢰	연구자
	미디어에 대한 신뢰	연구자
감각적 비호감	맛이 없을 것	Steptoe et al.(1995)
	식감이 좋지 않을 것	Steptoe et al.(1995)
	외관이 별로일 것	Steptoe et al.(1995)
사회·경제 영향	일자리를 잃게 할 수 있는 것	Wilks & Phillips(2017)
	가난한 사람들이 먹을 것	연구자
	부자들이 먹을 것(R)	연구자
	빈부격차를 느끼는 것	연구자
기술 윤리	인육을 먹는 것을 유도할 수 있는 것	Wilks & Phillips(2017)
	가축의 존재를 무의미하게 만들 수 있는 것	Wilks & Phillips(2017)
	기술의 윤리적 문제를 일으킬 수 있는 것	연구자

3. 배양육에 대한 소비자 인식 척도의 신뢰도 및 타당도 검증

1) 배양육에 대한 소비자 인식 척도의 신뢰도 분석 결과

측정도구의 개발을 위해 우선 문항을 정제하는 단계를 거쳤다. 문항을 정제하기 이전에 요인분석부터 실시하게 되면, 더욱 많은 차원으로 분류를 하게 되는 경향이 있으므로, 먼저 선행연구를 통해 개념적 차원을 분류한 다음, 다른 방식으로 문항을 정제한 이후 요인분석을 실시하는 것이 바람직하다(Campbell, 1976). 따라서 본 연구에서는 신뢰도 분석을 통해 다문항 척도의 내적 일관성을 검증하는 것을 통해 문항을 정제한 후 탐색적 요인분석을 실시하였다.

이때 개발된 척도가 다른 샘플에도 적용되는지를 확인하기 위하여 수집된 자료를 랜덤으로 두 개 집단으로 구분하였다. 그리고 우선, 랜덤1 집단을 대상으로 신뢰도 분석과 탐색적 요인분석을 실시하였다. 신뢰도 분석 결과 [표 4-5]에서와 같이 선택범위확장 척도의 Cronbach's α 값은 .649로, 기술의 윤리적 문제 척도의 Cronbach's α 값은 .699로 모두 0.7보다 낮은 수준으로 나타나 내적 일관성이 있다고 보기 어려웠다. 그러나 그 외의 척도들은 모두 0.7이상의 만족할만한 수준으로 나타나 문항의 구성이 적절한 것으로 판단되었다. 이에 다음 단계에서는 선택범위확장과 기술의 윤리적 문제 척도를 제외하고 탐색적 요인분석을 실시하였다.

[표 4-5] 문항의 신뢰도 분석(랜덤1)

하위 차원	문항(배양육은/의/에 대한...)	Cronbach's α
동물복지 증진	Q1. 동물들의 불필요한 고통을 줄일 수 있다	.845
	Q2. 동물의 사육환경을 개선할 수 있다	
	Q3. 동물생명의 윤리적 문제를 줄일 수 있다	
	Q4. 죄책감에서 벗어나게 해줄 수 있다	
	Q5. 동물의 복지를 증진시킬 수 있다	

환경오염 감소	Q6. 온실가스의 배출을 감소시킬 수 있다	.874
	Q7. 천연자원의 사용을 줄일 수 있다	
	Q8. 환경오염을 줄일 수 있다	
	Q9. 환경을 보호할 수 있다	
	Q10. 지속가능하다	
식량난 해결	Q11. 세계빈곤과 기아문제를 해결할 수 있다	.896
	Q12. 식량안보를 해결할 수 있다	
	Q13. 미래의 식량부족 문제를 해결할 수 있다	
건강 증진	Q14. 가축의 전염병이 인체에 전염될 우려를 줄일 수 있다	.708
	Q15. 항생제 문제에 대한 우려를 줄일 수 있다	
	Q16. 영양가가 풍부할 것 같다	
선택범위 확장	*Q17. 단백질의 공급원천을 다양하게 할 수 있다(**제거**)*	***.649***
	*Q18. 새롭거나 희귀한 혹은 법적으로 금지된 육류에 대한 소비를 유도할 수 있다(**제거**)*	
	*Q19. 부위별 육류공급을 다양하게 할 수 있다(**제거**)*	
종교신념 부합	Q20. 종교/신념의 제한을 받지 않을 수 있다	.742
	Q21. 종교/신념과 일치하다	
	Q22. 종교/신념에 의해 금지되지 않을 것이다	
비자연성 인지	Q23. 인위적이다	.749
	Q24. 비자연적이다	
	Q25. 생산은 자연의 섭리에 어긋나는 것이다	
불확실성 우려	Q26. 건강에 해로울 수 있다	.889
	Q27. 질병을 유발할 수 있다	
	Q28. 인체에 부작용이 있을 수 있다	
	Q29. 생산과정은 안전하지 않은 수 있다	
	Q30. 생산환경은 통제하기 어려울 수 있다	
시장불신	Q31. 기업의 생산의도를 신뢰할 수 없다	.866
	Q32. 정부에의 관리/감독을 신뢰할 수 없다	
	Q33. 미디어의 보도를 신뢰할 수 없다	
감각적 비호감	Q34. 맛이 없을 것 같다	.879
	Q35. 식감이 좋지 않을 것 같다	
	Q36. 외관이 별로일 것 같다	
사회경제 영향	Q37. 축산/농업 종사자들이 일자리를 잃게 할 수 있다	.762
	Q38. 가난한 사람들이 먹을 것 같다	
	Q39. 부자들이 먹을 것 같다(R)	
	Q40. 육류소비에서 빈부격차를 느끼게 할 수 있다	
기술윤리	*Q41. 인육을 먹는 것을 유도할 수 있다(**제거**)*	***.699***
	*Q42. 과학기술의 윤리적 문제를 일으킬 수 있다(**제거**)*	
	*Q43. 가축의 존재를 무의미하게 만들 수 있다(**제거**)*	

2) 배양육에 대한 소비자 인식 척도의 타당도 분석 결과

① 탐색적 요인분석 결과

정제된 문항으로 배양육에 대한 소비자 인식의 내용을 범주화하기 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 수집한 데이터가 요인분석에 적합한 자료인지 검증하기 위해 먼저 KMO 검증과 Barlett의 구형성 검정을 실시하였다. KMO 검증은 전체 상관관계행렬이 요인분석에 적합한지를 판단하는 것으로 최소 0.50 이상이여야 하고, 1에 접근할수록 신뢰할 수 있는 요인을 추출할 수 있다(Hutchenson & Sofroniou, 1999). Barlett의 구형성 검정은 모집단의 상관행렬과 단위행렬을 비교하는 것으로 이 값이 유의하면 자료가 요인분석에 적절하다는 것을 의미한다(Field, 2009). 랜덤1 집단의 탐색적 요인분석 결과 [표 4-6]과 같이 KMO 표준적합도는 0.848로, Bartlett의 구형성 검증은 유의수준 .000에서 유의한 것으로 나타나 수집된 자료가 요인분석에 적합하다는 것이 확인되었다.

[표 4-6] 자료의 적합성 확인을 위한 KMO와 Bartlett 검증(랜덤1)

지표		랜덤1
KMO의 표본적합도(MSA) 검정		.848
Bartlett의 구형성 검증	Approx x^2	4627.571
	자유도(dt)	406
	p	.000

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

이어 최대우도법(Maximum Likelihood)를 선택하여 요인을 추출하였다. 일반적으로 많이 사용되는 주성분분석은 최대우도법과는 달리 측정문항의 오차항을 고려하지 않는 추출법으로 주어진 변수의 직교변환을 찾아내기 위한 기법이다(노형진, 2014). 본 연구는 잔차항을 고려하여 공통요인을 찾아내는 것이 바람직하다고 판단하여 최대우도법을 선택하였다. 또한 주성분 분석에서 많이 사용하는 직각회전(Varimax)는 요인들

간의 상관관계가 없다는 것을 가정하고, 오블리민(Oblimin) 회전법은 요인들 간 상관관계가 있다는 것을 가정한다(노형진, 2014). 본 연구에서는 배양육에 대한 소비자 인식의 구성 요인들 간에 상관관계가 있다고 판단하여 사각회전 방식인 오블리민(Oblimin) 회전법을 실시하였다. 분석과정에서 고유값을 1로 정하는 것보다 요인을 9개로 고정하고 분석한 것이 원하는 결과를 얻을 수 있어 요인을 고정하는 방법으로 분석을 실시하였다. 분석결과 [표 4-7]과 같이 9개 요인 총 28개 문항이 도출되었다.

건강 증진을 측정하는 Q14, Q15, Q16과 비자연성 인지를 측정하는 Q25, 사회경제적 영향을 측정하는 Q37, 불확실성 우려를 측정하는 Q30 등 6개 문항은 공통값이 0.4에 미치지 못하여 삭제하였다. 또한 종교/신념 부합을 측정하는 Q11, Q12, Q13 중 Q11, 환경오염 감소를 측정하는 Q10, 동물복지 증진을 측정하는 Q2도 요인부하량이 0.6보다 낮은 수준으로 나타나 삭제하였다.

아홉 가지 요인에 의해 총 분산의 69.441%가 설명되었으며, 요인부하량은 모두 0.6 이상으로 나타났기에 비록 고유 값이 1 미만인 요인도 존재하였지만 모두 중요한 변수라 판단하여 분석에 포함하였다.

요인 1은 배양육이 종교 혹은 신념과 조화를 이루는 것인지에 대한 것으로 '종교신념 부합'으로 명명하였고, 요인 2는 배양육 섭취 시 인체에 미치는 위해성과 생산과정의 안전성여부에 관한 것으로 통털어 '불확실성 우려'라고 명명하였다. 요인 3은 환경에 미치는 긍정적인 영향들과 관련된 것으로 '환경오염 감소'로 명명하였다. 요인 4는 육류소비에서 나타나는 빈부차이에 관련된 문항으로 구성되어 이를 가장 잘 반영할 수 있게 '양극화'로 명명하였다. 요인 5는 배양육의 식감, 맛, 외관 등에 대한 부정적 인식으로 '감각적 비호감'으로 명명하였고, 요인 6은 제3세계, 현재 및 미래에 존재하거나 발생할 수 있는 식량문제에 관한 것으로 '식량난 해결'로 명명하였다. 요인 7은 배양육의 비자연성에 대한 인식과 관련한 것으로 '비자연성 인지'로 명명하였고, 요인 8은 배양육이 가지는 동물복지와 관련된 이점으로 '동물복지 증진'으로 명명하였다. 요인 9는 배

양육의 생산, 규제 및 정보제공 등 이해관계자들에 대해 신뢰를 형성하지 못하는 것에 관한 것으로 '시장불신'이라고 명명하였다.

[표 4-7] 탐색적 요인분석 결과(랜덤1)

요인	문항 (배양육은/의)	랜덤1(n=260)			
		공통값	요인부하량	고유값	누적분산(%)
종교신념 부합	Q21. 종교/신념과 일치함	.999	0.994	3.109	11.105
	Q22. 종교/신념에서 금지 안됨	.467	0.675		
불확실성 우려	Q27. 질병을 유발함	.900	0.947	5.110	29.357
	Q26. 건강에 해로움	.649	0.802		
	Q28. 인체에 부작용이 있음	.667	0.801		
	Q29. 생산과정이 안전하지 않음	.540	0.677		
환경오염 감소	Q8. 환경오염을 줄임	.850	0.921	4.367	44.954
	Q9. 환경을 보호함	.779	0.874		
	Q7. 천연자원 사용을 줄임	.599	0.772		
	Q6. 온실가스 배출을 감소함	.566	0.747		
양극화	Q39. 부유한 사람들이 먹음(R)	.885	-0.935	1.708	51.053
	Q40. 빈부격차를 느낌	.619	-0.769		
	Q38. 가난한 사람들이 먹음	.503	-0.681		
감각적 비호감	Q35. 식감이 좋지 않을 것 같음	.863	0.927	1.250	55.519
	Q34. 맛이 없을 것 같음	.815	0.896		
	Q36. 외관이 별로일 것 같음	.523	0.716		
식량난 해결	Q12. 식량안보 해결	.856	-0.924	1.150	59.628
	Q11. 세계빈곤/기아문제 해결	.712	-0.841		
	Q13. 미래 식량부족 해결	.696	-0.826		
비자연성 인지	Q23. 인위적임	.556	0.874	.980	63.127
	Q24. 비자연적임	.591	0.811		
동물복지 증진	Q4. 죄책감에서 벗어나게 함	.756	0.857	.974	66.604
	Q3. 동물생명 윤리적 문제 줄임	.651	0.795		
	Q5. 동물 복지를 증진함	.550	0.708		
	Q1. 동물의 불필요한 고통 줄임	.442	0.626		
시장 불신	Q32. 정부 관리/감독 불신	.768	0.873	.794	69.441
	Q31. 기업 생산의도 불신	.744	0.854		
	Q33. 미디어 보도를 불신	.594	0.762		

② 1차 확인적 요인분석 결과

탐색적 요인분석을 통해 도출된 28개 문항이 새로운 자료를 이용한 분석에서도 여전히 같은 요인으로 분류되는지 확인하기 위하여 랜덤2 집단을 대상으로 확인적 요인분석을 실시하였다. 확인적 요인분석은 구성 항목들 중 단일차원성을 저해하는 항목을 제거하는 목적도 있다.

측정모형의 적합도 지수를 살펴보면 먼저 Normed χ2=χ2/df=1.658로 나타나 3.0 이하의 기준에 해당하므로 수용가능한 수준으로 나타났다. 또한 표본크기에 따라 적합도 지수가 달라지는 χ2 값의 한계를 극복하기 위해 사용하는 RMSEA=0.052(0.044~0.059)도 기준을 충족하여 수용가능한 모형임을 확인하였다. CFI, GFI, AGFI는 1에 가까울수록 적합도가 이상적인 모형이며, 0.09이상이어야 우수하다고 볼 수 있는데(이학식, 임지훈, 2011), CFI= .949, GFI=.874, AGFI=.837로 수용할만한 수준임을 확인하였다. RMR은 0.05이하이면 바람직하고, 0.10이하이면 수용할만하다고 보는데 RMR은 .045로 바람직한 수준이었다.

측정모형의 구성타당성은 측정항목들의 요인부하량, 평균분산추출값, 개념신뢰도 등 지표로 확인할 수 있다. 요인부하량이 통계적으로 유의할 뿐만 아니라 표준화 요인부하량이 0.7 이상이어야 바람직하다고 할 수 있다. 또한 평균분산추출값(AVE)이 0.5이상이고 개념 신뢰도(CR: Construct Reliability)가 0.7이상이어야 수렴타당성을 갖는다고 볼 수 있다(Hair et al., 2010).

랜덤 2 집단을 대상으로 배양육에 대한 소비자인식 척도에 대한 확인적 요인분석 결과는 [표 4-8]과 같다. Q29와 Q1의 표준화 요인부하량은 0.7보다 낮은 수준으로 나타났고 그 외 모든 항목의 요인부하량은 0.7이상, 모든 요인의 평균분산추출(AVE) 값은 0.5이상, 모든 요인의 개념 신뢰도 값은 0.7이상으로 나타나 수렴타당도 기준을 만족하였다. 이에 모형의 적합도를 제고하기 위해 요인부하량이 0.7보다 낮은 Q29와 Q1을 삭제하고 확인적 요인분석을 재차 실시하였다.

[표 4-8] 1차 확인적 요인분석 결과(랜덤2)

요인	문항	표준화계수	측정오차	CR (t값)	AVE
불확실성 우려	Q26. 건강에 해로움	0.816	0.276	0.905	0.646
	Q27. 질병을 유발함	0.887	0.176		
	Q28. 인체에 부작용이 있음	0.853	0.221		
	Q29. 생산과정 안전치 않음(제거)	***0.634***	0.397		
환경오염 감소	Q6. 온실가스의 배출 감소	0.763	0.411	0.902	0.685
	Q7. 천연자원 사용을 줄임	0.839	0.261		
	Q8. 환경오염을 줄임	0.865	0.230		
	Q9. 환경을 보호할 수 있음	0.840	0.291		
종교신념 부합	Q21. 종교/신념과 일치함	0.865	0.240	0.807	0.661
	Q22. 종교/신념에 의해 금지 안됨	0.758	0.390		
비자연성 인지	Q23. 인위적임	0.735	0.322	0.806	0.615
	Q24. 비자연적임	0.831	0.270		
감각적 비호감	Q34. 맛이 없을 것 같음	0.920	0.145	0.909	0.757
	Q35. 식감이 좋지 않을 것 같음	0.960	0.067		
	Q36. 외관이 별로일 것 같음	0.709	0.460		
식량난 해결	Q11. 세계빈곤/기아문제 해결가능	0.815	0.304	0.896	0.709
	Q12. 식량안보 해결가능	0.930	0.111		
	Q13. 미래 식량부족 해결가능	0.774	0.323		
양극화	Q38. 가난한 사람들이 먹음	0.764	0.464	0.817	0.631
	Q39. 부유한 사람들이 먹음(R)	0.799	0.475		
	Q40. 빈부격차 느낌	0.820	0.337		
시장 불신	Q31. 기업 생산의도 불신	0.754	0.357	0.846	0.614
	Q32. 정부 관리/감독 불신	0.852	0.255		
	Q33. 미디어 보도 불신	0.739	0.389		
동물복지 증진	*Q1. 동물 불필요 고통 줄임(제거)*	***0.680***	0.405	0.856	0.588
	Q3. 동물생명의 윤리적 문제 줄임	0.822	0.327		
	Q4. 죄책감에서 벗어나게 함	0.789	0.411		
	Q5. 동물 복지를 증진시킴	0.769	0.432		

4. 배양육에 대한 소비자 인식 척도의 확정

모형의 적합도를 제고하기 위하여 요인부하량이 0.7보다 낮은 Q29와 Q1 문항을 삭제한 후 랜덤2 집단을 대상으로 확인적 요인분석을 재차 실시하였다. 문항 삭제 후 2차적으로 진행한 확인적 요인분석의 모형 적합도는 [표 4-9]에서와 같이 문항 삭제 전 1차적으로 진행한 확인적 요인분석 모형보다 CFI, NFI, GFI, AGFI 값은 모두 높아졌고, RMR 값은 낮아진 것을 확인할 수 있었다. 또한 문항 삭제 후의 RMSEA의 값도 0.048로 수용범위 내에 있는 것으로 확인되었다. 따라서 Q29와 Q1 문항의 삭제는 모형의 적합도를 제고하기 위하여 적절한 것으로 확인되었다.

[표 4-9] 문항 삭제 전후 확인적 요인분석의 적합도 비교(랜덤2)

측정	χ^2	df	p	CFI	NFI	GFI	AGFI	RMR
문항 삭제전	520.719	314	.000	.949	.883	.874	.837	.045
문항 삭제후	411.148	263	.000	.961	.900	.890	.854	.041

Q29와 Q21 문항을 삭제한 후의 확인적 요인분석 결과는 [표 4-10]과 같다. 모든 문항에서 요인부하량은 0.7 이상으로 나타났고, 도출된 9개 요인에서 모두 평균분산추출(AVE) 값이 0.6 이상으로, 개념 신뢰도 값(CR)은 모두 0.8 이상으로 나타나 수렴타당도 기준을 만족하였다.

문항을 삭제한 모형의 판별타당성을 검증하기 위해 Fornell & Larcker(1981)가 제안한 방법에 따라 두 변인 상관계수와 각 잠재변인의 평균분산 추출값(AVE)의 제곱근을 비교하였다. 결과 [표 4-11]에서와 같이 모든 요인 간 상관관계의 절대값(.077~.754)는 평균분산 추출 값의 제곱근 .773~.878보다 작음을 확인하였다. 이로써 각 요인들은 모두 각각의 측정변수로 설명되는 부분이 더 큰 것을 확인하여 판별타당성이 있음을 검증하였고, 배양육에 대한 소비자 인식의 9가지 요인은 서로 다른

개념의 인식임을 알 수 있다.

이로써 배양육에 대한 소비자 인식 척도는 최종적으로 [표 4-10]에서와 같이 아홉 가지 요인 총 26개 문항으로 구성되었다.

[표 4-10] 2차 확인적 요인분석 결과(랜덤2)

요인	문항 (배양육은/의)	표준화 계수	측정 오차	CR (t값)	AVE
불확실성 우려	건강에 해로울 수 있다	0.823	0.267	0.910	.771
	질병을 유발할 수 있다	0.905	0.148		
	인체에 부작용이 있을 수 있다	0.839	0.240		
환경오염 감소	온실가스의 배출을 감소시킨다	0.763	0.410	0.902	.696
	천연자원 사용을 줄일 수 있다	0.838	0.263		
	환경오염을 줄일 수 있다	0.863	0.232		
	환경을 보호할 수 있다	0.843	0.287		
종교신념 부합	종교/신념과 일치하다	0.864	0.241	0.807	.678
	종교/신념에 의해 금지 안된다	0.759	0.389		
비자연성 인지	인위적이다	0.746	0.310	0.803	.673
	비자연적이다	0.818	0.289		
감각적 비호감	맛이 없을 것 같다	0.920	0.145	0.909	.772
	식감이 좋지 않을 것 같다	0.960	0.067		
	외관이 별로일 것 같다	0.710	0.459		
식량난 해결	세계빈곤/기아문제 해결가능	0.817	0.301	0.896	.742
	식량안보를 해결할 수 있다	0.927	0.114		
	미래 식량부족 해결가능	0.775	0.323		
양극화	가난한 사람들이 먹는다	0.765	0.464	0.817	.598
	부유한 사람들이 먹는다(R)	0.800	0.473		
	빈부격차 느낀다	0.819	0.338		
시장 불신	기업 생산의도 신뢰할 수 없다	0.756	0.354	0.846	.648
	정부 관리/감독 신뢰할 수 없다	0.852	0.254		
	미디어 보도를 신뢰할 수 없다	0.736	0.393		
동물복지 증진	동물생명의 윤리적 문제 줄인다	0.756	0.405	0.856	.622
	죄책감에서 벗어나게 해준다	0.783	0.388		
	동물 복지를 증진시킬 수 있다	0.750	0.476		

[표 4-11] 문항 삭제 후의 요인별 판별타당도

요인	불확실성 우려	환경오염 감소	종교신념 부합	비자연성 인지	감각적비호감	식량난 해결	양극화	시장불신	동물복지 증진
불확실성 우려	.878								
환경오염 감소	-0.106	.835							
종교신념 부합	-0.381	0.324	.823						
비자연성 인지	0.484	0.07	-0.202	.821					
감각적비호감	0.513	-0.066	-0.163	0.321	.878				
식량난 해결	0.042	0.506	0.32	0.107	0.077	.862			
양극화	0.534	-0.1	-0.365	0.38	0.443	0.03	.773		
시장불신	0.533	-0.184	-0.354	0.43	0.382	-0.055	0.418	.805	
동물복지 증진	-0.298	0.754	0.479	-0.138	-0.132	0.521	-0.19	-0.406	.789

대각선 수치: 루트AVE 값 , 대각선 아래부분: 상관계수

제 3 절 배양육에 대한 소비자 인식의 구조화

본 절에서는 배양육에 대한 소비자 인식의 구조를 확인하고자 하였다. 이를 위해 배양육에 대한 소비자 인식의 하위차원들이 각각 수용태도와 수용의도에 어떠한 영향을 미치는지를 확인하고, 이를 근거로 정적 영향을 미치는 하위차원을 긍정적 인식으로, 부적 영향을 미치는 하위차원을 부정적 인식으로 구분하여 구조를 검증하고자 하였다.

1. 소비자 인식이 수용태도 및 수용의도에 미치는 긍정·부정적 영향

배양육에 대한 소비자 인식의 하위차원들이 수용태도와 수용의도에 각각 어떠한 영향을 미치는지를 확인하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다. 이때, 성별, 연령대, 배양육에 대한 사전지식유무를 통제변수로 상정하여 이러한 인구통계학적 변인들이 통제되었을 때, 배양육에 대한 소비자 인식이 수용태도와 수용의도에 미치는 영향을 살펴보고자 하였다. 성별, 연령대, 사전지식유무는 모두 가변수를 활용하였으며, 각각 남자, 20대, 사전지식이 있는 집단을 기준변수로 활용하였다. 다중회귀분석 결과 [표 4-12]에서와 같이 나타났다.

우선, 배양육에 대한 소비자 인식의 하위차원들이 수용태도에 미치는 영향을 살펴보면, 전체 모형의 F값은 38.529로 통계적으로 유의하였다. 또한 모형의 설명력은 47%인 것으로 나타났다.

통제변수로 활용된 인구통계학적 변인 중 연령대는 유의한 영향을 미치지 않았지만 성별과 사전지식유무는 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 여자는 남자보다, 사전지식이 없는 집단은 있는 집단보다 수용태도가 낮은 것으로 나타났다.

배양육에 대한 소비자 인식의 하위차원 중 환경오염 감소와 동물복지 증진, 종교/신념 부합은 수용태도에 정적인 영향을 미쳤으며, 불확실성

우려와 감각적 비호감은 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

구체적으로 살펴보면, 환경오염 감소의 1단위 증가는 .159, 동물복지 증진의 1단위 증가는 .182, 종교신념 부합의 1단위 증가는 .276만큼 배양육에 대한 수용태도를 증가시켰고, 불확실성 우려의 1단위 증가는 .119, 감각적 비호감의 1단위 증가는 .110만큼 배양육에 대한 수용태도를 감소시키는 것으로 나타났다. 배양육에 대한 소비자 인식의 하위차원들이 수용태도에 미치는 상대적 영향력을 판단할 수 있는 표준화 계수를 비교해 본 결과, 종교/신념 부합의 영향력이 가장 큰 것으로 나타났다. 그 다음으로는 동물복지 증진과 환경오염 감소 순이었고, 불확실성 우려와 감각적 비호감이 그 뒤를 따랐다. 이를 통해 종교/신념과의 부합이 배양육의 수용태도에 가장 큰 영향력을 미친다는 것을 알 수 있었으며, 환경오염 감소, 동물복지 증진, 종교/신념 부합과 같이 수용태도에 정적인 영향을 미치는 요인들이 불확실성 우려와 감각적 비호감과 같이 부적인 영향을 미치는 요인보다 영향력이 더 크다는 것을 확인할 수 있었다.

다음으로 소비자 인식의 하위차원들이 배양육의 수용의도에 미치는 영향을 살펴보면, 전체 모형의 F값은 35.726으로 유의수준 .000에서 통계적으로 유의하였다. 또한 R2의 값은 .451로 해당 모형의 약 45.1%를 설명할 수 있는 것으로 나타났다. 통제변수들 중 성별과 사전지식유무가 수용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 수용태도에 미치는 영향과 마찬가지로 여자가 남자보다, 사전지식이 없는 집단이 있는 집단보다 수용의도가 낮은 것으로 나타났다. 배양육에 대한 소비자 인식의 하위차원 중 환경오염 감소, 동물복지 증진, 종교/신념 부합은 정적인 영향을, 불확실성 우려, 시장불신, 감각적 비호감은 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

구체적으로 살펴보면 환경오염 감소가 1단위 증가할 때 수용의도는 .134, 동물복지 증가는 1단위 증가할 때 .154, 종교/신념 부합은 1단위 증가할 때 .325 증가하는 것으로 나타났고, 불확실성 우려가 1단위 증가할 때 수용의도는 .108, 시장불신은 1단위 증가할 때 .114, 감각적 비호감은

1단위 증가할 때 .128 감소하는 것으로 나타났다. 배양육의 수용의도에 미치는 소비자 인식의 하위차원들의 상대적 영향력을 살펴보면 종교/태도 부합이 가장 컸으며, 동물복지 증가와 환경오염 감소가 그 뒤를 이었다. 수용의도에 부적인 영향을 미치는 인식의 하위차원들은 모두 정적인 영향을 미치는 하위차원보다 상대적 영향력이 낮았으며, 수용태도에 유의한 영향을 미치지 않은 시장불신이 수용의도에는 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 불확실성 우려는 감각적 비호감보다 수용태도에 더 많은 영향을 미쳤으나, 수용의도에는 시장불신과 감각적 비호감보다 적은 영향을 미치는 것으로 나타났다.

[표 4-12] 수용태도 및 수용의도의 다중회귀분석 비교

독립변수	종속변수=수용태도			종속변수=수용의도		
	표준화 계수	표준 편차	t값	표준화 계수	표준편차	t값
(상수)	2.252		8.106***	2.279		7.721***
여성	-0.167	-0.094	-2.795**	-0.170	-0.092	-2.683**
30대	-0.031	-0.017	-0.512	-0.015	-0.008	-0.231
사전지식없음	-0.189	-0.106	-3.124**	-0.165	-0.089	-2.578*
환경오염감소	0.159	0.148	3.548***	0.134	0.119	2.806**
동물복지증진	0.182	0.182	4.185***	0.154	0.147	3.328**
식량난 해결	0.067	0.062	1.628	0.065	0.058	1.494
종교신념부합	0.276	0.282	7.376***	0.325	0.319	8.193***
비자연성인지	-0.076	-0.069	-1.862	-0.051	-0.045	-1.178
불확실성우려	-0.119	-0.112	-2.604**	-0.108	-0.097	-2.220*
시장불신	-0.050	-0.045	-1.105	-0.114	-0.099	-2.385*
감각적비호감	-0.110	-0.107	-2.799**	-0.128	-0.120	-3.068**
양극화	-0.056	-0.060	-1.565	-0.024	-0.025	-0.637
D-W	1.965			2.058		
R^2(adj.R^2)	.470			.451		
F	38.529***			35.726***		

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

2. 배양육에 대한 소비자 인식의 구조

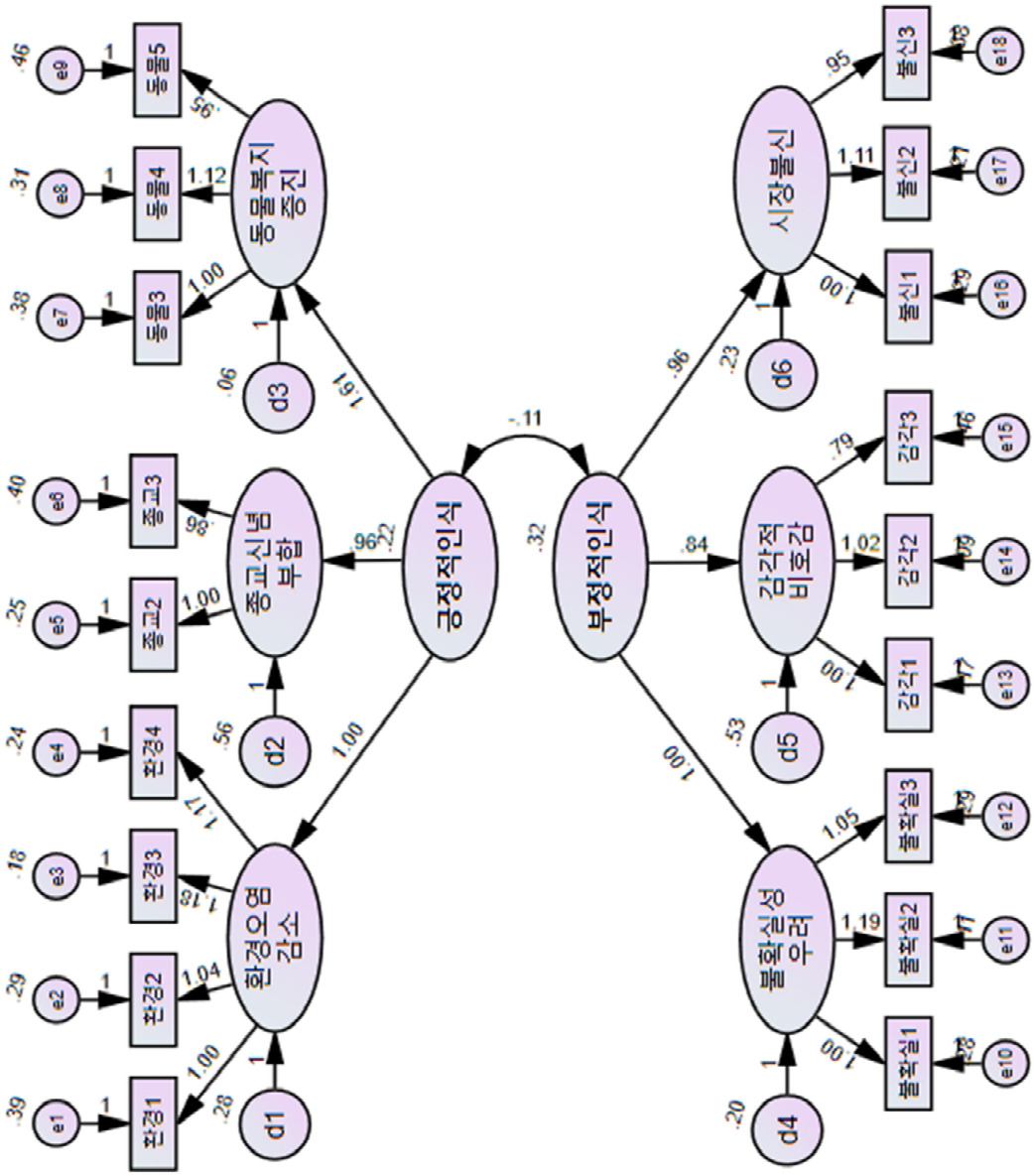
배양육에 대한 소비자 인식의 구조를 확인하기 위하여 2차원 확인적 요인분석을 실시하였다. 2차원 확인적 요인분석(second order factor model)은 이론적 배경이 확실하거나 내부 구조가 명확히 드러나는 경우 사용하는 방법이다(김계수, 2004). 배양육에 대한 소비자 인식의 하위차원 중 수용태도와 수용의도에 정적인 영향을 미치는 환경오염 감소, 종교·신념과 부합, 동물복지 증진을 긍정적 인식으로, 부적인 영향을 미치는 불확실성 우려, 감각적 비호감, 시장불신을 부정적 인식으로 구분하였다. 그리고 이를 확인하기 위하여 전체 자료를 대상(n=509명)으로 2차 요인분석을 실시하였다. 배양육에 대한 소비자 인식의 구조를 확인하기 위한 2차원적 요인 분석 모형은 [그림 4-2]와 같고, 모형의 적합도 지수는 [표 4-13]과 같으며, 구체적 결과는 [표 4-14]에 제시한 것과 같다.

2차원 요인분석 모형의 적합도는 Normed χ2=χ2/df=1.896로 나타나 3.0 이하로 바람직한 수준으로 나타났다. 또한 RMSEA도 .042으로 나타나 추천기준치인 .034에서 .050 사이를 충족시키고 있었다. CFI=.979, GFI=.950, AGFI=.934로 모두 0.9 이상으로 나타나 바람직한 수준임을 확인하였고, RMR은 0.05이하이면 바람직하고, 0.10이하이면 수용할만하다고 보는데 RMR은 .050로 나타나 바람직한 수준이라 할 수 있었다. 따라서 2차원 요인분석 모형은 수용가능한 모형임이 확인되었다.

[표 4-13] 2차원 요인분석 모형의 적합도 지수

측정	X2	df	p	CFI	NFI	GFI	AGFI	RMR
모형	242.651	128	.000	.979	.956	.950	.934	.050

또한 [표 4-14]와 같이 각 잠재변수 사이의 경로계수는 모두 유의수준 .000에서 유의한 것으로 나타났는데 이는 배양육에 대한 소비자의 인식의 6개 하위차원은 또 다시 긍정적 인식과 부정적 인식으로 구분할 수 있으며, 이 구조는 타당하다는 것을 나타낸다.



[그림 4-2] 배양육에 대한 소비자 인식의 2차 요인 분석 모형

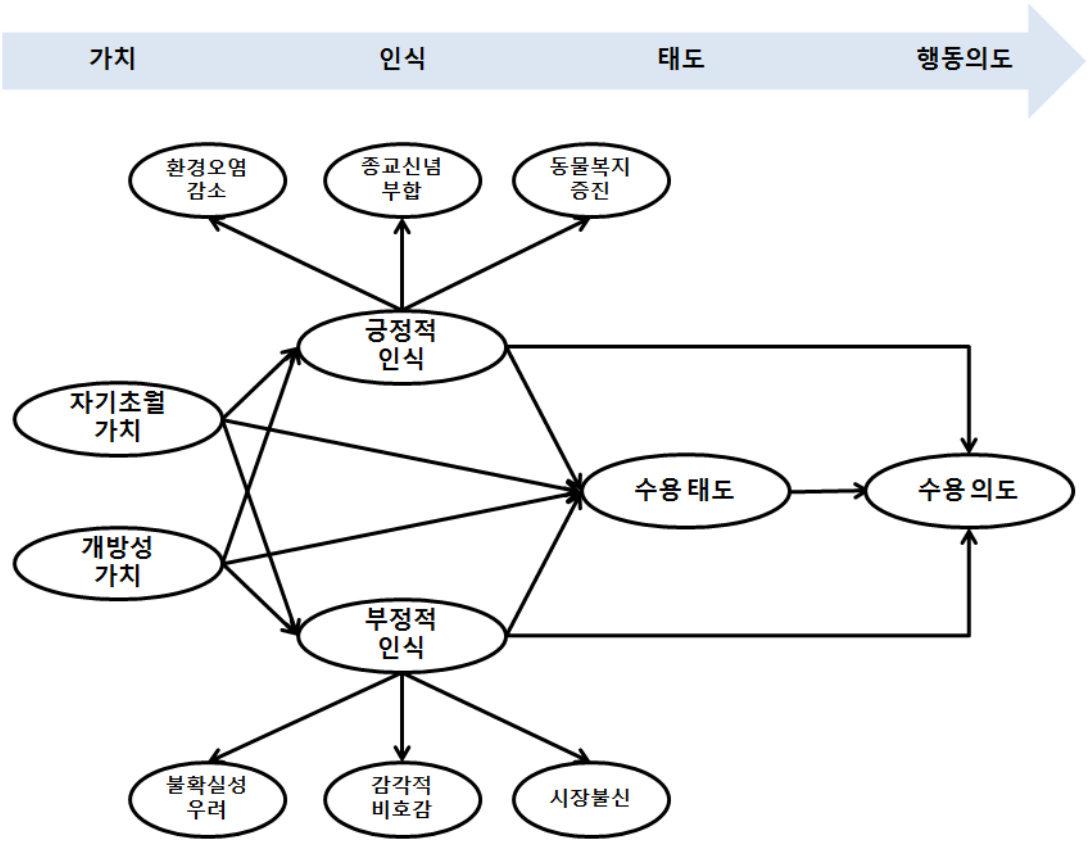
[표 4-14] 2차원 확인적 요인분석

요인의 구조		문항	1차 요인			2차 요인		
			표준화 계수	CR	AVE	표준화 계수	CR	AVE
긍정적인식	환경오염감소	환경1	0.746[a]	0.984	0.940	.663[a]	0.955	0.879
		환경2	0.805***					
		환경3	0.893***					
		환경4	0.861***					
	종교신념부합	종교2	0.865[a]	0.969	0.940	.512***		
		종교3	0.763***					
	동물복지증진	동물3	0.79[a]	0.980	0.942	.948***		
		동물4	0.847***					
		동물5	0.744***					
부정적인식	불확실성우려	불확실1	0.808[a]	0.985	0.955	.790[a]	0.935	0.836
		불확실2	0.932***					
		불확실3	0.814***					
	감각적비호감	감각1	0.904[a]	0.989	0.967	.55***		
		감각2	0.945***					
		감각3	0.712***					
	시장불신	불신1	0.803[a]	0.981	0.946	.753***		
		불신2	0.868***					
		불신3	0.744***					

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, [a]=Fixed Parameter

제 4 절 가치, 인식, 수용태도 및 수용의도의 관계

본 절에서는 앞서 개발된 척도와 소비자 인식의 구조화 결과를 활용하여 배양육을 수용함에 있어서 가치, 인식, 수용태도 및 수용의도 사이의 관계를 구조방정식모형을 통해 규명하였다. 본 절의 구조모형은 가치와 친사회적 행동의 관계를 설명하는 규범활성화이론과 행동이유이론을 토대로 [그림 4-3]와 같이 구성하였으며, 이는 앞서 제 3 장 제 1절에서 제시한 연구모형을 바탕으로 본 연구의 [연구문제 3]의 결과로 도출된 배양육에 대한 긍정적 인식과 부정적 인식의 하위차원을 추가한 것이다.



[그림 4-3] 구조모형

1. 구조모형의 확인적 요인 분석

구조모형을 검증하기에 앞서 자기초월 가치, 개방성 가치, 배양육에 대한 수용태도 및 수용의도를 측정하는 문항들이 적절히 구성되었는지를 확인하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다. 변수의 수가 4개임을 감안하여 요인 수를 4개로 고정하고, 오블리빈 회전방법을 이용한 최대우도법으로 요인분석을 실시하였다. 탐색적 요인분석 결과(부록4), 자기초월 가치 3문항, 개방성 가치 3문항, 수용태도 3문항, 수용의도 4문항으로 척도가 구성되었다.

다음 측정모형의 자기초월 가치, 개방성 가치, 배양육에 대한 긍정적 인식(환경오염 감소, 동물복지 증진, 식량난 해결), 배양육에 대한 부정적 인식(불확실성 우려, 시장불신, 감각적 비호감), 수용태도 및 수용의도 등 연구모형의 모든 변수를 포함하여 확인적 요인 분석을 실시하였다. 확인적 요인분석 결과는 [표 4-15]와 같다.

확인적 요인분석 결과 Normed $\chi 2=\chi 2/df=1.686$로 나타나 3.0 이하의 기준을 만족시키는 것으로 나타났다. RMSEA의 값 역시 .037로 기준치인 .032~.042을 충족시켜 구조모형이 수용 가능한 모형임을 확인하였다. CFI, GFI, AGFI는 1에 가까울수록 적합도가 이상적인 모형이며, 0.09이상이어야 우수하다고 볼 수 있는데(이학식, 임지훈, 2011), CFI= .974, GFI=.924, AGFI=.903으로 수용할만한 수준임을 확인하였다. RMR은 0.05 이하이면 바람직하고, 0.10이하이면 수용할만하다고 보는데 RMR은 .031로 바람직한 수준이었다.

측정변수들의 표준화 요인부하량은 모두 0.7 이상으로 나타나 바람직한 수준이었다. 또한 평균분산추출값(AVE)이 0.5이상이고 개념 신뢰도(CR)가 0.7이상이어야 수렴타당성을 갖는다고 볼 수 있는데 모든 요인의 평균분산추출 값은 0.5 이상으로 나타났고, 개념 신뢰도 역시 0.7 이상으로 나타나 수렴타당도를 확보하였다.

[표 4-15] 구조모형의 확인적 요인분석

요인	문항	표준화계수	측정오차	CR(t값)	AVE
환경오염 감소	환경1	0.749	0.388	0.909	0.715
	환경2	0.806	0.289		
	환경3	0.891	0.179		
	환경4	0.861	0.238		
종교신념 부합	종교신념2	0.872	0.241	0.804	0.673
	종교신념3	0.756	0.407		
동물복지 증진	동물3	0.794	0.369	0.832	0.624
	동물4	0.841	0.318		
	동물5	0.746	0.456		
불확실성 우려	위험성1	0.809	0.276	0.905	0.762
	위험성2	0.931	0.114		
	위험성3	0.815	0.292		
감각적 비호감	관능매력1	0.904	0.169	0.901	0.755
	관능매력2	0.946	0.093		
	관능매력3	0.712	0.459		
시장불신	신뢰1	0.802	0.292	0.868	0.688
	신뢰2	0.867	0.214		
	신뢰3	0.746	0.378		
자기초월 가치	자기초월1	0.83	0.382	0.886	0.722
	자기초월2	0.889	0.309		
	자기초월3	0.915	0.201		
개방성 가치	개방성2	0.662	0.584	0.809	0.587
	개방성3	0.829	0.313		
	개방성4	0.803	0.348		
수용태도	태도1	0.871	0.208	0.918	0.788
	태도2	0.893	0.192		
	태도3	0.874	0.223		
수용의도	의도1	0.843	0.334	0.917	0.735
	의도2	0.933	0.126		
	의도3	0.92	0.171		
	의도4	0.744	0.446		

구조모형의 판별타당성을 검증하기 위해 두 변인의 상관계수와 각 잠재변인의 평균분산 추출값(AVE)의 제곱근을 비교하였다. 결과 [표 4-16]에서와 같이 모든 변수들의 상관계수는 .009~0.795로 평균분산 추출 값의 제곱근 .766~.888보다 작음을 확인하여 판별타당도 기준을 만족하였다.

[표 4-16] 구조모형의 변수별 판별타당도

요인	환경오염감소	종교신념부합	동물복지증진	불확실성우려	감각적비호감	시장불신	자기초월가치	개방성가치	수용태도	수용의도
환경오염감소	.846									
종교신념부합	0.326	.820								
동물복지증진	0.642	0.464	.790							
불확실성우려	-0.108	-0.363	-0.264	.873						
감각적비호감	-0.095	-0.179	-0.155	0.457	.869					
시장불신	-0.149	-0.329	-0.342	0.59	0.397	.830				
자기초월가치	0.197	0.046	0.187	0.027	-0.093	0.009	.850			
개방성가치	0.271	0.123	0.273	-0.054	-0.059	0.04	0.352	.766		
수용태도	0.434	0.631	0.542	-0.437	-0.335	-0.422	0.113	0.177	.888	
수용의도	0.388	0.623	0.488	-0.427	-0.316	-0.441	0.134	0.165	0.795	.857

대각선 수치: 루트AVE 값 , 대각선 아래부분: 상관계수

2. 구조방정식모형의 검증

자기초월 가치와 개방성 가치, 배양육에 대한 긍정적 인식과 부정적 인식, 수용태도 및 수용의도의 관계를 확인하기 위해 연구모형에 따라 구조모형을 구성하고 이를 검증하였다. 구조방정식의 적합도 관련 지수는 [표 4-17]과 같다. Normed $\chi^2=\chi^2/df=2.071$로 나타나 3.0 이하의 기준을 만족시켰으며, RMSEA의 값 역시 .046으로 기준치인 .042~.050을 충족시켜 구조방정식 모형이 수용 가능한 모형으로 나타났다. CFI= .958, NFI=.922, GFI=.903, AGFI=.884으로 0.9를 초과하거나 0.9에 근접한 값으로 나타나 수용할만한 수준임을 확인하였다. RMR은 0.082로 다소 높게 나타났는데, 0.10이하이면 수용할만하다고 보기 때문에 구조방정식 모형은 적합도는 전반적으로 만족할만한 수준인 것으로 나타났다.

[표 4-17] 구조방정식 모형의 적합지수

구조	X2	df	p	CFI	NFI	GFI	AGFI	RMR
모형	861.725	416	.000	.958	.922	.903	.884	.082

자기초월 가치와 개방성 가치, 배양육에 대한 긍정적 인식과 부정적 인식, 수용태도 및 수용의도의 구조모형 검증 결과는 [표 4-18]에서와 같이 나타났다.

우선, 자기초월 가치의 경우, 배양육에 대한 긍정적 인식에 유의수준 .05에서 정적인 영향을 미쳤지만 배양육에 대한 부정적 인식과 수용태도에는 영향을 미치는 못하는 것으로 나타났다. 개방성 가치의 경우, 배양육에 대한 긍정적 인식에 유의수준 .000에서 정적 영향을 미쳤지만 부정적 인식과 수용태도에는 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 또한 개방성 가치의 경로계수는 .287로 자기초월 가치의 .123보다 큰 것으로 나타나 배양육에 대한 긍정적 인식에 개방성 가치가 미치는 영향력이 자기초월 가치보다 더 크다는 것을 확인하였다.

다음, 배양육에 대한 긍정적 인식의 경우 수용태도에 유의수준 .000에서 정적 영향을 미쳤고, 수용의도에도 유의수준 .000에서 정적 영향을 직접적으로 미쳤다. 배양육에 대한 부정적 인식의 경우, 유의수준 .000에서 수용태도에 부적 영향을 미쳤고, 수용의도에도 유의수준 .000에서 부적 영향을 직접 미치는 것으로 나타났다. 수용태도는 수용의도에 유의수준 .000에서 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 긍정적 인식과 부정적 인식이 수용태도와 수용의도에 미치는 상대적 영향력을 살펴보면, 긍정적 인식(.648)은 부정적 인식(.403)보다 수용태도에 더 많은 영향을 미쳤으며 수용의도에 미치는 영향도 .212로 .192보다 더 큰 것으로 나타났다. 이를 통해 배양육에 대해 긍정적 태도를 형성하고 배양육의 수용의도를 높이려면 긍정적 인식을 형성하는 것이 중요하다는 것을 알 수 있었다. 그러나 부정적 인식도 긍정적 인식만큼은 아니지만 수용태도와 수용의도에 미치는 영향이 높은 것으로 나타나 중요한 변수임이 확인되었다.

마지막으로, 배양육에 대한 긍정적 인식과 부정적 인식의 하위차원은 모두 유의수준 .000에서 경로계수가 유의하게 나타났다. 긍정적 인식의 경우 동물복지 증진의 경로계수가 .8로 가장 높았고 그 뒤로는 환경오염 감소(.702), 종교·신념과 부합(.616) 순으로 나타났다. 부정적 인식의 경우 불확실성 우려의 경로계수가 .804로 가장 높았으며, 그 다음으로는 시장 불신(.723)과 감각적 비호감(.571) 순이었다. 이를 통해 소비자들의 배양육에 대한 긍정적 인식 중 동물복지 증진의 영향력이 가장 크며, 부정적 인식 중에서는 불확실성 우려가 가장 큰 영향력을 가지고 있다는 것을 확인하였다.

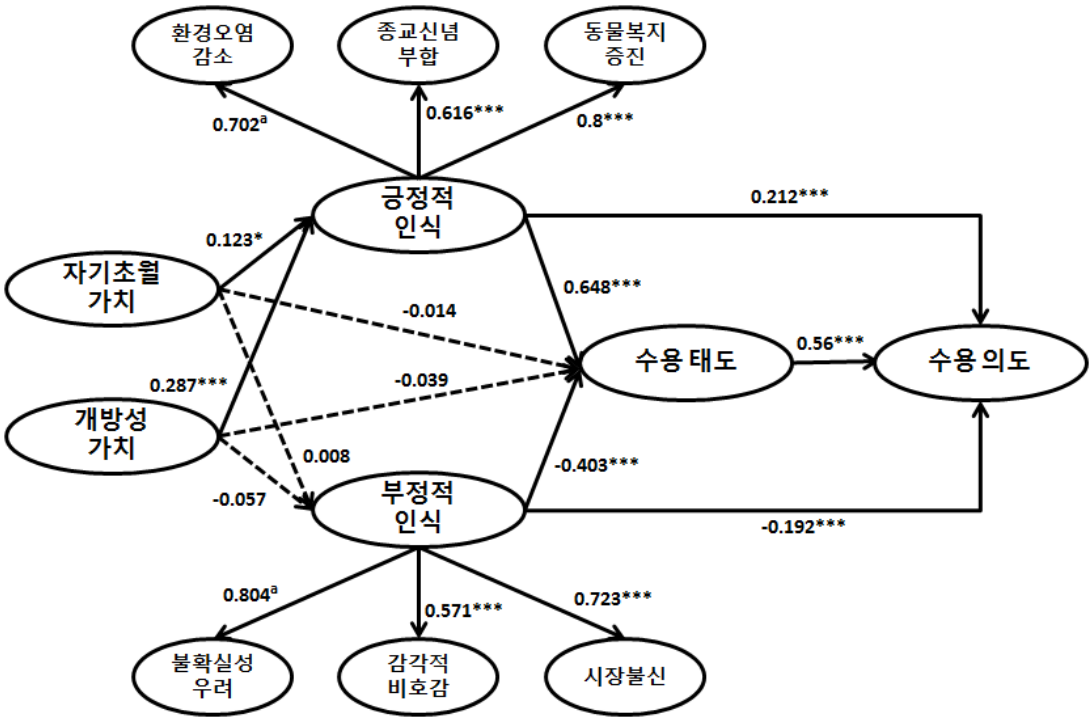
구조모형의 결과를 요약하여 도식화하면 [그림 4-4]와 같다.

[표 4-18] 구조모형 분석 결과

경로	표준화계수	표준편차	t값.	P
1차 요인 모델(first order model)				
자기초월 가치 → 긍정적 인식	0.123	0.031	2.115	*
자기초월 가치 → 부정적 인식	0.008	0.037	0.128	0.898
자기초월 가치 → 수용태도	-0.014	0.037	-0.304	0.761
개방성 가치 → 긍정적 인식	0.287	0.047	4.418	***
개방성 가치 → 부정적 인식	-0.057	0.053	-0.915	0.36
개방성 가치 → 수용태도	-0.039	0.056	-0.777	0.437
긍정적 인식 → 수용태도	0.648	0.108	9.334	***
긍정적 인식 → 수용의도	0.212	0.11	3.385	***
부정적 인식 → 수용태도	-0.403	0.069	-7.73	***
부정적 인식 → 수용의도	-0.192	0.074	-3.877	***
수용태도 → 수용의도	0.56	0.075	8.385	***
2차 요인 경로(Second order estimated path)				
환경오염 감소 → 긍정적 인식	0.702			–[a]
종교신념 부합 → 긍정적 인식	0.616	0.121	9.223	***
동물복지 증진 → 긍정적 인식	0.8	0.127	10.229	***

불확실성 우려 → 부정적 인식	0.804			_[a]
감각적 비호감 → 부정적 인식	0.571	0.094	9.097	***
시장 불신 → 부정적 인식	0.723	0.094	9.648	***

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, [a]=Fixed Parameter



[그림 4-4] 구조모형의 검증 결과 요약

제 5 장 결론 및 제언

본 연구는 배양육에 대한 소비자 인식이 어떤 내용으로 구성되는지를 정성적 연구방법을 통해 탐색하였고, 이를 바탕으로 정량적 연구방법을 통해 소비자 인식을 척도화 하였다. 또한 개발된 척도를 활용하여 배양육에 대한 소비자 인식의 구조를 확인하였고, 배양육의 수용에 있어서 가치, 인식, 수용태도 및 수용의도의 관계를 실증하였다. 이를 통해 배양육 나아가 혁신식품의 수용태도와 수용의도에 영향을 미치는 요인들을 파악하고자 하였다.

제 1 절 요약 및 결론

본 절에서는 연구의 주요 결과를 요약하고 결론을 도출하고자 한다.

1. 결과의 요약

[연구문제 1]에서는 배양육에 대한 소비자 인식을 탐색하기 위해 배양육 관련 온라인 뉴스의 댓글을 수집하여 내용분석을 실시하였다. 이때 텍스트 마이닝 분석방법 중 토픽모델링을 실시한 결과와 문헌고찰 결과를 통합하여 내용분석 시 필요한 코딩북을 작성하였고 코딩과정을 통해 소비자 인식의 내용을 범주화하였다. 내용분석의 결과는 다음과 같다.

첫째, 배양육 관련 온라인 뉴스 댓글에서 나타난 배양육에 대한 소비자 인식은 총 12가지 카테고리로 범주화 할 수 있었는데, 일부 카테고리에서는 서로 반대되는 인식을 가진 댓글이 존재하였다. 그러나 다수의 댓글에서 나타난 배양육에 대한 인식으로 통일하면 다음과 같다.

소비자들은 배양육이 동물을 살생하지 않는다는 점에서 동물의 복지를 증진시킬 수 있다고 인식하였으며, 환경오염을 감소할 수 있고, 세계의 식량난 문제를 해결하는데 도움이 된다고 인식하였다. 또한 가축의 전염병과 항생제 문제에서 자유롭게 되어 건강을 증진시킬 수 있고, 육류 소비 시 다양한 옵션을 제공해 줄 수 있으며, 육식을 금하는 종교종사자와 채식주의자 혹은 특정 육식을 금하는 일부 종교인들은 배양육이 그들의 종교·신념과 부합되기에 배양육을 섭취할 수 있다고 인식하였다.

그러나 배양육은 인위적이고 비자연적이며, 심지어 자연의 섭리를 어기는 것이라고도 인식하였다. 또한 건강과 식품안전 등 부분에서 존재하는 불확실성에 대해 우려하고, 기업, 대중매체, 정부 등 배양육 관련 이해관계자들을 신뢰하지 않는 인식도 존재하였다. 또한 맛, 식감, 육즙 등 육류 특유의 감각적 호감을 배양육이 만족시킬 수 없어 감각적으로 비호감일 것이라고 인식하였으며. 배양육이 축산업, 농업 등에 미치게 될 영향과 육류소비에서 나타나게 되는 빈부차이 등 사회경제적 영향에 대한 인식도 있었으며. 배양한 인육을 먹는 문제와 배양육의 확산이 가축의 멸종을 야기할 수도 있는 등 기술의 또 다른 윤리적 문제가 발생할 수도 있다고 인식하였다.

둘째, 위의 카테고리에 포함되지 않는 댓글들도 다수 존재하였는데 주로 배양육의 가격, 기술발전에 대한 평가, 관련 산업에 대한 투자 호소, 뉴스에 대한 평가 등 내용으로 범주화 할 수 있다. 배양육의 가격을 언급한 댓글 중 대부분의 댓글에서 배양육이 전통방식으로 생산된 고기와 가격이 같거나 저렴하면 수용할 의향이 있다고 밝혔다. 또한 기술발전에 대해 긍정적인 태도를 보인 댓글과 기술발전의 결과를 우려하면서 부정적인 태도를 보인 댓글이 공존하는 것으로 나타났으며, 배양육 관련 산업을 긍정적으로 평가하면서 한국도 정부와 기업에서 투자를 해야 한다는 내용의 댓글들이 다수 존재하였다. 또한 뉴스 자체에 대해 평가를 하는 댓글들이 존재하였는데 일부 뉴스에서 '가짜 고기'라는 프레이밍을 사용한데 대해 반감을 나타내는 댓글이 다수였다.

[연구문제 2]에서는 [연구문제 1]의 결과를 바탕으로 배양육에 대한 소비자 인식 척도의 문항을 개발하고 소비자 조사를 통해 배양육에 대한 소비자 인식을 척도화 하였다. 결과는 다음과 같다.

첫째, 내용분석 결과와 선행연구에서 사용한 척도를 참고하여 배양육에 대한 소비자 인식의 12개 하위차원을 측정하는 43개 문항을 개발하였고, 이후 실증을 거쳐 최종적으로 9개 요인을 26개 문항으로 측정하는 배양육에 대한 소비자 인식 척도가 제안되었다. 9개 요인은 각각 동물복지 증진, 환경오염 감소, 식량난 해결, 종교·신념과 일치, 비자연성 인지, 불확실성 우려, 감각적 비호감, 시장불신, 양극화이다.

[연구문제 3]에서는 [연구문제 2]에서 개발된 척도를 활용하여 배양육에 대한 소비자 인식의 하위차원들이 각각 수용태도와 수용의도에 어떠한 영향을 미치는지를 확인하고, 이에 근거하여 배양육에 대한 소비자 인식의 구조를 실증하였다. 결과는 다음과 같다.

첫째, 수용태도의 경우, 여자가 남자보다, 배양육에 대해 사전지식이 없는 집단이 있는 집단보다 수용태도가 더 낮았으며, 동물복지 증진, 환경오염 감소, 종교·신념과 부합은 수용태도에 정적인 영향을, 불확실성 우려와 감각적 비호감은 수용태도에 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 배양육에 대한 소비자 인식의 하위차원 중 수용태도에 미치는 영향력은 종교·신념과 부합이 가장 컸으며, 그 뒤로 동물복지 증진, 환경오염 감소, 불확실성 우려, 감각적 비호감 순이었다.

수용의도의 경우, 여자가 남자보다, 배양육에 대해 사전지식이 없는 집단이 있는 집단보다 수용의도가 더 낮았으며, 동물복지 증진, 환경오염 감소, 종교·신념과 부합은 수용의도에 정적인 영향을, 불확실성 우려, 시장불신, 감각적 비호감은 수용의도에 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 배양육에 대한 소비자 인식의 하위차원 중 수용의도에 미치

는 영향력은 종교·신념과 부합이 가장 컸으며, 그 뒤로 동물복지 증진, 환경오염 감소, 감각적 비호감, 시장불신, 불확실성 우려, 순이었다.

둘째, 배양육에 대한 소비자 인식의 구조를 확인하기 위해 수용태도와 수용의도에 정적인 영향을 미치는 동물복지 증진, 환경오염 감소, 종교·신념과 부합을 긍정적 인식으로, 부적인 영향을 미치는 불확실성 우려, 시장 불신, 감각적 비호감을 부정적 인식으로 구분하고 2차원 확인적 요인분석을 실시한 결과, 배양육에 대한 소비자 인식은 긍정적 인식과 부정적 인식으로 구조화 되었다.

[연구문제 4]에서는 [연구문제 3]에서 확인한 배양육에 대한 소비자 인식의 구조를 활용하여 가치, 인식, 수용태도 및 수용의도의 관계를 실증하였다. 결과는 다음과 같다.

첫째, 자기초월 가치는 배양육에 대한 긍정적 인식에 정적인 영향을 미쳤지만 부정적 인식과 수용태도에는 영향을 미치지 않았다. 개방성 가치도 배양육에 대한 긍정적 인식에는 정적인 영향을 미쳤지만 부정적 인식과 수용태도에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

둘째, 배양육에 대한 긍정적 인식의 경우, 수용태도에 정적인 영향을 미쳤고, 수용의도에도 직접적으로 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 부정적 인식의 경우, 수용태도에 부적인 영향을 미쳤으며, 수용의도에도 직접적으로 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 긍정적 인식은 부정적 인식보다 수용태도 및 수용의도에 미치는 영향력이 더 큰 것으로 확인되었다. 그 밖에 배양육에 대한 수용태도는 수용의도에 정적인 영향을 미쳤고, 배양육에 대한 긍정적 인식과 부정적 인식의 하위 요인들이 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 긍정적 인식 중 동물복지 증진의 영향력이 가장 컸으며, 부정적 인식 중 불확실성 우려의 영향력이 가장 큰 것으로 나타났다.

2. 연구의 결론

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, 소비자들은 혁신식품에 대해 개인적 측면과 사회적 측면에서 모두 긍정적으로 인식하는 부분과 부정적으로 인식하는 부분이 존재한다. 온라인 뉴스 댓글을 통해 나타난 배양육에 대한 개인적 측면에서의 긍정적 인식은 건강을 증진하고 육류 소비 시 선택의 범위가 넓어질 수 있다는 점이며, 부정적 인식은 건강과 식품안전 면에서 존재하는 불확실성과 맛, 질감 등 감각적인 부분에서 비호감 일수도 있다는 점이다. 사회적 측면에서의 긍정적 인식은 동물의 복지를 증진하고, 환경오염을 감소할 수 있으며 식량난 해결에 도움이 된다는 것이었고, 부정적 인식은 축산업, 농업 등에 부정적인 영향을 미치고 육류소비에서 양극화를 초래할 수 있으며, 또 다른 기술의 윤리적 문제가 발생할 수 있다는 것이었다. 혁신식품이 개인에게 미치는 영향뿐만 아니라 사회에 미치는 영향에 대해서도 고민한다는 것은 소비자의 시민의식을 나타낸다. 따라서 소비자의 시민의식에 부합되는 혁신식품일수록 시장에서 성공할 확률이 더 높아질 수 있음을 예측할 수 있다.

둘째, 혁신식품에 대한 부적절한 프레이밍은 소비자들을 오도할 수 있다. 본 연구에서는 배양육을 '가짜 고기'라고 표현한 뉴스에 대하여 일부 소비자들은 '가짜'라는 표현이 부정적 이미지를 연상시키며, '가짜'라는 표현 때문에 배양육에 대해 오해할 뻔했다고 하였다. 선행연구에서 배양육의 명칭에 따라 소비자들의 반응이 달라졌는데 '배양육', '시험관 고기'보다 '클린 미트'라는 명칭을 사용하였을 때 소비자들이 훨씬 긍정적인 태도를 보였다(Brayant & Barnett, 2019). 대중매체는 혁신을 알리는 가장 강력한 수단이며, 소비자는 대중매체를 통해 혁신의 존재를 알게 된다. 따라서 대중매체에서 혁신식품과 관련하여 편향된 용어를 사용하는 것은 반드시 지양하여야 한다.

셋째, 척도를 개발하는 것을 통해 주관적으로 도출한 소비자 인식을 객관적으로 측정할 수 있다. 기존의 선행연구에서 사용하고 있는 배양육에 대한 소비자 인식 척도는 대부분 단일문항으로 구성된 척도이며, 인식과 태도의 개념을 명확히 구분하지 않고 함께 측정한 경우도 다수 존재하였다. 이에 본 연구에서는 내용분석을 통해 배양육 관련 온라인 뉴스 댓글로부터 배양육에 대한 소비자 인식의 하위차원을 도출하고, 과학적이고 객관적인 방법을 통하여 신뢰성과 타당성이 확보된 척도를 제안하였다. 이를 통해 배양육에 대한 소비자 인식을 서로 비교할 수 있으며, 나아가 배양육의 수용태도 및 수용의도에 영향을 미치는 소비자 인식의 하위차원이 무엇인지를 확인할 수 있다.

넷째, 혁신식품의 수용태도 및 수용의도에 영향을 미치는 소비자 인식의 하위차원과 그 영향력의 순위는 반드시 같은 것은 아니다. 배양육에 대한 소비자 인식의 하위차원 중 시장불신은 배양육의 수용의도에 영향을 미쳤지만 수용태도에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 또한 수용태도에는 불확실성 우려가 미치는 영향력이 감각적 비호감보다 더 컸지만, 수용의도에는 감각적 비호감이 미치는 영향력이 불확실성 우려보다 컸고, 시장에 대한 불신도 불확실성 우려보다 수용의도에 더 많은 영향력을 미쳤다. 이는 불확실성에 대한 우려 때문에 배양육의 수용태도가 낮은 소비자는 만약 배양육이 전통방식으로 생산된 육류와 같은 맛과 식감을 가지고 있고, 관련 이해관계자들을 신뢰한다면 배양육을 수용할 의도가 높을 수 있음을 시사한다. 즉 수용태도와 수용의도 사이에는 갭이 존재하며 따라서 혁신식품의 수용의도를 정확하게 예측하기 위해서는 수용태도 외에 수용의도에 영향을 미칠 수 있는 다른 변수도 함께 모색하는 것이 필요하다.

다섯째, 혁신식품에 대한 긍정적 인식과 부정적 인식은 단지 서로 반대되는 개념이 아니라, 구조적으로 다른 차원이다. 본 연구에서는 배양육에 대한 긍정적 인식은 동물복지 증진, 환경오염 감소, 식량난 해결 등 세 가지 하위차원이 포함되고, 부정적 인식은 불확실성 우려, 감각적 비

호감, 시장불신 등 세 가지 하위차원이 포함되는 것을 확인하였다. 또한 긍정적 인식에서는 동물복지 증진의 영향력이, 부정적 인식에서는 불확실성 우려의 영향력이 가장 높은 것으로 나타났고, 부정적 인식보다는 긍정적 인식이 수용태도 및 수용의도에 미치는 영향력이 더 높았지만, 부정적 인식의 절대적 영향력도 상당히 높은 것으로 확인되었다. 이는 소비자들이 혁신식품에 대해 긍정적 인식을 형성하는 것이 중요할 뿐만 아니라, 부정적 인식을 해소하는 것도 마찬가지로 중요하며, 배양육의 경우 동물을 살생하지 않는다는 점을 소비자에게 어필하는 동시에 충분한 검증을 거쳐 안전성을 확인받아 소비자들의 불확실성에 대한 우려를 해소하는 전략이 우선시 되어야 함을 시사한다.

여섯째, 혁신식품은 '새로움'과 '지속가능성'과 같은 가치를 강조하는 것이 필요하다. 본 연구에서는 자기초월 가치와 개방성 가치를 지닌 소비자일수록 배양육에 대해 더 긍정적으로 인식하는 것으로 나타났는데, 이러한 긍정적 인식은 수용태도와 수용의도에 정적인 영향을 미쳤다. 소비자들은 자신의 가치관이나 관심사 혹은 필요와 일치하는 메시지를 주목하고 선택적으로 받아들이려 하는 선택적 노출 경향이 있기 때문에 (Rogers, 2003), 혁신식품이 추구하는 가치와 소비자의 가치관이 부합된다면 소비자는 혁신식품의 존재를 알게 될 가능성이 높고, 또한 혁신식품에 대해 긍정적으로 인식하고 나아가 수용할 가능성이 높아진다.

제 2 절 연구의 제언

본 절에서는 결론을 바탕으로 학문적 제언, 산업적 제언 및 정책적 제언을 하고자 한다.

1. 학문적 제언

본 연구의 학문적 제언은 다음과 같다.

첫째, 혁신식품, 특히 생명공학기술 등 하이테크를 사용한 혁신식품에 대하여 소비자학 관점의 연구가 요구된다. 최근 나노기술을 응용한 식품부터 3D 프린터로 선보인 식품까지 다양한 기술들이 식품 생산에 적용되어 새로운 식품(novel food)를 만들어 내고 있다. 그러나 새로운 식품과 식품기술에 대해 일반 소비자들은 관련 지식이 부족하고 이해수준도 낮은 것이 실정이다. 본 연구에서도 42%에 달하는 응답자들이 배양육에 대해 들어본 적이 없다고 하였다. 식품은 소비자들의 건강과 생명에 직결되어 그 무엇보다 안전성이 확보되어야 하기 때문에 혁신식품의 사회적 수용은 더디다. 따라서 소비자 관점에서 혁신식품의 수용을 바라보는 것이 필요하다.

둘째, 혁신의 수용 연구는 혁신의 수용요인뿐만 아니라 저항요인도 함께 고려하는 것이 필요하다. 본 연구에서는 배양육의 수용요인에 해당하는 배양육에 대한 긍정적 인식과 저항요인에 해당하는 부정적 인식이 단순히 반대되는 개념이 아니라 구조적으로 서로 다른 차원임을 밝혔으며, 나아가 긍정적 인식과 부정적 인식을 하나의 프레임워크에 포함하여 상대적 영향력도 비교하였다. 따라서 향후 관련 연구에서는 혁신의 수용요인이나 저항요인 중 하나만을 연구에 포함하는 것보다는 두 요인을 모두 하나의 프레임워크에 포함하는 것이 혁신수용을 더 잘 설명할 수 있을 것이라 기대된다.

셋째, 본 연구에서 개발한 배양육에 대한 소비자 인식 척도를 향후 다양한 연령층 및 다른 문화권의 소비자를 대상으로 연구할 필요가 있다. 본 연구에서는 서울에 거주하는 밀레니얼 세대 소비자를 대상으로 배양육에 대한 소비자 인식 척도를 검증하였기 때문에 연구결과를 일반화하기에는 한계가 있다. 따라서 다양한 특성을 가진 소비자 집단을 대상으로 본 연구에서 개발한 척도가 적용되는지를 확인할 필요가 있으며 이를 통해 척도의 외적 타당성을 확보하고, 서로 다른 소비자 집단을 비교 연구할 수 있을 것이다. 그 밖에 본 연구의 소비자 인식 척도는 배양육에 한정되어 개발되었는데, 향후 다른 혁신식품에도 본 연구의 척도가 적용되는 지를 확인하여 공통적으로 포함되는 하위차원과 혁신식품 특성에 따라 추가되거나 삭제되는 하위차원을 살펴볼 수 있다.

넷째, 다양한 연구방법을 혼합하여 사용하는 것은 각 연구방법의 장단점을 상호보완해줄 수 있기 때문에 자료의 분석과 연구문제 해결에 용이하다. 본 연구에서는 정성적 연구방법과 정량적 연구방법을 혼합하여 사용함으로써 정성적 연구에서 확인하기 어려웠던 인식과 수용태도, 인식과 수용의도 사이의 인과관계를 정량적 연구를 통해 실증하였다. 또한 정성적 연구에서 문헌고찰과 텍스트 마이닝을 종합적으로 활용하여 배양육에 대한 소비자 인식을 보다 구체적으로 파악할 수 있었다. 따라서 연구대상 및 연구문제에 따라 연구방법을 적절히 혼합하여 사용할 것을 제안하다. 그 밖에 본 연구에서는 온라인 뉴스 댓글을 통해 배양육에 대한 소비자 인식을 탐색하였는데 그 중 윤리적 문제와 같이 민감할 수도 있는 내용을 확인하였다. 이는 심층면접이나 FGI 등을 통해서 도출하기 어려울 수도 있는 내용이다. 따라서 민감한 주제를 연구할 경우, 댓글과 같이 인위적인 조치에 노출되지 않고 자발적으로 작성된 자료들을 분석하는 것이 바람직하다.

2. 산업·정책적 제언

본 연구의 산업·정책적 제언은 다음과 같다.

첫째, 소비자와 효과적인 커뮤니케이션을 지속적으로 하는 것이 요구된다. 소비자들의 혁신수용은 인지과정을 거치는데 혁신의 존재를 알게 된 소비자는 혁신에 대해 지식을 갖게 되고 이를 바탕으로 혁신에 대해 호의적이거나 비판적인 태도를 형성한다. 본 연구의 결과에서도 내용분석을 통해 배양육의 존재를 알게 된 소비자는 배양육에 대해 개인적 측면부터 사회적 측면까지 다양하게 인식하였으며, 소비자 조사를 통해 실증한 결과 이러한 인식은 배양육의 수용태도와 수용의도에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 소비자들과의 커뮤니케이션이 식품혁신의 수용에 있어서 매우 중요하다는 것을 시사한다.

또한 본 연구에서는 배양육에 대한 긍정적 인식은 배양육의 수용태도와 수용의도에 정적인 영향을 미쳤고, 부정적 인식은 부적인 영향을 미쳤다. 따라서 소비자들과 커뮤니케이션을 할 때 혁신식품에 대한 긍정적 인식은 강화하고 부정적 인식은 해소하는 전략이 효과적이다. 배양육에 대한 부정적 인식 중 소비자들은 자연주의 오류에 빠져 인위적인 것은 무조건 나쁘다고 생각하는 경향이 있다. 이는 일반 소비자들이 과학적이고 객관적인 정보에만 근거하여 혁신식품을 인식하는 것은 아니라는 것을 의미한다. 또한 배양육에 대해 사전지식이 없는 집단이 있는 집단보다 수용태도와 수용의도가 모두 낮은 것으로 나타났다. 따라서 혁신식품의 미디어 노출빈도를 높이고, 소비자들에게 정확한 정보를 꾸준히 제공하는 것이 필요하다.

둘째, 혁신식품의 네이밍에 대해 신중하여야 한다. 네이밍은 소비자가 제품을 이해하고 판단을 내리는 첫 번째 기준으로 제품이 가진 우월성이나 개성, 차별화된 전략을 가장 유리하게 표현하면서도 소비자에게 친숙하게 다가갈 수 있어야 한다. 혁신식품의 네이밍의 중요성은 GM식품의 사례에서도 확인할 수 있는데, ‘유전자’, ‘변형’, ‘조작’ 등 한국 사회적 통

넘상 정서적으로 부정적 인식을 많이 하는 단어를 사용하여 네이밍한 결과 소비자들은 이름에서부터 막연한 공포심이 생성될 수 있다(정기혜, 2010). 또한 소비자들은 식품에서 어떤 맛이 날지 예상하는 과정이 특정 식품에 대한 개인의 태도에 가장 큰 영향을 미치는데 재미있고 끌리는 이름이 붙은 건강식품을 보면 한번 먹어보고 싶은 욕구가 커진다(Shapiro, 2018). 본 연구에서는 배양육을 '가짜 고기'라고 표현한 뉴스에 대하여 일부 소비자들이 반감을 표현하는 것을 확인할 수 있었다. 따라서 혁신식품의 특성을 잘 반영하면서도 소비자에게 친숙하게 다가갈 수 있는 공식명칭에 대해 업계에서 하루빨리 합의하여 용어를 통일하는 것이 중요하다.

셋째, 혁신식품은 '새로움', '지속가능성' 등의 가치를 추구하는 것도 중요하지만, 식품이 가지고 있는 본연의 가치를 유지하는 것이 전제가 되어야 한다. 배양육이 맛, 식감 등 감각적 측면에서 전통방식으로 생산된 육류와 동일한 가치를 구현하지 못할 것에 대한 우려가 배양육에 대한 부정적 인식의 하위차원으로 구성된 만큼 혁신식품은 맛, 식감, 외관 등 감각적 호감을 기존의 식품과 동일하게 보장하여야 한다. 이러한 전제하에 동물복지를 증진하고, 환경오염을 감소하는 등 친사회적 가치를 추구하는 것이 혁신식품의 확산에 유리할 것이다.

넷째, 소비자와의 신뢰 형성은 혁신식품의 확산에 있어서 중요하게 고려해야 할 요소이다. 식품은 의약품이 아니기 때문에 소비자가 단기간 내에 편익과 위험을 명확히 체감하기 어렵다. 또한 소비자는 혁신식품에 대해 전문적인 지식을 갖추는 것이 어렵기 때문에 기업이 표방하는 약속에 의존할 수 밖에 없으며(Siegrist, 2008), 결국 기업에 대한 신뢰의 정도가 혁신식품의 수용의 중요한 영향을 미치게 된다. 그러나 본 연구에서는 소비자들이 배양육 관련 이해관계자들을 신뢰하지 않는 것으로 나타났다. 따라서 기업에서는 소비자와 신뢰를 형성할 수 있는 방안을 모색하여야 하며, 이 과정에서는 정부의 역할도 강조된다.

참 고 문 헌

<국내 문헌>

권기덕. (2006). 인터넷 비즈니스 모델의 진화와 시사점. SERI 경제포커스.

김계수. (2004). AMOS 구조방정식 모형 분석, 서울: 데이터솔루션.

김훈기. (2011). 생명공학 기술혁신과 소비자의 수용성. *기타연구*, 1-58.

노형진. (2014). SPSS 를 활용한 주성분분석과 요인분석. 한올

맹진수. (2016). 미래 식품의 대체 기술 동향: 배양육, 인공계란과 식용곤충을 중심으로, *융합연구리뷰,* 2(4).

문갑순. (2018). 사피엔스의 식탁. 21세기북스

박수철(2019), 그린바이오 국내 동향 및 시사점, *BioINpro*, 60.

박자현, & 송민. (2013). 토픽모델링을 활용한 국내 문헌정보학 연구동향 분석. *정보관리학회지,* 30(1), 7-32.

서상혁(2009), 바이오분야 하이테크 제품관련 리스크와 소비자 혁신성 및 제품수용성에 관한 연구, 생명공학정책연구센터

양혜승. (2008). 인터넷 뉴스 댓글의 견해와 품질이 독자들의 이슈에 대한 태도에 미치는 영향. *한국언론학보*, 52(2), 254-281.

여정성, 전상민, & 김소연. (2012). 소비자 연구방법. 서울: 교문사.

오승희. (2015). 배양육(In Vitro Meat)의 미래, *Future Horizon,* 15(26).

원숙경, 김대경, & 이범수. (2007). 포털 뉴스 이용이 전통 미디어 이용에 미치는영향에 관한 연구. 한국언론학보≫, 통권, (38), 40-72.

유재현, & 박철. (2010). 기술수용모델 (Technology Acceptance Model) 연구에 대한 종합적 고찰. *Entrue Journal of Information Technology,* 9(2), 31-50.

윤지현(2018), 지속가능한 식생활·영양 정책 선진 사례 및 국민 식생활

실태조사 개편방안 연구, 농림축산식품부.
이보한. (2020). 소비자 간 거래 플랫폼에서의 신뢰: 신뢰의 구성, 형성요인 및 역할, *서울대학교 대학원. 박사학위논문.*
이상헌(2018), 세상을 바꾸는 제4차 산업혁명의 미래, 메이트북스
이은주, & 장윤재. (2009). 인터넷 뉴스 댓글이 여론 및 기사의 사회적 영향력에 대한 지각과 수용자의 의견에 미치는 효과. *한국언론학보,* 53(4), 50-71.
이재신, & 이민영. (2008). 댓글 읽기 효과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *한국언론정보학보,* 42(2), 248-278.
이정민, & 김용렬. (2018). 대체축산물 개발동향과 시사점. *한국농촌경제연구원 농정포커스.* 1-23.
이진명. (2015). 유통환경 변화에 따른 가치 충돌과 소비자 내적갈등. *서울대학교 대학원, 박사학위논문*
이학식, & 임지훈. (2011). 구조방정식 모형분석과 AMOS 18.0/19.0. 서울: 집현재.
임종원, 김재일, 홍성태, & 이유재. (1994). 소비자행동론. 서울: 경문사, 325-326.
장명희. (2005). 인터넷 쇼핑몰에서 신뢰와 지각된 위험이 태도 및 구매의도에 미치는 영향. *정보시스템연구,* 14(1), 227-249.
정기혜. (2010). GMO (Genetically Modified Organisms) 의 용어 통일을 위한 검토. *보건복지포럼,* 2010(10), 70-78.
정종연, 조철훈. (2018). 식육 및 육가공 산업에서의 육류 대체 식품 및 소재의 활용. *축산식품과학과 산업,* 7(1), 2-11.
지광석, 하정철. (2012). 신기술의 불확실성과 소비자안전에 대한 고찰. *소비자문제연구,* (42), 1-25.
최동성, 최성은, & 최용준. (2008). 인터넷 포털뉴스 댓글의 여론형성과정과 특성에 관한 연구. *정치커뮤니케이션 연구,* 8, 311-358.
최문희, & 신현재. (2019). 배양육의 최신 연구 현황과 공학적 과제.

KSBB Journal, 34(3), 127-134.
최성호, 정정훈, & 정상원. (2016). 질적 내용분석의 개념과 절차. *질적탐구*, 2, 127-155.
캐롤란. (2013). 먹거리와 농업의 사회학. 김철규 외 역. 따비.
한국언론진흥재단. (2017). 2017 언론수용자 의식조사.
한국언론진흥재단. (2018). 2018 언론수용자 의식조사.
한국인터넷진흥원. (2006). 2006년 정보보호실태조사(개인편) 최종보고서.
한혜경. (2003). 여론 지각 매체로서 인터넷에 관한 연구. [디지털조선과 오마이뉴스 독자 집단의 의사합의(false consensus) 지각 비교를 중심으로]. *한국언론학보*, 47(4), 5-33.
황용석. (2013). 온라인 저널리즘. 커뮤니케이션북스.
황혜정. (2017). 혁신, '낯섦'의 저항을 극복할 수 있어야. *LG경제연구원.*

<해외 문헌>

Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior 1. *Journal of applied social psychology*, 32(4), 665-683.
Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological bulletin*, 103(3), 411.
Aronson, E. (2008). The Social Animal. 10: e uppl. In: New York: Worth Publishers.
Bagozzi, R. P., Bergami, M., & Leone, L. (2003). Hierarchical representation of motives in goal setting. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 915.
Bass, F. M. (1969). A new product growth for model consumer durables. *Management science*, 15(5), 215-227.

Baumann, F., & Bryant, C. (2019). Cultured Meat Nutritional Enhancements Report.

Bekker, G. A., Fischer, A. R., Tobi, H., & van Trijp, H. C. (2017). Explicit and implicit attitude toward an emerging food technology: The case of cultured meat. *Appetite*, 108, 245-254.

Bekker, G. A., Tobi, H., & Fischer, A. R. H. (2017). Meet meat: An explorative study on meat and cultured meat as seen by Chinese, Ethiopians and Dutch. *Appetite*, 114, 82-92.

Bhat, Z. F., Kumar, S., & Fayaz, H. (2015). In vitro meat production: Challenges and benefits over conventional meat production. *Journal of Integrative Agriculture*, 14(2), 241-248.

Bhat, Z., Bhat, H., & Pathak, V. (2014). Prospects for in vitro cultured meat‐a future harvest. *In Principles of tissue engineering* (pp. 1663-1683): Elsevier.

Bhattacharya, R., Devinney, T. M., & Pillutla, M. M. (1998). A formal model of trust based on outcomes. *Academy of management review*, 23(3), 459-472.

Blei, D. M. (2012). Probabilistic topic models. *Communications of the ACM*, 55(4), 77-84.

Blei, D. M., Ng, A. Y., & Jordan, M. I. (2003). Latent dirichlet allocation. *Journal of machine Learning research,* 3(Jan), 993-1022.

Bredahl, L. (2001). Determinants of consumer attitudes and purchase intentions with regard to genetically modified food‐results of a cross-national survey. *Journal of consumer policy*, 24(1), 23-61.

Bryant, C. J., & Barnett, J. C. (2019). What's in a name? Consumer perceptions of in vitro meat under different names. *Appetite*, 137, 104-113.

Bryant, C., Szejda, K., Parekh, N., Desphande, V., & Tse, B. (2019). A survey of consumer perceptions of plant-based and clean meat in the USA, India, and China. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 3, 11.

Bryant, C., & Barnett, J. (2018). Consumer acceptance of cultured meat: A systematic review. *Meat Sci*, 143, 8-17. doi:10.1016/j.meatsci.2018.04.008

Campbell, A. (1976). Subjective measures of well-being. *American psychologist*, 31(2), 117.

Chatzidakis, A., & Lee, M. S. (2013). Anti-consumption as the study of reasons against. *Journal of Macromarketing*, 33(3), 190-203.

Churchill Jr, G. A. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of marketing research*, 16(1), 64-73.

Churchill, W. (1931). Fifty years hence. Originally published in Strand Magazine.

Claudy, M. C., Garcia, R., & O'Driscoll, A. (2015). Consumer resistance to innovation－a behavioral reasoning perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(4), 528-544.

Datar, I., & Betti, M. (2010). Possibilities for an in vitro meat production system. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 11(1), 13-22.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.

De Groot, J. I., & Steg, L. (2007). Value orientations and environmental beliefs in five countries: Validity of an instrument to measure egoistic, altruistic and biospheric value orientations.

Journal of Cross-Cultural Psychology, 38(3), 318-332.

De Groot, J. I., & Steg, L. (2009). Morality and prosocial behavior: The role of awareness, responsibility, and norms in the norm activation model. *The Journal of social psychology*, 149(4), 425-449.

De Groot, J. I., Steg, L., Keizer, M., Farsang, A., & Watt, A. (2012). Environmental values in post-socialist Hungary: Is it useful to distinguish egoistic, altruistic and biospheric values?. *Sociologický časopis/Czech Sociological Review*, 48(3), 421-440.

De Tarde, G. (1903). The laws of imitation: H. Holt.

Deloitte Consulting, L., & by Deloitte, B. (2014). Global human capital trends 2014: Engaging the 21st century workforce. In: Deloitte University Press.

DeVaney, S. A. (2015). Understanding the millennial generation. *Journal of Financial Service Professionals*, 69(6).

Downes, L., & Nunes, P. (2013). Big bang disruption. *Harvard business review,* 44-56.

Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). New trends in measuring environmental attitudes: measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised NEP scale. *Journal of social issues*, 56(3), 425-442.

Edelman, P., McFarland, D., Mironov, V., & Matheny, J. (2005). Commentary: In vitro-cultured meat production. *Tissue engineering*, 11(5-6), 659-662.

Euroopean Public Health Association[EPHA]. (2017). Healthy and Sustainable Diets for European Countries.

Fan, W., Wallace, L., Rich, S., & Zhang, Z. (2006). Tapping the power of text mining. *Communications of the ACM*, 49(9), 76-82.

Fan, X., & Sun, M. (2006). Knowledge representation and reasoning based on entity and relation propagation diagram/tree. *Intelligent Data Analysis*, 10(1), 81-102.

FAO, I., & UNICEF. (2018). WFP and WHO: The State of Food Security and Nutrition in the World 2018. Building climate resilience for food security and nutrition, 200.

FAO. (2013). Major cuts of greenhouse gas emissions from livestock within reach.

Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human relations*, 7(2), 117-140.

Field 3rd, A. (2009). SPSS. In: Sage Thousand Oaks, CA:.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Intention and Behavior: An introduction to theory and research. In: Addison-Wesley, Reading, MA.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. In: SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA.

Fourt, L. A., & Woodlock, J. W. (1960). Early prediction of market success for new grocery products. *Journal of marketing,* 25(2), 31-38.

Friel, S. (2017). Global Governance for Nutrition and the Role of UNSCN.

Fromm, J., & Vidler, M. (2015). Millennials with kids: Marketing to this powerful and surprisingly different generation of parents. Amacom.

Galotti, K. M. (1989). Approaches to studying formal and everyday reasoning. *Psychological bulletin*, 105(3), 331.

Gourville, J. T. (2006). Eager sellers and stony buyers: Understanding

the psychology of new-product adoption. *Harvard business review,* 84(6), 98-106, 145.

Grankvist, G., & Biel, A. (2001). The importance of beliefs and purchase criteria in the choice of eco-labeled food products. *Journal of Environmental Psychology*, 21(4), 405-410.

Grunert, S. C., & Juhl, H. J. (1995). Values, environmental attitudes, and buying of organic foods. *Journal of economic psychology, 16(1)*, 39-62.

Gupta, A., & Arora, N. (2017). Consumer adoption of m-banking: a behavioral reasoning theory perspective. *International Journal of Bank Marketing*, 35(4), 733-747. doi:10.1108/ijbm-11-2016-0162

Gupta, A., & Arora, N. (2017). Understanding determinants and barriers of mobile shopping adoption using behavioral reasoning theory. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 36, 1-7.

Hamdan, M. N., Post, M. J., Ramli, M. A., & Mustafa, A. R. (2018). Cultured meat in islamic perspective. *Journal of religion and health*, 57(6), 2193-2206.

Hardin, R. (1982). Collective action: Resources for the Future.

Harland, P., Staats, H., & Wilke, H. A. (2007). Situational and personality factors as direct or personal norm mediated predictors of pro-environmental behavior: Questions derived from norm-activation theory. *Basic and applied social psychology,* 29(4), 323-334.

Harrison, D. A., & Liska, L. Z. (1994). Promoting regular exercise in organizational fitness programs: Health related differences in motivational building blocks. *Personnel Psychology*, 47(1), 47-71.

Hocquette, A., Lambert, C., Sinquin, C., Peterolff, L., Wagner, Z., Bonny, S. P., ... & Hocquette, J. F. (2015). Educated consumers

don't believe artificial meat is the solution to the problems with the meat industry. *Journal of Integrative Agriculture,* 14(2), 273-284.

Hocquette, J. F. (2016). Is in vitro meat the solution for the future? *Meat Sci*, 120, 167-176.

Howe, N., & Strauss, W. (1992). Generations: The history of America's future, 1584 to 2069. Harper Collins.

Hutcheson, G. D., & Sofroniou, N. (1999). The multivariate social scientist: Introductory statistics using generalized linear models: Sage.

Janis, I. L., & Mann, L. (1977). Decision making: A psychological analysis of conflict, choice, and commitment: Free press.

Joireman, J., & Duell, B. (2007). Self-transcendent values moderate the impact of mortality salience on support for charities. *Personality and Individual Differences*, 43(4), 779-789.

Jones, N. (2010). Food: A taste of things to come?. *Nature a-z index*, 468(7325), 752-753.

Kahle, L. R., Beatty, S. E., & Homer, P. (1986). Alternative measurement approaches to consumer values: the list of values (LOV) and values and life style (VALS). *Journal of consumer research*, 13(3), 405-409.

Karp, D. G. (1996). Values and their effect on pro-environmental behavior. *Environment and behavior*, 28(1), 111-133.

Keeble, B. R. (1988). The Brundtland report:'Our common future'. *Medicine and war*, 4(1), 17-25.

Kelly, P., & Kranzberg, M. (1975). Technological innovation: A critical review of current knowledge. Advanced Technology and Science Studies Group, Georgia Tech.

Krippendorff, K. (2018). Content analysis: An introduction to its methodology. Sage publications.

Laestadius, L. I. (2015). Public Perceptions of the Ethics of In-vitro Meat: Determining an Appropriate Course of Action. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 28(5), 991-1009.

Laestadius, L. I., & Caldwell, M. A. (2015). Is the future of meat palatable? Perceptions of in vitro meat as evidenced by online news comments. *Public Health Nutrition*, 18(13), 2457-2467.

Laukkanen, T., Sinkkonen, S., Kivijärvi, M., & Laukkanen, P. (2007). Innovation resistance among mature consumers. *Journal of Consumer Marketing*, 24(7), 419-427.

Leaders, Y. G.(2016). World Economic Forum Annual Meeting 2016 Mastering the Fourth Industrial Revolution.

Leroy, F., & Praet, I. (2017). Animal killing and postdomestic meat production. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 30(1), 67-86.

Lindeman, M., & Väänänen, M. (2000). Measurement of ethical food choice motives. *Appetite,* 34(1), 55-59.

Loke, J. (2013). Readers′ debate a local murder trial:"Race" in the online public sphere. Communication, *Culture & Critique*, 6(1), 179-200.

Loudon, D., & Bitta, A. (1988). Why Study Consumer Behavior. Consumer Behavior-Concept and Application, 3rd ed., Singapore.

Lusk, J. L., & Coble, K. H. (2005). Risk perceptions, risk preference, and acceptance of risky food. *American Journal of Agricultural Economics,* 87(2), 393-405.

Maiese, M. (2003). Moral or value conflicts. The Beyond Intractability Project, the Conflict Consortium, University of Colorado.

Retrieved December, 3, 2015.

Mancini, M. C., & Antonioli, F. (2019). Exploring consumers' attitude towards cultured meat in Italy. *Meat Sci*, 150, 101-110.

Mansfield, E. (1961). Technical change and the rate of imitation. Econometrica: *Journal of the Econometric Society*, 741-766.

Marcu, A., Gaspar, R., Rutsaert, P., Seibt, B., Fletcher, D., Verbeke, W., & Barnett, J. (2015). Analogies, metaphors, and wondering about the future: Lay sense-making around synthetic meat. *Public Understanding of Science*, 24(5), 547-562.

Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W. W. (1972). The limits to growth. New York, 102, 27.

Mimno, D., Wallach, H., & McCallum, A. (2008). Gibbs sampling for logistic normal topic models with graph-based priors. Paper presented at the NIPS Workshop on Analyzing Graphs.

Moritz, M. S., Verbruggen, S. E., & Post, M. J. (2015). Alternatives for large-scale production of cultured beef: A review. *Journal of Integrative Agriculture,* 14(2), 208-216.

Mouat, M. J., & Prince, R. (2018). Cultured meat and cowless milk: on making markets for animal-free food. *Journal of Cultural Economy*, 11(4), 315-329.

NASEM. (2018). Public Health Consequences of e-cigarettes. In: The National Academies Press Washington, DC.

O'Keefe, L., McLachlan, C., Gough, C., Mander, S., & Bows-Larkin, A. (2016). Consumer responses to a future UK food system. *British Food Journal.*

Pepper, M., Jackson, T., & Uzzell, D. (2009). An examination of the values that motivate socially conscious and frugal consumer behaviours. *International journal of consumer studies*, 33(2),

126-136.

Ram, S. (1987). A model of innovation resistance. ACR North American Advances.

Ram, S. (1989). Successful innovation using strategies to reduce consumer resistance An empirical test. Journal of Product Innovation Management: AN INTERNATIONAL PUBLICATION OF THE PRODUCT DEVELOPMENT & MANAGEMENT ASSOCIATION, 6(1), 20-34.

Ram, S., & Sheth, J. N. (1989). Consumer resistance to innovations: the marketing problem and its solutions. *Journal of consumer marketing,* 6(2), 5-14.

Robertson, T. S. (1971). Innovative behavior and communication: Holt McDougal.

Rogers, E. M. (1962). Diffusion of Innovations the Free Press of Glencoe. NY, 32, 891-937.

Rogers, E. M. (2003). Diffusion of innovations/everett m. rogers. NY: Simon and Schuster, 576.

Rokeach, M. (1973). The nature of human values: Free press.

Rosenstock, I. M. (1974). The health belief model and preventive health behavior. *Health education monographs*, 2(4), 354-386.

Schumpeter, J. A. (1934). The theory of economic development. Cambridge, MA: Harvard University Press. .

Schwartz, S. H. (1992). The Schwartz Value Survey.

Schwartz, S. H. (1994). Beyond individualism/collectivism: New cultural dimensions of values.

Schwartz, S. H. (1977). Normative influences on altruism. *Advances in experimental social psychology*, 10(1), 221-279.

Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of

values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. *Advances in experimental social psychology,* 25(1), 1-65.

Schwartz, S. H. (1973). Normative explanations of helping behavior: A critique, proposal, and empirical test. *Journal of experimental social psychology,* 9(4), 349-364.

Schwartz, S. H., & Boehnke, K. (2004). Evaluating the structure of human values with confirmatory factor analysis. *Journal of research in personality,* 38(3), 230-255.

Schwartz, S. H., & Sagiv, L. (1995). Identifying culture-specifics in the content and structure of values. *Journal of cross-cultural psychology,* 26(1), 92-116.

Schwartz, S. H., Cieciuch, J., Vecchione, M., Davidov, E., Fischer, R., Beierlein, C., . . . Demirutku, K. (2012). Refining the theory of basic individual values. *Journal of personality and social psychology,* 103(4), 663.

Schwartz, S. H., Melech, G., Lehmann, A., Burgess, S., Harris, M., & Owens, V. (2001). Extending the cross-cultural validity of the theory of basic human values with a different method of measurement. *Journal of cross-cultural psychology,* 32(5), 519-542.

Shapiro, P. (2018). Clean meat: how growing meat without animals will revolutionize dinner and the world: Simon and Schuster.

Shaw, D., Grehan, E., Shiu, E., Hassan, L., & Thomson, J. (2005). An exploration of values in ethical consumer decision making. Journal of Consumer Behaviour: *An International Research Review,* 4(3), 185-200.

Sheth, J. N. (1981). Innovation resistance. The less developed concept (LDC) in diffusion research. *Research in Marketing,* 4(3),

273-282.

Siegrist, M. (2008). Factors influencing public acceptance of innovative food technologies and products. *Trends in Food Science & Technology*, 19(11), 603-608.

Siegrist, M., & Sutterlin, B. (2017). Importance of perceived naturalness for acceptance of food additives and cultured meat. *Appetite,* 113, 320-326.

Siegrist, M., Sutterlin, B., & Hartmann, C. (2018). Perceived naturalness and evoked disgust influence acceptance of cultured meat. *Meat Sci,* 139, 213-219.

Slade, P. (2018). If you build it, will they eat it? Consumer preferences for plant-based and cultured meat burgers. *Appetite*, 125, 428-437.

Steptoe, A., Pollard, T. M., & Wardle, J. (1995). Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite,* 25(3), 267-284.

Stern, P. C. (2000). New environmental theories: toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of social issues,* 56(3), 407-424.

Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A., & Kalof, L. (1999). A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism. *Human ecology review*, 81-97.

Stevens, S. S. (1946). On the theory of scales of measurement.

Sutton, S. (2004). Determinants of health-related behaviours: Theoretical and methodological issues. *The Sage handbook of health psychology,* 94-126.

Thaler, R. H. (1999). Mental accounting matters. *Journal of Behavioral decision making,* 12(3), 183-206.

Tucker, C. A. (2014). The significance of sensory appeal for reduced meat consumption. *Appetite,* 81, 168-179.

Tukker, A., & Jansen, B. (2006). Environmental impacts of products: A detailed review of studies. *Journal of Industrial Ecology,* 10(3), 159-182.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *science*, 185(4157), 1124-1131.

Venkatesh, V., & Brown, S. A. (2001). A longitudinal investigation of personal computers in homes: Adoption determinants and emerging challenges. *MIS quarterly*, 71-102.

Verbeke, W., Marcu, A., Rutsaert, P., Gaspar, R., Seibt, B., Fletcher, D., & Barnett, J. (2015). 'Would you eat cultured meat?': Consumers' reactions and attitude formation in Belgium, Portugal and the United Kingdom. *Meat science*, 102, 49-58.

Verbeke, W., Sans, P., & Van Loo, E. J. (2015). Challenges and prospects for consumer acceptance of cultured meat. *Journal of Integrative Agriculture,* 14(2), 285-294.

Wang, G., Dou, W., & Zhou, N. (2008). Consumption attitudes and adoption of new consumer products: a contingency approach. *European Journal of Marketing.*

WEF(2018), Innovation with a Purpose: The role of technology innovation in accelerating food systems transformation.

WEF. (2019). Global Competitiveness Report 2019.

Weinrich, R., Strack, M., & Neugebauer, F. (2020). Consumer acceptance of cultured meat in Germany. *Meat Sci,* 162, 107924.

Westaby, J. D. (2005). Behavioral reasoning theory: Identifying new linkages underlying intentions and behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes,* 98(2), 97-120.

Westaby, J. D. (2005). Comparing attribute importance and reason methods for understanding behavior: An application to internet job searching. *Applied Psychology,* 54(4), 568-583.

Wilks, M., & Phillips, C. J. (2017). Attitudes to in vitro meat: A survey of potential consumers in the United States. *PLoS One*, 12(2), e0171904.

Wilks, M., Phillips, C. J., Fielding, K., & Hornsey, M. J. (2019). Testing potential psychological predictors of attitudes towards cultured meat. *Appetite,* 136, 137-145.

Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., . . . Wood, A. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT - Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet,* 393(10170), 447-492.

WWF. (2016). Living planet: Report 2016: Risk and resilience in a new era. World wide fund for nature.

Zaltman, G., & Wallendorf, M. (1983). Consumer behavior: Basic findings and management implications. New York: Wiley.

Zaltman, G., Duncan, R., & HOLBEK, J. (1973). Innovations and Organizations. New York, John Wiley&Sons. In: Inc.

Zaraska, M. (2013). Lab-grown beef taste test:'Almost'like a burger. Health & Science T Washington post Published, 5.

<부록 1> 토픽모델링 결과-토픽별 상위 비중 3위 댓글

Topic 1 동물복지 증진 여부
1. 남에게.강요만 안 한다면 충분히 인정받을 수 있는 행동이다. 개인의 신념은 존중 받아야 하니까
2. 동물은 먹어도 돼. 개도 먹어도 돼. 동물보호자들 이것들이 더 육식을 좋아한다지.
3. 제발 그렇게 됐으면 좋겠어요. 동물도 생명이고 고통을 느끼는데 정말 못할 짓.
Topic 2 환경오염 감소 여부
1. 이게 빨리 되어야 하는 게 고기를 생산하기 위해서 목초와 물이 엄청나게 들어가는데 이것만 줄여도 식량난 해결이 가능하고 지구 온난화도 늦출 수 있다.
2. 대규모 축산보다 인간이 늘어나는 게 환경파괴 주범임.
3. 필연적일 듯. 현재 축산업으로 인한 환경오염 문제 어마어마함. 실용화 되면 환경문제 해결과 생명윤리 문제까지 해결될 듯
Topic 3 선택범위 확장
1. 배양육이 일반화되어 있을 것 같아요. 집에서 요구르트 만들듯이 가정에서도 만들 수 있다 합니다
2. 기자가 제목부터 뭣 같이 뽑았구먼. 가짜가 아니라 인공치즈 인공육류지
3. 중국의 연금술은 상상을 초월하는군 이제 쌀로 핵폭탄 연성하는 연금술도 등장할 듯
Topic 4 기술발전에 대한 태도
1. 비건이 목표인 페스코인데 정말 반가운 뉴스네요 어서 빨리 기술발전이 더 이뤄지길 바래봅니다
2. 환경을 위해서라도 인공고기 기술은 절실하다. 2030년 이전에 상용화 된다는 얘기네.
3. 과학의 발전이 대체 어디까지인지. 참 신비롭고 대단하다. 스마트폰 나온

것도 불과 10년도 안됐는데. 벌써 온갖 기능들이 다 추가됐고, 나오는 폰마다 새로운 기술들이 도입되고 무인자동차 얘기까지 나오는 거보면 참 신기하다. 과학의 끝은 어딘지.

Topic 5 관련 산업투자

1.우리나라도 이쪽에 투자 시작해야 함먼 미래엔 축산 없어질 가능성이 100%

2. 우리 나라 창업환경과 미국 실리콘밸리와의 차이는 그들은 '한다'는 것이고 우리들은 '안 한다'는 것이다

3. 황우석박사가 하려던 거네.빌게이츠 역시 미래먹거리에 투자하네

Topic 6 비자연성 인지

1. 자연의 섭리? 그딴 말 지껄이는 놈은 팬티도 입지 말고 산속에 살아라. 자연의 섭리를 따르던 옛 인류는 30년도 못살았다.

2. 자연의 섭리를 거스를 정도로 필요한 건가?

3. 아서라 자연을 거스르는 짓거리하다 대재앙 만난다

Topic 7 건강에 대한 우려

1. 마가린 같은 식물성 기름을 굳히면 몸에 해롭다는데 과연 식물성 계란 고기 등은 괜찮을까? 동물성 기름은 그냥 둬도 굳지만 식물성은 억지로 굳히는 거.

2. 실험실에서 인공적으로 만들어진 고기, 과연 이 고기를 당신은 먹고 싶은가? 그것도 상시로?

3. 인공, 뭔가 싫다.몸에 과연 좋을까? 아직도 풀어야 할 과제가 있는데도.

Topic 8 안전에 대한 우려

1. 안전하다면 인공고기로 가야지. 여기서 안전은 GMO같은 논란되는 문제점 등을 말하는 것.

2. 그래도 아직 찜찜하다. 유전자 GMO콩처럼 먹고 암이 라던지 각종 희귀병이 생길 수도. 장기간 실험 및 관찰 후 먹어야 할 듯.

3. 이거 먹어도 유전자변이 같은 문제 없이 건강할 수 있겠죠?

Topic 9 맛과 가격

1. 가격 저렴하고 맛만 좋다면야. 거의 똑같은 고기인데 당근 인공고기 먹지.
2. 기존 대체육은 더럽게 비싸던데, 이건 싸니까 의미가 있을 듯
3. 가짜 고기 많이 묵으라. 그럼 고기 싸지고 난 고기 많이 먹고 운동 할 란다.

Topic 10 축산업의 미래

1. 디젤차가 어느 날 갑자기 퇴출대상이 된 것처럼 목축업이 혐오와 경멸의 대상이 되어 지구상에서 완전 퇴출되는 시기가 조만간 옵니다. 목축업자들은 가족들 거느리고 거리에 내몰리기 전에 전업하세요! 2017년 넘기지 말고 빨리빨리 업종변경 해야 합니다. 정말 가족 모두 굶어 죽습니다.
2. 목축업이 혐오와 경멸의 대상이 되어 지구상에서 완전 퇴출되는 시기가 조만간 옵니다. 목축업자들은 가족들 거느리고 거리에 내몰리기 전에 다른 일 찾으세요! 2017년 넘기지 말고 빨리빨리 업종변경 해야 합니다. 정말 가족 모두 굶어 죽습니다.
3. 진짜 한 100년 뒤에는 세상이 무지막지하게 변해있겠지? 과거 100년 전과 현재가 비교 불가할 만큼 변했듯이..

Topic 11 양극화

1. 미래엔 돈 있으면 진짜고기 먹는 거고 없으면 배양고기 먹게 되겠구나. 갑자기 왜 설국열차 양갱이가 생각나지?
2. 훗날 개돼지들이 자주 먹게 될 고기니 미리 공부해둬라. 이제 도축 고기는 진짜 부자들만 먹게 될 것이다.
3. 이런 건 나중에 서민 음식이 된다. 리얼 고기는 상위계층 음식이 되겠지.

Topic 12 가축 멸종

1. 아예 소가 필요 없어서 거의 멸종 되겠지. 동물원이나 과학관 박제로만 볼 수 있을지도.
2. 송아지를 구출하는 게 아니고 필요가 없어지면 곧 멸종되어 앞으로 동물원에서나 보게 되겠지..
3. 도축장의 송아지는 구할 수 있겠지만 소를 더 이상 키우지 않을 테니 동물원에서나 볼 수 있겠네.

<부록 2> 설문지

설 문 지

안녕하십니까?

본 설문지는 혁신식품에 대한 소비자들의 인식과 수용의도를 파악하기 위한 목적으로 작성되었습니다. 일부 문항을 제외한 대부분의 문항에는 정답이 따로 있지 않으니, 귀하의 평소 생각과 느낌을 솔직하고 자연스럽게 답해주시기 바랍니다.

귀하께서는 언제든지 어떠한 불이익 없이 참여 도중에 그만 둘 수 있습니다. 또한 귀하께서 답해주신 모든 내용은 무기명으로 처리되고 순수하게 학술적인 목적으로만 사용될 것입니다.

시간을 내어 조사에 참여해주셔서 대단히 감사합니다.

2020년 5월

서울대학교 소비자정보·유통연구실 이화옥

문의) 02-880-5701

본 연구는 서울대학교 연구윤리위원회의 인증을 받았습니다.
IRB No. 2006/002-001

▶ **선별질문**

1. 귀하의 출생연도를 선택해 주십시오.

_____년 (198*, 199* 외 조사대상에서 제외)

2. 귀하의 현재 거주지를 선택해 주십시오.

① 서울 ② 부산 ③ 대구 ④ 인천 ⑤ 광주 ⑥ 대전 ⑦ 울산
⑧ 세종 ⑨ 경기 ⑩ 강원 ⑫ 충북 ⑬ 충남 ⑭ 전북 ⑮ 전남
⑯ 경북 ⑰ 제주 (서울 외 조사대상에서 제외)

▶ **설문시작**

1-1. 귀하는 **"배양육"**("시험관 고기", "인공고기", "클린 미트" 등으로도 불림)이라는 개념을 들어보신 적이 있습니까?

① 예
② 아니오

◈ 다음은 배양육에 대한 소개입니다. 배양육의 개념을 숙지하시고 이어지는 배양육과 관련한 문항에 답해주시기 바랍니다.

▶ 배양육이란?

정의	배양육이란 동물의 근육줄기세포를 일정한 환경에서 배양하여 세포증식을 통해 얻게 되는 식용고기를 말합니다.
특징	배양육은 가축을 사육하거나 도축하는 과정을 거치지 않지만, 식물성 고기와는 달리 진짜 고기(real meat)입니다
현황	배양육은 기존의 육류와 맛, 냄새, 질감, 외관이 동일한 제품을 생산하는 것을 목적으로 하며, 아직 상용화되지는 않았지만, 이미 몇몇 기관에서 성공적으로 연구 및 개발하였습니다.
제조 과정	배양육은 아래의 그림과 같은 제조과정을 거쳐 생산됩니다.

배양육의 제조과정(오승희, 2015)

2-1. 다음 중 배양육에 대해 올바르게 설명한 것은 어느 것입니까? (선별질문)

① 배양육은 동물의 근육줄기세포를 채취한 후 배양하여 얻게 되는 식용고기를 말한다
② 배양육은 유전자를 제거하거나 새롭게 조합하는 것을 통해 탄생한 동물의 고기를 말한다(응답 제외)
③ 배양육은 유전정보가 같은 개체를 복제하는 것을 통해 탄생한 동물의 고기를 말한다(응답 제외)
④ 배양육은 고기를 나노미터 크기의 범주에서 미세하게 가공하여 얻게 되는 고기를 말한다(응답 제외)

2-2. 다음 중 배양육에 대한 귀하의 생각과 가장 일치하는 항목에 체크해주십시오.

항목	전혀 그렇지 않다				매우 그렇다
배양육은 동물들의 불필요한 고통을 줄일 수 있다	①	②	③	④	⑤
배양육은 동물의 사육환경을 개선할 수 있다	①	②	③	④	⑤
배양육은 동물의 생명권에 대한 윤리적 문제를 줄일 수 있다	①	②	③	④	⑤
배양육은 동물에 대한 죄책감에서 벗어나게 해줄 수 있다	①	②	③	④	⑤
배양육은 동물의 복지를 증진시킬 수 있다	①	②	③	④	⑤
배양육은 온실가스의 배출을 감소시킬 수 있다	①	②	③	④	⑤
배양육은 천연자원(예: 토지, 물 등)의 사용을 줄일 수 있다	①	②	③	④	⑤

배양육은 환경오염을 줄일 수 있다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 환경을 보호할 수 있다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 지속가능하다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 세계빈곤과 기아문제를 해결할 수 있다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 식량안보(식량위기 혹은 식량자급률이라고도 함)를 해결할 수 있다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 미래의 식량부족 문제를 해결할 수 있다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 가축의 전염병이 인체에 전염될 우려를 줄일 수 있다(예: 조류독감, 구제역, 광우병 등)	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 항생제 문제에 대한 우려를 줄일 수 있다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 영양가가 풍부할 것 같다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 단백질의 공급 원천을 다양하게 할 수 있다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 새롭거나 희귀한 혹은 법적으로 금지된 육류에 대한 소비를 유도할 수 있다(예: 개고기, 사자고기 등)	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 부위별 육류공급을 다양하게 할 수 있다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 종교 혹은 신념의 제한을 받지 않을 수 있다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 나의 종교 혹은 신념과 일치하다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 나의 종교 혹은 신념에 의해 금지되지 않을 것이다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 인위적이다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 비자연적이다	① ② ③ ④ ⑤
배양육의 생산은 자연의 섭리에 어긋나는 것이다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 건강에 해로울 수 있다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 질병을 유발할 수 있다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 인체에 부작용이 있을 수 있다	① ② ③ ④ ⑤
배양육의 생산과정은 안전하지 않을 수 있다	① ② ③ ④ ⑤
배양육의 생산환경은 통제하기 어려울 수 있다	① ② ③ ④ ⑤

배양육에 대한 기업의 생산 의도를 신뢰할 수 없다	① ② ③ ④ ⑤
배양육에 대한 정부의 관리 및 감독을 신뢰할 수 없다	① ② ③ ④ ⑤
배양육에 대한 미디어의 보도를 신뢰할 수 없다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 맛이 없을 것 같다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 식감이 좋지 않을 것 같다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 외관이 별로일 것 같다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 축산업 및 농업 종사자들이 일자리를 잃게 할 수 있다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 가난한 사람들이 먹을 것 같다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 부유한 사람들이 먹을 것 같다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 육류소비에서 빈부격차를 느끼게 할 수 있다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 인육을 먹는 것을 유도할 수 있다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 과학기술의 윤리적 문제를 일으킬 수 있다	① ② ③ ④ ⑤
배양육은 가축의 존재를 무의미하게 만들 수 있다	① ② ③ ④ ⑤

2-3. 다음 중 귀하의 상황과 가장 일치하는 항목에 체크해주십시오.

항목	전혀 그렇지 않다	매우 그렇다
나는 배양육을 먹는 것이 좋은 아이디어라고 생각한다	① ② ③ ④ ⑤	
나는 배양육을 먹는 것이 가치 있다고 생각한다	① ② ③ ④ ⑤	
나는 배양육을 먹는 것이 유익하다고 생각한다	① ② ③ ④ ⑤	
나는 배양육을 먹는 것에 부정적이다	① ② ③ ④ ⑤	

2-4. 향후 배양육이 시장에 출시되었을 때를 상상해 보시면서 다음 중 귀하의 경우와 가장 일치하는 항목에 체크해주십시오.

항목	전혀 그렇지 않다				매우 그렇다
향후 시장에 출시되면, 나는 배양육을 시도해 볼 것이다	①	②	③	④	⑤
향후 시장에 출시되면, 나는 배양육을 먹을 것이다	①	②	③	④	⑤
향후 시장에 출시되면, 나는 배양육을 구매할 계획이 있다	①	②	③	④	⑤
향후 시장에 출시되면, 나는 전통방식으로 생산된 육류의 소비를 배양육으로 일부 대체할 것이다	①	②	③	④	⑤

2-5. 다음은 각각 어떤 사람에 대한 간략한 설명입니다. 각 서술을 읽고 그 사람이 귀하와 얼마나 비슷한지 정도를 생각해서 가장 일치하는 항목에 체크해주십시오.

항목	나와 전혀 비슷하지 않다					나와 매우 비슷하다
그에게는 새로운 아이디어를 생각해 내거나 창의적인 것이 매우 중요하다.	①	②	③	④	⑤	⑥
그에게는 자신만의 관점을 갖는 것이 매우 중요하다.	①	②	③	④	⑤	⑥
그에게는 자신의 삶에 대해 스스로 결정을 내리는 것이 매우 중요하다.	①	②	③	④	⑤	⑥

그에게는 자신이 할 일을 스스로 선택할 수 있는 자유를 갖는 것이 매우 중요하다.	①	②	③	④	⑤	⑥
그에게는 항상 색다른 일을 찾는 것이 매우 중요하다.	①	②	③	④	⑤	⑥
그에게는 삶을 신나게 하는 일이 매우 중요하다.	①	②	③	④	⑤	⑥
그에게는 모든 종류의 새로운 경험을 하는 것이 매우 중요하다.	①	②	③	④	⑤	⑥
그에게는 자연을 보호하는 것이 매우 중요하다.	①	②	③	④	⑤	⑥
그에게는 자연을 보호하는 활동에 참여하는 것이 매우 중요하다.	①	②	③	④	⑤	⑥
그에게는 자연환경을 파괴나 오염으로부터 보호하는 것이 매우 중요하다.	①	②	③	④	⑤	⑥
그에게는 세상의 모든 사람들이 살면서 공평한 기회를 갖는 것이 매우 중요하다	①	②	③	④	⑤	⑥
그에게는 모르는 사람일지라도 누구나 공정하게 대우받는 것이 매우 중요하다.	①	②	③	④	⑤	⑥
그에게는 자신과 다른 사람들에게도 귀를 기울이고 이해하는 것이 매우 중요하다.	①	②	③	④	⑤	⑥
그에게는 자신에게 소중한 사람들을 돕는 것이 매우 중요하다.	①	②	③	④	⑤	⑥
그에게는 가까운 사람에게 충성을 다하는 것이 매우 중요하다.	①	②	③	④	⑤	⑥

◈ 다음은 인구통계학적 특성에 관한 문항입니다.

3-1. 귀하의 성별은 무엇입니까?

① 남자 ② 여자

3-2. 귀하의 최종 학력은 무엇입니까?

① 중학교 졸업 및 그 이하 ② 고등학교 졸업
③ 전문대 혹은 대학교 졸업 ④ 대학원 졸업 및 그 이상

3-3. 귀댁의 연간가계소득은 다음 중 어느 범주에 속합니까?

① 상 ② 중상 ③ 중 ④ 중하 ⑤ 하

3-4. 귀하의 직업은 무엇입니까?

① 전문직 ② 사무/관리직 ③ 서비스/판매직 ④ 생산관련직
⑤ 학생 ⑥ 주부 ⑦ 기타

3-5. 귀하의 혼인상태는 어떻습니까?

① 미혼 ② 기혼 ③ 기타

3-6. 귀하는 자녀가 있습니까?

① 예 ② 아니오

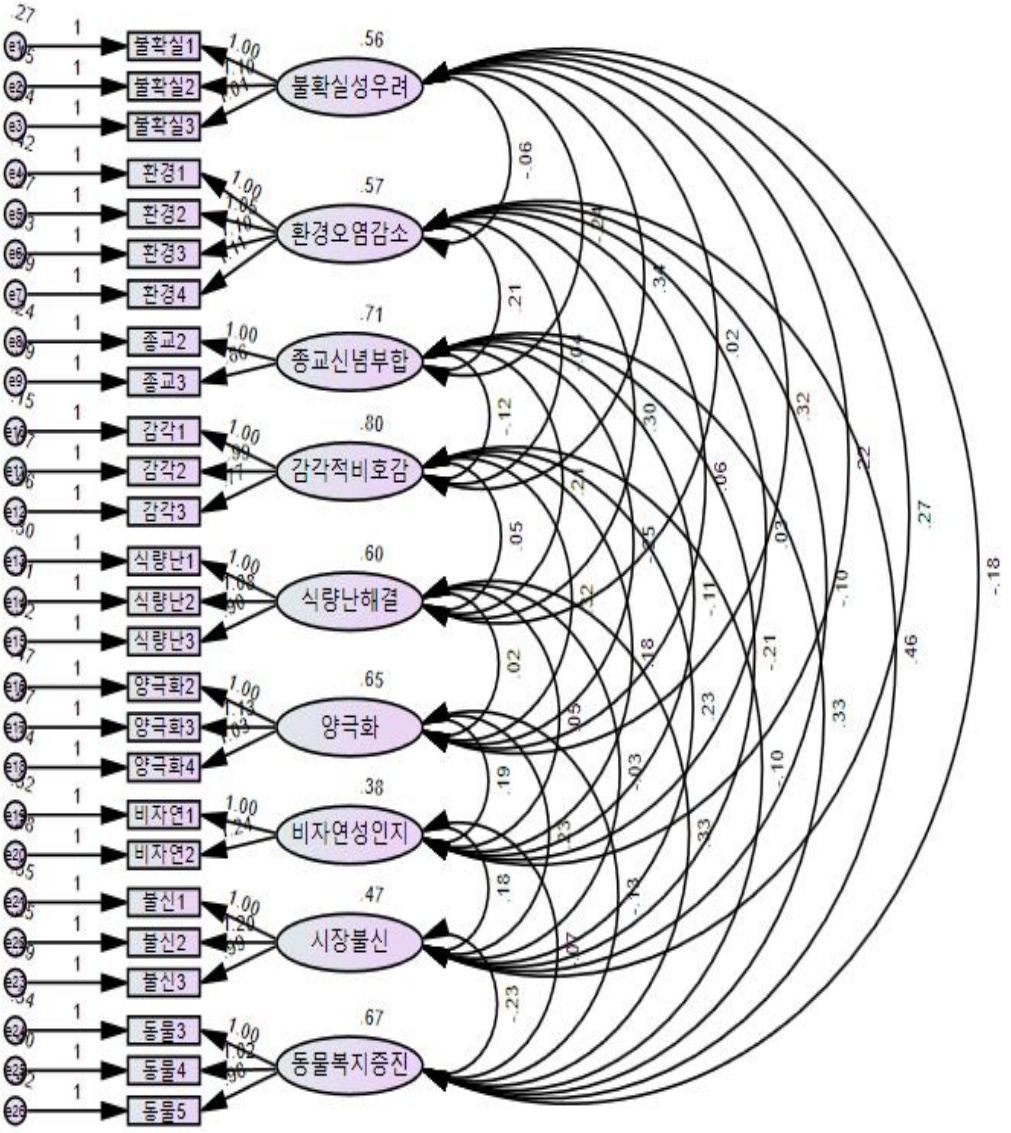
3-7. 귀하의 종교는 무엇입니까?

① 종교 없음 ② 기독교/천주교 ③ 불교 ④ 이슬람교 ⑤ 기타

3-8. 귀하는 채식주의자입니까?

① 예 ② 아니오

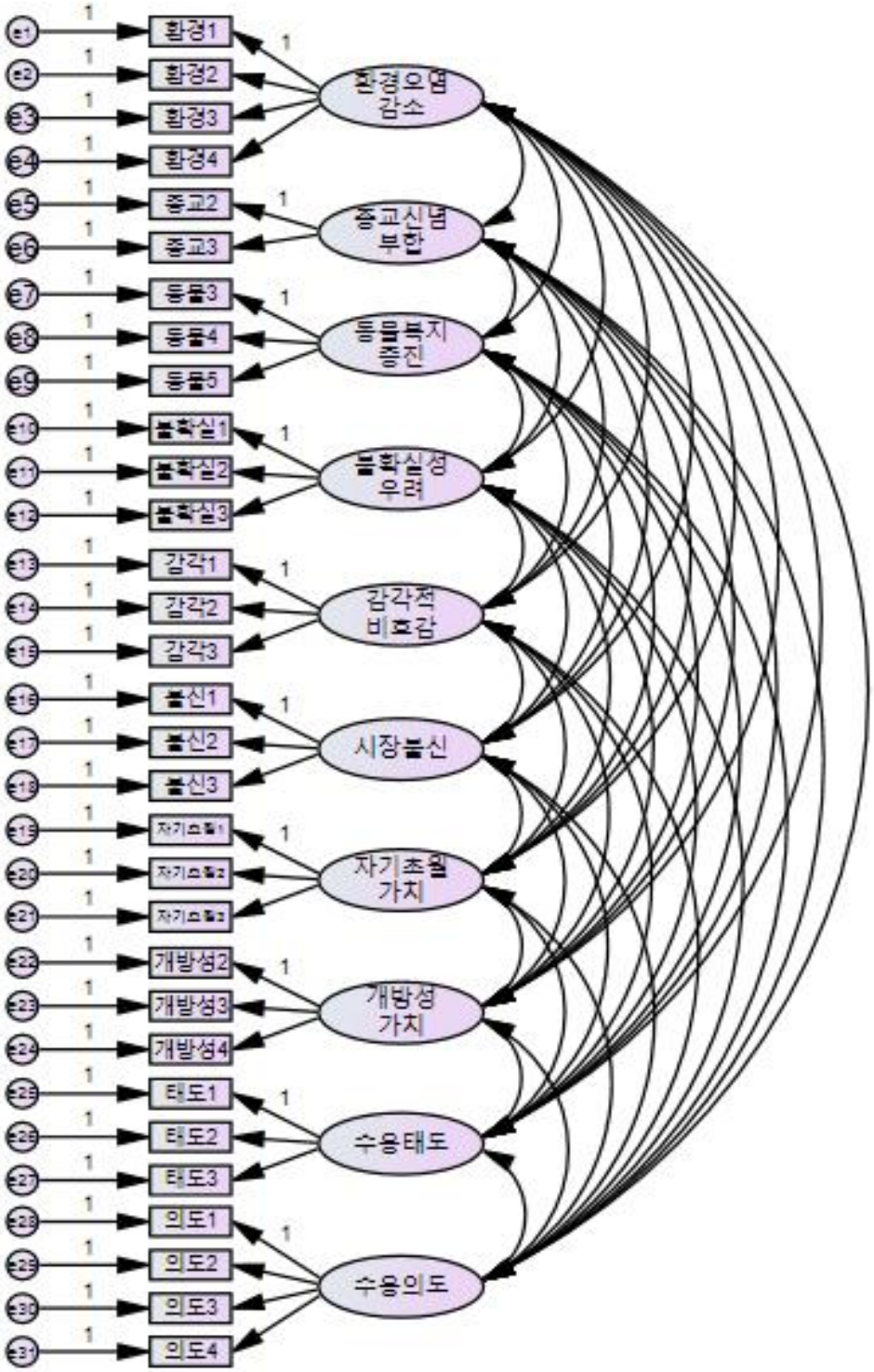
<부록 3> 배양육에 대한 소비자 인식의 최종 확인적 요인분석 모형



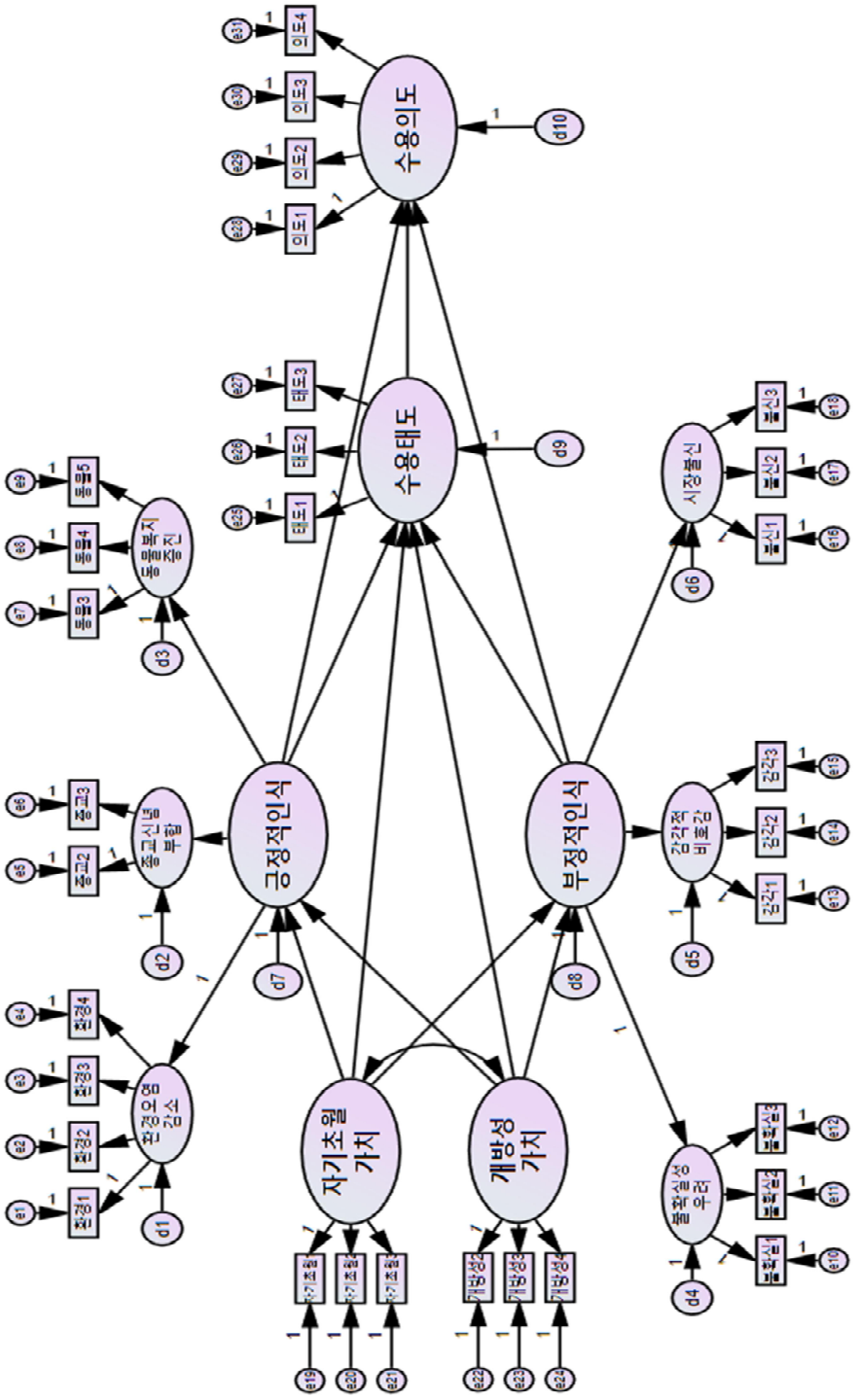
<부록 4> 가치, 수용태도 및 수용의도의 탐색적 요인분석

요인	문항	공통값	요인부하량	고유값 누적분산%)	Cronbach's α
수용의도	배양육을 시도해 볼 것이다	.713	.843	4.985 (38.343)	.916
	배양육을 먹을 것이다	.864	.929		
	배양육을 구매할 계획이 있다	.860	.926		
	전통방식으로 생산된 육류의 소비를 배양육으로 일부 대체할 것이다	.556	.740		
자기초월	자연을 보호하는 것이 중요하다	.697	.827	2.561 (58.042)	.909
	자연을 보호하는 활동에 참여하는 것이 중요하다	.830	.906		
	자연환경을 파괴나 오염으로부터 보호하는 것이 중요하다	.822	.906		
개방	자신만의 관점을 갖는 것이 중요하다	.438	.658	1.376 (68.625)	.806
	자신의 삶에 대해 스스로 결정을 내리는 것이 중요하다	.682	.826		
	할 일을 스스로 선택할 수 있는 자유를 갖는 것이 중요하다	.661	.810		
수용태도	좋은 아이디어라고 생각한다	.747	.852	.549 (72.849)	.910
	가치 있다고 생각한다	.832	.911		
	유익하다고 생각한다	.767	.875		

<부록 5> 구조모형의 확인적 요인분석 모형



<부록 6> 구조방정식 모형의 검증



Consumer Perception and Acceptance of Innovative Food

Li, Huayu
Dept. of Consumer Science
The Graduate School
Seoul National University

As markets are changing faster than ever, the cycle of consumer acceptance of innovation is rapidly accelerating. Innovations that are not initially accepted by consumers are more likely to fail in the market. But innovation that is directly related to human life requires high stability, such as biotechnology, is slow to socially accepted. Therefore research on the acceptance of biotechnology is needed from consumer's perspective.

On the other hand, global food system are in need of transformation to achieve the Sustainable Development Goals(SDGs) and the intervention of technology innovations can play an important role in enabling and accelerating food systems transformation. One example is cultured meat, which has recently been spotlighted by the livestock industry.

Since consumer acceptance of innovation goes through a cognitive process, the perception of innovation has a very important effect on the acceptance of innovation. However, since perceptions are not

always linked to attitudes, it is necessary to measure consumer perception and attitude separately. In most previous studies on cultured meat, the concepts of perception and attitude were measured mixed. It is also necessary to identify factors affecting attitudes towards adoption and adoption intentions of innovation from the perspective of Behavioral Reasoning Theory, in which the adoption and resistance of innovation can be explained in a single framework.

This study aims to explore consumer perceptions of cultured meat and based on this, to develop a scale to measure consumer perception of cultured meat. In addition, the purpose of this study is to confirm whether consumer perception of cultured meat is structurally divided as the reasons in Behavioral Reasoning Theory, and to investigate the relationship between value, perception, attitude towards adoption and adoption intention.

For this purpose, the content analysis was conducted by collecting comments from online news related to cultured meat and the coding books needed for content analysis were derived through topic modeling and literature review. And though consumer survey the consumer perception scale for cultured meat was verified, and the structure of consumer perception were identified, and furthermore, the relationship between value, perception, attitudes toward adoption and adoption intention was demonstrated. The results are as follows.

First, consumer perceptions of cultured meat, which appeared in online news comments could be categorized into 12 categories: promoting animal welfare, reducing environmental pollution, resolving food shortages, promoting health, expanding selection, conforming to religion and belief, perceiving unnaturalness, concerns about uncertainty, distrusting of stakeholders, lack of sensory appeal, impact

to socioeconomic, ethical issues of technology.

Second, there were many comments that were not included in above categories, which could be categorized into price of cultured meat, evaluation of technology development, appeal for investment in related industries, and evaluation of communication channels such as new.

Third, 43 items were developed to measure 12 sub-dimensions of consumer perception of cultured meat, and after demonstration, a scale was proposed to measure 9 factors in 26 items. The nine factors are: promoting animal welfare, reducing environmental pollution, resolving food shortages, conforming to religion and belief, perceiving unnaturalness, concerns about uncertainty, distrusting of stakeholders, lack of sensory appeal, and polarization.

Fourth, in the case of attitudes toward adoption, women than men, the group without prior knowledge of cultured meat than group with prior knowledge had lower adoption attitude. It has been shown that promoting animal welfare, reducing environmental pollution and conforming to religion and beliefs had a positive effect on adoption attitudes, and concerns about uncertainty and lack of sensory appeal had negative effects on adoption attitudes. In addition, conforming to religion and belief had the greatest influence on adoption attitudes, followed by promoting animal welfare, reducing environmental pollution, concerns about uncertainty, and lack of sensory appeal.

In the case of adoption intention, also women than men, groups without prior knowledge of cultured meat than groups with prior knowledge had lower adoption intention. And distrusting of stakeholders, unlike adoption attitudes, had a negative impact on adoption intension. In addition, conforming to religion and belief had

the greatest influence on adoption intention, followed by promoting animal welfare, reducing environmental pollution, lack of sensory appeal, distrusting of stakeholders, concerns about uncertainty.

Fifth, consumer perception of cultured meat was structured into positive perceptions and negative perceptions by second order confirmatory factor analysis. Positive perceptions include promoting animal welfare, reducing environmental pollution and conforming to religion and belief. Negative perceptions include concerns about uncertainty, distrusting of stakeholders and lack of sensory appeal.

Sixth, self-transcendence value had a positive effect on positive perception of cultured meat, but did not affect negative perception and adoption attitude. Openness to change value also had a positve effect on positive perception of cultured meat, but had no significant effect on negative perception and adoption intention.

Seventh, the positive perception of cultured meat had a positive effect on adoption attitude and adoption intention. The negative perception of cultured meat had a negative effect on adoption attitude and adoption intention. It was also found that positive perceptions of cultured meat has a greater influence on adoption attitude and intention than negative perceptions. In addition, promoting animal welfare is most effect perception among positive perception, and concern about uncertainty is most effective perception among negative perception.

Based on the above results, the following conclusions were drawn.

First, consumers have positive and negative perceptions of innovative foods in both personal and social aspects. The positive perception of cultured meat in the personal aspect is the promoting health and expanding selection and the negative perception is the

concerns about uncertainty and lack of sensory appeal. On the social aspect, positive perception is including promoting animal welfare, reducing environmental pollution, resolving food shortages, and negative perception is including impact to socioeconomic and ethical issues of technology. It is the consumer's citizenship to think about the impact of innovative foods on individuals as well as on society. Therefore, it can be predicted that innovative foods that meet the consumer's citizenship will have a higher chances of success in the market.

Second, inappropriate framing of innovative foods can mislead consumers. In this study, some consumers said that the term 'fake' reminds them of a negative image when cultured meat was describes as 'fake meat' in some news. Mass media is the most powerful means of promoting innovation, and in the early days of innovation diffusion, consumers learn about innovation through the mass media. Therefore, the use of biased terms of innovative foods in the mass media must be avoided.

Third, through developing a scale, it is possible to objectively measure consumer perception derived subjectively. This study subjectively derived the sub-dimensions of consumer perception of cultured meat from online news comments by content analysis, and proposed a scale to measure consumer perception of cultured meat by scientific and objective methods. Through this, consumer's perception of cultured meat can be compared with each other, and furthermore, identify the sub-dimensions of consumer perceptions that affects adoption attitude and intention of cultured meat.

Fourth, the sub-dimension of consumer perceptions that affects the adoption attitude and intention is sometimes different and the ranking

of influence of sub-dimensions of consumer perception also different. Also and their influence on adoption attitude and intention is different some time. Because of concerns about uncertainty, consumers with low adoption attitude to cultured meat may be willing to adopt it if it has the same taste and texture as traditional meat or trust in relevant stakeholders. In other words, there is a gap between attitude and intention, so it is necessary to explore other variables that may affect adoption intention in order to accurately predict the adoption intention of innovative food.

Fifth, positive and negative perceptions of innovative food are not just opposite concepts, but structurally different dimensions. Therefore, it is important to not only induce consumers to form positive perceptions of innovative food, but also to eliminate negative perceptions. In the case of cultured meat, it may be effective to emphasize to consumers that cultured meat does not kill animals, and at the same time ensure safety to address the concerns about uncertainty.

Sixth, innovative foods need to emphasize values such as 'newness' and 'sustainability'. Consumers tend to pay attention to messages that match their values or needs (Rogers, 2003). So they are more likely to know the existence of innovative foods if the innovative food value matches their personal value, and it may increase the likelihood of positive perception and adoption of innovative food.

These results suggest that it is important to have continuous communication with consumers and to build trust with consumers for consumer's adoption of innovative food. It is also necessary to be cautious about the naming of innovative foods, and innovative food

need to pursue newness or sustainable values on the premise of the original value of the food.

This study had an academic significance in that it laid foundation for research on consumer adoption of innovative food using high-tech, and explored consumer perception by using mixed methodologies, developed a scale to objectively measure consumer perception, and expanded research on innovation adoption by revealing that the factors of adoption and resistance of innovation are structurally different.

In future studies, it is necessary to examine whether the scales proposed in this study apply to consumers in different age groups or other cultures as well. Through this, it will be possible to compare the perception of innovative food of various consumer groups.

keywords : Innovative food, Consumer perception, Attitudes towards adoption, Adoption intentions, Value, Cultured meat
Student Number **: 2014-31446**