



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](#)

碩士學位論文

제주지역 헬스케어 정책 우선순위
결정에 관한 연구
- AHP 방법론을 중심으로 -

濟州大學校 經營大學院

觀光經營學科 觀光經營專攻

金 貞 賢

2021年 8月

제주지역 헬스케어 정책 우선순위
결정에 관한 연구
- AHP 방법론을 중심으로 -



指導教授 홍 성 화

김 정 현

이 論文을 觀光學 碩士學位 論文으로 提出함

2021年 8月

金貞賢의 觀光學 觀光經營專攻 碩士學位 論文을
認准함

審査委員長 李 續 孟 
委 員 姜 周 賢 
委 員 洪 聖 和 

濟州大學校 經營大學院

2021年 8月

A Study on the Priority Decision of
Healthcare Policy in Jeju Area
-Focusing on AHP methodology-

KIM Joung-Hyoun

(Supervised by professor Hong Sung-Hwa)

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirement for the degree of
Master of Tourism Science

2021. 8.

This thesis has been examined and approved.

Yeonu Lee

Juhyun Kang

Sung-Hwa Hong

Department of Tourism Management

GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION

JEJU NATIONAL UNIVERSITY

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 배경	1
2. 연구의 목적	4
3. 연구의 방법 및 범위	4
II. 이론적 고찰	7
1. 헬스케어 산업	7
1) 헬스케어의 개념	7
2) 시대별 발전 현황	8
3) 4차 산업혁명 기반 헬스케어 산업 발전 전략	10
2. 국 내외 헬스케어 정책	11
1) 국내 헬스케어 정책 동향	11
2) 국외 헬스케어 정책 동향	12
3. 스마트 헬스케어	20
1) 스마트 헬스케어의 개념	20
2) 스마트 헬스케어의 패러다임의 변화	23
3) 국내 스마트 헬스케어 시장현황	25
4) 세계 스마트 헬스케어 시장현황과 전망	26
4. 인적자원 육성	27
1) 인적자원의 개념	27
2) 4차 산업혁명과 인적자원	29
3) 인적자원 육성	30

5. 홍보 마케팅	31
1) 홍보의 개념	31
2) 마케팅의 개념	33
3) 온라인 홍보마케팅 및 홍보마케팅 기능	34
6. 웰니스	37
1) 웰니스의 개념	37
2) 4차 산업혁명에서 웰니스의 이해	38
3) 헬스케어와 웰니스의 융복합	39
7. AHP기법	42
1) AHP 기법의 개념 및 특징	42
2) AHP의 절차	44
3) AHP 기법의 의사 결정 과정	46
8. 헬스케어 산업 선행 연구	48
1) 국내 선행연구	48
2) 해외 선행연구	53
Ⅲ. 연구 방법	56
1. 연구 모형	56
2. 조사 설계	59
1) 조사의 목적	59
2) 조사대상 선정 및 조사방법	59
3. 설문지의 구성 및 분석방법	60
1) 설문지의 구성	60
2) 표본추출과 자료수집	62

3) 분석방법	63
IV. 실증분석	64
1. 표본의 인구통계적 특성	64
2. AHP 분석결과	65
1) 헬스케어 정책 분야별 상대적 우선순위 및 중요도	65
2) 헬스케어 정책 하위 요소의 요소별 중요도 및 우선순위	67
3) 연구대상 전문가 분야별 헬스케어 정책 요소들의 중요도 및 우선순위	74
V. 결 론	82
1. 연구결과 요약 및 시사점	82
2. 연구의 한계점 및 향후 연구방향	87
<참고문헌>	89
<설문지>	95
<ABSTRACT>	108

<표 목 차>

<표 1-1> 2019년 건강보험 진료비 주요 통계	2
<표 1-2> 연구의 흐름	6
<표 2-1> 국가별 헬스케어 개발 정책계획 동향	18
<표 2-2> 스마트 헬스케어의 부상 배경	21
<표 2-3> 스마트 헬스케어의 다양한 정의	22
<표 2-4> 헬스케어 인식의 변화	24
<표 2-5> 헬스케어 동향의 변화와 특징	24
<표 2-6> 광고, 판매촉진 수단들 그리고 MPR 간의 배타적 기능	36
<표 2-7> 광고, 판매촉진 수단들 그리고 MPR 간의 중복적 기능	36
<표 2-8> Saaty(2008)의 AHP 적용절차 4단계	44
<표 2-9> 절대수치에 대한 기본적인 척도 기준	45
<표 2-10> AHP기법분석 시 척도의 개념	46
<표 2-11> 일관성 허용한도	47
<표 2-12> 국내 헬스케어 산업 선행연구	52
<표 2-13> 해외 헬스케어 산업 선행연구	55
<표 3-1> 연구내용	57
<표 3-2> 연구모형	58
<표 3-3> 설문지의 구성	61
<표 3-4> 설문응답자 분포와 회수 현황	62
<표 4-1> 표본의 인구통계적 특성	64
<표 4-2> 헬스케어 정책 분야별 상대적 중요도 및 우선순위	66
<표 4-3> 인적자원 육성 하위 요소 별 중요도 및 우선순위	67
<표 4-4> 스마트 헬스케어 하위 요소 별 중요도 및 우선순위	68
<표 4-5> 헬스케어 상품개발 하위 요소 별 중요도 및 우선순위	69
<표 4-6> 헬스케어 홍보마케팅 하위 요소 별 중요도 및 우선순위	70
<표 4-7> 헬스케어 기반구축 하위 요소 별 중요도 및 우선순위	71

<표 4-8> 헬스케어 정책의 하위 요소 별 전체 중요도 및 우선순위	73
<표 4-9> 병원 전문가들의 헬스케어 정책 분야별 상대적 중요도 및 우선순위	74
<표 4-10> 병원 전문가들의 요소별 전체 중요도 및 우선순위	75
<표 4-11> 교육/연구기관 전문가들의 헬스케어 정책 분야별 상대적 중요도 및 우선순위	76
<표 4-12> 교육/연구기관 전문가들의 요소별 전체 중요도 및 우선순위	77
<표 4-13> 헬스케어 호텔/CEO 전문가들의 헬스케어 정책 분야별 상대적 중요도 및 우선순위	78
<표 4-14> 헬스케어 호텔/CEO 전문가들의 요소별 전체 중요도 및 우선순위 ..	79
<표 4-15> IT 전문가들의 헬스케어 정책 분야별 상대적 중요도 및 우선순위	80
<표 4-16> IT 전문가들의 요소별 전체 중요도 및 우선순위	81

I 서론

1. 연구의 배경

보건의료 분야가 최신 기술의 개발과 발전으로 질병 치료 중심에 머물러 있던 것에서 질병 예방, 건강관리 및 건강증진의 개념까지 확대되면서 ‘헬스케어 산업’이 각광을 받고 있다. 이와 맞물려 성장 동력을 찾고 있던 정부와 민간 기업은 대형 프로젝트와 다양한 제품 및 서비스 모델을 통해 헬스케어산업에서 경쟁력을 확보하고자 노력 하고 있다.¹⁾

4차 산업 혁명 시대를 맞아 시장조사 생명공학 정책연구센터에서 발표한 조사에 따르면 2019년 글로벌 헬스케어(Global Healthcare) 시장규모는 약 1조 9,416억 달러 규모로, 2018년(1조 8,731억 달러) 대비 3.5% 성장하였다.

헬스케어와 4차 산업혁명은 동반 성장하고 있으며 현실과 신기술을 활용한 가상을 연결하는 인공지능 의료서비스가 제공될 수 있을 것이다.²⁾ 한국은 물론 세계적으로 빠르게 성장하고 있는 4차 산업혁명 시대에 가장 파급력 있는 융합이 예상되는 새로운 산업 분야로 글로벌 정밀의료 시장은 연 15.2%(‘21~’25), 헬스케어 AI 시장은 연 52.7%(‘16~’22)성장(2017, Markets and Market, Frost & Sullivan 등)을 전망하고 있으며, 헬스케어분야 발전을 위한 기술·산업 융합으로 국민 건강 증진, 새로운 일자리 창출 등 “사람 중심 4차 산업혁명” 구현이 가능할 것³⁾이라고 예측하고 있다.

또한 세계는 고령화 시대로 접어들면서 우리나라는 2000년에 고령인구가 7.2%를 넘어서면서 ‘고령화 사회’로 진입하였다. 2017년 말 기준 65세 이상 인구는 전체 인구의 14.2%로, 이미 고령사회에 들어섰다. 그리고 2026년에는 21.0%로써

1) 정일영·김석관·이다은·이유현(2016), 『데이터기반 헬스케어 혁신의 부상과 대응전략』, 정책연구원, p.1.

2) 정명진·이민화(2017), 헬스케어 산업발전을 위한 의료빅데이터 활성화 정책, 『한국경영학회지』, p.4.

3) 헬스케어 특별위원회,관계부처 합동(2018), 『헬스케어발전 전략』, p.3.

초·고령 사회에 진입할 전망이다.

고령화에 따라 노인 의료비가 급증하고 있는 시점에서 국민 건강보험공단에 따르면 2019년 65세 이상 노인이 사용하는 의료비가 35조 8,247억 원으로 전체 진료비의 약 41.4%에 달한다고 하였다. 따라서 노인인구가 늘어나면서 의료비의 지출은 더 많아질 전망이다. 따라서 헬스케어산업은 고령화로 인해 지속 성장할 것이다.⁴⁾

<표 1-1> 2019년 건강보험 진료비 주요 통계

구분		2016년	2017년	2018년	2019년	전년 대비 증감률 (%)
건강보험 적용인구 (천명)	전체	50,763	50,941	51,072	51,391	0.6
	65세 이상 비율(%)	6,445 (12.7)	6,806 (13.4)	7,092 (13.9)	51,391 (14.5)	5.2
진료비(억원)	전체	645,768	693,352	776,583	864,775	11.4
	65세 이상 비율(%)	250,187 (38.7)	276,533 (39.9)	316,527 (40.8)	358,247 (41.4)	13.2
1인당 월평균 진료비(원)	전체	106,286	113,612	126,891	140,663	10.9
	65세 이상	328,599	346,161	378,657	409,536	8.2

출처: 국민건강보험공단(2019)

의료수요의 증가와 4차 산업혁명의 시대가 열리면서 기술과 시장의 급진적인 발전과 함께 IT 중심의 디지털 혁명은 기존 산업의 패러다임을 바꾸어 놓았고 새로운 전환점을 맞이하였다. 산업 간의 수렴과 융·복합현상 또한 매우 활발해지고 있는 추세로 디지털 헬스케어 산업은 고용창출 효과와 부가가치가 높은 산업으로 주목받고 있다. 이는 질병 치료와 건강의 유지 및 증진과 관련된 재화 및 서비스의 생산과 유통을 담당하는 분야로 의약품산업, 의료기기산업, 의료서비스

4) 문봉일·남기철(2018), 『헬스케어 서비스디자인 관점에서 고령친화도시조설 정책방향에 관한연구 -대구를 중심으로』, p.129.

산업, 식품산업과 화장품산업 등을 포괄하고 있다.⁵⁾

또한 현대사회의 사람들은 건강에 대한 포괄적 개념으로 웰니스(wellness)에 대한 관심이 증대되고 있다. 그동안 건강의 관점이 질병이나 질환이 발생한 이후의 사후조치적인 치료나 진료에 중점을 두고 있었다면, 최근에는 삶의 질에 초점을 두면서 삶의 만족(life satisfaction)에 영향을 주는 적극적인 건강(positive health)에 중점을 두기 시작했다. 현대 의료기술의 지속적인 발전으로 단순한 삶의 연장만이 아니라 삶의 질과 같은 건강에 대한 패러다임이 변하면서 웰니스의 개념이 부각되고 있는 것이다.⁶⁾

그리고 빅데이터를 생성, 전달, 분석하여 이를 활용하는 맞춤형 서비스의 중요성이 높아지고 있고 이러한 개인 맞춤형 서비스는 삶의 편의성을 높일 것으로 기대되는 등 그 활용 범위가 다양하다. 특히 헬스케어산업 중 생활밀착형 건강 서비스에 해당되는 웰니스 분야는 예방과 증진이라는 새로운 개념으로 등장하였으며, 건강을 만들어가는 총체적인 과정으로 개개인의 건강과 삶에 있어서 매우 유용한 가치를 지니고 있다.⁷⁾

하지만 세계적으로 빠르게 성장하고 있는 4차 산업혁명 시대에 가장 파급력 있는 융합이 예상되는 새로운 산업 분야인 헬스케어 분야는, 웰니스를 실현 시킬 수 있는 제주의 청정 인프라와 빠르게 성장하고 있는 보건 의료 기술, 전문 인력을 갖추고 있다. 그럼에도 헬스케어 분야에 대한 제주지역의 연구는 미흡한 실정으로 제주지역 헬스케어 활성화를 위한 다방면의 학술적, 정책적 연구가 필요하다.

5) 김기봉·한군희(2020). 『4차산업혁명시대의 디지털 헬스케어산업에 대한연구』, 융합정보논문지, p.3.

6) 최문중·이동하·강원석·하영미·김상현(2015), 『웰니스 구성요소에 대한 융복합적 검증 웰니스 구성요소가 웰니스 상태에 미치는 영향』, 디지털융복합연구, p.3.

7) The Korea Economic Daily(2017). <http://www.hankyung.com/news/app/newsview.php?aid=2016112444931>.

2. 연구의 목적

최근 많은 지자체나 정부기관에서 헬스케어와 관련하여 세계적 경쟁력을 갖추려고 기초연구와 산업 발굴을 위해 노력하고 있다. 하지만 아직까지 정책적 연구를 통한 대안 제시가 부족하여 실질적인 진행, 추진 및 지속적인 활동이 부족한 실정이다. 제주특별자치도는 헬스케어산업에서 많은 사회적 문제점과 추진 과정에서 이슈가 발생하는 등 정책적 연구와 산업군의 발굴 및 지원이 멈추어 있다. 그러므로 지금부터라도 헬스케어산업에 대한 미래지향적 관점과 수요, 필요성에 대한 경각심을 가지고 집중적 정책전략을 수립하고 그에 맞는 계획을 추진해야 할 것이다.

따라서 본 연구는 제주지역 헬스케어 활성화를 위해 헬스케어 전문 인력양성·스마트 헬스케어·헬스케어 상품개발·헬스케어 활성화를 위한 홍보마케팅과 기반구축 등 이에 필요한 하위 요소들을 정리하였다. 이를 통하여 사람과 자연 중심의 제주지역에 4차 산업 발전을 위한 헬스케어 활성화 정책의 우선순위를 도출해 보고자 한다. 또한 인구통계적 연구대상 전문가 분야별 헬스케어의 우선순위와 중요도를 분석하여 그 의의를 찾아보고자 한다.

3. 연구의 방법 및 범위

본 연구는 제주지역 헬스케어 활성화를 위해 정책의 중요도에 대한 전국 헬스케어 관계자들의 인터뷰를 활용한 연구 모형 구축과 헬스케어 전문가를 패널로 활용한 AHP 분석기법을 활용해 제주지역 헬스케어 활성화를 위한 정책 우선순위를 도출해보고자 한다.

우선 문헌연구에서는 헬스케어 정책마련을 위해 헬스케어 전문 인력양성·스마트 헬스케어·헬스케어 상품개발·헬스케어 활성화를 위한 홍보마케팅과 기반

구축에 대한 개념 및 기능 등 이론적 고찰을 하였다. 그리고 국내·외 연구논문을 중심으로 헬스케어에 대한 종합적인 검토를 하였다.

실증적 연구에서는 정책적 우선순위의 요인에 대한 내용을 결정하기 위하여 구조화된 설문지(structured questionnaire)를 이용하였다. 자료 수집은 헬스케어 산업에 이해도가 높은 서울, 부산, 제주지역의 공공기관 및 민간기관의 전문가를 대상으로 하였다. 본 연구의 실증분석을 위한 설문기간은 2021년 2월 15일부터 2021년 2월 28일까지로 하였다.

본 연구 목적을 달성하기 위해 다음과 같은 연구 단계를 활용하고자 하였다.

첫째, 제주지역 헬스케어 활성화를 위한 인적 자원 육성, 스마트 헬스케어 활용, 헬스케어 상품 개발과 홍보마케팅, 헬스케어 기반 구축에 대한 선행 연구를 조사하였다. 이를 바탕으로 제주지역 헬스케어 활성화를 위한 정책에 대해 분석하고 분야별 학문적 개념을 정리하였다.

둘째, 헬스케어 관계자들의 인터뷰 조사에 의해 도출된 연구모형을 활용하여 헬스케어 전문가 집단에게 배포할 설문지를 구성하였다.

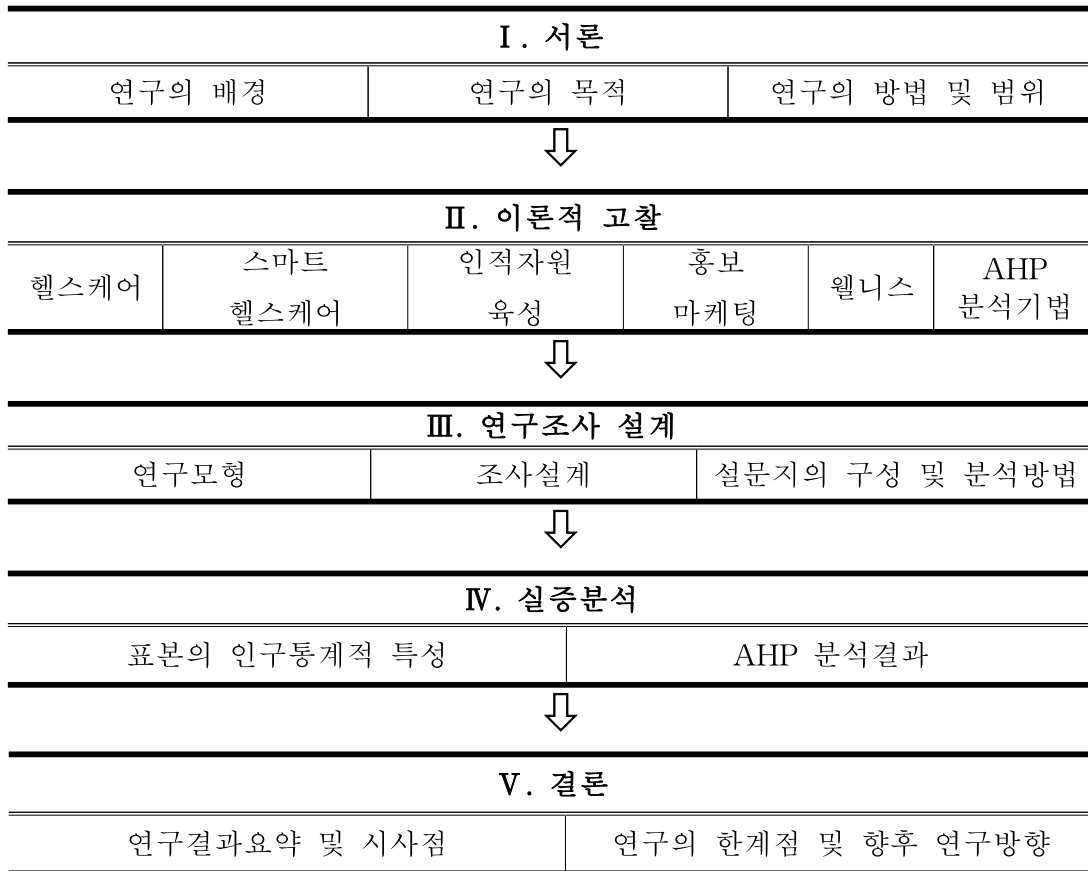
셋째, 헬스케어 활성화 정책 우선순위의 중요도와 세부 항목 분석을 위한 AHP 분석기법을 활용해 헬스케어 활성화 정책 분야별 세부 요인에 대한 가중치와 우선순위를 도출하였다.

넷째, 인구통계적 연구대상 전문가 분야별 헬스케어의 우선순위와 중요도를 분석하고 그 결과를 도출하여 시사점을 제시하였다.

다섯째, AHP 분석기법을 활용해 도출된 헬스케어 활성화 정책 분야별 우선순위 분석에 대한 가중치를 통해 제주지역에서 필요한 헬스케어 활성화 정책 우선순위 방향과 헬스케어 개발 마케팅 전략의 기초 자료를 제공하고 시사점을 제시하였다.

본 연구의 연구방법과 범위에 대한 전체적인 연구의 흐름은 다음<표 1-2>와 같다.

<표 1-2> 연구의 흐름



II. 이론적 고찰

1. 헬스케어 산업

1) 헬스케어의 개념

헬스케어(Healthcare)는 보건의료 서비스를 총칭하는 말이다.⁸⁾ 문화적 시각에서 헬스케어를 정의하면 “인간에게 도전하는 질환과 이를 극복하기 위한 인간 노력”으로 요약될 수 있다. 넓은 의미로 기존의 질병 치료와 의료서비스에서 질병 예방 및 관리 개념을 합친 전반적인 건강관리 사업을 일컫는다.⁹⁾

국민 개개인의 건강에 대한 욕구를 충족시키고 국민 전체의 건강을 보다 높게 향상시키며 질병을 조기에 발견, 치료하고 질병발생으로 인한 정신적, 육체적 부담은 물론 경제적 부담까지도 줄여주는 것에 목적이 있다. 또한 질병 예방은 개개인의 형태와 생활습관을 조정하여 질병의 조기 발견을 통해 조기 치료하고 질병 위험인자인 스트레스, 운동 상태, 영양상태 등의 전문적인 측정과 상담을 통하여 질병 예방 및 건강증진의 적극적인 효과를 나타내는데 있다.¹⁰⁾

헬스케어는 가장 넓은 의미의 건강관리에 해당하는 상위 개념이며 운동, 식습관, 체중감량과 같은 일상적인 건강관리뿐만 아니라 질병의 진단, 치료, 관리 등 모두를 포함한다. 헬스케어의 범주에는 의료와 같은 대표적인 전문분야 이외에 디지털 헬스케어, 모바일 헬스케어, 개인유전정보 분석 등과 같은 새로운 전문영역이 포함된다. 특히 디지털 헬스케어, 모바일 헬스케어, 개인유전정보 분석 등 의료의 한 영역으로 볼 수도 있다. 엄밀하게 말하면 의료와 중복되는 영역과 의료 이외의 영역으로 크게 구분할 수 있다.¹¹⁾

예컨대 의료인과 비의료인 간에 이루어지는 비임상 의료서비스는 건강관리서비

8) 한국경제연구원, 『경제용어 사전』.

9) 유인모(2005), 『한국헬스케어산업의 미래 경쟁력』, 출판: 삼성경제 연구소.

10) 임정재, 강철희(2015), 『헬스케어 개념을 적용한 휘트니스 센터 계획에 관한 연구』, p.299.

11) 최윤섭(2020), 『디지털 헬스케어:의료의 미래』, 출판: 클라우드나인, pp.39-42.

스의 영역으로 볼 수도 있고, 헬스케어서비스의 영역 속에 포함될 수도 있다.¹²⁾

의료는 전문 의료인만이 할 수 있는 영역으로 질병의 진단, 치료, 관리, 예방, 처방, 수술과 같은 행위를 포함한다. 의료기기는 의료의 영역에서 활용되는 것들로 식약청이나 미국의 FDA와 같은 보건기관의 인허가를 받아야 판매할 수 있다.

헬스케어 중 디지털 헬스케어는 의료와 크게 구분할 수 있는데, 헬스케어 중에서 디지털 기술, 예를 들어 사물인터넷, 인공지능, 3D프린터, VR·AR, 블록체인 등을 활용하는 분야라고 할 수 있다.¹³⁾

의료법상으로는 의료인만이 의료행위를 할 수 있으므로, 의료인이 디지털 기술을 활용하여 질병을 진단하고 치료하는 행위는 의료의 영역으로 볼 수 있다. 의료인이 아니면서 디지털 기술을 활용하여 헬스케어를 구현할 경우, 의료행위에 해당하는지 여부가 모호해진다. 이처럼 기존에는 존재하지 않았던 새로운 서비스나 제품이 등장하면서 의료에 속하는지 여부가 애매한 경우가 증가하고 있다. 예컨대, IBM 왓슨 포 온콜로지가 의료기기에 해당 여부로 많은 규제기관들이 고심했던 문제인데, 한국과 미국에서는 의료기기가 아닌 것으로 분류되었다.¹⁴⁾

질병 치료(cure)에서 질병의 예방 및 관리(care)로의 패러다임 변화에 따라 기존 보건의료 시스템에 IT 관련 신기술이 접목된 의료 서비스 및 건강관리 시스템을 말한다. 헬스케어 혁신이란 ICT, IoT, 클라우드, 빅데이터 등 고도화된 기술 발전에 따라 기존 헬스케어 분야의 문제점을 개선하고 창조적 발전을 도모하는 일련의 변화와 과정을 총체적으로 의미한다.¹⁵⁾

2) 시대별 발전 현황

(1) 헬스케어 1.0

18세기에서 20세기 초반에 헬스케어 사업의 주요한 목표는 전염병 예방이었다. 1세기 당시 유럽지역을 중심으로 산업혁명이 일어나 공장들이 여러 도시에 세워

12) 김영국(2020), 『헬스케어 활성화를 위한 법정책 소고』, 법이론 실무연구 8(4), p.8.

13) 최윤섭(2020), 『디지털 헬스케어:의료의 미래』, 출판: 클라우드나인, p.39~40.

14) 김영국(2020), 상계논문, p.8.

15) 정일영·김석과·이다은·이유현(2016). 『데이터 기반 헬스케어 혁신 부상과 대응전략』. 정책연구, p.38.

지고 인구가 도시로 유입됨에 따라 부족한 도시 기반 시설로 인해 치명적이고도 다양한 전염병이 발병했다. 그 때문에 당시의 건강 연구를 계량적으로 표시하는 기준인 건강지표는 전염병에 의한 사망률이었다. 이로 인해 전염병의 발생 원인과 백신 접종에 대한 관심이 증가하였고 치료법 개발과 약제 개발에 집중적인 투자와 연구가 이어졌다. 대표적으로 예방접종의 활성화가 이루어졌는데, 실제로 인두접종의 개발로 인해 전염병의 사망률이 감소하게 되었다. 예방접종의 활성화 이외에도 청진기와 엑스레이가 발명되는 등 의료 기구에 대한 개발도 본격적으로 진행이 시작되었다.

(2) 헬스케어 2.0

20세기를 일컬으며 이때는 본격적인 질병 치료의 시대였다. 20세기로 들어오면서 세계 경제가 발전하여 화학, 기계 산업이 발달하면서 의료기기, 의약품 발전이 두드러지는 등 공급 체계를 갖추게 되었다. 대표적인 예로 보험의 발달과 최초의 항생제로 세균 감염을 치료하는 약물인 페니실린(penicillin)의 발견이 있다. 이렇듯 산업과 의료의 발달로 인한 질병 극복으로 사망률이 감소하게 되고, 당시의 건강지표인 인간의 기대수명이 늘어나는 결정적인 계기가 되었다.

(3) 헬스케어 3.0

21세기는 현재를 일컫는다. 헬스케어 2.0의 시대를 지나 3.0의 시대가 도래하게 된 이유는 첫 번째, 인구 고령화로 인한 만성질환 및 노인성 질환의 증가로 여러 가지 의료문제를 해결할 필요성이 제기되었기 때문이다. 뿐만 아니라 고령화 및 만성질환자 증가로 인한 의료비 급증이 가속화가 되기도 했다. 그 때문에 의료비에 대한 부담이 개인을 넘어 국가 차원으로 심화된 것이다. 이를 위해 IT 융복합 기술의 발달 및 유전공학 기술이 발달하게 되어 지금의 헬스케어 3.0이 된 것이다.

두 번째, 헬스케어 개념의 변화이다. 기존 의약품 개발이 치료 중심에서 벗어나 질병의 예방·관리로 건강한 삶의 영위로 변모하게 되었다. 헬스케어 3.0의 건강지표는 '건강수명'으로 얼마나 오래 건강하게 살 수 있는지에 대한 지표를 일컫는다.

2016년 기준 우리나라의 기대수명은 평균 82.3세인데 반하여 세계보건기구(WHO)의 발표에 따른 우리나라의 건강수명은 평균 73.2세(2015년 기준)에 그쳤다. 즉, 예상보다 약 8~9년을 더 건강하지 못한 상태로 살아가야 한다는 것이다. 건강수명을 보다 높이기 위해 정부의 현재 목표는 ‘국민건강증진종합계획’으로 인한 건강수명 연장과 건강형평성 제고를 두고 있다. 이렇듯 헬스케어 3.0은 IT 융복합 기술의 발달 및 유전공학 기술의 발달로 인한 건강수명연장을 위한 건강증진에 대하여 끊임없이 연구하고 있다.¹⁶⁾

3) 4차 산업혁명 기반 헬스케어산업 발전 전략

생활수준 향상과 소득의 증가에 따라 좀 더 풍요로운 삶에 대한 욕구가 증대되고 있다. 특히 보건의료비용의 증가와 의료서비스에 대한 기대와 욕구가 크게 늘고 다양화 되면서 의료 세분화로 인한 여러 전문분야가 신설되었다. 또한 대중매체와 IT산업의 발달로 인하여 의료와 의학에 대한 정보를 쉽게 접하게 됨에 따라 일반인의 의료에 대한 지식이 많아졌으며 이로 인해 의료에 대한 욕구와 관심도 증가하게 되었다.¹⁷⁾

4차 산업혁명 시대에 새로운 기술을 기반으로 우리사회의 경제 사회적 문제를 해결하기 위해 대통령 직속 ‘4차 산업혁명위원회’ 출범(2017.10.11.)으로 헬스케어 분야의 주요 아젠다를 논의하였다. 또한 ‘헬스케어특별위원회’ 설치(2017.12~)를 시작으로 헬스케어 6대 프로젝트 추진 전략과 바이오헬스 분야 규제 개선 등 다수의 안건을 논의하여 미래 헬스케어의 비전과 발전전략을 마련하였다.

국내 헬스케어 산업의 제약회사 시장규모는 약 158억 달러로 세계 시장의 104%(2016) 수준이고 의약품 수출은 연평균 11.5%(2016)로 지속성장을 보이고 있다. 또한 국내 의료기기 시장규모는 약 54억 달러로 세계시장의 106% 수준으로 의료기기 수출은 연평균 11.2% 지속성장을(2016) 보이고 있다. 세계 주요국은 4차 산업혁명에 따른 헬스케어 시장 선점을 위해 경쟁적으로 투자를 확대하고 제도 정비 중에 있다.¹⁸⁾

16) hash.kr(해시넷, 위키).

17) 임정재·강철희(2015), 『헬스케어 개념을 적용한 휘트니스 센터 계획에 관한 연구』, p.299.

2. 국 내·외 헬스케어 정책

1) 국내 헬스케어 정책 동향

우리나라는 2014년 정부 관계부처합동으로 의료기기산업 중장기 발전계획을 발표하였다. 그리고 보건산업 창업활성화 지원 연구(보건산업진흥원)에 따르면 지난 30년간 상위 1%의 최고 두뇌가 보건의료 분야에 집중되어 우수한 진료 및 임상역량을 보유한 우수한 보건의료 인적 자원을 확보하고 있어 국내 보건산업의 창업 잠재력이 매우 크다고 발표하였다. 또한 세계 최고 수준의 ICT 기술력을 보건의료 분야에 접목시킨 ICT 기반 융합 기술 부분에 큰 강점을 가지며 ICT 접근성, 이용도, 활용역량 등 다양한 세부 부분의 강점을 토대로 원격의료, 빅데이터 활용 등의 IT-헬스 분야에서 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 기대한다. 따라서 헬스케어 분야의 창업 잠재력을 정책적으로 장려하고 있다.¹⁹⁾

정부는 4차 산업혁명의 중추인 헬스케어 분야를 이끌 ‘헬스케어 특별위원회’를 구성하여 2017년 12월 19일 1차 회의를 하였다. 동 위원회는 맞춤형의료, 혁신의료기기 등 헬스케어 분야 전문가로 구성되어 있고, 4개 관계 부처(복지부, 과기부, 산업부, 식약청)도 함께 참여하여 포괄적인 지원 정책을 발굴, 검토하고 있다.²⁰⁾

최근 발표한 2018년도 정부의 R&D 예산의 주요 지원 분야를 살펴보면 “국민 삶의 질 향상” 부분에 875억 원이 지원될 예정(2017년 593 억 원)이며, 디지털 헬스케어 산업과 밀접한 사업도 발굴되어 진행될 예정이다. 크게 고령화 대응, 재활치료, 만성질환관리 등으로 구분되며 정밀의료 및 ICT 기반의 예방, 치료, 보조 의료 제품 시스템으로 볼 수 있다.²¹⁾

이러한 정책과 더불어 기술과 제품 개발에 의해 삶의 수명이 연장 되고, 고통

18) 제9차 4차산업혁명위원회 의결안건 제2호(2018.12.10.). 『4차 산업혁명기반 헬스케어 발전전략』, 헬스케어 특별위원회, 관계부처 합동, p.3.

19) 전현철·박명철(2016), 국내외 헬스케어 산업 동향, 『한국컴퓨터정보학회지』, 24(1), pp.11-13.

20) 송영중(2018), 『4차 산업혁명과 디지털 헬스케어 정책』, 오송첨단의료진흥산업재단, PP.9-10.

21) 한국과학기술기획평가원(2018.02), 『2018년도 정부 R&D 사업 예산 투자방침방향』, 2018년 정부 R&D 사업 부처 합동설명회.

이 덜한 치료 방법이 구현되므로 진단 -> 치료 -> 예방으로 이어지는 의료 패러다임의 변화 속에 의료 빅데이터를 활용한 서비스 플랫폼 성장이 예상된다.²²⁾

문재인 정부 출범 이후 2018년 관계부처 합동으로 「혁신 성장 동력 추진현황 및 계획」을 통해 총 13대 혁신성장 동력 분야를 발표하였다. 맞춤형 헬스케어뿐만 아니라 빅데이터, 인공지능, 가상증강현실, 지능형로봇, 혁신신약 등 다수가 디지털 헬스와 관련된 분야라 할 수 있다. 동 계획은 혁신성장 동력 추진계획(2017.12.2.)과 시행계획(2018.5.28.)을 연계하여 마련되었고 분야별 특성을 고려한 맞춤형 전략 관리체계 정착 및 혁신 성장 동력의 국민체감 확대를 기본방향으로 설정하였다.²³⁾

현 정부에서는 특히 보건의료분야에서 디지털 헬스 기술을 사용하는 것에 대한 중요성을 강조함에 따라 국정운영에 있어서도 디지털 헬스에 초점을 두어 혁신을 촉진하고자 규제 완화를 추진해 왔다. 또한 신기술에 대한 규제 완화는 ‘새정부 규제개혁 추진방향(2017.9.7. 발표)’ 및 ‘바이오헬스 핵심규제 개선방안(2020.1.15.)’을 기반으로 하였으며, 이는 정책 추진 과정에 기술 산업화 및 상용화 의지가 적극적으로 반영됐다는 점에서 역대 정권의 성장 동력 정책방향과는 차이를 갖는다.²⁴⁾

2) 국외 헬스케어 정책 동향

(1) 미국

미국 식품의약품청(FDA, Food and Drug Administration)은 국민들에게 고품질의 안전하고 효율적인 디지털 헬스케어 서비스를 제공하기 위한 일환으로 ‘디지털 헬스케어에 대한 혁신 계획’을 발표하였다. 디지털 헬스케어에는 모바일 헬스케어, 헬스케어 기술, 웨어러블 기기, 원격 의료 등이 포함되었다. 해당 계획은 디지털 헬스케어 콘텐츠 개발 관련 가이드라인 제공 계획과 디지털 헬스케어 소프트웨어 사전 인증 계획, 전문가 양성 계획 등 크게 세 가지로 나누어져 있다.

22) 송영중(2018), 상계논문, 오송첨단의료진흥산업재단, P.11.

23) 관계부처 합동. 『혁신성장동력 추진현황 및 계획』. 2018.6.

24) 서경화(2020), 『디지털 헬스의 최신 글로벌 동향』, 정책현안 분석 2020-2, PP.17-18.

FDA는 이를 통해 헬스케어의 비효율성 개선을 통해 비용을 절감하고 접근성을 높여 의료의 질을 향상시켜나가겠다는 방침이다.²⁵⁾

미국의 의료 환경은 일명 오바마 케어라 불리는 오바마 대통령의 건강보험개혁법(Affordable Care Act, ACA) 시행을 통해 새로운 국면을 맞이하였으며, 디지털 헬스 환경과 산업에도 큰 변혁을 불러왔다. 2010년 ACA 시행 이후 대부분의 병원에서 전자건강기록(Electronic Health Record, EHR)을 도입하였을 뿐 아니라, 헬스 기술을 규제하는 데 적합하지 않다고 판단하는 등 새로운 계획을 발표하였다. 이는 양질의 안전하고 효과적이면서 위험이 적은 기술을 생산하는 데 명확한 규제 기준으로 적용될 것이라고 본다.²⁶⁾

따라서 첫 번째로 헬스케어 콘텐츠 개발 지침을 마련하기 위해 FDA는 21세기 의료법에서 지칭하는 의료용 소프트웨어의 승인절차 간소화 조항에 대한 명확한 해석과 지침을 제공하고, 해당 정책이 적용되는 기기와 소프트웨어를 늘려나갈 방침이다. 두 번째로 헬스케어 소프트웨어 사전 인증 제도를 도입하기 위해 FDA는 헬스케어 소프트웨어의 규제 대상을 제품이 아닌 개발업체로 변경하고 사전에 승인된 업체에 한해서는 위험성이 낮은 신제품의 인허가 과정을 간소화할 방침이다. 또한 이를 통해 상품성 있는 서비스 및 제품을 신속하게 출시하고 고객 반응 및 건강 데이터 수집을 용이하게 한다는 방침이다. 세 번째로는 전문가 양성 방안으로 디지털 헬스케어와 관련된 새로운 전문가를 고용하여 전문성을 향상키기 위해 노력하고 있다. FDA는 향후 헬스케어 소프트웨어에 대한 깊은 이해와 경험을 지닌 전문가 집단을 구축하는 것을 목표로 하고 이를 통해 헬스케어 기기의 개발과 적용에 대한 전문성을 확보하고 규정 수립 및 준수에 힘쓸 계획이라고 전해지고 있다.²⁷⁾

(2) 영국

영국도 바이오메디컬 부문을 미래 신성장동력 분야로 선정하고 의약품 및 의료기기 분야를 중심으로 2010년부터 경쟁력 강화 지원정책을 적극 추진 중이다.

25) 글로벌 ICT포털(2019), 『품목별 보고서 - 헬스케어』, 정보통신 산업 진흥원, P.20.

26) 서경화(2020), 상계논문, 정책현안 분석 2020-2, PP.22-23.

27) 글로벌 ICT포털(2019), 상계논문, 정보통신 산업 진흥원, PP.22-24.

기초연구 성과 창출을 위한 R&D 지원에서 한걸음 더 나아가 연구 성과의 사업화까지 지원범위를 확대하는 추세이다. 이를 위해 옥스퍼드, 캠브리지, 런던을 중심으로 산학 연계를 위한 바이오메디컬 클러스터를 조성하고 170여개의 생명과학 관련 기업을 유치할 계획을 세우고 있다. 또한 민간 기업들의 R&D 투자를 독려하기 위해 세액 공제, 특허 박스 제도 도입 등 다양한 조세 혜택도 제공하고 있다.

또한 영국도 국가 간 의료서비스 개방 및 의료 국제화 추세에 따라 의료 해외 진출 지원 전담기관인 'Healthcare UK'를 설치하고 정부 차원에서 글로벌 헬스케어 부문을 적극 육성하기 시작하였다. 'Healthcare UK'는 자국 내 의료기관의 해외 진출 지원을 전담하기 위해 영국 보건부와 무역 투자청 산하에 설치된 정부기구로서, 외국 수요기관 연계, 계약체결 지원, 국가 간 대외협력 등 다양한 활동을 펼치고 있다. 주로 사우디아라비아, UAE, 중국, 브라질 등을 타깃으로 활동하고 있으며, 멕시코, 페루 등 남미시장을 새로운 시장으로 인식하고 전략적인 진출 정책을 추진하고 있다.²⁸⁾

영국정부는 디지털 헬스케어 클러스터를 조성하여 영국국민보건서비스(NHS, National Health Service)의 의료정보 전담 산하기관인 디지털 관련 기관과 기업들을 유치하여 관련기술과 지식 등을 공유하였다. 또한 디지털 헬스케어 허브를 구축 중이다. 2013년에 한화 2조원의 예산을 투입하여 NHS 디지털 개인의료정보를 기반으로 의료 빅데이터 수집 및 분석을 하였으며 이를 바탕으로 의료서비스를 개발하고 있다. 스텐튼 대학의 웬디 홀(Dame Wendy Hall) 교수를 수장으로 한 독립적으로 집필된 해당 보고서에 따르면 헬스케어 분야의 인공지능 기술 접목이 영국에 막대한 경제적 이익을 가져다 줄 것으로 전망하고 있다. 특히 헬스케어의 세 분야에서 인공지능의 활약이 돋보일 것으로 예상하는데, 이는 첫째, 환자의 기본 의료기록에서 사소한 변이를 감지하여 보다 더 정확하게 진단하고, 둘째, 비슷한 환자와 비교하여 유행병의 가능성 조기식별 및 병의 발생원인 추적을 통한 예방 및 확산 방지, 셋째, 방사선 영상 진단(Imaging Diagnostics)으로 보고하였다.²⁹⁾

28) 진현철·박명철(2016), 전개논문, 『한국컴퓨터정보학회지』, 24(1), pp.14-17.

29) KITA Market Report(2018.01.05.), 『4차 산업혁명 시대의 유럽 헬스케어 정책 및 산업 동

(3) 일본

일본은 경제 활성화를 위한 아베노믹스 성장전략의 중점 분야로 보건의료 부문을 지정하고, 보건의료 분야 전반에 대한 종합육성전략인 ‘건강의료전략(2013)’을 수립하여 추진 중이다. 일본의 보건 의료정책에서 새로이 주목해야 할 점은 해외 진출사업을 적극 지원한다는 점이다. 일본은 민관 합작으로 2010년 외국인 환자 유치 지원을 목적으로 MEJ(Medical Excellence Japan)을 설립한 바 있다. 건강의료 전략에서는 MEJ의 기능 확대를 통해 의료기관 및 의료기기 업체의 해외 진출 지원 기능을 부여하고 2020년까지 해외 의료 거점 10개소를 설치함으로써 보건의료 부문의 원활한 글로벌 네트워크 형성을 돕도록 하는 내용을 담고 있다.³⁰⁾

일본에서는 일찍이 1970년대 병원 내에 부서시스템(Departmental System) 도입(1세대)을 시작으로 1980년대 의사 처방 입력 전산화(Computerized Physician Order Entry, CPOE)를 하였고(2세대), 2000년대 전자의무기록(EMR)을 도입하였다(3세대). 그러나 보건 의료예산의 삭감과 의사 부족 등의 이유로 지역의료가 붕괴되어 이를 재건하기 위한 노력으로 예산 투입과 함께 지역의료 정보 협동체계 개념으로 ‘지역의료정보네트워크(Regional Medical Information Network)’를 구축(4세대)하였다.³¹⁾ 아베의 성장전략은 2013버전과 2015버전에 이어 2017년 버전으로 미래 투자전략을 제안하였다. 여기에서 ‘Society 5.0’을 실현하기 위한 범국가적 차원의 성장 로드맵과 함께 5대 전략분야(건강수명 연장, 이동혁명 실현, 공급사슬 차세대화, 쾌적한 인프라·지역 조성, 핀테크(Fintech)를 제시하였다.³²⁾

이 중 건강수명 연장은 사회적 문제(고령화)와도 높은 연관이 있으면서 전략적 강점(기술력)도 높은 전략분야로 선정되었다. 건강수명 연장을 통한 ‘평생현역사회’를 실현하기 위해 정부 정책은 정보통신기술(ICT)을 활용한 4P(Predictive, Preventive, Personalized, Participatory) 중심의 헬스케어 산업으로 전환하였다. 슈퍼-스마트 사회로서 Society 5.0에 진입한 4차 산업혁명 기술(빅데이터, 사물인

향』, 한국무역협회 브루셀지부.

30) 전현철·박명철(2016), 전계논문, 『한국컴퓨터정보학회지』, 24(1), pp.15-16

31) 서경화(2020), 전계논문, 정책현안 분석 2020-2, PP.27.

32) 최진영·고유상·이승철·강찬구·최우석, 『헬스케어 3.0: ‘건강수명’ 시대의 도래』, 삼성경제연구소 CEO Information(제831호). 201.

터넷, 인공지능 등)의 활용을 통해 모든 인간의 삶을 보다 편리하고 지속가능하게 해 줄 것이라 기대하고 있다.³³⁾

(4) 중국

중국은 기존의 국부 중심의 양적 성장 전략에서 탈피하여 민부에 초점을 둔 질적이고 지속 가능한 성장을 강조하는 가운데 보건의료 부문 등의 첨단기술 기반 고부가가치산업을 집중 육성하고 있다. 국가 차원의 경제개발 계획인 ‘12차 5개년 계획’과 ‘과학기술발전 12차 5개년 계획’에서 보건 의료산업을 향후 중국 경제를 선도할 성장 잠재력이 풍부한 7대 전략적 신 성장산업 중 하나로 선정하였다. 그 외에 중국 정부의 건강 서비스산업 규모 확대 및 의료서비스 개방 정책도 적극 추진 중이다. 2013년 10월 건강산업 발전을 위한 ‘국가발전개혁위원회(NDRC, National Development and Reform Commission)’ 의견에서는 낙후된 의료서비스 혁신을 위해 2020년까지 건강 서비스산업 규모를 8조 위안(1.3조 달러) 규모로 확대하기로 하였다.³⁴⁾

빠른 속도로 고령화 사회에 진입하고 있는 중국에서는 지방 노령 인구를 대상으로 한 의료복지 대책의 중요성을 인지하게 되면서 의료복지 정책 개혁의 필요성이 증가하였다. 2012년 9월 중국 보건부는 국가 주도의 ‘보건복지 개선 정책 건강중국 20(Health China 20)’을 발표하여 ‘건강중국20’은 2020년까지 중국 전역을 아우르는 정밀한 기초 헬스케어 체계를 구축함으로써 국민들의 의료복지 서비스 및 자원 접근성을 보장하였다. 또한 이를 통한 국민 건강 수준의 전반적인 향상을 도모하고 크게 공공 보건, 의료 서비스, 필수 의약품 보급 체계, 통합 보건복지 관리, 지방 의료 협조 체계의 5개 세부 분야를 강화하였다.

그리고 헬스케어 산업의 규모를 8조 위안(약 1,40조 원)까지 성장시키는 것을 목표로 헬스케어 서비스, 의약품 및 의료기, 건강식품 등의 분야를 해외 자본에 확대 개방하고 관련 규제를 완화할 방침이다. 같은 해 중국은 세계보건기구(WHO, World Health Organization)가 주도하는 고령친화도시 이니셔티브(Age-Friendly Cities Initiative)³⁵⁾에도 공식적으로 참여하여 해당 이니셔티브는

33) 서경화(2020), 전계논문, 정책현안 분석 2020-2, PP.28.

34) 전현철·박명철(2016), 전계논문, 『한국컴퓨터정보학회지』, 24(1), pp.11-13

첨단 ICT 기술을 헬스케어에 접목시킨 도시 정책 수립을 통해 노령인구의 건강 및 독립적인 생활을 지원하는 것을 목표로 하였다. 이를 위해 중국 정부는 생활 조건에 상관없이 누구나 헬스케어에 손쉽게 접근할 수 있도록 스마트 커뮤니케이션, 컴퓨팅 기술, 헬스케어 관련 IT 기술을 융합한 '헬스케어 그리드'와 전담 인력을 구성할 계획이다.

나아가 중국 정부는 제 12차 5개년 계획에 포함된 국가 정보화 로드맵의 일환으로 '지역헬스케어정보네트워크(RHIN, Regional Healthcare Information Network)' 구축을 추진하여 전자 의료 기록(EMR, Electronic Medical Record) 및 전자 보건 기록(EHR, Electronic Health Record) 시스템으로 지역 내 공공 및 민간 의료 기관을 연결하는 의료 정보 저장과 공유 프레임워크를 구성하였다. 이를 통해 의료기관 별로 분산되어 있는 중국 국민 개인의 헬스케어 및 진료 기록을 일원화하여 관리함으로써 헬스케어 서비스의 효율성 증진과 비용 절감을 도모하였다.

RHIN을 통해 축적된 전 국민의 의료 및 보건 기록은 중앙 정부의 관련 정책 입안자들로 하여금 효율적인 의료 자원 분배, 신규 의료 정책 수립 및 과업 설정 등에 기여하는 데이터로 활용될 전망이다.³⁵⁾

국내·외 헬스케어 정책에 대한 계획을 <표 2-1>과 같이 요약하였다.

35) 201년 6월 WHO는 전세계의 급속한 인구 고령화 현상에 대한 대응책으로 고령친화도시의 글로벌

네트워크화를 위한 고령친화도시 이니셔티브(Age-Friendly Cities Initiative)를 제안

36) 해외 ICT R&D 정책동향(2014, 02호), 『세계 5개국의 ICT 기반 헬스케어 정책 사례』, 정보통신산업진흥원, PP.93-94.

<표 2-1> 국가별 헬스케어 개발 정책계획 동향

국가	정책 내용
한국	<p>미래 헬스케어의 비전과 발전 전략을 마련하고, 헬스케어 분야 4차 산업혁명을 선도하기 위한 구체적 실행방안 수립</p> <ul style="list-style-type: none"> - 헬스케어 6대 프로젝트 선정* 및 R&D·시장진입·제도개선 등 패키지형 정책 논의 <p>① 헬스케어산업 생태계 조성, ② 헬스케어 빅데이터 쇼케이스 구축, ③ 인공지능 활용 신약개발, ④ 스마트 임상시험센터, ⑤ 융복합 헬스케어기기, ⑥ 체외진단기기</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국가차세대연구개발 사업, 바이오헬스 규제 개선(5.10), 보건의료 데이터 사업(7.19) 등 부처 추진 사업 보고 - 특위 민간위원의 신규 프로젝트 제안·기획을 통해 민간(현장) 주도의 정책 아젠다화 및 추진동력 마련
미국	<p>新 미국혁신전략('15)* 발표 및 국가 R&D 우선과제로 투자 확대</p> <p>* 「New strategy for American innovation」</p> <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 활용 혁신 및 혁신 기반에 대한 투자 전략*과 함께 보건의료 혁신 과제를 국가 우선 과제로 선정 - 정부데이터 개방 및 클라우드 소싱, 시민과학을 통한 혁신가의 창의성 발굴, 기초 연구 투자 및 차세대 디지털 인프라 지원 등 <p>① 정밀의학을 통한 질병 타겟팅 ②브레인 이니셔티브를 통한 새로운 신경기술개발 ③ 의료전달체계 등 보건의료 전반의 획기적 혁신 추진 등</p>
영국	<p>‘Industrial Strategy: Building a Britain fit for the future’(‘17)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 전 국민의 생산성과 소득 진작을 위해 기술과 산업, 미래를 위한 분야별 인프라 투자 및 기업지원 방안 제시 <p>①아이디어 ②인력 ③인프라 ④기업환경 ⑤지역사회</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국가비전에 부합하는 5가지 토대와 과학혁신, 기술역량, 창업 지원 등 10가지 핵심 요소(pillar)를 설정하고 구체적인 정책을 제시 - 이 중 ‘생명과학에 관한 전략’은 산학연 협력을 통한 20년의 헬스케어기술 트렌드를 활용하여 세계시장을 선도할 수 있는 전략과 정부의 역할 제시
일본	<p>‘미래 투자전략 2017’ 및 ‘신산업 구조비전’ 마련</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4차산업혁명 대응 정책 컨트롤타워로 총리실 산하에 ‘미래 투자 회의’ 설치하고(‘16.9) ‘미래 투자전략 2017: Society 5.0 실현계획*’ 발표 - 5대 신성장 전략분야 중 하나로 ‘건강수명연장’을 선정: <p>①데이터 활용기반 구축, ②보험자에 의한 행동 변화(예방, 건강경영), ③원거리 진료, AI개발·실용화, ④자립지원을 위한 과학적 간호(데이터 활용 및 로봇 도입), ⑤혁신적 재생의료, 제품 창출 제시- 일본의 강점인 제조업과 데이터를 기반으로 한 플랫폼 창출과 사회문제 해결을 제시하고자 4대 전략분야로 ①이동, ②스마트 서플라이 체인구축, 제조 생산현장의 고도화·효율화, ③건강·의료·간병, ④생활 제시</p>

중국	<p>‘중국 제조 2025’과 ‘국가 과학기술혁신 계획’, ‘건강 중국 2030 계획요강’</p> <ul style="list-style-type: none"> - 제13차 경제사회 발전 5개년 계획(16~20)에 4차 산업혁명 대응 정책을 반영하고 ‘중국제조 2025’를 실천전략으로 제시 - 10대 전략산업을 차세대 성장 동력 중 바이오 의약분야와 고성능 의료기기 ①중증 질환 대상의 중의약품·바이오의약품 개발, ②영상장비·의료용 로봇 등 고성능 진료장비 개발, ③웨어러블 기기·원격 진료 등 모바일 의료서비스에 필요한 제품 개발, ④바이오 3D 프린터 등 첨단기술 개발 및 응용 확대 - 신약개발, 중대전염병 예방치료, 뇌 연구, 빅데이터 지능형 로봇, 질병예방 등의 프로젝트와 중점기술 체계 구축 분야로 인공지능, IoT, 유전자 편집, 정밀의학 핵심기술, 체외 진단제품, 건강촉진 핵심기술 등을 선정하여 추진 중
----	--

자료: 4차 산업혁명기반 헬스케어 발전전략, 헬스케어 특별위원회(2018).

3. 스마트 헬스케어

1) 스마트 헬스케어의 개념

스마트 헬스케어는 4차 산업혁명의 핵심 ICT(Information and Communication Technologies)기술인 빅데이터, 인공지능(AI) 사물 인터넷(Internet of Things: IoT), 클라우드 컴퓨팅 등을 헬스케어와 접목한 분야이다. 기본적인 산업 구조를 살펴보면, 소비자가 일상생활이나 의료기관 등 전문기관에서 생성해 낸 데이터를 데이터 전문 기업이 수집 및 분석한다. 이를 의료 및 건강관리 기업이 다시 활용하여 소비자에게 자문 및 치료 서비스를 해주는 구조이다.³⁷⁾

헬스케어 분야는 전통적인 병원 중심의 의료산업 영역에서 정보통신 기술(ICT)을 의료분야에 결합하여 다양한 수요자들에게 보다 편리하고 다양한 형태의 건강서비스를 제공하기 위한 다양한 시도를 통해 발전되었다.

이는 스마트 헬스케어 산업은 고령화, 의료비 지출 증가와 같은 사회적 요인과 인공지능 4차 산업혁명 연관기술의 발전에 힘입어 급성장하고 있다. 따라서 전세계 스마트 헬스케어 산업의 시장 규모는 2016년 960억 달러에서 2020년 2,060억 달러로 크게 성장할 전망이다(자료원: AlliedMarket Research). 또한 관련 제품과, 서비스의 확대로 기존 의료는 환자에 대한 치료 중심에서 일반인의 예방 진단 분야로 확대되고 있어 우리 주변에서도 스마트 워치, 인공지능을 활용한 진단 서비스 등 이와 관련한 사례를 쉽게 찾아볼 수 있게 되었다.

각종 첨단 정보통신 기술을 활용하여 언제 어디서나 건강관리를 받을 수 있는 스마트 헬스케어가 부상하고 있다. 국내뿐만 아니라 미국이나 EU, 일본, 중국 등 세계 각국에서도 정부차원에서 스마트 헬스케어 산업 육성책을 추진하고 있으며, 기존 병원이나 제약사 등 의료산업에서도 ICT 기업과 협업하여 신규 사업에 진출하는 모습을 보이고 있다.

<표 2-2>는 스마트 헬스케어가 부상할 수 있었던 배경을 설명한다.

37) 신동진(2019), 『스마트 헬스케어』, 한국기업데이터(주), p.3.

<표 2-2> 스마트 헬스케어의 부상배경

의료서비스 패러다임 변화	의료데이터의 빠른 증가
<p>Quantified Self 트렌드확산: 스마트기기로 정량적 수치를 통해 자신의 건강을 관리하려는 트렌드</p> <ul style="list-style-type: none"> ■예방중심 의료서비스로의 전환: 질병이 발생하면 치료를 받는 치료·병원 중심에서 스스로 건강을 관리하는 예방·소비자 중심으로 변화 	<p>IDC에 의하면 의료 데이터양이 2012년 500PB에서 2020년에는 25,000PB로 약50배가 증가할 전망</p> <ul style="list-style-type: none"> ■폭발적으로 증가하는 의료 데이터의 분석 및 활용방안이 중요한 이슈로 부각
기술의 발전	사회적 니즈의 증가
<p>IoT, 웨어러블디바이스, 빅데이터 등 ICT인프라의 획기적인 발전과 의료 영상 전송 장치의 기술적 완성</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ICT, 의료기술, 빅데이터는 인공지능과 결합하여 헬스케어 산업에서의 혁신 서비스를 창출할 것으로 기대 	<p>고령화 및 만성 질환자 증가로 의료비 부담이 가중되고 있으며, 이에 대응하여 스마트 헬스케어를 통한 의료비 경감 수요증가</p> <ul style="list-style-type: none"> ■생활수준 향상, 소득 증가 등으로 전 연령층에 걸쳐 건강에 대한 관심 확대

자료: IDC('IDC Worldwide Black Book: 3rd Platform Edition')

스마트 헬스케어에 대한 관심이 확대되고 있는 배경은 크게 4 가지로 구분할 수 있다. 먼저, 의료서비스의 패러다임이 질병이 발생한 후에 치료를 받는 치료·병원 중심에서 스스로 건강을 관리하는 예방·소비자 중심으로 변화하고 있다. 스마트기기와 센서 기술을 통해 일상에서 손쉽게 자신의 식사량이나 혈압, 운동량 등 건강 상태를 기록하고 관리하는 ‘자가 건강 측정(Quantified Self)’ 트렌드가 확산하고 있는 것이다.

두 번째는 기술의 발전이다. 웨어러블 디바이스는 우리 몸에 밀착되어 지속해서 생체정보를 파악할 수 있게 만들어 주고 있으며, 이는 ‘자가 건강 측정’ 트렌드를 확산시키는 요인이기도 하다. 이뿐 아니라 다양한 ICT기술, 의료기술, 빅데이터는 인공지능과 결합하여 헬스케어 산업에서의 혁신 서비스를 창출하고 있다.

세 번째는 의료 데이터의 빠른 증가이다. IDC(Internet data center)에 의하면 의료데이터양이 2012년 500PB에서2020년에는 25,000PB로 약 50배가 증가할 전

망이다. 폭발적으로 증가하는 의료데이터를 분석하고 활용하는 방안이 중요한 이슈로 주목받고 있다.

마지막은 고령화와 만성질환자 증가로 인한 사회적 요구의 증가이다. 고령화와 만성질환자 증가에 따른 의료비 급증은 공공과 가계에 부담으로 작용하고 있으며, 스마트 헬스케어의 의료비 증가에 대한 해법으로 주목되고 있다.³⁸⁾

이렇게 헬스케어의 패러다임의 변화로 다양한 분야에서 대응전략을 펼치기 위한 많은 연구가 진행되고 있으며 각 연구 보고서에 따르면 ‘스마트헬스’를 다음 <표 2-3>과 같이 정의한다.³⁹⁾

<표 2-3> 스마트 헬스케어의 다양한 정의

출처	정의
<산업통상자원부> 헬스케어 신시장 창출을 위한 정책연구	- 기존 u-헬스의 개념이 포괄하고 있던 u-메디컬, u-실버, u-웰니스는 물론 건강관리, 영양, 운동 처방, 환자 교육 등을 포함한 용어 - 테라바이트급 용량의 최신기술을 활용하여 병원과 가정 등 언제 어디서나 환자의 상태를 지능적으로 모니터링하면서 관리하고 환자정보와 질병 정보 들을 분석하여 실시간으로 맞춤형 서비스가 제공되는 것
<산업통상자원부> 헬스케어 신시장 창출을 위한 정책연구	- 기존 u-헬스의 개념이 포괄하고 있던 u-메디컬, u-실버, u-웰니스는 물론 건강관리, 영양, 운동 처방, 환자 교육 등을 포함한 용어 - 테라바이트급 용량의 최신기술을 활용하여 병원과 가정 등 언제 어디서나 환자의 상태를 지능적으로 모니터링하면서 관리하고 환자 정보와 질병 정보 들을 분석하여 실시간으로 맞춤형 서비스가 제공되는 것
<국가기술표준원> 2016년 표준기반 R&D 로드맵	- 개인의 건강과 의료에 관한 정보, 기기, 시스템, 플랫폼을 다루는 산업분야로서 건강 관련 서비스와 의료IT가 융합된 분야임 - 개인맞춤형 건강관리 서비스를 제공, 개인이 소유한 휴대형, 착용형 기기나 클라우드 병원정보시스템 등에서 확보된 생활습관, 신체검진, 의료이용정보, 인공지능, 가상현실, 유전체정보 등의 분석을 바탕으로 제공되는 개인 중심의 건강관리 생태계임
스마트 헬스케어 서비스 분야 도입사례 분석집(2017)	- 의료와 ICT 기술이 융합된 형태로 의료 데이터 기반 지능화된 서비스를 의미 - 환자 사용자의 개인별 건강 상태를 시간과 장소의 제약 없이 실시간으로 모니터링 및 관리하고 건강정보 및 질병 상태 등을 분석하여 최적화된 맞춤형 진료를 제공하는 서비스 또는 시스템

38) 강민영·박도휘·김광석(2018), 『스마트 헬스케어의 현재와 미래』, 삼정KPMG 경제연구원, p.6.

39) KOTRA(2019). 『스마트 헬스케어 유망시장 동향 및 진출전략』, p.6.

<p>표준화 전략맵</p> <p>- 스마트헬스케어</p>	<p>- 스마트 헬스케어는 언제 어디서나 질병의 예방, 상태과약, 진단, 치료, 예후, 건강 및 생활 관리 등의 맞춤형 보건의료 서비스를 제공하는 기술로 정의</p> <p>- 유무선 통신망을 통해 정보기기를 이용하여 필요한 정보를 측정, 분석, 관리하는 기술과 서비스를 위한 기기, 용어, 플랫폼, 시험 및 인증 등을 포함</p>
<p>세계보건기구 (WHO)</p>	<p>AI · Big data · IoT · Cloud 등의 기술들이 융합되어 헬스케어의 데이터를 수집 분석 활용하는 헬스케어 분야로 디지털 헬스를 제시</p>

자료: 스마트 헬스케어 유망시장 동향 및 진출전략(KOTRA, 2019), 연구자 재작성

2) 스마트 헬스케어 패러다임의 변화

ICT 기술의 발달로 헬스케어의 패러다임은 치료에서 예방으로, 병원에서 소비자 관심의 중심이 변화하고 있다. 다양한 의료 데이터를 수집, 분석 및 활용하여 맞춤형 의료서비스를 제공하는 디지털 헬스케어는 4차 산업혁명의 핵심 산업 분야로 부상하고 있다⁴⁰⁾

다음 <표 2-4>는 인공 지능과 클라우드 및 IoT와 같은 새로운 디지털 기술이 의료 산업에 결합되어 글로벌 시장에서 경쟁과 협력을 통해 새로운 시장을 창출할 수 있는 가능성을 열어놓았고 이런 변화의 모습을 제시하고 있다.⁴¹⁾ <표 2-5>는 헬스케어산업의 기본 트렌드와 프레임 워크를 변화시키고 있는 것을 제시하고 있다.

40) Small and Medium Business Administration.(2017). *Technology Roadmap for SME, 2017-2019 (Healthcare)* 2017, 1-30. *10 Years of DigitalHealthcare Achievements and Present*, 2015.12,SME Technology Roadmap 2017-2019 Healthcare.

41) 김기봉·한군희(2020), 『4차 산업혁명시대의 디지털 헬스케어 산업에 대한 연구』, 융합정보논문지, p.9.

<표 2-4> 헬스케어 인식의 변화

As-Is	Convergence	To-Be
<ul style="list-style-type: none"> - Medical experience - Restrictive Clinical Information - Universal therapy - Hospital Leadership-Medical Area - Medical Institutions, Patients, Pharmaceutical Medical Device Companies 	<ul style="list-style-type: none"> Cloud IoT AI Block Chain Big DATA 	<ul style="list-style-type: none"> - Artificial Intelligence - Big Data Tue - Personalized Preventive Care - Medical Area+Daily Health Care Area - Public, ICT Companies

자료: J. Y. Lee. (2019). Trends and Implications of Digital Healthcare. National IT Industry Promotion Agency, Issue Report

<표 2-5> 헬스케어 동향의 변화와 특징

Division	Tele-health	e-health	u-health	smart-health	digital-health	IT health
Main service	Hospital treatment	Digital Hospital, Medical Informatization	e-health+Telemedicine, Chronic Illness Management	u-health+exercise+ Amount of meal etc Management of Healthy life	u-health+exercise+ Amount of meal etc Management of Healthy life	Smart Health+ Personalized Care, Evidence-Based Medicine, Prevention-Centered, Self-Management
Main users	Healthcare Provider	Healthcare Provider	Healthcare Provider, Patient	Healthcare Provider, Patient, Healthy person	Healthcare Provider, Patient, Healthy person	Healthcare Provider, Patient, Healthy person, Government, Company

Main player	Hospital	Hospital	Hospital, ICT Corporation	Hospital, ICT Corporation, Insurance, Sports companies, etc Diversification	Hospital, ICT Corporation, Insurance, Sports companies, etc Diversification	Hospital, ICT Corporation, Insurance, Service companies, etc, All stakeholders
Main products	Hospital management	High speed internet technology	Wireless internet technology	Smart Device, App Store	Smart Device, Wearable / Mobile device	Smart Device, Wearable / Mobile device
System	Hospital operating system	Electronic Medical Record, Web site	Electronic Health Recot, monitoring	Personalized Health Record (PHR) -based Personalized Service	Personalized Health Record (PHR) -based Personalized Service	IoT based PHR, Cloud, Big Data, Artificial Intelligence

자료: Small and Medium Business Administration.. Technology Roadmap for SME 2017-2019 (Healthcare) 2017.

3) 국내 스마트 헬스케어 시장현황과 전망

국내 스마트 헬스케어산업은 지속적으로 성장하고 있는 것으로 판단된다. 국내 스마트 헬스케어산업의 성장세를 명확하게 파악하기는 쉽지 않다. 다만 스마트 헬스케어를 포함한 의료·바이오 분야 벤처투자 추이를 대리변수로 살펴보았을 때 국내 스마트 헬스케어 산업은 꾸준한 증가세를 보임을 짐작할 수 있다.

2015년 의료·바이오 분야에 대한 신규 벤처투자는 3,170억 원으로 2011년(933억 원)의 3배 이상 규모로 증가하는 모습을 보였다. 특히 한국 벤처 캐피탈 협회의(Venture Capital Market Brief)에 따르면 많은 벤처 캐피탈들이 미래 유망 분야로 스마트 헬스케어를 지목해 향후에도 투자와 확대 추세가 지속될 전망이다.

향후 사물인터넷, 소프트웨어 등과 더불어 의료기기, 바이오·제약 분야에 대한 투자 확대 가능성이 높을 것으로 보인다. 국내 스마트 헬스케어 산업의 지속적인 성장세를 예측해 볼 수 있는 또 다른 근거로 정부의 정책 방향을 들 수 있다. 2017년 12월 18일 산업통상자원부가 발표한 ‘새 정부의 산업정책 방향’의 내용에 따르면 ‘5대 신 산업 선도프로젝트’에 바이오·헬스분야를 포함시켰다. 또한 2017년 12월 26일에는 바이오·헬스가 포함된 5대 신산업의 기술개발에 2018년 산업통상자원부 R&D 총예산의 29.1%에 이르는 9,193억 원을 지원할 계획이라 밝혔다.

여기서 주목할 점은 5대 신산업의 기술 개발 예산 중 바이오·헬스사업의 예산이 가장 높은 증가를 보였다는 점이다. 바이오·헬스사업의 예산은 2017년 대비 421억 원 증액된 1,992억 원을 2018년 R&D투자에 편성했다. 또한 절대적인 규모도 에너지 신산업에 이어 두 번째 많은 비중(5대 신산업분야 전체 예산의 21.7%)을 차지한다. 이를 통해 향후 정부가 바이오·헬스사업에 정책지원을 확대해 나갈 것임을 확인할 수 있다.

스마트 기기와 센서 기술을 통해 일상에서 손쉽게 자신의 식사량이나 혈압, 운동량 등 건강 상태를 기록하고 관리하는 ‘자가 건강 측정’ 트렌드가 확산되고 있다는 점, 고령화와 만성질환자 증가에 따른 의료비 급증 문제에 대한 해법으로 부상하고 있는 점 등은 스마트 헬스케어 산업발전에 긍정적인 요인으로 작용할 전망이다.⁴²⁾

4) 세계 스마트 헬스케어 시장 현황

세계시장에서 헬스케어 관련 디바이스의 수요는 2015년을 기점으로 급격히 증가해 2019년에는 가장 많아질 것으로 전망했다. 전체 보건의료 시장(의료서비스 제외) 중 30% 정도를 스마트 헬스케어 시장으로 볼 수 있으며 빠르게 성장하고 있다. 의료기기 분야, 체외진단(In Vitro Diagnostics, IVD) 분야, 디지털 헬스케어 분야 등을 포함하여 병원은 내부적으로 자체(In-House)앱 개발 역량을 강화하는 추세이다.

자체앱 개발 증가로 지역 공급업체들이 IT벤더 및 개발자로 전환하여 스마트

42) 강민영, 박도휘, 김광석 (2018), 스마트 헬스케어의 현재와 미래, 삼정KPMG 경제연구원, p.9.

헬스케어에 대해 임상 의사 결정 지원 시스템(Clinical Decision Supporting System, CDSS)을 지원하는 인공지능 시장도 급성장하고 있다. IBM 왓슨, 구글 닥터 등 임상 의사 결정 지원 시스템(CDSS)은 인공지능이 활용되는 가장 중요한 분야의 하나로, 스마트 헬스케어 산업에서 인공지능 기술의 활용이 확대되는 추세이다.

CDSS는 의사 및 기타 의료 전문가에게 임상 의사 결정 지원을 제공하도록 설계된 시스템으로 글로벌 대기업들의 신사업 격전지로 부상하고 있다. 또한, 벤처 창업 활성화와 국내외 ICT, 非ICT 기업들의 스마트 헬스케어 시장 진출이 증가하고 있고 유관기업과 합작회사 설립 및 M&A 등이 활발하게 움직이고 있다.⁴³⁾

4. 인적자원 육성

1) 인적자원의 개념

여러 학자들이 주장하는 조직에 대한 정의를 보면 다음과 같다. Weber는 조직을 “특정한 목적을 가지고 그 목적을 달성하기 위하여 조직 구성원 간에 상호작용하는 인간의 협동집단이다.”라고 정의했다. Barnard는 조직을 “공동의 목적을 달성하기 위해 공헌할 의욕을 가진 2인 이상의 인간이 상호 의사를 전달하는 집합체이다.”라고 정의했다. Katz & Kahn은 조직을 “공동의 목표를 가지고 내부관리를 위한 규제 장치와 외부환경관리를 위한 적응구조를 발달시키는 인간의 집단이다.”라고 정의했다. 이들 학자들의 조직에 대한 정의에서 보면 조직의 핵심은 바로 인간, 즉 사람이다. 따라서 조직의 성과는 조직을 구성하는 사람에 따라서 결정된다.

조직을 구성하는 사람들이 조직의 목적을 이해하고 각자가 담당하고 있는 일을 효과적으로 수행할 경우 조직의 성과는 높을 것이고, 그렇지 못할 경우 조직의 성과는 높지 않을 것이다.

43) KOTRA(2019), 『스마트헬스케어 유망시장 동향 및 진출전략』, p.7-9.

또한 인적자원은 사람 개개인에게 체화되어 있는 가치 있는 지식, 기능, 태도 등 인적요소의 종합적인 개념으로 파악된다. OECD에서는 인적자원을 개인에게 통합 또는 체화되어 개인적, 사회적, 경제적 복지 창출을 촉진하는 지식, 기술, 능력 및 속성으로 정의하고 있다. 사람 개개인뿐만 아니라 그 사람들로 구성된 조직에서 체계화되고 발전될 수 있는 것이다. 특정한 조직이 소유 혹은 통제하고 있는 이용 가능한 요소이며 자원이 자원으로써 인정받기 위해서는 가치성과 대체 불가능성이라는 속성을 만족시켜야 한다.

가치성은 자원이 효용가치가 있고 사용가치가 있는 상태를 말한다. 대체 불가능성은 특정한 자원이 다른 자원에 의해 쉽게 대체되지 않음으로써 희소성이 커지고 자원으로써의 가치가 높아지는 것을 의미한다. 인적자원 역시 자원이 갖는 것과 같은 속성을 가지고 있어야 자원으로써 인정받을 수 있다. 물질 자원이나 재정 자원 중심이던 조직 내 자원에 대한 시각을 인간의 자원적 가치, 즉 인적자원을 중심으로 전환시켰다는 데에 인적자원 개념이 가지는 의의가 있다.

인적자원의 가치는 인적자원을 보유한 사람의 외적인 조건이나 배경에 의해서 보장되는 것이 아니라 실제로 그가 무엇을 할 수 있는가와 같은 내적인 능력에 의해서 가치가 좌우된다. 이러한 점을 반영하여 최근에는 역량을 강조하는 경향이 강하게 나타나고 있다.

역량이란 막연한 심리적 능력이 아니라 실제로 일을 하는 장면에서 무엇인가를 할 줄 아는 능력, 즉 실행 능력을 의미한다. 그런 점에서 업무 수행 역량은 현업에서 일을 하면서 체득된 노하우에 의해 좌우되는 부분이 많다. 미래의 가치가 예상되는 추상적 자원이 아니라 지금 현재 가치가 살아있는 구체적인 지식이므로 이의 활용과 관리는 중요한 이슈가 될 수 있다. 따라서 이러한 사람들을 찾아 네트워크를 구축하고 이를 활용, 공유할 수 있는 통로와 장치를 만드는 것이 중요하다고 본다.⁴⁴⁾

세계화(Globalization)는 경제적으로는 상품과 생산요소의 시장 통합(자유로운 국경 간 이동)을 가져오고 있다. 이는 무엇보다도 시장규모의 확대를 의미하고, 다양한 차별화 전략을 추구할 수 있을 만큼의 '규모의 경제'가 확보될 수 있음을 의미한다.

44) <https://post.naver.com> > viewer > post View.

따라서 규모의 경제를 이룰 수 있는 효과적 인적자원의 개발은 국가 경제에서 매우 중요하다고 할 것이다. 이러한 인적자원관리는 급속한 고령화에 대비하여 인적자원개발이 필요하며, 지식기반 경제의 취업구조에서 가장 큰 특징 중 하나인 여성인력의 비중이 획기적으로 높아질 것이라는 점 등에서 인력자원의 중요성은 커진다.

박기영(1990)에 의하면 인력이란 활용될 수 있는 인적자원 혹은 동력화된 인적자원이라고 정의될 수 있으며 이는 흔히 인적자원 및 노동력이라는 용어와 유사 개념으로 혼용되고 있다. 그러나 인력이 가용인구를 대상으로 노동력의 양(규모)과 질(생산성)을 동시에 포용하는 질·양적 개념인데 비하여 노동력은 노동인구를 기초로 한 양적 개념이고 인적자원은 전체인구를 자원으로 상정하는 자원적 개념이라고 할 수 있기 때문에 이들 간에는 [인적자원>인력>노동력]이라는 부등관계가 형성되고 있다고 보았다.

또한 인력의 유형에 대해 다양한 방식으로 분류하고 있는데, 박기영·주상현(2007)의 연구에서는 인력의 유형을 ①고급인력(high level manpower)과 하급인력(low level manpower) ②기술 인력과 관리인력 ③개발인력과 미개발인력 ④유휴인력(idle manpower)과 활동인력 ⑤총량인력, 가용인력, 가능인력, 참여인력 등으로 구분하고 이들은 개별적 모형으로가 아니라 상호 복합적인 유형으로 연계되어 있는 것으로 논의하고 있다.

결국, 국가 발전이나 조직 발전에 있어서 인력에 대한 관심은 인력 그 자체로서가 아니라 인력이 수행하는 기능과 역할에서 기대되는 효과 때문이라고 할 수 있다. 따라서 인력문제에 대한 고찰은 인력의 본질에 대한 규명과 함께 인력의 관리방법 내지 그 효율적 운용에 관한 문제에 주어지고 있다고 할 것이다.⁴⁵⁾

2) 4차 산업혁명과 인적자원

세계화의 경쟁이 상품경쟁, 기술경쟁을 뛰어 넘어 고급두뇌 확보경쟁으로 뻗어간 지 오래다. 이른바 ‘인재(talent) 유치를 위한 전쟁(war for talent)’이 본격적으로 시작된 것이다. 이러한 시대적인 흐름에 따라서 미국, 일본, 영국 등을 중심으

45) 박기영(2008), 『인적자원 관리정책 운용의 합리화 방안에 관한 연구』, 전북대학교, P.495.

로 한 선진국들은 인적 자원의 발굴과 육성 및 효율적인 관리를 위한 다양한 기법들을 개발하고 적극적인 투자를 아끼지 않고 있다. 21세기에 들어서서 급변하는 사회 환경 속에서 조직이 비전과 목표를 달성하기 위해서는 우수 인재의 확보와 체계적인 관리가 필수적이기 때문이다.

조직 경쟁력의 원천이 물적 자본에서 인적 자본으로 전환됐다. 이에 따라 지식이나 역량을 보유하고 있는 인적자원이 조직 경쟁력의 핵심요소로 등장하게 되고 전략적 인적자원관리가 조직의 성패를 좌우하게 됐다. 전략적 인적자원관리는 조직의 인적자원에 대한 제반 요건과 각 인사관리 기능을 고려해 전반적인 조직의 전략을 수립하는 것이다.⁴⁶⁾

우리나라에서 제4차 산업혁명과 국가인적자원개발정책에 대해 총괄·조정하는 기구인 대통령 직속 ‘4차 산업혁명위원회’를 중심으로 하여 관련 정책에 대한 의사결정이 이루어지고 있다. 이 위원회에서는 제4차 산업혁명을 3차 산업혁명의 연장선 내지 심화된 수준이 아니라 산업지형의 변화는 물론 사회와 삶 전체에 변화를 일으키는 혁명적 변화로 인식하고 있다(4차 산업혁명위원회, 2017).⁴⁷⁾

3) 인적자원 육성

21세기에 들어서서 급변하는 사회 환경 속에서 조직이 비전과 목표를 달성하기 위해서는 우수 인재의 확보와 체계적인 관리가 필수적이다. 조직 경쟁력의 원천이 물적 자본에서 인적 자본으로 전환됐다. 이에 따라 지식이나 역량을 보유하고 있는 인적자원이 조직 경쟁력의 핵심요소로 등장하게 되고 전략적 인적자원관리가 조직의 성패를 좌우하게 됐다. 전략적 인적자원관리는 조직의 인적자원에 대한 제반 요건과 각 인사관리 기능을 고려해 전반적인 조직의 전략을 수립하는 것이다.

단체장이나 기업의 정책결정권자는 전략적인 인적자원관리에 적극적인 관심을 기울여야 한다. 자치단체나 기업의 전략적 목적을 달성하고 경쟁력을 높이기 위

46) 김필두(2012), 『선진외국의 인적자원 관리 사례, 세계는 지금 인제육성 및 유치위한 전쟁 중』, p.26.

47) 노경란(2018), 『제4차 산업혁명의 흐름에 따른 국가인적자원개발 정책방향성에 대한 분석』, p.59.

해서 자치단체나 기업의 전략계획과 실행에 인적자원관리전략을 연계시킬 필요가 있다. 이를 위해서 선진국의 경우 인재의 발굴과 관리업무의 중요성을 강조하고 인재 발굴과 관리부서의 기능을 독립적으로 유지한다. 그 역할을 강조해 핵심 간부 요원이 인재 발굴과 관리부서의 장을 맡고 있다. 인재의 발굴과 관리업무는 훈련(training), 육성(development), 코칭 및 카운슬링(coaching & counseling)의 기능으로 분류되고, 각 담당자는 영역별 전문성을 보유해야 한다. 따라서 인재의 발굴과 관리를 담당하는 인력의 수급을 조직 내 직무 순환 과정의 일부분으로 취급해 비전문가를 무작위로 배치하고 기능을 수행하게 하는 것은 지양해야 한다.

조직의 가치관과 인재상을 바탕으로 교육 프로그램을 디자인해야 한다. 존슨 앤 존슨이나 메리어트 호텔 등 선진기업들은 기업의 경영 이념을 바탕으로 리더십 프로그램의 모델을 구축하고 있다. 인재의 발굴과 관리의 효과를 높이기 위해서는 체계적으로 조직의 가치관을 바탕으로 하면서 대상자가 필요로 하는 프로그램을 활용해야 한다.⁴⁸⁾

5. 홍보 마케팅

1) 홍보의 개념

홍보는 사실 미디어학의 개념으로 특정 의제를 복무하는 메시지 표현 방법이고 어떤 관념을 전달함으로써 사람들의 사상과 행동에 영향을 주는 사회 행위이다. 기업이나 제품 홍보를 할 때 광고로 불리는 때도 있지만 홍보는 광고의 개념과 차이가 있다. 홍보는 마케팅에서 발기인이 돈을 쓸 필요가 없다는 뜻으로 어떤 출판 매체에서 중요한 상업뉴스를 발표하거나 방송, 텔레비전, 스크린, 무대에서 유리한 보도, 전시, 공연 등의 형식으로 고객이 어떤 제품, 서비스, 상업기관

48) 김필두(2012), 상계논문, p.30.

에 대한 수요를 자극하는 것이다. 인지도를 높이고 인지범위를 늘리는 것은 홍보의 목적인 것이다. 이를 통해 판매를 더 많이 하고 광고보다 비용이 적고 심지어 비용이 없는 상황도 있다. 또한 홍보는 매체의 발전과 함께 탄생하는 것이고 홍보에서 더욱 중요한 것은 경로이며 광고가 없는 위기관리와 기업 이미지 관리의 기능을 갖추고 있다.

홍보는 다양한 형식과 수단이 있다. 인간의 홍보, 대중 미디어, 혹은 한 편의 기사, 한 뉴스 보도, 한 티셔츠 등 모두 다 홍보 수단이 될 수 있다. 디지털 시대에 홍보 수단은 우리가 상상할 수 없는 속도로 업데이트 중이다. 홍보 목적에 따라서 수단은 다르지만 모든 홍보 활동은 목적성, 경향성, 사회적, 현실성, 부합성 등 특징을 가지고 있다.

목적성으로 볼 때 모든 홍보는 대중에게 영향을 주고자 하므로 대중이 홍보 주도자의 의도에 따라 행동하게 하려고 애쓴다. 경향성으로 볼 때 이데올로기 분야에서 홍보의 경향성은 계급, 계층과 집단의 홍보 콘텐츠를 표현할 뿐만 아니라 운용한 수법에도 표현된다. 그리고 사회성으로 볼 때 일반적으로 홍보는 사회 각 계급, 각 계층을 향해서 최대 다수의 대중에 영향을 줄 수 있도록 해야 한다. 또한 현실성의 시각에서 볼 때 홍보 목표, 홍보자료 및 홍보효과 등 여러 방면에서 표현한다. 따라서 현실적인 홍보 목표와 홍보자료가 없으면 현실의 홍보효과를 얻을 수 없다.

마지막으로 부합성 시각으로 볼 때 홍보는 항상 다른 문화 전파 분야에 의존한다. 홍보는 신문기사가 알려진 직능에서 힘을 받을 수 있고 대중에게 영향을 미칠 수도 있기 때문에 기사는 홍보가 가장 의지하기 쉬운 수단 중 하나가 된다. 또한 기사는 객관적 보도의 형식으로 홍보의 목적성을 감추기 쉽고 잠재적인 효과가 생길 수 있다.⁴⁹⁾

홍보 과정에서 홍보 목표를 확립하여 해당하는 대중 범위를 확정하고 홍보 내용과 홍보 형식 및 사용 매체 등을 선택하는 것은 다 홍보가 성공할 수 있는 결정적인 중요한 요소이다. 또한 홍보는 기업과 사회의 각 이익과 관련되는 관계를 가리키는 것이고 이런 이익 관련자들 중 자기기업의 이미지를 조성해서 각 방면

49) <https://baike.baidu.com/item/%E5%AE%A3%E4%BC%A0/10393161?fr=aladdin> 傳播學名詞-宣傳

의 관계를 조화하는 일이다. 상품 판매를 하는 과정에서 대중이 브랜드나 상품에 대해 먼저 홍보를 통해 인식하고 마케팅 수단을 통해 결국 가치교환을 실현할 것이다.

홍보와 마케팅을 자주 함께 토론하지만 실제로 다른 개념이다. 홍보는 기업의 장기적인 업무 때문에 효과가 단기적으로 뚜렷하지 않지만 계속해야 한다. 마케팅은 매우 큰 목적성이 있으며 단기간에 효과를 볼 것이며 홍보는 마케팅 업무에 포함된 부분이며 홍보 수단은 마케팅 전략에서 이 부분을 전파하는 구체적인 방법이다.⁵⁰⁾

2) 마케팅의 개념

마케팅은 기업이 소비자의 수요를 발견하거나 발굴하여 소비자들이 이 제품을 알고 구매하는 것으로 시장을 대상으로 경영 활동을 진행하고 판매 행위를 실현하는 과정이다.⁵¹⁾ 마케팅의 개념은 사회 발전에 따라 변화가 생기고 있지만 총괄적으로 마케팅은 이득을 얻을 수 있는 고객 관계를 경영하는 것이다. 마케팅의 핵심을 통해 교환 과정에서 적극적으로 기회를 찾아서 쌍방의 수요와 욕망을 최종 목표로 충족시키는 것이다.

많은 마케팅 학자, 전문가들은 거시적인 시각에서 마케팅을 한 사회의 경제 활동 행위이고 미래 사회나 인류의 수요를 충족해서 진행하는 것으로 정의한다. 미시적인 관점에서 보면 1960년에 아메리칸 마케팅 협회(American Marketing Association)는 마케팅에 대한 제1판 공식 정의를 상품이나 용역을 생산에서 소비자나 사용자에게 유통시키는 데 관련된 경영활동을 하는 것이라 하였다. 이 정의는 마케팅을 상품 유통 과정 중의 ‘판매’하는 기업 활동으로 규정하고 기업이 제품을 생산된 후에 판매하기 위해서 하는 노력이다.

또한 미국 마케팅 학자 제롬 맥카시(Jerome Mccarthy)⁵²⁾도 마케팅은 기업 경영 활동의 일환으로 고객의 수요와 회사 이윤을 실현하기 위해서 제품 및 용역

50) 어화(2020), 『디지털 시대가 중국 영화 제작 산업에 미치는 영향 분석』, PP5-7

52) 아메리칸 마케팅 협회(American Marketing Association): 1937년에 설립된 마케팅 전문가 양성, 마케팅 기법 연구 개발 협회

52) 제롬 맥카시 (Jerome Mccarthy): 20세기의 유명한 마케팅학자, 마케팅 4P 이론의 창시자

을 생산자로부터 직접 소비자 혹은 사용자에게 인도하는 것이라고 제시했다. 이 두 가지 정의는 다 마케팅 활동이 제품의 생산 활동이 끝날 때부터 시작되는 것을 설명하고 중간 일련의 판매 활동을 거쳐 상품은 사용자의 손에 옮길 때 끝나는 것이다. 그러나 이런 정의는 기업 전체의 마케팅 활동이 유통 분야에만 국한한다고 할 수는 없다. 마케팅의 전 과정은 시장 조사, 목표 시장, 제품 개발, 제품 프로모션 등 일련의 시장 관련 기업 업무 경영 활동을 모두 포함한다.

80년대에 미국 마케팅 협회는 시장 마케팅은 사상, 제품 및 노무에 대해 설계, 평가, 판촉 및 판매의 계획과 실시 과정을 통해서 개인 및 조직 목표를 만족시키는 교환이라는 더욱 완전하고 전면적인 정의를 진행했다. 이런 수정은 제품과 시장의 개념을 확대하고 교환 과정과 마케팅 계획의 제정 및 실시를 강조한 것이다. 이 정의에 의하면 시장 마케팅 활동은 이미 유통 과정을 넘어서 분석, 계획, 집행 및 통제 등의 활동을 포함하는 관리 과정이다.

21세기에 들어서면서 미국 마케팅 협회는 마케팅을 다시 정의했다. 최신 2013년의 개념은 마케팅이란 창조, 소통, 전파 및 제품을 교환하는 과정 중에 고객, 협력 파트너 및 사회 전반에 가치를 가져오는 일련의 활동, 과정 및 체계이다.

마케팅의 주요 과정은 기회의 판별 (opportunity identification), 신제품개발 (new product development), 고객 흡인력(customer attraction), 고객을 보유하여 충성을 기르다(customer retention and loyalty building), 주문실행 (order fulfillment) 을 포함한다. 이 과정에서 제품, 이익 방식, 판매경로, 전파경로 이 네 부분은 전체 마케팅의 체계를 지탱하고 있다.⁵³⁾ 업계와 기업에 따라서 마케팅을 하는 방식은 다르지만 마케팅의 궁극적인 사명은 결과 가치를 발견, 창조와 교류해서 일정한 목표 시장의 수요를 충족시키며 이윤의 최대화를 이루는 것이다.⁵⁴⁾

3) 온라인 홍보마케팅 및 홍보마케팅 기능

MPR(Marketing Public Relations)이란 기업이 신뢰받을 수 있는 커뮤니케이션 채널을 통해 회사와 제품을 소비자들의 필요, 관심, 욕구와 합치시킴으로써 그들

53) 필립 코틀러(Philip Kotler)(1967), *Marketing Management*(마케팅관리론), 미국출판

54) 어화(2020), 『디지털 시대가 중국 영화 제작 산업에 미치는 영향 분석』, PP3-5

의 만족과 구매를 유도해내는 전략으로 기획, 실행, 그리고 프로그램의 평가 과정이다.⁵⁵⁾ 온라인 홍보마케팅이란 마케팅 의사결정을 통한 마케팅 활동을 효과적, 합리적으로 달성하기 위한 마케팅 4p활동의 일부로서 소비자와 광고홍보활동의 주체인 기업을 연결해주는 수단이라고 할 수 있다. 인터넷 홍보수단의 발전으로 여러 가지 다양한 온라인 마케팅 홍보 수단들이 등장하여 활성화되고 있다. 검색엔진 등록은 물론 배너광고, 이메일광고, 동호회들을 이용한 동호인 간의 구전 홍보활동, 사이버경품 및 이벤트 기획 행사들과 웹사이트 PR 등과 정보와 광고를 혼용한 커뮤니케이션 팝업 광고 등이 주로 사용되고 있다.⁵⁶⁾

스마트폰과 SNS(소셜네트워크서비스) 뉴미디어의 등장과 통신 기술의 발달은 홍보마케팅 시장에도 변화의 바람이 불고 있다. 특히 모바일 산업이 비약적으로 발전하면서 SNS 및 모바일을 활용한 홍보마케팅에 대한 중요성 및 필요성이 커지며 시장에서의 수요도 커지고 있다. 예전엔 전단지, 자석 스티커, 프레카드(현 수막)등으로서 홍보마케팅 했다면 이제는 SNS와 소셜미디어, 모바일 홍보마케팅을 활용하면 효과가 훨씬 높다. SNS에는 관심사에 따라 끼리끼리 모여있어서 타깃마케팅에도 유리하다. 감자를 캐면 하나만 나오지 않고 줄줄이 나오듯이 고객 인맥 연결 효과로 저비용 고효율 홍보마케팅이 가능하다. SNS는 스마트폰 사용자 증가와 모바일마케팅과 연계되어 실시간 고객 교감 마케팅을 할 수 있다.⁵⁷⁾

MPR활동에서 소비자와의 관계 설정을 위해 활용 가능한 수단들은 다양한데, 본래의 PR에서 활용되던 수단들이 있는가 하면 광고나 기타 판매촉진 수단들이 동시에 작용한다. 이들은 각각 기능이 상이한 배타적인 고유 영역이 있는 반면, 서로 중복되는 영역을 바탕으로 상호작용하기도 한다.⁵⁸⁾ 이것들을 요약하면 배타적 기능은 다음 <표 2-6>와 같고 중복적 기능은 다음 <표 2-7>과 같다.

55) Thomas L. Harris, *Value-Added Public Relations : The Secret Weapon of Integrated Marketing*, ISBN 0844234125, McGraw-Hill, December 11th, 1999.p.258~262.

56) 박혜영(2012), 『온라인 홍보마케팅이 대중음악 구매증진에 미치는 영향 연구』, p.26.

58) 최운화(2012), 『의료관광사업의 마케팅홍보 전략에 대한 연구 - 태국 「범룻병원」 과 한국 「우리들병원」 사례 분석을 중심으로』, p.12.

59) 김병희(2002), 『MPR의 기능적 특성에 관한 연구』, p.379

<표 2-6> 광고, 판매촉진 수단들 그리고 MPR간의 배타적 기능

광고	판매촉진	MPR
TV Commercial		기자회견
TV프로그램 Sponsorship	Coupon	Media tour
라디오 Commercial	Contest	신문 publicity
신문, 잡지, 업계 광고	Rebate	라디오 publicity
DM	Incentive	잡지 publicity
직접 전화 광고	경품	TV publicity
옥외광고, 영화광고	상품	Seminar & Symposium, Survey

<표 2-7> 광고, 판매촉진 수단들 그리고 MPR간의 중복적 기능

기능	광고	판매촉진	MPR
촉진 광고	O	O	X
기사형 광고	O	X	O
무료 삽입물	O	O	X
매장 내 미디어	O	O	X
POP	O	O	X
연대	O	O	O
콘테스트	O	O	O
스페셜 이벤트	O	O	O
팸플릿/소책자	O	O	O
공공 서비스 연대	O	O	O
무력쇼/전시회	X	O	O
샘플	X	O	O
데몬스트레이션	X	O	O
퍼레이드	X	O	O
축제	X	O	O
스포츠이벤트	X	O	O
엔터테인먼트 스폰서 쉽	X	O	O
시청각 프레젠테이션	X	O	O
회의/대의	X	O	O

자료: 최운화 (2012) 석사논문, p.15 재인용.

6. 웰니스

1) 웰니스의 개념

웰니스의 개념을 이해하기 위해서는 우선 웰니스와 밀접하게 연관되어 있는 건강에 대한 개념을 명확히 할 필요가 있다. 세계보건기구는 건강 개념을 “건강이란 단순히 질병이 없는 상태가 아니라 완전한 신체적, 정신적, 사회적 안녕을 의미한다.”라고 정의하였다(세계보건기구, 1948). Dunn(2020)이 처음으로 건강 개념을 정의하고 발표했을 때, 웰니스를 신체와 정신으로 구성된, 사람을 보는 전반적인 건강 감각으로 구성된 건강 상태에 대한 특별한 상태로 정의하였다.⁵⁹⁾ 이러한 건강은 6가지 삶의 과제(영성, 자기 주도, 일, 여가, 사랑과 우정)와 7가지 생명력 사이의 상호작용으로 구분되기도 한다.⁶⁰⁾ 최근의 웰니스에 대한 개념은 “행복”, “삶의 만족”, “질병 없는 상태”를 전부 포함하는 개념으로 정의하여 포괄성을 강조한다.⁶¹⁾

또한 웰니스(Wellness)는 웰빙(well-being)과 행복(happiness), 건강(fitness)의 합성어로 신체와 정신은 물론 사회적으로 건강한 상태를 의미하는 합성어이다.⁶²⁾ 지식경제부는 2011년 ‘웰니스 융합 신산업 발전전략’ 보고서에서 웰니스를 메디컬(Medical), 실버(Silver)와 함께 헬스케어(Healthcare)를 구성하는 3대 영역으로 정의하였다.⁶³⁾

또 다른 관점에서 웰니스(Wellness)는 건강을 만들어 가는 총체적 과정으로서 건강에 대한 예방과 증진(Promotion)의 개념을 의미한다. Helbert Dun은 1961년 미국에서 출간된 그의 저서 ‘High Level Wellness’에서 웰니스를 육체적인 건강

59) Dunn, E. C.(2020). *The Role of Neighborhood Social Characteristics on the Epigenome – Why the Lack of Investigations*. JAMA Network Open. 3(6): e206111-e206111.

60) Myers, J. E, & Sweeney, T. J.(2008). Wellness counseling: *The evidence base for practice*. *Journal of Counseling & Development*. 86(4):482-493.

61) Grover, A, & Singh, R. B.(2020). *Urban Health and Wellbeing: Emerging Trans-disciplinary Stream*. In *Urban Health and Wellbeing* (pp. 1-32). Singapore: Springer.

62) 『환경 경제 용어 사전』.

63) 지식경제R&D전략기획단, 『미래형 웰니스산업 동향분석 및 발전방안』, KITECH 한국생산기술연구원, p.8, 2011.

과 미용, 식이요법, 휴식과 명상, 환경적, 사회적인 요소와 함께 신체적, 정신적, 심리적으로 조화를 이루는 것이라 하였다. Crose, Nicholas, Goble & Frank(192)는 웰니스의 개념을 인간이 어떻게 행복하고 건강하게 살 것인가의 문제뿐만 아니라 일상생활 속에서 당면하게 되는 문제에 대하여 어떻게 효과적으로 해결하고, 미래를 개척해 나갈 수 있는가에 대한 능력으로 정의하였다. 이처럼 웰니스는 건강한 삶의 새로운 개념이자 몸과 마음을 최적의 상태로 만드는 노력으로 신체적(physical), 정신적(spiritual), 정서적(emotional), 지적(intellectual), 사회적(social)으로 잘 조화된 완전한 상태를 의미한다(O'Donel & Haris, 194).⁶⁴⁾

2) 4차 혁명시대에서 웰니스의 이해

웰니스는 ‘건강한 상태를 유지하고 웰빙(Wellbeing)을 위한 잠재력을 극대화하기 위한 체계적인 노력을 의미’한다고 정의된다. 여기서의 건강은 ‘단순히 질병이 있거나 허약하지 않다는 것에 그치지 않고 신체적, 정신적 및 사회적으로 온전한 상태’로 정의된다. 이러한 웰니스는 1654년에 질병을 의미하는 ‘illness’의 반대 용어로 처음 언급되었다.⁶⁵⁾ 즉 웰니스란 웰빙(wellbeing)과 피트니스(fitness)의 합성어로 육체적·정신적 건강을 비롯한 다차원적인 건강한 삶을 의미한다.

이러한 웰니스는 대표적으로 5가지 영역으로 구분되는데, 신체적, 정신적, 정서적, 지적, 사회적 영역이다.⁶⁶⁾ 즉 웰니스 콘텐츠는 다차원적 건강한 삶을 지원하기 위해 저작된 콘텐츠이다. 특히 ICT 융합 의료산업이 4차 산업혁명의 핵심으로 대두되면서 시간과 장소에 제약 없이 개인의 건강 상태를 관리하고 맞춤형 의료 및 건강관리를 시행하는 서비스나 시스템을 포함하며 분류 기준에 따라 스마트 헬스케어, U-Health, 웰니스 등으로 명명되고 있다.

최근 4차 산업혁명으로 전통적인 산업의 경계가 허물어지면서 개인 맞춤형 추

64) 신다영(2018), 『웰니스 관광 활성화를 위한 뷰티헬스케어 인프라 방안 연구』, p6.

65) J.Y. Choi, Y.S. Go, J.K. Kang, and W.S. Choi, *Health-Care 3.0*, CEO Information, Journal of SERI, Vol. 831, 2011.

66) UM Medicine HALL HEALTH CENTER Wellness Wheel, <http://depts.washington.edu/hhpcweb/content/clinics/health-promotion/wellness-wheel> (accessed Jan., 03, 2017). Bill Hettler's Wellness Wheel, http://recsports.tamucc.edu/fitness_and_wellness/wellness_wheel.html (accessed Jan., 03, 2017).

천 서비스 시대가 도래할 것으로 전망되고 있다. 특히, 4차 산업혁명을 맞이하여 ‘삶의 질’과 아주 밀접한 연관성을 웰니스에 대한 콘텐츠 저작 및 서비스의 중요성이 높아지고 있다.⁶⁷⁾

4차 산업혁명 시대에 피트니스를 포함하여 개인의 건강을 증진하며 삶의 질을 높여 행복을 추구하는 웰니스의 개념이 크게 벗어나지는 않을 것으로 생각한다. 사전 진단 치료 사후관리로 연결되는 의료, 건강관리의 축은 의료서비스의 중심이 철저한 예방과 관리에 집중될 것이며 많은 치료와 진단에 대한 알고리즘의 개발로 개인별, 생성되는 전자건강기록(EHR)과 방대한 임상적 빅데이터의 공유 스마트폰의 앱과 코칭 기능 향상 같은 헬스케어 디바이스나 시스템의 활용, 전문적 의료기기와 시스템의 상업화 등이 유기적으로 어우러져 나타나는 의료 환경의 패러다임의 전환에서 온다고 볼 수 있다.⁶⁸⁾

3) 헬스케어와 웰니스의 융복합

우리가 추구하는 웰니스는 정신, 신체, 사회, 환경으로 구분할 수 있으며, 세부적으로는 영적, 감성적, 정신적, 지적, 물리적, 의학적, 직업적, 사회적, 경제적, 환경적 등으로 웰빙을 위한 잠재력을 극대화하기 위한 체계적인 노력(KITECH, 2012)이라고 볼 수 있다. 기재석(2017)은 최근에는 스마트폰의 자체 기능(고해상도 디스플레이, 카메라, 다양한 센서 탑재, 빠른 연산처리)과 디바이스 고유 기능을 공유하는 형태로 발전하고 있으며 모바일 헬스, 디지털 헬스의 시대라고 볼 수 있다고 하였다.⁶⁹⁾

Richard Suskind and Daniel Suskind(2016)는 Watson 같은 시스템이 보편화 되면 사람에 대한 진단과 치료 계획 수립 도구를 적절히 갖춘 간호사가 의료전문성을 다양하고 깊이 있게 이용하여 환자를 진찰하게 될 수도 있다고 하였다.⁷⁰⁾

67) 이원진(2017). 맞춤형 융복합 웰니스 콘텐츠를 위한 추천 서비스 시스템에 대한 연구. 『한국멀티미디어 학회』.

68) 이회주(2017), 4차 산업혁명시대의 의료 환경 변화와 웰니스의 전망, 『한국웰니스학회지』, p220.

69) 기재석(2017). 『자기 주도형 생활환경 안전진단 웨어러블 키트 개발과 웰니스 제품사례』. 한국웰니스학회 하계학술세미나 발표자료.

70) Richard Suskind and Daniel Suskind(2016). 『4차 산업혁명 시대 전문직의 미래』. 서울: (주)미래엔.

이러한 상황과 예시가 주는 의미는 철저한 예방과 관리가 맞춤형 의료서비스의 중심으로 집중될 것으로 보인다.

웰니스는 다차원적 건강한 삶을 지원하기 위해 저작된 콘텐츠로, 특히 ICT 융합 의료산업이 4차 산업혁명의 핵심으로 대두되면서 시간과 장소에 제약 없이 개인의 건강 상태를 관리하고 맞춤형 의료 및 건강관리를 시행하는 서비스나 시스템을 사용자 맞춤형 서비스는 사용자 프로파일을 기반 하여 사용자에게 최적화된 서비스를 제공한다.

특히 사용자의 나이, 성별, 주소 등 인구통계학적 정보로 사용자 프로파일을 구성하고 규칙화하여 서비스하거나,⁷¹⁾ 사용자가 미리 입력한 선호 정보나 이전에 이용했던 서비스와 특징이 유사한 서비스를 추천하는 방법⁷²⁾ 등이 있다.

융복합 웰니스 서비스 시스템의 구조를 보면, 첫 번째로, 웰니스 요소 분석 매니저(Wellness Element Analysis Manager): 문화/관광/레저 콘텐츠의 메타데이터를 분석 -> 웰니스 요소를 추출 -> 웰니스 콘텐츠를 등록 -> 세부 모듈 및 기능으로 볼 수 있다. 두 번째로, 웰니스 콘텐츠 매니저(Wellness Content Manager): 첫 번째에서 생성한 콘텐츠와 외부 건강 기록 시스템의 일반적인 효과/효능 정보를 바탕으로 웰니스 콘텐츠를 자동 구성 -> 세부 모듈 및 기능이다. 세 번째는, 프로파일 매니저(Profile Manager): 사용자에게 프로파일을 저장 -> 각 모듈 및 어플리케이션에게 프로파일 제공 -> 세부 모듈 및 기능이 있다. 네 번째로, 추천 및 서비스 매니저(Recommendation & Service Manager): 웰니스 콘텐츠와 사용자의 프로파일 정보를 매시업 -> 사용자에게 웰니스 콘텐츠를 추천 -> 하는 추천된 웰니스 콘텐츠 목록을 사용자에게 제공할 경우 사용자의 상황을 고려하여 콘텐츠의 우선순위를 결정 -> 결정된 내용에 따라 콘텐츠 서비스 제공한다. 마지막으로 모바일 앱(Mobile Application): 생성된 웰니스 콘텐츠를 사용자에게 제공하여 보여주는 모바일 앱으로서, 사용자의 프로파일 정보(개인

71) B. Krulwich, *Lifestyle Finder : Intelligent User Profiling Using Large-Scale Demographic Data*, Artificial Intelligent Magazine, Vol.18, No. 2, pp. 37-45, 1997. J.H. Won, J.W. Lee, and H.M. Park, *A Tag Clustering and Recommendation Method for Photo Categorization*, Journal of Korean Society for Internet Information, Vol. 14, No.2, pp. 1-13, 2013.

72) Y. Kim and S.B. Moon, *A Study on Hybrid Recommendation System Based on Usage frequency for Multimedia Contents*, Journal of the Korean Society for Information Management, Vol. 23 No. 3, pp. 91-12, 2006. W. Li, J.F. Matejka, T. Grossman, and G. Fitzmaurice, Recommendation System for Protecting User Privacy, US Patent 9,530,024,2016.

건강, 외부 상황정보 등)를 시스템 플랫폼에 전송할 수 있다.

설계 및 구현한 서비스 시스템은 전처리 과정에서 기존의 문화재/관광/레처 콘텐츠를로부터 웰니스 요소를 추출하여 자동으로 구성하여 웰니스 콘텐츠를 저작하고, 사용자 프로파일을 기반으로 사용자 특성에 최적화된 웰니스 콘텐츠를 추천하여 모바일 앱을 통해 서비스된다.⁷³⁾

모바일의 앱과 코칭 기능 향상은 헬스케어 웨어러블 디바이스 시스템의 활용 전문 의료기기와 시스템의 상업화 등이 융복합적으로 어우러져 나타나는 보건의료 환경의 패러다임의 변화에서 앞으로 미래에는 웰니스가 다양한 의미로 다가올 것이다. 첫째, 안전하게 건강 생활을 누릴 수 있어야 한다. 즉, 향후 웰니스가 주는 의미는 각종 유해한 환경으로부터 안전하고 건강한 생활을 하는 것이 중요한 요소일 것이다 이를 위해 모니터링을 통한 맞춤형 건강 서비스를 중심에 둘 것이다

둘째, 스마트헬스를 누릴 수 있어야 한다. 운동량의 관찰과 변화에 대한 모니터링, 만성질환에 대한 관리, 개인의 전자건강기록 과 건강기기 등이 네트워크를 형성하여 언제 어디서나, 개인 맞춤형 건강관리 서비스를 제공받아 항상 건강에 대한 관리가 이루어지고 있는 생활환경이 되어야 한다.

셋째, 감성적, 교감으로 삶의 질을 향상시킬 수 있어야 한다. 다양하게 개발된 시스템을 활용하거나 또는 로봇을 활용할 때 어떤 방법이 대상자의 선호도와 접점이 되어 호감을 얻을 수 있는가를 알아야 한다.

넷째, 고통이 경감되고 편리함으로 인한 가치 향상이 있어야 한다. 모든 기기나 시스템은 활용 시 편리해야 그 효용 가치가 높을 수밖에 없다.

다섯째, 환경을 다스리고 제어할 수 있어야 한다. 건강에 국한되지 않고 인간을 둘러싼 환경의 효율적 활용이 안정감 있는 건강증진과 삶의 만족도에 영향을 미칠 것이다.⁷⁴⁾ 헬스케어와 웰니스의 융복합적 삶은 질병 예방, 건강 증진 및 유지, 삶의 만족도 향상을 통한 행복추구 등과 같은 것들이 개개인의 삶의 가치를 통해 실현 될 것이다.

73) 이원진(2017), 맞춤형 융복합 웰니스 콘텐츠를 위한 추천 서비스 시스템에 대한 연, 『한국멀티미디어 학회』.

74) 이희주(2020), 『4차 산업혁명시대의 의료 환경 변화와 웰니스의 전망』, 한국웰니스협회, pp.220-221

7. AHP 기법

1) AHP 기법의 개념 및 특징

계층분석적 의사결정방법(Analytic Hierarchy Process, AHP)은 문제를 구성하는 여러 속성을 계층적으로 분류하여 각 속성의 중요도를 상대적으로 파악함으로써 최적의 대안을 평가하는 의사결정 방법론 중 하나이다. 해당 분야의 전문가로 구성된 응답자가 본인의 지식과 경험 등을 바탕으로 직관을 통해 확인하기 위한 방법론으로, 의사결정 사항들을 수준(Level)별로 분류하여 의사결정 계층을 선정하고, 설정한 계층을 구성하는 다양한 하위 요소들을 쌍대비교(pairwise comparison)하여 우선순위를 도출한다.⁷⁵⁾

AHP분석은 세 단계의 기본적인 과정을 통하여 진행되는데, 첫 번째로 의사결정 구조의 해체를 통한 계층의 구조화(decomposition)이고, 두 번째가 계층화된 비교 요인들의 쌍대비교를 통한 의사결정자의 평가작업(judgment)이며, 세 번째가 평가를 통한 결과 값들의 우선순위를 결정하는 결합과정(synthesis)이다(Harker & Vargas, 1987). 이때 평가 기준의 일관성을 검증하여 평가의 일관성이 떨어진다고 판단되는 의견에 대해서는 재평가를 실시한다. 일관성이 완벽할 경우 일관성 지수(CI)는 0이 되고, 일관성이 떨어질수록 일관성 지수가 높아진다. 때문에 Saaty는 일관성 비율이 0.1 이하인 경우에 평가의 일관성이 있다고 판단하고 있으며, 0.1을 초과할 경우는 일관성이 떨어져 재평가를 실시하거나 설문지를 수정해야 한다고 권고한다.

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

CR : 일관성비율

CI : 일관성지수

RI : 무작위지수

75) 조근태·조용근·강현수(2003). 『계층분석적 의사결정』, 동현출판사.

AHP 분석은 의사결정자의 오랜 경험이나 직관 등을 평가의 바탕으로 하고 있기 때문에 수치로 표현할 수 있는 양적(quantitative) 평가 기준은 물론 흔히 의사결정 문제에서 다루기 곤란하면서도 반드시 고려하지 않으면 안 될 질적(qualitative) 평가 기준들도 비교적 쉽게 처리할 수 있다(김민철 외, 2008). 그러나 의사결정자의 판단에 대한 오류가 있을 수 있기 때문에 일관성 검증은 반드시 필요한 사항으로 볼 수 있다.⁷⁶⁾

1979년 Thomas Saaty에 의해 개발된 AHP 분석 기법은 이론이 단순하고, 적용이 간편해 의사결정을 위한 다양한 분야에서 적용되고 있다. 수학적 이론보다는 개인의 지식과 경험 등 직관을 토대로 의사결정을 하기 때문에 객관적 평가와 주관적인 평가요인을 포괄적으로 취할 수 있다. 또한, 응답자가 선택할 수 있는 여러 하위 요소를 체계적으로 구성하고 그 중요도에 따라 가중치를 비율적으로 나타낼 수 있다. 따라서 개인의 성향이 다양하고 복잡한 의사결정 과정을 수행하는데 매우 효율적인 의사결정 방법론이다. 무엇보다 계량화된 정량정보뿐 아니라, 비계량적 정성정보도 평가할 수 있어 그 활용도가 점점 증가하고 있다.

AHP분석기법을 적용하기 위한 이론적 배경으로는 ‘역수성(Reciprocal), 동질성(Homogeneity), 종속성(Dependency), 기대성(Expectations)’의 4가지 공리(Axioms)를 든다.⁷⁷⁾

첫째, 쌍대 비교하는 두 개의 동일한 기준의 요소가 비교를 통해 상대적 중요성을 나타내야 한다.

둘째, 동질성에 대한 중요성의 정도는 제한된 범위 내에서 정해진 척도로 표시되어야 하고, 두 요소는 비교 가능해야 한다.

셋째, 상대적인 중요도를 평가하고 각각의 특성이나 내용면에서 서로 독립적이어야 하고, 결정요소들 간의 중요성은 하위 수준에 있는 의사 결정요소들에 의해 영향을 받지 않아야 한다.

넷째, 기대성으로 의사결정에 필요한 모든 요소들은 계층구조에 완전히 포함되어야 하고, 의사결정권자가 고려하는 대안 및 평가 기준이 반영되어야 한다. 또한

76) 문경중·이성호(2015), AHP기법을 활용한 정책집행의 우선순위 분석-제주특별자치도 관광산업 정책을 중심으로-, 『한국지역개발학회지』, p.213.

77) 신해성(2020). 『AHP기법을 활용한 MICE산업 정책 우선순위 연구-제주특별자치도를 중심으로』. 제주대학교 석사.

과거의 경험과 지식을 토대로 인간의 중요성에 대한 신념이 반영되어야 한다).⁷⁸⁾

즉, AHP는 이러한 다 기준 의사결정 주체가 포함되어 있는 의사결정 문제를 계층화한 후, 상위 계층에 있는 한 요소 또는 기준의 관점에서 직계 및 하위계층에 있는 요소들의 상대적 중요도 또는 가중치를 쌍대비교에 의해 측정하는 방식이다.⁷⁹⁾

2) AHP의 절차

Saaty(2008)는 우선순위의 결과 값을 얻기 위해서 체계적인 방식으로 결론을 도출하려면 다음의 4단계의 과정을 진행하여야 한다고 제시하였다. 각 절차에 대해 정리하면 다음의 <표 2-8>과 같다.

<표 2-8> Saaty(2008)의 AHP 적용절차 4단계

단계	주요내용
1 단계	문제의 정의 및 원하는 지식의 종류 결정
2 단계	의사결정의 위계 설정 및 중간 레벨, 하위 레벨 구성
3 단계	쌍대비교 행렬 세트 구성(상위 레벨 및 하위 레벨 비교)
4 단계	결과값 기준의 하위 레벨 순위 측정 및 상대적 가중치 종합화 (대안의 최종 순위 값도출 전까지 계량화 및 과정 반복)

자료: Saaty(2008) 재인용

Saaty(2008)는 1단계에서는 결과용 도출하고자 하는 문제의 정의 및 원하는 지식의 종류를 결정해야 하며, 2단계는 의사결정 문제의 계층화(hierarchy of decision problem)를 하는 과정이라고 하였다.

3단계는 평가 기준의 쌍대비교 매트릭스(set of pairwise comparison matrices)를 구성하는 과정인데, 상위 항목의 각 요소는 하위 요인 요소와 비교하기 위해 사용된다.

Saaty(2008)는 쌍대비교를 위해 비교할 기준이나 속성과 관련하여 한 요소가

78) 이상선(2014), 『먹는샘물의 평가지표개발에 관한 연구』, 경희대학교 박사학위 논문.

79) 김나향(2018), 『보건의료 R&D의 성과 제고를 위한 국제협력에 관한 연구』, 성균관 대학교 대학원 박사학위 논문.

다른 요소보다 몇 배 중요하거나, 지배적인지를 나타내는 숫자 척도가 필요하다고 하였다. Saaty(2008)가 제시한 숫자 척도 기준을 정리하면 다음의 <표 2-9>와 같다.

<표 2-9> 절대수치에 대한 기본적인 척도 기준

중요성 강도	정의	세부설명
1	유사함 (Equal Importance)	두 활동이 목표에 대해 유사한 공헌
2	약하거나 경미함 (Weak or slight)	
3	약간 중요 (Moderate importance)	경험 및 판단에 대해 다른 한쪽의 활동 대비 약간 더 선호
4	적당히 중요 (Moderate plus)	
5	강하게 중요 (Strong importance)	경험 및 판단이 다른 한쪽 활동 대비 강하게 선호
6	더욱 강하게 중요 (Strong plus)	
7	매우 중요 또는 강력 (Very strong or demonstrated importance)	경험 및 판단이 다른 한쪽 활동 대비 매우 강하게 선호
8	매우 매우 중요 (Very, very strong)	
9	극단적 중요 (Extreme importance)	경험 및 판단이 다른 한쪽 활동 대비 매우 극단적으로 선호

자료: Saaty(2008) 자료 기반

쌍대비교과정에서 의사결정자의 평가 기준 등에 대한 선호 정도를 계량화하기 위해 신뢰할 만한 평가 척도는 9점 척도이다.

4단계에서는 계층별 상대적 가중치의 종합화(agggregation of relative weights)로 평가대상인 여러 대안들에 대한 종합순위를 구하기 위하여 평가항목들의 상대적인 가중치의 종합화 단계라고 하였다. 대안들의 우선순위 및 가중치를 결정하는 단계로 계층구조를 이루는 모든 의사결정 요소들의 상대적인 중요도 및 상대적인 선호도를 종합하여 대안들의 우선순위를 평가하고 최적의 대안을 결정한다.⁸⁰⁾

3) AHP기법의 의사 결정 과정

앞에서와 같이 AHP기법의 의사결정과정은 크게 4단계로 구분할 수 있다. 첫 단계는 AHP 적용에서 가장 중요한 단계라 할 수 있는 의사결정 문제를 계층 구조화하는 단계로, 상호 관련된 의사결정사항들을 계층으로 분류하여 설정하는 단계이다. 상위개념으로 규정하고 그에 따라 다음 계층의 하위 세부 요소로 분류한다.⁸¹⁾

두 번째 단계는 의사결정 요소들을 쌍대비교하여 판단자료를 수집하는 단계이다. 이 단계에서는 상위개념을 구성하는 하위계층의 요소 간의 쌍대비교를 통하여 중요도를 판단하게 된다. 직계 하위 구성 요소 간 전체 1대 1로 비교하게 되고, n개의 요소로 구성된 하위계층의 총 비교 횟수는 $n(n-1)/2$ 회가 된다. AHP기법에서 판단자료는 쌍대비교 결과에 따른 요소 간의 상대적 중요도를 점추정치(point estimate)를 사용하여 나타낸다. 쌍대비교를 통한 계량적인 판단을 위해서는 <표 2-10>과 같이 통상 9점 척도가 주로 이용된다.

<표 2-10> AHP기법분석 시 척도의 개념

중요도	정 의	내 용
1	동등	두 항목이 비슷하게 중요함
3	약간 중요	두 항목 중에 한 항목이 다른 항목보다 약간 중요함
5	중요	두 항목 중에 한 항목이 다른 항목보다 중요함
7	매우 중요	두 항목 중에 한 항목이 매우 중요함
9	극히 중요	두 항목 중에 한 항목이 극히 중요함
2, 4, 6, 8	위 값들의 중간값	위 비교 값이 중간에 해당함 (예 : 2는 1, 3의 중간 정도 중요함)

자료: L. G. Vergas(1990). An Overview of the Analytic Hierarchy Process and its Application, *European Journal Operational Research*, 48(1), pp.11.

세 번째 단계는 두 번째 단계에서 조사된 중요도를 측정하고 논리적 일관성을 검토하는 단계이다. 의사결정 요소들의 상대적 가중치는 고유치 방법을 통해 추

80) 전진아 (2018), 『한국와이너리 관광자원 개발연구』, 경희대학교 대학원박사학위 논문.

81) J'noel Ball & Venkat C. Srinivasan. (1994). *Using the Analytic Hierarchy Process in house selection*. The Journal of Real Estate Finance and Economics. 9(1). pp.69-85.

정하며, 일관성(consistency)을 파악하게 된다. 일관성은 응답자들의 판단에 대한 논리적 모순 여부를 파악하기 위해 실시되며, 일관성의 정도는 아래와 같이 일관성 지수(Consistency Index, CI)와 일관성 비율(Consistency Ratio, CR)을 통하여 측정한다.

$$\text{일관성지수} = CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad \text{일관성비율} = CR = \frac{CI}{RI}$$

일관성 비율(CR)에서 RI(Random Index)는 무작위 지수를 나타내며, RI는 100개의 표본을 1에서 9까지 임의의 수치를 설정한 후 역수행렬을 작성하고, 이 행렬의 평균 일관성 지수를 산출한 값이다. 이러한 일관성 허용한도는 <표 2-11>과 같다.

CR값이 0.1(10%) 미만일 경우 의사결정자의 평가는 무작위로 이루어졌음을 의미한다. 따라서 CR값이 0이 되었다는 것은 응답자들이 완전하게 일관성을 유지하면서 쌍대비교를 수행하였다는 것이다. 반면 CR값이 0.1(10%) 이상일 경우 일관성이 충족되지 않아 재검토가 필요한 것으로 판단하므로, 일반적으로 일관성 비율이 0.1 이내일 때 해당 쌍대비교행렬의 결과는 일관성이 있다고 판단한다.⁸²⁾

<표 2-11> 일관성 허용한도

행렬크기	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI값	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

자료: Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity 1. *Personnel psychology*, 28(4), pp.563-575.

마지막, 네 번째 단계는 항목들의 우선순위를 결정하는 과정으로, 평가대상의 여러 대안의 의사결정 요소를 상대적인 가중치를 종합하여 순위를 산출한다. 전 단계에서 평가 기준에 대한 가중치와 평가 기준의 대안들에 대한 가중치를 종합하여 최종적인 우선순위를 도출한다.⁸³⁾

82) Saaty, T. L. (1990). *How to make a decision: the analytic hierarchy process*. *European journal of operational research*, 48(1), pp.9-26.

8. 헬스케어 산업 선행 연구

1) 국내 선행연구

헬스케어 산업에서 국내 선행연구들은 4차 산업혁명 기반으로 헬스케어 발전 전략을 세웠다. AHP를 이용한 고령자의 헬스케어 어플리케이션 UI 사용성 평가 지수 개발과 4차 산업혁명시대의 의료환경 변화, 웰니스의 전망 등 이다. 또한 질병 치료에서 질병 예방 및 건강 증진에 대한 헬스케어와 관련된 선행연구들과 스마트 헬스케어 유망시장 동향 및 진출 전략에 대한 데이터 기반 헬스케어 혁신의 부상과 대응전략을 마련하였다.

구리시 디지털 헬스케어 사업 육성을 위한 기초연구 등은 헬스케어 산업에서 데이터, ICT, 웰니스 등 병원 이외의 분야에서 4차 산업혁명과 함께 헬스케어 혁신의 주요 특징인 의료정보, 국민건강정보, 개인건강정보, 유전정보로 구분하였다. 그리고 이들의 생성, 통합, 분석, 활용의 예와 향후 가능성에 대한 연구와 고령화, 의료비 지출 증가와 같은 사회적 요인들은 인공지능 4차 산업혁명 연관기술의 발전에 힘입어 급성장 하고 있는 병원 시스템과 연계된 연구가 선행됐다.

헬스케어 산업 질병 예방과, 건강 증진에 대한 선행연구들을 살펴보면, 우선 ‘구리시 헬스케어 산업 육성 방안 사례’를 볼 수 있다. 첫 번째로 구리시의 산업 기반을 분석하여 디지털 헬스케어 산업과 연관이 높은 제조업, 정보통신업, 전문 과학기술 및 서비스업 등의 업종에서 구리시의 사업체수와 종사자수 비중은 상대적으로 크게 낮은 수준임을 확인하였다. ICT 기술기반 헬스케어 제품과 서비스 산업 기반은 현재 매우 취약하다고 할 수 있으므로 디지털 헬스케어 산업 육성을 위한 중장기 미래 비전과 전략 수립이 필요하다는 것을 알게 되었다.

동시에 디지털 헬스케어 산업과 관련된 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신 장비 제조업, 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업 등의 입지계수와 집적지수는 제조업 전체보다도 낮은 수준으로 산업경쟁력이 약하다고 할 수 있다. 그러므로

83) 신해성(2020), 『AHP기법을 활용한 MICE산업 정책 우선순위 연구-제주특별자치도를 중심으로』, 제주대학교 석사논문, pp29-31.

경기북부 10개년 발전 계획을 통해 ‘구리·남양주권 산업특화 전략’에서 접근성, 산업가능성, 인적자원에 근거하여 IT 정보기기, 정보서비스, 게임 및 소프트웨어를 특화업종으로 선정하였다. ‘경기북부 산업경제 발전구상’에서는 섬유·가구 융복합 제조업, 유통 등 전통서비스업, IT서비스 등 지식집약서비스로 구분하여 산업입지 정책과 기업지원 및 인력양성 정책 방향을 제시하고 2020 경기도 종합계획에서는 경기 북부 및 권역별 발전 방향을 수립하였다.

또한 구리시가 속한 동부권역은 ‘산업클러스터 형성을 통한 지역 성장 도모’가 필요하다고 제시하고 있다. 이에 테크노밸리 등 하드웨어 거점 구축과 함께 신산업 육성전략이 필요하므로 첨단 신산업 육성 기본방향으로 장기적 안목에서 지역산업발전 정책을 추진해야 한다. 정부정책에 부합하는 미래형 신산업분야 선정을 기본방향으로 제시하여 보건, 사회복지, 헬스케어 관련 산업을 선정해 맞춤형 헬스케어 기업을 유치하고 주변 대학 등과 연계해 산업생태계를 조성하는 전략을 추진하는 등 신성장산업 거점으로 자연환경, 토지이용규제, GB 해제 가능지, 광역적 접근성, 테크노밸리 연계 등을 고려하여 입지를 선정하고 인프라 구축을 하였다. 이를 위해 첨단 신산업 육성 분야로 스마트 헬스케어 산업을 선정하고 기반기술 확보, 산업생태계 조성, 바이오·헬스산업 정부 지원정책 활용방안을 제시하였다. 기반기술 확보, 스마트 헬스케어 기반 기업 유치(의료기기, 제약회사, 빅데이터, AI, IoT 등), 중앙 및 지방정부 지원(기술로드맵 구축 등 행정지원, R&D 투자 등 재정 지원), 정부지원 정책 활용: 정부 산업 거점 선정 예산지원, R&D 투자예산 아이템 개발 등이 필요하다고 하였다.

마지막으로 구리시 헬스케어 산업 육성 방향 및 핵심 전략의 목표로 ‘지역 혁신성장과 시민의 삶의 질 제고를 위한 디지털 헬스케어 생태계 조성’을 위해 ① 3대추진전략: ‘실증·실험 테스트’, ‘개방형 혁신 네트워크’, ‘시민참여 혁신’ ②성과: 기업유치, 신기술·서비스 개발, 시민의 삶의 질 향상, 경제성장·일자리 창출 ③이해관계자: 구리시를 비롯한 중앙정부, 경기도, 병원, 대학, 연구기관, 기업 등 다양한 민·관 혁신주체들의 파트너십 체계구축 ④관련하여 프로세스: 신성장동력 헬스케어 육성 전담 조직 및 인력 확보, 디지털 헬스케어 산업 분석 및 전략 수립, 구리시 산학연, 시민 등 수요 조사를 통한 프로젝트 발굴, 프로젝트 추진 및 성과 창출 ⑤자원: 전담 조직 및 인력, 사업 예산의 확보, 전문 인력 풀 구

성, 산학연 등 유치, 인프라(테스트베드) 및 지원시스템 구축, 기업가정신과 창의적 아이디어 발굴 ⑥학습 성장: 사업의 성과목표와 계획 수립, 멘토링 및 컨설팅 전문가 네트워크, 기술창업, 생태계 조성, 신기술·서비스 혁신, 혁신 문화 조성을 들었다.

5대 중점 추진전략은 첫째, 신기술·서비스 테스트베드 구축: 판교 스타트업캠퍼스의 콘셉트를 벤치마킹하여 ‘구리시 바이오 헬스케어 캠퍼스’ 구축하는 전략, 둘째, 개방형 혁신 네트워크 구축: 구리시 산학연 개방형 혁신 협의체 구성·운영, 전략, 셋째, 리빙랩 프로그램 추진: 시민 참여형 헬스케어 프로젝트 발굴, 추진 및 기업 비즈니스모델을 실증하는 전략, 넷째, 규제혁신 프로그램 추진: 구리시 헬스케어 기업의 규제 샌드박스 신청 지원 컨설팅, 승인 기업 실증 지원, 완료기업 사업화 지원 등의 전략, 다섯째, 구리시 헬스케어 시범사업 추진으로 정하고 있다.⁸⁴⁾

또한 ‘4차 산업혁명 시대의 디지털 헬스케어 산업에 대한 연구’에서는 디지털 헬스케어 산업에는 개인 건강 및 의료 정보를 제공할 수 있는 의료기기, 의료정보시스템 및 헬스케어 플랫폼 등과 관련된 의료 및 IT 산업의 융합이 필요하다. 그러므로 디지털 헬스케어 산업이 인류의 수명연장과 삶의 질 증진에 기여하기 위해서는 관련 인프라와 법률적 제도 정비 및 정책 마련 등이 시급하다고 하였다.

따라서 다양한 의료 데이터를 수집, 분석 및 활용하여 맞춤형 의료서비스를 제공하는 하드웨어, 소프트웨어, 서비스 등의 플랫폼과 같은 다양한 산업을 포괄한다고 보았다. 디지털 헬스케어가 다루는 산업은 개인 건강 및 의료 정보를 사용하는 의료기기, 의료시스템 및 의료 플랫폼에 중점을 둔 건강산업과 IT 산업의 융합으로 요약될 수 있다. 향후 개인의 건강관리와 관련된 서비스는 개인의 웨어러블 건강장치나 클라우드 정보시스템 등에서 획득된 데이터를 분석하여 개인의 게놈정보, 신체정보, 의료정보 및 생활양식에 맞춘 개별맞춤형 헬스케어 서비스의 제공을 가능하게 할 것이다.

보건복지부는 ‘바이오정보 기반 정밀 의료기술 개발’을 9개 국가전략 프로젝트의 하나로 선정하고 파편화된 보건의료 빅데이터의 통합과 인공지능기술을 적용

84) 배영임·이상훈·박은영·신혜리(2019), 『구리시 헬스케어 산업육성을 위한 기초연구』, 경기연구원, pp.106-118.

한 시스템 구축 지원 사업을 추진한다고 한다.

기존 건강산업의 영역은 점차 확장되어 타 산업의 건강 분야 진출 확대라는 현상이 가속화되면서 건강 관련 활동이 경제에서 차지하는 비중이 커지고 있다. 이러한 헬스케어 영역의 확장의 결과, 미래에는 건강이라는 요소가 경제발전의 원동력이 되는 건강기반경제(Health-based Economy)로 변화하게 될 것이다.

4차 산업혁명 시대의 기술적 변화가 우리 사회와 경제에 긍정적인 변화로 이어지기 위해서는 미래 디지털 헬스케어 분야의 발전과 활성화를 위해 필요한 자료를 수집하고 분석하여 공유 및 활용에 있어서 가장 적절한 방법론적 해법을 찾는 것과 새로운 디지털 헬스케어 산업을 이끌어갈 인재를 육성하는 일이다. 그러므로 4차 산업혁명 시대가 요구하는 실용적인 커리큘럼을 마련하여 다 학제간 유기적 통합을 통한 경쟁력과 다각화와 다양화를 반영하여 적극적으로 대응해야 할 것으로 보았다.⁸⁵⁾

‘4차 산업 혁명시대에서 의료 환경 변화와 웰니스의 전망’을 보면 우리나라는 노인 인구가 15%에 달하는 고령화 사회가 되고 있다. 이로 인한 의료서비스에 대한 사회적 환경의 변화는 불가피하다. 고령화 시대, 인간의 기대 수명연장으로 인한 유병 기간의 증가는 의료비 부담, 돌보는 인력의 부재로 인한 어려움 등을 겪을 수 있다. 그러므로 다양한 신기술로 인한 부담을 줄이고 예방과 관리의 중요성을 확대시키는 중요한 시점에 와있다(IT & Future Strategy 보고서, 2015).

즉 사전관리, 진단과 치료, 사후관리를 포괄하는 헬스케어에 대한 관심과 활용이 증대되고, 이는 실시간-지능형 맞춤형 의료서비스에 대한 요구, 치료중심에서 예방, 사후 서비스로 옮겨지는 의료 서비스의 패러다임의 변화와 요구, 신기술에 의존하여 의료 전문성이 흘러가고 있는 동향(IT & Future Strategy 보고서 2015) 등으로 나타난 것이다. 4차 산업혁명 시대에 피트니스를 포함하여 개인의 건강을 증진하며 삶의 질을 높여 행복을 추구하는 웰니스의 개념이 크게 벗어나지는 않을 것으로 생각한다. 즉 사람은 안전하게 건강생활을 누리기 위해, 스마트헬스를 누릴 수 있어야 한다. 감성적 교감으로 삶의 질을 향상시킬 수 있고 고통이 경감되고 편리함으로 인한 가치가 향상되어야 한다.

4차 산업혁명은 사회 여러 분야에서 혁명적 변화와 기존의 공유된 패러다임의

85) 김기봉·한군희(2020), 『4차 산업혁명시대의 디지털 헬스케어 산업에 대한 연구』, pp.7-15

전환을 요구하고 있다. 모든 인간의 최대 관심사는 ‘어떻게 하면 건강하고 만족스럽게 잘 살아가는 것일까’라는 명제로 끊임없는 발전을 이룬 원동력이 되었던 것도 사실이다.

4차 산업혁명시대를 살아가는 우리들의 앞에 진행되고 있는 웰니스적 삶은 질병 예방, 건강 증진, 행복 추구, 삶의 만족도 향상과 위와 같은 명제의 가치나 실현을 통해 이루어질 것으로 생각한다고 보았다.⁸⁶⁾ 다음의 <표 2-12>는 국내 헬스케어 산업의 선행 연구를 정리하였다.

<표 2-12> 국내 헬스케어 산업 선행연구

연구자	내 용	조사대상
배영임, 이상훈, 박은영, 신혜리 (2019)	구리시 헬스케어 산업육성을 위한 기초연구에서 - 헬스케어 산업 육성 - 헬스케어 클러스터 조성	바이오헬스케어 분야 기업 229개
헬스케어 특별위원회·관계부처 합동 (2018)	4 차 산업혁명 기반 헬스케어 발전전략 -헬스케어 분야 발전을 위한 기술·산업 융합 -4차 산업혁명 시대 헬스케어 주요 아젠다	기존 연구
정일영, 김석관, 이다은, 이유현 (2016)	데이터 기반 헬스케어 혁신 부상과 대응 전략 - 의료 정보, 국민 건강 정보, 개인 건강 정보, 유전 정보로 구분하여 생성, 통합, 분석, 활용의 예와 향후 가능성 - 데이터 기반 헬스케어 분야에서 논의되고 있는 쟁점을 사회적·기술적 관점으로 나누어서 분석하고, 이를 토대로 정책 제언 및 시사점을 모색	기존 연구
정명진, 이민화 (2017)	헬스케어 산업발전을 위한 의료 빅데이터 활성화 정책 - 의료 빅데이터 수집의 현실을 파악 - 다른 국가에서 배울 점이 어떤 것인가 분석 - 의료 빅데이터 수집이 현실화되면 질병 데이터를 활용해 작게는 보험 상품을 만들 수 있는 등의 효과 - 의료 빅데이터 질병예방 활용 - 신약개발이나 의료기기 개발 등 다양한 헬스케어 기업들의 활용	보건복지부, 국민 건강보험공단, 국민건강보험 심사평가원
김기봉, 한군희 (2020)	4차 산업혁명시대의 디지털 헬스케어 산업에 대한 연구 - 디지털 헬스케어 산업의 동향과 정부의 연구개발 정책방향 고찰 - 미래 발전 방향 및 시사점을 도출	정부 연구 개발 요약

86) 이희주(2017), 『4차 산업 혁명시대의 의료 환경 변화와 웰니스의 전망』, pp.215-223

강민영, 박도회 김광석 (2018)	스마트 헬스케어 현재와 미래 - 스마트 헬스케어 생태계 분석 - 스마트 헬스케어 시장 동향 - 스마트 헬스케어 산업 내 주요 이슈 및 시사점	기존 연구
문봉일, 남기철 (2018)	헬스케어 서비스디자인 관점에서 고령 친화도시 조성 정책방향에 관한 연구 - 대구광역시 중심으로 - - WHO 고령 친화도시 8대 가이드라인'과 - 현재 추진하고 있는 국가 및 지자체의 사례 중심 분석 - 대구시의 헬스케어 산업의 현황과 문제점을 실증적인 데이터 - 대구시에 적합한 헬스케어 서비스 디자인 관점의 주요 정책 및 전략을 제시	기존연구
최문중, 이동하, 강원석, 하영미, 김상현 (2013)	웰니스 구성요소에 대한 융복합적 검증 웰니스 구성요소가 웰니스 상태에 미치는 영향 - 웰니스의 주요 구성요소인 신체적, 정서적, 인지적, 사회적, 직업적 웰니스가 직장인들의 웰니스 상태에 어떤 영향을 미치는지 실증적 검증 - 웰니스 융복합 시스템을 개발하는데 필요한 이론적, 실무적 시사점을 제시	직장인 250명
이희주 (2017)	4차 산업 혁명시대의 의료 환경 변화와 웰니스의 전망 - 4차 산업혁명 시대의 생활 속 의료환경의 변화 - 4차 산업혁명시대의 웰니스	기존 연구
김영국 (2020)	헬스케어 활성화를 위한 법정책 소고 - 헬스케어의 개념 등 의의 - 개인정보의 빅데이터화 - 원격의료 도입을 위한 개선방안 - 건강관리 서비스의 활성화 방안	기존 연구

출처: 연구자 구성

2) 해외 선행연구

해외 선행연구로 ‘스마트 헬스케어: 의료기술의 지능화’에 따르면 정보기술의 발달로 스마트 헬스케어의 개념이 점차 부각되면서 스마트 헬스케어는 사물 인터넷(IoT), 빅데이터와 같은 새로운 세대의 정보 기술을 사용하고 있다. 스마트

헬스케어는 제안된 “스마트 플래닛”의 개념에서 탄생하여 2009년 IBM(Armonk, NY, 미국)에 의해 Smart Planet의 센서를 사용하여 정보를 인식하고 전송하는 지능형 인프라 사물인터넷(IoT)을 통한 정보처리 슈퍼컴퓨터 및 클라우드 컴퓨팅을 사용하여 조정할 수 있다. 사람들이 사용할 수 있는 스마트 헬스케어는 웨어러블 기기, IoT 및 모바일 인터넷과 같은 기술을 사용하여 정보 접근, 사람과 관련 기관 연결, 의료 서비스를 적극적으로 관리할 수 있다.

또한 의사 및 의료진, 환자, 병원, 그리고 연구 기관들 등 많은 참여자로 구성되어 질병 예방과 감시를 포함한 다양한 차원의 유기적인 시스템으로 진단 및 치료, 병원 관리, 의사 결정, 의학 연구 등에 활용된다. 예를 들어, 정보 기술, IoT, 모바일 인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터, 5G, 마이크로일렉트로닉스 그리고 인공 지능과 현대 생명공학이 함께 구성되어 있다. 헬스케어산업에서 ‘헬스케어타운’ 사업으로 해외 사례를 보면, 헬스케어타운 건설은 신형 의료 산업으로서 광범위하게 산업들 간의 연결이 필요한 융복합적 사업이라고 볼 수 있다. 이는 고부가가치를 달성할 수 있는 경제 발전과 이를 위한 큰 잠재력을 포함하고 있고 지역 자체에서 자연친화적인 새로운 관광 개발 상품을 만들어 관광객들을 유치할 수 있는 산업이다.

스마트 헬스케어 활용은 질병의 진단과 치료는 물론 치료 보조 및 인공지능을 사용한 로봇 수술과 같은 기술과 임상적 의사결정 지원시스템 및 진단과 같은 특정 결과에 대해 활용할 수 있다.⁸⁷⁾ 스마트 헬스케어에서 환자 자기 관리에 더 많은 주의를 기울일 수 있으므로 즉각적인 환자 실시간 자가 모니터링을 강조하여 건강 데이터의 피드백과 의료 행동의 시기적절한 개입을 할 수 있다. 이는 이식형/착용형 스마트 기기, 스마트 홈 및 IoT 기술로 연결된 스마트 건강 정보 플랫폼 제공이 사태의 해법 3세대 웨어러블/임플란트 장치로 환자의 다양한 생리적 지표를 지속적으로 감지하고 감시한다. 세 번째로, 질병 예방 및 위험 모니터링을 통해 질병 위험 예측은 건강의 이니셔티브에 기초하므로 환자 정보를 수집할 수 있고 환자 정보를 비교할 수 있다,

따라서 이를 위한 권한이 있는 조직의 지침을 마련하고 관련 기관들이 공유하므로 개인 건강에 대한 정확한 정보를 공유 확인하여 스마트한 환경에서 질병

87) Jehane Michael Le Grange, Peng Wang, Wei Huang *, Zhewei Ye (2019), *Smart healthcare: making medical care more intelligent*, Wuhan Union Hospital, Tongji Medical College, pp62-66

위험 예측, 진단, 질병 치료 등 적극적으로 개인맞춤형 관리가 가능하다. 이는 환자와 의료진들이 참여하여 사전 예방적 질병 위험 모니터링 및 목표 대상 모니터링의 결과에 따라 예방할 수 있다. 기록 프로세스 또는 전자 독립 실행형 응용 프로그램. 의료 비즈니스 모델 및 효율적인 변경 관리 프로세스에서 IT가 지원하는 고품질, 보안 및 규정 준수 중심의 상호 운용 가능한 시스템이 필요하다.⁸⁸⁾

결과적으로 스마트 헬스케어의 전망은 매우 밝다고 볼 수 있다. 개인 사용자들은 스마트 의료로 더 나은 건강 자가 관리를 촉진할 수 있어 시기적절하게 필요한 경우 개인 맞춤 의료 서비스를 받을 수 있다. 또한 의료기관의 경우, 스마트 헬스케어가 비용 절감, 인력 부족 완화, 통합 의료 자료 및 정보의 관리 및 환자 치료 개선에 의학적 경험이 있는 연구 기관과 스마트 헬스케어가 활용될 수 있을 것이다.

또한 연구비, 연구 시간 단축, 전반적인 효율성 향상, 의사결정과 관련해 스마트 헬스케어는 의료자원 불평등의 현상 개선, 의료개혁 프로세스 추진, 예방전략 추진, 사회적 의료비 절감 등을 할 수 있을 것이다. 다만 개발 과정에는 여전히 문제가 있다. 이러한 문제의 해결은 기술 진보뿐만 아니라 환자, 의사, 보건 기관, 기술 회사의 공동 노력에 달려 있다.⁸⁹⁾

<표 2-13> 해외 헬스케어 산업 선행연구.

연구자	요 소	조사대상
Jehane Michael Le Grange 외 (2019)	스마트헬스케어: 의료기술의 지능화 -스마트헬스케어의 핵심 기술 -스마트 헬스케어의 확용	기존 연구
Haluk Demirkan (2013)	스마트 의료시스템 프레임워크 -데이터 기반 건강관리 모바일 클라우드 지원 -기관 및 건강관리자 상호 운용 가능 서비스 시스템	기존 연구
Myers, J. E & Sweeney 외 (2008)	웰니스 상담: 실천을 위한 증거 - 웰니스 구성 및 활용 방안 -상담기법 개발	웰니스 전문가

출처: 연구자 구성

88) Haluk Demirkan(2013), *A Smart healthcare Systems Framework*, University of Washington Tacoma, pp38-45

89) Jehane Michael Le Grange, Peng Wang, Wei Huang, Zhewei Ye (2019), *Smart healthcare: making medical care more intelligent*, Wuhan Union Hospital, Tongji Medical College, pp62-66

Ⅲ. 연구방법

1. 연구모형

본 연구는 4차 산업혁명 시대에 새롭게 각광받고 있는 헬스케어 산업의 건강 관리 및 증진, 웰니스를 실현하고자 하는 사람들은 물론 고령화 사회에서 건강한 노후를 계획하는 실버 세대에게 제2의 인생을 살아가는 스마트 헬스케어의 공간이 되기 위하여 헬스케어 정책 마련에 기여하고자 한다. 또한 헬스케어와 연계된 관광 상품을 개발하여 새로운 일자리를 창출하고 이를 통해 제주 지역의 관광산업 활성화뿐만 아니라 헬스케어 활성화를 위한 헬스케어 전문인력 양성·스마트 헬스케어·헬스케어 상품개발·홍보 마케팅·기반 구축 등 헬스케어 발전 전략 수립의 정책 우선순위를 도출하자 한다. 그리고 향후 헬스케어 정책의 확장 연구에 기여하고자 한다.

선행연구가 부족하여 본 연구는 연구목적을 달성하기 위해 전문가들의 의견과 헬스케어 활성화에 대해 다방면에서 제시하고 있는 정책에 대한 개념들을 통해 연구모형을 구축하였다. 또한 이를 이용하여 요인 간 AHP 방법론을 활용한 쌍대비교를 실시하였다. 상대적으로 중요한 요인과 우선순위를 검증하고자 총 4단계로, 1단계는 헬스케어 관련 자료와 전문가의 의견을 통한 연구 모형을 설계하였고, 2단계는 설계된 연구 모형을 활용하여 배포할 설문지를 작성하였다. 3단계는 제주도 및 다른 도시의 헬스케어 전문가를 대상으로 설문조사 후 가중치와 우선순위를 도출하고 논리적 일관성을 검토 하였다. 4단계에서는 도출한 결과를 토대로 헬스케어 정책의 우선순위 방향을 제시하여 제주지역 헬스케어를 위한 산업발전 전략의 기초자료를 마련하고자 한다.

본 연구목적을 달성하기 위해 다음과 같은 연구 내용과 모형을 설정하였다.

<표 3-1> 연구내용

선행연구 및 문헌조사	선행연구, 문헌조사, 개념정립, 헬스케어 정책 방향 모형 설계
제주도내, 외 헬스케어 전문가 대상 인터뷰	서울, 부산, 제주도 총 3개 헬스케어 관계자 대상 제주도 헬스케어 활성화 방향 정책에 대한 설문지 세부항목 조사
제주 도내, 외 헬스케어 전문가 대상 설문조사	총 30명 전문가 대상 설문지 조사 후 상대적 가중치 및 우선순위 도출
AHP조사 및 분석	헬스케어 분야별 / 연구대상 전문가별 정책에 따른 최종 우선순위 도출

<표 3-2> 연구모형

<계층 1>

<계층 2>



2. 조사 설계

1) 조사의 목적

본 연구의 목적은 제주도 내, 외 지역 헬스케어 전문가를 대상으로 AHP 기법을 활용한 제주지역 헬스케어 활성화 정책 우선순위 분석을 통해 향후 제주의 헬스케어 정책 마련과, 헬스케어 연계 관광 상품 개발 및 웰니스를 실현하는 사람 중심의 헬스케어 도시로 거듭나기 위한 기획/마케팅 전략에 기여하고자 하였다.

이를 위하여 첫째, 제주지역의 헬스케어 정책 우선순위를 알기 위해 전국 3개 도시 부산, 서울, 제주 헬스케어 전문가를 대상으로 인터뷰를 통해 해당 지역에서 수행 중인 역할 및 기능 정책 사항에 대한 구조화 모형을 파악하였다. 모형을 통해 제주지역에 맞는 정책의 우선순위의 항목을 설정하였다. 둘째, 도출한 결과를 토대로 AHP기법을 활용한 분석을 통해 최종 개발된 설문지의 지표 가중치를 도출하였다. 셋째 AHP기법 분석결과를 토대로 제주지역 헬스케어 정책 우선순위와 연구대상 전문가 분야별로 헬스케어 정책의 우선순위와 중요도를 분석하고 시사점 도출과 연구의 한계, 후속 연구 및 향후 연구 과제를 제안하고자 한다.

2) 조사대상 선정 및 조사 방법

본 연구의 목적을 달성하기 위한 조사방법으로 AHP기법(Analytic Hierarchy Process, AHP)으로 계층분석적 의사결정방법을 이용하였다. 또한, 전국 헬스케어 분야 전문가(병원, 업계, 학계, 기관 등)를 대상으로 2021년 2월 15일부터 2월 28일까지 총 14일간에 걸쳐 전화, 이메일 및 대면조사를 통해 설문조사를 실시하였다. 응답자들은 설문지에 제시한 평가 방법을 참고하여 설문지의 각 항목 간 중요도를 쌍대비교하여 스스로 기재하도록 하는 자기기입법(Self-Administered Questionnaire Survey Method)을 사용하였다.

3. 설문지의 구성 및 분석방법

1) 설문지의 구성

본 연구에 사용된 설문지는 설계를 위해 상위 요인에서 인적 자원 육성은 ‘리처드 서스킨드·대니얼 서스킨드(2016). 4차 산업혁명 시대 전문직의 미래’에서, 스마트 헬스케어는 ‘서경화(2020), 디지털 헬스의 최신 글로벌 동향’, 그리고 상품 개발, 홍보마케팅, 기반구축은 ‘신해성(2020). AHP기법을 활용한 MICE산업 정책 우선순위’에서 발췌하였다.

하위 요인은 전국 3개 도시의 병원 의료진 및 헬스케어 관련 공공기관과 교육 기관, IT 전문가들로 헬스케어 관계자를 대상으로 한 인터뷰를 통해 해당 지역에서 수행 중인 역할 및 기능 정책 사항에 대해 구성하였다. 이 모형을 통해 제주 지역에 맞는 정책 우선순위의 항목을 설정하였고 관련 업무에서 수행 중인 역할 및 기능에 대한 정책 사항을 토대로 작성하도록 하였다. 설문지 구성은 헬스케어 정책 관련 인적자원 육성, 스마트 헬스케어, 헬스케어 상품개발 및 홍보 마케팅 과 기반 구축으로 나누어 분류하였다.

하부 계층으로 인적자원 육성 5문항, 스마트 헬스케어 5문항, 헬스케어 상품개발 6문항, 홍보 마케팅 8문항, 기반 구축 5문항으로 나누어 구성하였다. 구성된 각 문항은 ‘극히 중요’ 9점, ‘매우중요’ 7점, ‘중요’ 5점, ‘약간중요’ 3점, ‘동등’ 1점으로 비교 표시하는 쌍대비교표 9점 척도를 이용해 측정하였다.

<표 3-3> 설문지의 구성

구 분		설문 문항	척도
표본의 인구 통계적 특성		1~5	명목 척도
중분류 (헬스케어 분야별 중요도)		1~5	AHP 기법 (9점 평가 척도)
인적자원 육성	서비스 전문 인력 양성	1~5	AHP 기법 (9점 평가 척도)
	교육 프로그램 개발		
	현장 실습 강화		
	역량 검정 시험		
	자격제도		
스마트 헬스케어	웨어러블 디바이스 활용	1~5	AHP 기법 (9점 평가 척도)
	웨어러블 디바이스 개발		
	IOT서비스 영역 확대		
	U-헬스케어 활용		
	빅데이터 의료 정보 공유		
상품 개발	질병 예방	1~6	AHP 기법 (9점 평가 척도)
	건강 증진		
	웰니스		
	뷰티		
	한방		
	의료 관광(내, 외국인)		
홍보 마케팅	제주형 헬스케어 서비스 홍보	1~8	AHP 기법 (9점 평가 척도)
	국내외 헬스케어 박람회 참가		
	국내외 헬스케어 박람회 홍보관 운영		
	국내외 헬스케어 전문지 광고 게재		
	S N S 마케팅		
	새로운 헬스케어 산업 발굴		
	국내외 헬스케어 전문지 광고 게재		
	자체 헬스케어 산업 박람회 개최		
	연계 관광 상품 개발		
기반 구축	헬스케어 산업 현황 및 통계조사	1~5	AHP 기법 (9점 평가 척도)
	헬스케어 산업 연계 협력체 구성		
	헬스케어 산업 활성화 재원 확보		
	기존 헬스케어 시설 활용 및 확충		
	HC IT 기반 구축		
계		39	

2) 표본추출과 자료수집

본 연구의 실증분석을 위한 조사가 효과적으로 수행될 수 있도록 과학적인 조사 자료를 다음과 같이 조사 설계하여 수집하였다. 첫째, 본 연구에서 모집단은 헬스케어 산업에 이해도가 높은 서울, 부산, 제주지역 등 전문가를 대상으로 하였다. 둘째, 설문조사 기간은 2021년 2월 15일부터 2021년 2월 28일까지 총 14일간 연구자가 직접 전화, 이메일 및 방문 대면조사를 통해 작성하였으며, 총 31부를 배포했고 31부(100%)를 회수했다. 그중 응답이 잘못되었거나 타당성이 떨어지는 1부를 제외한 최종 유효표본 30부(96.8%)를 확정해 분석에 사용하였다.

<표 3-4> 설문응답자 분포와 회수 현황

구 분		배포	회수	회수율(%)	유효부수	비율(%)
공공 기관	병원	13	13	100%	12	92.3%
	교육기관	5	5	100%	5	100%
	연구기관	2	2	100%	2	100%
	소 계	20	20	100%	19	95%
민간 기관	헬스케어 관련 호텔업	3	3	100%	3	100%
	CEO	3	3	100%	3	100%
	헬스케어 관련 기타(IT)	5	5	100%	5	100%
	소 계	11	11	100%	11	100%
총 계		31	31	100%	30	96.8%

3) 분석방법

본 연구는 전국 헬스케어 전문가의 의견을 통해 헬스케어 정책요인 구조화 모형을 도출하고, AHP 분석 기법을 사용하여 이들에 대한 상대적 중요도와 우선순위를 평가하였다. 그리고 연구대상 전문가 분야별 분석에는 각 분야별 연구대상이 분포와 관련하여 관련분야의 동질성을 고려하여 병원, 교육/연구기관, 헬스케어 관련 호텔/CEO, 기타 IT 등 4개의 집단 분야로 구성하여 분석하였다.

데이터 분석은 인구통계학적 특성을 파악하기 위하여 조사된 설문지의 빈도분석(frequency analysis)을 실시하였으며, 정책 요소의 중요도를 파악하기 위한 AHP분석은 엑셀(Excel) 프로그램과 Expert Choice 11을 사용하였다.

최종 유효표본 30부의 설문자료는 CR(Consistency Ratio)값이 0.1 이하로 최종 분석하여 사용하였다. AHP 설문조사를 위한 유효표본 수는 전문가를 대상으로 한 설문이라는 점에서 다른 분야의 기존 연구를 토대로 하였다.

AHP는 일반 통계와 달리 정규분포를 유지하기 위한 충분한 표본 수의 확보보다는 충분한 지식을 가진 전문가의 선정이 더 중요하다. 최종 평가자들의 평가치를 종합하기 위해서는 행렬의 역수성을 유지할 수 있는 기하평균법을 사용하였다.

IV. 실증분석

1. 표본의 인구통계적 특성

본 연구의 설문지 응답자 중 성별 구성을 보면 남성 16명(53.3%), 여성 14명(46.7%)으로 표본이 이루어졌다. 연령별 분포는 20대가 0명(0.0%), 30대가 3명(10%), 40대가 14명(46.6%), 50대 이상이 13명(43.4%)으로, 40대가 46.6%로 가장 높게 나타났다. 그 다음이 50대로 43.4% 임을 보여준다.

<표 4-1> 표본의 인구통계적 특성

구 분		빈도(명)	비율(%)
성 별	남성	16	53.3%
	여성	14	46.7%
연 령	20대	0	0%
	30대	3	10%
	40대	14	46.6%
	50대 이상	13	43.4%
학 령	고등학교 졸업	0	0%
	전문학사 재직 또는 졸업	3	10%
	학사 재직 또는 졸업	3	10%
	석사 재직 또는 졸업	12	40%
	박사 재직 또는 졸업	12	40%
소 속	헬스케어 관련 병원	12	40%
	헬스케어 관련 교육 및 연구기관	7	23.3%
	헬스케어 관련 호텔업 전문가 및 CEO	6	20%
	기타(IT분야 전문가)	5	16.7%
근무경력	20년 이상	12	40%
	15년~19년	8	26.6%
	10년~14년	4	13.4%
	5년~9년	6	20%
	4년 미만	0	0%
계		30	100.0%

학력으로는 고등학교 졸업이 0명(0.0%), 전문학사 재직 또는 졸업이 3명(10%), 학사 재직 또는 졸업이 3명(10%), 석사 재직 또는 졸업이 12명(40%), 박사 재직 또는 졸업이 12명(40%) 순으로 나타났다. 그중 박사 재직 또는 졸업과 석사 재직 또는 졸업이 40%로 같이 높은 비율을 보였다.

또한, 소속 비율을 보면 헬스케어 관련 병원이 12명(40%), 헬스케어 관련 교육 및 연구기관이 7명(23.3%), 헬스케어 관련 호텔업 전문가 및 CEO가 6명(20%), 기타로 IT 분야 전문가 5명(16.7%)으로 응답하였다. 그 중 헬스케어 관련 병원이 40%, 교육 및 연구 기관이 23%로 높은 비율을 차지하였다. 근무경력으로는 20년 이상이 12명(40%), 15년~19년이 8명(26.6%), 10년~14년 4명(13.4%), 5년~9년이 6명(20%), 4년 미만이 0명(0.0%)으로 응답하였다. 특히 20년 이상 응답자들이 40%로 가장 높게 나타났다.

2. AHP 분석결과

1) 헬스케어 정책 분야별 상대적 우선순위 및 중요도

먼저 헬스케어 정책 분야별 상대적 중요도를 평가하기 위해 AHP 분석 결과를 살펴보면, 중요도 요인 즉, CR(Consistency Ratio) 값이 작을수록 논리적 일관성이 크다고 볼 수 있다. 다음의 <표 4-2>에서 보는 바와 같이 헬스케어 정책 분야별 상대적 중요도의 CR값이 0.0291로 나타나 응답자의 논리적 일관성이 충분히 확보되었다.

헬스케어 전문가 30명이 선정한 제주 헬스케어 분야별 우선순위는 ‘헬스케어 기반구축’이 상대적 중요도가 0.299로 가장 높게 나타났다. 다음은 ‘인적자원 육성’이 0.237, 그 다음으로 ‘헬스케어 상품개발’이 0.201, 그리고 ‘스마트 헬스케어’가 0.159, 마지막으로 홍보 마케팅이 0.103의 순으로 나타났다.

결과적으로 제주지역의 헬스케어 활성화를 위한 정책 우선순위의 요인들 중에서 가장 중요하게 다루어져야 할 부분이 헬스케어 기반구축으로 나타났다. 따라

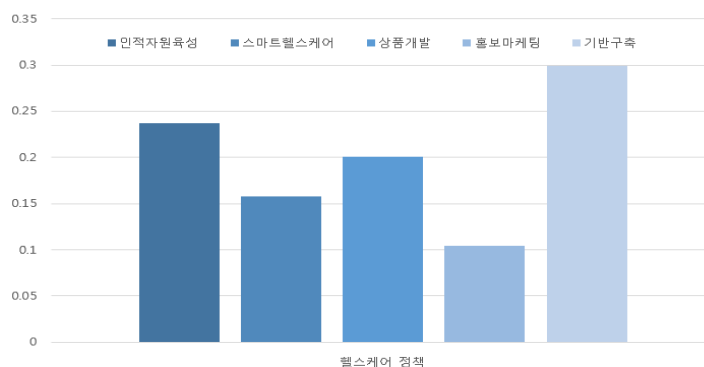
서 향후 헬스케어 활성화와 발전을 위해 우선적으로 헬스케어 기반을 구축해야 한다는 과제가 있는 것으로 판단된다. 이어서 기반시설을 바탕으로 헬스케어를 활성화 하기 위한 전문인력을 양성 및 상품을 개발을 할 수 있는 학교나 연구기관들이 함께 나아가야 할 것이며, 제주지역의 헬스케어 발전을 위한 정책 방향을 설정할 수 있는 기관이나 기업의 역할이 더욱 필요하다고 판단된다.

그리고 앞에서 살펴본 바와 같이 우리나라는 물론 전 세계적으로 스마트헬스케어에 대한 정책 수립 및 산업 발전을 위해 다방면에서 노력하고 있다. 따라서 제주지역도 스마트 헬스케어에 대한 정책 마련과 시설 확충 및 교육에 힘써야 할 것이다. 그리고 이 모든 것들이 갖추어 진다면 제주 헬스케어 홍보 마케팅에 지원을 아끼지 말아야 할 것이다. 이 결과는 헬스케어 전문가들이 느끼는 제주지역 헬스케어 정책 중요도를 나타내는 척도라 할 수 있겠다.

<표 4-2> 헬스케어 정책 분야별 상대적 중요도 및 우선순위

상 위 분류	상대적 중요도	순위
인적자원 육성	0.237	2
스마트 헬스케어	0.159	4
상품개발	0.201	3
홍보마케팅	0.104	5
기반 구축	0.299	1
계	1.000	(CR = 0.0291)

* Consistency Index = 0.0326 < 0.1



2) 헬스케어 정책 하위 요소의 요소별 중요도 및 우선순위

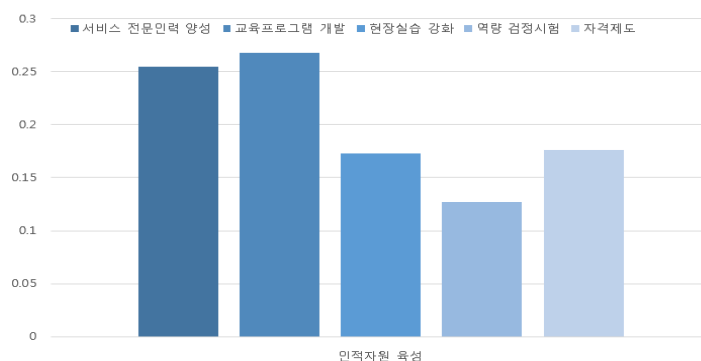
다음으로 헬스케어 정책 요소별 분류 중 첫 번째로 인적자원 육성(0.237)의 CR 값은 0.0194로 일관성이 유지됨을 보여준다. 하위 요소별 중요도 및 우선순위에 관한 결과를 <표 4-3>에서 살펴보면, ‘교육프로그램 개발 0.268’ > 서비스 전문 인력양성 0.255’ > ‘자격제도 0.176’ > ‘현장실습 강화 0.173’ > ‘역량 검정시험 0.127’ 순으로 조사되었다.

분석한 결과 제주지역의 헬스케어 정책 요소 중 인적자원 육성 부분에서는 우선적으로 교육프로그램 개발이 가장 중요한 것으로 나타났다. 제주지역의 발전 연구 기관들이 헬스케어와 관련한 교육프로그램 개발과 그에 따르는 전문 인력 양성을 위해 민, 관, 학이 공동으로 노력하여야 할 필요성이 보여진다.

<표 4-3> 인적자원 육성 하위 요소 별 중요도 및 우선순위

인적자원 육성(0.237)	상대적 중요도	순위
서비스 전문 인력양성	0.255	2
교육프로그램 개발	0.268	1
현장실습 강화	0.173	4
역량 검정시험	0.127	5
자격제도	0.176	3
CR		0.0194

* Consistency Index = 0.0217 < 0.1



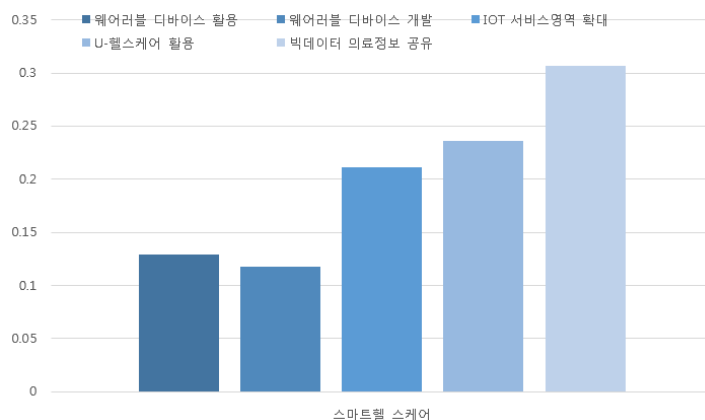
다음은 스마트 헬스케어(0.159)의 하위 요소별 중요도 및 우선순위에 관한 결과를 <표 4-4>에서 살펴보면 CR값이 0.0338로 나타났으며, ‘빅데이터 의료정보 공유 0.307’ > ‘U-헬스케어 활용 0.236’ > ‘IOT 서비스영역 확대 0.211’ > ‘웨어러블 디바이스 활용 0.129’ > ‘웨어러블 디바이스 개발 0.118’ 순으로 조사되었다

스마트 헬스케어 하위 요인별 중요도를 살펴보면, 법적으로 개인정보보호법에 대한 문제점이 대두되고 있는 의료정보 공유 부분이 우선적으로 실행되어야 한다는 것으로 나타났다. 의료 데이터 정보 공유는 의료를 이용하려는 사람들을 위해 필요한 정보를 빠르게 공유 함으로 비용절감은 물론 시간을 절약할 수 있다는 장점이 있으므로 정책 마련과 시행이 시급하다고 생각된다.

<표 4-4> 스마트 헬스케어 하위 요소별 중요도 및 우선순위

스마트 헬스케어(0.159)	상대적 중요도	순위
웨어러블 디바이스 활용	0.129	4
웨어러블 디바이스 개발	0.118	5
IOT(사물인터넷) 서비스 영역 확대	0.211	3
U-헬스케어 활용	0.236	2
빅데이터 의료 정보 공유	0.307	1
CR		0.0338

* Consistency Index = 0.0378 < 0.1



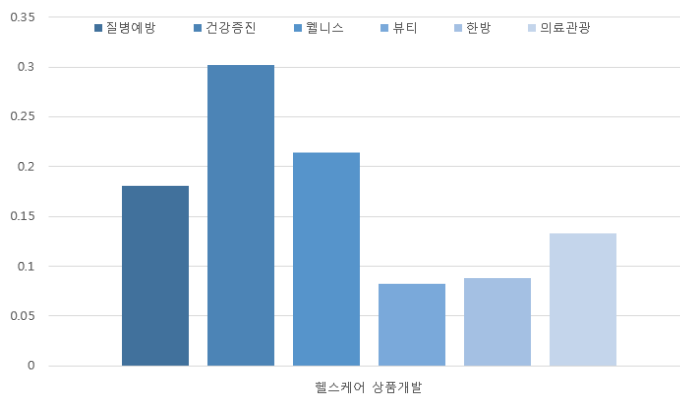
세 번째로 헬스케어 상품개발(0.201)은 CR값이 0.0184로 나타났으며 이에 대한 하위 요소별 중요도 및 우선순위에 관한 결과를 <표 4-5>에서 살펴보면, ‘건강증진 0.307’ > ‘웰니스 0.214’ > ‘질병예방 0.181’ > ‘의료관광 0.133’ > ‘한방 0.088’ > ‘뷰티 0.082’ 순으로 조사되었다.

결과적으로 헬스케어 정책마련에서 상품개발은 건강증진이 가장 중요시 되는 것으로 나타났다. 현대인들이 가장 중요하고 관심 있는 건강증진에 대한 내용으로 건강 검진뿐만 아니라 기본적인 건강을 어떻게 유지하고 관리할 수 있는지에 대한 분야를 중요하게 생각한다고 할 수 있겠다. 즉 앞으로 고령화 사회에서 건강증진 산업에 대한 중요도가 부각되고 있는 만큼 건강증진 및 웰니스에 대한 상품개발을 적극적으로 추진해야 할 필요가 있을 것이다.

<표 4-5> 헬스케어 상품개발 하위 요소 별 중요도 및 우선순위

상품개발(0.201)	상대적 중요도	순위
질병예방	0.181	3
건강증진	0.302	1
웰니스	0.214	2
뷰티	0.082	6
한방	0.088	5
의료관광(내, 외국인)	0.133	4
CR		0.0184

* Consistency Index = 0.0228 < 0.1



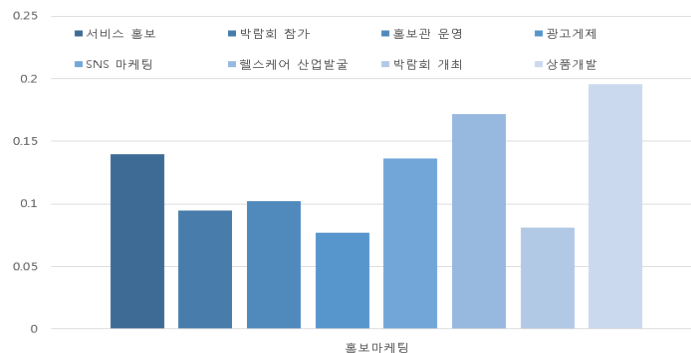
네 번째로 헬스케어 홍보마케팅(0.104)에서 CR값은 0.063로 나타났으며 이에 대한 하위 요소별 중요도 및 우선순위에 관한 결과를 <표 4-6>에서 살펴보면 다음과 같다. ‘연계 관광 상품개발 0.196’ > ‘새로운 헬스케어산업 발굴 0.172’ > ‘제주형 헬스케어서비스 홍보 0.140’ > ‘SNS 마케팅 0.136’ > ‘국내외 헬스케어 박람회 홍보관 운영 0.102’ > ‘국내외 헬스케어 박람회 참가 0.095’ > ‘자체 헬스케어 산업 박람회 개최 0.081’ > ‘국내외 헬스케어 전문지 광고 게재 0.077’ 순으로 조사되었다.

홍보 마케팅 하위 요소별 중요도에서 가장 중요도가 높은 연계 관광 상품개발은 상품개발에서 중요도가 가장 높은 건강증진과 연관지어 생각할 수 있다. 건강증진과 연계된 관광 상품을 개발하여 새로운 제주형 헬스케어 상품으로 홍보할 수 있을 것이다.

<표 4-6> 헬스케어 홍보마케팅 하위 요소별 중요도 및 우선순위

홍보마케팅(0.104)	상대적 중요도	순위
제주형 헬스케어 서비스 홍보	0.140	3
국내외 헬스케어 박람회 참가	0.095	6
국내외 헬스케어 박람회 홍보관 운영	0.102	5
국내외 헬스케어 전문지 광고 게재	0.077	8
SNS 마케팅	0.136	4
새로운 헬스케어 산업 발굴	0.172	2
자체 헬스케어 산업 박람회 개최	0.081	7
연계 관광 상품개발	0.196	1
CR		0.0063

* Consistency Index = 0.0089 < 0.1



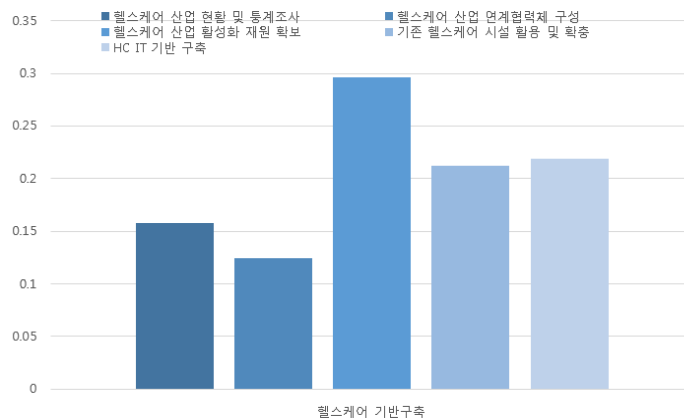
마지막으로 헬스케어 기반구축(0.299)의 CR값은 0.0173로 나타났다. 하위 요소 별 중요도 및 우선순위에 관한 결과를 <표 4-7>에서 살펴보면 다음과 같다. ‘헬스케어 산업 활성화 재원 확보 0.286’ > ‘HC IT 기반 구축 0.219’ > ‘기존 헬스케어 시설 활용 및 확충 0.212’ > ‘헬스케어 산업 현황 및 통계조사 0.159’ > ‘헬스케어 산업 연계 협력체 구성 0.124’ 순으로 조사되었다.

헬스케어 정책 분야별 상대적 중요도에서 판단되었듯이 제주 헬스케어 활성화 사업 우선 정책에서 재원 확보가 가장 우선시 었다. 모든 사업에서 재원확보는 가장 중요한 부분으로 제주도는 물론 관련 기업 모두가 함께 협력하여야 할 것으로 생각된다.

<표 4-7> 헬스케어 기반구축 하위 요소 별 중요도 및 우선순위

기반구축(0.299)	상대적 중요도	순위
헬스케어 산업 현황 및 통계조사	0.159	4
헬스케어 산업 연계 협력체 구성	0.124	5
헬스케어 산업 활성화 재원 확보	0.286	1
기존 헬스케어 시설 활용 및 확충	0.212	3
HC IT(병원의료정보시스템) 기반 구축	0.219	2
CR		0.0173

* Consistency Index = 0.0194 < 0.1



그리고 <하위 요소>에서 도출한 중요도 및 가중치 종합결과는 <표 4-8>에서 중요도 순위를 보여주고 있다.

‘빅데이터 의료정보 공유’가 0.307로 조사되었고, 그 다음으로는 헬스케어 상품 개발에서 ‘건강증진’이 0.302로 조사되었다. 다음은 ‘헬스케어 산업 활성화 재원 확보’가 0.286, ‘교육프로그램 개발’이 0.268, ‘서비스 전문 인력양성’이 0.0589, ‘HC IT(병원의료정보시스템) 기반 구축’이 0.219, 상품개발에서 ‘웰니스’가 0.217, ‘기존 헬스케어 시설 활용 및 확충’이 0.212, ‘IOT(사물인터넷) 서비스영역 확대’가 0.0211, 헬스케어 ‘연계 관광 상품개발’이 0.196 순으로 조사되었다.

앞서 분석결과에서 제시하였듯이 법률적으로 해결해야 할 문제가 포함이 되어 있는 빅데이터 의료정보 공유가 하위 요소별 중요에서 가장 중요하게 다루어져야 한다는 것이 다시 한 번 강조 되었다. 뿐만 아니라 향후 건강검진과 더불어 신체적 정신적 안녕에 대한 건강증진 부분이 좀 더 심층적으로 연구되어야 할 것이다. 그리고 헬스케어 산업 발전을 위한 재원확보는 가장 중요한 요소라 할 수 있을 것이다.

<표 4-8> 헬스케어 정책의 하위 요소 별 전체 중요도 및 우선순위

상 위 분류	하 위 요소	중요도	순위	CR
인적자원 육성 (0.237)	서비스 전문 인력양성	0.255	5	0.0194
	교육프로그램 개발	0.268	4	
	현장실습 강화	0.173	13	
	역량 검정시험	0.127	19	
	자격제도	0.176	12	
스마트 헬스케어 (0.159)	웨어러블 디바이스 활용	0.129	18	0.0338
	웨어러블 디바이스 개발	0.118	21	
	IOT(사물인터넷) 서비스영역 확대	0.211	9	
	U-헬스케어 활용	0.236	5	
	빅데이터 의료정보 공유	0.307	1	
상품 개발 (0.201)	질병예방	0.181	11	0.0184
	건강증진	0.302	2	
	웰니스	0.214	7	
	뷰티	0.082	26	
	한방	0.088	25	
	의료관광(내, 외국인)	0.133	18	
홍보마케팅 (0.103)	제주형 헬스케어 서비스 홍보	0.140	16	0.063
	국내외 헬스케어 박람회 참가	0.095	24	
	국내외 헬스케어 박람회 홍보관 운영	0.102	23	
	국내외 헬스케어 전문지 광고 게재	0.077	28	
	SNS 마케팅	0.136	17	
	새로운 헬스케어 산업 발굴	0.172	14	
	자체 헬스케어 산업 박람회 개최	0.081	27	
	연계 관광 상품개발	0.196	10	
기반 구축 (0.299)	헬스케어 산업 현황 및 통계조사	0.159	15	0.0173
	헬스케어 산업 연계 협력체 구성	0.124	21	
	헬스케어 산업 활성화 재원 확보	0.286	3	
	기존 헬스케어 시설 활용 및 확충	0.212	8	
	HC IT(병원의료정보시스템) 기반 구축	0.219	6	

* Consistency Ratio < 0.1

3) 연구대상 전문가 분야별 헬스케어 정책 요소들의 중요도 및 우선순위

연구대상 전문가들의 분야에 따른 각각의 요소들의 중요도를 알아보기 위하여 병원, 교육/연구기관, 헬스케어 호텔/CEO, IT전문가들의 헬스케어 정책 요소들의 중요도 및 우선순위는 다음과 같이 도출되었다.

(1) 병원 전문가 헬스케어 정책 분야별 상대적 중요도 및 우선순위

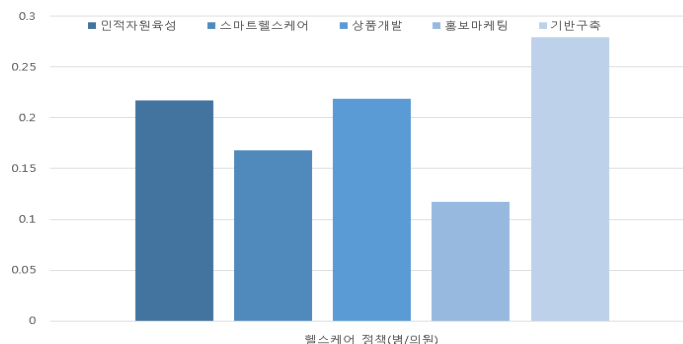
<표 4-9>에서 살펴보면, 병원 전문가 12명이 선정한 제주 헬스케어 분야별 우선순위는 ‘헬스케어 기반구축’이 상대적 중요도가 0.279로 가장 높게 나타났다. 다음은 ‘헬스케어 상품개발’이 0.219, 그 다음은 ‘인적자원 육성’이 0.217, 그리고 ‘스마트 헬스케어’가 0.168, 마지막으로 홍보 마케팅이 0.117의 순으로 나타났다.

결과적으로 병원 전문가들의 의견과 전체 전문가들의 의견이 크게 다르지 않음을 볼 수 있다. 제주 지역의 헬스케어 활성화를 위한 정책 우선순위 요인들 중에서 가장 중요하게 다루어져야 할 부분이 헬스케어 기반구축으로 보여진다.

<표 4-9> 병원 전문가들의 헬스케어 정책 분야별 상대적 중요도 및 우선순위

상 위 분류	상대적 중요도	순위
인적자원 육성	0.217	3
스마트 헬스케어	0.168	4
상품개발	0.219	2
홍보마케팅	0.117	5
기반구축	0.279	1
계	1.000	(CR =0.0571)

* Consistency Index = 0.0640 < 0.1



병원 전문가들의 요소별 전체 중요도 및 우선순위는 <표 4-10>와 같이 전문가들의 특성 상 ‘건강증진’이 가장 우선순위로 나타났으며 2위가 ‘헬스케어 산업 활성화를 위한 자원 확보’ 3위가 실무에서 가장 필요로 하는 ‘서비스 전문 인력 양성’ 순으로 도출되었다.

<표 4-10> 병원 전문가들의 요소별 전체 중요도 및 우선순위

상 위 분류	하 위 요소	중요도	순위	CR
인적자원 육성 (0.237)	서비스 전문 인력양성	0.318	3	0.0354
	교육프로그램 개발	0.209	9	
	현장실습 강화	0.148	17	
	역량 검증시험	0.133	20	
	자격제도	0.192	12	
스마트 헬스케어 (0.159)	웨어러블 디바이스 활용	0.217	8	0.0177
	웨어러블 디바이스 개발	0.101	22	
	IOT(사물인터넷) 서비스영역 확대	0.186	13	
	U-헬스케어 활용	0.275	5	
	빅데이터 의료정보 공유	0.310	4	
상품 개발 (0.201)	질병예방	0.183	14	0.0450
	건강증진	0.334	1	
	웰니스	0.257	6	
	뷰티	0.079	26	
	한방	0.054	28	
	의료관광(내, 외국인)	0.093	23	
홍보마케팅 (0.103)	제주형 헬스케어 서비스 홍보	0.138	19	0.0297
	국내외 헬스케어 박람회 참가	0.104	21	
	국내외 헬스케어 박람회 홍보관 운영	0.104	21	
	국내외 헬스케어 전문지 광고 게재	0.081	25	
	SNS 마케팅	0.161	16	
	새로운 헬스케어산업 발굴	0.144	18	
	자체 헬스케어 산업 박람회 개최	0.074	27	
	연계 관광 상품개발	0.194	11	
기반 구축 (0.299)	헬스케어 산업 현황 및 통계조사	0.170	15	0.0464
	헬스케어 산업 연계 협력체 구성	0.091	24	
	헬스케어 산업 활성화 자원 확보	0.320	2	
	기존 헬스케어 시설 활용 및 확충	0.200	10	
	HC IT(병원의료정보시스템) 기반 구축	0.218	7	

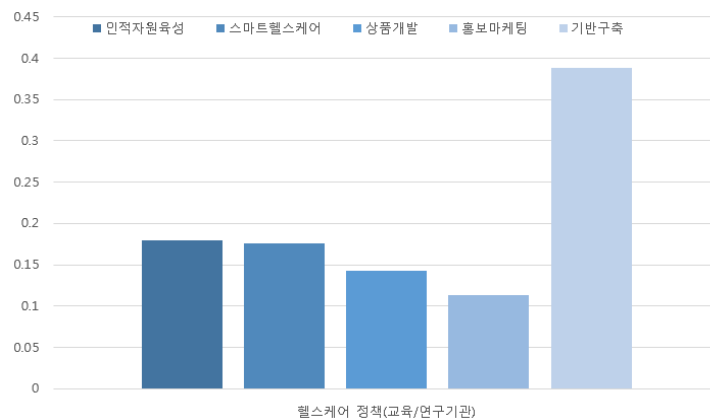
(2) 교육/연구기관 전문가 헬스케어 정책 분야별 상대적 중요도 및 우선순위
 <표 4-11>에서 살펴보면, 교육/연구 기관 전문가 7명이 선정한 제주 헬스케어 분야별 우선순위는 ‘헬스케어 기반구축’이 상대적 중요도가 0.388로 매우 높게 나타났다. 다음은 ‘인적자원 육성’이 0.180, 그 다음은 ‘스마트 헬스케어’가 0.175, 그리고 ‘상품 개발’이 0.143, 마지막으로 홍보 마케팅이 0.113의 순으로 나타났다.

교육/연구기관 전문가들의 의견에서 헬스케어 기반구축은 다른 요소에 비해 그 값이 매우 높게 나타나 제주에서 헬스케어를 위한 기반 시설 확충 및 기존 시설 보완이 시급함을 보여준다 하겠다.

<표 4-11> 교육/연구기관 전문가들의 헬스케어 정책 분야별 상대적 중요도 및 우선순위

상 위 분류	상대적 중요도	순위
인적자원 육성	0.180	2
스마트 헬스케어	0.175	3
상품개발	0.143	4
홍보마케팅	0.113	5
기반구축	0.388	1
계	1.000	(CR =0.0712)

* Consistency Index = 0.0797 < 0.1



<표 4-12>에서 교육/연구기관 전문가들의 요소별 전체 중요도 및 우선순위에서는 ‘스마트헬스케어’에 대한 CI 값이 0.1보다 높은 0.1895로 나왔고 ‘홍보 마케팅’에 대한 CI 값 또한 0.1보다 높은 0.104로 나왔다. 여기에서 이 값의 일관성은 없다. 그러나 이외 요소에서 교육/연구기관의 전문가 특성상 ‘교육프로그램 개발’과 ‘헬스케어 산업 활성화 재원 확보’ 등을 중요도의 우선순위에 두었다.

<표 4-12> 교육/연구기관 전문가들의 요소별 전체 중요도 및 우선순위

상 위 분류	하 위 요소	중요도	순위	CR
인적자원 육성 (0.237)	서비스 전문 인력양성	0.153	16	0.0813
	교육프로그램 개발	0.384	1	
	현장실습 강화	0.223	5	
	역량 검정시험	0.100	22	
	자격제도	0.140	17	
스마트 헬스케어 (0.159)	웨어러블 디바이스 활용	0.099	23	0.1691
	웨어러블 디바이스 개발	0.121	21	
	IOT(사물인터넷) 서비스영역 확대	0.322	2	
	U-헬스케어 활용	0.222	6	
	빅데이터 의료정보 공유	0.235	4	
상품 개발 (0.201)	질병예방	0.204	9	0.0892
	건강증진	0.215	8	
	웰니스	0.184	12	
	뷰티	0.078	24	
	한방	0.140	17	
	의료관광(내, 외국인)	0.179	13	
홍보마케팅 (0.103)	제주형 헬스케어 서비스 홍보	0.190	11	0.0737
	국내외 헬스케어 박람회 참가	0.094	25	
	국내외 헬스케어 박람회 홍보관 운영	0.139	18	
	국내외 헬스케어 전문지 광고 게재	0.053	27	
	SNS 마케팅	0.139	18	
	새로운 헬스케어산업 발굴	0.175	14	
	자체 헬스케어 산업 박람회 개최	0.073	26	
	연계 관광 상품개발	0.136	19	
기반 구축 (0.299)	헬스케어 산업 현황 및 통계조사	0.130	20	0.0390
	헬스케어 산업 연계 협력체 구성	0.161	15	
	헬스케어 산업 활성화 재원 확보	0.294	3	
	기존 헬스케어 시설 활용 및 확충	0.218	7	
	HC IT(병원의료정보시스템) 기반 구축	0.198	10	

(3) 헬스케어 호텔/CEO 전문가 헬스케어 정책 분야별 상대적 중요도 및 우선 순위

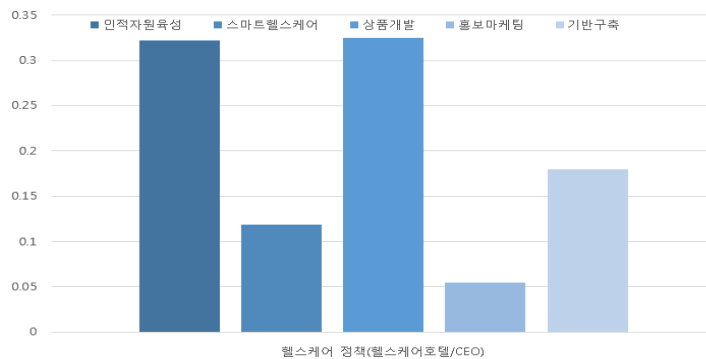
<표 4-13>에서 살펴보면, 헬스케어 호텔/CEO 전문가 6명이 선정한 제주 헬스케어 분야별 우선순위는 다른 전문가의 의견과는 달리 ‘헬스케어 상품 개발’이 상대적 중요도가 0.325로 가장 높게 나타났다. 다음은 ‘인적자원 육성’이 0.322, 그 다음은 ‘헬스케어 기반구축’이 0.180, 그리고 ‘스마트 헬스케어’가 0.119, 마지막으로 홍보 마케팅이 0.055의 순으로 가장 낮게 나타났다.

결과적으로 헬스케어 호텔/CEO 전문가들의 의견은 헬스케어 정책 우선순위에 서 타 전문가들의 의견과는 달리 현장에서 가장 필요로 하는 상품 개발이나, 인적자원 육성 등을 우선순위로 선정 하였다.

<표 4-13> 헬스케어 호텔/CEO 전문가들의 헬스케어 정책 분야별 상대적 중요도 및 우선순위

상 위 분 류	상대적 중요도	순위
인적자원 육성	0.322	2
스마트 헬스케어	0.119	4
상품개발	0.325	1
홍보마케팅	0.055	5
기반구축	0.180	3
계	1.000	(CR =0.0105)

* Consistency Index = 0.0118 < 0.1



<표 4-14>에서 헬스케어 호텔/CEO 전문가들의 요소별 전체 중요도 및 우선순위는 첫째 ‘건강증진’, 둘째 ‘교육 프로그램 개발’, 셋째 ‘빅데이터 의료 정보 공유’ 순으로 나왔다. 헬스케어 전문가들답게 다방면에서 의견의 우선순위가 도출되었다.

<표 4-14> 헬스케어 호텔/CEO 전문가들의 요소별 전체 중요도 및 우선순위

상 위 분류	하 위 요소	중요도	순위	CR
인적자원 육성 (0.237)	서비스 전문 인력양성	0.251	6	0.0550
	교육프로그램 개발	0.321	2	
	현장실습 강화	0.130	19	
	역량 검정시험	0.114	18	
	자격제도	0.184	11	
스마트 헬스케어 (0.159)	웨어러블 디바이스 활용	0.167	13	0.0537
	웨어러블 디바이스 개발	0.184	11	
	IOT(사물인터넷) 서비스영역 확대	0.163	15	
	U-헬스케어 활용	0.174	12	
	빅데이터 의료정보 공유	0.312	3	
상품 개발 (0.201)	질병예방	0.193	9	0.0319
	건강증진	0.354	1	
	웰니스	0.188	10	
	뷰티	0.081	24	
	한방	0.075	26	
	의료관광(내, 외국인)	0.109	20	
홍보마케팅 (0.103)	제주형 헬스케어 서비스 홍보	0.201	8	0.0326
	국내외 헬스케어 박람회 참가	0.079	25	
	국내외 헬스케어 박람회 홍보관 운영	0.083	22	
	국내외 헬스케어 전문지 광고 게재	0.073	27	
	SNS 마케팅	0.096	21	
	새로운 헬스케어산업 발굴	0.165	14	
	자체 헬스케어 산업 박람회 개최	0.082	23	
	연계 관광 상품개발	0.219	7	
기반 구축 (0.299)	헬스케어 산업 현황 및 통계조사	0.308	4	0.0434
	헬스케어 산업 연계 협력체 구성	0.139	16	
	헬스케어 산업 활성화 재원 확보	0.254	5	
	기존 헬스케어 시설 활용 및 확충	0.165	14	
	HC IT(병원의료정보시스템) 기반 구축	0.134	17	

(4) IT 전문가 헬스케어 정책 분야별 상대적 중요도 및 우선순위

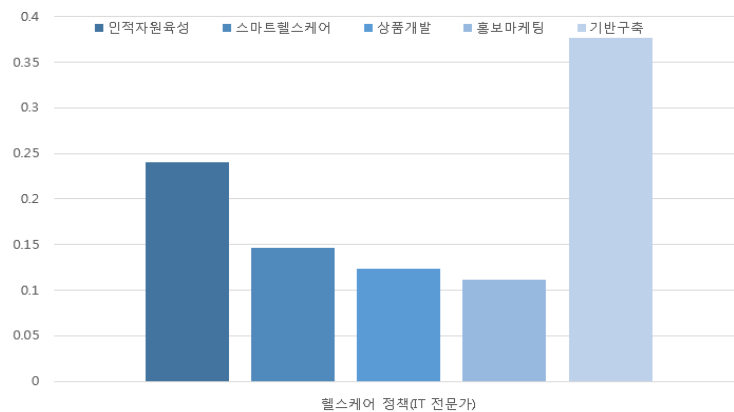
<표 4-15>에서 살펴보면, IT 전문가 5명이 선정한 제주 헬스케어 분야별 우선 순위는 교육/전문기관 전문가들의 상대적 중요도와 같은 순위로 나타났다. 하지만 값의 차이가 교육/연구기관 전문가들의 의견처럼 현저하게 차이가 나지는 않는다. 첫 번째로 ‘헬스케어 기반구축’이 상대적 중요도가 0.377로 나타났고, 다음은 ‘인적자원 육성’이 0.240, 그 다음은 ‘스마트 헬스케어’가 0.147, 그리고 ‘상품 개발’이 0.124, 마지막으로 홍보 마케팅이 0.112의 순으로 나타났다.

IT 전문가들의 의견에서도 다른 전문가들과 마찬가지로 제주의 헬스케어 정책 우선순위는 기반 구축, 인적자원 육성 순으로 나타났다. 이는 헬스케어 관련하여 IT분야의 인적자원이 부족한 현실을 나타내는 것이라고 판단이 된다.

<표 4-15> IT 전문가들의 헬스케어 정책 분야별 상대적 중요도 및 우선순위

상 위 분류	상대적 중요도	순위
인적자원 육성	0.240	2
스마트 헬스케어	0.147	3
상품개발	0.124	4
홍보마케팅	0.112	5
기반구축	0.377	1
계	1.000	(CR =0.0650)

* Consistency Index = 0.0728 < 0.1



<표 4-16>에서 처럼 IT 전문가들의 요소별 전체 중요도 및 우선순위에서는 ‘인적자원 육성’에서 CI값은 0.1보다 높은 0.1046으로 나왔으므로 이 값은 일관성이 없다고 본다. 그러나 이 외의 의견에서 보면 IT전문가들의 특성상 ‘빅데이터 의료 정보 공유’, ‘HCIT 기반 구축’, ‘건강 증진’ 순으로 의견이 나타났다.

결과적으로 헬스케어 산업에서 ‘건강 증진’은 모든 분야의 전문가들이 가장 우선으로 생각하는 분야로 헬스케어 정책 마련에서 중요가 높은 요소라고 볼 수 있다.

<표 4-16> IT 전문가들의 요소별 전체 중요도 및 우선순위

상 위 분류	하 위 요소	중요도	순위	CR
인적자원 육성 (0.237)	서비스 전문 인력양성	0.272	5	0.0933
	교육프로그램 개발	0.211	9	
	현장실습 강화	0.221	7	
	역량 검정시험	0.147	16	
	자격제도	0.150	15	
스마트 헬스케어 (0.159)	웨어러블 디바이스 활용	0.118	18	0.0318
	웨어러블 디바이스 개발	0.090	23	
	IOT(사물인터넷) 서비스영역 확대	0.187	12	
	U-헬스케어 활용	0.218	8	
	빅데이터 의료정보 공유	0.397	1	
상품 개발 (0.201)	질병예방	0.118	18	0.0660
	건강증진	0.313	3	
	웰니스	0.172	14	
	뷰티	0.074	25	
	한방	0.128	17	
	의료관광(내, 외국인)	0.194	11	
홍보마케팅 (0.103)	제주형 헬스케어 서비스 홍보	0.056	27	0.0442
	국내외 헬스케어 박람회 참가	0.104	21	
	국내외 헬스케어 박람회 홍보관 운영	0.072	26	
	국내외 헬스케어 전문지 광고 게재	0.115	19	
	SNS 마케팅	0.103	22	
	새로운 헬스케어산업 발굴	0.180	13	
	자체 헬스케어 산업 박람회 개최	0.088	24	
	연계 관광 상품개발	0.282	4	
기반 구축 (0.299)	헬스케어 산업 현황 및 통계조사	0.036	28	0.0491
	헬스케어 산업 연계 협력체 구성	0.111	20	
	헬스케어 산업 활성화 재원 확보	0.204	10	
	기존 헬스케어 시설 활용 및 확충	0.237	6	
	HC IT(병원의료정보시스템) 기반 구축	0.396	2	

V. 결 론

1. 연구결과 요약 및 시사점

4차 산업혁명 시대에 보건의료 분야가 최신 기술의 발달과 고령화로 인한 의료비 부담으로 새로운 산업으로 부상하였다. 이는 헬스케어 산업이 질병 치료 중심에서 질병 예방, 건강관리 및 증진의 개념과 웰니스로 확대되고 있는 것을 알 수 있다. 따라서 세계적으로 빠르게 성장하고 있는 4차 산업혁명의 산업 분야에서 가장 과급력 있는 융합이 예상되는 헬스케어 분야는 웰니스를 실현시킬 수 있는 제주의 청정 인프라와 다양한 매력물의 목적지, 그리고 전문 보건 의료 기술을 융합하여 제주지역 헬스케어 활성화를 위한 정책적 연구가 필요하다.

국내외 선행 연구에서 보듯이 헬스케어와 관련된 연구는 ‘4차 산업혁명시대의 디지털 헬스케어 산업에 대한 연구’, ‘구리시 헬스케어 산업육성을 위한 기초연구’, ‘스마트 헬스케어의 현재와 미래’, ‘디지털 헬스케어: 의료의 미래’, ‘미래형 웰니스 산업 동향 분석 및 발전방안’ 등 다양한 분야에서 연구하고 발전시키고 있다. 본 연구가 궁극적으로 목표로 하는 헬스케어 정책 마련을 위한 다양한 전문적·인적·물적·장소적 주요 요인별 우선순위 분석 모두가 헬스케어 정책의 세분화된 개념별 우선순위를 다룬 것에는 제주지역 내 헬스케어 정책마련을 위한 방향성을 제시한다고 볼 수 있다. 그러나 헬스케어 산업연구에서 모든 사업의 행동 지침으로 삼을 수 있는 제주 지역 헬스케어 정책에 대한 연구는 찾아보기 어려웠다. 따라서 본 연구에서 국내외 선행연구 및 문헌 고찰과 전문가의 의견을 통하여 헬스케어 정책 우선순위에 관한 연구를 통해 헬스케어 산업 각 분야별 특성에 맞게 제주형 헬스케어 서비스 제공을 목적으로 연구하였다.

아울러 제주가 웰니스를 실현하는 헬스케어 서비스 전문 도시로 발전하기를 제언하며, 헬스케어 정책 분야별 중요도에 대한 기초 자료로 활용하고자 한다.

다음은 연구목적 달성을 위하여 구체적인 연구목적을 설정하였다.

첫째, 헬스케어 분야에서 전문 인력 양성을 위한 인적자원 육성의 역할 및 방향을 체계적으로 제시하여 앞으로 헬스케어 전문 인력 양성 연구의 기초자료로 활용하고자 한다. 또한 헬스케어 전문 인력 양성에 대한 선행연구는 거의 찾아볼 수 없으므로 본 연구를 통해 헬스케어 분야별 정책 요소를 연구할 때 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 본다.

둘째, 헬스케어 정책에서 상품개발에 대한 선행연구가 부족하여 전국 3개 헬스케어 전문가를 대상으로 한 인터뷰를 통해 헬스케어 상품개발에 대한 정책 연구 모형의 세부항목의 중요도의 우선순위를 도출하였다.

셋째, 헬스케어 분야에서 가장 빠르게 성장하고 있는 스마트 헬스케어 분야에서 제주지역 헬스케어 정책 마련을 위한 세부항목의 가중치를 분석하여 중요도의 우선순위를 도출하였다.

넷째, 제주 도내 헬스케어 전문가들을 대상으로 AHP 분석방법을 이용한 쌍대 비교를 통해 제주지역 헬스케어 홍보 마케팅과 기반 구축에 대한 주요 요인과 이 요인에 대한 하위 요소 등 세부항목에 대한 가중치를 분석하여 중요도의 우선순위를 도출하였다. 이는 향후 제주지역 헬스케어와 관련된 관광 연계 상품 개발과 헬스케어 산업 발전을 위한 정책 마련에 대한 시사점을 제안하고자 한다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

(1) 헬스케어 분야별 우선순위

전국 헬스케어 전문가 30명이 선정한 헬스케어 분야별 우선순위는 헬스케어 기반 구축이 0.299로 가장 높게 나왔다. 그 다음은 헬스케어 인적자원 육성 0.237, 상품 개발 0.201, 스마트 헬스케어 0.159, 홍보마케팅이 0.103 순서로 가장 낮은 순으로 도출되었다. 이는 제주지역의 헬스케어 개발에 대한 기반구축의 문제점을 시사하는 것으로 사료된다. 두 번째로 중요하게 도출된 인적자원 육성은 전문가 표본의 비율 중 병원의 비중이 40%로 가장 높게 측정된 것으로 조사되어 소속기관의 특징이 내포된 것으로 분석된다.

(2) 인적자원 육성의 하위 요소 별 중요도 및 우선순위

헬스케어 정책에서 인적자원 육성에 대한 우선순위를 보면 ‘교육프로그램 개발’

> ‘서비스 전문 인력 양성’ > ‘자격제도’ > ‘현장실습강화’ > ‘역량 검정시험’ 순서로 중요도가 나타났다. 서비스 전문인력 양성과 프로그램 개발의 중요도 차이가 크지는 않지만 제주지역 헬스케어 교육프로그램에 대한 전문적 연구가 필요한 것으로 사료된다.

(3) 스마트 헬스케어 분야의 하위 요소별 중요도 및 우선순위

헬스케어 정책에서 스마트 헬스케어 분야는 ‘빅데이터 의료정보 공유’ > U-헬스케어 활용’ > ‘IOT(사물인터넷) 서비스영역 확대’ > ‘웨어러블 디바이스 활용’ > ‘웨어러블 디바이스 개발’ 순서로 나타났다.

여기서 전문가 표본 비율 중 가장 많이 차지하고 있는 병원 40%, IT 16.7%를 본다면 소속기관의 특징이 내포되어 있다고 볼 수 있다. 그러나 전체 28문항에서 첫 번째 우선순위를 차지한 ‘빅데이터 의료정보 공유’는 보건의료 전문가뿐만 아니라 타 분야에서도 헬스케어 산업 발전을 위해 매우 중요하게 생각하고 있는 것으로 판단되므로 정책 마련이 시급한 분야라고 사료된다. 또한 On-tact 사회에서 화상진료 시스템 도입이 시급하므로 U-헬스케어 개발 정책분야도 무시할 수 없을 것이다.

(4) 헬스케어 상품개발 분야의 하위 요소 별 중요도 및 우선순위

헬스케어 상품개발의 경우는 ‘건강증진’ > ‘웰니스’ > ‘질병예방’ > ‘의료관광’ > ‘한방’ > ‘뷰티’ 순서로 나타났다. 이는 질병의 치료와 예방차원을 넘어 증진과 웰니스를 중요하게 생각한다는 것이다. 그만큼 건강에 대한 패러다임이 변화하고 있음을 시사하며, 의료관광의 경우 국가적 문제이나 코로나19로 인한 쇠퇴로 보인다. 그러나 본 연구자는 제주지역은 지역의 특성상 외국인만을 위한 의료관광이 아닌 국내 내국인을 위한 의료관광에 대한 적극적인 상품개발과 정책마련이 시급하다고 사료된다.

(5) 홍보마케팅 분야의 하위 요소별 중요도 및 우선순위

헬스케어 홍보마케팅의 경우 ‘연계 관광 상품 개발’ > ‘새로운 헬스케어 산업 발굴’ > ‘제주지역 헬스케어서비스 홍보’ > ‘SNS 마케팅’ > ‘국내외 헬스케어 박

람회 홍보관 운영’ > ‘국내외 헬스케어박람회 참가’ > ‘자체 헬스케어산업 박람회 개최’ > ‘국내외 헬스케어전문지 광고 게재’ 순서로 나타났다. 무엇보다도 제주는 청정 자연환경과 다양한 Unique Values, 웰니스를 위한 모든 인프라가 충분히 갖추어져 있다. 건강에 대한 관심이 더욱 높아진 현재 트렌드에서 헬스케어를 중심으로 웰니스를 연계한 관광 상품 개발은 매우 용이하며 빠르게 접근할 수 있을 것으로 생각된다. 따라서 이에 대한 정책마련이 충분히 이루어진다면 제주지역 관광발전에 가장 큰 효과를 볼 수 있을 것으로 사료된다.

(6) 헬스케어 기반구축 분야의 하위 요소별 중요도 및 우선순위

헬스케어 기반 구축은 ‘헬스케어 산업 활성화 재원 확보’ > ‘HC IT(병원의료정보시스템)기반 구축’ > ‘기존 헬스케어 시설 활용 및 확충’ > ‘헬스케어 산업 현황 및 통계’ > ‘헬스케어 산업 연계 협력체 구성’ 순서로 나타났다. 이는 제주지역에 대한 헬스케어 전문가들의 생각을 가장 잘 보여주고 있는 것 중의 하나이다. 헬스케어 정책의 하위 요소별 전체 중요도 및 우선순위에서 10위 내의 항목에 상위 3개 항목이 들어가 있다.

제주도는 지주지역 헬스케어 발전을 위한 정책 우선순위로 먼저 재원 확보가 시급하다. 이와 함께 병원의 스마트시스템 구축, 그리고 기존의 헬스케어 산업시설을 확충하고 활용할 수 있는 정책 마련이 시급함을 전문가들은 각각의 의견을 제시하고 있다.

(7) 연구대상 전문가 분야별 헬스케어 정책 분야별 상대적 중요도 및 우선순위

첫째로, 병원 전문가의 의견을 보면 헬스케어 분야별 우선순위에서는 헬스케어 기반구축이 0.279로 가장 높게 나왔다. 다음은 헬스케어 상품개발이 0.219이며, 세 번째는 인적자원 육성이 0.217, 그리고 스마트 헬스케어가 0.168, 마지막으로 홍보 마케팅이 0.117의 순으로 나타났다. 병원 전문가들의 의견에서도 제주 지역의 헬스케어 활성화를 위한 정책 우선순위의 요인들 중에서 가장 중요하게 다루어져야 할 부분이 헬스케어 기반구축으로 제주지역의 헬스케어 개발에 대한 중요성을 시사하고 있는 것으로 보인다.

둘째로, 교육/연구 기관 전문의 헬스케어 분야별 우선순위는 ‘헬스케어 기반구축’이 0.388로 매우 높게 나왔고, ‘인적자원 육성’이 0.180, 다음은 ‘스마트 헬스케어’가 0.175, ‘상품 개발’이 0.143, 마지막으로 홍보 마케팅이 0.113의 순으로 나타났다.

교육/연구기관 전문가들도 다른 전문가들과 마찬가지로 헬스케어 기반구축을 가장 우선순위에 두었다. 여기서 교육/연구기관 전문가들의 우선순위에 대한 특성을 살펴보면 교육/연구기관 전문가답게 교육 ‘인적자원 육성’에서 프로그램 개발을 우선순위에 두었다. 하지만 전체 결과와는 조금 다르게 웰니스보다 질병 예방을 우선순위를 두었다.

셋째로, 헬스케어 호텔/CEO 전문가들의 헬스케어 분야별 우선순위는 ‘헬스케어 상품 개발’이 0.325로 가장 높게 나타났다. 다음은 ‘인적자원 육성’이 0.322, 그 다음은 ‘헬스케어 기반구축’이 0.180, ‘스마트 헬스케어’가 0.119, 마지막으로 홍보 마케팅이 0.055의 순으로 나타났다. 헬스케어 호텔/CEO 전문가들의 의견은 타 전문가들의 의견과는 달리 상품 개발이나, 인적자원 육성 등을 우선순위로 선정하였다. 여기서 다른 전문가들의 의견과 가장 상이한 점은 헬스케어 상품 개발을 가장 우선순위로 두었다는 점으로 이는 헬스케어 호텔 현장에서 가장 필요로 하는 부분이 반영되었을 것으로 생각된다.

마지막으로, IT 전문가들이 선정한 제주 헬스케어 분야별 우선순위는 첫 번째로 ‘헬스케어 기반구축’이 0.377, 다음은 ‘인적자원 육성’이 0.240, 그 다음은 ‘스마트 헬스케어’가 0.147, 그리고 ‘상품 개발’이 0.124, 마지막으로 홍보 마케팅이 0.112의 순으로 나타났다. IT 전문가들의 의견은 다른 분야의 전문가 의견과 같이 최우선순위를 빅데이터 의료정보 공유로 하였다. 상이한 점은 의료관광을 우선순위에 두었다는 점으로 한국 헬스케어 산업 발전을 다각도에서 바라보고 있다고 할 수 있겠다.

2. 연구의 한계점 및 향후 연구방향

본 연구의 한계점 및 향후 연구방향은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 제주지역 헬스케어 정책과 관련된 선행연구가 많지 않아 관련된 여러 분야의 선행연구에 대한 내용을 취합하여 연구할 수밖에 없는 한계를 안고 있다.

둘째, 헬스케어는 광범위한 의미를 내포하고 있으므로 각각의 분야에서 헬스케어 관련 업무를 하는 전문가들을 대상으로 설문되었다는 점이다. 보편적인 정책을 찾기도 어려우나 제주지역이라는 점에서 한계가 있었다.

셋째, 헬스케어 산업은 병원을 포함하여 질병예방과 관리가 이루어져야 하는 기관이므로 아직은 관련된 전문기관이 부족한 실정이다. 따라서 그에 따른 헬스케어 정책에 대한 선행연구 또한 부족한 실정이다. 헬스케어 산업이 앞으로 고부가가치 사업으로 발전할 수 있는 비전은 있지만 전문가나 시설이 아직은 부족하다. 이에 대한 올바른 인식과 전문가 양성을 통해 헬스케어 산업에 대한 새로운 인식이 필요할 것으로 본다.

마지막으로 전문가별 하위 요소들의 중요도 및 우선순위에 대해 좀 더 심도 있는 연구를 위해 우리나라는 물론 외국의 선행 연구를 더 많이 찾아볼 필요가 있을 것이다. 이를 통해, 제주 지역 헬스케어 발전을 위해 다양한 헬스케어 정책 방향성에 대한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

따라서 본 연구의 한계를 극복하기 위해 다음과 같이 향후 연구방향을 제시하고자 한다.

첫째, 국내는 물론 해외 헬스케어 산업 정책방향을 함께 연구하여, 델파이 기법을 활용한 체계화된 중요도 분석을 평가하고 가중치 분석 등을 검증하는 추가 연구가 필요할 것으로 생각된다.

둘째, 전문가 인터뷰 대상자를 한 분야에만 과하게 하지 않고 각 분야별 전문가의 수를 동일하게 조사한다면 조금은 더 보편화된 분석이 될 것으로 생각된다.

셋째, 향후 헬스케어를 전문으로 하는 기관에서 전문가 집단의 의견을 참고하여 분야별 요소를 도출하고 이를 비교 분석한다면 좀 더 헬스케어 분야에 맞는

또 다른 분석의 결과가 나올 것으로 생각된다.

넷째, 헬스케어 상품과 웰니스를 접목한 제주 관광 활성화를 위한 상품개발 연구가 마련되어야 할 것이다. 2021년 06월 06일 '제주 도민 일보'에서 '웰니스 관광'이 제주의 미래비적인 청정과 공존의 가치를 실현시킬 수 있는 대표 관광산업으로 주목받고 있으며 제주특별자치도는 '제주형 웰니스 관광 상품 발굴 및 육성'을 본격 추진한다고 5일 밝혔다. 웰니스 관광은 웰빙(Wellbing)과 건강(Fitness) 또는 행복(Happiness)을 의미하는 웰니스(Wellness)와 관광이 결합된 개념으로 건강, 치유, 힐링을 목적으로 하는 다양한 활동을 뜻한다.

최근 제주여행의 패턴이 개별여행, 가족여행 등의 소규모 여행 및 '안전'과 '힐링'을 중시하는 관광으로 변화되고 있어 웰니스 관광산업에 대한 중요도가 점차 높아지고 있다. 그리고 올해 제주관광공사 등과 함께 민·관·학 거버넌스를 구축해 웰니스 관광 생태계 육성 및 제주관광의 핵심 산업으로 육성시키기 위한 다양한 정책들을 펼쳐 나갈 전망이라고 하였다.

따라서 제주지역 헬스케어 활성화와 함께 건강 증진을 위한 웰니스 사업 연구가 지속되어 제주형 헬스케어 산업이 더욱 발전하기를 기대해 본다.

참고문헌

1. 국내문헌

1) 서적

- KOTRA(2019). 『스마트헬스케어 유망시장 동향 및 진출전략』, p.6.
- KITA Market Report(2018.01.05.), 4차 산업혁명 시대의 유럽 헬스케어 정책 및 산업 동향, 한국무역협회 브루셀지부
- 글로벌 ICT포털(2019), 품목별 보고서 - 헬스케어, 정보통신 산업 진흥 원, pp.20-24.
- 강민영·박도휘·김광석(2018). 『스마트 헬스케어의 현재와 미래』, 삼정KPMG 경제연구원, p.6.
- 김필두(2012). 『선진외국의 인적자원 관리 사례, 세계는 지금 인제육성 및 유치 위한 전쟁중』, p.26.
- 리처드 서스킨드·대니얼 서스킨드(2016). 『4차 산업혁명 시대 전문직의 미래』. 서울: (주)미래엔.
- 송영중(2018), 4차 산업혁명과 디지털 헬스케어 정책, 오송첨단의료진흥산업 재단, PP9-11.
- 신동진(2019), 『스마트 헬스케어』, 한국기업데이터(주), p.3.
- 유인모(2005). 『한국헬스케어산업의 미래 경쟁력』, 삼성경제 연구소 출판.
- 제9차 4차 산업혁명위원회 의결안건 제2호(2018). 『4차 산업혁명기반 헬스케어 발전 전략』, 헬스케어 특별위원회, 관계부처 합동.
- 조근태·조용곤·강현수(2003). 『계층분석적 의사결정』, 동현출판사.
- 지식경제R&D전략기획단(2011). 『미래형 웰니스산업 동향분석 및 발전방안』, KITECH 한국생산기술연구원, p.8.
- 최윤섭(2020). 『디지털 헬스케어: 의료의 미래, 클라우드나인 출판, p.39.
- 최진영, 고유상, 이승철, 강찬구, 최우석. 헬스케어 3.0: '건강수명' 시대의 도래. 삼성경제연구소 CEO Information(제831호). 201.

필립 코틀러(Philip Kotler)(1967), 『Marketing Management(마케팅관리론)』 .
 미국출판.
 한국과학기술기획평가원(2018.02), 2018년도 정부 R&D 사업 예산 투자방침
 방향, 2018년 정부 R&D 사업 부처 합동설명회.
 한국관광공사(2020). 『기업회의·인센티브 방한 단체 패턴 분석』
 한국경제연구원, 『경제용어 사전』 .
 해외 ICT R&D 정책동향(2014, 02호), 세계 5개국의 ICT 기반 헬스케어 정책
 사례, 정보통신산업진흥원, PP93-94.

2) 논문

기재석(2017). 자기 주도형 생활환경 안전진단 웨어러블 키트 개발과 웰니스
 제품 사례. 한국웰니스학회 하계학술세미나 발표자료,pp3-5.
 김기봉·한근희(2020). 4차 산업혁명시대의 디지털 헬스케어 산업에 대한 연구,
 융합정보논문지. p.3.
 김나향(2018). 보건의료 R&D의 성과 제고를 위한 국제협력에 관한 연구, 성균
 관대학교 대학원 박사학위 논문.
 김병희(2002). 「MPR의 기능적 특성에 관한 연구」, p.379
 김영국(2020). 헬스케어 활성화를 위한 법정책 소고, 법이론 실무연구 8(4), p.8.
 김진숙, 오수현, 김석영. 원격의료 정책 현황 분석 연구. 대한의사협회 의료
 정책 연구소. 2015.
 노경란(2018). 제4차 산업혁명의 흐름에 따른 국가 인적 자원개발 정책
 방향성에 대한 분석, p.59.
 문세연, 윤영미, 한태화, 이상은, 정혁재, 송시영 등. 디지털 헬스케어 서비스에
 대한 보건의료제공자의 인식. 보건정보통계학회지. 2018;43(1):54-63.
 문경중·이성호(2015). AHP기법을 활용한 정책집행의 우선순위 분석-제주특별
 자치도 관광산업정책을 중심으로-, 한국지역개발학회지, p.213.
 문봉일·남기철(2018). 헬스케어 서비스디자인 관점에서 고령친화도시조설 정책
 방향에 관한연구 -대구를 중심으로-, p.129.

- 박기영(2008). 인적자원 관리정책 운용의 합리화 방안에 관한 연구, 전북대학교, P.495.
- 박혜영(2012). 온라인 홍보마케팅이 대중음악 구매증진에 미치는 영향 연구, p26.
- 배영임·이상훈·박은영·신혜리(2019). 구리시 헬스케어 산업육성을 위한 기초 연구, 경기연구원, pp.106-118.
- 서경화(2020), 디지털 헬스의 최신 글로벌 동향, 정책현안 분석 2020-2, PP.17-18
- 신다영(2018). 웰니스 관광 활성화를 위한 뷰티헬스케어 인프라 방안 연구, p6.
- 신해성(2020). AHP기법을 활용한 MICE산업 정책 우선순위 연구-제주특별자치도를 중심으로-. 제주대학교 석사학위 논문.
- 어화(2020). 디지털 시대가 중국 영화 제작 산업에 미치는 영향 분석, PP3-5.
- 이상선(2014). 먹는 샘물의 평가지표개발에 관한 연구, 경희대학교 박사학위 논문.
- 이원진(2017). 맞춤형 융복합 웰니스 콘텐츠를 위한 추천 서비스 시스템에 대한 연구. 한국멀티미디어 학회.
- 이희주(2017). 4차 산업혁명시대의 의료 환경 변화와 웰니스의 전망, 한국 웰니스 학회지, p220.
- 임정재·강철희(2015). 헬스케어 개념을 적용한 휘트니스 센터 계획에 관한 연구, p.299.
- 전진아(2018). 한국 와이너리 관광자원 개발연구, 경희대학교 대학원박사학위 논문.
- 정명진·이민화(2017). 헬스케어 산업발전을 위한 의료빅데이터 활성화 정책, 한국 경영학회, p.4
- 정병두, "AHP를 이용한 ITS서비스 우선순위결정에 관한 연구", 국토연구, 제37권 제6호, 2002년
- 정일영·김석관·이다은·이유현(2016). 데이터기반 헬스케어 혁신의 부상과 대응 전략, 정책연구원, p.1
- 정현철·박명철(2016), 국내외 헬스케어 산업 동향, 한국컴퓨터정보학회지, 24(1), pp11-17.

최문종·이동하·강원석·하영미·김상현(2015), 웰니스 구성요소에 대한 융복합적 검증-웰니스 구성요소가 웰니스 상태에 미치는 영향-, 디지털융복합 연구, p.3.

최운화(2012). 의료관광사업의 마케팅홍보 전략에 대한 연구 - 태국 「범룽랏 병원」 과 한국 「우리들 병원」 사례 분석을 중심으로 -, 한선재. 헬스케어 산업 동향. 글로벌 ICT 동향. 2019.

2. 국외문헌

1) 논문

B. Krulwich(1997). “Lifestyle Finder : Intelligent UserProfiling Using Large-Scale Demographic Data,” Artificial Intelligent Magazine, Vol.18, No. 2, pp.37-45.

J.H. Won, J.W. Lee, and H.M. Park(2013), “A Tag Clustering and Recommendation Method for Photo Categorization,” J ournal of Korean Society for Internet Information, Vol. 14, No.2, pp. 1-13.

Dunn, E. C.(2020). The Role of Neighborhood Social Characteristics on the Epigenome—Why the Lack of Investigations. JAMA Network Open. 3(6): e206111-e206111.

Grover, A, & Singh, R. B.(2020). Urban Health and Wellbeing: Emerging Trans-disciplinary Stream. In Urban Health and Wellbeing (pp. 1-32). Singapore: Springer.

Haluk Demirkan(2013), A Smart healthcare Systems Framework, University of Washington Tacoma, pp38-45.

Jehane Michael Le Grange, Peng Wang, Wei Huang *, Zhewei Ye (2019). Smart healthcare: making medical care more intelligent, Wuhan Union Hospital, Tongji Medical College, pp62-66.

- J'noel Ball & Venkat C. Srinivasan. (1994). Using the Analytic Hierarchy Process in house selection. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*. 9(1). pp.69-85.
- J.Y. Choi, Y.S. Go, J.K. Kang, and W.S. Choi, "Health-Care 3.0(2011)," *CEO Information, Journal of SERI* , Vol. 831.
- J. Y. Lee. (2019). Trends and Implications of Digital Healthcare. National IT Industry Promotion Agency, Issue Report 2019-03, 1-14.
- Matthews SC, McShea MJ, Hanley CL, Ravitz A, Labrique AB, Cohen AB. Digital health: a path to validation. *Digital Medicine* 2019;2:3. <https://doi.org/10.1038/s41746-019-011-3>.
- Miller, G., & Foster, L. T, Critical synthesis of wellness literature, University of Victoria, 2010.
- Myers, J. E, & Sweeney, T. J.(2008). Wellness counseling: The evidence base for practice. *Journal of Counseling & Development*. 86(4):482-493.
- Small and Medium Business Administration.(2017). Technology Roadmap for SME 2017-2019(Healthcare) 2017, 1-30. 10 Years of Digital Healthcare Achievements and Present, 2015.12, SME Technology Roadmap 2017-2019 Healthcare.
- Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: the analytic hierarchy process. *European journal of operational research*, 48(1), pp.9-26.
- Small and Medium Business Administration.(2017). Technology Roadmap for SME 2017-2019 (Healthcare) 2017, 1-30. 10 Years of DigitalHealthcare Achievements and Present, 2015.12,SME Technology Roadmap 2017-2019 Healthcare.
- Thomas L. Harris(1999), "Value-Added Public Relations : The Secret Weapon of Integrated Marketing", ISBN 0844234125, McGraw-Hill, December 11th, .p.258~262.
- Triantaphyllou, E., & Sánchez, A. (1997). "A sensitivity analysis approach

for some deterministic multi criteria decision making methods,”
Decision Sciences, 28(1), pp. 151-194.

UM Medicine HALL HEALTH CENTER Wellness Wheel(2017)l,
<http://depts.washington.edu/hhpccweb/content/clinics/health-promotion/wellness-wheel>(accessed Jan., 03, 2017). Bill Hettler’s
Wellness Wheel, http://recsports.tamucc.edu/fitness_and_wellness/wellness_wheel.html (accessed Jan)..

Y. Kim and S.B. Moon(2006), "A Study on Hybrid Recommendation System
Based on Usage frequency for Multimedia Contents," J ournal of the
Korean Society for Information Management, Vol. 23 No. 3, pp.
91-12.

W. Li, J.F. Matejka, T. Grossman, and G. Fitzmaurice, Recommendation
System for Protecting User Privacy, US Patent 9,530,024,2016.

3. 기타문헌

[https://post.naver.com > viewer > post View.](https://post.naver.com/viewer/postView)

<https://baike.baidu.com/item/%E5%AE%A3%E4%BC%A0/10393161?fr=aladdin>
傳播學名詞-宣傳.

The Korea Economic Daily(2017)

아메리칸 마케팅 협회(American Marketing Association): 1937년에 설립된
마케팅 전문가 양성, 마케팅 기법 연구 개발 협회.

제주도민일보(<https://www.jejudomin.co.kr>)

설 문 지

--	--	--

안녕하십니까?

먼저 귀하의 무궁한 발전을 기원드리며, 바쁘신 가운데도 귀중한 시간을 내주셔서 진심으로 감사드립니다.

본 설문지는 헬스케어 전문가를 대상으로 AHP방법론을 분석용 설문지로 “제주지역 헬스케어 정책 우선순위 결정에 관한 연구”라는 주제로 석사논문을 준비하고 있습니다.

고부가가치 헬스케어 산업에서 제주가 사람중심의 헬스케어 도시로 성장할 수 있도록 정책 우선순위에 대한 연구는 매우 중요하다고 생각합니다. 이렇듯 향후 제주 헬스케어 산업 발전을 위한 정책 및 전략에 대해 헬스케어 분야별 우선순위를 설정하고 또한 질병 예방, 건강 증진, 행복한 삶이 중심이 되는 헬스케어산업 발전을 위한 경쟁력을 갖추고자 본 연구를 진행하게 되었습니다.

본 설문조사는 익명성을 철저히 준수하고, 귀하의 모든 정보는 기밀로 취급될 것이며 전반적인 산업의 정책 우선순위 분석을 위한 자료로 발표될 것입니다.

본 연구에 대하여 조금이라도 의문사항이 있으시면 아래의 연락처로 연락해 주시기 바라며, 마지막 문항까지 성실하게 응답하여 주시길 부탁드립니다.

2021년 2월

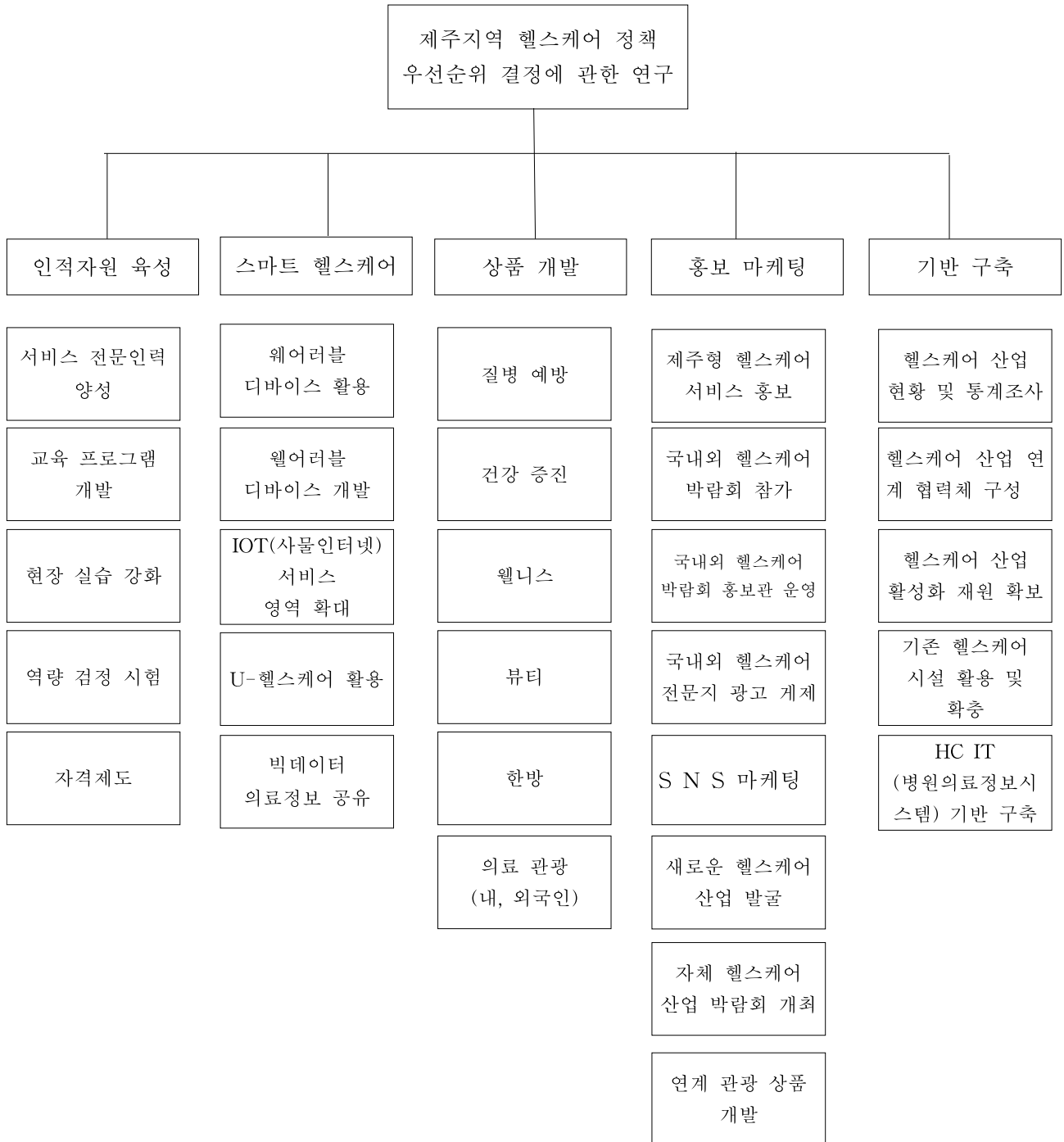
지도교수 : 제주대학교 관광경영학과 교수 홍 성 화

연구자 : 제주대학교 경영대학원 관광경영학과 석사과정 김 정 현

010-2385-0185 / olivia73@naver.com

<제주지역 헬스케어 정책 우선순위 결정에 관한 연구

- AHP 방법론을 중심으로 ->



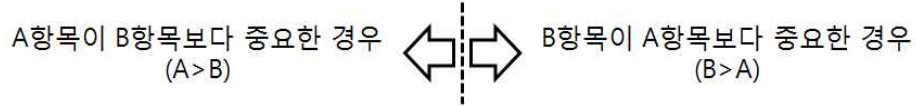
[AHP분석용 설문지 예시]

1. AHP 설문방법을 참고하여 설문지의 각 항목간 중요도를 비교 평가하여 주세요.

2. 평가척도(9점)

- 비교평가를 위한 평가척도는 『두 항목 중 어느 정도 중요한가?』를 9점 척도에 따라 평가하여 주시기 바랍니다.

<9점 평가척도>



- 쌍대비교의 평가척도

중요도	정 의	내 용
1	동등	두 항목이 동등하게 중요함
3	약간 중요	두 항목 중에 한 항목이 다른 항목보다 약간 중요함
5	중요	두 항목 중에 한 항목이 다른 항목보다 중요함
7	매우 중요	두 항목 중에 한 항목이 매우 중요함
9	극히 중요	두 항목 중에 한 항목이 극히 중요함
2, 4, 6, 8	위 값들의 중간값	위 비교 값이 중간에 해당함 (예 : 2는 1, 3의 중간 정도 중요함)

I. 다음의 사항에 대해 쌍대 비교 중요도를 체크해주시기 바랍니다.

I-1. 다음은 <헬스케어>에 대한 설문조사입니다. 쌍대 비교 중요도를 체크해주시기 바랍니다.

항목 (A)	A가 중요									B가 중요									항목 (B)
	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		
	극히 중요		매우 중요		중요		약간 중요		동등		약간 중요		중요		매우 중요		극히 중요		
인적 자원 육성																		스마트 헬스케어	
인적 자원 육성																		상품 개발	
인적 자원 육성																		홍보 마케팅	
인적 자원 육성																		기반 구축	
스마트 헬스케어																		상품 개발	
스마트 헬스케어																		홍보 마케팅	
스마트 헬스케어																		기반 구축	
상품 개발																		홍보 마케팅	
상품 개발																		기반 구축	
홍보 마케팅																		기반 구축	

<헬스케어 인적 자원 육성>

항목 (A)	A가 중요									B가 중요									항목 (B)
	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		
	극히중요		매우중요		중요		약간중요		동등		약간중요		중요		매우중요		극히중요		
서비스 전문 인력 양성																		교육 프로그램 개발	
서비스 전문 인력 양성																		현장 실습 강화	
서비스 전문 인력 양성																		역량 검정 시험	
서비스 전문 인력 양성																		자격제도	
교육 프로그램 개발																		현장 실습 강화	
교육 프로그램 개발																		역량 검정 시험	
교육 프로그램 개발																		자격제도	
현장 실습 강화																		역량 검정 시험	
현장 실습 강화																		자격제도	
역량 검정 시험																		자격제도	

<스마트 헬스케어>

항목 (A)	A가 중요									B가 중요									항목 (B)
	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		
	극 히 중 요		매 우 중 요		중 요		약 간 중 요		동 등		약 간 중 요		중 요		매 우 중 요		극 히 중 요		
웨어러블 디바이스 활용																			웨어러블 디바이스 개발
웨어러블 디바이스 활용																			IOT 서비스 영역 확대
웨어러블 디바이스 활용																			U-헬스케 어 활용
웨어러블 디바이스 활용																			빅데이터 의료 정보 공유
웨어러블 디바이스 개발																			IOT 서비스 영역 확대
웨어러블 디바이스 개발																			U-헬스케 어 활용
웨어러블 디바이스 개발																			빅데이터 의료 정보 공유
IOT 서비스 영역 확대																			빅데이터 의료 정보 공유
IOT 서비스 영역 확대																			U-헬스케 어 활용
U-헬스케어 활용																			빅데이터 의료 정보 공유

<헬스케어 상품 개발>

항목 (A)	A가 중요									B가 중요									항목 (B)
	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		
	극 히 중 요		매 우 중 요		중 요		약 간 중 요		동 등		약 간 중 요		중 요		매 우 중 요		극 히 중 요		
질병 예방																			건강 증진
질병 예방																			웰니스
질병 예방																			뷰티
질병 예방																			한방
질병 예방																			의료 관광 (내, 외국인)
건강 증진																			웰니스
건강 증진																			뷰티
건강 증진																			한방
건강 증진																			의료 관광 (내, 외국인)
웰니스																			뷰티
웰니스																			한방
웰니스																			의료 관광 (내, 외국인)
뷰티																			한방
뷰티																			의료 관광 (내, 외국인)
한방																			의료 관광 (내, 외국인)

<헬스케어 홍보 마케팅>

항목 (A)	A가 중요									B가 중요									항목 (B)
	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		
	극히 중요		매우 중요		중요		약간 중요		동등		약간 중요		중요		매우 중요		극히 중요		
제주형 헬스케어 서비스 홍보																		국내외 헬스케어 박람회 참가	
제주형 헬스케어 서비스 홍보																		국내외 헬스케어 박람회 홍보관 운영	
제주형 헬스케어 서비스 홍보																		국내외 헬스케어 전문지 광고 게재	
제주형 헬스케어 서비스 홍보																		S N S 마케팅	
제주형 헬스케어 서비스 홍보																		새로운 헬스케어 산업 발굴	
제주형 헬스케어 서비스 홍보																		자체 헬스케어 산업 박람회 개최	
제주형 헬스케어 서비스 홍보																		연계 관광 상품 개발	
국내외 헬스케어 박람회 참가																		국내외 헬스케어 박람회 홍보관 운영	
국내외 헬스케어 박람회 참가																		국내외 헬스케어 전문지 광고 게재	

항목 (A)	A가 중요									B가 중요									항목 (B)
	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		
	극히 중요		매우 중요		중요		약간 중요		동등		약간 중요		중요		매우 중요		극히 중요		
국내외 헬스케어 박람회 참가																		S N S 마 케팅	
국내외 헬스케어 박람회 참가																		새로운 헬스케어 산업 발굴	
국내외 헬스케어 박람회 참가																		자체 헬스케어 산업 박람회 개최	
국내외 헬스케어 박람회 참가																		연계 관광 상품 개발	
국내외 헬스케어 박람회 홍보관 운영																		국내외 헬스케어 전문지 광고 게재	
국내외 헬스케어 박람회 홍보관 운영																		S N S 마 케팅	
국내외 헬스케어 박람회 홍보관 운영																		새로운 헬스케어 산업 발굴	
국내외 헬스케어 박람회 홍보관 운영																		자체 헬스케어 산업 박람회 개최	
국내외 헬스케어 박람회 홍보관 운영																		연계 관광 상품 개발	
국내외 헬스케어 전문지 광고 게재																		S N S 마 케팅	
국내외 헬스케어 전문지 광고 게재																		새로운 헬스케어 산업 발굴	

항목 (A)	A가 중요									B가 중요									항목 (B)
	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		
	극히 중요		매우 중요		중요		약간 중요		동등		약간 중요		중요		매우 중요		극히 중요		
국내외 헬스케어 전문지 광고 계제																		자체 헬스케어 산업 박람회 개최	
국내외 헬스케어 전문지 광고 계제																		연계 관광 상품 개발	
S N S 마케팅																		새로운 헬스케어 산업 발굴	
S N S 마케팅																		자체 헬스케어 산업 박람회 개최	
S N S 마케팅																		연계 관광 상품 개발	
새로운 헬스케어 산업 발굴																		자체 헬스케어 산업 박람회 개최	
새로운 헬스케어 산업 발굴																		연계 관광 상품 개발	
자체 헬스케어 산업 박람회 개최																		연계 관광 상품 개발	

<기반구축>

항목 (A)	A가 중요									B가 중요									항목 (B)
	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		
	극히중요		매우중요		중요		약간중요		동등		약간중요		중요		매우중요		극히중요		
헬스케어 산업 현황 및 통계조사																		헬스케어 산업 연 계 협력 체 구성	
헬스케어 산업 현황 및 통계조사																		헬스케어 산업 활성화 재원 확보	
헬스케어 산업 현황 및 통계조사																		기존 헬스케어 시설 활용 및 확충	
헬스케어 산업 현황 및 통계조사																		HC IT (병원의료 정보시스 템) 기반 구축	
헬스케어 산업 연계 협력체 구성																		헬스케어 산업 활성화 재원 확보	
헬스케어 산업 연계 협력체 구성																		기존 헬스케어 시설 활용 및 확충	
헬스케어 산업 연계 협력체 구성																		HC IT (병원의료 정보시스 템) 기반 구축	

항목 (A)	A가 중요									B가 중요									항목 (B)
	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨		
	극 히 중 요		매 우 중 요		중 요		약 간 중 요		동 등		약 간 중 요		중 요		매 우 중 요		극 히 중 요		

헬스케어 산업 활성화 재원 확보																		기존 헬스케어 시설 활용 및 확충
헬스케어 산업 활성화 재원 확보																		HC IT (병원의료 정보시스 템) 기반 구축

기존 헬스케어 시설 활용 및 확충																		HC IT (병원의료 정보시스 템) 기반 구축
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------------

II. 응답자 기입사항 (*문항별 해당되는 부분에 체크해주시기 바랍니다.)

- 1) 귀하의 성별은? ① 남성 ② 여성
- 2) 귀하의 연령은? ① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 이상
- 3) 귀하의 최종 학력은?
 - ① 고등학교 졸업 ② 전문학사 재직 또는 졸업 ③ 학사 재학 또는 졸업
 - ④ 석사 재직 또는 졸업 ⑤ 박사 재직 또는 졸업
- 4) 귀하의 소속은?
 - ① 병원 ② 헬스케어 관련 공공기관 ③ 헬스케어 관련 호텔업
 - ④ 헬스케어 관련 CEO ⑤ 교육 및 연구기관
 - ⑥ 기타()
- 5) 귀하의 경력은?
 - ① 20년이상 ② 15년~19년 ③ 10년~14년 ④ 5년~9년 ⑤ 4년 미만

다시 한 번 귀중한 시간 내주셔서 감사드립니다.

ABSTRACT

A Study on the Priority Decision of Healthcare Policy in Jeju Area

-Focusing on AHP methodology-

by Kim Joung-Hyoun

Department of Tourism Management

The Graduate School Jeju National University

In the era of the 4th industrial revolution, the health care field emerged as a new industry due to the burden of aging medical expenses and development of the latest technology, the healthcare industry expanded from disease treatment to disease prevention and, concept of health management and promotion with wellness.

So, the healthcare sector is globally expected to be the most influential convergence in the era of the 4th Industrial Revolution, needs policy research to revitalize healthcare in Jeju by combining Jeju's clean infrastructure, various unique values, and professional health care technologies that can realize wellness.

Therefore, this study was conducted on health care experts in and outside of Jeju, through the priority analysis of policies to activate health care in Jeju using the AHP technique. This study was conducted to contribute to health care policy priorities and marketing strategies for Jeju to become a people-centered healthcare city that realizes the wellness.

To this end, first, to study the priority of health care policies in the Jeju,

30 health care experts were set up for policy priority items appropriate to the Jeju, and second, indicate the priorities based on the results of each factor through of the final developed questionnaire using the AHP technique, and third, derive the implications of the Jeju healthcare policy based on the analysis results of the AHP technique and, expected that use basic data for policy research in healthcare in the future.

A summary of this study is as follows:

1) In the priority and importance of each healthcare policy sector, 'Building a healthcare foundation' showed the highest relative importance of 0.299, followed 'Fostering human resources' 0.237. This suggests a problem in establishing the foundation for healthcare development in Jeju.

2) The first of classification by healthcare policy element is the 'Development of Educational Programs' 0.268 in 'Human Resource Development', next, it appeared 0.255 service 'training professional manpower'. This requires professional research on healthcare education programs in Jeju.

3) The importance and priority of each sub-factor in the 'Smart Healthcare' field were 'Sharing Medical Information of Big Data' 0.307 and 'U-Healthcare Utilization' 0.236. It is believed that sharing medical information is very important not only for health and medical experts but also other expert for the development of the healthcare industry.

4) The importance and priority of each sub-factor in the 'product development' field of healthcare was 'disease prevention' 0.307 and 'wellness' 0.214. Beyond the treatment and prevention of diseases, the importance of promotion and wellness has confirmed that the paradigm for health is changing.

5) The importance and priorities of each sub-factor in the healthcare industry's 'promotion marketing' sector were shown 'linked tourism product development' 0.196 and 'discovery of new healthcare industry' 0.172. This

shows that Jeju has a clean natural environment, a wide variety of unique Vanue and wellness infrastructures, so it is very important to develop wellness-linked tourism products on health care now that interest in health has increased.

6) The importance and priority of each sub-factor in the field of 'Building a healthcare foundation' were 'secure financial resources for revitalizing the healthcare industry' 0.286 and 'Building a HCIT Foundation' 0.219.

Experts have shown that it is urgent to secure financial resources for the development of healthcare in Jeju and to prepare policies for the establishment of smart systems for hospitals and clinics.

7)Relative importance and priority for each field of healthcare policy for each field of experts subject to research;

First, according to the opinions of hospital experts, the establishment of a 'healthcare foundation' was the highest at 0.279 in the healthcare sector, followed by the 'development of healthcare products' is 0.219.

It si suggested problems with the development of healthcare in Jeju by establishing a healthcare foundation in the Jeju healthcare industry.

Secondly, the priority for each field of healthcare specialists in education/research institutes was very high at 0.388 for 'Building Healthcare Foundation', and 'Human Resources Development' at 0.180.

As experts characteristics, in education/research institutes, the development of programs was prioritized in education 'fostering human resources' and prevention of disease was prioritised over wellness, which was slightly different from the overall outcome.

Third, healthcare hotel/CEO experts' priorities in the healthcare sector were 0.325, followed by 'development of healthcare products\' at 0.325, and 'fostering human resources' at 0.322.

The hotel/CEO experts put the development of healthcare products as the

top priority, which is believed to reflect the most needs at the healthcare hotel site.

Finally, the first priority for each healthcare sector in Jeju, selected by IT experts, was 0.377 for 'building a healthcare foundation' and 0.240 for 'fostering human resources'.

IT experts' opinions are based on sharing big data medical information as a priority as experts in other fields, and the difference is that medical tourism is prioritized, and the development of the Korean healthcare industry is viewed from various angles.

The limitations of this study and the direction of future research are as follows.

First, this study has a limitation that the contents of the various field previous studies were collected because there were few prior studies related to the Jeju healthcare policies.

Second, healthcare has a wide range of implications, so it was questioned by experts working on healthcare in each field, so It is difficult to find a universal policy and limitation that is Jeju.

Third, The healthcare industry is an institution of disease prevention and management with hospitals and clinics, so there is still a lack of related specialized institutions. Therefor, there is also a lack of prior research on healthcare policies.

And, future research directions to overcome the limitations of this study are as follows.

First, Using the policy direction of the domestic as well as overseas healthcare industry as a research sample, the research is needed to evaluate systematic importance analysis using Delphi technology and verify weight analysis.

Second, if we investigate the subjects of expert interviews equally in each field rather than overdoing them in one field, it will be a more common analysis.

Third, if the opinions of experts group at a specializing healthcare institutions refer the compare and analyze elements by each field, we will find another analysis that is more suitable for the healthcare field.