creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

의학석사 학위논문

SWOT-AHP를 통한 소비자 중심의 건강정보 제공 방안 연구

- 국가건강정보포털 중심으로 -

2023년 8월

서울대학교 대학원

휴먼시스템의학과

백 재 은

SWOT-AHP를 통한 소비자 중심의 건강정보 제공 방안 연구

- 국가건강정보포털 중심으로 -

지도 교수 조 비 룡

이 논문을 의학석사 학위논문으로 제출함

2023년 4월

서울대학교 대학원

휴먼시스템의학과

건강정보학 전공

백 재 은

백재은의 의학석사 학위논문을 인준함

2023년 7월

위 원 장 _____ 이 승 희 _____ (인)

부위원장 _____ 조 비 룡 _____ (인)

위 원 _____ 신 애 선 _____ (인)

초 록

우리나라 국민의 약 70%는 인터넷을 통하여 건강 및 의료정보를 획득한다. 건강정보 제공자들은 정보 소비자인 국민들의 정보 탐색유형에 맞게 건강정보를 적절히 소비하고 활용할 수 있도록 도움으로써 국민의 건강증진에 기여할 수 있다. 그러나, 건강정보 웹사이트를 평가하는 기존의 도구들은 한계가 있다. 일률적인 도구로 평가하는데 그칠 뿐, 평가결과를 활용하여 소비자 중심의 건강정보 제공에 대한 전략적 제안은 부족하다. 소비자가 만족하는 건강정보의 품질요인이 무엇인지 확인하는 것을 넘어서서 대안이 필요하다. SWOT-AHP는 건강정보 웹사이트 내부와 외부의 환경요인을 모두 고려하여 평가하고, 품질요인의 우선순위와 가중치에 따른 전략을 마련할 수 있다. 소비자 건강정보 선행연구를 검토하고, 대한민국에서 조직차원의 건강정보를 제공하는 '국가건강정보포털'의 SWOT분석 후 건강정보 웹사이트 관련 분야 전문가 15인을 대상으로 AHP 분석을 하였다. 분석결과, 최상의 발전전략은 SO(강점-기회)전략이며, 근거기반의 신뢰있는 건강정보(S1), 국민의 정보활용도 증가(O1), 소비자를 고려한 콘텐츠 생산(S2)이 우선 순위를 차지하였다. 또한, 전체요인에서 높은 가중치가 있는 국민의 웹사이트 인지도 부족(W1), 개별화된 건강정보 제공요구(T4)에 대한 대응전략을 포함하여 최적의 전략을 모색하였다. 이에, 웹사이트 설명게시, 상담창구 개설, 검색엔진최적화, OPEN API활용을 구체적인 대안으로 제시한다.

일률화된 평가도구에 의해 건강정보 웹사이트를 평가하는 것을 넘어서 인터넷의 유동적이고 복합적인 특성에 따라, 시대의 흐름과 환경에 영향을 받는 건강정보 웹사이트를 평가하는 새로운 방법이 필요하며, 소비자와 제공자의 평가에 따른 우선순위 전략마련은 중요하다.

주요어 : 인터넷 건강정보, 소비자 건강정보, 건강정보 웹사이트 평가, SWOT-AHP, 발전전략
학 번 : 2021-20756

목 차

제 1 장 서 론 5
제 1 절 연구의 필요성 5
제 2 절 연구의 목적 9

제 2 장 이론적 배경 10
제 1 절 소비자 건강정보 10
제 2 절 국내·외 건강정보포털 현황 25

제 3 장 연구설계 및 방법 31
제 1 절 연구설계 31
제 2 절 연구방법 34
제 3 절 연구의 차별성 40
제 4 절 연구수행 41

제 4 장 연구결과 49
제 1 절 일반적 특성 49
제 2 절 SWOT-AHP 분석 결과 51
제 3 절 소비자 중심의 건강정보 웹사이트의 발전전략 60

제 5 장 논의 70

제 6 장 결론 및 제언 73
제 1 절 결론 73
제 2 절 연구의 한계 및 제언 76

참고문헌 78

Abstract 97

표 목차

[표 1] 소비자 건강정보 연구주제 분류.....14
[표 2] 인터넷 소비자건강정보 평가지표(노영희, 2012, 재인용) 19
[표 3] 2021, 2022년 국가건강정보포털의 발전전략.....22
[표 4] 쌍대비교 9점 기본 척도(Saaty, 2005).....37
[표 5] 국가건강정보포털의 5개년 SWOT 분석 42
[표 6] 국가건강정보포털의 1차 SWOT Matrix 43
[표 7] 국가건강정보포털의 최종 SWOT Matrix.....44
[표 8] SWOT-AHP 쌍대비교 쌍 47
[표 9] 연구대상자 구성 49
[표 10] AHP 계층별 일관성 비율.....51
[표 11] SWOT-AHP 종합분석결과.....54
[표 12] 전문가의 '소비자 중심의 건강정보 웹사이트의 발전전략 수립'에 대한 자유의견.....60
[표 13] 온라인 소비자 정보 평가 영역별 전문가 의견.....63

그림 목차

[그림 1] An idealized patient's journey(coiera, 2015, 재인용) 12
[그림 2] 연구설계도 33
[그림 3] SWOT-AHP 계층화 모형 45
[그림 4] SWOT 요인의 우선순위와 중요도.....53
[그림 5] SWOT 하위요인의 우선순위와 중요도.....53
[그림 6] SWOT-AHP 종합분석결과 그래프.....55
[그림 7] 소비자 관점의 전문가 분석결과: SWOT 요인의 우선순위와 중요도.....57
[그림 8] 소비자 관점의 전문가 분석결과: 전체요인의 우선순위와 중요도 57
[그림 9] 제공자 관점의 전문가 분석결과: SWOT 요인의 우선순위와 중요도.....58
[그림 10] 제공자 관점의 전문가 분석결과: 전체요인의 우선순위와 중요도 59

제1장 서론

제 1절 연구의 필요성

국민들은 건강에 관한 정보를 습득함으로써 자신의 건강을 효과적으로 관리, 보호할 수 있도록 태도와 습관에 변화를 준다 (Lewis et al., 2008). 2021년 한국의료패널조사에 따르면 우리나라의 성인의 34.8%는 만성질환 보유자이며 65세 이상은 82.2%이다. 또한, 65세이상 성인에게 2개 이상의 만성질환보유자는 약 60%였다 (서제희, 2021). 만성질환을 관리하기 위해서는 올바른 자가관리와 질병예방 수칙을 실천 해야 한다. 건강정보에 관심이 있는 개인은 건강증진 정보 및 질병 관련 예방 정보를 자발적으로 탐색하고 얻고자 하는 의지를 보인다(박민정 등, 2020). 현대의 의료 소비자들은 자신의 건강을 스스로 관리하고 질병을 예방해야 한다는 사회적 분위기에 따라 편리성, 익명성, 다양성이라는 특징을 가진 인터넷 등에서 건강정보를 점점 더 찾게 된다 (Lewis et al., 2008). 전국민을 대상으로 실시한 설문조사에 따르면, 사람들이 사회적 관계 외부에서 능동적으로 정보를 탐색하는 방식 즉, 인터넷 포털사이트, 블로그 및 카페, 국가기관 웹사이트 채널을 통해 건강정보를 탐색하는 방식이 가장 널리 활용되는 유형임을 알 수 있다 (이서현 등, 2022). 따라서, 건강정보 제공자들은 정보 소비자인 국민들의 탐색유형에 맞게 건강정보를 적절히 소비하고 활용할 수 있도록 도움으로써 국민의 건강증진에 기여할 수 있다. 특히, 정부기관은 국가의 건강안보를 위한 역할을 더욱 충실히 감당해야 한다.

이에 대응하여 우리나라 보건복지부는 소비자 건강정보 제공 서비스 모형을 구축하고 운영방안을 연구하는 사업을 2007년부터 진행했다. 이 사업은 ‘알기 쉬운 정보', ‘깊이 있는 정보', ‘체계적인 정보', ‘정확한 정보', ‘유용한 정보’를 핵심가치로 두고 소비자 건강정보 콘텐츠를 개발하고, '소비자 건강정보 Gate way’ 구축을 시도하였다. 소비자 건강정보 Gate way를 통해 소비자 건강정보를 효율적으로 생성, 제공할 뿐만 아니라 관리하며, 소비자가 원하는 정보를 검색하여 편리하게 찾고 확산시킬 수 있도록 사업을 진행해왔다 (김정은 등, 2009). 대한의학회와 보건복지부는

검증된 양질의 건강정보를 국민에게 전달하기 위해 2011년 1월 31일 공식 국가건강정보포털 (http://health.mw.go.kr)로 출현시켰다 (안지현 등, 2011). 이를 기반으로 국가건강정보포털은 현재까지 질병관리청에서 운영하고 있다. 그러나, 해당 사업의 핵심가치의 실현으로 국민의 건강증진에 기여하고 있는지에 대한 평가는 확인이 어렵다. 2016년 대한의학회에서 '소비자 건강정보 제공을 위한 중장기 전략 수립에 관한 연구' 보고서를 발간하였으나, 해당 보고서에서 제시한 중장기인 4~5년이 지난 현재까지 수립한 전략에 따른 평가는 이루어지지 않았다. 반면, 소비자들은 믿을 수 있고 알기 쉬운 건강정보를 선택하는데 관심이 있는 것은 여전히 같은 상황이며, 코로나19 팬데믹으로 건강정보의 중요성은 더욱 크다. 따라서, 소비자 중심의 건강정보를 제공하기 위해서는 사업평가를 통해 지속 가능한 사업의 목표를 설정하고, 목표를 달성하기 위한 전략이 필요하다.

건강정보 웹사이트 평가는 품질을 객관적으로 타당하게 측정하기가 어렵기 때문에 방법에 대해서는 논란이 많이 있다. 웹사이트의 운영주체의 관점에서는 소비자로부터의 건강정보 웹사이트에 대한 적절한 피드백을 반영하여 건강정보제공이 필요하나, 2005년 건강정보 웹사이트 평가 도구에 대한 체계적 문헌고찰 연구결과, 사용되는 평가 도구는 273개가 있지만 환자가 실제로 사용할 수 있는 도구는 거의 없다고 결론을 내렸다 (Bernstam et al., 2005). 또한, Hanif를 비롯한 연구진은 평가 도구는 몇 개의 요소를 가지고 소비자들이 정보의 신뢰성과 일관성을 확인할 수 있어야 한다고 했다 (Hanif FRead, 2009). 그러나, 평가기준은 수없이 다양하고 평가를 바탕으로 한 욕구를 반영하기 어려워 소비자 중심의 적절한 발전전략을 제시하기 어려운 실정이다. 이는 실제로 좋은 건강정보 웹사이트가 무엇인지 또 어떻게 발전시켜야 할지 판단할 수 없다는 뜻이다.

그럼에도 불구하고, 현재 연구들은 건강정보의 질을 평가하는 몇 개의 도구를 가지고 평가하고 있다. 대표적으로 DISCERN, HonCODE, MedCERTAIN이 있다. 그러나, 이러한 일률적인 평가도구에 의한 건강정보의 질 평가는 건강정보 웹사이트라는 동적인 환경이나 사용자들의 문화·사회적 환경을 포괄하여 평가하는 것이 아니라, 건강정보

콘텐츠 평가에 초점을 두고 있다. Zhang 등(2015)의 건강정보 평가의 지표와 도구에 대한 체계적 문헌고찰 결과, 도구들의 공통점으로 소비자들의 사용성과 관련 있는 디자인에 관심을 기울이지 않았음을 지적하고 있다. 또한, 해당도구를 활용한 평가를 바탕으로는 전략을 결정하기가 어렵고, 평가의 점수가 높다고 해서 환자의 더 좋은 건강결과와 건강정보 소비자들이 만족도와 밀접한 관계가 있다고는 말할 수 없다(Keselman et al.,2019).

더욱이, 건강정보가 사람들의 건강행동에 영향을 미치는 요인으로써 효과적인 정보 전달이 중요하나 김후정 등(2004)의 연구에서 인터넷 건강정보의 선택기준의 우선순위가 소비자와 정보전문가에 따라 다르게 나타났다. 건강정보를 사용하는 소비자뿐만 아니라 연구원, 개발자 등 다양한 이해관계자 관점에서 나온 수 백 가지의 품질 기준으로 웹사이트는 평가될 수 있다 (Lewis et al., 2008). 생명과 삶에 영향을 미치는 '건강정보'라는 특수성 때문에 건강정보 웹사이트는 소비자와 전문가의 의견을 종합하여 구축하는 것이 필요하다. 2012년 건강정보 웹사이트의 소비자 중심 품질요인에 대한 연구에서도 소비자중심의 품질요인을 도출 시 전문가의 평가 또한 포함되었는데, 신현산 등(2012)은 "일반소비자는 정보시스템에 대한 지식이 부족하고 전문적인 혹은 세부화된 평가항목에 대해서 웹사이트 제공여부를 쉽게 알 수 없기 때문에 연구결과를 보완하기 위해" 품질요인 도출 시 함께 고려해야 함을 밝혔다.

그러나, 제공자와 소비자 모두의 입장을 고려하는 건강정보 웹사이트 품질에 대한 연구는 미비하다. 또, 건강정보 웹사이트의 근본적 목적과 핵심가치를 달성하기 위한 건강정보 웹사이트 구축·운영에 우선순위가 되는 평가기준은 무엇인지에 대한 연구는 없다. 이제, 건강정보 웹사이트의 품질·평가 기준과 충족여부를 확인하는 관점을 넘어서, 건강정보 웹사이트의 목적, 즉 신뢰할 수 있는 정보를 효과적으로 제공하여 사람들의 건강행동을 촉진한다는 목적을 달성하기 위해 도움이 되는 새로운 평가방법과 연구가 필요하다.

이에 저자는 SWOT-AHP(Strength, Weakness, Opportunity, Threat - Analytical Hierarchy Process) 분석을 사용하여 소비자 중심의 건강정보 웹사이트를 평가하고, 평가를 바탕으로 한 전략적 대안을 모색하고자 한다. SWOT분석은 사업의 내부 능력을 고려하고 외부 환경을 대응하기 위한 적합하고 다양한 전략을 모색하는 과정적 작업(Process technology)이다(박동준, 2005). 분석적 계층화 과정법(AHP: Analytical Hierarchy Process)은 대안과 기준에 대한 우선순위를 산출하는 방법으로, 의사결정 기준이 다수인 경우에 평가기준들을 계층화하고, 그 중요도에 따라 가중치를 부여하여 우선순위 대안을 선택하는 다기준 의사결정기법이다(Saaty, 2005). SWOT분석을 통해 기존 평가도구에서 고려하지 못한 소비자 중심의 건강정보 웹사이트의 내, 외부적 환경요소를 고려한 강점, 약점, 기회, 위협요인을 도출하고 각 요소를 계층화하여 AHP분석을 적용하면, 우선순위와 중요도를 포함한 소비자 중심의 건강정보 제공 전략을 마련할 수 있다. 이는 환경, 지식과 경험, 직관적 판단 등 수량화가 어려운 정성적 요소에 가중치를 부여한 정량적 결과로써, 소비자 중심의 건강정보 제공의 목적을 달성할 수 있는 합리적이고 전략적인 의사결정일 것이다.

따라서, 본 연구는 대국민을 대상으로 건강정보를 제공하는 국가건강정보포털을 중심으로 SWOT-AHP 분석 후, 이를 바탕으로 소비자와 제공자 의견의 가중치를 부여하는 AHP 분석을 통해 국가건강정보포털의 최적의 발전전략을 모색하고자 한다.

제 2절 연구의 목적

본 연구의 목적은

1) 소비자 건강정보제공과 관련된 연구보고서와 선행연구를 검토하여 국가건강정보포털의 SWOT Matrix 를 작성하고 계층화 모형(AHP)을 설계하여 요인을 확인한다.

2) SWOT Matrix 를 토대로 전략요소의 중요도와 우선순위를 계량화하는 AHP 분석결과를 전문가 의견과 함께 고찰하여 국가건강정보포털의 최적의 발전전략을 모색한다.

제 2장 이론적 배경

제 1절 소비자 건강정보

1) 소비자 건강정보의 개념

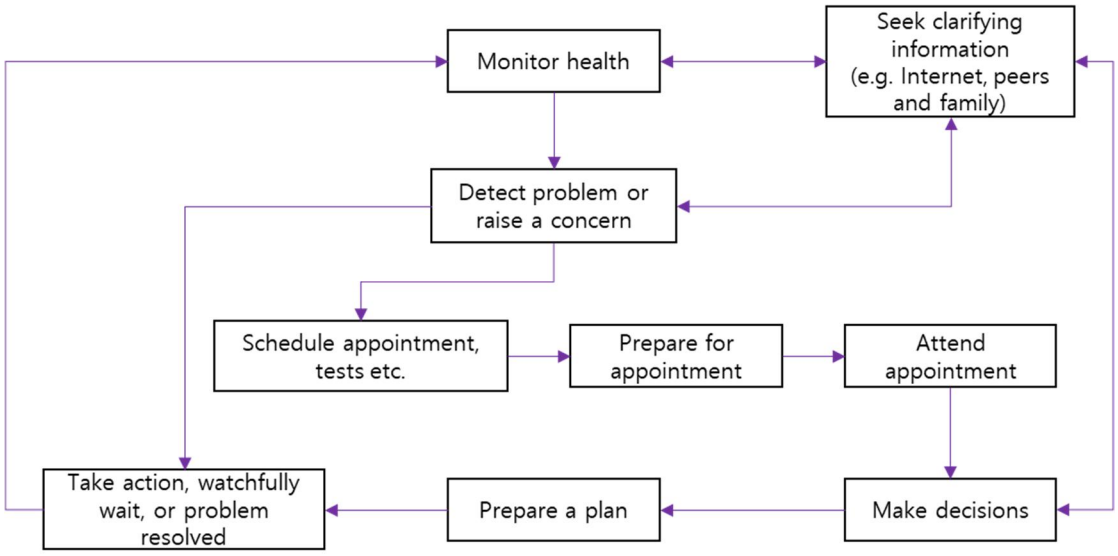
Smith 와 Keselmamn 은 “소비자 건강정보는 의료서비스를 이용하는 소비자나 잠재적 의료소비자를 대상으로 한다. 이것은 교육적이고 개개인이 건강과 관련된 행동과 치료에 대한 결정을 할 수 있도록 돕는다. 이 정보는 일반인을 고려하여 전문용어를 덜 사용하여 사용자 친화적인 형식으로 개발된다는 점에서 임상정보(즉, 의료 전문가를 위해 작성된 정보)와는 다르다. 소비자 건강정보는 예방, 자가관리 및 건강, 질병 및 상태, 치료, 건강관리 등에 대한 정보가 포함될 수 있다” 고 말했다(Smith, Keselman, 2015). Gunther Eysenbach 에 따르면 소비자 건강정보학은 의료정보학의 한 분야로 “소비자들에게 정보를 전달하는 방법을 연구하며, 소비자가 어떤 의료정보 시스템을 더 추구하는지를 모델링하고 통합시키는 것” 이라 정의했다 (Lewis et al., 2008).

조경원(2005)은 소비자 건강정보학은 사회수준에서 바라보는 모델로 "다양한 통신 수단을 통해 환자들이 환자들 간이나 전문가들과 건강정보를 주고 받으며 원하는 정보를 스스로 찾을 수 있도록 하는 능력을 부여함과 동시에 인터넷과 같은 통신 수단의 발달로 인하여 양적으로 급격히 늘어나고 있는 정보에서 신뢰할 수 있는 정보를 어떻게 획득하는 지에 대한 문제들을 다루는 모델" 이라고 하였다. 의료전달체계의 수가모델이 행위별수가제에서 가치기반의 수가모델로 전환되면서 환자중심성(Patient Centered)은 중요한 개념이다. 환자중심성은 high-value health care 의 한 목표점이다. 목표를 이루기 위해 환자는 의사결정 각 과정에서 중심이며 접근성, 서비스, 효과성, 수가에 대한 환자의 선호도가 보장되어야 하며, 이러한 것들을 통합적으로 사고하는 것을 필요로 한다 (SkochelakS et al., 2021). 의료환경의 급격한 변화에 따라 현재의 의료서비스는 상당히 빠르게 변화하고 재구성되었고 의사와 보건의료 전문가들이 환자에게 제공하는 의료서비스의 방식도 영향을 받았다. 의사들을 정확한 진단과 최선의

치료방법을 결정하고 추구함에 있어, 환자를 의사결정 공유자로 여기며 함께 논의 해야 한다. 그러나, 종종 부적절한 의사소통과 협력은 심각한 수준의 환자 안전사건과 의료사고를 일으킨다. 의사는 환자를 교육하는 입장뿐만 아니라 건강관리를 위한 방법에 환자와 함께 관심을 둘 것을 요구 받는다 (SkochelakS et al., 2021). 현대의 소비자는 건강증진과 질병관리를 위한 파트너로서 자리잡고 있다. 소비자들은 임상서비스를 단지 받고만 있는 것이 아니라 그들 자신이 사례관리자이며, 일반전문가 이자 보조그룹의 역할을 하고 있다. 소비자들이 더욱 주체적인 역할을 해나가야 한다. 이제는 환자의 참여가 없으면 높은 수준의 치료의 질을 보장하지 못한다 (Patel et al., 2015). 따라서, 의료진은 밝혀진 의학적 근거를 환자의 입장에서 이해하기 쉽게 설명하고 안내하는 첫 번째 역할을 해야 하고, 함축된 의미도 설명을 해야 한다. 또한, 그들의 가치와 선호도의 중요성을 이해하고 환자들이 의사결정에 있어 가치와 선호도를 함께 탐색해 볼 수 있도록 도와야 한다. 환자 또한 이 과정에서 의사결정의 한 부분으로서 자신의 감정과 신체적 문제를 다루기 위해 기꺼이 참여해야 한다 (Coiera, 2015). 소비자들은 제공되는 정보에 대한 분별과 이를 바탕으로 한 의사결정이 필요한 반면, 정보 제공자들은 소비자들이 더욱 효율·효과적으로 정보를 소비할 수 있도록 소비자의 피드백을 반영할 뿐만 아니라 정보 제공의 전략이 필요하다.

2) 소비자 건강정보의 중요성

건강정보는 단순히 소비자에게 제공되는 것을 넘어서서 양질의 건강정보를 통해 소비자의 의사결정에 도움을 주어 건강행동에 영향을 미치기 때문에 중요하다. 치료과정에서 전문가의 결정에 대한 정보는 그 자체가 치료로서 중요한 역할을 한다. 행동적 중재 정보는 개인이 자신의 부적절한 건강관리 행동을 바꾸거나 정신적 문제를 치료하는데 도움을 준다. 이는 스스로의 역량을 향상시킴으로써 치료적인 방법 중에 가장 비용효과적인 방법이다. 질병이 있는 소비자들은 수많은 과제를 감당해야 하며, 건강정보를 각각 다른 시점에 다른 이유로 활용하게 된다 <그림 1> (Coiera, 2015).



<그림 1> An idealized patient's journey(Coiera, 2015, 재인용)

특히, 건강정보를 통해 건강행동을 결정하거나 자가관리를 통해 지속적인 건강관리가 필요한 만성질환을 보유한 대상자들은 더욱 건강정보를 활용할 기회가 늘어난다. 2021 년 한국의료패널조사에 따르면 우리나라의 성인의 34.8%는 만성질환 보유자이며 65 세이상은 82.2%이다. 또한, 65 세이상 성인에게 2 개 이상의 만성질환보유자는 약 60%였다 (서제희, 2012)

어려운 의사결정에 직면한 환자들은 건강정보 획득을 위해 도서관, 가족, 친구, 환자 등을 통해 정보를 얻는다. 그러나 종종 근거 없는 정보, 객관적이지 않은 정보를 통해 의사결정을 내리는 경우가 발생해왔다. 더불어, 인터넷 사용의 증가로 소비자가 이용할 수 있는 자료의 품질에 대한 우려가 증가하였다. 따라서, 환자, 가족 및 일반 대중은 오랫동안 건강관리에 적극적인 역할을 해왔지만, 이제는 건강전문가 및 정부기관으로부터 정보를 요구한다 (Patel et al., 2015). 인터넷 건강정보는 복합 미디어 환경에서 사회적 수요와 활용이 보다 증가할 가능성이 있지만, 부정확한 건강 정보로 인해 사회문제가 발생하거나 피해에 대한 위기감이 고조될 가능성이 있다. 네이버 지식백과사전에 의하면, 인포데믹(Infordemic)은 정보(Information)와 전염병(Epidemic)의 합성어로, 잘못된 정보가 미디어·인터넷 등의 매체를 통해 급속하게 퍼져나가는 것이 전염병과 유사하다는 데서 생겨난 용어이다. 이는 굉장히 빠른 속도로 퍼져나가기에 잘못을 바로잡기 어렵고, 출처 불명의 소문들로 인해 국민에게 큰 혼란을 줄 수 있다(인포데믹, 2023). 이는 사회구성원들이 찾은 정보를 신뢰하지 못하여, 불안과 두려움이 증폭되는 악순환으로 이어질 수 있다. 특히, 건강과 관련된 인포데믹은 개인에게는 생명을 위협하는 치명적인 결과를, 사회에는 혼돈과 무질서, 예상할 수 없는 피해를 초래할 수 있어 전문가와 정부차원에서 국민들에게 더욱 신뢰있는 건강정보를 제공하는 것이 필요하다.

3) 소비자 건강정보 제공 선행연구

많은 건강정보는 웹 형식으로 쉽게 제공되지만, 소비자가 원하는 정보를 쉽고 빠르게 찾고, 찾은 정보를 받아들여 삶에 적용할 수 있도록 보장하는 것이 필요하다. 이와 관련하여, 김정은 등(2007)은 소비자건강정보학의 연구주제를 10 가지로 분류하였고 소비자건강정보학의 선구학자인 Eysenbach 의 5 가지 분류기준과 비교·정리하였다. 연구주제의 대분류와 소분류는 다음의 <표 1>과 같다. 이에 따르면 본 연구는 '소비자가 선호하는 건강정보 요구와 정보 이용행태를 분석하고 모델링하기', '소비자가 건강정보를 획득하고 이용하는 것을 지원하는 응용프로그램과 방법을 개발하고 평가하기' 대분류에 속한다. 이는 세부적으로 '소비자, 소비자건강정보학 정의', '건강정보제공', '인터넷 건강정보 질평가', '소비자 지원', '소비자 건강용어'로 분류된다.

<표1> 소비자 건강정보 연구주제 분류

	대분류(Eysenbach)	소분류(김정은)
소비자 건강정보 연구주제	소비자가 선호하는 건강정보 요구와 정보 이용행태를 분석하고 모델링하기	소비자, 소비자건강정보학 정의
	소비자가 건강정보를 획득하고 이용하는 것을 지원하는 응용프로그램과 방법을 개발하고 평가하기	건강정보제공
		인터넷 건강정보 질 평가
		소비자 지원
		소비자 용어
	소비자의 요구와 선호를 임상실무, 교육, 연구에서의 정보시스템으로 통합하기 위한 응용프로그램과 방법을 개발하고 평가하기	소비자 교육
		소비자중심정보기술
	소비자를 위한 텔레커뮤니케이션, 네트워크 시스템, 컴퓨터화된 정보를 설계하고 도입하고 효과의 극대화를 위한 결정요인, 상태, 요소, 방법, 프로세스를 조사하기	전자건강기록
	공중보건, 소비자와 전문가 관계, 사회에 이들 시스템이 미치는 영향을 연구하기	전문가-소비자 관계
		법/윤리적 문제

따라서, '소비자가 선호하는 건강정보 요구와 정보 이용행태', '건강정보제공', '인터넷 건강정보 질 평가' 기준으로 선행연구를 검토하였다. 먼저는 '소비자가 선호하는 건강정보 요구와 정보 이용행태'와 관련된 연구를 살펴보았다. 김후정 등(2004)의 연구에서 인터넷 건강정보의 선택기준을 소비자와 정보전문가를 비교하였는데, 정보선택기준의 우선순위가 다르게 나타났다. 소비자들은 그림이나 동영상, 이용의 편리성을 더 중요시 하는 반면, 전문가는 사이트의 목적, 정보제공자의 명성, 정부기관의 인증을 더 중요시 여겼다. Austvoll-Dahlgren 등(2012)은 건강정보 포털의 질높은 사용성, 유용성, 신뢰성은 이용자들의 이용과 관련성이 있다고 하였다. Pang 등(2016)은 사용자의 검색행동에 대한 연구결과에 따라 건강정보 웹사이트의 인터페이스 디자인을 설계한 경우, 건강정보를 더 잘 찾고 사용자경험을 향상 시킨다고 하였다. 따라서, 소비자의 검색행동에 대한 구체적인 대안을 마련하는 것이 중요하다고 하였다. 정지태 등(2017)은 국민건강정보포털에 대한 소비자의 인식조사를 토대로 소비자 인식에 영향을 미치는 영향요인을 확인한 결과, 건강정보의 관련성, 의사결정을 내리는데 정보의 유용성 및 정보의 효과적인 시각화가 소비자 인식에 영향을 미친다고 하였다. Wollmann 등(2021) 온라인 건강정보에 대한 통합분석을 통해 소비자들은 온라인에서 다른 사람들과 상호작용할 수 있는 요소가 있는 건강정보를 선호하였고, 정보의 접근성과 알기쉬운 정보를 얻는 것을 매우 중요하게 여긴 것으로 밝혔다.

두번째는 '건강정보제공'과 관련된 연구를 살펴보았다. Hilda Bastian(2008)은 웹사이트는 목표청중에게 양질의 정보를 제공하는데 초첨을 맞추는 경향이 있지만, 이 정보가 반드시 목표청중의 요구에 맞춰지는 것이 아니기 때문에 콘텐츠의 품질과 소비자, 특히 소비자의 건강정보 이해능력과 소비자의 정보를 모두 고려하여 실용적인 정보제공의 방법을 고려하는 것이 필요하다고 하였다. Smith 등(2009)은 건강정보가 개인의 건강에 효과적으로 영향을 미치려면, 대중과 건강전문가 사이의 커뮤니케이션이 중요하고 건강정보의 생산과 유통, 전달에 더 비중을 두어 투자해야 한다고 하였다. 그리고 건강정보 생산자와 제공자의 역량을 강화해야하고 기존의 구축된 자원을 통합하는 것이 필요하다고

하였으며, 건강정보 이해능력은 도전영역 중의 하나라고 하였다. Dart 등(2010)은 사회경제적 수준과 상관없이 대부분의 사람들은 건강정보에 접근하는데 지역사회 중심의 건강정보 웹사이트가 유용하다고 하였다. 특히, 개인수준을 넘어 집단의 건강정보이해능력이 지역사회 중심의 건강정보 제공 전략에 필요하다고 하였다. 또한, 정보제공의 아키텍쳐는 소비자 집단의 접근성을 높이고, 건강정보 탐색시 있는 스트레스를 감소시킬 수 있을 것이라고 하였다. 그러나, 실질적으로 소비자에게 필요하고 효율적으로 건강정보가 제공되고 있지 않은 실정이다. Patel 등(2015)은 대부분의 기존 의료 서비스 전달 시스템은 적절한 정보 요청을 충족하도록 설계되지 않았고, 다만, 일상적으로 바쁜 임상의가 '만일의 경우'를 대비하여 표준화된 형식의 자주하는 질문만 기술해 놓은 정보를 확인할 수 있었다고 연구결과를 밝혔다. 정영훈(2016)은 국내·외 공공분야 건강관련 소비자정보 제공 사례를 분석한 결과, 한국의 온라인 건강정보의 양과 질적 측면에서는 타 사이트와 비교하여 매우 높은 수준이라고 하였지만, 자료의 구축과 정보의 생산에 초점이 맞춰진 점을 한계점으로 꼽았다. 반면, 수요자 맞춤형 및 중심형 정보제공이 일부 이루어지고 있으며 해외 사례처럼 의학적 상담을 제공하거나 소비자가 필요한 정보로 정보를 재가공 하는 등의 적극적인 정보 제공방식이 필요하다고 하였다. Ramsey 등(2017)은 목표청중의 문화적맥락, 치료단계 등에 따라 다양한 방식의 건강정보 제공이 필요하다고 하였다. 또한, 목표청중의 건강정보 이해능력에 따라 적절한 건강정보 채널을 선택하는 것을 제안하였다. 최한나 등(2018)은 국내·외 건강정보포털 17개의 서비스와 콘텐츠 특징을 3년 전·후 비교한 결과 가장 큰 변화는 모바일 사용이라고 하였다. 또, 개인건강기록 이용이 확대되었으며 차트와 영상의 시각화 서비스, 콘텐츠 개정 날짜를 포함한 콘텐츠의 구조적 특징이 있다고 하였다. Saad 등(2022)은 건강정보 제공 웹사이트에서 반드시 해결해야 할 점은 사용성이라고 하였다. 전문가와 환자들이 건강정보 웹사이트를 주요하게 소비하기 때문에, 웹사이트 설계 과정에서 '사용성'이 주요 초점이 되어야 한다고 주장하였다.

세번째는 '인터넷 건강정보 질평가'에 대한 연구를 살펴보았다. 이재연 등(2005)은 건강

관련 사이트에 대한 만족도 요인을 연구한 결과, 다양한 정보와 구체적이고 신뢰있는 정보, 찾기 쉬운 정보, 자료전송속도가 만족도에 영향을 미침을 밝혔다. 건강정보 콘텐츠의 질적향상에 대한 본원적인 문제에 접근하기 위해 한국언론진흥재단(2011)은 국내 언론사의 건강정보 콘텐츠를 의미연결망분석(Sementic Network Analysis)으로 분석해보았다. 박한우 등(2011)이 해외사례 벤치마킹에 앞서, 국내사이트를 점검한 결과 건강정보는 주로 뉴스기사 중심으로 되어 있고, 건강정보 콘텐츠 내용이 외신에 의존하여 내용중복이 많았다. 또한, "단편적인 의학상식 혹은 생활 의학에 관한 파편화된 지식전달"에만 충실한 편이었다고 밝혔다. 의미연결망분석 결과를 토대로 건강정보 기사에서 기사가 다루는 질병의 종류와 사람 유형군의 변화가 감지되었기에 현재까지 정형화된 콘텐츠의 틀을 깨고 건강정보가 필요한 대상자에 따른 관점을 고려하여 건강정보를 재구성하는 고민이 필요하다고 하였다. Tao 등(2017)은 젊은 성인을 대상으로 건강정보 웹사이트의 정보 품질 프레임 워크를 확인하였는데, 정보품질의 5가지 영역을 확인하였다. '정보의 완전성', '정보의 이해성', '정보의 관련성', '정보의 깊이와 정확성'이었다. 이 중 '정보의 완전성'과 '정보의 이해성'이 가장 중요한 품질로 평가되었다. 이러한 품질에 영향을 미치는 주제로는 콘텐츠, 디자인, 링크, 소비자 원천, 검색 기능, 참고문헌, 사용자 중심성, FAQ, 사용정책 등이 포함된다고 하였다. 반면, Yalin Sun 등(2019)은 소비자 입장에서 건강정보 웹사이트의 품질기준을 밝히는 연구에서 소비자의 건강정보평가가 매우 주관적이고 개인맥락적 측면이 있고 때로는 잘못된 정보가 될 수 있음을 분명히 밝혔다. 그러나, 이와 같은 연구는 소비자의 정보에 대한 만족도와 관련된 영향요인이 어떠한 것인가를 밝히는 연구에 그쳤다. 건강정보제공에 있어 수많은 품질요인이 제시하지만, 정보소비자를 위해 품질요인 어떻게 개선할 지 구체적 대안을 제시하는 연구가 부족하다. 더욱이 대부분의 연구가 해당 웹사이트의 품질이 부족하다로 평가되었기에 대안 마련이 필요하다.

선행연구 결과, 소비자나 전문가의 일방향 중심의 의견에 따라 건강정보를 제공하기 보다는 건강정보의 품질, 제공방식, 소비자의 인식과 탐색행동 등 다양한 요소를 고려하여 건강정보를 제공하는 것이 필요하고, 디지털 시대에 소비자 중심의 시장 환경을 고려하

여 정보를 제공하는 것이 필요함을 확인할 수 있다. 2021년 인터넷이용실태조사에 따르면, 우리나라 국민의 약 93%가 인터넷을 이용한다. 특히, 60대 이상 고령층에서도 최근 5년간 인터넷 이용률이 약 15% 이상 크게 증가하였다. 코로나19의 영향으로 인터넷을 통한 건강 · 의료정보를 획득하는 비율은 70.2% 였으며, 2년 연속 크게 증가한 수치임을 보여주었다 (과학기술정보통신부, 2022). 디지털 소비환경의 특징은 정보 접근성 증대, 상품 선택성의 증대, 개별화 및 맞춤화 경향, 시간과 공간 등 편의성의 증대, 커뮤니티 구성을 통화 집단화 경향, 구매가격 하락 경향이 있다 (김재하, 2006). 따라서, 이러한 디지털 환경에 맞춘 정보 제공뿐만 아니라 국민을 대상으로 정보를 제공하기 위해서는 신뢰 있는 정보를 제공해야 한다. 김병희 등(2003)도 대중을 위한 마케팅에서 가장 중요한 요소로 공익성과 신뢰성을 제시하였다. 이와 같이, 사회수준에서 정부기관을 중심으로 소비자 중심의 건강정보를 제공할 필요성은 대두되고 있고, 국내 · 외에서 국가수준의 건강정보포털을 운영하고 국민에게 신뢰 있는 건강정보를 제공하고자 노력하고 있다.

4) 인터넷 소비자 건강정보 웹사이트의 평가

헤아릴 수 없이 많은 건강정보가 온라인에서 빠르게 생성되고 확산되는 시대에 소비자는 올바른 건강정보를 구별하고 소비하기 위한 기준이 필요하다. 반면, 건강정보 제공자들은 올바른 건강정보를 생산하고 효율·효과적으로 제공하기 위한 전략이 필요하다. 노영희(2012)에 따르면, 인터넷에서 제공되는 소비자건강정보의 평가기준들의 유형은 <표 2>와 같이 크게 5 가지로 구분되어있다 (노영희, 2012, 재인용). 각 평가방법의 장단점과 예시를 확인할 수 있다.

<표 2> 인터넷 소비자건강정보 평가지표(노영희, 2012, 재인용)

방법	장점	단점
행동강령	– 대개 광범위한 사람들이 참여하여 개발 – 이해관계자의 합의가 이루어짐 – 부문별 접근이 용이함 – 필요 시 개정이 비교적 용이함 – 조직 크기에 상관없이 시행할 수 있음 – 회사의 목적과 윤리적 환경 사이에 시너지 효과가 있음	– 구속력이 없음 – 오용되기 쉬움 – 강령을 잘못 해석할 가능성이 있음 – 비특이적 조직의 변화가 있어야 하며, 이는 측정하기 어려움 – 웹사이트와 개인의 이용 측정이 어려움 – 효과성을 측정하기 어려움
	사례	▼HON code ▼eHealth Code of Ethics ▼Hi-Ethics AMA ▼EC Quality Criteria for Health Related Websites
제 3 자 인증	– 독립적인 검증과 재검증을 제공함 – 객관적일 수 있음 – 윤리문화, 감사, 책임의 견지에서 조직 변화를 강요할 수 있음 – 정보제공자에 대한 교육을 강요 – 명확한 기준이 일관되게 활용됨 – 이용을 측정하기가 상대적으로 쉬움 – 질(quality)의 구별도구로 사용 가능함	– 정보제공자의 비용지출이 큼 – 비용 또는 조직 변화요구 때문에 일부 정보제공자는 제외될 수 있음 – 사용자의 무관심(알지 못하거나 관심이 없음) – 제공자의 무관심(관심이 없거나 할 수 없음) – 집행이 인가(accreditation)에 의존함 – 매뉴얼 검토와 인증에 많은 인력과 자원이 필요함
	사례	▼OMNI ▼HON ▼URAC ▼MedCERTAIN ▼MedCIRCLE ▼HII
도구프로그램을 이용한 개별평가	– 과정의 일관성	– 객관성을 위장함 – 사용자의 무관심 – 웹사이트와 개인의 사용 측정이 어려움 – 효과성을 측정하기 어려움 – 도구개발과정에서만 전문가가 참여함 – 안전성에 대한 잘못된 인식을 줄 수 있음 – 최신성을 유지하기 어려움 – 타당성(validity)을 확립하기 어려움
	사례	▼The Health Summit Working Group(HSWG) ▼DISCERN
감시체계	– 새로운 문제점 발견용이 – 적극적인 질 관리 방법	– 비용부담
	사례	▼한국보건사회연구원
연계 시스템 운영	– 정부가 공적인 입장에서 믿을 수 있는 정보 연결 및 안내 – 민간건강정보제공사이트의 건전화 유도	– 민간의 유용한 정보 미포함 가능
	사례	▼HON Site(스위스) ▼NHS Direct Online(영국) ▼HealthInsite(호주) ▼CHN(캐나다)

현재 우리나라에는 건강정보 웹사이트를 평가하는 표준화된 평가 도구나 방법이 없다. 따라서, 대부분 건강정보 웹사이트의 평가는 특정 품질 기준의 체크리스트를 가지고 평가하거나 JAMA 벤치마크, DISCERN, Hon code 와 같은 해외도구를 사용하여 특정질환이나 분야에 대한 정보의 질을 측정하였다. 대장암이나 당뇨, 갑상선암과 같은 특정 질환이나 노인이나 어린이에 대한 정보제공의 질을 측정하였다.

그러나, 이러한 일률적인 평가도구에 의한 웹사이트의 질을 측정하는 것은 몇 가지 한계가 있다. 첫째, 대부분의 평가도구는 다양한 영역의 평가를 하지 못하고, 웹사이트의 대표적 품질 기준만을 가지고 평가를 한다. Zhang 등(2015)의 건강정보 평가의 지표와 도구에 대한 체계적 문헌고찰 결과, 도구들의 공통점으로 소비자들의 사용성과 관련 있는 디자인에 관심을 기울이지 않았음을 지적하고 있다. 그러나, 건강정보 웹사이트는 '웹사이트'라는 동적인 환경뿐만 아니라, 다양한 소비자들이 건강정보를 소비한다는 점에서 대상자에 따른 변화가 필요한 영역이다. 둘째, 기존 도구는 대부분 품질기준인 가독성, 정확성, 최신성 등이 있는지 없는지의 여부만을 확인하거나 평가 결과 점수 기준에 따라 해당 웹사이트의 수준을 결정한다. 그러나, 이는 해당도구를 활용한 평가를 바탕으로는 전략을 결정하기가 어렵고, 평가의 점수가 높다고 해서 환자의 더 좋은 건강결과와 건강정보 소비자들의 만족도와 밀접한 관계가 있다고는 말할 수 없다(Keselman et al., 2019)는 결론을 내릴 수 있다. 즉, 평가의 근본적인 목적을 달성할 수 없다. 더불어, 건강정보 웹사이트 평가 결과 품질의 점수가 낮거나 부정적 의견을 제시한 연구가 결과로만 남아있기에 전략마련은 더욱 필요하다. Zhang의 연구팀은 소비자 건강정보 웹사이트의 품질측정의 체계적 문헌고찰 연구에서, 품질 평가 결과의 약 55.2%는 부정적인 결론이었음을 확인하였다(Zhang et al.,2015).

이러한 한계를 고려하여 또 다른 연구에서는 기존 평가도구를 복합적으로 사용하거나 새로운 방식의 평가방법을 사용하였다. 특히, 컴퓨터 기반의 프로그램과 기술을 활용하여 평가하는 방법 활용이 늘어나고 있다. Ivan 등(2021)은 기존의 평가 도구인 DISERN, CRAAP, HON code를 복합적으로 활용하여 소비자 건강정보 웹사이트를 분석하였고, Jeong 등(2019)는 웹사이트 이용자 분석기법인 Google Analysis와

함께 소비자 초점집단면담을 함께 사용하여 웹사이트의 만족에 대한 결과를 확인하였다. 그러나, 이런 방법은 다양한 도구를 결합하여 사용하기 때문에 굉장히 복잡하다. 또한, 소비자 평가를 통해 웹사이트 이용에 대한 만족도를 조사하기 위해서는 대표성과 신뢰성을 충족할 정도의 많은 평가자가 필요하다. 더불어, Yalin Sun 등(2019)은 소비자의 건강정보평가는 매우 주관적이고 개인맥락적 측면이 있음을 유의하도록 밝혔다. 신현산 등(2012)은 소비자 중심의 품질요인을 도출하기 위해 정보시스템 품질평가에 유용한 도구로 평가되는 WebQual 모형을 사용하기도 하였다. 이를 통해 소비자 중심의 품질요인 48개를 밝히고 소비자와 정보 전문가의 관점의 차이가 있음도 확인하였다. AI 기술을 활용한 연구도 활발히 일어나고 있는데, 웹 페이지의 미적 요소와 사용자 인터페이스를 등급화하기도 하며(SALBAŞ et al., 2023) 소셜 네트워크의 정보를 활용한 텍스트 기반의 자연어 처리를 통해 소비자 만족도와 요구도를 확인하기도 한다 (Abd Elaziz et al., 2020). 이러한 방법들은 컴퓨터 기술을 활용하여 빠르게 평가할 수 있는 장점과 정보이용자들의 감정과 욕구를 세밀하게 분석할 수 있으나, 여전히 제한된 품질기준만을 측정할 수 밖에 없었다. Al-Jefri 등(2020)은 AI 평가는 아직 까지 수동적 평가를 대체할 수 없음을 밝히고 있다. 전문가 평가를 통해 사용자 인터페이스를 평가하는 방법으로는 휴리스틱(heuristics) 평가와 AHP(analytic hierarchy process)를 활용한 연구방법도 있음을 확인하였다. 이는 기존의 휴리스틱 평가의 요소를 AHP 쌍대비교를 한 후 결과를 도출함으로써, 전문가들이 더 많은 문제를 식별할 수 있었기에 AHP를 기존의 휴리스틱 평가와 결합하는 방법이 타당함을 확인할 수 있었다고 밝히고 있다(Benaida, 2023).

5) 조직차원의 소비자 건강정보의 제공

(1) 대한민국

우리나라 소비자 건강정보 개발은 2001 년 한국보건사회연구원의 '인터넷 소비자 건강정보 서비스 분석 및 건강정보광장 시범운영' 사업으로부터 시작되었고 이는 '인터넷 건강정보 게이트웨이 시스템 구축 및 운영'의 사업명으로 총 12 년간 사업을 운영하였다. 또한 인터넷 건강정보 게이트웨이에 제공할 소비자 건강정보를 7 단계에 걸쳐 개발하여 탑재한 '국가건강정보포털'이 2011 년 오픈하였다. 국가건강정보포털은 현재까지 우리나라 질병관리청에서 운영하고 있으며 2018 년부터 연구보고서를 통해 문제점 및 개선방안과 발전전략을 제안하고 있다. 그러나, 이는 웹사이트의 과학적 평가를 기반한 발전전략은 아니다. 소비자 조사, 자문의견, 해외 사이트 현황 분석과 비교한 연구자의 고찰의견이다. 최근 2 년간 제시된 국가건강정보포털의 발전전략은 <표 3>과 같다.

<표 3> 2021, 2022 년 국가건강정보포털의 발전전략

2021 년		2022 년	
영역	발전전략	영역	발전전략
과학적인 건강정보 개발	① 워킹그룹 구성 및 콘텐츠 질관리 ② 집필진 위촉제 도입	공공플랫폼으로서의 역할강화	① PHR 연계 운영 ② 인포데믹스 모니터링 전담기구 운영
알기 쉽고 실천 가능한 건강정보 제공	① 집필진 역량강화 및 건강문해력 증진 ② 생애 주기별 건강정보 제공, 자가관리 카테고리 개설	리더십 및 파트너십을 기반으로 하는 지속가능한 건강정보제공체계 구축	① 건강정보 전담운영 기구(범부처적) ② 집필진 위촉제 ③ 사업주기 장기화 추진
편리하게 이용 가능한 건강정보 제공	① 소비자 중심의 검색기능향상, 분산된 정보 통합 및 연계 제공 ② 개인건강정보 활용을 위한 공공 플랫폼 구축 및 운영	건강정보포털의 이용 활성화	① 다양한 콘텐츠 개발 및 확산 ② 지역사회 기관 정보 등 통합적 정보제공 ③ 모바일 기반의 건강정보 개발 및 인공지능을 이용한 챗봇 개발 ④ 건강문해력 교육 및 홍보

그러나, 2015 년에는 '소비자 건강정보 모니터링 패널'을 구성하여 국가건강정보포털의 질 지표를 재평가하고 2016 년에는 중장기 발전전략을 제안하였고 이후 소비자 패널을 구성하여 포털의 활용도를 높이기 위한 전략을 형성하기도 하였다. 이후 지속적인 소비자 평가는 있었으나 이는 품질기준에 대한 여부나 점수만을 확인할 수 있었고 이를 바탕으로 구체적으로 전략을 도출하지는 못했다. 반면, 소비자 건강정보의 중요성은 커져가며, 제 5 차 국민건강증진종합계획에 '건강정보이해능력 제고' 지표가 포함되었지만, 이를 효과적으로 평가할 수 있는 방법이 부재한 상황이다. 대한민국은 약 20 년 전부터 소비자 건강정보에 관심을 갖고 조직적 차원의 소비자 건강정보 제공을 위해 노력했지만, 현재 사업에 대한 과학적 평가가 없을 뿐만 아니라 평가를 할 수 있는 도구조차 개발되어 있지 않은 상황이다.

이와 같이 조직적 차원의 소비자 건강정보를 제공하기 위해서는 건강정보의 생산뿐만 아니라 이를 효과적으로 제공할 수 있는 시스템 개발, 평가지표 및 평가도구 개발, 지속 가능한 연구 인력 및 예산 등의 대규모의 조직적 노력이 필요하다. 비단 우리나라뿐만 아니라 해외에서도 대규모의 노력을 하고 있다.

(2) 미국

미국의 소비자 건강정보 대표 사이트로 MedlinePlus(https://medlineplus.gov/)가 있다. MedlinePlus 는 처음부터 소비자의 사용을 고려하여 '건강정보이해능력'에 초점을 맞춰 개발되고 운영되고 있다. 더불어, 공공을 위한 건강정보 웹사이트로서 근거기반의 건강정보를 구성하는 것과 웹사이트의 품질 요소들인 건강정보의 권한, 정확성, 가용성 등에도 기준을 가지고 있다. 따라서, 대부분의 정보는 미국 보건복지부(HHS), 미국질병통제예방센터(CDC), 미국 식품의약국(FDA) 등에서 연계된 정보들이다. (Ahmed, 2020). 2020 년 미국국립의학도서관의 웹 서비스 부서의 책임자였던 Ahmed 는 MedlinePlus 를 21 세기 소비자 건강정보를 위한 전문 웹사이트로서 향후 발전전략을 발표한 바가 있다. 그러나, 발표한 발전전략을 도출한 방법에 대한 언급은 없었다.

MedlinePlus 웹사이트를 평가하는 연구는 전 영역에 걸쳐 웹사이트를 평가하기보다는 특정부분에 대해서 평가를 하고 전략을 구성하는 연구들이 대부분이었다. 1999 년 웹사이트가 게시된 이후에 2004 년 포털의 만족도를 확인하기 위해 소비자 조사를 시행하였고, 미국 전역의 893 명의 환자들이 응답한 결과를 확인하기도 하였다.

2006 년에는 미국국립의학도서관의 공공서비스부서의 연구팀은 MedlinePlus 의 사업운영 중 웹 디자인과 관련된 6 개 영역의 문제들을 연구하여 사업의 당면문제를 확인하였다(Marill, 2006). 그러나, 2016 년 미국은 건강정보 웹사이트를 평가하는 표준화된 기준이 없음을 인지하였고, 미국의 상위링크를 차지한 100 개의 건강정보 웹사이트를 검토하여 건강정보의 신뢰성과 가용성 품질을 평가하고 Health plan 2020 의 목표를 새롭게 수정하기도 하였다 (Devine, 2016). 2018 년 MedlinePlus 의 이용도가 낮은 것을 확인한 연구팀은 활성촉진을 위해 환자, 의사, 간호사를 대상으로 교육을 시행하였고, 이에 대한 활용도 촉진방안을 검증하기도 하였다 (Sanders, 2018). 나아가, MedlinePlus 의 현재 문제점을 파악할 뿐만 아니라 미래시대도 준비하는 연구를 수행하기도 하였다. 미국 보건복지부의 연구팀은 디지털화된 의료데이터의 증가로 데이터의 효율적인 사용과 건강증진의 목표달성을 위해 프로젝트 과제와 연구의 우선순위를 세우는 연구를 하기도 하였다(Zayas-Cabán, 2020). 미국 국립의학도서관에서는 소비자들에게 올바른 건강정보를 제공하기 위해서, 소비자가 신뢰할 수 있는 건강정보 소스인 MedlinePlus 나 Clinical Trial.gov 같은 정부가 제공하는 온라인 건강정보 웹사이트를 소비자들에게 제공할 수 있도록 다양한 기관과 파트너 십 구축을 제안하고 MedlinePlus 잡지를 개발하고 출판하며 국립도서관의 임무에 혁명을 일으키며 국민의 건강증진에 힘쓰기도 하였다 (Cravedi, 2021).

제 2절 국내·외 건강정보포털 현황

1) 국내 건강정보포털 현황

(1) 국가건강정보포털

국가건강정보포털(https://health.kdca.go.kr/)은 질병관리청에서 주관하여 통합정보제공창구로써 역할을 하고 있다. 건강정보 소비자인 국민을 대상으로 "국민의 수요에 기반하여 검증된 양질의 건강・질병 정보를 통합적・체계적으로 제공하는 공공포털"이다. 이러한 가치추구를 위하여 총 8 가지 분류에 의해 817 개의 다양한 건강정보를 제공하고 있으며, 약품과 식품정보, 장애와 재활정보, 희귀질환정보, 암 정보, 응급상황정보, 해외감염병정보는 타기관 링크를 통해 건강정보를 제공하고 있다. 그러나, 전문가의 검증을 거치 정보들이 다양하게 제공되고 있었으나, 어떠한 전문가인지 확인이 어려웠고, 메뉴의 분산으로 인해서 필요한 정보를 사이트 내에서 찾는 것이 쉽지 않았다. 정보 소비자들이 쉽게 건강정보를 이용할 수 있도록 '알기쉬운 건강용어'를 통하여 어려운 용어에 대한 설명을 제공하고 있고, 건강교육 자료실과 미디어자료실을 통해서 소비자들이 건강정보를 편리하게 활용할 수 있도록 제공하고 있다. 특별히, 시의성에 맞춰 제공하는 '이달의 건강정보'와 소비자들의 궁금증을 해결하기 위한 '건강정보 Q&A' 또한 제공하고 있다 (질병관리청, 2023).

(2) 국가암정보센터

국가암정보센터(www.cancer.go.kr)는 보건복지부에서 주관하고 국립암센터에서 운영한다. 국가차원의 대국민 서비스로 암환자, 가족 및 암과 관련된 정보를 필요한 사람에게 근거에 기반한 신뢰할 수 있는 암 정보를 제공하기 위해 개설하였다. 목표로는 크게 '근거중심의 국가 암 정보 통합데이터베이스 구축', '암 정보를 편리하게 제공',

'믿을만한 암 정보를 분별하기 위한 평가기준 마련과 적용', '전문상담요원 양성', '전화상담서비스 시스템의 확장' 으로 하였다. 이를 추진하기 위해 국립암센터 전산팀, 교육훈련부, 연구지원팀, 홍보팀, 시설팀을 기초로 국가암관리 사업지원평가 연구단, 국가암관리사업지원단 교육홍보 소분과위원회, 편집위워회의 기구를 갖추고 있다. 이들이 제공하는 서비스는 40 개의 암종별 DB 를 구축하여 예방·검진, 생활·복지 정보를 이해하기 쉽게 체계적으로 정보에 접근할 수 있도록 구성하였으며, 전화상담, 인터넷, 상담예약, 이메일 상담, 교육자료 개발도 하였다. 특이사항으로는 암과 관련된 정보를 제공만 할 뿐 아니라 암전문가와의 소통채널형성, SNS 활성화를 통해서 건강정보 소비자와의 소통체계 운영에 주력으로 하고 있었다 (국가암정보센터, 2023).

(3) 건강 IN

건강 IN(www.nhis.or.kr›nhis)은 국민건강보험공단에서 운영하는 사이트의 한 메뉴로 건강정보를 다루고 있다. 운영서비스로 자가건강진단, 건강자료실, 등과 같은 다양한 메뉴로 운영되고 있으나 기본적인 건강정보에 대한 자료들은 신체별로 찾을 수 있도록 되어 있지 않고, 관련 뉴스나 칼럼, FAQ 등을 통해서 건강정보를 확인할 수 있다. 또한, 기본적인 자료는 업데이트가 안된 자료들로 최신성이 떨어지는 것으로 보인다. 특이사항으로는 자가건강진단을 통해 정보소비자들이 진료과를 찾거나 자신의 상태를 확인하는데 도움을 주는 도구들을 많이 확보하고 있는 형태이다. 특히, 정보소비자들이 찾을만한, 검진 청구와 관련된 내용들이 게시되고 있다 (건강 IN, 2023).

(4) 국가정신건강정보포털

국가정신건강정보포털(www.mentalhealth.go.kr)은 국립정신건강센터에서 운영 중이며, 국민의 수용에 기반하여 전문가에 의해 검증된 양질의 정신건강정보를 통합적·체계적으로 제공하는 공공포털이다. 운영목표는 '정신건강정보 통합 거버넌스 체계구축', '차세대 기술 및 트렌드를 적용한 콘텐츠 개발', '정신질환 및 정신질환자에 대한 부정적인 국민인식 개선', '정신질환 조기발견 및 치료에 대한 서비스 제공을 통해 정신건강 예방체계 구축' 이다. 해당 사이트의 콘텐츠 제작과정을 오픈하여 신뢰감을 주고 있다. 콘텐츠 제작과정에 동참하는 구성원으로는 포털 자문단, 전문가/집필위원회, 전문학회, 대한신경정신의학회 이사회, 일반인이 포함된다. 제공하는 정보로는 크게 두 가지 카테고리로 '정신건강정보', '인식개선정보' 를 제공하고 있다. 더불어 정신기관정보를 제공하고 있으며, 소비자의 위치기반에 의해 기관을 검색할 수 있도록 돕고 있었다. 콘텐츠의 최신개정을 보면, 최근 1 년내에 갱신된 정보는 거의 찾을 수 없었다. 대신, 정신건강정보와 관련된 다양한 정보(책, 연구논문, 유관기관 소개)를 제공함으로써 통합적 정보를 제공할 수 있도록 노력하고 있었다 (국가정신건강정보포털, 2023).

2) 국외 건강정보포털 현황

(1) 미국 MedlinePlus

MedlinePlus(medlineplus.gov)는 미국 국립보건원(NIH, National Institutes of Health)의 일부로 세계에서 가장 큰 의학 도서관인 국립 의학 도서관(NLM, National Library of Medicine)에서 제공하는 서비스이다. 기존의 Medline 은 의료인들을 위해 만들어졌지만, 내용이 어려워서 일반인들이 건강정보를 소비할 수 있도록 MedlinePlus 를 만들어 건강정보를 제공하고 있다. 운영목표는 신뢰할 수 있고 이해하기 쉬운 고품질의 건강정보를 영어와 스페인어로 모든 사용자에게 제공하고, 모든 기기에서 무료로 이용할 수 있도록 하는 것이다. 운영서비스는 주제별 건강정보, 의료검사 정보, 유전학 정보, 약물정보, 조리법 정보를 제공하고 있으며, 개발자들을 위한 소스제공과 전자건강기록(EHR)과 연계할 수 있도록 서비스를 제공하고 있다. 서비스는 더 쉽게 있는 버전의 건강정보, 주요 건강정보는 약 60 종의 언어로 제공되고 있어 사용자의 편리함을 고려한 것으로 확인된다. 전자건강기록은 ICD-9-CM(International Classification of Diseases, 9th edition, Clinical Modification), ICD-10-CM (International Classification of Diseases, 10th edition, Clinical Modification), SNOMED CT(Systematized Nomenclature Of Medicine Clinical Terms)의 용어체계를 사용하고 있으며 이를 통해 진단코드, 투약코드, 검사실테스트 및 의료절차 코드에 해당되는 정보를 제공하고 있다. 이 뿐 아니라 의학매거진, 임상연구 사이트와 연계되어 있어 확장된 건강정보를 확인할 수 있도록 서비스를 제공하고 있다. MedlinePlus 의 특징은 일반인 수준에서 이해하기 쉬운 버전으로 정보를 제공하고 있고, 모든 장치에서 사용하기 편한 건강정보를 제공 및 EHR 과 연계할 수 있는 정보를 무료로 제공하는 것이다 (MedlinepPlus, 2023).

(2) 캐나다 Healthlink BC

Healthlink BC(www.healthlinkbc.ca)는 캐나다 브리티시 콜롬비아 주정부가 운영하는 건강정보 웹사이트이다. 운영목표는 가장 신뢰할 수 있고 인정받는 건강정보서비스를 통합하여 제공하는 것이다. 또한, 웹사이트와 전화서비스를 통해 연중무휴 필요할 때 언제든지 정보를 얻을 수 있도록 제공하는 것이다. 5,000 개 이상의 건강 및 영양주제, 증상, 대화형 건강도구 및 건강한 생활습관을 유지하기 위해 승인된 정보를 제공하고 있다. 더불어, 6,100 개 이상의 의료서비스와 콜롬비아 주민들에게 가까운 의료서비스를 찾을 수 있도록 도와주고 있다. 정보는 웹사이트뿐만 아니라 지역보건소에서 인쇄본으로 제공되며 중국어, 프랑스어, 한국어, 페르시아어, 스페인어 및 베트남어로 번역되어 제공되고 있다. 전화상담을 통해 영양사, 간호사, 약사, 운동전문가와 상담을 할 수 있다. 이와 관련하여 대화형 건강도구 및 증상으로 관련정보를 확인할 수 있도록 웹사이트 구성이 되어 있어 건강정보 소비자가 건강상태에 맞게 적절한 조치를 할 수 있도록 도와주는 것이 큰 특징으로 보인다 (Healthlink BC, 2023).

(3) 영국 NHS

NHS(National Health Service, www.nhs.uk)는 영국 최대의 건강 웹사이트 이다. 매달 5000 만명 이상이 방문을 하며, 타 지방, 기업, 자선 단체 등 2,000 개 이상의 조직이 콘텐츠를 공유하고 있다. NHS 의 운영 목표는 건강 및 치료결과 개선, 건강 및 케어 서비스에 대한 사람들의 경험 개선, 서비스 부담 줄이기, 효율적인 건강 및 케어서비스 생산이다. 서비스 제공 정보는 증상 및 치료, 위험요소, 자가관리, 건강사건 대응 지침, 웰빙, 검색서비스 등을 제공하고 있다. 온라인 커뮤니티를 통해서 전문가 조언을 지원하고 있으며, 피드백 채널을 가지고 있다. 정보의 공유는 NHS syndicated content 를 통해서 가능하며 API 와 위젯을 통해 가능하다. 특히, API(Application Programming Interface)에 대한 기술정보가 없어도 NHS 당사의 위젯을 사용하여 활용 가능할 수 있도록 서비스를 제공하고 있다. NHS App 을 제공하고 있으며 NHS App 은

인증과정을 통해서 일반의사(GP, General Practitioner)가 입력하는 건강정보와 연동이 된다. 소비자들이 편리하게 사용할 수 있도록, 음성인식, 키보드조절, 4 배 화면확대를 할 수 있고 9 살에서 11 살의 연령도 이해할 수 있도록 쉽게 제공하고 있다. 질병이 있는 경우, 일반의사를 찾거나 응급상황 시 이용할 수 있는 서비스에 대해서 안내하는 내용이 포함되어 있다. 또한, NHS App Library 에는 약 51 개의 관련 App 의 링크를 제공하고 있고 최신 순 뿐만 아니라 필요 시 카테고리 별, 가격 별 구분으로 App 정보를 확인할 수 있도록 하고 있다 (The NHS website, 2023).

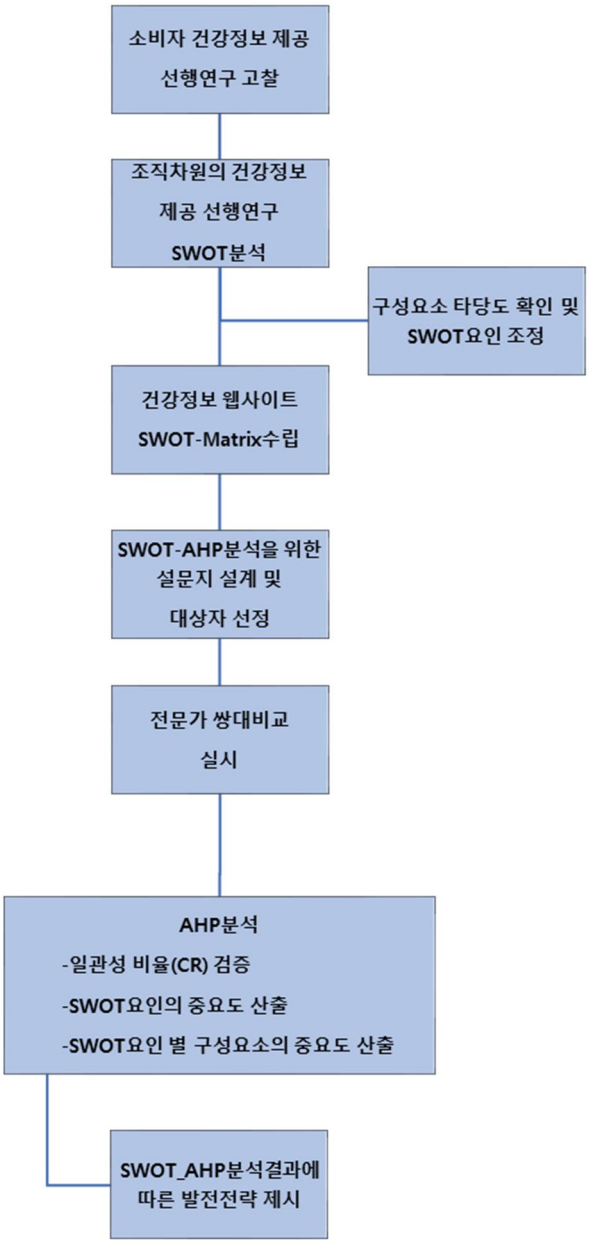
제 3장 연구설계 및 방법

제 1절 연구설계

웹사이트의 평가는 콘텐츠 품질, 시스템 품질, 서비스 품질과 같은 다양한 요소를 고려한 평가가 필요하다. 더불어, 웹사이트의 동적인 환경과 함께 웹사이트를 사용하는 사용자뿐만 아니라 웹사이트를 제공하는 제공자, 주변을 둘러싼 시스템 환경까지 고려해야 하는 복잡한 평가이다. 그러나, 기존의 웹사이트를 평가하는 도구는 웹사이트의 전 영역을 평가하지 못하고, 특정품질요인만을 평가한다는 한계가 있다. 또한, 품질요인에 대한 결과만 확인할 뿐 이를 개선하기 위한 전략을 제시하지 못한다. 이에, 저자는 국가건강정보포털을 분석하여 발전전략을 세우는데 SWOT-AHP(Strength, Weakness, Opportunity, Threat - Analytical Hierarchy Process) 방법을 사용하고자 한다. 대중에게 정보를 제공하고 소비자가 이를 효율적으로 활용할 수 있도록 돕는 방법을 모색한다는 측면에서 소비자 건강정보에 사회마케팅 이론을 활용하고자 한다. Andreasen 등(1995)은 사회마케팅을 개인과 사회의 복지증진을 목적으로 대상자들의 자발적인 행동변화를 유도하고, 마케팅 기술을 사용하여 프로그램을 분석, 계획, 실행, 평가하는 과정이라고 하였다. 따라서, 건강정보 웹사이트는 국민을 대상으로 올바른 건강정보를 제공하여 국민의 건강증진 행동을 유도하고, 질병을 예방하기 위한 사회적 마케팅의 일종이다. SWOT 분석의 결과는 내·외부 환경을 분석하고 요인을 확인하는 것에 불과하지만, AHP 기법과 결합을 하면 도출된 요인들의 상대적인 중요도를 평가할 수 있기에 전략을 수립하는데 적합하다. 또한, 기존의 웹사이트 평가 도구의 한계를 극복할 수 있는 여러 가지 장점이 있다.

<그림 2>의 연구설계에 따라 저자는 기존 소비자 중심의 건강정보 개발 및 웹사이트 구축과 운영을 위한 정부 주도의 연구보고서 검토와 문헌고찰을 통해 SWOT 분석을 시행하고 1 차 SWOT Matrix 를 구성하였다. 그리고 1 차 SWOT Matrix 에 대하여 현재 국가건강정보포털 운영 및 관리 사업을 수행하는 연구원 2 인을 대상으로 자문을 구하였다. 그리고 SWOT 요인을 조정하여 최종 SWOT 요인을 도출하였다. 이를

토대로 이후 수행할 AHP 분석의 특징을 고려하여 논리적 일관성이 유지되어 의미 있는 분석결과를 도출하기 위하여 SWOT 의 각 요인을 4 개씩으로 통제하였다. 이와 같은 과정을 통해 SWOT 요인을 확정하고 건강정보 웹사이트 구축의 발전방향을 위한 최종적인 SWOT Matrix 를 구성하였다. 그리고 AHP 연구모형을 3 단계의 계층으로 설정하였다. 다음, AHP 분석을 위해 설문지를 구성하였고, 연구주제의 관련 전문가들을 통해 쌍대비교를 하였다. 각 계층과 계층의 요인들의 상대적 가중치를 확인하였고, 가중치의 합산을 통하여 최적의 발전전략을 모색하였다. 또한, 더 구체적인 전략수립을 위해 연구대상인 전문가의 의견을 별도로 수집하여 심층분석을 진행하였다.


소비자 건강정보 제공
선행연구 고찰
조직차원의 건강정보
제공 선행연구
SWOT분석
구성요소 타당도 확인 및
SWOT요인 조정
건강정보 웹사이트
SWOT-Matrix수립
SWOT-AHP분석을 위한
설문지 설계 및
대상자 선정
전문가 쌍대비교
실시
AHP분석
-일관성 비율(CR) 검증
-SWOT요인의 중요도 산출
-SWOT요인 별 구성요소의 중요도 산출
SWOT_AHP분석결과에
따른 발전전략 제시

<그림 2> 연구설계도

제 2절 연구방법

1) SWOT-AHP

SWOT-AHP 는 SWOT(Strength, Weakness, Opportunity, Threat)분석으로 연구대상의 내・외부적 환경요소를 분석하여 강점, 약점, 기회, 위협요인을 도출하고 도출된 요인의 우선순위와 중요도를 확인하기 위해 AHP(Analytical Hierarchy Process)분석을 적용한 방법이다.

SWOT-AHP 는 기존 웹사이트 평가도구의 한계를 극복할 수 있는 장점이 있다. 먼저, 사업의 내・외부적 환경요소를 고려하기 때문에 제한된 범위의 품질만을 평가하는 것이 아니라 건강정보 웹사이트의 전반을 측정할 수 있다. 둘째, SWOT 분석을 통해 정보, 지식, 경험 등 수량화가 어려운 정성적 요소를 분석할 뿐만 아니라 AHP 의 정량적 분석을 통해 수치화함으로써 합리적이고 전략적인 의사결정을 할 수 있는 방법이다. 사업 구성의 결정인자들의 가중치를 부여하고 우선순위를 세움으로써 더욱 상황을 정확하게 분석할 수 있는 방법이다 (Oreski, 2012). 셋째, AHP 는 전문가 분석기법으로 기존의 여러 연구에서 공급자 중심의 의견을 반영하여 웹사이트를 평가하였다면, 본 연구에서는 소비자 중심의 발전전략을 제안하기 위하여 AHP 평가 대상자를 소비자 관련 전문가를 더 많이 구성하여 의견을 반영하였다. 넷째, 기존의 사용자 이용조사는 대규모의 설문자를 모집하여 평가하거나, 여러 도구의 복합적 평가를 통해 결과를 도출함으로써 연구의 상당한 예산과 복잡성이 있었다. 그러나, SWOT-AHP 의 특성으로 적은 인력의 전문가 구성과 예산으로 사업을 분석하고, 합의된 연구결과를 얻을 수 있다는 큰 장점이 있다.

SWOT-AHP 방법은 4 단계를 통하여 수행된다. 1 단계로 SWOT 분석을 수행하고 SWOT 그룹 내의 요인들의 수가 10 을 초과하지 않도록 주의하여 AHP 분석을 위한 요인들을 정의한다. 다음은, 모든 SWOT 그룹 내의 요인들에 대해서 쌍대비교 평가를 수행한다. SWOT 그룹인 강점그룹, 약점그룹, 기회그룹, 위협그룹 내의 요인들을 쌍대비교하여 우선순위를 도출한다. 3 단계는 2 단계와 같은 방법으로 4 개의 그룹(강점,

약점, 기회, 위협)에 대해서 쌍대비교를 수행하여 우선순위를 도출한다. 마지막 4 단계는 가중치와 우선순위의 결과를 전략수립과 평가프로세스에 이용한다(조근태, 조용곤, 2003). SWOT-AHP 의 결과로 도출된 전략은 4 가지로 살펴볼 수 있는데, 강점-기회전략(SO 전략), 강점-위협전략(ST 전략), 약점-기회전략(WO 전략), 약점-위협전략(WT 전략)이다. 이 중에서 가중치에 따라 최적의 전략을 파악하고, 그에 따른 구체적 대안을 제시할 수 있다.

(1) SWOT 분석

SWOT 분석은 사업의 내부 능력을 고려하고 외부 환경을 대응하기 위한 적합하고 다양한 전략을 모색하는 과정적 작업(Process technology)이라는 특성을 가지고 있다. 따라서, SWOT 분석은 가장 간결한 형태로 전략을 제공하면서도 환경의 변화에 따라 구체적인 행동계획을 수립할 수 있도록 한다. SWOT 분석의 핵심논리는 능력에서는 강점과 약점을 도출하고 환경에서는 기회와 위협을 도출하여 어떤 환경요인에 대하여 어떤 능력요소들을 전개하여 대응할 특정 전략을 마련하는 것이다. 능력의 분석은 내부의 자원과 역량을 중심으로 살펴보고 무엇을 어떻게 활용하며, 부족한 것은 어떻게 보충할 것인가 판단을 촉진하는 과정이다. 단순히, 가지고 있는 자원과 역량에 대한 초점보다는 환경에 대응하기 위한 능력과 보완점을 확인하는 관점이 필요하다. 기회요인과 위협요인을 평가하는 특정한 기준이 없기에 분석을 시행하는 전략리더마다 다르게 도출이 될 수 있다. 개인의 판정논리, 조직의 판정·정치·전략·상황논리, 환경의 전개논리에 따라 SWOT 분석을 하는 전략리더마다 다르게 구성을 할 수 있다. 전략논리를 추론하는 과정에는 연역적 사고, 귀납적 사고, 변증법, 가정법, 시스템적 사고 등이 있으며 자의적 사고 분석을 방지하기 위해서 체크리스트 활용, 연관도 작성, 반복적 피드백이 있다. 본 연구는 SWOT 요인 도출 시 귀납적 사고와 시스템적사고, 피드백을 활용하여 자의적 사고분석을 막으려고 하였다 (박동준, 2005).

(2) AHP 기법

AHP 기법은 1970 년대 초 Tomas Saaty 에 의해 개발된 의사결정 기법으로 의사결정의 계층구조를 구성하고 있는 다수의 요소 간의 쌍대비교를 통해 대안들을 체계적으로 평가하는 방법이다(조근태 등, 2003). 평가요소들을 군집화하고 다수의 수준(level)으로 계층화한 후 각 수준별로 분석함으로써 최종적인 의사결정을 하도록 지원한다. AHP 기법은 분야와 상관없이 많이 활용되고 2000 년 이후부터 500 여건 이상의 사업에 예비타당성조사 방법으로 사용되었다(박현 등, 2013). 또한, 의사결정에는 물리적 속성(측정 가능한 것)과 심리적 속성(개인 또는 사회가 갖는 아이디어, 감정, 신념)을 내포하고 있는데 이러한 두 가지 영역을 다룰 수 있는 측정도구로 확립된 것이 AHP 이다.

AHP 의 적용절차는 4 단계의 작업이 수행된다.

단계①: 의사결정문제의 목표를 확인하고 목표달성을 위한 하위 사항을 계층으로 분류하여 의사결정계층(decision hierarchy)를 설정한다. 계층과 계층내의 요소들을 규정하고, 의사결정자가 질문에 대한 요소를 명확히 선택할 수 있도록 구성해야 한다.

단계②: 계층 간과 계층 내의 쌍대비교로 판단자료를 수집한다. 쌍대비교를 통한 계량적인 판단을 수행하기 위해서는 신뢰할만하고 이용 가능한 척도가 필요한데 <표 4>와 같이 통상 9 점 척도가 가장 많이 이용 되고 있다. 직계 하위계층이 n 개라면 총 n(n−1)/2 회의 쌍대비교를 한다.

<표 4> 쌍대비교 9 점 기본 척도(Saaty, 2005)

중요도	정의	설명
1	비슷함 (equal importance)	어떤 기준에 대하여 두 활동이 동일한 공헌도를 가진다고 판단됨
3	약간 중요함 (moderate importance)	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다 약간 선호됨
5	중요함 (strong importance)	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다 확실하게 선호됨
7	매우 중요함 (very strong importance)	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다 강하게 선호됨
9	극히 중요함 (extreme importance)	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다 극히 선호됨
2,4,6,8	위 값들의 중간값	경험과 판단에 의한 비교값이 위 값들의 중간에 해당한다고 판단될 경우에 사용함
역수값	활동 i 가 활동 j 에 대하여 위의 특정값을 갖는다고 할 때, 그 특정값의 역수값을 갖는다.	X 가 y 의 5 배라면, x=5y, 그러면 y=x/5

단계③: 고유치방법을 사용하여 의사결정요소들의 상대적인 가중치를 추정한다.

2 단계에서 쌍대비교행렬을 만들 수 있다. 한 계층의 비교대상이 n 라고 가정하고 상대적중요도는 wi(i=1~n)라고 하면, aij 라는 값은 wi/wj 로 정할 수 있다. 예시로 요소가 4 개인 쌍대비교행렬을 A 라고 하면 A 는 아래와 같다.

$$A = \begin{vmatrix} 1 & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ a_{21} & 1 & a_{23} & a_{24} \\ a_{23} & a_{32} & 1 & a_{34} \\ a_{24} & a_{42} & a_{43} & 1 \end{vmatrix}$$

상대적 중요도로 표현한 쌍대비교행렬 A'는 아래와 같다.

$$A' = \begin{vmatrix} 1 & w_1/w_2 & w_1/w_3 & w_1/w_4 \\ w_2/w_1 & 1 & w_2/w_3 & w_2/w_4 \\ w_2/w_3 & w_3/w_2 & 1 & w_3/w_4 \\ w_2/w_4 & w_4/w_2 & w_4/w_3 & 1 \end{vmatrix}$$

선형대수론의 고유치방법에 의해 w 값을 구할 수 있지만, AHP 에서는 평가자가 정확한 w 를 모르며, 정확한 평가는 하지 못하기 때문에 w 값을 추정하게 된다. AHP 는 일관성지수(CI, Consistency Index)와 일관성비율(CR, Consistency Ratio)을 산출한 값으로 설문조사의 타당성을 확인하다. Saaty 에 의하면 일관성 비율을 0.1 이내로 두지만, 0.15 까지 일관성이 타당하다고 하며 최대치는 0.2 이하이다. 일반적인 최대허용치는 0.15 이다(박현 등, 2013, 재인용)

단계④: 의사결정을 위해 여러 대안들에 대한 종합순위를 확인하기 위하여 계층의 요소들의 상대적인 가중치를 종합화한다. 이는 종합중요벡터를 산출하는데, 각 계층의 가중치를 종합함으로 가능하다. 하위계층의 상대적 가중치와 상위계층의 상대적 가중치를 곱하여 구한다.

2) SWOT-AHP 방법 활용 논문

건강정보 웹사이트와 관련하여 SWOT-AHP 방법을 사용한 연구는 국내외에 없었다. 그러나, SWOT-AHP 방법은 다양한 분야의 연구에 사용되는데, 산업단지의 발전전략, 첨단의료복합단지 성공전략, 이란의 사회보장기구의 발전전략, 인도네시아의 에너지 발전소의 발전전략, 소규모 IT 업체의 프로젝트 수행역량개선, 안전보건 경영시스템의 활성화 전략, 한국 뷰티서비스 산업의 발전전략을 모색하는 연구들을 확인할 수 있었다. SWOT-AHP 방법은 의료, 산업, IT, 경영 등 다양한 분야에서 활용을 하며, 사업평가의 유용성을 높이기 위한 방법으로 적용되고 있다.

다음으로, 건강정보와 관련하여 AHP 분석을 시행한 연구를 살펴보았다. 김영기(2014)는 인터넷 건강정보 제공 사이트의 신뢰성 평가를 위한 평가요소의 추출 및 중요도 산출에 관한 연구를 진행하였다. 이 연구 또한, 건강정보 웹사이트를 검증하기 위한 방법을 지적하였고, 지속적인 건강정보의 증가와 잘못된 정보의 위협으로 방법 마련이 시급함을 지적하면서 연구를 진행하였다. AHP 분석결과, 콘텐츠의 믿음성과 명성이 가장 중요한 요인으로 확인되었고, 세부적으로는 '검증된 정보임을 명시', '과거에 유용하게 사용했던 경험', '정보 이용 시 유의해야 할 사항 명시' 등이 신뢰성을 판단하는 중요항목으로 나타났다. 그러나, 건강정보 웹사이트와 관련한 AHP 분석은 많지 않다. AHP 분석을 활용한 연구결과는 품질 기준의 우선순위에 대한 부분만 도출할 뿐 정확히 어떠한 전략으로 평가결과를 활용하고 웹사이트를 개선할 것인지에 대한 부분도 제시되지 않았기에 한계가 있다.

타 분야에서는 어린이 전용 포털 사이트를 중심으로 AHP 방법을 이용한 웹디자인에 대한 연구에서 연구결과를 어린이 관련 포털의 디자인 작업의 가이드라인으로 활용할 것을 제안하였다(배혜진 등, 2004). 이 외 항공사, 전자도서관, 전자상거래와 관련된 사이트에서 AHP 방법을 활용하였으나 AHP 한계인 평가하는 것에 그쳤고 추가적인 발전 제안은 없었다.

제 3절 연구의 차별성

기존 연구는 소비자 건강정보 웹사이트의 품질 구성요소에 대한 연구가 많았지만, 단순히 품질을 도출하거나 웹사이트를 평가하는 것에 그쳤다. 이런 품질평가 또한 웹사이트의 전 영역에 걸친 평가가 아니라 특정영역의 품질평가였다. 이는 디지털 환경의 동적 변화를 고려하지 못하고 제한된 관점에서의 평가이다. 또한, 지금까지 연구에서는 평가를 토대로 발전전략을 제시하지 못하였고, 전문가의견을 포함하여 대안제시는 하였더라도 대안의 비중평가와 우선순위 전략을 세우지 못하였다. 더불어, 소비자와 전문가의 관점의 차이를 모두 반영한 연구는 거의 없었고, 전문가나 소비자의 한쪽 측면에서 웹사이트를 분석·평가하였다.

본 연구는 SWOT-AHP 방법을 사용하여 건강정보 웹사이트 구축과 운영에 대한 선행연구검토, 연구자의 의견을 토대로 건강정보 웹사이트의 내·외부 환경을 모두 고려하였고, AHP 분석을 통해 품질 요인의 비중을 평가하여 평가를 토대로 우선순위를 반영한 최적의 전략을 모색하였다는 점에서 기존연구와 차이가 있다. 더불어, AHP 분석 평가자의 약 60%를 소비자 전문가로 구성하여 소비자 중심의 건강정보 웹사이트 발전을 위한 전략을 도출하였다. 이는 편향된 연구결과를 방지하고, 건강정보 웹사이트와 관련된 전문가 의견 또한 충분히 반영한 연구결과이다.

일률적인 평가도구에 의한 웹사이트 평가를 넘어서서 소비자와 제공자 모두의 입장을 반영하고, 실질적인 사업운영의 대안을 모색하고 이를 추진함으로써 국민의 건강증진을 도모하는 전략적 의사결정을 기대하는 바이다. 더불어, 동일한 연구방법을 타 사이트에도 적용할 수 있는 재현 가능한(reproductive) 연구로써, 소비자 건강정보 웹사이트 평가방법에 학술적 기여를 기대하는 바이다.

제 4절 연구수행

1) SWOT 분석

SWOT분석의 결과인 SWOT Matrix를 도출하기 위하여 '인터넷 건강정보 게이트웨이'의 12년간 사업과 '소비자 건강정보 개발 1~7단계'의 사업, 5년간의 '국가건강정보포털의 연구보고서'를 정리·분석하였다. 각 자료를 분석한 결과, 현재 국가건강정보포털 사업의 깊은 이해와 고찰을 토대로 SWOT의 각 요소를 도출할 수 있었다.

3가지 주요사업의 주요 내용은 다음과 같았다. 먼저, 인터넷 건강정보 게이트웨이 사업은 기초연구를 시작으로 인터넷 건강정보 시스템의 구축과 운영, 이용자 분석에 따른 건강정보 연계, 효율적인 검색서비스 제공환경 마련, 건강정보 제공 동향파악, 빅데이터 활용방안 마련이었다. 다음으로, 소비자 건강정보 개발은 해외사이트 분석을 통한 소비자 건강정보 개발, 콘텐츠 제공방안 마련, 미디어 및 건강정보 개발, 국가건강정보포털의 운영이었다. 소비자 건강정보 개발 사업의 결과로 시작된 '국가건강정보포털'의 연구보고서는 연구결과, 문제점 및 개선방안, 발전전략을 중심으로 분석하였다. 국가건강정보포털의 연구사업은 위 두 가지 사업에서 운영한 사업들을 포괄적으로 운영하고 있었으며, 지속적인 고도화와 활성화에 주력하고 있었다. 2018년부터 다방면에서 국가건강정보포털의 발전전략을 제시하고 있었으나, 과학적 평가에 근거한 전략은 아니었다.

2016년에 중장기전략수립에 관한 연구보고서에 처음으로 국가건강정보포털의 SWOT분석이 시행되었다. 2017년 연구보고서에도 제시되었으나, 이후 연구보고서에서는 SWOT분석을 확인하기 어려웠다. 따라서, 본격적으로 콘텐츠 개정이 시작된 시점에 따라 최근 3개년 연구보고서에 기술된 소비자와 전문가 의견, 연구진의 문제점 및 개선방안 등 을 토대로 본 연구의 저자가 국가건강정보포털의 5개년 SWOT의 각 항목을 <표 5>와 같이 정리하였다.

<표 5> 국가건강정보포털의 5개년 SWOT분석

	Strengths	Weaknesses	Opportunity	Threats
2016	・검증된 근거기반 건강정보 개발 ・주기적 건강정보 재심의 ・애니메이션, 삽화, 동영상 제공	・오픈 API제공 필요 ・사용자 친화적인 웹사이트 환경필요 ・건강정보 다양화 필요	・건강정보에 대한 질관리 요구증가 ・정부 3.0 추진 ・지식 콘텐츠 산업으로서의 가치 발굴	・세분화 vs 중복성에 대한 지적 ・파트너십과 거버넌스에 대한 요구
2017	・검증된 근거기반 건강정보 개발체계 ・주기적 건강정보 재심의 ・애니메이션, 삽화, 동영상 제공 ・공익적 건강정보	・질병, 치료 위주의 정보 ・열악한 모바일 환경 ・타 공공기관 정보연계 미흡	・헬스 리터러시 중요성 부각 ・정부 3.0추진 ・지식 콘텐츠 산업으로서의 가치 발굴	・신규 개발 콘텐츠 예산삭감 ・재심의에 대한 공감대 부족 ・건강정보 제공 거버넌스 취약
2020	・질평가 도구 개발을 통한 콘텐츠 평가 ・표준화된 콘텐츠 개발 ・학회와의 연계를 통한 신뢰성 높은 건강정보 제공 ・건강정보 연계 및 협력 ・민원대응 프로세스 구축 ・소비자 조사와 이용자 분석을 통한 발전방안 제안 ・자문 및 운영위원회를 통한 장기운영전략 수립 ・소비자 중심의 검색 기능 향상을 위한 지식기반 건강정보 데이터 구축	・소비자를 고려한 운영사업의 부족 ・건강문해력을 고려한 접근성 개선필요 ・풍부한 시각화 자료의 부족 ・이원화된 콘텐츠 관리시스템으로 데이터이관 시 문제 발생 ・국민의 인지도 낮음	・정부3.0 추진으로 콘텐츠관리 시스템구축 지원 ・국민건강증진종합계획의 성과지표로 '건강정보이해력 제고' 신설	・소비자의 낮은 건강정보 이해능력 ・개인건강정보기록(PHR) 요구 ・COVID 19 팬데믹의 영향으로 신속한 정보제공 필요 ・한국형 건강정보이해능력 측정도구 부재
2021	・지속적인 콘텐츠 개발 및 질관리 프로세스 구축 ・학회와의 연계를 통한 신뢰성 높은 건강정보 제공 ・외부전문교정을 통한 소비자 문해력을 고려한 집필 ・국민의 수요에 맞는 콘텐츠 개발 ・핵심적이고 실용적인 건강정보 제공 ・콘텐츠 관리시스템의 고도화 ・자유로운 건강정보의 활용제공 ・내부인력강화 교육 시행 ・국내 유관기관과의 콘텐츠 통합 및 연계제공 ・소비자 조사와 이용자 분석을 통한 발전방안 제안	・소비자들의 문해력을 고려하여 집필할 수 있는 전문가 및 전담인력 부족 ・어려운 의학용어의 사용 ・풍부한 시각화 자료의 부족 ・질평가의 체계적 관리의 어려움 ・모바일 기반의 서비스 제공체계 부재 ・목표청중이 없고 취약계층을 위한 건강정보 부재 ・홍보 및 이용활성화의 부족 ・집필프로세스 진행의 충분한 시간 부족 ・편리하지 않은 검색기능	・이용자분석 기반에 의한 정보요구 ・민간의 정보활용요구 증가 ・검색엔진 고도화 협력지원 ・국민의 인터넷 사용률 증가 ・HP2030의 성과지표인 '건강정보이해력 제고'	・소비자의 낮은 건강정보 이해능력 ・사업운영을 위한 충분한 예산부족 ・COVID19 팬데믹의 영향으로 신속한 정보제공 필요 ・스마트 기술을 활용한 건강관리요구 ・한국형 건강정보이해능력 측정도구 부재 ・개별화된 정보제공 요구
2022	・다양한 건강정보제공 ・학회와의 연계를 통한 신뢰성 높은 건강정보 제공 ・주기적인 건강정보 심의와 콘텐츠 생산 ・핵심적이고 실용적인 정보제공 ・소비자 의견을 반영한 정보생산체계 ・소비자 단체 및 정부와의 협력체계 구성 ・자유로운 건강정보의 활용 제공 ・소비자 조사와 이용자 분석 프로그램 도입 ・이용활성화를 위한 홍보이벤트 추진 ・문제점 개선을 위한 발전방안 수립 ・문해력 개선을 위한 집필진 교육	・각 사업운영을 위한 전담인력 부족 ・콘텐츠 관리 시스템 고도화 지연 및 기능오류 ・웹사이트 및 건강정보의 UX디자인 개선 필요 ・모바일 기반의 서비스 제공체계 부재 ・문해력 취약집단을 위한 건강정보 부재 ・충분한 집필 시간 부족 ・검색엔진 최적화 기능 부재 ・웹사이트 인지도 부족 ・SNS 기능 부재 ・최신의 시각화 자료 부족 ・웹사이트의 느린 속도	・이용자분석 기반에 의한 정보요구 ・정부차원의 신뢰있는 건강정보 제공요구 ・민간의 정보활용요구 증가 ・국민의 인터넷 사용률 증가 ・HP2030의 성과지표인 '건강정보이해력 제고' ・거짓정보의 규명 요구증가 ・건강전문가와의 커뮤니케이션 요구	・소비자의 낮은 건강정보 이해능력 ・사업운영을 위한 충분한 예산부족 ・소비자의 신속한 정보요구 ・빠르고 찾기 쉬운 검색기능 요구 ・스마트 기술을 활용한 건강관리요구 ・개별화된 정보제공 요구 ・한국형 건강정보이해능력 측정도구 부재 ・질병 외 통합적 정보요구 증가 ・이용자의 다문화적 배경 ・국민의 모바일 및 SNS활용증가

박동준(2005) 은 SWOT분석시 절차를 수행할 적정인원은 5~7인으로 제시하고 있고, 홀수로 구성할 것을 제안하였다. 조직구성이 작은 경우, 예를 들어 임원진인 경우 3인 구성도 제안하였다. 그리고 이론적 토대에 따라, 전략논리를 추론하는 과정에는 연역적사고, 귀납적사고, 변증법, 가정법, 시스템적사고 등이 있으며 자의적 사고 분석을 방지하기 위해서 체크리스트 활용, 연관도 작성, 반복적 피드백이 있다.

본 연구는 SWOT분석의 객관성을 확보하기 위하여 국가건강정보포털의 현 연구원인 저자가 선행연구검토 및 비교, 해외사이트 탐색을 하여 SWOT의 요소를 도출하였다. SWOT요인 도출 시 귀납적 사고와 시스템적 사고, 피드백을 활용하여 자의적 사고분석을 막으려고 하였으며, SWOT 사전 분석과정을 함께 수행할 인원이 제외됨에 따라 저자의 분석결과를 검토해줄 2인을 선정하여 저자의 편향을 방지하고 합리적 의견을 도출하고자 하였다. 5개년의 SWOT분석을 바탕으로, 공통점과 차이점을 확인한 뒤, 현재 국가건강정보포털의 사업운영과 소비자 건강정보 연구동향을 고려하여 1차 SWOT-Matrix를 <표 6>과 같이 도출하였다. 또한, 이를 향후 AHP분석을 위해

SWOT의 각 최종요인을 4개로 제한하여 구성하였다.

<표 6> 국가건강정보포털의 1 차 SWOT Matrix

S	① 근거기반의 신뢰있는 건강정보 ② 정부, 소비자, 학회, 검색엔진 업체와의 협력체계 ③ 핵심적인 건강실천 메시지 제공 ④ 소비자 의견을 반영한 정보생산체계 ⑤ 이용자 분석을 위한 프로그램 도입 ⑥ 이용활성화를 위한 홍보이벤트 추진 ⑦ 주기적인 건강정보 평가 및 재생산 ⑧ 문제점 개선을 위한 발전방향 수립 ⑨ 국내 유관기관과의 콘텐츠 연계 제공 ⑩ 건강정보이해능력 개선을 위한 연구진 교육 ⑪ 지식기반의 건강정보 설계	① 지속 가능한 콘텐츠 개발 및 질 관리 프로세스 구축 ② 소비자 친화적인 이용환경 조성을 위한 실무교육과 이용자 분석 ③ 다양하고 실용적인 건강정보 ④ 정부, 소비자단체, 학회와의 협력체계 구성
W	① 국민의 웹사이트 인지도 부족 ② 전담인력 부족 ③ 소비자 중심 건강정보 전문가 부족 ④ 충분한 집필시간 부족 ⑤ 모바일 및 SNS기능 부재 ⑥ UX/UI디자인 개선 필요 ⑦ 편리하지 않은 검색기능 ⑧ 웹사이트의 느린 속도 ⑨ 건강정보이해능력 취약집단을 위한 건강정보 부재 ⑩ 콘텐츠 관리시스템의 잦은 오류	① 최신트렌드에 따른 건강정보제공능력(UX디자인, 시의성 정보, 검색엔진) 부족 ② 모바일 기반의 서비스 제공 및 활성화 부족 ③ 건강정보이해능력을 고려한 소비자 건강정보 전문가 부재 ④ 콘텐츠 관리시스템 미비
O	① 이용자 분석기반에 의한 정보요구 ② 거짓정보의 규명 요구 증가 ③ 민간의 정보활용능력 증가 ④ 국민의 인터넷 사용률 증가 ⑤ HP2030의 성과지표로 '건강정보 이해력 제고'포함 ⑥ 건강전문가와의 커뮤니케이션 요구 증가 ⑦ 검색엔진 고도화 협력 지원	① 정보 활용능력 증가 ② HP 2030의 성과지표로 '건강정보이해능력 제고' 포함 ③ 소비자 이용활성화를 위한 서비스 개발 ④ 검색엔진 고도화 및 최적화 지원
T	① 충분한 예산 부족 ② 소비자의 낮은 건강정보 이해능력 ③ 빠르고 찾기 쉬운 건강정보 제공 요구 ④ 스마트 기술을 활용한 건강관리 요구 ⑤ 개별화된 건강정보 요구 ⑥ 한국형 건강정보 이해능력 측정도구 부재 ⑦ 이용자의 다양한 사회·문화적 배경 ⑧ 새로운 질환에 대한 신속한 정보제공 요구 ⑨ 질병 외 통합적 정보 요구 ⑩ 모바일 및 SNS활용 증가	① 소비자의 빠르고 정확한 정보요구 ② 소비자의 낮은 건강정보 이해능력 ③ 신종 질환 등 잘못된 건강정보의 확산 ④ 사업운영을 위한 충분한 예산요구

1 차 SWOT Matrix 에 대한 현 연구원 2 명의 자문을 받아 각 요소의 타당도를 확보하였다. 각 연구원이 제시한 의견은 다음과 같았다. "설문평가자 입장에서 타 분야 전문가도 이해할 수 있을 정도의 쉬운 문구로 기술", "연구결과로 발전전략을 제안하였을 때 사업에 실질적인 의견반영을 할 수 있도록 구체적이고 이해하기 쉽게 요인구성", "현재 웹사이트의 문제점을 포괄할 수 있는 요인으로 조정", "폭넓은 외부환경의 조건을 고려하여 요인을 재설정" 의 의견을 수렴하였고, SWOT 요인을 조정하였다. 따라서, SWOT 요인은 저자를 포함하여 3 인의 검토를 통하여 타당하게 SWOT 요인이

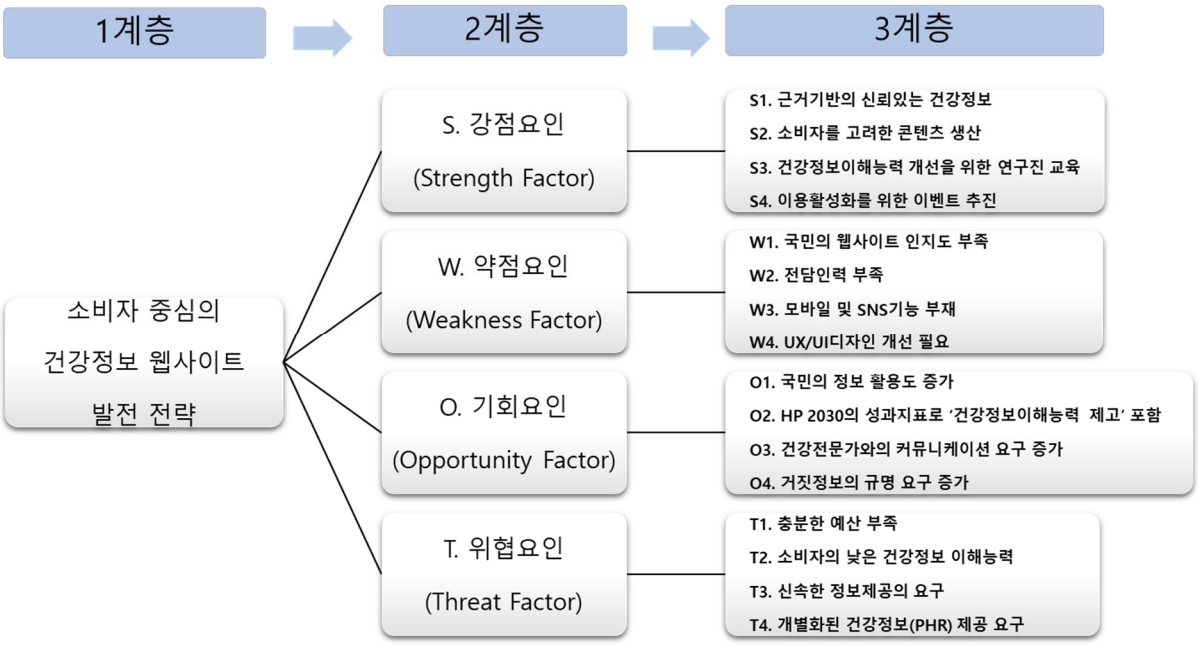
설정되었고, 이를 토대로 재구성한 최종 SWOT Matrix 는 <표 7>과 같다. S,W,O,T 요인으로 각각 11 개, 10 개, 7 개, 10 개의 요인이 선정되었고, AHP 분석을 위해 해당 요인들을 포괄하는 것으로 4 개의 AHP 계층을 설정하였다.

<표 7> 국가건강정보포털의 최종 SWOT Matrix

S	① 근거기반의 신뢰있는 건강정보 ② 정부, 소비자, 학회, 검색엔진 업체와의 협력체계 ③ 핵심적인 건강실천 메시지 제공 ④ 소비자 의견을 반영한 정보생산체계 ⑤ 이용자 분석을 위한 프로그램 도입 ⑥ 이용활성화를 위한 홍보이벤트 추진 ⑦ 주기적인 건강정보 평가 및 재생산 ⑧ 문제점 개선을 위한 발전방향 수립 ⑨ 국내 유관기관과의 콘텐츠 연계 제공 ⑩ 건강정보이해능력 개선을 위한 연구진 교육 ⑪ 지식기반의 건강정보 설계	① 근거기반의 신뢰있는 건강정보 ② 소비자를 고려한 콘텐츠 생산 ③ 건강정보이해능력 개선을 위한 연구진 교육 ④ 이용활성화를 위한 이벤트 추진
W	① 국민의 웹사이트 인지도 부족 ② 전담인력 부족 ③ 소비자 중심 건강정보 전문가 부족 ④ 충분한 집필시간 부족 ⑤ 모바일 및 SNS기능 부재 ⑥ UX/UI디자인 개선 필요 ⑦ 편리하지 않은 검색기능 ⑧ 웹사이트의 느린 속도 ⑨ 건강정보이해능력 취약집단을 위한 건강정보 부재 ⑩ 콘텐츠 관리시스템의 잦은 오류	① 국민의 웹사이트 인지도 부족 ② 전담인력 부족 ③ 모바일 및 SNS기능 부재 ④ UX/UI디자인 개선 필요
O	① 이용자 분석기반에 의한 정보요구 ② 거짓정보의 규명 요구 증가 ③ 민간의 정보활용능력 증가 ④ 국민의 인터넷 사용률 증가 ⑤ HP2030의 성과지표로 '건강정보 이해력 제고'포함 ⑥ 건강전문가와의 커뮤니케이션 요구 증가 ⑦ 검색엔진 고도화 협력 지원	① 국민의 정보 활용도 증가 ② HP 2030의 성과지표로 '건강정보이해능력 제고' 포함 ③ 건강전문가와의 커뮤니케이션 요구 증가 ④ 거짓정보의 규명 요구 증가
T	① 충분한 예산 부족 ② 소비자의 낮은 건강정보 이해능력 ③ 빠르고 찾기 쉬운 건강정보 제공 요구 ④ 스마트 기술을 활용한 건강관리 요구 ⑤ 개별화된 건강정보 요구 ⑥ 한국형 건강정보 이해능력 측정도구 부재 ⑦ 이용자의 다양한 사회·문화적 배경 ⑧ 새로운 질환에 대한 신속한 정보제공 요구 ⑨ 질병 외 통합적 정보 요구 ⑩ 모바일 및 SNS활용 증가	① 충분한 예산 부족 ② 소비자의 낮은 건강정보 이해능력 ③ 신속한 정보제공의 요구 ④ 개별화된 건강정보(PHR) 제공 요구

2) 계층화 연구모형(AHP)

AHP 분석(쌍대비교)에 앞서 의사결정 최종목표를 도출하기 위하여 의사결정을 구성하는 요인들을 계층화하여 모형을 설정하였다. SWOT-AHP 분석기법의 계층화 연구모형은 보통 3 계층으로 구성한다. 1 계층은 연구의 최종목적인 '소비자 중심의 건강정보 웹사이트 발전전략'이고 2 계층은 SWOT Matrix 의 요인인 강점(S), 약점(W), 기회(O), 위협(T)으로 구성된다. 3 계층은 각 SWOT 요인의 하위 요인으로 구성되고, 본 연구에서는 앞서 도출된 SWOT Matrix 의 총 16 개의 요인이다. 작성한 계층화 모형은 아래 <그림 3>과 같다.



<그림 3> SWOT-AHP 계층화 모형

3) 연구대상

2013 년 'AHP 의사결정 특성 분석' 연구보고서 (박현 등, 2013)에 따르면 평가자는 사업을 평가할 수 있는 객관성을 지니고 있는 해당분야의 전문가가 되어야 한다고 하였다. 따라서, 해당 연구분야에 대한 이해도가 높고 AHP 분석을 위한 쌍대비교를 실시할 수 있는 전문가를 대상으로 선정하였다. 건강정보 웹사이트 관련 분야의 사업경험이나 연구, 교육 등 경력이 5 년 이상 있는 사람(관련 경력에 대학원 학위과정도 인정), 기술사 등의 국가자격 취득자로서 관련 분야 경험이 5 년이상 있는 사람을 선정기준으로 하였다. 건강정보를 소비하거나 관련 사업, 교육, 연구의 경험이 없는 사람, 관련분야 경험이 5 년 미만인 사람은 제외하였다.

박현 등(2013)은 정부기관의 예비타당성 조사의 AHP 분석에서는 일반적으로 8 인을 평가자로 구성하고 그 중 최댓값과 최소값을 부여한 평가자를 제외한 6 인의 응답결과로 종합평점을 도출하고 있다고 하였다. 본 연구는 서비스 제공자와 소비자 측면을 고려하고, 최댓값과 최솟값을 제외하지 않고 결과를 도출하기 위한 연구대상으로 15 인을 선정하였다.

4) 연구조사 설계 및 자료수집

(1) 설문구성

일반적 특성을 조사하는 설문지와 AHP 쌍대비교 설문지로 구성하였다. 일반적 특성은 성별, 경력사항, 연령, 전문분야, 직업에 대한 문항으로 구성하였고, 일반적 특성 외에 소비자 중심의 건강정보 웹사이트를 위한 발전적 제안에 대한 의견 수렴을 하기 위하여 1 문항을 추가 구성하였다. AHP 설문지는 연구모형에 따라 2 계층과 3 계층의 쌍대비교를 위한 질문으로 9 점 척도로 구성하였다. 특히, Saaty(2005)에 의하면 쌍대비교를 위한 비교요소 개수는 설문자의 일관성과 집중력 유지를 위해 비교개수를 7±2 로 제한하도록 하였다. 따라서, 2 계층과 3 계층 모두 4 개의 요소로 구성하였다. 각 계층의 구성요소에

따른 쌍대비교쌍은 <표 8>과 같으며, 각 6 번의 쌍대비교를 5 세트하도록 구성되었다. 그러나, 기본 원리는 쌍대비교를 하위계층에서 각 요소별로 6 회이지만, 평가자들의 부담을 줄이기 위하여 프로그램의 활용하여 응답자들의 응답 비교횟수를 줄이기 위해 5 회를 실행하여 효율적으로 응답할 수 있도록 진행하였다. 쌍대비교 횟수를 줄이면서도 동일한 효과를 얻을 수 있는 로직을 병행하여 사용할 수 있도록 만들어진 AHP 프로그램인 'I make it' 프로그램을 활용하였다. 따라서, 최종적으로 쌍대비교는 '2n-3(n=쌍대비교 요소의 수)'에 따라 총 5 회가 진행되었다 (디시전사이언스, 2016).

<표 8> SWOT-AHP 쌍대비교 쌍

계층	세트	구분	쌍대비교 쌍
2 계층 SWOT요인	1	SWOT요인 쌍대비교	S:W, S:O, S:T, W:O, W:T, O:T
3 계층 SWOT 각 구성 요인	2	S 구성요인 쌍대비교	S1:S2, S1:S3, S1:S4, S2:S3, S2:S4, S3:S4
	3	W 구성요인 쌍대비교	W1:W2, W1:W3, W1:W4, W2:W3, W2:W4, W3:W4
	4	O 구성요인 쌍대비교	O1:O2, O1:O3, O1:O4, O2:O3, O2:O4, O3:O4
	5	T 구성요인 쌍대비교	T1:T2, T1:T3, T1:T4, T2:T3, T2:T4, T3:T4

쌍대비교의 9 점 척도의 중요도는 1(비슷함), 3(약간 중요함), 5(중요함), 7(아주 중요함), 9(극히 중요함)이며, 2,4,6,8 은 위 값들의 중간값으로 판단하여 비교할 수 있도록 제시하였다. 또한 웹서버 프로그램을 활용하여 설문응답자들이 스스로 일관성을 파악할 수 있도록 하였다.

(2) 자료수집

SWOT 분석의 최종결과인 SWOT- Matrix 와 AHP 모형을 토대로 설문지를 구성하였다. 본 저자는 연구계획과 설명문 및 동의서, 설문지를 바탕으로 연구대상자의 보호를 위해 서울대학교병원 IRB(Institutional Review Board) 승인을 받아 자료를 수집하였다. IRB 승인번호는 C2303-117-1413 이다. 관련 전문가가 속한 소속홈페이지를 통해 확인한 E-mail 또는 유선전화를 통한 사전동의 후 E-mail 을 통해 연구대상자에게 설명문과 함께 설문을 할 수 있는 온라인 링크를 제시하였다. 또한, 개별로 전달된 링크를 통해 AHP 웹 서버 프로그램에 접속하여 소비자 중심의 건강정보 웹사이트의 발전전략을 구성하는 요인에 대한 우선순위와 가중치를 평가하였다.

2023.03.30~2023.4.10 까지 20 일간 총 24 인에게 설문을 요청하는 메일 보냈고 그 중 15 인의 연구대상자가 조사에 응답하였다. 15 인 외의 1 인이 일반적 특성조사에는 응답하였으나, AHP 설문에는 미 응답하여 연구대상자에서 제외하였다.

제 4장 연구결과

제 1절 일반적 특성

연구대상자는 건강정보 웹사이트 관련 전문가로 모집 분야는 ① 건강정보 생성 또는 평가, ② 건강증진 및 질병예방, ③ UX/UI 디자인, ④ 미디어, ⑤ 보건교육, ⑥ 보건정책, ⑦ 소비자학, ⑧ 언론정보, ⑨ 웹사이트 개발 및 관리, ⑩ 커뮤니케이션, ⑪ HR컨설팅/시스템 구축 이었다. 총 15인의 응답자는 9개 분야 구성되었고, 아래의 <표 9>와 같다.

<표 9> 연구대상자 구성

조사대상		빈도	비율(%)
성별	남성	4	27%
	여성	11	73%
연령	20대	1	7%
	30대	5	33%
	40대	7	47%
	50대	2	13%
전문분야	건강정보 생성 또는 평가	7	19%
	건강증진 및 질병예방	5	13%
	UX/UI 디자인	2	8%
	미디어	2	5%
	보건교육	5	14%
	보건정책	3	8%
	소비자학	2	8%
	언론정보	0	0%
	웹사이트 개발 및 관리	2	8%
	커뮤니케이션	4	14%
	HR컨설팅/시스템구축	1	3%
경력	5년 이하	0	0%
	5년~10년	8	53%
	10~15년	4	27%
	15년 이상	3	20%
직업	교수	5	33%
	소비자단체활동가	3	20%
	UX/UI 디자인	1	7%
	프로그래머	2	13%
	학생연구원(박사과정)	2	13%
	의사	1	7%
	건강정보 이미지 제작	1	7%

총 15 인의 연구대상자 중 남성은 27%, 여성은 73%를 차지하였다. 연령은 20 대 7%, 30 대 33%, 40 대 47%, 50 대 13%로 구성되었다. 각 전문분야는 관련경력이 있는 분야에 모두 응답하도록 하였다. 응답에 따르면, 각 전문분야의 구성은 분야는 건강정보 생성 또는 평가(19%), 건강증진 및 질병예방(13%), UX/UI 디자인(8%), 미디어(5%), 보건교육(14%), 보건정책(8%), 소비자학(8%), 언론정보(0%), 웹사이트 개발 및 관리(8%), 커뮤니케이션(14%), HR 컨설팅/시스템구축(3%)로 구성되었다. 연구대상은 각 전문분야도 있으면서, 건강정보 생성 또는 평가에 참여한 경력도 있었다. 소비자 중심의 관점에서 의견을 반영하기 위해 전문분야에 소비자 입장에서 생각할 수 있는 연구대상을 선정하였는데, 전문분야의 비율로 살펴보면 UX/UI 디자인, 미디어, 보건교육, 소비자학, 웹사이트 개발 및 관리, 커뮤니케이션 분야의 전문가가 소비자 입장의 의견을 반영하였다. 이는 총 연구대상 구성의 57%를 차지하였다. 응답자 구성으로는 15 인 중 총 9 명이 소비자 입장의 의견을 반영한 결과라고 볼 수 있다. 연구대상의 경력을 살펴보면 5 년이하는 0%로 연구대상자 모두 전문가기준을 충족하였고, 5~10 년은 53%, 10~15 년은 27%, 15 년이상은 20%로 구성되었다. 직업군은 교수(33%), 소비자단체 활동가(20%), UX/UI 디자인(7%), 프로그래머(13%), 박사과정 연구원(13%), 의사(7%), 건강정보 이미지 제작가(7%)로 다양하게 구성하였다.

제 2절 SWOT-AHP 분석 결과

1) AHP 일관성 검증결과

AHP 모형에 따라 1 계층은 소비자 중심의 건강정보 웹사이트 발전전략이며, 하위계층인 2 계층으로 SWOT 요인, SWOT 각 요인의 하위계층인 3 계층은 요소별로 4 개씩 총 16 개였다. 따라서, 각 계층의 요인의 수(4 개)에 따라 2 계층과 3 계층 모두 1 세트 당 6 회의 쌍대비교로 2 계층은 1 세트, 3 계층은 4 세트로 구성되었다. 그러나, 웹 서버 프로그램을 활용하였기에, 전문가 1 인당 총 5 세트의 쌍대비교를 진행하였다. AHP 분석에서 일관성비율(CR: Consistency Ratio)은 응답의 신뢰도라고 할 수 있는데, 일관성비율이 0.1 이하여야 논리적으로 타당하고, 0.15 까지는 허용 가능하다고(박현 등, 2013) 하였다. 본 연구의 연구대상자 15 인의 AHP 분석 일관성비율(CR)은 모두 0.1 이하의 기준을 충족하여 논리적 일관성이 유지된 것으로 확인하였다 <표 10>.

<표 10> AHP 계층별 일관성 비율

계층	2 계층	3 계층(강점)	3 계층(약점)	3 계층(기회)	3 계층(위협)
CR	0.00208	0.00294	0.00013	0.00016	0.00237

2) SWOT-AHP 분석 결과

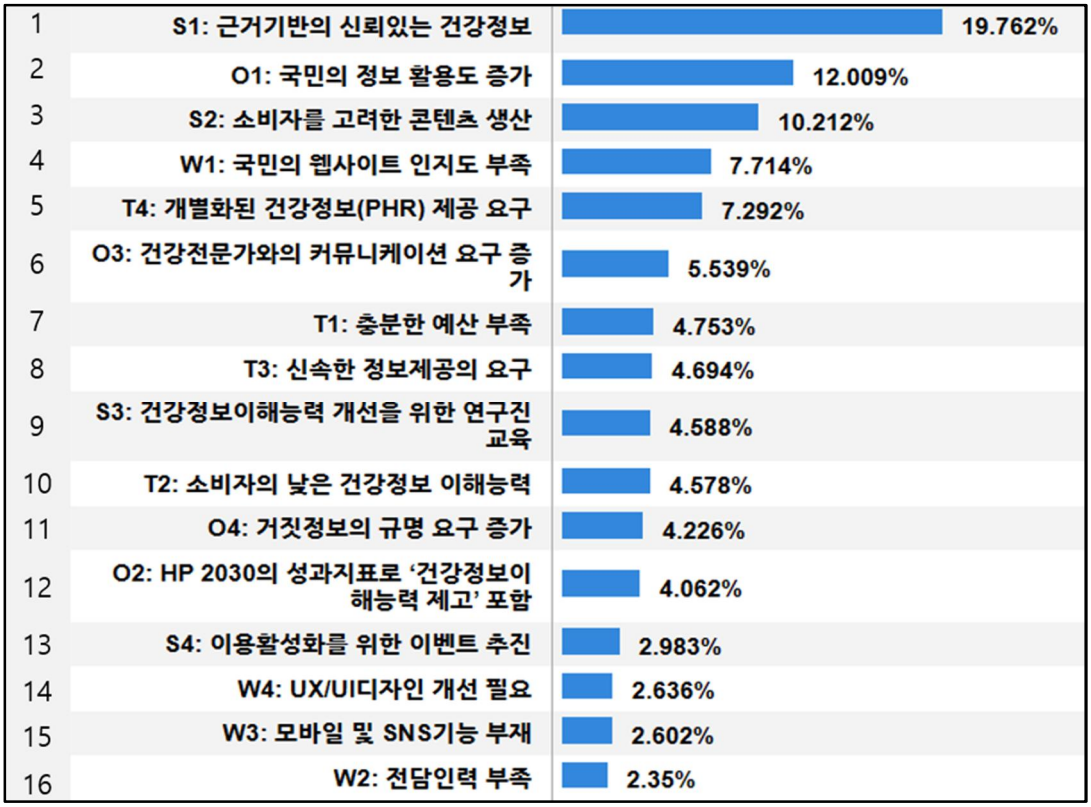
(1) 종합분석

AHP 분석결과인 계층별, 요인별 우선순위와 중요도를 살펴보았다. 먼저, 2 계층인 SWOT 각 요인의 상대적 가중치 분석결과 강점(S), 기회(O), 위협(T), 약점(W)의 순으로 우선순위가 도출되었고, 가중치는 각각 0.375, 0.153, 0.258, 0.213 이었다. 따라서, 평가자들은 강점을 강화하고 기회를 활용하는 것에 중요도를 두고 있음을 확인하였다 <그림 4>.

3 계층의 요인에 대한 우선순위와 가중치는 <그림 5>와 같았다. 총 16 요인 중 가장 우선순위가 높은 5 가지는 근거기반의 신뢰 있는 건강정보(S1, 0.1976), 국민의 정보 활용도 증가(O1, 0.1201), 소비자를 고려한 콘텐츠 생산(S2, 0.1021), 국민의 웹사이트 인지도 부족(W1, 0.0771), 개별화된 건강정보(PHR)제공 요구(T4, 0.0729) 순이었다.

전반적인 통합 결과는 강점을 강화하고, 기회를 활용하는 것에 우선순위로 두는 것은 비슷하나, SWOT 요인의 가중치결과에서는 드러나지 않았던 국민의 웹사이트 인지도 부족(W1)이라는 약점을 보완해야 함을 확인할 수 있었고, 더불어 개별화된 건강정보(PHR)제공에 대한 환경적 요인에 대한 대안을 마련해야 함을 확인할 수 있었다. 특히, W, T 속성 내에서 가중치가 높기 때문에 더 유의해야 할 것이다.

<그림 4> SWOT 요인의 우선순위와 중요도



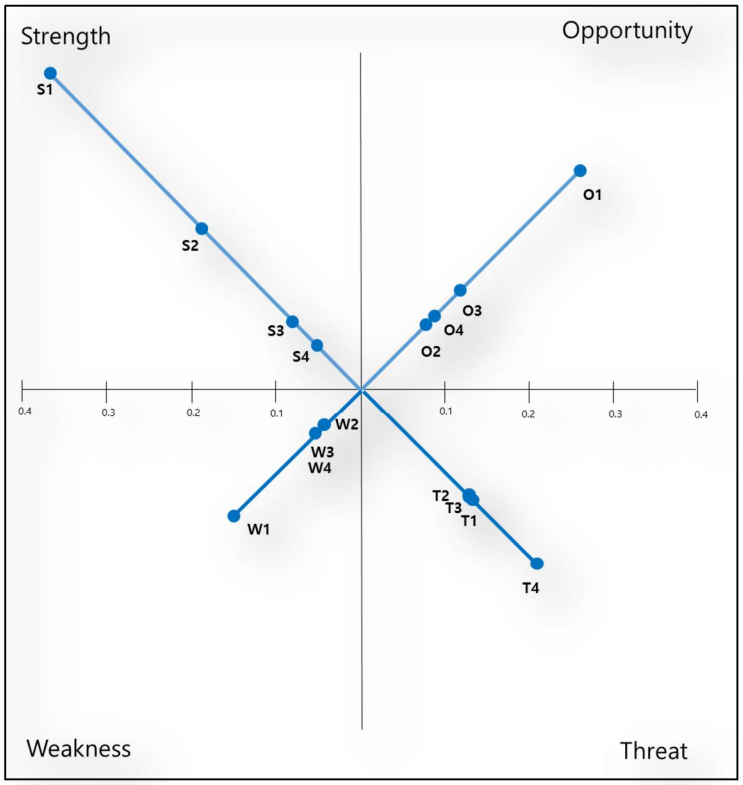
<그림 5> SWOT 하위요인의 우선순위와 중요도

SWOT-AHP 종합분석결과는 아래 <표 11>과 같다. SWOT 의 각 속성 내에서 차지하는 요인별 가중치(L-weight)와 2 계층의 가중치를 반영한 요인별 가중치(G-weight)를 확인할 수 있다. 각 S,W,O,T 속성 내에서 우선순위를 차지한 것은 각각 근거기반의 신뢰있는 건강정보(S1, 0.5264), 국민의 웹사이트 인지도 부족(W1, 0.5041), 국민의 정보 활용도 증가(O1, 0.4648), 개별화된 건강정보(PHR) 제공 요구(T4, 0.3421) 이다. 2 계층 속성 내에서 50%이상이나 차지하는 요인은 S1 과 W1 이었다. O1 은 속성 내에서는 46%를 차지하였지만 2 계층의 가중치를 반영하니 전체요인에서 2 번째 우선순위로 상향되었다. 반대로, W1 과 T4 는 2 계층의 가중치를 반영하니 전체요인에서 우선순위가 하향됨을 확인하였다. 이 결과는 단순히 소비자와 전문가가 인식하는 품질 요인의 중요도에 따라 사업에서 우선순위가 결정되는 것이 아니라, 사업의 내·외부 환경을 고려한 우선순위는 달라짐을 보여준다. 따라서, 종합적 분석에 따른 건강정보 웹사이트 운영의 우선순위를 정하여 발전전략을 수립해야 한다.

<표 11> SWOT-AHP 종합분석결과

내부요인				
강점(Strength, 0.375)	L-weight	G-weight	순위	L'-weight
S1 근거기반의 신뢰있는 건강정보	0.5264	0.1976	1	0.3753
S2 소비자를 고려한 콘텐츠 생산	0.272	0.1021	3	0.1939
S3 건강정보이해능력 개선을 위한 연구진 교육	0.1222	0.0459	9	0.0871
S4 이용활성화를 위한 이벤트 추진	0.0794	0.0298	13	0.0566
약점(Weakness, 0.153)	L-weight	G-weight	순위	L'-weight
W1 국민의 웹사이트 인지도 부족	0.5041	0.0771	4	0.1529
W2 전담인력 부족	0.1536	0.0235	15	0.0466
W3 모바일 및 SNS 기능 부재	0.1701	0.026	14	0.0515
W4 UX/UI 디자인 개선 필요	0.1723	0.0264	13	0.0523
외부요인				
기회(Opportunity, 0.258)	L-weight	G-weight	순위	L'-weight
O1 국민의 정보 활용도 증가	0.4648	0.1201	2	0.0258
O2 HP 2030 의 성과지표로 '건강정보이해능력	0.1572	0.0406	12	0.0873
제고' 포함	0.2144	0.0554	6	0.1191
O3 건강전문가와의 커뮤니케이션 요구 증가 O4 거짓정보의 규명 요구 증가	0.1636	0.0423	11	0.091
위협(Threat, 0.213)	L-weight	G-weight	순위	L'-weight
T1 충분한 예산 부족	0.223	0.0475	7	0.1388
T2 소비자의 낮은 건강정보 이해능력	0.2148	0.0458	10	0.1338
T3 신속한 정보제공의 요구	0.2202	0.0469	8	0.137
T4 개별화된 건강정보(PHR) 제공 요구	0.3421	0.0729	5	0.213

L-weight 와 G-weight 를 활용하여 사분면 좌표에서 요인별 가중치의 위치(L'-weight)를 확인한 그래프는 <그림 6>과 같다.



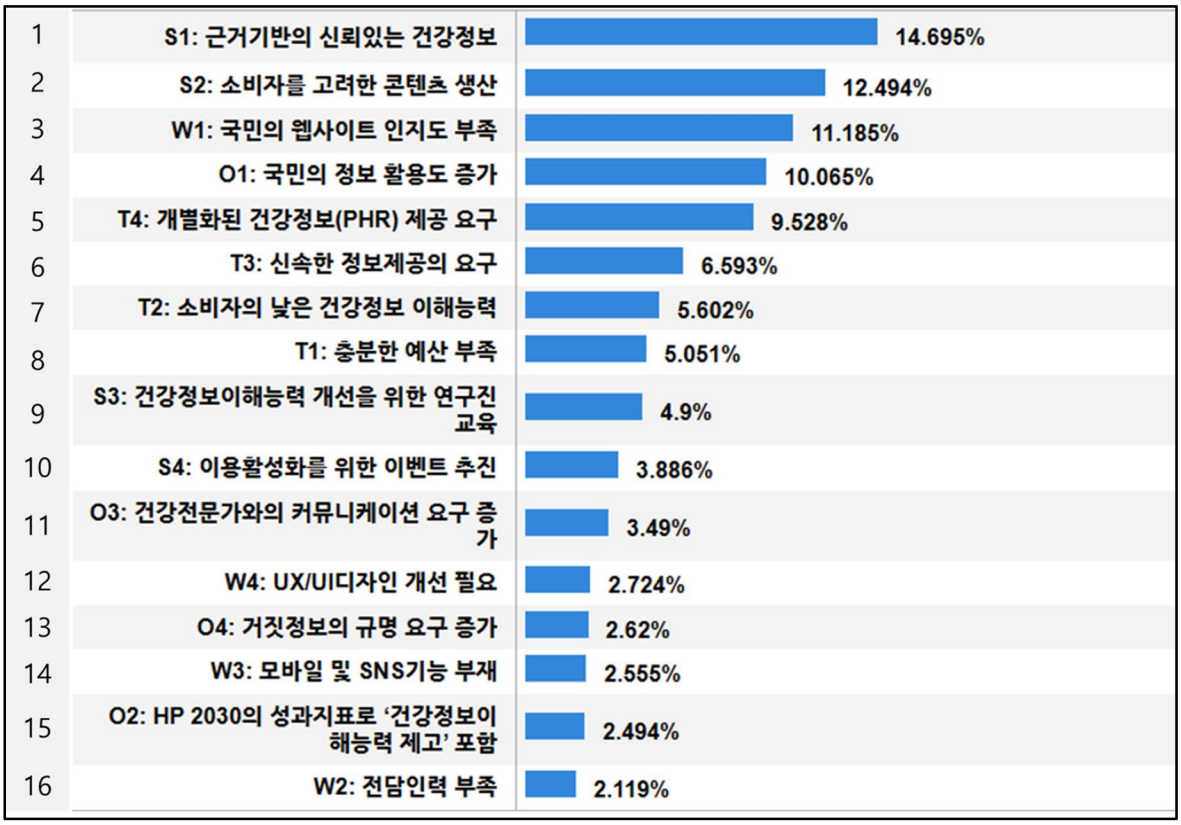
<그림 6> SWOT-AHP 종합분석결과 그래프

전체적으로 분석결과를 종합해보면, 근거기반의 신뢰있는 건강정보(S1), 소비자를 고려한 콘텐츠 생산(S2)의 강점을 강화해야 하고, 국민의 정보 활용도 증가(O1)라는 기회를 잡기 위하여 국민의 웹사이트 인지도 부족(W1)을 보완하고 개별화된 건강정보(PHR)제공 요구(T4)에 대한 대비가 필요하다.

(2)세부분석

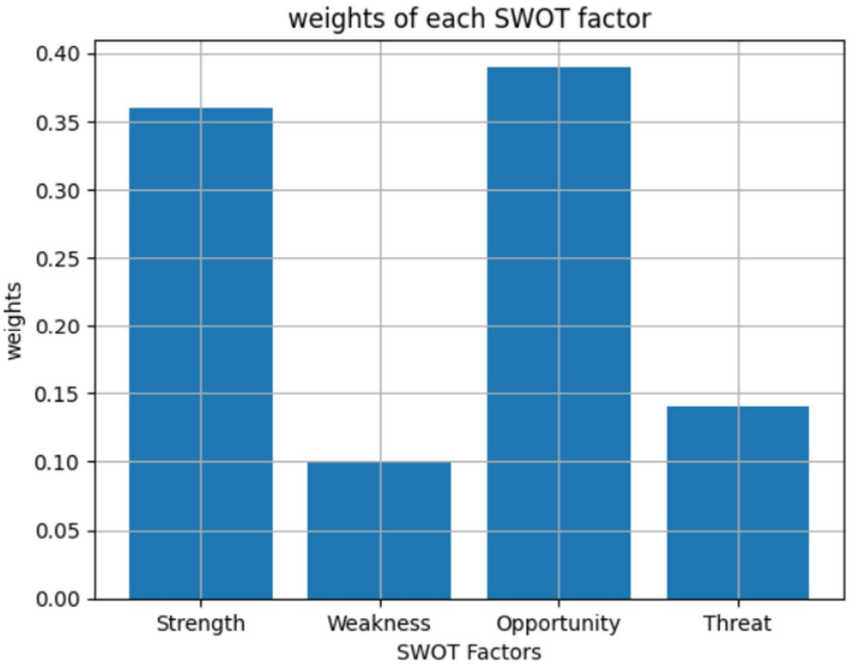
연구대상자의 60%는 소비자 관점의 전문가로 구성되었고, 40%는 제공자 관점의 전문가가 설문을 시행하였다. 이에, 소비자 관점의 분석결과와 제공자 관점의 분석결과를 비교해보았다. 앞서 분석한 것처럼, 2 계층의 우선순위와 가중치와 2 계층의 가중치를 반영한 전체요인의 우선순위와 가중치를 확인하였다. 첫째, 소비자 관점에서 2 계층의 우선순위와 가중치는 <그림 7>과 같이 강점(S), 위협(T), 기회(O), 약점(W)의 순으로 나타났고, 각 가중치는 순서대로 0.359, 0.267, 0.186, 0.185 이었다. 2 계층의 가중치를 반영한 요인별 가중치는 <그림 8>와 같았고, 상위 5 순위로 근거기반의 신뢰있는 건강정보(S1, 0.1469), 소비자를 고려한 콘텐츠 생산(S2, 0.1249), 국민의 웹사이트 인지도 부족(W1, 0.1118), 국민의 정보 활용도 증가(O1, 0.1006), 개별화된 건강정보(PHR) 제공 요구(T4, 0.0952)로 나타났다. 종합분석 결과와 비교한 결과, 강점요인의 중요도가 가장 높은 것은 일치하였고, 기회요인보다는 위협요인이 더 중요한 것으로 확인되었다. 그리고 상위 5 순위의 요인은 순위는 다르지만 구성은 동일한 것을 확인하였다. 이는 종합분석의 결과가 소비자 관점의 전문가들의 의견을 잘 반영한다고 볼 수 있다.

<그림 7> 소비자 관점의 전문가 분석결과: SWOT 요인의 우선순위와 중요도

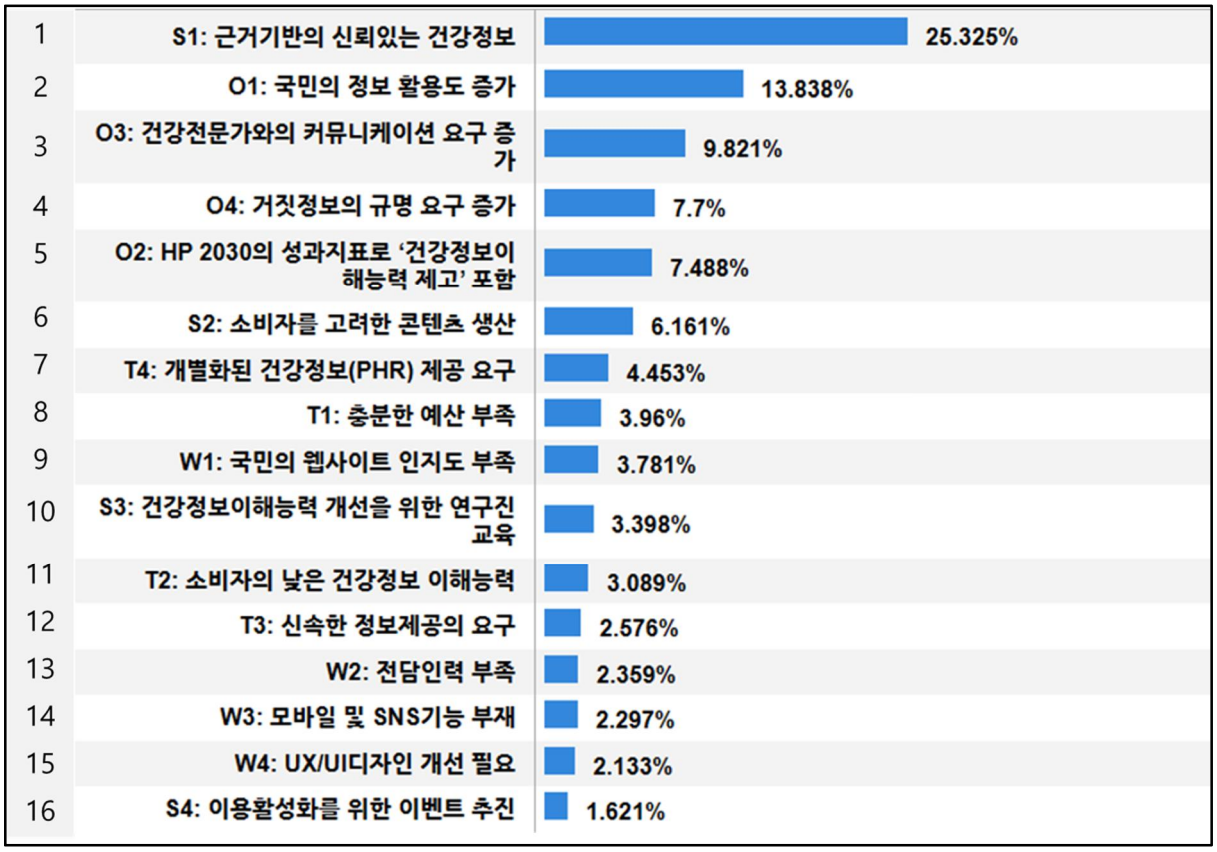


<그림 8> 소비자 관점의 전문가 분석결과: 전체요인의 우선순위와 중요도

둘째, 제공자 관점의 전문가 분석결과, 2 계층의 우선순위와 가중치는 <그림 9>와 같이 기회(O), 강점(S), 위협(T), 약점(W)의 순으로 나타났고, 각 가중치는 순서대로 0.3884, 0.365, 0.14, 0.105 였다. 2 계층의 가중치를 반영한 요인별 가중치는 <그림 10>과 같았고, 상위 5 순위로 근거기반의 신뢰있는 건강정보(S1, 0.2532), 국민의 정보 활용도 증가(O1, 0.1383), 건강전문가와의 커뮤니케이션 요구증가(O3, 0.0982), 거짓정보의 규명 요구 증가(O4, 0.077), HP2030 의 성과지표로 '건강정보이해능력제고' 포함(O2, 0.0748)였다. 종합분석결과뿐만 아니라 소비자 관점의 전문가 분석결과와 함께 비교 시 상대적으로 S1 요인에 상당한 가중치가 부여되었고 2~4 순위 요인은 모두 기회요인이었다. 특히, 4 · 5 순위(O4, O2)는 정책과 관련된 요인으로 제공자 관점의 전문가들의 전문분야는 '건강정보 생성 및 평가, 건강증진 및 질병예방, 보건정책' 이라는 조건을 고려하였을 시, 충분히 나올 수 있는 결과이다.



<그림 9> 제공자 관점의 전문가 분석결과: SWOT 요인의 우선순위와 중요도



<그림 10> 제공자 관점의 전문가 분석결과: 전체요인의 우선순위와 중요도

따라서, 소비자와 제공자 관점의 차이는 확실히 있음을 확인 할 수 있으며, 소비자나 제공자만의 의견을 확인하는 건강정보 웹사이트 평가에 유의해야 함을 증명하였다.

또, 중요한 결과는 전체요인에서 관점에 따라 각 요인의 중요도에 따른 우선순위의 변동은 있었지만, 소비자 전문가 관점 · 제공자 전문가 관점 · 소비자와 제공자의 종합적 관점 모두에서 상위 1 순위 요인이 '근거기반의 신뢰있는 건강정보'라는 점에서 건강정보에 가장 큰 우선순위는 '신뢰성'임을 확인할 수 있다. 또한, '국민의 정보활용도 증가'의 기회가 상위 5 순위에 항상 포함되었기 때문에, 정보 활용을 위한 '이용성'을 전략 마련 시 고려해야 함을 확인하였다.

제 3절 소비자 중심의 건강정보 웹사이트의 발전전략

1) SWOT-AHP 에 의한 전략

SWOT-AHP 분석 결과로 소비자 중심의 건강정보 웹사이트의 발전전략을 4 가지로 구성할 수 있다. 강점을 강화하고 기회를 이용하는 SO 전략, 강점을 강화하고 위협을 대비하는 ST 전략, 약점을 보완하고 기회를 이용하는 WO 전략, 약점을 보완하고 위협을 대비하는 WT 전략의 4 가지 형태이다.

저자는 SWOT-AHP 분석결과 뿐만 아니라 전문가들의 소비자 중심의 건강정보 웹사이트의 발전전략 수립을 위한 자유로운 의견을 수집하였다. 따라서, 4 가지의 전략과 함께 전문가들이 제시한 의견을 반영하여 구체적 전략을 모색하였다. 각 전문가들의 의견은 아래 <표 12>와 같다.

<표 12> 전문가의 '소비자 중심의 건강정보 웹사이트의 발전전략 수립'에 대한 자유의견

전문가	"본 연구와 관련하여 소비자 중심의 건강정보 웹사이트의 운영 및 관리를 위한 발전적 제안을 자유롭게 부탁드립니다." 질문에 대한 응답
No.1	해당 서비스의 경우 전 연령층에서 사용하지만 특별히 중장년 및 고령자들이 많이 사용하는 서비스이기 때문에 쉬운 접근성과 사용성이 아주 중요하다고 생각이 됩니다. 웹사이트의 개선과 함께 모바일 APP 개발로 스마트폰 사용량이 늘어나고 있는 부분에 대응을 하면 좋겠고, 고령자대상의 사용성평가를 통해서 사용성 개선을 지속적으로 하는 것을 제안 드립니다. 또한 좋은 정보를 제공하고 있지만 해당 서비스가 사용자들에게 알려지지 않은 점을 보완하기 위한 홍보/마케팅 전략도 필요하다고 생각이 됩니다. 이상입니다.
No.2	"소비자 중심의 건강정보 웹사이트에서 가장 중요한 건 소비자들이 해당 정보를 쉽게 접근하고 이해할 수 있는 것인 것 같습니다. 의료, 의학용어는 최대한 괄호 안에 바로 설명을 넣어주되 그 외에 한자식 표현, 번역투 등 문장이나 단어를 보다 쉽게 표현하여 소비자들에게 올바른 정보를 쉽게 전달하는 것이 중요한 것 같습니다. 특히 요즘 모바일로 다양한 웹 및 앱 사이트를 접하는 상황에서 UI 및 UX 디자인이 사용자 친화적이지 않거나 세련되지 않으면 내용이 아무리 훌륭하더라도 이용자들의 외면을 받기 쉬운 것 같습니다. 건강정보는 자주 바뀌거나 당장 최신 정보를 반영해야 하는 등의 특성이 덜 한 것 같아서 한번 제대로 구축해두면 두고 두고 좋은 정보의 원천으로 활용될 수 있을 것으로 보여집니다. "

No.3	"유용한 정보가 매우 많은 사이트인데 잘 알려져 있지 않은 것 같습니다. '건강정보'라는 것이 왜 중요한지에 대해 웹사이트에 설명이 없습니다. 마치 전문가를 위한 사이트로 보입니다. 국민의 눈높이에서 건강정보란 무엇이고, 이게 나에게 어떤 도움이 되는지를 이해시켜줄 필요가 있습니다. 현재 웹사이트는 많은 정보를 한자리에 모아놓은 상태 이상의 의미가 있는지 모르겠습니다. "
No.4	정보이용자의 관점에서 사용성 향상을 기대합니다.
No.5	유튜브 등 소비자 창구 만들어 포털 홍보 필요 – 이벤트보다 꾸준히 인식 올려야
No.6	제목처럼 소비자 중심의 건강정보를 제공하기 위해서는 소비자가 이해하기 쉬운 용어 및 이미지등 사용이 필요하며 실제 사용시 메뉴 구성 및 UI 가 편리해야 한다고 생각합니다. 건강정보 웹사이트로 보건소 및 건강을 체크하는 기관에서 본 웹사이트를 활용하여 소비자에게 정보를 전달할 수 있도록 하는 등 소비자에게 접근할 수 있는 지점을 찾아 홍보를 하는 것이 좋을 것 같습니다.
No.7	" 웹사이트 운영에서 가장 중요한 요소 중 하나는 인지도입니다. 일단 사람들이 들어와서 봐야지 웹사이트 존속의 의미가 있다고 할 수 있습니다. 인지도를 높이기 위해서는 웹브라우저에서 검색 시 항시 상위 랭킹에 웹사이트가 위치하도록 관리가 필요하고, 포털의 사용률을 높이기 위해 다양한 접근 경로가 필요합니다. 모바일 앱 을 이용해서 사용자의 폰에 앱을 설치하도록 유도하거나, 카카오톡과 같은 채널을 통해 주기적으로 유용한 정보를 제공하도록 하는 것은 매우 중요하다고 생각됩니다. 계절에 맞는 건강정보 및 예방정보, 시중에 퍼져있는 잘못된 정보 안내 등 유용한 정보들을 사용자가 의도하지 않더라도 편하게 앱의 메시지로 안내를 한다면 사용자에게도 유익할 것이고, 포털의 인지도 또한 자연스럽게 올라갈 것입니다. 이 때 중요한 포인트는 짧은 주기성과 신속성이라고 생각됩니다. 빠르게 핵심만 요약(사용자의 수준에서 요약)해서 주기적으로 정보를 제공하고, 깊이 있는 정보가 필요한 사용자들에게는 포털 또는 채널의 링크를 통해 전문적인 정보를 제공할 필요가 있다고 생각합니다(아직도 많은 웹사이트가 아무도 보지 않는 장문의 글을 형식상으로 올려놓고 있음). 요소 중 두 번째는 관리 인력의 최소화입니다. IT 가 발전함에 따라 기업의 시스템 개발 프로젝트에서 중요시 하는 것 중에 하나가 관리 인력 투입의 최소화입니다. 고단가 시대에 반복되는 업무, 비전문적인 업무의 자동화는 매우 중요한 요소 중 하나입니다. 첫 번째 요소의 내용을 시스템화 할 경우에도 도입과 비례해서 관리 인력이 늘어난다면 매우 비효율적인 시스템을 구축했다라고 할 수 있습니다. 인력을 축소하는 것이 목적이 아니라 축소한 인력을 좀 더 효율적인 영역에 집중하는 것이 중요합니다. 운영 및 관리 영역을 시스템화하여 기존 관리 인력의 투입을 최소화하고, 근본적인 양질의 건강정보와 소비자를 위한 정보 가공 및 콘텐츠에 전문적인 인력을 투입하는 것이 옳은 방향이라고 생각합니다."

No.8	소비자 중심'이라는 표현에서 알 수 있듯이, 비대칭성이 큰 의료분야 특성상 소비자의 눈높이에 맞는 건강정보 생산이 건강정보 웹사이트 운영에서 가장 중요한 부분이라 생각합니다. 소비자가 문해력을 높여 건강정보를 이해해야 한다는 것은 선후관계가 맞지 않는 것 같습니다. 또한 포털의 공공성을 고려했을 때 공급자가 아닌 수요자인 소비자 중심으로 강점이 있어야 합니다. 또한 포털의 약점은 소비자의 낮은 문해력이 아니라 소비자와 생산자의 눈높이 차이로 봐야할 것 같습니다.
No.9	스스로 건강관리 할 수 있는 역량을 갖추는데 있어 가장 신뢰할 수 있는 정보가 제공되기를 바랍니다
No.10	건강정보의 시의적절한 정보가 제공될 수 있었으면 좋겠네요
No.11	수고하십시오.
No.12	소비자의 의견수렴을 위한 다양한 창구 마련
No.13	약점(W)과 위협(T) 보다 강점(S)과 기회(O)의 가능성을 보고 추진하되, 뒤따라오는 약점과 위협은 소비자들의 의견을 수렴하여 case by case 로 보완해 나가면 건강정보 웹사이트를 보다 효과적으로 운영/관리할 수 있을 것으로 보입니다.
No.14	근거기반 신뢰있는 건강정보 및 소비자 고려한 콘텐츠 생산, 웹사이트 인지도 향상을 위해 소비자의 니즈 파악을 하고, 해당 계획이 실천되기 위해 건강정보 이해능력을 성과지표로 포함하고 예산 및 인력 배정 등을 고려해보면 좋을 것 같습니다.
No.15	홍보 부족, 텍스트 가독성 떨어짐, 무슨 홈페이지인지 이해하기 어렵습니다.

2022 년 한국소비자원에서 '온라인 소비자 정보 제공 개선방안에 관한 연구'에서 온라인 소비자 정보를 평가하는 틀을 개발하였다(이보한, 이금노, 2022). 따라서, 각 전문가 의견의 키워드를 살펴보았고, 이 키워드를 평가영역별로 분류하였다. 정보품질에서 11 가지, 시스템품질(디자인 및 인터페이스, 시스템 운영 및 관리)에서 16 가지, 서비스 품질에서 8 가지가 도출되었고 <표 13>과 같이 전문가 의견을 영역별로 정리하였다. 3 회이상 제시된 품질 영역은 '이해용이성', '최신성', '접근편의성', '의견 수렴 채널 다양성' 이다. 그러나, 해당 영역의 빈도를 통해 우선순위를 명확히 할 순 없었고, 이를 AHP 분석이 해결해 줄 것을 기대하였다.

<표 13> 온라인 소비자 정보 평가 영역별 전문가 의견

평가 요소	평가영역	하위항목		전문가 의견
정보품질	정보콘텐츠	정확성		근본적인 양질의 건강정보
		신뢰성		신뢰할 수 있는 정보
		이해용이성		이해할 수 있는/ 국민의 눈높이/ 소비자가 이해하기 쉬운 용어 및 이미지/ 소비자의 눈높이에 맞는 건강정보 / 소비자를 위한 정보 가공 /건강정보 이해능력
		최신성		계절에 맞는 건강정보 및 예방접종/ 주기성과 신속성/ 시의 적절한 정보
시스템품질	디자인 및 인터페이스	편의성	접근편의성	쉬운 접근성/ 홍보, 마케팅 전략 /정보를 쉽게 접근/ 잘 알려져 있지 않은 것 같습니다/ 사용성/ 포털 홍보/ 소비자에게 접근/ 인지도/ 상위 랭킹에 웹사이트가 위치/ 포털의 인지도/ 홍보 부족
		의사소통성	가독성	텍스트 가독성 떨어짐
			디자인 일관성	메뉴 구성 및 UI가 편리해야
			디자인 직관성	UI 및 UX 디자인/ 많은 정보를 한자리에 모아놓은 상태 이상의 의미가 있는지 모르겠음
	시스템 운영 및 관리	안정성	자동화	카카오톡과 같은 채널/ 자동화
서비스품질	서비스	반응성	의견수렴 채널 다양성	소비자 창구/ 다양한 창구/ 소비자들의 의견을 수렴
			이용 대상자별 맞춤화	고령자대상
		유연성	항해편리성	웹사이트에 설명이 없음/ 무슨 홈페이지인지 이해하기 어려움
		통합성	정보제공 일원화	모바일 APP 개발/ 모바일 앱

(1) SO 전략(강점-기회전략)

강점요인 중에서 중요도가 높은 것은 S1(근거기반의 신뢰있는 건강정보), S2(소비자를 고려한 콘텐츠 생산)이고 기회요인에서 중요도가 높은 것은 O1(국민의 정보 활용도 증가), O3(건강전문가와의 커뮤니케이션 요구 증가) 이다. SO 전략은 본 연구의 발전전략 제안에서 가장 중요도가 높은 우선순위 전략이라고 할 수 있다. 강점과 기회의 전략의 S1, S2, O1, O3 가 전체요인의 상위 6 위에서 4 개가 포함되었고, S, W, O, T 에 부여된 가중치를 보았을 때 가중치의 합이 SO 전략(0.633)이 가장 높았기 때문이다. 따라서, 현재 마련된 근거기반의 신뢰있는 건강정보와 소비자를 고려한 콘텐츠들이 국민에게 잘 활용되어 국민들이 올바른 건강정보를 소비할 수 있도록 전략을 구상해야 한다. 강점을 강화하는 방법은 현재 웹사이트에서 "근거기반의 신뢰있는 건강정보, 소비자를 고려한 콘텐츠 생산"에 대한 정보가 국민에게 제공되지 않고 있는데 이에 대한 정보를 국민에게 제공하여 더욱 신뢰성을 높이고, 전문가의 의견에 따라 "건강정보가 왜 중요한지, 국민을 위한 정보라는 것"에 대한 설명을 웹사이트에 제공하여 소비자들의 건강정보 활용동기를 상승시킬 전략이 필요하다. 또한, 이용자 분석에 기반한 건강정보 생산을 지속되어져야 하며, 웹 분석서비스를 활용하거나 소비자의 만족과 요구에 대한 지속적인 평가가 이루어져야 한다.

이를 위해서 국민이 가장 많이 활용하는 방법이 무엇인지 확인하고 그에 대한 적절한 제공방법을 고민해야 한다. 특히, 기회요인에서 국민들은 건강전문가와의 커뮤니케이션에 대한 요구가 있기에 국민들과의 직접적인 소통을 할 수 있는 다양한 창구를 마련하여 건강정보를 더욱 효과적으로 제공할 전략이 필요하다. 평가자의 자유응답에서도 "많은 정보를 한자리에 모아놓은 상태 이상의 의미가 있는지 모르겠습니다"라는 의견을 확인할 수 있었기에 좋은 건강정보를 어떻게 효율적이고 효과적으로 제공할 것인가에 대한 초점을 맞추는 것이 필요하다. 그러나, 활용과 관련하여 모바일 앱과 SNS 에 사용이 증가하고 현실과는 반대로, 전체요인에서 모바일

앱과 SNS 활용도의 우선순위는 15 위였음을 참고하여 전략을 구성해야 한다. 따라서, 소통 창구를 별도로 개설하기 보다는 해외사이트나 국가암정보센터에서 운영하고 있는 의학적 상담창구를 웹사이트 내에 개설하여 운영하는 것을 고려해볼 수 있다.

(2) ST 전략(강점-위협전략)

강점요인 중에서 중요도가 높은 것은 S1(근거기반의 신뢰있는 건강정보), S2(소비자를 고려한 콘텐츠 생산)이고 위협요인에서 중요도가 높은 것은 T4(개별화된 건강정보(PHR) 제공 요구)이다. 이는 현재 개별화된 건강정보 제공을 요구하는 국민들의 필요에 대응하여, 신뢰있는 소비자를 고려한 건강정보가 단순히 웹사이트의 포털에서 일괄적으로 제공되는 것 뿐만 아니라 소비자의 필요에 따라 맞춤형 정보를 제공할 수 있는 전략을 구상할 필요가 있음을 확인할 수 있다. 전문가의 응답 중에서 "건강정보 웹사이트로 보건소 및 건강을 체크하는 기관에서 본 웹사이트를 활용하여 소비자에게 정보를 전달할 수 있도록 하는 등 소비자에게 접근할 수 있는 지점을 찾아 홍보를 하는 것이 좋을 것 같습니다." 라는 의견을 통해 정보 소비자들이 웹사이트를 찾아오는 것을 유도하는 것 뿐만 아니라, 다양한 기관에서 해당 웹사이트의 건강정보를 소비자들에게 직접적이고 적극적으로 제공할 수 있도록 기관과의 협력과 제공방식을 고민해야 한다. Open API 서비스를 보건소나 검진기관에 제공하여 소비자들이 포털에서 건강정보를 검색하여 찾는 것이 아니라 질환의 자가관리나 질병예방에 도움을 주는 정보를 좀 더 직접적으로 제공해 줄 수 있는 전략을 마련해야 한다. 더불어, 각 계층의 헬스리터러시 수준을 고려하여 건강정보를 재구성하여 제공함으로써 개인별 건강정보를 제공하는 방안도 생각할 수 있다.

(3) WO 전략(약점-기회전략)

약점요인 중에서 중요도가 높은 것은 W1(국민의 웹사이트 인지도 부족), W4(UX/UI 디자인 개선 필요)이고, 기회요인에서 중요도가 높은 것은 O1(국민의 정보 활용도 증가), O3(건강전문가와의 커뮤니케이션 요구 증가) 이다. 현재 '국가건강정보포털'이라는 정부주도의 건강정보 웹사이트가 국민에게 알려져 있지 않은

것과 UX/UI 디자인 개선필요라는 약점을 가지고 있는 것은 사실상 웹사이트의 존속의 의미와도 연결되는 아주 중요한 문제로 전문가들을 평가하고 있다. 전문가들의 다음과 같은 의견들을 통하여 약점의 개선이 반드시 필요함을 확인할 수 있었다.

"해당 서비스가 사용자들에게 알려지지 않은 점을 보완하기 위한 홍보/마케팅 전략도 필요하다고 생각이 됩니다.", "UI 및 UX 디자인이 사용자 친화적이지 않거나 세련되지 않으면 내용이 아무리 훌륭하더라도 이용자들의 외면을 받기 쉬운 것 같습니다.", "유용한 정보가 매우 많은 사이트인데 잘 알려져 있지 않은 것 같습니다", "웹사이트 운영에서 가장 중요한 요소 중 하나는 인지도입니다. 일단 사람들이 들어와서 봐야지 웹사이트 존속의 의미가 있다고 할 수 있습니다.", "홍보 부족, 텍스트 가독성 떨어짐, 무슨 홈페이지인지 이해하기 어렵습니다.", "유튜브 등 소비자 창구 만들어 포털 홍보 필요 – 이벤트보다 꾸준히 인식 올려야"

위와 같은 약점을 보완하는 측면에서, 국민의 정보활용능력의 상승에 부응하여 소비자들이 건강정보를 접했을 때 쉽게 이해할 수 있도록, 가독성 개선, 사용자 수준의 정보요약과 건강정보이해능력 향상을 위한 전략이 필요하고 건강전문가와의 커뮤니케이션에 대한 요구 증가의 욕구를 만족시키기 위해 주기적인 소통을 통해서 국민들이 원하는 정보를 쉽게 접할 수 있도록 해야 한다. 그러나, 국민의 인지도를 높이기 위해서는 이벤트를 하기보다는 꾸준한 인지도 상승을 위한 다른 방법을 고민해야 할 것이다. 인지도 개선을 위하여 무엇보다 정보에 대한 접근성을 높이기 위한 전략인 일반적인 검색포털의 검색순위 상위노출, 소통창구를 통해 정보를 적극적으로 제공하고 대중의 긍정적 이미지 강화를 통해 인지도 개선이 필요하다.

(4) WT 전략(약점-위협전략)

약점요인 중에서 중요도가 높은 것은 W1(국민의 웹사이트 인지도 부족), W4(UX/UI 디자인 개선 필요)이고, 위협요인에서 중요도가 높은 것은 T4(개별화된

건강정보(PHR) 제공 요구), T1(충분한 예산 부족) 이다. WO 전략에서 언급한 바와 같이 약점을 보완하고 개선하는 것이 선행되어야 한다. 위협(T)의 속성에 대한 가중치는 높지 않았지만, 각 하위요인(T1~T4) 4 개의 우선순위는 전체요인의 순위에서 10 위 안에 드는 가중치가 부여되었다. 이 중에서 가중치가 높은 개별화된 건강정보(PHR)요구(T4)는 시대에 따른 맞춤형의료에서 필요한 영역 중 하나이나 국내에서 실현되고 있는 실정을 살펴보고 이에 따른 대안을 마련할 필요가 있다. 또한, 웹사이트의 구축과 운영에서 현 상황의 예산을 살펴보고, 충분한 예산의 부족이 웹사이트의 약점을 야기시키는 원인이 되는지도 살펴보아야 하며, 충분한 예산안이 마련된 경우에는 예산을 어느 것에 더 투자해야 할 지를 고민하는 것이 필요하다. 그러나, 이 고민에 대한 답은 본 연구의 최상의 전략에 우선 투자해야 한다는 결과와 함께 이해할 수 있다.

2) 최적의 전략

SWOT-AHP 분석결과에 따라, 소비자 중심의 건강정보 웹사이트의 최적의 발전전략은 SO 전략이다. 구체적으로 근거기반의 신뢰있는 건강정보(S1), 소비자를 고려한 콘텐츠 생산(S2)의 강점을 활용하고 국민의 정보 활용도 증가(O1), 건강전문가와의 커뮤니케이션 요구 증가(O3) 라는 기회를 잡기 위하여 전체요인에서 높은 순위를 차지한 국민의 웹사이트 인지도부족(W1)의 약점을 보완하고 개별화된 건강정보제공 요구(T4)에 대한 전략마련이 필요하다.

이에 따라 저자는 전문가의 자유 의견을 종합하여 구체적인 방안으로 전략을 모색하였다. 첫째, 강점을 강조하여 건강정보 이용의 동기를 강화하는 방법으로 웹사이트에 '건강정보의 중요성', '근거기반의 신뢰성 있는 건강정보, 소비자를 고려한 건강정보를 제공하는 사이트'에 대한 설명을 게시해야 한다. 특히, 국가주도의 검증된 정보와 소비자를 고려한 정보를 어떻게 생산하고 가공하는지에 대한 내용과 함께 생산, 가공자에 대한 정보를 노출하여 신뢰와 동기를 강화해야 한다. 둘째, 국민의 정보활용도 증가와 건강전문가와의 커뮤니케이션에 대한 요구를 충족시키기 위해 '상담창구 개설'이 필요하다. 이는, 모바일과 SNS 기능부재에 대한 우선순위가 낮기 때문에 별도의 커뮤니케이션 장을 마련하기 보다는 웹사이트 내에 개설하여, 소비자의 욕구를 충족시킬 뿐만 아니라 웹사이트의 인지도를 높이는 지속적인 방법으로써 역할을 할 것이다. 특히, 캐나다의 Healthlink BC 를 벤치마킹하여 대화형 도구를 고려할 필요가 있다. 의료소비자는 24 시간 정보가 필요하나, 이를 위해서 건강전문가의 24 시간 대기와 상담은 인력과 자본의 낭비를 초래할 수 있다. 따라서, 신뢰할 수 있는 대화형 AI(Artificial Intelligence)를 개발하여 소비자에게 제공한다면 더욱 효과적일 것이다. 셋째, 국민의 웹사이트 인지도 부족을 개선하기 위한 장기적 홍보전략 마련이다. 이는 웹이라는 환경의 고려하여 접근성 개선을 위한 기술적 접근으로 국가건강정보포털의 검색순위 상위노출을 위해 검색엔진최적화가 필요하다. 또한, 두 가지의 전략을 통해 웹사이트에 대한 소비자들의 이미지 개선과 소통을

증진함으로써 인지도를 지속적으로 높일 수 있다. 또한, 마지막 전략인 개별화된 건강정보(PHR)제공 전략이 장기적 홍보전략의 하나가 될 수 있다. 넷째, 개별화된 건강정보(PHR)제공 전략으로 현재 PHR 의 한계점을 고려하여 실행가능한 방안을 모색하였다. 전문가가 제시한 의견을 수렴하여 Open API 를 적극 활용하여 보건소나 검진기관에서 포털의 건강정보를 국민들에게 자주 노출하여 인지도를 향상할 뿐만 아니라 신뢰있는 건강정보를 빠르게 확산시킬 수 있는 방안이다. 보건소나 검진기관은 지역사회의 질병예방과 건강증진의 최고 접점이며, 특히 보건소는 취약계층을 포함하여 모든 국민들에게 공공성을 띄며 정보를 제공할 수 있다. 따라서, 지자체 보건소에 협력을 요청하며, 검진기관에도 검진결과 통보 시 포털의 건강정보를 활용하여 안내 및 교육함으로써, 건강증진과 질병예방 행동을 유도하도록 해야 할 것이다.

제 5장 논의

건강정보 웹사이트 평가를 하는 정형화된 방법들은 대표적으로 DISCERN, HonCODE, MedCERTAIN 등이 있다. 그러나, 온라인 건강정보의 전반적인 품질은 여전히 문제가 있고, 품질에 대한 합의가 없는 상태이다. 또한, 품질을 측정하기 위한 도구는 많지만 타당성이 높지 않다. 또한, 급변하는 웹 환경, 복잡한 사회기술 환경에서 건강정보를 평가하는 소비자 관점의 연구와 도구개발이 필요하다(Zhang, 2015).

따라서, 본 연구는 기존 도구들의 한계를 극복하기 위해 새로운 웹사이트 평가방법으로 SWOT-AHP 방법을 사용하였다. SWOT 분석을 통해 건강정보 웹사이트의 내·외부 환경을 고려하였고, 이를 바탕으로 설계한 AHP 분석을 통해 웹사이트 운영의 우선순위 요소를 확인하였다. 최종결과로 질병관리청에서 운영하는 '국가건강정보포털'의 우선순위에 따른 소비자 중심의 건강정보 웹사이트의 발전전략을 구체적으로 수립하였다.

본 연구의 결과를 바탕으로 다음을 논의한다.

첫째, 웹사이트에 따라 품질향상 목표는 다르며, 건강정보 웹사이트 평가에 동일한 기준을 가진 평가도구는 부적절함을 확인하였다. 온라인 건강정보의 연구 동향이 되는 '건강정보 이해능력(health literacy)'과 관련된 요인의 우선순위와 가중치가 낮게 평가된 것에 주목하였다. 관련 요인 '건강정보 이해능력 제고를 위한 연구진 교육(S3)', '소비자의 낮은 건강정보이해능력(T3)', 'HP 2030 의 성과지표로 건강정보이해능력 제고 포함(O2)' 모두 전체요인의 하위순위로 각각 9, 10, 12 위를 차지하였다. 낮은 건강정보이해능력은 온라인 건강정보의 신뢰도와 평가하는 능력과 음의 상관관계가 있음이 밝혀졌으나, 평가기준의 사용성에 대해서는 명확하지 않음(Diviani et al., 2015)을 확인할 수 있었다. 또한, UX/UI 디자인, 모바일 앱과 SNS 는 소비자, 특히 건강정보이해능력이 낮은 소비자의 사용성에 큰 영향을 미치는 요인이다(KimH et al., 2017). 정지태 등(2017)의 연구에 따르면, 국가건강정보포털 사용자들을 대상으로

진행한 연구에서 '정보의 이용성과 시각화'는 사용자들이 포털사이트에 재방문하거나 타인에게 추천하는 것에 중요한 영향을 미침을 확인하였다. 그러나, 관련 요인들 또한 하위순위를 차지하였다. 따라서, 국가건강정보포털은 건강정보이해능력과 소비자의 사용성을 높이는 것에 품질향상 목표를 두기 이전에 다른 측면에 우선순위를 두어야 함을 확인하였다. 국가건강정보포털은 대국민을 위한 건강정보 웹사이트임에도 불구하고, 근거기반의 신뢰있는 건강정보를 담은 웹사이트로서 국민에게 인지도가 부족한 실정과 웹사이트에서 강점을 부각하여 노출하고 있지 못하는 것에 대한 우선순위 전략이 필요하다. 따라서, 건강정보 웹사이트 평가는 일률적인 도구에 의한 평가를 넘어서, 웹사이트의 환경을 고려한 평가도구가 필요하며 나아가 평가를 바탕으로 한 지속적인 전략 수립이 필요하다.

둘째, 현재 운영하고 있는 국가건강정보포털의 최근 2 개년 발전전략과 본 연구결과를 비교하였을 시, 공공분야의 건강정보 제공 전략에 새로운 패러다임이 필요함을 확인하였다. <표 3>의 최근 2 년간 제시된 국가건강정보포털의 발전전략에서 '워킹그룹 구성 및 콘텐츠 질관리', '생애주기별 정보 생산', '집필진 위촉제', '건강정보 전담운영기구' 등으로 미루어보아, 소비자들을 위한 좋은 건강정보를 '노출'하는 것보다는 건강정보 '생산' 자체에 초점을 맞춘 것으로 보였다. 이는 한국소비자원의 '국내외 공공분야 건강관련 소비자정보 제공 사례와 시사점'의 연구결과인 "신뢰할 수 있는 자료의 구축과 정보의 생산 측면에 우선적으로 초점이 맞춰짐", "백과사전 식의 단순한 정보 나열은 '자료'로써의 중요성은 높지만 실제 활용 가능한 '정보'로서 가치가 높은지에 대한 부분은 단언하기 어려움"을(정영훈, 2016) 뒷받침하는 현실적인 결과이다. 또한, 2021 년 시행한 '한국의료패널로 본 헬스리터러시 실태와 정책적 시사점' 연구결과에서도 국민들은 인터넷 포털과 검색을 통해 건강정보를 주로 탐색하지만, 정부 및 공공기관의 보건정보를 이용하는 비중이 매우 낮다는 것을 확인함에 따라, 정부 및 공공기관의

보건정보를 이용할 수 있도록 접근성과 활용도를 높일 필요가 있다고 하였다(배재용 등, 2023). 따라서, 국민들이 신뢰있는 건강정보를 소비하지 못하는 반면, 잘못된 건강정보에 쉽게 노출되고 건강정보를 찾는데 어려움을 겪고 있는 현실을 자각하여 새로운 건강정보 제공 전략이 필요하다.

셋째, 정보 소비자와 정보 제공자의 관점의 차이는 분명히 있었지만, 중요한 품질요인이 명확하여 이를 중심으로 전략마련과 추가 연구가 필요함을 확인하였다. 또한, 구체적 전략 수립을 위해서는 우선순위에 대한 고민이 필요함을 확인하였다. AHP 분석결과에서 소비자와 전문가의 관점의 차이가 있었으나 공통적으로 우선순위가 높은 요인은 '신뢰성', '이용성' 이었다. 이에, '신뢰성'을 기준으로 삼는 소비자인 국민을 위한 건강정보는 공신력을 가진 정부주도의 정보제공이 필요함을 확실히 확인하였다. 그러나, '국가', '정부', '공공'의 한계점인 이용성에 대한 고민이 필요하다. 전문가 의견분석에서도 다빈도로 도출된 키워드로 본 중요 품질영역은 '이해용이성', '접근 편의성'이 가장 많이 논의 되었고, 다음으로 '최신성', '의견 수렴 채널 다양성' 이다. 따라서, '이용성', '이해용이성', '접근 편의성'에 대해 세부 전략마련을 위한 추가 연구가 필요하다. 한편, 선행연구나 본 연구의 전문가 자유의견 분석에서 확인하였듯이 단순히 소비자나 전문가의 단순 설문조사나 FGI(Focus Group Interview)등의 의견수렴은 세부전략을 세우기 위한 평가로는 부족하다. 해당 품질에 대한 다빈도는 확인할 수 있으나 중요성을 알기 어렵기에 최적의 전략을 마련하기 어렵다. 그러나, 본 연구는 SWOT 분석을 통해 포털의 내·외부환경을 고려한 요인을 바탕으로 건강정보 소비자와 제공자 입장의 전문가들이 시행한 AHP 분석을 통해 최적의 전략마련을 수립한 것에 의의가 있다.

제 6 장 결론 및 제언

제 1절 결론

1) 결론

본 연구는 SWOT-AHP 방법을 활용하여 건강정보 웹사이트를 평가하는 것을 넘어서 소비자중심의 건강정보 웹사이트의 최상의 발전전략이 무엇인지 도출하는 연구이다. 연구모형은 SWOT 질적분석 이후 AHP 분석의 양적분석 결과로 해석하는 통합모형 연구이다. 먼저, 소비자 건강정보의 선행연구와 조직차원의 건강정보 제공에 대한 연구를 고찰하였다. 그리고 우리나라 정부 주도의 웹사이트인 '국가건강정보포털'의 SWOT 분석을 시행하였다. 분석결과인 SWOT Matrix 를 토대로 AHP 모형을 구성하였고, 이를 설문지로 구성하여 건강정보 웹사이트 관련 전문가 15 의 쌍대비교를 진행하였다. 쌍대비교 결과에 따라, SWOT 의 상대적 가중치와 SWOT 속성의 각 하위요인의 상대적 가중치를 종합하여 분석하였고, 최상의 전략으로 도출된 SO 전략에 전문가의 자유로운 의견을 수렴하여 구체적 발전전략을 제안하였다.

본 연구의 주요 결론은 다음과 같다.

(1) SWOT 요인의 상대적 가중치는 강점(37.5%), 기회(25.8%), 위협(21.3%), 약점(15.3%)의 순이었다. SWOT 속성의 각 4 개씩 총 16 개의 전체 요인의 가중치 결과는 근거기반의 신뢰있는 건강정보(S1), 국민의 정보활용도 증가(O1), 소비자를 고려한 콘텐츠 생산(S2), 국민의 웹사이트 인지도 부족(W1), 개별화된 건강정보 제공요구(T4), 건강정문가와의 커뮤니케이션 요구 증가(O3), 충분한 예산 부족(T1), 신속한 정보제공의 요구(T3), 건강정보이해능력 개선을 위한 연구진 교육(S3), 소비자의 낮은 건강정보 이해능력(T2), 거짓정보의 규명 요구 증가(O4), HP2030 의 성과지표로 '건강정보이해능력 제고' 포함(O2), 이용활성화를 위한 이벤트 추진(S4),

UX/UI 디자인 개선필요(W4), 모바일 및 SNS 기능 부재(W3), 전담인력 부족(W2)의 순으로 나타났다.

(2) SWOT-AHP 의 발전전략 제안을 위한 4 가지 전략(SO 전략, ST 전략, WO 전략, WT 전략) 중 SO 전략이 최상의 전략으로 도출되었다.

(3) 근거기반의 신뢰있는 건강정보(S1), 소비자를 고려한 콘텐츠 생산(S2)의 강점을 활용해서, 국민의 정보 활용도 증가(O1), 건강전문가와의 커뮤니케이션 요구 증가(O3)라는 기회를 잡기 위하여 전체요인에서 높은 순위를 차지한 국민의 웹사이트 인지도부족(W1)의 약점을 보완하고 개별화된 건강정보제공 요구(T4)에 대한 전략마련이 필요하다.

(4) 발전전략의 구체적 제안은 다음과 같다.

① '건강정보의 중요성', '근거기반의 신뢰성 있는 건강정보, 소비자를 고려한 건강정보를 제공하는 사이트'에 대한 설명을 게시

② 국민들과 직접적인 소통을 할 수 있는 채널을 웹사이트 내에 마련하여 건강정보 활용기회 제공하기 위해 의학 상담창구 개설

③ 국민의 인지도 개선을 위해 소통을 증진하는 장기적 홍보전략으로 검색엔진 최적화

④ 각 지자체의 보건소에 적극적으로 Open API 를 제공하여 국민들에게 정보를 제공할 수 있도록 요청하며, 검진기관에도 검진결과 통보 시 포털의 건강정보를 활용할 수 있도록 협력관계를 형성

연구분석 결과, 건강정보 제공자 관점과 소비자 관점의 전문가 관점을 종합하여 보았을 때, 건강정보 제공에서 중요한 것은 '신뢰성'과 '이용성'이다. 그러나, 연구의 동향이 되는 이용성과 관련된 요인인 '건강정보이해능력', 'UX/UI디자인', '모바일 및 SNS활용' 전략에 앞서 국가건강정보포털의 최적의 전략은 SO전략으로 신뢰있는 건강정보 노출과 대국민 인지도 개선, 소비자와의 소통강화가 더 우선시되어야 하는 함을 확인하였다. 따라서, 웹사이트 별로 여러 가지 품질요인 중에 해당 웹사이트에 가장 우선시되고 최적화되어야

할 품질요인이 다르다는 것을 확인하였다. 따라서, 건강정보 웹사이트를 일률화된 도구에 의해 평가하는 것을 넘어서 건강정보 웹사이트의 복합적 환경을 고려하여 평가하는 새로운 평가방법으로 발전전략을 제안하였다는 점에서 의의가 있다. 연구결과에 따른 국가건강정보포털의 발전과 주기적인 평가는 국민 건강증진에 기여하는 공공포털로써 자리매김을 하는데 큰 도움이 될 것이다.

본 연구의 결과, 논의점은 다음과 같다.

첫째, 웹사이트에 따라 품질향상 목표는 다르며, 건강정보 웹사이트 평가에 동일한 기준을 가진 평가도구는 부적절함을 확인하였다. 따라서, 건강정보 웹사이트 평가는 일률적인 도구에 의한 평가를 넘어서, 웹사이트의 환경을 고려한 평가도구가 필요하며 나아가 평가를 바탕으로 한 지속적인 전략 수립이 필요하다. 둘째, 현재 운영하고 있는 국가건강정보포털의 최근 2개년 발전전략과 본 연구결과를 비교하였을 시, 공공분야의 건강정보 제공 전략에 새로운 패러다임이 필요함을 확인하였다. 국민들이 신뢰있는 건강정보를 소비하지 못하는 반면, 잘못된 건강정보에 쉽게 노출되고 건강정보를 찾는데 어려움을 겪고 있는 현실을 자각하여 새로운 건강정보 제공 전략이 필요하다. 셋째, 정보 소비자와 정보 제공자의 관점의 차이는 분명히 있었지만, 중요한 품질요인이 명확하여 이를 중심으로 전략마련과 추가 연구가 필요함을 확인하였다. 또한, 구체적 전략 수립을 위해서는 우선순위에 대한 고민이 필요하다.

제 2 절 연구의 한계 및 제언

본 연구는 한계점은 다음과 같다. 첫째, 국내의 다양한 국적의 사람들이 웹사이트를 볼 수 있다는 환경적 조건에서 문화적 다양성을 포괄하지 못했다는 한계가 있다. 이는 아직 국가건강정보포털이 한국어로만 제공되고 있다는 점에서 추후 다양한 언어로 정보가 제공될 시 이에 대한 연구도 필요하다. 둘째, 전문가 쌍대비교의 일관성 있는 응답을 위한 AHP모형 설정에서 SWOT의 하위요인을 각 4개로 통제하였기에 품질영역의 세부항목을 다양하게 제시하지 못한 한계가 있다. 특히, 정보의 이용성과 관련하여 전문가와 소비자 모두 우선순위가 높았기 때문에, 이용성 중심으로 품질 세부항목에 대한 우선순위가 무엇인지 확인할 필요가 있다.

소비자가 만족하는 건강정보 제공을 위해 연구결과를 바탕으로 제언하는 바는 다음과 같다. 첫째, 현 '국가건강정보포털 구축 및 운영사업'의 연구진은 연구결과를 토대로 현실적인 예산과 운영인력에 대한 고려를 함으로써 연구결과를 재구성하여 추진해볼 수 있을 것이다. 본 연구결과인 국가건강정보포털 필수 선행과제를 중점적으로 해결하면서, 국가건강정보포털의 콘텐츠가 더욱 소비자 중심의 정보로써 역할을 하기 위해서는 이용성과 관련된 세부항목인 '건강정보 이해능력', 'UX/UI디자인', '모바일 및 SNS활용' 등과 같은 요인에 대한 구체적 전략을 뒷받침할 필요가 있다. 특히, HP2030의 지표인 '건강정보 이해능력 제고'의 목표달성을 위해 신뢰있는 건강정보를 제공하는 국가건강정보포털은 큰 역할을 할 수 있다. 둘째, HP2030의 목표로 개발될 '한국형 건강정보 이해능력 측정도구'를 사용하여 국가건강정보포털 이용자를 대상으로 Health literacy측정을 바탕으로 한 대상자별 맞춤형 소비자 건강정보 개발은 국민의 건강증진 및 질병예방을 도모할 것이다. 셋째, 본 연구의 연구방법은 기존 건강정보 웹사이트 평가도구의 한계를 극복하는 연구방법이었다. 이에 해당 연구방법을 다양한 건강정보 웹사이트에 적용하고, 도출된 발전 전략을 다시 종합, 분석하면 시사점을 확인할 수 있을 것이다. 이는 '한국형 소비자 중심의 건강정보 웹사이트 구축'을 위한 연구자료로

사용할 수 있을 것이라 기대한다.

참고문헌

건강IN. 국민건강보험공단: https://likeanewstar.github.io/Project-Hwell/index.html. (2023년 3월 20일).

AHP분석 시 쌍대비교 횟수에 대한 설명. (2016). 디시전사이언스

과학기술정보통신부. (2022). "디지털 전환에 따른 인터넷 생활의 변화포착: 과기정통부, [2021 인터넷이용실태조사] 결과발표."

국가암정보센터. 국립암센터: www.cancer.go.kr. (2023년 3월 20일).

국가정신건강정보포털. www.mentalhealth.go.kr (2023년 3월 20일)

김병희, & 서상열. (2003). 마케팅 PR 논의의 현황과 연구과제. 홍보학 연구, 7(1), 39-68.

김영기. (2014). 인터넷 건강정보 제공 사이트의 신뢰성 평가를 위한 평가요소의 추출 및 중요도 산출에 관한 연구. 인문학논총, 35, 241-260.

김재하. (2006). 디지털 콘텐츠 : 분석과 전략 / 김재하 지음.

김정은, 김의숙, 고일선, & 강석민. (2003). 인터넷상의 고혈압 관련 정보제공 사이트의 평가분석.

김정은, 이선영, & 박미화. (2007). 소비자건강정보학의 연구주제 및 경향. 대한의료정보학회지, 13(4), 311-320.

김정은. (2007). "소비자 건강정보제공 서비스 모형 및 운영방안 연구." 보건복지부.

김후정, & 박현애. (2004). 인터넷 건강정보 소비자의 정보선택기준 및 정보이용행태 조사. Healthcare Informatics Research, 10(1), 55-68.

노영희. (2012). 해외 소비자건강정보 DB 및 웹사이트 / 노영희 지음.

대한의학회(2008). 07 소비자 건강정보 개발 및 제공 등에 관한 연구. 보건복지가족부

대한의학회(2012). 소비자 건강정보 개발 6단계 사업 완료보고서. 보건복지부

대한의학회. (2016). 소비자 건강정보 제공을 위한 중장기 전략수립에 관한 연구. 보건복지부.

대한의학회. (2017). "건강정보 개발 및 국가건강정보포털 리뉴얼." 질병관리본부

류시원, 송태민, 박명숙, 이기호, & 윤지영. (2004). 2004 인터넷 소비자 건강정보서비스 분석 및 [건강정보광장] 시범운영.

류시원, 송태민, 윤지영, 박대순, & 이기호. (2008). 인터넷 건강정보 게이트웨이시스템 구축 및

운영. 한국보건사회연구원

류시원, 송태민, 윤지영, 박대순, 이상영, & 이기호. (2006). 인터넷 건강정보 게이트웨이시스템 개발. 한국보건사회연구원

류시원, 송태민, 윤지영, 박대순, 이상영, & 이기호. (2007). 인터넷 건강정보 게이트웨이시스템 구축 및 운영. 한국보건사회연구원

류시원, 송태민, 하유정, & 이기호. (2003). 인터넷 건강정보 게이트웨이시스템 개발.

박동준. (2005). 뉴 스와트 전략 = New SWOT Stratezy / 박동준 지음.

박민정, & 채상미. (2020). 온라인 건강정보 관련 가짜뉴스에 대한 개인의 수용과 전파 의도에 대한 연구. 한국경영정보학회 정기 학술대회, 16-17.

박한우, 김홍기, 임연수, & 한국언론진흥재단. (2011). 복합 미디어 환경에서 미디어 콘텐츠 생산 전략 연구 : 인터넷 건강 정보를 중심으로 / 박한우, 김홍기, 임연수 연구.

박현, 김석영, 김세환, 김형석.(2013). AHP 의사결정 특성 분석. 한국개발연구원

배재용, & 김혜윤. (2023). 한국의료패널로 본 헬스 리터러시 실태와 정책적 시사점. 보건복지포럼, 2023(2), 81-94.

배혜진, & 김석태. (2004). 계층화 의사결정 분석방법을 이용한 웹 디자인 의사결정 방법론에 관한 연구 -어린이 전용 포털 사이트를 중심으로. Journal of Integrated Design Research, 3, 209-216.

서제희. (2021). 한국의료패널 자료를 활용한 복합만성질환자 유형과 의료비 분석. 보건복지포럼, 2021(12), 17-28.

송태민, 이연희, 박대순, 진달래, 류시원, & 안지영. (2012). 인터넷 건강정보 게이트웨이시스템 구축 및 운영. 한국보건사회연구원

송태민, 이연희, 박대순, 진달래, 박현애, 안지영 & 이기호. (2011). 인터넷 건강정보 게이트웨이시스템 구축 및 운영. 한국보건사회연구원

송태민, 진달래, 이중순, 안지영, & 박대순. (2013). 인터넷 건강정보 게이트웨이시스템 구축 및 운영. 한국보건사회연구원

신현산, & 김평중. (2012). 건강정보 웹사이트의 소비자 중심 품질요인에 대한 연구. 한국컴퓨터정보학회논문지, 17(7), 129-138.

안지현, & 임인석. (2011). 국가건강정보포털의 의미와 역할. 대한의사협회지, 54(9), 957-960.

우현기. (2012). “소비자 건강정보 개발 5단계 사업.” 보건복지부.

이보한, & 이금노. (2022). 온라인 소비자정보 제공 개선 방안에관한 연구. 한국소비자원

이서현, & 장종익. (2022). 건강정보채널 선택에 대한 영향요인 탐색: 신뢰, 건강정보이해력, 건강지향성과의 관계를 중심으로. 보건과 사회과학, 59(1), 41-74.

인포데믹. 네이버 지식백과: https://terms.naver.com/entry.naver?docId=5946176&cid=40942&categoryId=31752 (2023년 1월 11일).

정영철, 김수진, 유주헌, & 이기호. (2010). 인터넷 건강정보 게이트웨이시스템 구축 및 운영. 한국보건사회연구원

정영철, 김수진, 유주헌, 최영일 & 이기호. (2009). 인터넷 건강정보 게이트웨이시스템 구축 및 운영. 한국보건사회연구원

정영훈. (2016). 국내외 공공분야 건강관련 소비자정보 제공 사례와 시사점. 소비자정책동향, (70), 1-27.

조경원. "소비자건강정보체계의 인증모델 개발." 국내박사학위논문 경북대학교 대학원, 2005. 대구

조근태., 조용곤., 강현수., 조용곤, & 강현수. (2003). (앞서가는 리더들의)계층분석적 의사결정 / 조근태 ; 조용곤 ; 강현수 [공]지음.

질병관리본부. (2018). 지식기반 국가건강정보포털 제공 체계 구축. 서울대학교 산학협력단

질병관리본부. (2019). 지식기반 국가건강정보포털 제공 체계 구축 및 운영. 서울대학교 산학협력단

질병관리본부. (2020). 지식기반 국가건강정보포털 제공 체계 구축 및 운영. 서울대학교 산학협력단

질병관리청. (2021). 건강정보 개발 및 국가건강정보포털 운영. 서울대학교 산학협력단

질병관리청. (2022). 건강정보 개발 및 국가건강정보포털 운영. 서울대학교 산학협력단

질병관리청. “국가건강정보포털 메인”. 국가건강정보포털: https://health.kdca.go.kr/healthinfo/biz/health/main/mainPage/main.do (2023년 4월 6일).

Abd Elaziz, Mohamed, et al. “Sentiment Analysis in Healthcare: A Brief Review.” Recent Advances in NLP: The Case of Arabic Language, vol. 874, Springer International Publishing AG, Switzerland,

2020, pp. 129–141. Studies in Computational Intelligence.

Ahmed T. (2020). MedlinePlus at 21: A Website Devoted to Consumer Health Information. Studies in health technology and informatics, 269, 303–312. https://doi.org/10.3233/SHTI200045

Andreasen, A. R. (1995). Marketing social change. Jossey-Bass.

Al-Jefri, M., Evans, R., Lee, J., & Ghezzi, P. (2020). Automatic Identification of Information Quality Metrics in Health News Stories. Frontiers in Public Health, 8, 515347.

Arnott-Smith, C., & Keselman, A. (2015). Meeting Health Information Needs Outside of Healthcare. In Meeting Health Information Needs Outside of Healthcare (p. Meeting Health Information Needs Outside of Healthcare, 2015). United Kingdom: Elsevier Science & Technology.

Austvoll-Dahlgren, A., Bjørndal, A., Odgaard-Jensen, J., & Helseth, S. (2012). Evaluation of a web portal for improving public access to evidence-based health information and health literacy skills: A pragmatic trial. PloS One, 7(5), E37715.

Bastian, H. (2008). Health literacy and patient information: Developing the methodology for a national evidence-based health website. Patient Education and Counseling, 73(3), 551-556.

Benaida, Mohamed. "Developing and Extending Usability Heuristics Evaluation for User Interface Design via AHP." Soft Computing (Berlin, Germany), 2023, pp. Soft computing (Berlin, Germany), 2023.

Bernstam, E., Shelton, D., Walji, M., & Meric-Bernstam, F. (2005). Instruments to assess the quality of health information on the World Wide Web: What can our patients actually use? International Journal of Medical Informatics (Shannon, Ireland), 74(1), 13-19.

Choi, H., & Jin, M. (2018). The Development of Health Information Website: Construction, Content, and Service. Studies in Health Technology and Informatics, 250, 93.

Choung, J., Lee, Y., Jo, H., Shim, M., Lee, H., & Jung, S. (2017). What Factors Impact Consumer Perception of the Effectiveness of Health Information Sites? An Investigation of the Korean National Health Information Portal. Journal of Korean Medical Science, 32(7), 1077-1082.

Coiera, E. (2015). Guide to health informatics / by Enrico Coiera. (3rd ed.). Boca Raton, FL: CRC Press.

Cravedi, K. (2021). NLM's revolution in consumer health information to improve patient outcomes. Information Services & Use, 41(3-4), 203-211.

Dart, J., & Gallois, C. (2010). Community Desires for an Online Health Information Strategy. Australian

Health Review, 34(4), 467-476.

Devine, T., Broderick, J., Harris, L. M., Wu, H., & Hilfiker, S. W. (2016). Making quality health websites a national public health priority: toward quality standards. Journal of medical Internet research, 18(8), e211.

Diviani, N., Van den Putte, B., Giani, S., & Van Weert, J. (2015). Low health literacy and evaluation of online health information: A systematic review of the literature. Journal of Medical Internet Research, 17(5), E112.

Hanif, F., Read, J., Goodacre, J., Chaudhry, A., & Gibbs, P. (2009). The role of quality tools in assessing reliability of the Internet for health information. Informatics for Health & Social Care, 34(4), 231-243.

Healthlink BC: https://www.healthlinkbc.ca/. (2023년 3월 20일).

Ivan A. Portillo, Catherine V. Johnson & Scott Y. Johnson (2021). Quality Evaluation of Consumer Health Information Websites Found on Google Using DISCERN, CRAAP, and HONcode, Medical Reference Services Quarterly, 40:4, 396-407

Jeong, D., Cheng, M., St-Jean, M., & Jalali, A. (2019). Evaluation of eMentalHealth. ca, a Canadian mental health website portal: mixed methods assessment. JMIR mental health, 6(9), e13639.

Keselman, A., Arnott Smith, C., Murcko, A., & Kaufman, D. (2019). Evaluating the Quality of Health Information in a Changing Digital Ecosystem. Journal of Medical Internet Research, 21(2), E11129.

Kim, H., & Xie, B. (2017). Health literacy in the eHealth era: A systematic review of the literature. Patient Education and Counseling, 100(6), 1073-1082.

Lewis, 김정은., Lewis, Deborah, & 김정은. (2008). 소비자건강정보학 : 좋은 정보에 의한 좋은 의료 / Deborah Lewis...[등]저 ; 김정은...[등]역.

Marill, J. L., Miller, N., & Kitendaugh, P. (2006). The MedlinePlus public user interface: studies of design challenges and opportunities. Journal of the Medical Library Association, 94(1), 30.

MedlinepPlus: https://medlineplus.gov/. (2023년 3월 20일).

Oreski, D. (2012). Strategy development by using SWOT-AHP. Tem Journal, 1(4), 283-291.

Pang, P. C. I., Chang, S., Verspoor, K., & Pearce, J. (2016). Designing health websites based on users' web-based information-seeking behaviors: A mixed-method observational study. Journal of

medical Internet research, 18(6), e145.

Patel, V. L., Kannampallil, T. G., & Kaufman, D. R. (Eds.). (2015). Cognitive informatics for biomedicine: human computer interaction in healthcare. Springer.

Ramsey, I., Corsini, N., Peters, M. D., & Eckert, M. (2017). A rapid review of consumer health information needs and preferences. Patient education and counseling, 100(9), 1634-1642.

Saaty, & 조근태. (2005). (네트워크 분석적)의사결정 = Analytic Network Process / Tomas L. Saaty 저 ; 조근태 역.

Saad, M., Zia, A., Raza, M., Kundi, M., & Haleem, M. (2022). A comprehensive analysis of healthcare websites usability features, testing techniques and issues. IEEE Access, 10, 1.

SALBAŞ, E. An Assessment of the Content, Readability, and Reliability of Turkish Websites That Provide Information about Facial Paralysis. Genel Tıp Dergisi, 33(2), 188-193.

Sanders, M., Bringley, K., Thomas, M., Boyd, M., Farah, S., & Fiscella, K. (2018). Promoting MedlinePlus utilization in a federally qualified health center using a multimodal approach. Journal of the Medical Library Association: JMLA, 106(3), 361.

Skochelak, S. E., Hawkins, R. E., Lawson, L. E., Starr, S. R., Borkan, J. M., Gonzalo, J. D., & AMA Education Consortium. (2017). Health systems science. (No Title).

Skochelak, S., Hammoud, M., Lomis, K., Borkan, J., & AMA Education Consortium. (2021). Health Systems Science / Editors-in-chief, Susan E. Skochelak, Maya M. Hammoud, Kimberly D. Lomis ; Editors, Jeffrey M. Borkan ... [et Al.].

Smith, S., & Duman, M. (2009). The state of consumer health information: An overview. Health Information and Libraries Journal, 26(4), 260-278.

Sun, Y., Zhang, Y., Gwizdka, J., & Trace, C. (2019). Consumer Evaluation of the Quality of Online Health Information: Systematic Literature Review of Relevant Criteria and Indicators. Journal of Medical Internet Research, 21(5), E12522.

Tao, D., LeRouge, C., Smith, K., & De Leo, G. (2017). Defining information quality into health websites: A conceptual framework of health website information quality for educated young adults. JMIR Human Factors, 4(4), E25.

The NHS website: https://www.nhs.uk/. (2023년 3월 20일).

Wollmann, K., Der Keylen, P., Tomandl, J., Meerpohl, J., Sofroniou, M., Maun, A., & Voigt-Radloff, S.

(2021). The information needs of internet users and their requirements for online health information—A scoping review of qualitative and quantitative studies. Patient Education and Counseling, 104(8), 1904-1932.

Zayas-Cabán, T., Chaney, K. J., & Rucker, D. W. (2020). National health information technology priorities for research: a policy and development agenda. Journal of the American Medical Informatics Association, 27(4), 652-657.

Zhang, Y., Sun, Y., & Xie, B. (2015). Quality of health information for consumers on the web: A systematic review of indicators, criteria, tools, and evaluation results. Journal of the Association for Information Science and Technology, 66(10), 2071-2084.

부록

1. 설문지

본 설문지는 'SWOT-AHP 를 통한 소비자 중심의 건강정보 웹사이트의 발전전략 제안' 이라는 주제로 온라인 건강정보 제공 분야의 전문가들의 의견을 수렴해서 현 시점에서 향후 소비자 중심의 건강정보 웹사이트를 구축하고 국민들의 건강증진에 기여하고자 건강정보 웹사이트의 발전전략 요소의 중요도를 평가하고, 최상의 전략적 대안과 방향을 제시하기 위한 목적을 가지고 작성되었습니다.

설문조사는 2 가지 파트로 구성되어 있습니다.
Ⅰ. 작성자 일반정보
- 작성자 일반정보는 본 설문지에서 응답을 해주시면 됩니다.

Ⅱ. SWOT-AHP 조사
- SWOT-AHP 조사는 설문안내를 숙지하시고 제시된 링크로 접속하여 AHP 조사를 해주시면 됩니다.

Ⅰ. 작성자 일반정보

1. 귀하의 성별은 무엇입니까?

① 남성 ② 여성

2. 귀하의 연령대는 무엇입니까?

① 20 대 ② 30 대 ③ 40 대 ④ 50 대 ⑤ 60 대이상

3. 귀하께서 건강정보 웹사이트와 관련한 다음 분야 중 연구·교육·사업에 참여했거나 참여하고 있는 분야는 무엇입니까? **(중복선택가능)**

① 건강정보 생성 또는 평가 ② 건강증진 및 질병예방
③ UX/UI 디자인 ④ 미디어 ⑤ 보건교육
⑥ 보건정책 ⑦ 소비자학 ⑧ 언론정보
⑨ 웹사이트 개발 및 관리 ⑩ 커뮤니케이션 ⑪ 기타_____

3-1. 귀하께서 '질문 3'에서 선택한 분야의 경력의 총합은 어떻게 됩니까?

① 5 년이하 ② 5 년~10 년 ③ 10~15 년 ④ 15 년 이상

4. 귀하의 직업은 무엇입니까?

(_____)

5. 설문완료 후 상품제공을 위한 휴대전화번호를 적어주세요

(_____)

설문안내

◆ 본 연구는 정보소비자인 국민이 검증된 통합적 건강정보를 이해하고, 찾기쉽게 활용할 수 있도록 국가건강정보포털의 최상의 발전전략 수립에 대한 연구입니다.

◆ 국가건강정보 포털은 감염병 · 만성질환 등 질병정보, 의료기관 정보, 의약품 정보 등 분산된 건강정보를 통합 · 연계하여 한 곳에서 제공하는 통합정보제공 창구입니다. (https://health.kdca.go.kr/healthinfo/index.jsp)

◆ SWOT(Strength, Weakness, Opportunity, Threat)은 기업의 강점과 약점, 환경적 기회와 위기를 열거하여 효과적인 기업 경영전략을 수립하기 위한 분석방법입니다. AHP (Analytical Hierarchy Process)는 다수의 기준 하에서 평가되는 다수 대안들의 우선순위를 선정하기 위해 전문가의 지식, 경험 및 직관을 포착하여 의사결정하고자 하는 방법입니다. AHP 는 전문가의 응답을 수학적 이론을 활용하여 요소간에 가중치를 부여하기에 정성적인 요소와 정량적 요소를 모두 포함한 실용적인 의사결정도구입니다.

◆ 본 연구의 설문분석 방법은 SWOT-AHP 기법으로 선행연구를 통해 국가건강정보포털을 질적연구 방법으로 SWOT 분석하여 각 요인을 도출하였고, 각 요인에 대한 가중치를 확인하는 양적연구 방법인 AHP 분석을 시행하고자 합니다.

◆ 본 설문 조사가 AHP 분석을 위한 과정입니다. 따라서, 국가건강정보포털의 강점(S) · 약점(W) · 기회(O) · 위협요인(T)을 확인하시고 국가건강정보포털의 소비자 중심의 건강정보 웹사이트 발전전략 수립을 위해 각 요인의 우선순위와 중요도를 비교 · 응답해주시면 됩니다.

국가건강정보포털의 SWOT 분석		
내부요인	강점(Strength)	약점(Weakness)
	① 근거기반의 신뢰있는 건강정보 ② 소비자를 고려한 콘텐츠 생산 ③ 건강정보이해능력 개선을 위한 연구진 교육 ④ 이용활성화를 위한 이벤트 추진	① 국민의 웹사이트 인지도 부족 ② 전담인력 부족 ③ 모바일 및 SNS기능 부재 ④ UX/UI디자인 개선 필요
외부요인	기회(Opportunity)	위협(Threat)
	① 국민의 정보 활용도 증가 ② HP 2030의 성과지표로 '건강정보이해능력 제고' 포함 ③ 건강전문가와의 커뮤니케이션 요구 증가 ④ 거짓정보의 규명 요구 증가	① 충분한 예산 부족 ② 소비자의 낮은 건강정보 이해능력 ③ 신속한 정보제공의 요구 ④ 개별화된 건강정보(PHR) 제공 요구

※ 지금부터 진행될 설문은 국가건강정보포털의 SWOT 구성 요인들간의 상호비교에 의한 상대적 중요도를 평가하는 설문입니다. 해당 조사분석 방법은 요인간의 상대비교의 논리적 일관성이 매우 중요한 설문입니다.

다음 예시를 참고하여, 각 요인들간의 상대적 중요성(우선순위와 중요도 모두)에 일관성이 유지되도록 응답을 부탁드립니다.

※예시질문) 프로젝트 진행 시 다음의 어떤 요인이 얼마나 더 중요하다고 생각하십니까?

* 프로젝트 진행요인: 요인 1:계획, 요인 2:실행, 요인 3:확인, 요인 4:개선

☞ 각 요인의 우선순위를 적으세요.

1 순위: *계획* **2 순위:** *개선* **3 순위:** *실행* **4 순위:** *확인*

☞ 위에서 작성한 요인의 우선순위와 중요도를 포함해 일관성을 유지할 수 있도록 아래의 표에서 중요도를 체크해주세요.

※ 이 질문에 대해 만일 '계획'이 '실행'보다 '③(약간)'만큼 중요하고 '계획'이 '확인'보다 '⑦(매우)'만큼 중요하다면, '계획'과 '개선'을 비교 시에는 당연히 '계획'이 더 중요하다고 응답되어야 하며 그 중요도는 '실행'과 비교시의 중요도 '③(약간)' 이하이어야 만이 논리적 일관성이 유지됩니다. 즉 아래와 같이 중요도 정도에 체크 하시면 됩니다.

프로젝트 진행 요인의 중요도 비교																		
비교 항목	중요 ≪═══								동일							═══≫ 중요		비교 항목
	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	
	극히		매우		보편적		약간		동등		약간		보편적		매우		극히	
계획							√											실행
계획			√															확인
계획								√										개선
실행					√													확인
실행												√						개선
확인																	√	개선

Ⅱ. SWOT 속성(강점, 약점, 기회, 위협)간의 중요도

[질문 1] 현재 평가는 프로젝트의 목표인 **'SWOT-AHP** 를 통한 소비자 중심의 건강정보 웹사이트의 발전전략 제안' 의 **1** 차 평가기준 간의 상대적 중요도를 판단합니다. 어느 기준이 상대적으로 얼마만큼 더 중요한지 **/** 선호되는지 선택해 주십시오.

국가건강정보포털의 SWOT 분석			
강점(Strength)	약점(Weakness)	기회(Opportunity)	위협(Threat)
① 근거기반의 신뢰있는 건강정보 ② 소비자를 고려한 콘텐츠 생산 ③ 건강정보이해능력 개선을 위한 연구진 교육 ④ 이용활성화를 위한 이벤트 추진	① 국민의 웹사이트 인지도 부족 ② 전담인력 부족 ③ 모바일 및 SNS기능 부재 ④ UX/UI디자인 개선 필요	① 국민의 정보 활용도 증가 ② HP 2030의 성과지표로 '건강정보이해능력 제고' 포함 ③ 건강전문가와의 커뮤니케이션 요구 증가 ④ 거짓정보의 규명 요구 증가	① 충분한 예산 부족 ② 소비자의 낮은 건강정보 이해능력 ③ 신속한 정보제공의 요구 ④ 개별화된 건강정보(PHR) 제공 요구

SWOT 구성요인 간 중요도 비교																		
비교 항목	중요 ≪								동일								≫ 중요	비교 항목
	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	
	극히		아주		많이		약간		동등		약간		많이		아주		극히	
강점(S)																		약점(W)
약점(W)																		기회(O)
기회(O)																		위협(T)
강점(S)																		기회(O)
약점(W)																		위협(T)

[질문 2] 현재 평가는 모델의 제 **1** 층 요소 중 하나인 '강점**(Strength)**' 의 하위 평가기준간의 상대적 중요도를 판단합니다. 어느 기준이 상대적으로 얼마만큼 더 중요한지 / 선호되는지 선택해 주십시오.

강점(Strength)요인	**S1: 근거기반의 신뢰있는 건강정보** **S2: 소비자를 고려한 콘텐츠 생산** **S3: 건강정보이해능력 개선을 위한 연구진 교육** **S4: 이용활성화를 위한 이벤트 추진**

강점 구성요인 간 중요도 비교																		
비교 항목	중요 ≪═══								동일							═══≫ 중요		비교 항목
	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	
	극히		아주		많이		약간		동등		약간		많이		아주		극히	
근거기반의 신뢰있는 건강정보																		소비자를 고려한 콘텐츠 생산
소비자를 고려한 콘텐츠 생산																		건강정보이해능력 개선을 위한 연구진 교육
건강정보이해능력 개선을 위한 연구진 교육																		이용활성화를 위한 이벤트 추진
근거기반의 신뢰있는 건강정보																		건강정보이해능력 개선을 위한 연구진 교육
소비자를 고려한 콘텐츠 생산																		이용활성화를 위한 이벤트 추진

[질문 3] 현재 평가는 모델의 제 **1** 층 요소 중 하나인 '약점**(Weakness)**' 의 하위 평가기준간의 상대적 중요도를 판단합니다. 어느 기준이 상대적으로 얼마만큼 더 중요한지 / 선호되는지 선택해 주십시오.

약점(Weakness) 요인	**W1: 국민의 웹사이트 인지도 부족** **W2: 전담인력 부족** **W3: 모바일 및 SNS기능 부재** **W4: UX/UI디자인 개선 필요**

약점 구성요인 간 중요도 비교																		
비교 항목	중요 ≪								동일							≫ 중요		비교 항목
	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	
	극히		아주		많이		약간		동등		약간		많이		아주		극히	
국민의 웹사이트 인지도 부족																		전담인력 부족
전담인력 부족																		모바일 및 **SNS** 기능 부재
모바일 및 **SNS** 기능 부재																		**UX/UI** 디자인 개선 필요
국민의 웹사이트 인지도 부족																		모바일 및 **SNS** 기능 부재
전담인력 부족																		**UX/UI** 디자인 개선 필요

[질문 4] 현재 평가는 모델의 제 **1** 층 요소 중 하나인 '기회**(Opportunity)**' 의 하위 평가기준간의 상대적 중요도를 판단합니다. 어느 기준이 상대적으로 얼마만큼 더 중요한지 / 선호되는지 선택해 주십시오.

기회(Opportunity) 요인	**O1: 국민의 정보 활용도 증가** **O2: HP 2030의 성과지표로 '건강정보이해능력 제고' 포함** **O3: 건강전문가와의 커뮤니케이션 요구 증가** **O4: 거짓정보의 규명 요구 증가**

기회 구성요인 간 중요도 비교																		
비교 항목	중요 ≪═══								동일							═══≫ 중요		비교 항목
	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	
	극히		아주		많이		약간		동등		약간		많아		아주		극히	
국민의 정보 활용도 증가																		**HP 2030** 의 성과지표로 '건강정보이해능력 제고' 포함
HP 2030 의 성과지표로 '건강정보이해능력 제고' 포함																		건강전문가와의 커뮤니케이션 요구 증가
건강전문가와의 커뮤니케이션 요구 증가																		거짓정보의 규명 요구 증가
국민의 정보 활용도 증가																		건강전문가와의 커뮤니케이션 요구 증가
HP 2030 의 성과지표로 '건강정보이해능력 제고' 포함																		거짓정보의 규명 요구 증가

[질문 5] 현재 평가는 모델의 제 **1** 층 요소 중 하나인 '위협**(Threat)**' 의 하위 평가기준간의 상대적 중요도를 판단합니다. 어느 기준이 상대적으로 얼마만큼 더 중요한지 **/** 선호되는지 선택해 주십시오.

위협(Threat) 요인	**T1: 충분한 예산 부족** **T2: 소비자의 낮은 건강정보 이해능력** **T3: 신속한 정보제공의 요구** **T4: 개별화된 건강정보(PHR) 제공 요구**

위협 구성요인 간 중요도 비교																		
비교 항목	중요 ≪═══								동일							═══≫ 중요		비교 항목
	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	
	극히		아주		많이		약간		동등		약간		많이		아주		극히	
충분한 예산 부족																		소비자의 낮은 건강정보 이해능력
소비자의 낮은 건강정보 이해능력																		신속한 정보제공의 요구
신속한 정보제공의 요구																		개별화된 건강정보**(PHR)** 제공 요구
충분한 예산 부족																		신속한 정보제공의 요구
소비자의 낮은 건강정보 이해능력																		개별화된 건강정보**(PHR)** 제공 요구

[질문 6] 본 연구와 관련하여 소비자 중심의 건강정보 웹사이트의 운영 및 관리를 위한 발전적 제안을 자유롭게 부탁드립니다.

(**)**

- 바쁘신 가운데 귀한 시간 내주셔서 대단히 감사합니다 -

2. IRB심의결과통보서

서울대학교의과대학/서울대학교병원
의학연구윤리심의위원회

IRB SNUCM SNUH 의학연구윤리심의위원회

서울대학교의과대학/서울대학교병원 의학연구윤리심의위원회		
Tel :	82-02-2072-0694/2266	
FAX :	82-02-3675-6824	서울특별시 종로구 대학로 101번지 (우)03080

심의결과통보서

IRB No.	C-2303-117-1413		제출경로	서울의대		
수신	책임연구자	조비룡	소속	가정의학과	직위	교수
	의뢰기관					
연구과제명	SWOT-AHP를 통한 소비자 중심의 건강정보 웹사이트의 발전전략 제안					
Protocol No.			Version No.			
생명 윤리법에 따른 분류	☐ 인간대상연구 ☐ 인체유래물연구 ☐ 배아줄기세포주이용연구 ☐ 배아연구 ☐ 체세포복제배아연구 ☐ 단성생식배아연구 ☐ 배아생성의료기관 ☐ 인체유래물은행					
연구종류	■전향적 연구(Prospective Study) ☐후향적 연구(Retrospective Study)					
	■비중재(관찰)연구	☐사례(환자)등록연구(Registry study) ☐코호트 연구(Cohort study) ☐사례(환자)군연구(Case Series) ☐증례보고(Case Report) ☐단면연구(Cross-Sectional study) ☐환자대조군연구(Case-Control study) ■조사,설문,인터뷰연구 ☐사회행동과학 연구(Social, Behavioral & Research) ☐인체유래물 조사분석연구 ☐인체유래물저장소(Repository) ☐생태학적 연구(Ecological study) ☐시판후사용성적조사(PMS) ☐임상시험용의약품/의료기기 치료목적 사용 ☐기타					
	☐의약품/의료기기 임상시험 등	☐의약품/생물학적 제재 임상시험	☐예비연구(Pilot Study) ☐약동학·약력학 연구 ☐생물학적동등성 ☐제1상 ☐제1/2상 ☐제2상 ☐제2/3상 ☐제3상 ☐제4상			
		☐첨단바이오의약품 임상시험	☐세포치료제 ☐유전자치료제 ☐조직공학치료제 ☐융복합치료제 ☐장기추적조사			
		☐의료기기 임상시험	☐예비연구(Pilot Study) ☐탐색 임상시험 ☐확증 임상시험			
			분류번호/등급			
		☐체외진단의료기기 임상적 성능시험	☐탐색 임상시험 ☐확증 성능시험			
			분류번호/등급			

의학연구윤리심의위원회

	□기타 중재연구	식약처 승인 여부	□식약처 승인 대상 □식약처 승인 제외 대상	
		□기타 임상시험	□의료행위(수술법,마취법 등) □개인용 건강관리 중재 □기타	
		□인체적용시험	□화장품 인체적용시험 □건강기능식품 인체적용시험	
	□첨단재생임상연구	□세포치료 □유전자치료 □조직공학치료 □융복합치료 □장기추적조사 □인체세포등 채취 및 처리연구		
		첨단심의위원회 심의결과	위원회 승인일	
			위험도	□저위험 □중위험 □고위험 식약처 승인일( )
연구목적	□국내(MFDS)허가용 □해외허가용 ■학술용			
연구계획서 승인일	2023년 03월 29일 (정기보고주기 : 12개월)			
승인유효 만료일	2024년 03월 28일			
심의대상	연구계획심의 의뢰서(수정후신속심의에 대한 답변)			
심의종류	신속심의		심의일자	2023년 03월 28일
접수일자	2023년 03월 27일		심의결과통보일	2023년 03월 29일
심의목록	1. 연구계획심의 의뢰서(수정후신속심의에 대한 답변) 2. 연구계획서 - 백재은 학위논문 IRB 연구계획서_23.3.27_IRB2제출 3. 연구대상자 설명문 및 동의서 - 별첨1. 연구대상자 설명문 및 동의서(IRB2제출) 4. 연구대상자에게 제공되는 서류 - 별첨2. 설문지(IRB2제출) 5. 기타 - 별첨6. 대상자 모집 기관 및 웹페이지 목록(IRB2제출)			
심의결과	승인			
연구의 위험도	최소위험 연구(minimal risk)			
심의의견	[검토의견에 대한 답? 및 제출문서 확인하였고, IRB승인기준에 부합하므로 승인합니다.]			

의 학 연 구 윤 리 심 의 위 원 회 위 원 장

본 통보서에 기재된 사항은 IRB의 기록된 내용과 일치 함을 증명합니다.
본 기관 IRB는 생명윤리 및 안전에 관한 법률, 약사법, 의료기기법 및 ICH-GCP 등 관련 법규를 준수합니다.
본 연구와 이해관계(Conflict of Interest)가 있는 위원이 있을 경우 연구의 심의에서 배제하였습니다.

Abstract

A Study on Consumer-Centric Health Information Provision Strategy Using SWOT-AHP

-Focusing on the National Health Information Portal-

BAEK JAEEUN

Human System Medicine

The Graduate School

Seoul National University

About 70% of Koreans access health and medical information through the Internet. Health information providers can contribute to improving the health of the public by helping people consume and utilize health information appropriately according to their information seeking style. However, existing tools for evaluating health information websites have limitations. They are limited to evaluating one-size-fits-all tools and lack strategic suggestions for providing consumer-centered health information. There is a need for alternatives that go beyond identifying the quality factors of health information that satisfy consumers. A SWOT-AHP evaluates both internal and external environmental factors of a health information website, which provides strategies based on the prioritization and weighting of quality factors. This study examines after a comprehensive review of prior research of consumer health information, a SWOT analysis was conducted on the "National Health Information Portal," a platform that offers organizational health information, and conducted AHP survey with 15 experts specializing in the field of health information websites. The analysis findings indicate that the most effective development strategy is the SO (Strengths-Opportunities) strategy, with a focus on prioritizing

evidence-based and trustworthy health information (S1), increasing the utilization of information by the public (O1), and producing consumer-centered content (S2). Furthermore, the optimal strategy involves addressing two key factors that were assigned high weights across all factors: the lack of public awareness of the website (W1) and the demand for personal health records (T4), which had a high weight in the overall factors. Based on these findings, specific alternatives are proposed, including posting website descriptions, opening consultation centers, optimizing search engines, and using OPEN API as specific alternatives. Beyond evaluating health information websites with a uniform evaluation tool, it is necessary to evaluate health information websites that are affected by the flow of time and environment according to the fluid and complex nature of the Internet, and it is important to prepare priority strategies according to the evaluation of consumers and providers.

Keywords : Internet Health Information, Consumer Health Information, Health Information Website Evaluation, SWOT-AHP, Development Strategy

Student Number : 2021-20756