

Original Article

## 한의학 정보환경의 변화와 오아시스의 미래전략

예상준<sup>1</sup>, 김철<sup>1</sup>, 김진현<sup>2</sup>, 장현철<sup>1</sup>, 김상균<sup>1</sup>, 한정민<sup>1</sup>, 송미영<sup>3</sup>

<sup>1</sup>한국한의학연구원 전통의학정보연구본부 정보연구센터 연구원

<sup>2</sup>한국한의학연구원 전통의학정보연구본부 정보연구센터 선임연구원

<sup>3</sup>한국한의학연구원 전통의학정보연구본부 정보연구센터 센터장

### The Analysis of Traditional Korean Medicine's Information Circumstance and the Future Plan of OASIS

Sang-Jun Yea<sup>1</sup>, Chul Kim<sup>1</sup>, Jin-Hyun Kim<sup>2</sup>, Hyun-Chul Jang<sup>1</sup>, Sang-Kyun Kim<sup>1</sup>,  
Jeong-Min Han<sup>1</sup>, Mi-Young Song<sup>3</sup>

<sup>1</sup>KIOM, Division of TKM Information Research, Information Research Center, Senior Researcher

<sup>2</sup>KIOM, Division of TKM Information Research, Information Research Center, Researcher

<sup>3</sup>KIOM, Division of TKM Information Research, Information Research Center, Director

**Objectives:** Current information & communication technology is advancing very rapidly and the ripple effects are spreading all over society traditional Korean medicine (TKM) is no exception. We draw up a future plan and target system's architecture of KIOM's OASIS to follow the information change and reinforce the supporting infra for TKM research.

**Methods:** First, we analyzed the information circumstances of western and eastern medicine, both overseas and domestic, especially investigating the detailed changes domestically. Second, we grasped the present conditions of OASIS and compared it with other information portals. Finally, we drew a future plan and system architecture from the analysis results.

**Results:** First, the information status of western medicine is much more advanced than TKM's, and overseas information circumstances are likewise more developed than domestics. Second, we found that OASIS is performing the central research infra role well in TKM. Finally we designed an information system architecture which is composed of an infra layer, an application layer and a service layer.

**Conclusion:** We must integrate information materials such as literature, research manpower, facilities and standards to make TKM's knowledge portal successful. In detail, we have to make TKM's information classification code, build up the electronic TKM library and offer complementary and alternative medicine (CAM) trends.

*Key Words* : Information system, OASIS, analysis, plan, strategy

### 서론

오늘날 정보통신기술(IT, Information & Communication Technology)은 모든 조직과 개인 생활의 변

화를 초래하고 있으며, 특히 인터넷을 기반으로 하는 정보기술은 정보의 생성, 보관 및 전달과 관련된 기존 방식의 혁신을 요구하고 있다. 정보화란 정보통신기술을 사회의 각 부문에 접목하는 것으로 현대

• Received : 18 March 2010      • Revised : 5 July 2010      • Accepted : 9 July 2010

• Correspondence to : 송미영(Mi-Young Song)

대전광역시 유성구 엑스포로 488번지 한국한의학연구원 정보연구센터

Tel : +82-42-868-9454, Fax : +82-42-861-9421, E-mail : smyoung@kiom.re.kr

의료체계의 전문화와 복잡화에 의한 의료정보가 증가되고 있는 의료분야에서도 정보화에 대한 집중적인 투자가 진행되고 있다. 의료정보란 의학적 결정, 의학 지식의 추상화와 상세한 연마 및 기억과 학습 등에 대한 이해를 돕는 의학 지식을 대상으로 하며 구체적으로 응급진료 체계 및 개인 건강정보 체계에 관한 의료관리 정보, 만성병·성인병·정신질환 등 질병정보, 의약품 정보, 의학 문헌 정보, 의학 교육정보 등 광범위하다.

그러나 한의학은 철학적 배경이 객관적이지 못하고 의료행위 자체도 표준화하기 힘든 의료체계라는 특성 때문에 서양의학에 비해서 의료정보에 대한 표준화, 수집, 분석, 관리 등이 미약한 수준이며 문헌을 바탕으로 하는 한의학의 특성으로 정보화 대상이 매우 제한적이다. 그래서 한의학 정보화는 1999년 한의학술정보 DB 구축사업을 시작으로 문헌정보시스템 구축을 중심으로 수행되었고 정보화의 대상이 확대하였다.<sup>1)</sup> 한국한의학연구원에서는 전통의학 분야의 연구정보 인프라 구축을 위해서 대한한의학협회 및 산하분과학회와 협약을 체결하고 2007년부터 전통의학 논문검색 시스템인 오아시스(Oriental Advanced Searching Integrated System, OASIS)를 서비스하고 있으며 수록 콘텐츠와 서비스 기능을 추가하고 있다.<sup>2)</sup>

현재의 정보통신기술은 인터넷을 중심으로 매우 빠르게 진보하고 있으며 파급효과는 사회의 모든 분야에 미치고 있고 한의학도 예외일 수는 없다. 따라서 본 논문에서는 한의학 정보화의 수준 제고와 한의학계 연구지원 기능 강화를 위해서 서양의학과 한의학의 정보화 동향을 분석하고 오아시스의 현황을 분석하여 한국한의학연구원 오아시스의 미래 전략과 목표 시스템을 도출하는 것을 목적으로 한다.

## 서양의학 정보화 동향

### 1. 국외 서양의학 정보화

#### 1) 영국

공공의료의 확충을 최우선 과제로 하는 영국은

공공의료를 중시하면서도 민간 영리병원을 허용하는 Two Track 제도를 운영하고 있다. 현재 공공의료기관 비율 91%로 어느 나라보다도 높으면 이를 위해 국가건강서비스(National Health Service, NHS)를 실시하고 있다. NHS는 영국의 보건부(Department of Health)를 정점으로 하여 13백만 인력을 거느린, 단일 조직으로서는 유럽 최대 규모이다. 1948년 설립되어 끊임없는 논란과 변화에도 불구하고 무상의료 원칙을 고수하고 있어 영국 복지제도의 자부심으로 자리하고 있다. 정보화 시대에 맞는 보건의료 서비스 개선을 위해 ‘건강을 위한 정보기술: 현대적 NHS를 위한 정보화 전략(Information for Health: An Information Strategy for the Modern NHS)’을 1998년 9월 발간하여 다음과 같은 정보화 개혁을 추진하여 모든 국민을 위한 평생 전자 건강기록 수립하였다.

모든 NHS 의료전문 인력의 서비스 향상을 위한 환자 정보 온라인 접근성 확보와 모든 의료전문 인력이 항상 최신의 의료 연구 결과와 치료 사례들에 접근할 수 있도록 국립 건강(전자)도서관 설립 하고 보건소, 병원, 지역사회 복지 서비스 등이 통합된 서비스를 제공할 수 있도록 NHS 정보 고속도로 구축, 국민들이 언제나 빠르고 간편하게 건강과 의료에 대한 조언과 서비스를 받을 수 있도록 NHS Direct와 NHS Direct Online 설립하여 운영 중이다.<sup>3)</sup>

#### 2) 캐나다

캐나다는 국민을 대상으로 상호 운용되는 표준과 교환기술을 가진 전자건강정보시스템의 개발과 적용을 육성하고 촉진시키고자, 2000년 14개 정부조직이 구성하여 마련된 비영리기구인 Canada Health infoway(CHI)을 설립하여 2009년까지 전 인구의 50% 이상 보급을 목표로 상호 호환성이 보장되는 EHR에 대한 전 지역의 구축일정과 로드 맵을 마련하였다.<sup>4)</sup>

이를 위하여 국민보건의료서비스증진 10개년 계획의 일환으로 전 국민 대상으로 상호 호환성이 보장되는 EHR과 Telehealth 도입을 추진하였다. 10개

년 계획의 주요 우선순위는 대기시간 단축 및 의료 접근성 향상, 의료인적 자원양성, 일차 의료서비스 및 공중보건 강화, 재택 서비스 강화, 국가차원의 의약품 전략, 건강 혁신, 캐나다 원주민의 건강보장, 책임성의 강화를 목적으로 하고 있다. 그리하여 인력, 조직, 비즈니스 프로세스, 시스템, 테크놀로지와 표준이 조합된 질 높고 효과적인 헬스케어를 제공하기 위한 임상데이터의 상호 교환이 가능한 EHR 솔루션을 도입하였다.

CHI는 캐나다의 보건정보체계를 구축하기 위하여 집단적으로 참여하고 있는 다양하고 상이한 이해당사자 그룹의 협력을 촉진하는 업무를 수행하며 실제 Health Canada, Statistics Canada, Ministries of Health, Regional Health Authorities, Health facilities, Public and Private Sector Organizations, Professional Associations, Advocates, Researchers 등을 상대로 보건정보체계 구축을 위한 공동 협력 추진하고 있다.

### 3) 싱가포르

싱가포르는 싱가포르 정부의 Singapore Medicine Initiative Plan에 기초로 보건의료 허브를 구상하고 있다. 이는 최첨단 바이오 의료산업을 육성하는 바이오폴리스(BioPolis)를 건설하고 이를 위해 세계적 제약회사의 R&D 센터 유치하는 것이다. 이와 더불어 의료기관의 최첨단기술 제공하여 국립심장센터, 국립암센터 등 전문 의료기관의 전문성 향상에 주력하고 있다. 그리고 의료 서비스의 질 향상을 통해 환자에게 신뢰감 부여와 높은 수준의 보건의료 서비스 제공이 가능한 브랜드 확립을 위해 Singapore Medicine을 추진하고 있다.

### 4) 미국

미국 내 의료 서비스에 대한 지출은 큰 비중으로 증가하는 반면 의료정보화 시스템 구축이 활발히 이루어지지 않자, 2004년 4월 부시 정부는 대통령령으로 정부와 민간을 아우르는 범국가적인 차원에서 사용 가능한 의료정보화 계획을 공포하였다. 이를 통해 보건복지부(Department of Health and Human

Services) 산하에 의료 정보화를 담당하는 전담기구 및 실무자를 만들어 담당하도록 하였다. 이를 통해 의료데이터의 표준화, 인증, 국가 의료정보네트워크 구축, 개인정보보호, 전자건강기록 도입 추진, 정보화 사기 및 남용에 관한 연구 등을 실시하고 있다. 의학에 대한 정보 서비스 사이트는 Emory 의과대학의 MedWeb, American Medical Informatics Association's Internet Working Group이 구축한 Medical Matrix, Oregon Health Science Univ의 ClinWeb 등이 있다.<sup>5)</sup> Medical Matrix에서는 인터넷상의 유용한 임상 의학정보를 제공해 준다. 연결이 가능한 각 site는 엄격한 기준에 의해서 평가되고 있으며 중요도에 따라 별1~별5개의 등급을 부여해 놓음으로써 중요한 site들을 쉽게 찾을 수 있는 장점이 있다. ClinWeb는 의학관련 검색엔진으로써 임상의학관련 정보를 제공하며 다섯 개의 언어(English, German, French, Spanish, Portuguese)로 탐색이 가능하다.

## 2. 국내 서양의학 정보화

### 1) 자원정보

국내의 서양의학 자원에 대한 정보는 다양한 형태로 서비스 되고 있다. 생물의 유전자 정보나 의학 정보, 질병정보 및 병원정보로 구분되며, 대형병원에서는 독자적인 데이터를 구축하여 사용하고 있다. 이중 국내의 생물자원에 대한 정보서비스를 하고 있는 국가생물자원정보관리센터(KOBIC: Korean Bio-information Center)는 2006년 한국생명공학연구원 내에 설립되었으며 2008년 4월에 웹사이트를 개설되었다.<sup>6)</sup> 국내에서 진행되고 있는 유전체 연구를 지원하기 위하여 체계적이고 통합적인 연구체계와 인프라를 구축하고, 유전체 연구결과와 생물자원, 생물다양성정보, 생명정보를 통합한 DB의 구축 업무를 수행하고 있다. 또한, 웹사이트는 국가 생명정보 포털사이트를 추구하고 개방형 위키로 구축하였고, 진핵생물의 유전자 색인, 유전자 발현부분의 서비스 도구인 GenePool을 운영하고 있다. 그리고 고도의 유전자 예측 프로그램, DNA 칩 분석 파이프라인, 단백질 구조 및 상호작용 분석 시스템, 유전체 연구

도구 등을 제공하고 있다. 메뉴 구성은 생명정보(개요, 분석 도구, 데이터베이스, 현황, 등록), 생물다양성(개요, 분류체계, 현황, 정보검색), 생물자원(개요, 분류체계, 현황, 분양기관), 생명자원통계(개요, 생명정보 통계, 생물다양성 통계, 생물자원 통계, 문헌등록 통계, 특허정보 통계, 국외 통계정보), 대외지원(연구 및 교육 지원) 등 크게 5개로 구성되어 있다. 생물다양성(Biodiversity), 생명정보(Bioinformation), 생물자원(Biological Resource) 등 크게 3개로 구분하여 콘텐츠를 수집하고 데이터베이스를 구축하여 사용자들에게 제공하고 있다.

식품의약품안전청에서 제공하는 KFDA 사이트에서는 약 복용 시 주의사항에 대한 기본설명에서부터 환자별 복용지도, 질환별 복용지도, 약물유해반응 및 주의사항에 대한 상세한 정보를 제공한다.<sup>7)</sup> 숙명여자대학교 의약정보연구소에서 서비스하고 있는 DICOMS(Drug Information Call Operation Management System)는 의약정보에 대한 질의를 기록·관리하는 시스템으로 다양한 고객(의, 약사 등 보건의료인과 소비자)에 대해 정보를 제공해야 하는 기관(제약회사, 의료기관, 의약정보센터 등)에서 활용할 수 있는 콜센터 운영시스템이다. 이 시스템은 의약정보연구소가 (주)퍼스트디스와 산학협동으로 개발한 국내 최초의 의약정보제공서비스 솔루션으로 현재 국내 제약회사들이 이를 기반으로 의약정보 Q&A서비스를 제공하고 있다. 또한 비트컴퓨터에서 제공하는 Druginfo는 약품에 대한 상세검색, 약효분류별 검색, 수입의약품 검색, 희귀의약품 검색 등 약품에 대한 정보를 제공한다.<sup>8)</sup> 또한 대한병원정보협회, 대전MBC의료포털, 널스다이어리 등은 각 병원에 대한 소개 및 의료정보 서비스를 제공하고 있다.

## 2) 문헌정보

국내 의학 관련 문헌을 검색할 수 있는 대표적인 사이트는 국회도서관에서 제공하는 전자도서관이다. 국내 정기간행물에 실린 논문의 색인을 DB화하여 전자도서관 사이트를 통해 무료로 제공하고 있다.<sup>9)</sup> 갱신주기가 불명확하고, 누락되는 자료가 많이 있다

는 단점이 있으나 70년대부터의 국내자료를 검색할 수 거의 유일한 일차적인 사이트이다. 또한, 의학학술잡지 종합목록 시스템은 한국의학도서관협회에 가입된 의학, 치의학, 간호학, 보건학 관련 도서관과 병원, 의료원, 제약회사의 자료실 등 160여 개 기관에 소장된 국내외 학술잡지 5,739종을 종합하여 목록시스템을 구축하고 있으므로 이용자가 어디서나 어느 도서관에 소장되어 있는지를 검색할 수 있다. KorMed(Korea Index Medicus System)은 한국의학도서관협회에서 개발한 기사색인 시스템으로 국내 의학학술지 100여종에 등재된 논문의 서지사항, 초록을 데이터베이스로 구축한 것이다.<sup>10)</sup> 소장도서 관명까지 알 수 있으며 미국 NLM의 medline과 성 같은 성격의 DB로서 순수하게 국내 문헌만 구축하였다. 한국과학재단의 전문정보연구센터에서 운영하고 있는 한국의학 논문데이터베이스를 통해 임상 의학 283종을 비롯한 752종의 의학 관련 논문을 서비스 하고 있다. 그 외에 충북대학교에서 구축한 의학연구정보센터 서비스와 전남대학교에서 제공하는 보건연구정보센터, 숙명여대에서 제공하는 의약품연구정보센터, 한국교육학술정보원에서 제공하는 한술연구정보 서비스를 통해 다양한 문헌검색을 제공한다.

## 3) 연구정보

의학연구에 대한 정보서비스는 과학기술부 한국과학재단이 추진하고 있는 특성화장려사업의 전문연구정보센터사업(SRIC: Specialized Research Information Center)의 일환으로 구축된 의학연구정보센터(MedRIC)는 국내 유일의 최대 규모인 의학 관련 한글 논문 DB인 한국의학논문데이터베이스(KMBase) 구축하여 약 37만 여건의 논문과 주요 의과학자, 진료의사, 의학 교육자가 사이버 상에서 학술교류를 할 수 있도록 초고속인터넷망을 활용한 사이버학술네트워크를 구축하고 이러한 사업을 통해서 생성되는 의학 콘텐츠를 일반 국민이 쉽게 이해할 수 있도록 의학 지식 정보의 대중화를 위한 서비스를 제공한다.<sup>11)</sup> 한국보건산업진흥원 포털사이트에서는 보건

산업에 대한 전반적인 정책개발 및 정보제공을 하는 사이트이다.<sup>12)</sup> 보건산업에 대한 제도화, 의료서비스 산업화 등 현안이슈의 대응 방안을 중장기적으로 연구하는 내용을 공개한다. 의약품 산업정보, 의료기기, 의료서비스, 식품산업, 화장품산업, 바이오, 고령친화, 영양, 한방에 대한 대안한 포럼세미나 자료와 보건산업백서 등을 제공한다. 그 외에 연구재단의 연구관리 시스템, 한국과학기술정보연구원의 NTIS, 서울대학교 보건대학의 예방의학 교실 등에서도 연구정보를 검색할 수 있다.

#### 4) 기타정보

생물에 대한 유전자 정보, 연구정보, 커뮤니티에 대해 제공하는 대표적인 사이트는 생물학연구정보센터(BRIC: Biological Re-search Information Center)는 한국과학재단에서 지원하는 15개 연구정보센터 중의 하나로서 생물학 분야에서 국가 경쟁력 확보에 있어서 정보 및 분석도구의 중요성에 대한 인식을 바탕으로 1996년 1월에 포항공과대학교에 설립되었다.<sup>13)</sup> BRIC은 생물학 전반에 관련된 정보서비스를 인터넷을 통하여 제공하고 있으며 국내 생물학 연구자들의 정보 수집을 위한 공간 제공뿐만 아니라 연구자 간의 의견교환이 가능한 온라인 포럼의 역할도 수행하고 있다. BRIC을 이용하는 연구자 스스로 생물학 연구정보의 교류 활성화와 더 나은 연구 환경을 만들기 위한 주체 역할을 담당하고 있다고 보아도 될 정도로 회원 수가 많고 활발한 활동을 하고 있다. BRIC의 웹사이트는 바이오 뉴스, 전문동향 등의 생물동향 메뉴, 바이오안전점검 등의 실험정보 메뉴, 논문 교환, 논문 요청 등의 문헌정보 메뉴, 생물종 이름 찾기, 식물, 조류 등의 한국의 생물 메뉴, 구인/구직정보를 제공하는 BioJob 메뉴, BRIC 추천 사이트 등의 BioLink 메뉴, 웹진, 황우석 교수 사태, 늑대복제사태 등의 진실이 밝혀진 소리마당 등의 커뮤니티 메뉴, VOD 서비스를 제공하는 사이버 교육 메뉴, 생물정보학 활성화를 위한 리뷰 등의 Bioinformatics 메뉴로 구성되어 있다.

## 한의학 정보화 동향

### 1. 국외 한의학 정보화

국내에서 한의학이라고 명명되는 동양의학은 중국, 한국, 일본, 대만에 의해서 주도되고 있고 세계적으로 대체보완의학(Complementary and Alternative Medicine, CAM)의 한분야로 인식되고 있다. 그리고 현대의학과 마찬가지로 정보의 대량 생산과 이에 따른 수요 급증으로 각 나라마다 전통의학에 대한 정보화가 진행되고 있으며 대표적인 국가의 상황을 분석하면 다음과 같다.

#### 1) 중국

국무원 직속산하기구인 국가중의약관리국 소속의 중국중의연구원은 중의약 연구, 진료, 교육의 중심적 역할을 수행하고 있으며 산하 중의약문헌검색센터가 1992년 7월 설립되어 중의약 정보화 관련 연구를 수행하고 있다. 여기서 개발된 데이터베이스는 TCMLARS(Traditional Chinese Medical Literature Analysis and Retrieval System), TCMRAD(Traditional Chinese Medical Research Achievement Database), TCMND(Traditional Chinese Medical News Database) 등 여러 종류이며, 이중에서 TCMLARS는 중국에서 1984년 이후에 발간된 500여종의 학술지에 수록된 15만 건의 논문을 서비스하고 있다.<sup>14)</sup>

그리고 중의약문헌 분석 및 검색시스템은 1984년 이후 공개된 300여종의 생물의학 학술지 중에서 임상, 중약, 중서의결합, 침구 등의 내용에 관련된 문헌 5만 건을 서비스하고 있으며 만방중약정보처리 시스템은 역대 처방 중에서 대표적인 방제를 발취하여 약물의 구성, 제량, 제형, 법제, 용법 등의 정보를 제공하고 있다. 그 외에 중일우호의학원의 중국질병분류 및 편집번호시스템, 안휘중의학원의 설진문헌통계 은행 및 검색 시스템, 상해중의학원의 중약 컴퓨터검색시스템 등이 있다.

#### 2) 대만

교육부소속의 국립중의약연구소는 중국의약연구

자료센터를 설치하여 소장하고 있는 자료 및 중국의 약 정기간행잡지목록을 출판하고 있으며 중국의약 문헌 정보 서비스망을 구축하여 93년도부터 ‘중약 정기간행 논문 전문 자료고’를 교육부 학술 네트워크와 연계하여 온라인 검색 서비스를 제공하고 있다.<sup>14)</sup> 그리고 대만산 약용식물 기본 데이터베이스 구축 사업을 실시하여 398종의 자료를 수집하였으며 중국의약 저널 전문 데이터베이스와 중국의약 전문 검색 시스템을 개발하여 연구논문, 연구보고서, 도서, 회의록 등 약 100만 페이지에 달하는 정보를 제공하고 있다.

### 3) 미국

미국의 NCCAM(National Center for Complementary and Alternative Medicine)은 정보의 체계적인 관리와 제공을 위해서 2001년에 NLM(National Library of Medicine)과 제휴하여 CAM on PubMed 서비스를 통해서 보완대체의학 관련 연구자와 의료인에게 학술정보를 인터넷을 통해서 제공하고 있다.<sup>15)</sup> 그리고 NIH(National Institute of Health)에서 운영하고 있는 의학정보 데이터베이스인 MEDLINE을 통해서 기, 음양오행, 침, 약재 등에 관련된 보완대체의학 정보가 일부분 제공되고 있다. MEDLINE은 오늘날 아마도 가장 잘 알려져 있고 가장 널리 사용되는 생물의학 데이터베이스이다. 인터넷을 사용하는 모든 사람들에게 무료로 공개되어있어서 MEDLINE은 대부분의 임상가, 연구자, 환자, 소비자들에게 최선의 생물의학 데이터베이스로 여겨지고 있다. MEDLINE의 주제 범위는 1966년 이후에 발표된 간호, 치의학, 수의학, 약학, 보건학, 그리고 임상 전단계의 과학을 포함하는 기초의학 및 임상 과학을 망라하고 있다. MEDLINE은 임상가, 연구자, 그리고 교육자에게 중요한 생물학, 환경과학, 해양생물학, 식물과 동물과학, 생물물리학과 화학을 포함하는 전체 생명과학 분야를 다룬다. 생명 과학에 대한 분야도 포함하게 된 것은 2000년부터이다. MEDLINE의 의학 잡지는 전 세계적으로 70개 국가의 4000종 이상의 잡지를 다룬다. 대부분의 논문은 영어이며 최

소한 저자들이 직접 작성한 영어로 된 초록을 포함한다. MEDLINE은 현재 1,100만 편 이상의 논문을 수록하고 있으며, 매달 40,000편 이상의 새 논문이 등록된다.

### 4) 기타

영국의 Chapman & Hall에서 구축한 CHCD 데이터베이스에는 약 8만여 건의 천연물 성분의 화학구조 및 성분에 대한 정보가 저장되어 있으며 RCCM (Research Council for Complementary Medicine) 에서는 CISCOM 데이터베이스에 수록된 약 8만 건의 보완대체의학 관련 논문을 서비스하고 있다. 그리고 일본은 동양의학 관련 연구보고서나 논문에 대한 국가적 차원의 데이터베이스가 구축되어 있지 않아 동양의학 정보화에 대한 현황을 파악하기 힘든 상황이다.<sup>16)</sup>

## 2. 국내 한의학 정보화

한의학계에서는 1999년 한국한의학연구원에서 수행한 한의학술정보 DB 구축사업이 실질적인 정보화의 시작점으로 인식되고 있으며, 그 이후 특허청에서 발주한 전통지식 DB 구축사업, 한의학 지식정보자원 서비스 사업, 전통의학 프로젝트 맵 분석 연구 등이 수행되고 있다. 김철 등은 한의약 정보센터 설립을 통한 정보화 전략 연구<sup>1)</sup>에서 한의학 정보화를 문헌정보, 학술정보, 한약자원, 연구정보, 기타정보(임상정보, 정책정보 등)의 5가지로 분류하고 있으나, 한의학 정보화 분류에 대한 체계적인 연구는 수행된 적이 없다. 본 논문에서는 자원정보, 문헌정보, 연구정보, 기타정보의 4가지로 구분하고 각각의 정보화 현황을 살펴보기로 한다.

### 1) 자원정보

생명공학의 발전으로 전통지식 및 유전자원의 경제적 중요성이 증가하고 있어 국제적으로 자국의 동식물 자원에 대한 보호 및 전통 의학 지식에 대한 지적 재산권 주장이 강해지고 있다. 이에 특허청에서는 한국 전통지식의 국제적 보호를 위한 기반을

다지고, 관련 학문 및 산업의 연구개발을 지원하기 위해서 2004년부터 2007년까지 한의학에 대한 전통 지식 DB를 구축하여 인터넷을 통해서 제공하고 있다.<sup>17)</sup> 전통지식 포털에서는 논문, 처방, 식품, 생활, 약재 등에 대한 총 76,000여건의 데이터를 제공하고 있으며 그 중에서 한국과 중국의 고문헌에 수록된 약재정보 5,500건이 등재되어 있으며 약재에서 추출되는 화합물에 대한 30,000여건의 정보가 같이 제공된다. 구축된 약재 DB를 약재명, 일반명, 라틴명, IPC분류코드, 효능 등 18가지 항목으로 검색할 수 있으며 약재의 이미지, 약용부위, 효능, 주치병증, 금기, 처방 등 19가지 항목에 대한 정보를 확인할 수 있고 관련된 논문과 특허를 검색할 수 있다.

서울대학교 천연물과학연구소의 TradiMed 데이터베이스<sup>18)</sup>는 전통의약학 정보에 현대의약학 정보를 결합시켜 동서만남의 상호이해를 도모하여 두 의약학 분야의 치료효과를 보완하고 새로운 의약 창출에 활용되는 정보를 유료로 제공하고 있다. 총 3,199개의 생약정보와 생약의 컬러사진, 주치병증, 생약별 효능, 귀경(작용부위), 성미(기미론에 근거한 약성) 정보 및 독성정보와 2,944개의 기원 동식물에 대한 분류학적 정보와 컬러 사진, 구성 성분 화학정보가 포함되어있는 생약에 대한 정보 서비스와 생약 천연물 성분 총 20,012개 각각에 대한 화학정보와 분석스펙트럼(UV, NMR, IR, Mass Spectrum)이 참고문헌과 함께 제공되는 천연물 성분 정보 서비스가 대표적이다. 그 외에 처방, 동서의학질병분류, 동서의학협진 등에 대한 정보가 제공되고 있다.

## 2) 문헌정보

한의학 지식정보자원 웹 서비스를 통해서 일반 국민들에게 올바른 전통의학에 대한 지식과 콘텐츠를 서비스하고 사라져가는 고유의 전통의학 자료를 영구히 보존하면서 세계적으로 급증해가는 전통의학에 대한 수요에 대비하기 위해서 한국한의학연구원에서는 한의학 자료를 디지털화하여 인터넷을 통해서 서비스하고 있다.<sup>19)</sup> 의방유취, 제중신편, 임원경제지 등 297종 580여권의 원문 텍스트, 이미지,

해제를 제공하고 있으며 그 외에 한의 치료기술, 한의 건강의료, 한의 용어사전 등의 정보를 제공하고 있으나 문헌 정보화의 결과가 한문으로 기술되어 이용하기 힘들고 접근하기 어려워 전문가들만 이용하는 것으로 나타나고 있다.

## 3) 연구정보

한국한의학연구원의 오아시스는 전국 한의과대학과 대한한의학회 및 산하 분과학회의 협조로 한국한의학연구원에서 2007년 6월 한의학술논문검색시스템으로 서비스를 시작한 후, 2009년 7월에 프로젝트 검색 기능을 추가하여 전통의학정보포털로 확대개편 하였다.<sup>2)</sup> 오아시스는 한의학술정보의 one-stop 서비스 구축을 통한 학술교류 네트워크 확대와 연구 과제 기획을 위한 사전 정보 제공을 목적으로 DB와 기능을 지속적으로 업그레이드하고 있으며 오아시스에 접속하면 한의학 관련 48종의 학술지 학술 논문 19,679건의 논문을 검색할 수 있고 연구보고서 2,309건과 1966년부터 2008년까지의 주요한 한의약 통계자료 124건도 검색 가능하다. 또한 과제분류별 통계분석, 과제분류별 예산분석, 과제분류별 상세분류 분석, Topology 맵, Contour 맵 등 체계적인 연구를 수행할 수 있는 객관적인 정보 분석 프로그램이 제공되며 한의약 통계 관련 검색 기능, 통계차트 보기, 통계항목 필터링 기능도 서비스하고 있다.

국가R&D사업관리서비스<sup>20)</sup>와 과학기술통합서비스<sup>21)</sup>는 국내 학계, 연구계, 산업계의 과학기술 연구자들의 연구개발 활동을 지원하기 위한 서비스이며 학술논문, 특허, 연구보고서, 기술동향분석, 산업표준, 과학기술인력 및 시설정보 등을 통합 검색하거나 정보유형을 선택하여 검색하여 이용할 수 있다. 변화하는 정보유통 환경을 반영하고 사용자 중심의 서비스 지원을 위해서 콘텐츠간 연계·융합, 지능화된 정보검색, 개인화 서비스, 개방·공유형 정보유통 플랫폼 구축 등의 서비스를 지원하고 있으나 구축목표가 국가 과학기술 연구과제에 대한 통합 서비스이므로 한의학에 대한 체계적인 검색기능이 부족하다. 그리고 한국의학논문 데이터베이스<sup>11)</sup>, 한국의료

정보논문 서비스<sup>10)</sup>, 과학기술 학회마을<sup>22)</sup> 등에서 한의학 관련 논문에 대한 서지사항과 원문을 서비스하고 있으나 데이터가 부족하여 한의학 연구에 활용하기에는 미흡한 실정이다.

#### 4) 기타정보

한의학 통계는 현상분석, 정책결정, 연구평가 등에 활용되고 있으며 점차 한방 지표를 활용하여 현실에 기초한 정책과 연구의 우선순위를 적절하게 선정하는 등의 분야에 활용성이 증대되고 있다. 국내에서 가장 많은 통계정보를 제공하고 있는 통계청에서 통계정보시스템(KOSIS)을 통하여 한의학 관련 통계를 제공하고 있으나 한의학 분야 통계 데이터가 부족하여 사용자가 원하는 통계 정보를 구하기 힘든 상황이다.<sup>23,24)</sup> 이러한 상황을 개선하고 국내 한의학 관련 제반 부문들의 현황과 활동성과에 대한 체계적이고 종합적인 수집 및 축적과 한의학 관련 제반 부문별 활동과 성과에 대한 종합적 분석과 평가를 통해 우리나라 한의학의 현 위상과 변화 발전 방향을 제시하기 위해서 부산대학교 한의학전문대학원, 한국한의학연구원, 대한한의학협회 등을 중심으로 한의학연감발간위원회가 구성되어 행정부, 서비스 산업부, 교육부, 연구부, 제품산업부문에 대한 한의학연감이 발간작업이 진행되고 있다. 그리고 한의학 임상정보는 각 연구소와 한방병원 등에서 수집 및 관리되고 있으며 자체적으로 DB화가 진행되고 있는 것으로 파악되고 있으나 개인정보보호 차원에서 외부에 공개되지는 않고 있다.<sup>1)</sup>

하 분과학회의 협조로 한국한의학연구원에서 2007년 6월 한의학논문검색시스템으로 서비스를 시작한 후, 2009년 7월에 프로젝트 검색 기능과 한의학 통계 기능을 추가하여 전통의학정보포털로 확대개편 하였다.

오아시스에서 제공되는 콘텐츠는 1963년부터 2008년까지 발행한 한의계의 학술논문 19,679건에 대한 서지정보와 원문, 1994년부터 2008년까지 수행된 한의계의 프로젝트 2,309건에 대한 정보가 수록되어 있으며 1966년부터 2008년의 한의학통계 자료 124가 수록되어 있으며 정기적인 콘텐츠 업데이트가 이루어지고 있다. 뿐만 아니라, 학술논문의 인용지수 검색기능과 논문동향분석, Topology Map, Contour Map 분석기능을 제공할 예정이며 한의학 프로젝트 보고서의 과제분류, 과제분류별 예산, 과제분류별 상세분류, Topology map, Contour Map에 대한 분석기능을 제공하고 있다.

## 2. 서비스 현황

### 1) 한의학술논문

- 대상: 한국한의학연구원을 비롯하여 11개 한의과대학 및 부설연구소, 대한한의 학회 및 분과 학회에서 발행하는 총 45종 학술지
- 서비스 연도: 1963~2008
- 서비스 건수: 19,679건
- 제공 기능: 기본 검색(간략/상세), 주제별 검색(분야별/기관별/연도별), 통계자료 제공(검색어/분야별등록/기관별 등록/논문별 조회), 검색목록 다운로드 기능, 참고문헌 인용건수 보기 기능

### 2) 한의학 프로젝트

- 대상: 한국한의학연구원을 비롯한 110개의 국내 한의학 관련 연구기관, 한의과 대학 및 기업에서 수행한 한의학 연구과제 보고서
- 서비스 연도: 1994-2008
- 서비스 건수: 2,309건
- 제공 기능: 기본검색(간략/상세), 주제별 검색(분야별/기관별/연도별), 검색목록 다운로드 기

## 오아시스 현황분석

### 1. 개요

전통의학정보포털 오아시스는 국내에서는 유일하게 대한한의학회지를 비롯하여 대한침구학회지 등 한의학 관련 45종의 한의학 분야 학술논문과 교육과학기술부 외 12개 관련기관에서 발주한 한의학 관련 프로젝트를 통합 검색할 수 있는 시스템이다. 오아시스는 전국 한의과대학과 대한한의학회 및 산



능, 통계보기(검색어, 분야별 등록건수, 기관별 등록건수, 조회건수), 과제별 통계분석, 과제별 예산분석, 상세분석, Topology Map, Contour Map, 보고서 작성기능

3) 한의약 통계

- 대상: 보건복지가족부, 식품의약품안전청 등, 생산되는 884종의 공식 통계 중 한방관련 22개 통계조사와 각종 연구에서 생산된 비공식 한방 관련 통계
- 서비스 연도: 1975-2008
- 서비스 건수: 124건
- 제공 기능: 분류별/기관별/명칭별 통계검색, 통계 현황, 통계 간행물, 통계 메타데이터 제공, 통계 다운로드 및 Viewing

3. 연도별 로그인 및 회원 변동

오아시스는 2007년 6월 서비스를 시작한 이후, 초기 회원수가 5명이었으나 2008년 132명, 2009년 12월에 1,492명으로 연평균 497명의 회원이 신규가입하고 있다. 2009년 한해에만 1,360명이 가입하여 오아시스 서비스에 대한 한의계의 기대가 증가하고 있음을 보여주고 있다. NTIS 과학기술통계에서 발

표(‘08.11.06)한 내용에 따르면 한의계의 연구 인력이 14,818명으로 이후에 배출되는 신규인력을 고려한다 해도, 대부분의 한의학 연구 인력들이 오아시스에 가입하여 사용하고 있다고 판단된다. 또한, 2009년에 6,159건의 로그인수를 보여 1인당 평균 4회 이상의 검색시스템을 이용한 것으로 나타났다. 이는 논문만을 기준으로 한 것으로 프로젝트 검색 및 통계 검색 그리고 분석시스템에 대한 사용여부는 고려하지 않은 것으로 모두 포함한다면 그 이상 사용한 것으로 판단된다.

더욱이, 2010년에는 해외동향정보 및 참고문헌 인용검색 기능, 논문에 대한 분석기능 강화로 신규 회원과 로그인 건수는 계속 증가하고 있다. 이러한 상황이 지속된다면 2010년의 회원 가입자는 3,000명, 로그인은 1만회를 넘을 수 있을 것으로 추정된다.

4. KISTI과학기술학회마을과 KIOM의

전통의학정보포털의 비교

한의학에 대한 논문서비스를 하고 있는 곳은 거의 없다. 학회에서 발행된 논문을 홈페이지에 등록하는 경우를 제외하고는 통합구축·관리 하는 곳은 한국한의학연구원의 전통의학정보포털이 유일하다. 그리하여 우리나라 최대의 과학기술문헌을 보유

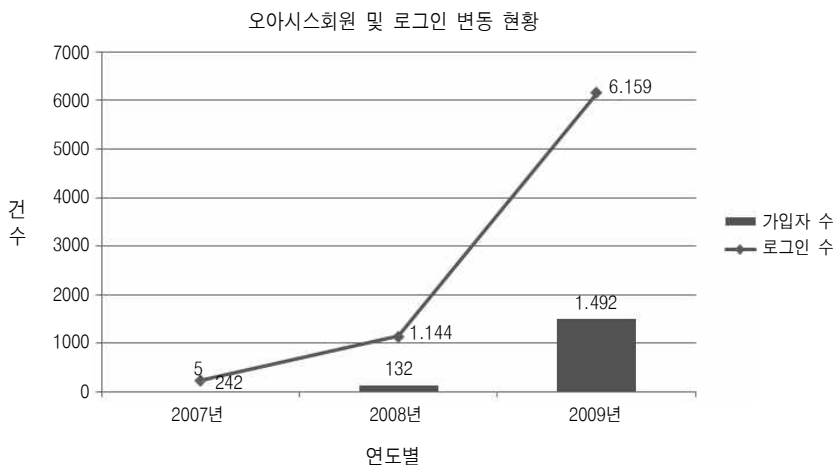


Fig. 1. Annual change of member and login.

Table 1. Comparison papers in the portals of KISTI and KIOM

구분		KISTI 과학기술학회마을	KIOM 오아시스(논문)
서비스 구분		과학기술논문	한의학논문
구축학회지	총 건수	450건	45건
	한의학논문	15건	
발행연도	전체	1976~2009	1963~2009
	한의학논문	1986~2009	
논문건수	총 건수	689,553건	19,679건
	한의학논문	4,510건	
제공 서비스		통합검색 및 학회별/학술지별 검색	통합검색 및 기관별/주제별 검색 및 통계 기능

하고 서비스하고 있는 한국과학기술정보연구원에서 운영하는 과학기술학회마을과 한국한의학연구원의 오아시스를 비교·분석하였다. KISTI의 과학기술학회마을은 국내의 모든 과학기술 논문에 대한 수집 및 가공 서비스하고 있는 사이트로 한의학을 중심으로 서비스하고 있는 오아시스와는 구성의 차이점이 있으나, 한의학 관련 서비스만을 뽑아 비교하였다.

(Table 1)에서 보는 바와 같이 총 구축된 학회지는 건수는 과학기술학회마을이 450개로 오아시스의 45개 학회지보다 절대적으로 많다. 하지만 한의학 관련학회만 비교했을 경우 15개학회지만 서비스 하는 과학기술학회마을에 비한다면 오아시스는 한의학 관련 대부분의 학회지를 수집하는 것으로 나타났다. 또한, 발행연도에서도 과학기술학회마을은 1986

년의 논문부터 수집하였으나, 오아시스는 1963년부터 수집하여 서비스 폭이 넓은 것으로 나타났다.

구축된 한의학 논문에 대한 서비스 건수를 보면 (Fig. 2)에서 보는 바와 같이 오아시스는 19,679건에 대한 한의학술논문을 서비스하고 있으나 과학기술학회마을에서는 4,510건을 서비스 하고 있다. 또한, 서비스 내용에서 대부분 중복되어 있는 것으로 파악되었다. 제공되는 서비스의 내용을 보면 통합검색 기능과 기관별 주제별 검색 기능은 모두 제공하지만 과학기술학회마을에서는 통계기능을 제공하지 않지만 오아시스는 통계기능을 제공하고 있고, 각 논문들 간의 인용검색 기능을 제공하고 있어 한의학 관련 콘텐츠 서비스의 역할에 대한 중요성이 커지고 있다.

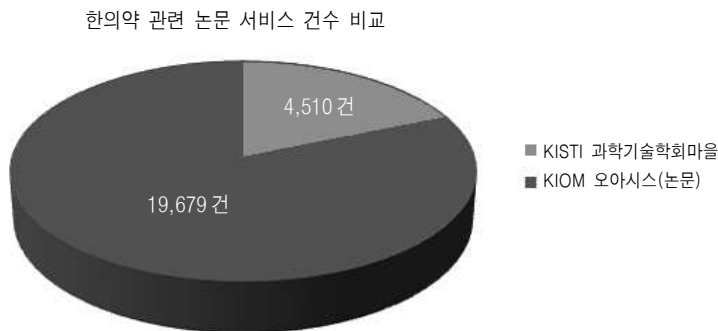


Fig. 2. Comparison paper numbers about traditional korean medicine

오아시스의 미래전략

1. 비전과 목표

포털은 인터넷에서 모든 활동의 시작점이며 종합적인 정보를 망라하는 수평포털(horizontal portal)과 전문적인 지식을 제공하는 수직포털(vertical portal)로 구분된다.<sup>25)</sup> 한국한의학연구원의 오아시스는 전통의학 분야의 공동발전을 위한 전통의학 지식정보 인프라 구축을 위해서 개발되었으며 전통의학 분야의 수직포털로써 전통의학 지식포털을 비전으로 채택하고 있다. 이는 전통의학 정보를 단순히 웹을 통해서 제공하는 소극적 의미에서 벗어나 정보 소비자(일반인, 연구자, 의료인 등)에게 보다 적극적인 원스톱 정보 서비스(one-stop information service)를 제공한다는 의미를 포함하고 있다. 즉 보유하고 있는 전통의학 정보를 중심으로 서비스를 제공하지만, 이와 더불어 아직 정보화되지 못한 연구원 내부의 자원과 연구원 외부의 정보자원 모두에 대한 통합적인 정보제공 환경을 구축하고 서비스하는 것을 목표로 한다.

2. 시스템 요건

오아시스의 미래 정보시스템인 전통의학 지식포털은 지식(Knowledge), 사람(People), 인프라(Infra)를 기반으로 하고 연구과제 기획을 위한 객관적 사

전정보 제공, 연구과제 수행을 위한 최신 연구내용 제공, 연구과제 사업화를 위한 동향정보 제공을 통하여 전통의학 연구지원 기능을 강화하기 위해서 다음과 같은 시스템 요건을 필요로 한다.

- a) 한의학계에서 생성되는 정형/비정형의 정보를 효율적으로 수집 및 관리할 수 있는 시스템이어야 한다.
- b) 관련 포털에 수록된 정보에 대한 분산검색 및 정보의 공동 활용이 보장되는 시스템이어야 한다.
- c) 전통의학 분야에서 개발된 온톨로지, 시소러스, 표준용어 등 용어 서비스와 통합된 시스템이어야 한다.
- d) 통합정보 서비스를 위한 각종 국제적인 표준과 기술이 적용되어 외부 시스템과의 연계가 유연한 시스템이어야 한다.
- e) 개인인증, 개인화 필터링, 자원관리 등 다양한 개인화 지원도구를 제공하여 사용자 편리성을 고려한 시스템이어야 한다.

3. 시스템 구성

오아시스의 미래 정보시스템은 각종 하드웨어, 네트워크 및 시스템 소프트웨어로 구성된 Infra Layer, 각종 기반 시스템, 개별 응용 시스템 및 다차원분석 시스템으로 구성된 Application Layer 그리고 포털



Fig. 3. The system architecture of traditional Korean medicine knowledge portal

서비스와 각종 검색엔진으로 구성되는 Service Layer로 이루어지며 한의과대학, 유관연구소 및 정부기관 등 외부 포털과의 연계를 통해서 전통의학 지식 네트워크를 구성한다.

1) 포털 서비스

전통의학 지식포털은 RIA(Rich Internet Application), RSS(Really Simple Syndication), Semantic Web, Web 2.0, Ubiquitous Computing 등과 같은 차세대 포털 서비스의 핵심 기술을 적용하여 개방형 플랫폼으로 설계되어 새로운 정보기술 표준이 쉽게 적용될 수 있어야 한다. 개방형 플랫폼으로 설계되면 외부 포털과의 정보교환, 모바일 디바이스와의 연계, 실시간 정보제공 등이 보다 유연하게 서비스될 수 있으며 새로운 콘텐츠 및 서비스의 추가 또한 쉬워지게 된다.

2) 검색 서비스

전통의학 지식포털의 검색 서비스는 키워드 기반 검색(keyword based searching)과 브라우징 기반 검색(browsing based searching)으로 구성되며 브라우징 기반 검색은 디렉토리 검색 기능과 위상맵 검색 기능을 제공하여 사용자의 편리성을 고려하여야 한다. 검색 서비스는 통합검색, 의미기반검색, 분산검색의 3가지 검색엔진으로 구성되어 전통의학 지식포털에서 관리되는 모든 콘텐츠에 대한 통합검색 기능, 한의학 온톨로지에 저장된 한의학 지식을 이용한 의미기반검색, 그리고 외부 포털 및 관련 시스템에서 제공하는 정보에 대한 분산검색 기능을 통하여 한의학 지식 네트워크 전체에 대한 정보검색이 가능하게 된다.

3) 전거제어 시스템

전통의학 지식포털의 콘텐츠 구조에 일관성과 통일성을 부여하여 사용자들이 원하는 정보를 정확하게 검색할 수 있는 전거제어 기술을 적용하여 전통의학 지식 검색의 재현율을 높여야한다. 전거제어를 위해서 전통의학 지식포털에서 관리하고 있는 콘텐

츠를 분석하여 접근점을 파악하고 전거 데이터베이스를 구축하면 시간에 따른 기관명의 변화와 동명이인에 의한 검색의 부정확성 감소되어 사용자의 질의에 부합되는 검색 결과를 생성할 수 있고 각 분석 시스템에서 보다 정확한 분석 결과의 생성이 가능하게 된다.

4) 한의학 용어 시스템

전통의학 지식포털에는 현재 한국한의학연구원에서 수행하고 있는 온톨로지 기반 한의학 지능형 정보체계 연구 결과물이 적용되어 각 콘텐츠간의 상호연관성이 한의학 지식에 기반하여 생성되고 유기적으로 관리되어야 하며, 온톨로지 연구에서 발생하는 한의학 용어 표준화, 한의학 온톨로지, 한의학 의사결정 시스템 등은 전통의학 지식 포털을 통해서 개별적으로 서비스되어야 한다. 한의학 용어 시스템은 단순한 한의학 용어의 집합이 아닌 약재, 병증, 처방 등 한의학 지식이 저장되어 의미기반 검색엔진과 콘텐츠 분석 시스템에서 이용하게 된다.

5) 콘텐츠 분석 시스템

현재 오아시스, NTIS, NDSL 등 연구정보 제공 서비스에서는 논문, 연구보고서, 연구자료 등이 원문 이미지 형태로 제공되어 원문에 수록된 정보는 서지사항의 검색에 한정되어 활용에 많은 제약이 존재한다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서 전통의학 지식포털에서는 보유하고 있는 콘텐츠를 분석하여 데이터베이스를 구축하고 검색 시스템을 개발하여 콘텐츠의 활용도를 개선하여야 한다. 콘텐츠 분석 시스템은 원문에 수록된 그림, 표, 및 각각에 대한 설명을 데이터베이스에 저장하고 관리하게 되며, 사용자는 서지사항과 원문의 그림, 표 등에 대한 검색이 가능하여 전통의학 지식포털에서 제공하는 서비스 범위가 확장된다.

4. 기대효과

전통의학 지식포털 오아시스의 미래 정보시스템이 구축되면 산별적으로 이루어지는 한약자원, 문헌

Table 2. The anticipated effects of traditional korean medicine knowledge portal

구분	기대효과
기술적 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 차세대 포털 서비스 핵심 표준과 기술을 적용한 개방형 플랫폼의 수직포털 구조에 의한 한의학 지식 네트워크의 허브 역할 담당</li> <li>- 모바일을 이용한 한의학 정보제공 인프라를 구축하여 유비쿼터스형 한의학 정보 서비스 가능</li> </ul>
경제적 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 한의학 연구정보, 연구자, 연구결과에 대한 통합적인 검색 및 분석정보 제공에 의한 국가 R&amp;D 중복투자 방지</li> <li>- 전통의학 정보의 원스톱 서비스에 의한 연구자, 의료인, 정책입안자의 검색에 소요되는 시간 및 비용 감소</li> </ul>
산업적 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 한약자원에 대한 검증된 정보를 제공하여 관련 산업의 활성화 및 다양한 부가가치 창출</li> <li>- 한의학 지식을 활용할 수 있는 인프라가 마련되어 한방 EHR 시스템 구축을 통한 한방병원 서비스 향상</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정보의 표준화 및 공유에 의한 근거기반 한의학(Evidence Based Medicine)을 위한 기반 인프라 마련</li> <li>- 서양의학과 유사한 수준의 정보를 제공하여 전통의학에 대한 대국민 신뢰도 향상</li> </ul>

정보, 연구정보 등에 대한 원스톱 서비스가 가능해지고 한의학 정보의 체계화 및 표준화가 진전될 것이다. 그리고 중장기적 관점에서 한의학 육성정책 개발을 지원하고 지식정보화 시대에 부합하는 한의학 활용 가능성이 증대될 것으로 기대된다. 각 분야별로 예상할 수 있는 구체적인 기대효과는 (Table 2)와 같다.

### 결론

서양의학 정보화 동향을 분석하여 IT기술의 발전과 더불어 삶의 질적 성장을 위해 대부분의 나라들이 오래전부터 많은 투자가 이루어지고 있으며 특히 의학의 선두주자인 미국과 영국의 의료정보화 수준이 가장 앞선 것으로 파악되었다. 국내 서양의학 정보화는 국가생물자원정보관리센터와 생물학연구정보센터를 통해서 활발하게 진행되고 있으며 KFDA, KorMed, MedRIC 등에서 웹을 통해서 서비스하는 것으로 드러났다.

한의학 정보화 동향 분석을 통해서 국외 한의학 정보화는 중국과 미국이 가장 많은 전통의학 정보 데이터베이스를 구축하고 선도적인 연구를 수행하고 있는 것으로 나타났으며 국내 한의학 정보는 특허청의 전통지식 포털, 서울대학교 TadiMed 데이터베이스, 한국한의학연구원의 오아시스와 지식정보자원 웹을 통해서 대부분 제공되는 것으로 드러났다.

한국한의학연구원의 전통의학 정보포털 오아시스

의 현황분석을 통해서 2010년 현재 45종 학술지의 19,679건의 논문, 110개 연구기관에서 수행한 2,309건의 한의학 연구과제 보고서, 43개 항목에 해당하는 124건의 한의학 통계가 제공되고 있는 것으로 파악되었으며 오아시스 신규회원의 가입 및 접속량 분석에 의하면 한의학계의 이용이 크게 증가하고 있는 것으로 나타났다.

마지막으로 한의학 지식 네트워크 구축을 위해서 오아시스 미래 비전을 전통의학 지식포털로 규정하고 한의학 내외부의 통합적인 정보제공 환경을 구축 목표를 달성하기 위해서 Infra Layer, Application Layer, Service Layer로 구성되는 미래 정보 시스템을 도출하고 관련 기대효과를 분석하였다.

전통의학 지식포털이 성공적으로 구축되어 한의학 정보화 수준을 높이기 위해서 우선 한국 내에서 한의학 관련 문헌, 연구자료, 연구인력, 시설, 표준 등에 대한 정보의 통합 작업부터 시작해야 하며, 구체적으로 한의학 정보화 분류 코드 개발, 한의학 전자도서관 협의체 구성, 국외 대체의학 연구정보 제공사업 등을 통해서 대규모의 전통의학 정보 네트워크 구축이 동시에 진행되어야 할 것이다.

### 참고문헌

1. Kim C, Song MY, Yea SJ, Jang HC, Eom DM. A Study of Information Strategy Plan Through Korean Medicine Information Center. Journal of

- the Korean Institute of Oriental Medicine. 2008;14(3):127-135.
2. Oriental Advanced Searching and Integrated System. Available from:URL:<http://oasis.kiom.re.kr>
  3. NHS Health Information Resources. Available from:URL:<http://www.library.nhs.uk>
  4. Canada Health Infoway. Available from:URL:<http://www.infoway-inforoute.ca>
  5. Executive Order 13335, Incentives for the Use of Health Information Technology and Establishing the position of the National Health Information Technology Coordinator, Washington, D.C. Apr 27, 2004.
  6. Korean Bioinformation Center. Available from:URL:<http://www.kobic.re.kr>
  7. Korean Food & Drug Administration. Available from:URL:<http://www.kfda.go.kr>
  8. BIT Druginfo. Available from:URL:<http://www.druginfo.co.kr>
  9. National Assembly Library. Available from:URL:<http://www.nanet.go.kr/main.jsp>
  10. Korean Medical Journal Information. Available from:URL:<http://www.koreamed.org>
  11. Korean Medical Database. Available from:URL:<http://kmbase.medric.or.kr>
  12. Korean Health Industry Development Institute. Available from:URL:<http://www.khidi.or.kr>
  13. Biology Research Information Center. Available from:URL:<http://bric.postech.ac.kr>
  14. Shin HK. Study on the development of oriental medical information systems. Journal of Oriental Medicinal Information. 1999;5(1):1-10.
  15. U.S. National Library of Medicine. Available from:URL:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez/>
  16. Hong SC. A Study on Present Status of Oriental Medical Informatics and development Plan. WonKwang University, Doctor's Degree Paper. 2004.
  17. Korean Traditional Knowledge Portal. Available from:URL:<http://www.koreantk.com>
  18. Traditional Medicine. Available from:URL:<http://www.tradimed.co.kr>
  19. Knowledge of Oriental Medicine Web Service. Available from:URL:<http://jisik.kiom.re.kr>
  20. National Research & Development Management Service. Available from:URL:<http://mdgate.ntis.go.kr>
  21. National Digital Scient Links. Available from:URL:<http://www.ndsl.kr/index.do>
  22. Science & Technology Society Service. Available from:URL:<http://society.kisti.re.kr>
  23. Korean Statistical Information Service. Available from:URL:<http://www.kosis.kr>
  24. Yea SJ, Kim C, Jang HC, Kim SK, Kim JH, Song MY. Design and Implementation of Statistics System for Traditional Korean Medicine. Journal of Korean Contents. 2009;9(12):332-228.
  25. Hong SC, Keum KS, Hwang WJ, Lee SH, Jeon BU. A Study on Present Status of Oriental Medical Informatics and Development Plan. 2004;102(2):114-188.