

시나리오기법을 통한 도서관 서비스의 미래예측에  
관한 연구

A Study on the Forecasting of Library Service with Scenarios

노 동 조 (Dong-Jo, Noh)

상명대학교 사회과학부 문헌정보학전공 전임강사  
(djnoh@smu.ac.kr)

K C I

[목차]

1. 서론
2. 선행연구
3. 미래연구
4. 시나리오기법
5. 자료의 수집
6. 미래의 정보 환경과 불확실 요인
  - 6.1 미래의 정보 환경
  - 6.2 미래의 불확실 요인
7. 시나리오기법을 통한 도서관 서비스의 미래예측
  - 7.1 기술의 보급 속도와 도서관 서비스의 속도로 본 시나리오
  - 7.2 기술의 보급 속도와 저작권 문제로 본 시나리오
8. 결론 및 제언

주제어(Key Word) : 도서관, 정보서비스, 미래연구, 미래예측, 시나리오, 모바일, 유비쿼터스, 저작권  
Information Service, Futurology, Future Study, Forecasting, Scenario, Mobile, Ubiquitous, Copyright

## [국문초록]

본 연구는 도서관이 미래의 변화를 예측하고 감지하여 변화에 능동적으로 대처해야 한다는 전제아래 미래예측기법의 하나인 시나리오기법을 통하여 도서관 서비스의 미래를 예측한 것이다. 이 목적을 달성하기 위하여 문헌연구와 도서관 홈페이지의 내용 분석, 전문가와의 인터뷰를 실시하고, 그 결과 나타난 추세를 근거로 시나리오를 통하여 도서관 서비스의 중기 미래(5년-10년후)를 예측하였다.

본 연구의 결과, 얻어진 결론은 다음과 같다. 첫째, 미래의 정보 환경은 모바일과 유비쿼터스 환경으로 대표되며, 이들을 통해서 언제, 어디서나, 어떠한 기기를 이용하더라도 다양한 미디어를 활용할 수 있게 된다. 둘째, 정보기술의 발전에 따른 시간적 지체, 단말기의 보급 속도, 도서관 서비스의 자세와 대응 속도, 저작권 문제 등이 미래 도서관의 불확실 요인으로 대두된다. 셋째, 기술의 보급 속도와 도서관 서비스의 발전 속도에 따라서 또한, 기술의 보급 속도와 저작권 문제의 해결 속도에 따라서 다양한 시나리오가 만들어 진다. 넷째, 도서관은 끊임없이 변하는 정보기술에 따라 그 추이를 상시적으로 분석하여 불확실 요인을 찾아내어야 하며, 불확실 요인을 적절히 통제함과 동시에 다양한 시나리오를 개발하고 이에 대처할 수 있는 전략적 방안이 필요하다.

## [ABSTRACT]

This study was to predict through the scenarios, one of the forecast technique, the future of library service. In order to do that literature reviews, analysis of library's home page and specialist interview were conducted. As a result, it appeared that based on the scenarios to predict the middle future(after 5-10 years) of library service.

The results of this study are as follows. The first, the future information environment is represented by mobile and ubiquitous. Through this, anytime, anywhere, any device, we can be taken any media. The second, the unreliable factors come out in time lag, the supply speed of terminals, library services, copyrights and so on. The third, as the supply speed of technique and the speed of technological development, the speed of technological development and the solution speed of digital copyright problem, these make various scenarios. The

fourth, library try to find unreliable factors in constant change of the information technique, variety of internal factors. And strategy needs to dispose of various scenarios properly.

K C I

## 1. 서론

급변하는 현대의 지식정보사회는 인간들에게 새로운 삶의 가능성을 예시하는 한편, 불확실한 미래에 대한 불안감을 가중시키는 것도 사실이다. 10년후 혹은 20년후의 우리 사회는 어떻게 변할 것인가? 변화에 능동적으로 대처하고 적응하기 위해서 우리는 무엇을 어떻게 해야 하는가? 이처럼 미래의 문제는 우리 모두의 문제이며, 미래예측은 이와 같은 문제들에 대한 하나의 응답이다.

지식기반사회에서의 도서관은 지식과 정보의 보고로서 중추적인 기능을 담당해야 하므로 대내외적인 환경의 변화 즉, 급변하는 외부의 정보환경과 도서관 내부의 변화에 대해서 미리 감지하고 예측하여 이에 능동적으로 대처해야 할 필요성이 요구된다. 그러나 전통적으로 도서관은 변화의 속도가 상대적으로 느리며 경우에 따라서는 아예 변하지 않는 곳으로 인식되어 온 것이 사실이다. 정보사회에서 주체가 되어야 할 도서관도 이제는 그러한 변화를 과학적으로 예측하고 판단하여 도서관 운영에 적극 반영해야 할 시점인 것이다.

이러한 현실적 과제에 대한 해결책 중의 하나가 미래예측이다. 미래예측은 장차 발생할 수 있는 미래를 예상하고 가능한 미래의 여러 현실 중에서 바람직한 미래를 선택하고 대처하는 것이며, 인간들로 하여금 자신의 운명을 통제할 수 있는 길을 예시해 주는 것이다.

그렇다면 미래의 도서관은 어떤 모습일까? 또, 어떻게 변화될 것인가? 본 연구는 이와 같은 질문에 대한 답을 얻고자 하는 하나의 시도이다. 따라서 본 연구는 앞으로의 도서관이 미래의 변화를 사전에 예측하고 감지하여 변화에 능동적으로 대처해야 한다는 대전제아래 미래연구와 관련된 제 개념들을 정리하여 미래예측의 의미에 대하여 논의하고 나아가 미래예측기법의 하나인 시나리오기법을 통하여 도서관의 미래를 예측하고자 한다.

전술한 연구의 목적을 달성하기 위하여 본 연구에서는 다음의 세 가지 연구방법을 동원한다. 첫째, 문헌연구를 통하여 미래연구와 관련된 제 개념과 이론들에 대하여 정리한다. 문헌연구를 위해서는 미래학 관련 분야의 전문 서적과 논문을 참조하며, 미래학 연구소에서 제공하는 인터넷 웹 사이트와 미래학 포럼에서 발간한 각종의 세미나 자료 등을 참조한다. 둘째, 도서관 홈페이지의 분석과 전문 사서들과의 인터뷰를 통하여 현재 진행되고 있는 도서관 서비스의 추이를 파악하고 향후 5년-10년 사이에 발생할 도서관의 미래 현상에 관한 그들의 견해를 수집한다. 셋째, 미래예측기법의 하나인 시나리오기법을 통하여 실제로 도서관의 중기 미래(5-10년후)를 예측한다.

## 2. 선행연구

지금까지 문헌정보학에서 이루어진 미래예측과 전망에 관한 연구들은 크게 두 가지로 압축된다. 하나는 미래의 중요성을 강조하면서, 예상되는 미래의 정보 환경 및 도서관의 상황들에 대해서 피상적으로 접근을 한 것이다. 다른 하나는 보다 구체적인 연구로서 미래예측기법을 사용하여 실제로 도서관의 미래 모습을 제시한 연구로, 특히 정보기술의 발전에 따른 도서관 서비스의 변화에 초점을 맞추고 있는 것이 특징이다. 본 연구에서는 과학적인 연구방법을 사용하여 보다 구체적인 미래의 도서관 상(像)을 제시한 후자의 연구에 초점을 맞추어 문헌정보학 분야에서 이루어진 선행연구를 중심으로 주요 내용들을 정리한다.

곽병희(2001)는 정보환경의 발전으로 대학의 교육 및 연구 환경도 급속히 변하고 있다고 전제하면서, 변화된 환경에 부응하는 새로운 학술정보 유통과 분배에 관한 평가모형을 개발하였다. 이를 위해 문헌연구와 3차례에 걸친 델파이조사를 통하여 미래의 디지털 환경에 맞는 대학도서관의 평가 항목과 지표를 개발하고, 디지털 형태 자원의 수집과 가공, 유통을 통합한 하이브리드 형태의 디지털도서관 평가 항목과 지표를 제안하였다.

차미경(2004)은 시나리오기법을 사용하여 대학도서관 학술정보서비스의 미래를 예측하였다. 그의 연구에 따르면, 미래 대학도서관의 학술정보서비스는 유비쿼터스 컴퓨팅 기술과 모바일 통신의 결합으로 전자 학술정보의 이용이 늘어날 것이며, 대학도서관간에 학술정보 공유가 발생할 것으로 전망했다.

노동조(2002)는 도서관이 미래의 변화를 사전에 감지하여 변화에 능동적으로 대처해야 한다는 전제아래, 도서관에서의 미래예측의 가능성과 타당성에 대하여 논의하고, 미래예측기법의 하나인 델파이기법을 사용하여 도서관의 미래를 예측하였다. 그의 연구결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 미래의 도서관은 멀티미디어 정보시대가 더욱 발전하여 전자매체가 정보유통의 중심이 된다. 둘째, 정보 접근 및 이용, 검색의 기능이 더욱 강화되며, 소장보다는 접근 개념의 도서관으로 변모하며, 인터넷을 통한 정보서비스가 더욱 확대된다. 셋째, 도서관은 물리적 소장의 개념을 벗어나 시공간을 초월한 멀티도서관의 개념으로 바뀐다. 넷째, 소규모 도서관들의 중요성이 점차 감퇴하며, 이는 온라인 서비스에 익숙한 이용자들의 확산 때문이라고 설명하였다.

또, 노동조(2004)는 일본의 문화인류학자인 카와키다 지로(川喜田二郎)가 창안한 창조성 함양 훈련의 일종인 KJ법을 도서관·정보센터의 미래를 예측하는데 사용할 것을 권장하였다. 이를 위해 전문학자 10명과의 인터뷰를 통하여 도서관·정보센터

에서 미래예측이 가능한 분야를 구체적으로 도출하였다. 그의 연구결과를 요약하면 다음과 같다. KJ법은 도서관·정보센터의 장·단기 발전을 위한 종합계획을 수립하고자 할 때와 현재의 추세를 근거로 미래의 발전 추세를 예측하고자 할 때, 도서관의 현안을 도출하고 앞으로의 개선방안을 모색하기 위해서 도서관의 행정관리자나 사서들로부터 의견을 추출하고자 할 때, 전략조사 즉, 여러 가지 대안 가운데에서 최적의 전략을 선정하고자 하는 연구 등에서 광범위하게 활용될 수 있다고 하였다.

노동조 등(2001)은 국내의 정보통신 시장이 3자의 종합통신사업자로 재편될 것으로 예측하고 향후 3자구도가 어떻게 변화될 것인가에 초점을 맞추어 시나리오를 작성하였다. 또, 진술한 시나리오에 근거하여 종합통신사업자 3자간의 경쟁관계를 분석하고, 한국통신의 경쟁력과 시장지배력을 확보하기 위한 공정경쟁 규제에 대한 체계적인 대응전략과 방향을 제시하였다.

이상에서 살펴본 바와 같이 지금까지 도서관의 미래예측과 관련하여 수행되었던 여러 연구들과 본 연구와의 차이점을 비교·분석하면 다음과 같다. 첫째, 광병희와 노동조의 연구는 본 연구와 연구방법에 있어서 근본적인 차이를 보이고 있다. 즉, 본 연구가 시나리오기법을 통하여 도서관의 미래를 예측한 것인데 반해, 이들은 델파이기법과 KJ기법을 사용하여 미래를 예측한 것이므로 연구방법에 있어서 본질적으로 차이가 있다. 둘째, 차미경과 노동조 등의 연구는 본 연구와 같은 시나리오기법을 사용한 점은 같으나, 연구대상과 범위에 있어서 또한 차이를 보이고 있다. 즉, 노동조 등의 연구는 연구의 대상이 미래의 정보통신시장을 예측한 것이며, 차미경의 연구는 대학도서관의 학술정보서비스의 미래를 예측한 것이므로, 미래의 도서관 전체를 대상으로 예측한 본 연구와는 연구의 대상과 범위에 있어 각각 차이가 있음을 알 수 있다.

### 3. 미래연구

미래학은 미래의 문제를 탐구하는 학문으로서 과거나 현재에 관한 일련의 탐구(Exploration)를 통해서 미래의 대안을 창조하고, 그러한 대안의 선택(Option)과 결정(Choice)을 통해서 미래의 바람직한 대안을 개발하는 학문이다.

정치사회학자 플레히트하임(Ossip K. Flechtheim)이 1943년 ‘역사의 미래로의 확장’에서 처음으로 미래학이란 용어를 사용하였다. 최초의 미래학 연구모임은 1961년 프랑스에서 베르트랑 드 쥘브넬이 중심이 된 ‘픽트르블협회’로부터 조직됐으며, 국내에서는 1968년 ‘2000년회’가 창설되어 현재까지 ‘한국미래학회’로 활동하고 있다.

특히, 미래연구는 21세기 새로운 밀레니엄 시대를 맞이하면서부터 더욱 각광을 받고 있는 학문분야이기도 하다.

미래연구는 미래에 관한 지식을 얻는 다기 보다는 오히려 과거의 역사적 지식을 통하여 현재의 상황을 정확하게 이해하려는데 일차적인 목적이 있다. 즉, 미래연구를 통하여 불확실한 미래에 대처하고 돌발사태를 준비하기 위해서 지금 현재에 필요한 지식을 얻는 것이다. 미래연구는 이상사회의 건설을 위한 미래의 대안을 찾고 그 대안이 긍정적 또는 부정적 영향을 미치던 간에 그것이 얼마나 가능성이 있으며, 바람직한 것인가를 평가하는 지식을 얻는데 있다.

미래연구의 예측기간으로는 1년 예측(현재부터 1년후까지), 단기 예측(1년후부터 5년후까지), 중기 예측(5년후부터 20년후까지), 장기 예측(20년후부터 50년후까지), 장장기 예측(50년이후부터)등이 있으나, 일반적으로는 20년 전후를 예측대상으로 한다. 미래예측의 절차로는 먼저 예측대상을 결정한 다음, 어떻게 예측할 것인가에 대한 전략적 접근방법을 결정하고 구체적인 예측기법의 선택 및 활용을 통해서 가능한 미래, 있음직한 미래, 바람직한 미래의 대안을 찾기 위해서 미래를 예측하는 순서로 이루어진다.

미래예측의 방법으로는 외삽식 예측(Extrapolative Forecasting)과 이론적 예측(Theoretical Forecasting), 직관적 예측(Intuitive Forecasting)이 있다. 외삽식 예측은 연속성의 원리(The Principle of Continuity)에 입각하여 미래를 예측하는 방법이다. 미래예측 방법의 기본형으로서 가장 많이 활용되고 있는 외삽식 예측은 현재와 역사적 자료에 근거하여 미래사회의 변화될 모습을 투사(Projection)하는 방법이다.

이론적 예측은 유추의 원리(The Principle of Analogy)를 이용하여 미래를 예측하는 방법이다. 이는 사회과학에서 활용하고 있는 인과 관계를 기초로 해서 미래를 예측하는 방법으로, 사회현상을 예측하는데 있어 체계적으로 구성되어 있고 실증 가능한 일련의 법칙이나 명제를 활용한다. 즉, 어떤 법칙이나 일반화된 이론을 근거로 하여 미래를 예측하는 예언(Prediction)에 의한 방법이다.

외삽식 예측이나 이론적 예측은 경험적 자료나 이론 등이 예측에 결정적인 역할을 하고 있는데 반해서 직관적 예측은 주관적 판단에 입각해서 미래를 추측하는 방법이다. 추측은 주관적 판단에 기초하여 미래의 변화 모습을 예측하는 방법이며, 추측의 기초는 예측자의 통찰력, 창조적 지각력, 표현되지 않은 내면의 숨은 지식 등 직관력으로부터 나온다.

미래예측의 기법에는 여러 가지가 있다. 미래학이 아직 체계적으로 정립된 학문이 아니기 때문에 고유의 기법을 가지고 있는 것은 아니며, 따라서 미래 예측에 도움이 되는 다른 사회과학이나 자연과학에서 쓰이는 유용한 기법들은 모두 미래예측



의 기법이 될 수 있다고 해도 과언이 아니다. 대표적인 미래예측 기법으로는 시나리오기법(Scenario), 추세분석기법(Trend Analysis), 역사적 유추법(Historical Analogy), 결정의 나무기법(Relevance Tree), 임무유동 다이어그램기법(Mission Flow Diagram), 교차충격기법(Cross-impact Analysis), 모의실험법(Simulation), 게임기법(Gaming), 조사이예측(Survey Forecasting), 델파이기법(Delphi Method), 투입-산출분석(Input-output Analysis), 혼합예측기법(Multimethod Forecasting), 형태학적 분석(Morphological Forecasting), 발생문제 분석기법(Emerging Issue Analysis), 통계모형기법(Statistical Models), 고전적 시계열분석(Classical Time-series Analysis), 흑선기법(Black-threas Technoques), 최소자승경향 추정법(Least-square Trend Technique), 지수가중법(Exponential Weighting), 자료전환법(Data-transformation), 파국법(Catastrophe Mehtodology), 이론묘사법(Theory Mapping), 경로분석(Path Analysis), 간격추정법(Interval Estimation), 상관분석(Correlational Analysis), 실현가능성 평가(Feasibility Assessment Technique), 임상예측(Clinical Forecasting) 등이 있다.

#### 4. 시나리오기법

칸(Herman Kahn)이 기획에 있어서 시나리오라는 용어를 최초로 사용했다. 그에 따르면, 시나리오란 “결정의 시점이나 인과관계에 초점을 둔 목적으로 설계된 가설적인 일의 순서”라고 정의하고 있다. 따라서 시나리오기법은 미래에 발생할 것이라고 예상되는 일련의 일들을 정리해 놓은 것을 의미한다.

시나리오는 항상 그런 일이 발생한다면, 앞으로 무슨 일이 생길 것인가를 묻는 것에서부터 시작된다. 시나리오기법에 의한 대표적인 미래예측으로는 매도우(Medows) 등이 저술한 『성장의 한계(The Limits to Growth)』가 있다. 이것은 인구의 증가가 자원의 활용, 자본의 형성, 환경의 오염 등 지구에 미칠 결과를 예측한 것이다.

시나리오기법의 특징은 첫째, 가설적이라는 데 있다. 미래는 항상 알 수 없는 장래의 일이기 때문에 미래연구는 가능한 미래의 대안을 탐구하는 것이며, 미래의 시나리오를 설계하는 것이다. 둘째, 시나리오는 단순한 묘사나 윤곽에 지나지 않는다는 것이다. 영화에서 시나리오가 주요 특징의 간단한 묘사나 행동의 짚막한 줄거리를 나타내듯이 시나리오는 미래의 주요한 분기점의 상황을 자세하게 그려주는 것이다. 따라서 시나리오의 발전에는 선택이 가장 중요한 역할을 한다.

시나리오기법은 세 가지의 기능을 지니고 있다. 첫째, 우리가 계획했던 일을 실행에 옮겼을 때에 발생할지도 모르는 잠재적 문제들을 발견할 수 있게 해준다. 따라서 그 문제의 심각성 여부에 의해 계획을 포기하거나 축소할 수 있으며, 문제점을 최소화하기 위한 사전준비의 필요성을 알려준다. 둘째, 시나리오는 계획하고 실행에 옮기려는 일에 잠복중인 재난이나 뜻밖의 기회를 알 수 있게 해준다. 예컨대 극장까지 가는 교통편으로 자가용을 이용하려고 하는데, 제동장치의 상태가 불량하여 오늘 중으로 정비소에 맡겨야만 그 전에 수리가 완료될 뿐만 아니라 안전하게 극장까지 운행할 수 있는데, 그렇지 않으면 토요일 저녁에 자가용을 탈 수 없거나 타더라도 위험을 감수하고 차를 이용해야 한다는 사실을 알려준다. 셋째, 시나리오는 하려는 일을 계획하고 예상되는 상황에 접근하는데 필요한 여러 가지 방법을 모색하는데 기여한다. 어떤 일을 실행에 옮겼을 때에 전개될 상황에 대한 인식과 상상을 통하여 미래에 발생할 일을 준비하는데 도움을 준다.

미래를 예측하는데 있어 시나리오의 발전은 개인수준이나 국가수준이나 그 본질은 같다. 시나리오의 작성은 전문가만의 영역이 아니고 평범한 시민도 예상되는 상황에 대한 이해와 인식, 그리고 상상을 통하여 시나리오를 작성할 수 있다.

시나리오기법을 통해서 20년 후의 세계 석유상황을 구체적으로 예측한 것을 예를 들면 다음과 같다.

- 1) 석유의 소모량은 계속 증가할 것이다.
- 2) 비산유국의 석유 비축량은 줄어들고 수입은 계속 증가할 것이다.
- 3) 산유국은 부존자원의 고갈을 우려하여 계속적으로 원유가를 인상할 것이다.
- 4) 부유한 국가들은 원유가의 인상으로 생활에 압박을 받으나 정치적으로 석유절약을 위한 강제적인 제재 조치를 취하지는 못할 것이다.
- 5) 비산유국의 빈곤 국가들은 석유를 대신할 만한 값싼 대체 에너지를 발견하지 못하면, 생활수준이 현격히 저하되어 수백만명이 기근으로 죽어갈 것이다.
- 6) 부유한 국가들은 기근에 허덕이는 국가를 도와줄 여력이 없을 것이다. 왜냐하면 자국민의 생활수준을 현 상태로 유지하는 데도 힘겹기 때문이다. 따라서 강대국들의 정치지도자들은 국내사정 때문에 굶어 죽어가는 현 실태를 수수방관할 것이다.
- 7) 기근에 허덕이는 아프리카인을 구원하려는 일부 집단이 테러라는 수단을 동원하여 문제를 해결하려고 할 것이다. 그들은 핵무기를 탈취하고 아프리카인을 지원하지 않으면 미국, 일본, 독일 등 잘사는 나라의 수도에 이를 투하할 것이라고 위협을 가할 것이다. 이를 확인시키기 위하여 시범적으로 백만장자들이

모여 사는 미국의 팜비치(Palm Beach)를 폭파하는 등 무력시위를 계속 할 것이다.

위와 같은 시나리오를 통하여 원유가의 인상으로 파생될 지도 모르는 문제점을 발견하여 이를 최소화하기 위한 정책을 수립할 필요성을 제시하고 있다. 시나리오 기법의 목적은 미래에 발생할지도 모르는 상황에 대한 가상을 통하여 미래를 예측하고 또한 예상되는 사태에 대비할 수 있도록 준비하는 데 있다.

## 5. 자료의 수집

본 연구의 목적을 달성하기 위해서 필요한 자료의 수집은 다음과 같은 단계적인 순서에 의해서 이루어졌다. 첫째, 미래의 정보기술을 적극 수용하고 있는 9개의 도서관(인하대 정석학술정보관, 한양대 백남학술정보관, 대전한밭도서관, 과천정보도서관, 은평정보도서관, 김천도서관, 의정부도서관, 청주시립정보도서관, 부산광역시립시민도서관)을 선정하고 이들 도서관의 홈페이지를 분석하여 관련 자료를 수집하였다. 둘째, 도서관 전문가들과의 인터뷰를 통하여 도서관 서비스의 추이를 분석하고, 미래에 발생할 가능성이 높은 정보 현상과 예측되는 도서관의 상황, 그에 따른 도서관의 대응자세와 전략 등에 관한 그들의 견해를 수집하였다. 마지막으로, 홈페이지의 분석과 인터뷰를 통하여 얻어진 자료를 바탕으로 정보기술과 도서관 서비스의 추세를 분석하고, 미래예측기법의 하나인 시나리오기법을 통하여 실제로 도서관 서비스의 중기 미래를 예측하였다. 본 연구를 위해서 필요한 일체의 자료 수집은 2004년 8월16일부터 9월25일까지 41 일간에 걸쳐서 이루어졌다.

## 6. 미래의 정보 환경과 불확실 요인

### 6.1 미래의 정보 환경

5. 자료의 수집에서 언급한 바와 같이, 도서관 홈페이지의 분석, 전문가들과의 인터뷰 등을 종합한 결과, 미래의 정보환경이 인터넷의 활성화와 전자 자원의 확대 등으로 인하여 시·공간을 초월하여 정보에 접근하고 이용할 수 있는 환경으로 더욱 변모하고 있음을 알 수 있었다. 결국, 미래의 정보 환경은 모바일과 유비쿼터스

환경으로 대표되며, 이들을 통하여 언제나(anytime), 어디서나(anywhere), 어떠한 기기(any device)를 이용해서라도 다양한 미디어(any media)를 즐길 수 있는 정보 환경으로 변모할 것이다.

## 6.2 미래의 불확실 요인

6.1 미래의 정보 환경에서 제시한 바와 같이 모바일 기술과 유비쿼터스 컴퓨팅에 의한 도서관 서비스는 이미 진행되고 있다. 그러나 미래의 도서관은 전술한 예측과는 다르게 변할 수도 있다. 이 점이 미래의 불확실 요인이요, 해결해야 할 과제이기도 하다. 그렇다면 무선 통신과 유비쿼터스 컴퓨팅에 의한 미래의 도서관으로 진입하는데 따르는 장벽과 불확실 요인에는 어떤 것들이 있는가? 이 질문에 대한 해답도 전문가와의 인터뷰를 통해서 얻을 수 있었다.

### 6.2.1 정보기술의 발전에 따른 시간적 지체

정보기술의 발전에 따른 미래 도서관의 불확실성은 다른 요인들에 우선한다. 새로운 정보기술의 등장과 이에 대한 이용자들의 인식과 적용, 활용에 이르기까지는 상당한 시간이 소요된다. 또한, 도서관에서도 그러한 정보기술을 바탕으로 새로운 정보서비스를 마련하는 데에도 많은 시간과 경험이 요구된다. 또한 검증되지 않은 기술의 도입에 대한 두려움과 주저함도 장애요인이다. 따라서 정보기술의 발전에 따른 이용자와 도서관의 수용 간에는 상당한 시간적 지체가 존재한다.

또한 기술의 발전이 빨라질수록 단말기의 교체 속도도 함께 빨라진다. 따라서 휴대폰, PDA 등 무선통신에 기반을 둔 단말기 기술과 이의 보급 속도가 불확실 요인이다.

### 6.2.2 도서관의 자세와 서비스 대응 속도

개인들이 정보기술과 단말기의 보급 속도를 따라간다 하더라도, 도서관이 이를 수용하지 않거나 소극적으로 대응한다면, 무선통신에 기반을 둔 새로운 형태의 전자정보 서비스는 기대할 수 없다. 그렇게 되면, 도서관이 무선통신에 기반을 둔 개인들의 전자정보 요구에 적절히 대응하지 못하는 상황이 발생하며, 이에 실망한 도서관 이용자들을 무선통신을 통한 도서관 서비스를 기대하지 않게 되고, 이것이 비이용으로 연결되는 악순환을 거듭하게 된다. 결국, 무선통신에 근간한 새로운 전자

정보 서비스에 대한 도서관의 자세와 서비스 결정 여부, 그에 따르는 기술적, 경제적 과제가 불확실 요인이다.

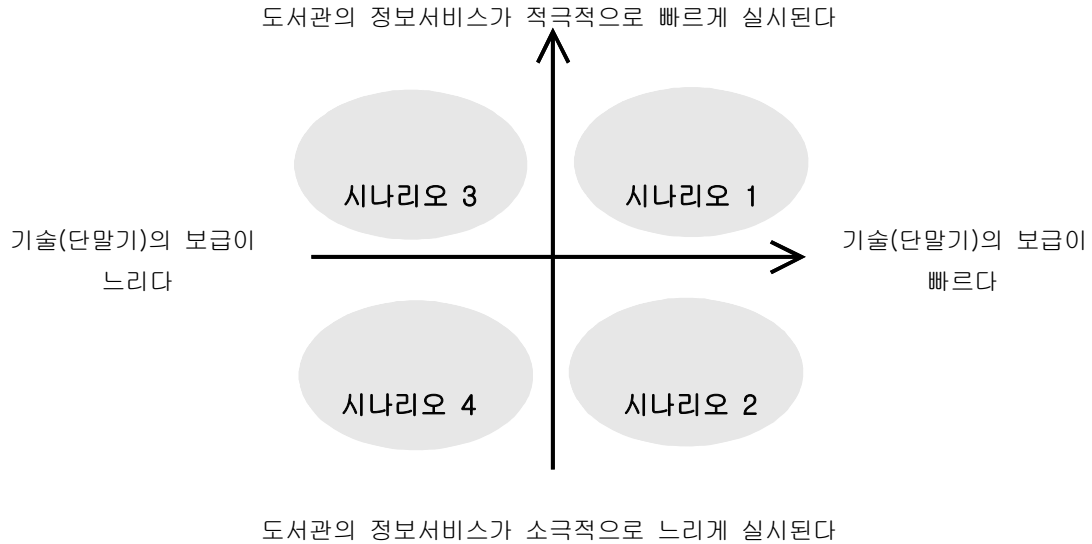
### 6.2.3 저작권 문제

정보기술의 발전과 관련하여 논란이 되고 있는 것 중의 하나가 저작권의 문제이다. 디지털 저작권을 위시로 하는 저작권에 대한 이해 당사자들의 태도와 법의 개정 여부, 그 방향이 미래의 도서관에 있어서 불확실 요인으로 등장한다. 일례로 대학도서관에서 서비스되고 있던 국회도서관 원문DB 서비스는 저작권 문제에 따른 저작권료 지불시스템의 설치 문제로 인하여 현재 서비스가 중단된 상태이다. 이처럼 불완전 상태에 있는 디지털 저작권의 권리 범위와 해결 방향, 저작권료 지불 시스템 등이 미래 도서관의 중요한 변수이다.

## 7. 시나리오기법을 통한 도서관 서비스의 미래예측

6.2 미래의 불확실 요인에서 제시한 세 가지 요인 중에서 미래에 미치는 영향 정도에 따라 우선순위를 정하고 요인들을 교차시켜 도서관 서비스의 미래를 예측하였다. 전문사서와의 인터뷰 결과, 기술의 보급 속도 즉, 단말기의 보급 속도가 가장 기본적인 불확실인 요인으로 선정되었고, 두 번째의 불확실요소로는 도서관의 전자정보 서비스의 속도가 선정되어 이를 교차시켜 네 가지 시나리오를 작성하고, 이를 다시 마지막 불확실 요인인 저작권관련 기술과 교차하여 또 다른 네 가지의 시나리오를 완성하였다.

## 7.1 기술의 보급 속도와 도서관 서비스의 속도로 본 시나리오



<그림 1> 기술의 보급 속도와 도서관 서비스의 속도로 본 시나리오 매트릭스

### 7.1.1 시나리오 1 : 기술의 보급이 빠르게 진행되고, 도서관의 정보서비스가 적극적으로 이루어지는 경우

- 1) 이용자는 자신이 갖고 있는 휴대용 단말기를 통하여, 도서관의 다양한 전자정보 서비스를 이용하게 된다.
- 2) 도서관은 자관이 보유하고 있는 이용자 정보를 최대한 활용하여 이용자 개인에게 적합한 정보를 단말기를 통하여 실시간으로 알려주게 된다.
- 3) 보다 적극적인 서비스를 지향하는 도서관은 다양한 전자정보를 수집하게 되고, 그에 따라 전자정보원을 생산·공급하는 출판사와 유통업체들은 전자책, 화상 정보, 동영상 정보, 미디어 정보 등 다양한 형태의 전자정보를 더욱 많이 생산하게 되어 결국, 전자정보 시장이 활성화된다.
- 4) 이용자는 도서관에서 제공하는 전자정보 서비스에 대해 만족하며, 보다 나은 서비스를 기대하고 도서관에서 요구하는 개인들의 신상 정보를 적극 제공할 것이다. 이를 통해 도서관은 보다 다양한 개인별 맞춤 서비스를 제공하고 이용자는 더욱 만

족을 더욱 느껴 도서관 이용은 활성화되고 서비스의 만족도도 계속 상승한다.

5) 도서관은 정보 수집과 서비스에 따르는 비용의 일부를 이용자에게 부과한다. 도서관에서 제공하는 차별화된 양질의 서비스에 만족한 이용자들은 이를 수용하게 되고 도서관에서는 정보이용에 따른 부과 시스템을 도입되게 된다. 결국, 양질의 차별화된 전자정보 서비스에 대해서는 유료 서비스가 정착된다.

#### 7.1.2 시나리오 2 : 기술의 보급 빠르게 진행되고, 도서관의 정보서비스가 소극적으로 이루어지는 경우

1) 이용자는 자신이 갖고 있는 단말기를 통하여 보다 다양한 서비스를 이용하길 원하나 도서관이 소극적으로 대응함으로써 불만을 느끼게 된다.

2) 이용자는 도서관에 불만을 접수하고, 보다 새롭고 확대된 정보서비스의 실시를 요구할 것이다.

3) 도서관은 이용자의 요구를 받아들이고 새로운 서비스를 검토하나, 기반 시설에 대한 투자비용 때문에 예산상의 어려움을 겪게 된다. 이로 인하여 도서관은 이용자의 요구와 도서관의 현실사이에서 갈등을 겪게 된다.

#### 7.1.3 시나리오 3 : 기술의 보급이 느리게 진행되고, 도서관의 정보서비스가 적극적으로 이루어지는 경우

1) 도서관에서는 다양한 전자 정보를 준비하고 서비스할 준비가 되어 있지만, 단말기의 보급이 제대로 이루어지지 않아 무선통신에 입각한 새로운 형태의 서비스는 제대로 이루어지지 않는다. 따라서 무선통신에 기반한 서비스보다 종전의 전통적인 서비스 방식이 이용자의 주된 정보이용 방법이 될 것이다.

2) 기술의 보급이 개인에 따라 다양한 속도로 보급됨에 따라 도서관에서 제공하는 전자정보 서비스는 단말기를 보유하고 있는 이용자에게는 훌륭하게 활용되나, 단말기를 보유하지 못한 이용자에게는 전자정보 서비스가 무용지물이 된다. 결과적으로 이용자 사이에 정보 이용의 격차가 발생한다.

3) 도서관은 새로이 설비를 투자해서 제공하는 전자정보 서비스가 다양한 사람들에게 의해서 이용되지 못함에 따라 투자에 따른 효과를 거두지 못해 결과적으로 서비스 실패를 경험하게 되고 투자대비 효용성을 상실하여 새로운 투자를 머뭇거리게 된다.

4) 도서관은 기술의 보급 속도를 따라가지 못하는 이용자들을 상대로 전자정보 서비스를 제공하는 방안을 강구하게 된다. 구체적인 방법으로는 단말기 대여 서비스나 기존의 구형 단말기에서도 활용할 수 있는 간단한 개인별 맞춤 정보서비스 등을 시도할 것이다.

#### 7.1.4 시나리오 4 : 기술의 보급이 느리게 진행되고, 도서관의 정보서비스가 소극적으로 이루어지는 경우

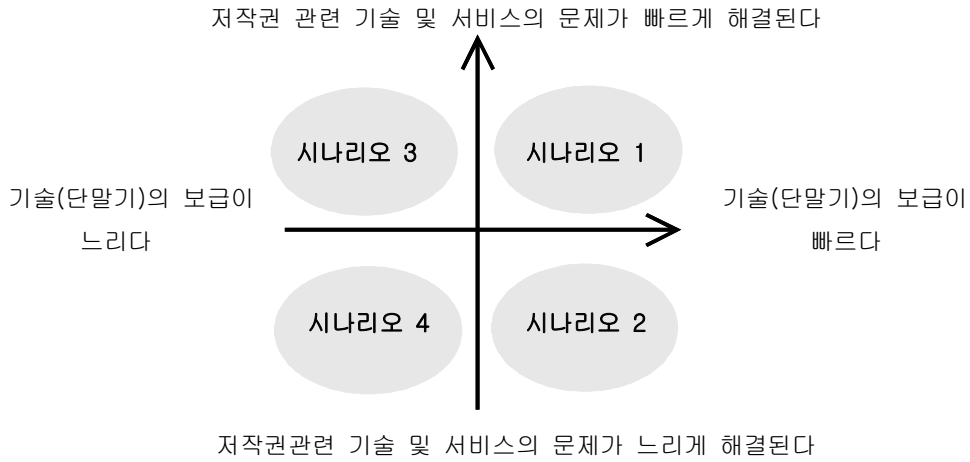
1) 도서관은 기존의 정보서비스만으로 도서관을 운영하게 된다. 도서관을 방문하는 이용자를 상대로 자관에서 소장하고 있는 자료만을 대상으로 서비스하게 되며, 이용자가 필요로 하는 타 도서관의 자료는 기존의 상호대차서비스를 이용한다.

2) 이용자의 주된 정보이용 방식은 도서관을 직접 방문하여 필요한 정보를 얻는 것이다.

3) 도서관을 직접 방문하는 경우에 보다 많은 정보를 얻을 수 있기 때문에, 전자정보의 발전과 단말기 기술의 발전, 그에 따른 전자정보의 이용 등이 모두 늦추어지게 된다.



## 7.2 기술의 보급 속도와 저작권 문제로 본 시나리오



<그림 2> 기술의 보급 속도와 저작권 관련 기술 및 문제로 본 시나리오 매트릭스

7.2.1 시나리오 1 : 기술의 보급이 빠르게 진행되고, 저작권 관련 기술 및 문제가 적극적으로 이루어지는 경우

1) 그동안 저작권 문제로 인하여 전자화하기 어려웠던 각종 저작물과 학위논문, 비도서 자료들까지도 단말기를 통해서 이용할 수 있게 되므로, 이용자들의 정보접근 방식이 다양화되고 보다 확대되는 효과를 동시에 얻을 수 있게 된다.

2) 도서관은 비소장 문헌까지도 보다 완전하게 서비스할 수 있게 됨에 따라 이용자들의 정보서비스 만족도가 크게 향상된다.

3) 도서관은 주로 전자적인 방식을 통하여 정보서비스를 하게 됨에 따라 자료 소장(구입, 보관)에 따라 발생하는 비용을 전자정보원을 구입하는데 사용하게 됨에 따라 결국에는 보다 많은 자료구입 예산을 확보하는 효과와 함께 효율적인 예산 집행을 기할 수 있게 된다.

4) 도서관 이용자는 도서관을 직접 방문하지 않고서도 다양한 전자정보를 얻을 수 있으므로 정보 이용을 위해서 도서관을 방문하는 횟수가 줄어들게 된다.

5) 도서관과 이용자는 공히 저작권 관련 기술과 그에 따른 제반 문제들이 해결됨에

따라 저작권료 부담에 대해서도 보다 많은 전자정보원을 이용하기 위한 대가라고 생각하고 흔쾌히 비용을 지불하게 된다.

#### 7.2.2 시나리오 2 : 기술의 보급이 빠르게 진행되고, 저작권 관련 기술 및 문제가 소극적으로 이루어지는 경우

1) 도서관은 저작권 관련 기술 및 서비스의 문제가 제대로 해결되지 않음에 따라 결국, 저작권법에 구애받지 않는 자료만을 대상으로 서비스하게 된다. 따라서 기술의 보급속도 만큼이나 다양한 이용자들의 정보요구에 제대로 부응하지 못하게 되는 결과를 가져 온다.

2) 도서관에서는 전자정보 서비스를 확대하고 이를 위해 기반 투자를 한다 해도 저작권 문제가 걸림돌이 되어 결정적으로 전자정보를 이용자에게 제공하지 못하는 상황에 처하게 되므로, 점차적으로 전자적인 방식에 의한 시설 투자 및 기술 도입에 소극적이 된다.

3) 이용자는 단말기를 통해서 다양한 전자정보를 이용하기를 원하지만, 저작권 관련 문제로 인하여 전자정보가 원활하게 이루어지지 않자, 도서관과 관계기관에 조속히 저작권 문제의 해결을 위한 법률의 제정과 함께 제도적 장치의 마련을 촉구하게 된다.

4) 이용자는 전자정보가 저작권료 지불 문제로 인하여 제대로 서비스 되지 않는 경우, 저작권료를 지불하지 않고 이용할 수 있는 유사한 정보를 원하게 된다.

#### 7.2.3 시나리오 3 : 기술의 보급이 느리게 진행되고, 저작권 관련 기술 및 문제가 적극적으 이루어지는 경우

1) 도서관은 저작권 문제의 해결로 인하여 다양한 전자정보원을 서비스할 수 있게 된다.

2) 이용자는 개인이 소유한 단말기를 통해서 전자정보원을 이용할 수 있게 되지만, 단말기의 보급이 느리고 또, 개인적인 시간차가 발생하므로, 전자정보를 원활히 이용할 수 있는 단말기를 보유한 이용자만이 도서관에서 제공하는 정보를 이용할 수

있어 전자정보 이용자의 범위가 제한된다.

3) 이용자는 개인이 소유한 단말기가 전자정보를 원활히 이용할 수 없다고 하더라도 도서관을 방문하여 전자정보원을 이용하게 된다. 하지만 이러한 정보이용 방식은 시간과 장소의 제한이 따르게 마련이다.

4) 이용자는 단말기를 통하지 않더라도 도서관 내에서나 또는 도서관 홈페이지를 통해서 대부분의 원문자료를 이용할 수 있으므로, 단말기를 보유한 사람과 보유하지 않은 사람간의 정보격차나 만족도에는 차이가 많지 않다.

5) 단말기를 제작하는 회사에서는 이용자의 단말기 보유 여부에 따른 정보이용에 차이가 없게 되면, 단말기 판매에 어려움을 겪게 되므로 생존을 위해서 보다 쉽고 빠르게 이용할 수 있는 새로운 단말기의 개발에 나서 단말기 기술에 가속도가 붙게 된다.

#### 7.2.4 시나리오 4 : 기술의 보급이 느리게 진행되고, 저작권 관련 기술 및 문제가 소극적으로 이루어지는 경우

1) 도서관은 저작권 관련 기술 및 문제의 해결이 늦어지면서 서비스할 수 있는 전자정보원을 확보하는데 어려움을 겪게 된다.

2) 도서관은 다양한 저작권 관련 기술과 문제들이 해결되어도 단말기의 보급이 원활히 진행되지 않아 전자정보에 대한 이용자의 인식여부 자체가 불투명해 진다.

3) 저작권 관련 문제가 해결되는 속도가 느리고 이를 편리하게 이용할 수 있는 단말기의 보급이 느려지기 때문에 전반적으로 전자자원의 형태적, 내용적 발전이 함께 느려진다.

4) 미래의 정보 시장이 전자정보의 유통으로 가고 있는 상황에서 이러한 전반적인 전자정보 시장의 침체는 국가의 경쟁력 감소로 귀결된다.

## 8. 결론 및 제언

사회의 어느 기관도 대내외적인 환경의 변화를 무시하고 살아갈 순 없다. 지식정보사회에서 중추적인 역할을 담당해야 하는 도서관도 급변하는 외부의 정보환경과 내부의 변화요인을 예측하고 선지하여 능동적으로 대처해야만 한다. 본 연구는 이러한 대전제아래, 미래연구의 의의에 대하여 논의하고 나아가 미래예측기법의 하나인 시나리오기법에 대한 집중적인 탐구를 통하여 도서관 서비스의 미래를 예측하였다. 본 연구를 통하여 얻어진 결론을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 미래의 정보 환경은 모바일과 유비쿼터스 환경으로 대표되며, 이들을 통하여 언제, 어디서나, 어떠한 기기를 이용해서라도 다양한 미디어를 이용할 수 있는 정보 환경으로 변모한다.

둘째, 미래의 불확실 요인으로는 정보기술의 발전에 따른 시간적 지체, 기술(단말기)의 보급 속도, 도서관 서비스의 대응 자세와 속도, 저작권의 문제이다.

셋째, 기술의 보급 속도와 도서관 서비스의 자세와 발전 속도에 따라서 또, 기술의 보급 속도와 저작권 관련 기술 및 문제의 해결 속도에 따라서 각각 다양한 시나리오가 만들어 진다.

넷째, 도서관은 끊임없이 변하는 정보기술 환경으로 인하여 미래에 나타날 추세를 분석하고 불확실성을 찾아내어 다양한 상황에 대처할 수 있어야 한다.

결국, 미래의 도서관은 이용자가 보유하고 있는 무선 단말기의 종류와 성능, 보급 속도 등 다양한 기술적 발전을 염두에 두고, 기술의 보급 속도에 맞는 다양한 전자정보 서비스를 개발하여야 한다. 또한, 저작권과 관련된 법률상의 문제로 인하여 전자정보의 이용에 어려움이 발생하지 않도록 저작권 법안의 제정과 함께 정책을 마련하고 이를 뒷받침할 수 있는 재정과 자원을 확보해야 한다.

[참고문헌]

- 공성진. 1991. 『21세기 연구의 이론과 실제』. 한국의 미래 세계의 미래 시리즈, 5. 서울: 조선일보사 출판국.
- 곽병희. 2001. 디지털 환경에서의 대학도서관 평가 항목과 그 지표. 『명지대학교 문헌정보학논집』, 7: 83-123.
- 권은경. 1998. 도서관의 본질과 미래 도서관상. 『도서관학논집』, 27: 423-456.
- 노동조. 2002. 델파이기법을 통한 도서관의 미래예측에 관한 연구. 『해천대학 논문집』, 28: 19-31.
- 노동조. 2004. KJ법을 통한 도서관·정보센터의 미래예측에 관한 연구. 『상명대학교 사회과학연구』, 19.
- 노동조 외. 2001. 『통신사업자 경쟁관계 분석 및 제도적 대응방안에 관한 연구』. [대전]: 한국전자통신연구원.
- 노화준. 2004. 『정책분석론』. 서울: 博英社.
- 배규한. 2000. 『미래사회학 : 미래연구와 21세기 설계』. 서울: 나남
- 양재한. 1997. 한국 미래도서관의 모형. 『도서관』, 342: 45-72.
- 윤희윤. 1998. 도서관의 미래상에 대한 담론 및 쟁점의 분석과 형상화. 『도서관논집』, 27: 61-95.
- 이종문. 2001. 디지털도서관의 현재와 미래. 『디지털도서관』, 22: 135-142.
- 장만익. 2003. 『미래의 불확실성, 더 이상 두려워 말자: 시나리오경영』. 서울: 미래포럼.
- 전득주 외. 1992. 『미래학입문 : 그 이론과 실제』. 서울: 평민사.
- 차미경. 2004. 대학도서관 학술정보서비스의 미래 예측을 위한 시나리오기법의 적용. 『한국비블리아』, 15(1): 137-153.
- 홍미라, 문성빈. 2004. 유비쿼터스 환경에서의 대학도서관 조직 『정보관리연구』, 35(3): 75-107.
- Baker, Angee. 2000. The Impact of Consortia: On Database Licensing. Computers in Libraries 20(6): 47-50.
- Bobrow, Davis and Dryzek, John. 1987. Policy Analysis by Design. University of Pittsburgh Press.
- Busch, Nancy. 1998. Preparing Librarians for the Twenty-first Century: Scenarios for the Future. In Scenario Planning for Libraries edited by Giesecke, Joan. (Chicago: American Library Association): 95-113.

- Connaway, Lynn Silipigni. 2003. Electronic Books (eBooks): Current Trends and Future Directions. *DESIDOC Bulletin of Information Technology* 23(1): 13-18.
- Deegan, Marilyn and Tanner, Simon Tanner. 2002. *Digital Futures: Strategies for the Information Age*. New York: Neal-Schuman.
- Deiss, K.J., et. al. 1999. From here to there: Moving to the Future through Scenario Planning. *Library Administration & Management* 13(2): 99-104.
- Emery, J. 1999. Scenario Building: Creating your Library's Future: Preconference to the 1999 NASIG Conference. *The Serials Librarian* 38(1/2): 15-21.
- Marcum, D. 2003. Requirements for the Future of Digital Libraries. *Journal of Academic Librarianship* 29(5): 276-289.
- Makridakis, Spyros G. 1990. *Forecasting, Planning and Strategies for the 21st Century*. Free Press.
- Marien, Michael and Jennings, Lane. 1987. *What I Have Learned : Thinking About the Future Then and Now*. Greenwood Press.
- Saaty, Thomas and Boone, Larry. 1990. *Embracing the Future : Meeting the Challenge of Our Changing World*. Praeger Press.
- Spingies, V. H., et. al. 1997. Pricing of Information Products: Three Scenarios. *Library Management* 18(5-6): 235-242.