정부간행물등록번호
11-1340400-000048-10

e-Campus, 지식공동체 구현을 위한

대학정보화활성화종합방안

「e-Campus VISION 2007(2003~2007)」

2002. 12

교육인적자원부
(국제교육정보화기획관실)

- 목 차 -

제 1 장

Ⅰ. 수립배경 1
1. 대학정보화의 현황 및 문제점 3
2. 환경변화와 새로운 도전 7
3. 주요선진국 대학정보화 동향 11

Ⅱ. 비전 : *e*-Campus, 지식공동체 구현 15
1. 목 표 16
2. 기본방향 18
3. 추진전략 19
4. 추진체계 20
5. 지식정보사회 대학의 미래상 21
6. 5대 정책영역 및 중점추진과제 23

제 2 장 : 추진과제

Ⅰ. 대학사회 정보화촉진 27
1. 교육, 학술·연구 정보화 촉진 29
1.1 교육, 학술·연구 전 분야의 정보화 확산 34
1.2 교육, 학술·연구 정보자원의 디지털화 38
1.3 학술·연구정보 유통체제 구축 및 공동활용 확산 40
2. 대학행정서비스의 혁신 43
2.1 온라인 민원서비스의 확산 및 고도화 45
2.2 정보화를 통한 대학행정업무의 지속적 혁신 47
3. 대학구성원의 정보화 역량 강화 49
3.1 대학구성원의 정보활용능력 극대화 52
3.2 대학구성원의 정보활용 촉진 54

Ⅱ. 정보인프라의 지속적 고도화 55
1. 지식정보사회 전환을 위한 기반 구축 57
1.1 지식정보사회에 적합한 법·제도 정비 59
1.2 대학정보화 지표 및 평가 관리 61
2. 사이버 공간의 안전성 보장 및 건전 문화 조성 62
2.1 사이버 테러 예방 및 대응 체제 구축 64
2.2 건전한 사이버 문화 조성 66
3. 정보통신 인프라 확충 68
3.1 캠퍼스 정보통신망 고도화 70
3.2 정보화기반 효율적인 관리체제 구축 71

Ⅲ. 글로벌 정보사회를 향한 사회봉사 지원 73
1. 국가간 정보격차 해소 지원 75
1.1 정보화 후발국 교육정보화 지원 강화 79
2. 대 국민 정보화 지원 81
2.1 교육수요자 중심의 평생학습체제 구축 83

Ⅳ. 실천전략 85
1. 세부 추진 방안 87
2. 단계별 추진전략 87
3. 추정 투자 규모 89
4. 사업별 유관부처 및 부서현황 90

【부록】
1.『대학정보화활성화종합방안』세부추진과제(안) 93
2. 사업별 추정 투자 규모 181
3. 사업별 유관 부처 및 부서현황 186
4. 대학의 미래상 188
5. 용어정리 189
6. 도움을 주신분들 194

I. 수립배경

선진 각국은 21세기 지식정보사회에서 정보화를 대학 발전의 핵심요소로 인식하여, 1990년대 초부터 대학사회 정보화의 비전과 전략을 수립·추진

우리나라도 개별 대학별로 '90년대 초·중반부터 대학학사업무 전산화 등 분야별 정보화 계획을 수립·추진하는 등 대학정보화를 위해 적극 노력하고 있으나, 교육, 학술·연구분야 전반의 정보화 수준은 미국, 영국 등 선진국의 대학에 비해 크게 뒤지고 있음

특히, IMF 경제위기 극복이후 글로벌시대와 디지털 시대에 적합한 사회 각 분야별 특성에 맞는 전략수립이 더욱 필요한 시점에서 대학은 21세기를 리드할 수 있는 우수인력 양성을 위한 전략을 수립하고 대학이 당면한 도전과 과제들을 해결해야 함

첫째, 창조적 지식공동체 구현과 세계수준(World-Class)의 대학으로 도약하기 위해 정보화 기반아래 대학의 각종 제도개선과 행정서비스 혁신

둘째, 대학은 교육, 학술·연구의 수월성을 확보하며, 지식기반사회의 인적자원개발에 선도적 역할 수행

셋째, 더욱 가속화될 사회환경 변화추세에 대한 대응능력을 강화하고, 글로벌화 추세에 대응한 대학의 국제경쟁력 강화

이러한 도전과 과제들에 대하여 효과적으로 대응하고 대학이 국가경쟁력을 높이는 지식 창출의 원천(Knowledge Cluster)으로서의 역할을 수행하기 위하여

향후 5년간 대학정보화활성화종합방안, [*e*-Campus Vision 2007]을 마련하여 추진 함

□ 추진경과

○ 『대학정보화종합계획(안)』 수립을 위한 기초연구

○ 『대학정보화종합계획(안)』 수립을 위한 전문가 검토
  - 전문가협의회(6회), 관련 자문회의(4회), 석학좌담회
  - 대학정보화책임관(CIO)협의회(2회)
  - 추진과제 도출을 위한 집중작업 : '02. 7. 26 - 31

○ 『대학정보화종합계획(안)』 수립을 위한 심포지엄 : '02. 9. 13

○ 『대학정보화종합계획(안)』 시안 작성 : '02. 9 - 10

○ 한국교육학술정보원 관계전문가 검토회의 : '02. 11. 5

○ 부내 관련 실·국협의 : '02. 11. 7

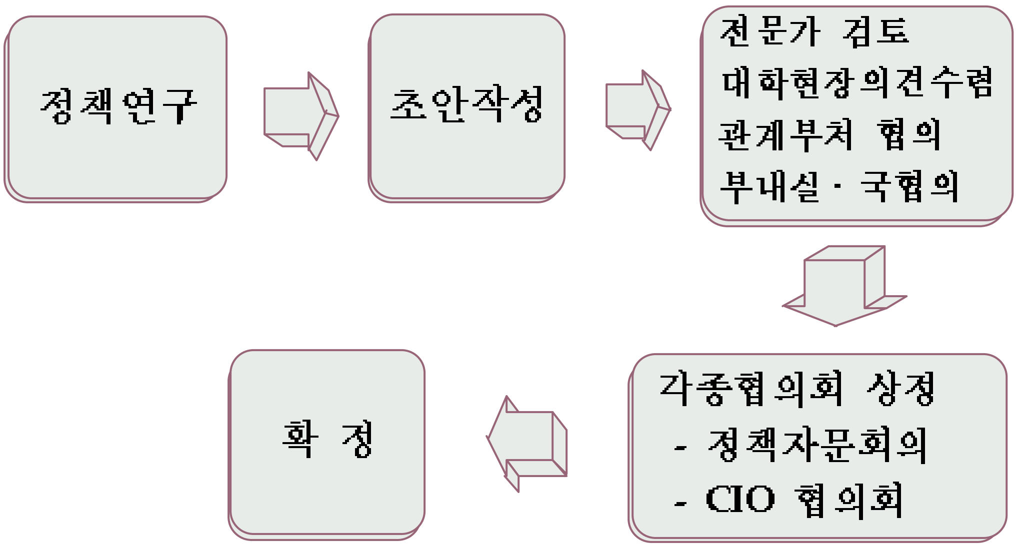
○ 분야별 전문가 자문회 : '02. 11. 14

○ 대학 CIO 협의회 : '02. 11. 18

○ 정보통신부 등 관련부처 협의 : '02. 11. 19

○ 정책자문위원회 국제교육정보화분과 : '02. 11. 20

○ 확정·발표 : '02. 12. 11



1. 대학정보화의 현황 및 문제점

◈ 1980년대(기반형성)
대부분의 대학이 전자계산소의 독립적인 발전토대를 구축하고, 본격적인 전산지원시설의 모양새를 갖춤

◈ 1990년대(발전:양적팽창)
사회 전반의 정보화 추세에 힘입어 캠퍼스 전산망, 학사행정정보화 등 일부 분야의 정보화는 괄목할 만한 성장을 이룸

□ 추진현황 및 성과

○ '92년부터 국내 최대의 비영리 인터넷 망인 [교육전산망] 자체 구축·운영

- 전국 약 200여개의 주요대학 및 교육기관을 연결하여 300여 만명의 교수와 학생들에게 저렴하게 인터넷 서비스를 제공

⇒ 인터넷 운영기술 개발에 선구자적 역할, 인터넷 저변 형성

○ 학적관리, 성적관리 등 온라인 행정서비스는 높은 수준

- 대학별 수준차이는 있으나, 대학 행정업무에 대한 정보화를 지속적으로 추진하여 대학 행정업무의 효율화 도모

⇒ 대학 사회 전반의 정보화 수준 제고

◆ 학적관리, 성적관리 업무 등 단순 반복적인 행정업무에 대한 전산화 작업은 상당히 진행
◆ Web을 통한 행정서비스 제공 수준은 상당히 높은 것으로 평가
◆ 정보화 효과는 행정서비스의 처리시간 단축과 품질개선

o 종합목록서비스, 해외 학술 DB 등의 학술·연구정보 서비스 제공

- '90년대 초반 대학별 소장자료의 목록 정보 DB화에서 출발하여, '90년 후반부터는 대부분의 주요대학을 포괄하는 종합목록시스템 구축과 원문정보 DB화로 전환

- 해외학술 DB 제공 및 학술논문 정보서비스 등을 통해 교수, 학생 등 학술연구자들에게 학술·연구정보를 제공

※ 학술정보 공동이용 기관 현황(2002년 7월 현재)

도서종합목록	학술지	학위논문	상호대차
336개 대학	80개 대학	37개 대학	274개 기관

※ 종합 목록 서비스 현황(2002년 7월 현재)

구 분		현 황	내 용
종합목록	국내	590만건	대학보유 도서, 학술지 등 서지 및 소장 정보 목록
	국외	4,700만건	전 세계 도서관 서지 정보(OCLC)

※ 학위 논문 및 학술논문 정보 서비스 현황(2002년 7월 현재)

구 분		현 황	내 용
학위논문	국 내	118,075건	국내 석·박사 학위 논문 및 해외취득 박사학위 논문 원문 정보
	국 외	17,000건	해외 상위 20개 대학 박사 논문
학술논문	학회지	138종	학회와 대학 부설 연구소의 학술지 논문 및 대학연구논총 거재 논문 등
	대학논문집	770종	
	권호정보	400만건	학술지 권호 정보

※ 연도별 해외 DB 공동 구매 현황

구 분	1999년	2000년	2001년
공동구매 DB 수	7종	34종	54종
참여 대학수	36개 대학	78개 대학	114개 대학

□ 문제점

캠퍼스 전산망 등 정보인프라 분야와 비교하여 교육, 학술·연구 분야에 정보화가 미흡하고, 대학간 대학내 정보자원의 공동활용 저조 등 정보화의 가시적 성과 미흡

o 교육, 학술·연구정보화의 기반과 공유체제 미흡

- 원격교육, 이러닝(e-Learning) 기반 등 선진국에 비교하여 교육, 학술·연구에 필요한 정보통신기술을 소극적으로 활용하고 있음

- 대학간 정보공유와 연계 활용이 저조하고, 강의내용 등 정보공개에 대한 소극적 태도 등으로 교육, 학술·연구부문 정보화의 실질적 파급 효과 부족

o 대학별 정보화 수준편차 심화 및 법·제도 기반 취약

- 정보화를 선도해 나가고 있는 일부 대학을 제외한 대부분 대학의 정보화 수준은 민간 및 공공기관에 비해 아직 낮은 수준

- 각 대학별 대학규모의 차이, 구성원 및 최고책임자(CEO:Chief Executive Officer)의 정보화 마인드에 따라 정보화 수준 편차 심화

- 대학정보화를 지원하기 위한 각종 표준 및 법·제도 등 기반 환경이 취약

- 기존 업무처리관행 및 BPR에 대한 이해부족 등 대학사회 전반의 운영시스템 개선 노력 부족도 정보화 확산에 한계요인으로 작용

o 정보화 역기능에 대한 대응 부족

- 대학의 정보시스템이 외국의 해커들에 의해 해킹의 경유지로 활용되는 등 해킹, 컴퓨터바이러스 유포, 개인정보 침해 및 불건전 정보 유통 등 정보화 역기능이 대학정보화 확산에 저해요인으로 작용

- 정보화 역기능에 대응하기 위한 법·제도 기반, 전문인력 및 조직이 취약하고, 대학사회 전반의 정보보호의식 미 성숙

o 최신 원격강의 기술 등 선도기술 적용 및 지원체계 미흡

- 세계적으로 정보통신 분야의 많은 신기술이 출현하고 있으나, 이를 대학사회의 부가가치를 창출하는데 활용하는 선도적 사례가 부족

- 다양한 신기술의 출현으로 이용자의 요구 수준은 높아지고 있으나 이에 신속히 대응할 수 있는 정보 인프라 구조와 인력체계가 미흡

2. 환경변화와 새로운 도전

◈ 세계가 국경 없는 글로벌 무한 지식경쟁 체제로 재편되어 감에 따라 이에 부합하는 체제로 대학 혁신 필요
◈ 대학 교육 적령인구의 지속적 감소와 전통적 교육체제에 대한 대체시장의 급속한 성장으로 대학의 생존경쟁 치열

□ 글로벌화의 심화 및 세계질서의 재편

ㅇ **세계적으로 글로벌화가 심화되는 가운데 경제특구지역 내에서의 외국대학 분교설립 자유화 추진, 사이버 공간을 이용한 외국대학 학위 취득 등 대학교육의 새로운 강자 출현으로 우리대학의 입지가 위축될 우려**

- 우리 대학이 글로벌 시대에 성공적으로 생존하기 위해서는 정보화 및 대학의 지식 역량 결집을 통해 대학서비스 전반의 고부가 가치화가 절대적으로 필요

- 우리 대학의 성장동력을 확보하기 위해 IT를 기반기술로 삼아 지식집약형 대학으로 적극적 육성 필요

ㅇ **글로벌 사회는 각국으로 하여금 국제 규범과 질서를 주요 사회시스템 설계의 기준으로 반영할 것을 요청**

- 정보화를 통한 사회전반의 투명성 확보가 국가신인도 등 국가 위상에 중요한 요소로 작용

□ 고용구조와 근로방식의 변화

ㅇ **정보화의 효과가 사회 전 영역에 본격적으로 반영되기 시작하여 고용 및 근로방식의 질적 변화를 초래하고 지식근로자가 사회의 지배적 세력으로 등장할 것임**

- IT전문가가 그 대표적인 지식근로자로 등장하고, 아웃소싱 확산과 다양한 고용형태 증가로 비정규직 근로자의 비중이 높아짐에 따라 노동의 이동성 증가 등 전통적인 인적자원관리 방식에 큰 변화를 야기할 것임

- 이러한 변화추세에 대응하기 위해 지식정보사회에 적합한 교육체제를 확립하고 평생교육을 생활화하여 전 국민의 정보활용능력과 창의성을 향상시켜 나가야 할 필요성 대두

☐ **교육·문화에 대한 욕구 증대**

ㅇ **소득증대에 따라, 여가시간의 증가, 다양한 개인적 가치관의 변화 등에 의해 양질의 교육문화에 대한 욕구 증대**

- 주5일 근무제 시행 등으로 증가될 여가시간에 향유할 교육·문화생활이 국민 삶의 질 제고에 중요한 요소로 등장

- 인터넷의 확산으로 사이버공간이 새로운 문화공간으로 자리잡게 됨에 따라 인터넷을 통한 양질의 교육·문화 컨텐츠 제공이 중요

☐ **교육부문 경쟁력의 중요성 증대**

ㅇ **지식정보사회에서 교육부문 혁신은 창의력과 경쟁력 제고의 선결조건으로 부각**

- 미국, 영국 등 주요국들은 대학의 경쟁력 강화를 위해 대학·민간이 상호 협력하여 교육정보화 사업을 적극 추진

- 우리나라도 대학사회의 경쟁력 강화를 위해 분야별 사업을 적극 추진 중이며 후속 과제를 추가 발굴하여 범정부적으로 추진할 필요성 대두

- 정보기술 활용을 통한 민원행정의 효율성·투명성과 편의성 제고 등으로 글로벌 환경에서의 대학교육 경쟁력 강화 지원이 중요

□ **정보화 진전에 따른 정보격차문제가 새로운 사회문제로 대두**

ㅇ **새로운 환경에 따라가지 못하는 계층의 발생으로 지식정보화시대의 새로운 사회적 갈등 초래**

- 인터넷 등을 이용한 정보활용이 일상화되면서 정보격차가 곧 빈부격차, 문화적 단절 등을 초래하는 요인으로 작용

- 국가간의 정보격차도 갈수록 심화되면서 심각한 국제문제로 대두될 전망

ㅇ **정보기술의 급속한 발전에 따른 정보화 역기능 심화 우려**

- 해킹·바이러스, 불건전정보 확산 등 정보화역기능에 대응하기 위하여 대학사회 대응체계 강화 필요

- 학생의 신상정보 등 다양한 개인정보의 보호 필요성 증대

□ **국제 협력의 중요성 증대**

ㅇ **대학발전을 위한 IT의 중요성 인식 확산과 세계화에 적극 대응하기 위해 국제 협력체제 구축의 필요성 증대**

- 대학의 정보인프라 및 다양한 정보화 경험을 바탕으로 글로벌 정보격차 해소 지원

- 우리나라 대학의 성공적인 학술·연구정보화 솔루션을 해외 고등교육기관간 정보공유 및 상품화 추진

현황과 문제점

▶ 「교육전산망」 구축 ·운영 ▶ 온라인 대학행정 서비스를 통한 대학사회 전반의 정보화 수준 상당부분 진전 ▶ 제한적 학술 ·연구 정보 제공	⇔	▶ 정보화의 질적 성과 미흡 ▶ 정보화 역기능 대응여건 부족 ▶ 선도기술 응용 서비스 미흡

환 경 변 화

·글로벌화 및 세계질서 재편

·디지털경제 확산과 고용구조 변화

·정보화에 따른 새로운 사회문제 대두

·국제협력의 중요성 증대

▶ 지식의 공유 ·활용을 통한 교육, 학술 ·연구 부분의 경쟁력 강화

▶ 정보화를 통한 대학 행정 생산성 향상

▶ 대학 구성원의 정보활용능력 제고

▶ 지식 정보기반의 지속적 고도화

3. 주요 선진국 대학정보화 동향

◈ 21세기 교육이 나아갈 방향에서 온라인학습 도입에 대한 중요성 역설 : (2000. 2, 다보스 세계 경제 포럼 : 교육분야 토론)
◈「21세기 새로운 교육 : 정부와 기업의 협력관계」
- "현재의 고등교육체제에 온라인 원격학습을 도입, 융합하는 것이 바람직한 방향이라고 역설" : Richard Levin(예일대학교 총장)

미 국

□ Harvard 대학

○ Internet 2 Project : 170개 이상의 대학컨소시엄으로 미래인터넷을 촉진하기 위한 차세대 초고속 인터넷망 사업으로 본격적인 원격강의, 비디오 Streaming, VoIP 및 연구데이터 파일의 원활한 제공

○ Single Sign-ON Project : 대학내 여러 시스템 사용 시 하나의 ID와 PW로 여러 시스템을 사용할 수 있도록 하는 시스템 개발

○ VoIP : Internet 프로토콜을 이용하여 기존의 전화를 사용함으로서 전화비용을 절감하고, 전화와 함께 화상회의(Video Conferencing), 다자간 전화(Conference Call), 화면을 함께 보면서 전화하기(Collaboration)등 다양한 컴퓨터의 애플리케이션 사용 가능

○ 기타 무선랜, 전자도서관 프로젝트 등

□ University of California at Berkely

○ California Digital Library(CDL)
- 고품질 디지털 컨텐츠 개발과 확보, 도구와 서비스의 개선 학술커뮤니케이션의 개선 지원, 전략적 제휴관계 개발에 주력
- 장서 및 정보자원의 디렉토리서비스로 디지털 컨텐츠의 주제별 검색 지원, 사용자 중심의 디지털 컨텐츠 접속 환경 제공
- 학술분야 커뮤니케이션과 대체 출판, 조사·검색 방식 개선 프로그램 운영(eScholarship)
- 교수토론을 위한 상위 2,000종 DB의 편집자 교수포럼·DB구축

○ Berkeley Media Research Center(BMRC)
- '95년부터 전문적 교습, 학문, 교육에 Interactive Multimedia 기술활용지원

- 멀티미디어 제작도구(Multimedia Authoring Tool), 교수학습(Teaching & Learning), 원격교육모형, 학습자 중심의 교과과정과 협동적인 학습을 위한 그룹웨어 연구
- BIBS(Berkely Internet Broadcasting System) : 수백개의 Simultaneous 프로그램(audio, video) 지원
  - 10 Classes Web Courses 서비스 제공

□ Stanford 대학

- ○ ITSS(Information Technology System and Services)를 중심으로 대학 내 연구, 강의 및 행정 전반에 걸친 서비스 제공
- ○ Web Axess Project : 캠퍼스 내의 학적 관련 부서에서 학생 관리를 자동화시켜주는 사업으로 학사정보시스템에는 입학, 등록, 수강신청, 대부, 장학금, 학생기록, 학생의 등록금과 같은 재정사항 뿐만 아니라, 수강신청 개선 및 수업관리를 처리하는 사전등록시스템, 학위심사시스템, 기타 웹 기능사용 등 새로운 기능 제공
- ○ Stanford On-Line : 세계 최초의 비디오, 오디오, 텍스트, 그래픽을 원격강의 프로그램을 통하여 엔지니어 및 컴퓨터 분야 전문가들에게 계속적인 교육의 기회를 제공
- ○ RAS(Research Administration System) : 대학내 연구자들의 연구업무를 지원하는 시스템으로 연구제안서를 개발하고 후원금 프로젝트의 운영에 있어서 교수, 직원들을 능동적이고 지능적이며 종합적 지원
- ○ SCPD(Stanford Center for Professional Development) : '95년부터 과학, 공학 분야의 250개 이상의 대학원 과정코스 제공으로 매년 5,000명 이상의 일반인/학생에게 인터넷을 통해 계속 교육 프로그램 제공

□ MIT 대학

- ○ CAES(Center for Advanced Educational Services)
  - IT technology-enabled learning에 관한 연구
  - 전세계에 Multimedia and video로 MIT 강의 제공
  - MIT OpenCourceWare : 일반인들이 인터넷을 통해 MIT의 모든 코스(수업교재, 과제, 기타자료)를 무료로 자유롭게 이용

□ **EDUCAUSE : Campus Computing 2000**

※ 1,176개 2년제 또는 4년제 대학 대상(응답 506개 대학)

○ 미국의 4년제 공립대학 전략적인 정보화 현안

- 우수 정보기술 인력의 캠퍼스 유치
- 기존 정보기술 인력들의 최신 기술력 유지 훈련 및 재교육
- 정보기술분야의 중장기 계획수립 및 정보기술 관련 기기의 주기적 교체 계획 및 예산확보
- 웹기반 교육환경 구축, 캠퍼스 내 전자지불 환경구축

○ 공립대학 캠퍼스 정보화 과제

- 교수학습분야에 정보기술 활용, 활용을 지원 독려
- 적정수준 이용자 지원, 노후 IT 자원 교체 재원 확보
- 원격교육서비스, 무선캠퍼스전산망 구축, 학생 포탈사이트 제공, 전자상거래 서비스 도입 등

영 국

□ **JISC(The Joint Information systems Committee, www.jisc.ac.uk)**

○ 대학정보화를 위한 다양한 프로젝트를 지원하는 재정기관

○ 대학교육에서의 ICT활용교육을 강화하는 정책을 확대

○ Digital Libraries and the Classroom(Undergraduate) Project 추진

- 상이한 시스템 및 소프트웨어간의 통합을 가능하게 하여 분산되어 있는 멀티미디어 자원을 교수·학습에 효과적으로 활용

□ **CETIS(The Center of Educational Technology Interoperability Standards, www.cetis.ac.uk)**

○ 영국 대학교육분야 국제표준관련 프로젝트 수행 기관

○ 영국내 대학 및 성인교육분야에서 요구하는 표준정책, 기술 응용 지원

○ X4L(Exchange for Learning) Project 추진

- '02. 1월부터 대학/성인교육기관간 컨텐츠 교환 및 재활용

□ **개방대학(Open University)**

○ 초·중등 예비교원 양성 프로그램 운영

- 참가 희망학교(약 1,000여개)와 파트너쉽을 맺어 ICT활용 방법 등 훈련
- 개방대학의 교수요원(mentor)들이 개인 예비교사의 온라인 수업 프로그램 안내, 학교배치 후에도 본인이 희망하는 시간에 원하는 교육 지원

일 본

□ 문부과학성 가꾸엔(Gakuen) Project

: 일본정부(문부과학성)가 '70년대 중반부터 동경대를 포함한 80%의 국립대학에 대학행정정보시스템을 개발 · 보급한 Project, 현재 전국 220여 대학 사용

- 인사, 회계, 급여, 물품관리 등 9개 분야 업무 처리

□ 게이오대학

○ 쇼난 후지사와 캠퍼스 (Shonan Fujisawa Campus: SFC) 프로젝트

- 커리어 랩 (career lab), 인터넷 연구 랩 (internet research lab), 디지털 영화 랩 (digital cinema lab), 생명공학 랩(bioinformatics lab) 등에서 대학생들이 지역사회 및 기업과 공동연구 수행

싱가포로

□ National University of Singapore

○ on-line learning : LMS시스템으로 현재 2,781개의 코스가 진행 중

○ NUS Live Webcast로 언제든지 교수들의 강의를 저장하고 들을 수 있음

○ NUS Channel Web으로 캠퍼스 안에서는 인터넷을 이용한 방송 시청

○ Video Conference : 화상회의 툴을 이용한 수업으로 '98년도 시작, 매일 4~5의 수업이 진행, 미국 MIT대학과 동시수업인 NIS-MIT Alliance제공

□ 난양기술대학교(Nanang Technological University)

○ 기술이전 · 혁신센터(Innovation and Technology Transfer Center)

- '87년이래 대학 보유 최신 설비를 기업들이 이용하고 공동연구를 도모하는 산학연 모범 체제, '02년 현재 20여개의 싱가폴 기업이 참여
- 개최되는 세미나, 워크샵이 온라인 교육과정으로 학생들에게 제공
- "기술창고 (Technogarage)" 라고 부르는 비영리 (non-profit) 대학생 창업 지원 파트 운영, 경영 · 법률 · 재정 확보 등에 필요한 자문을 제공

II. 비전 : *e*-Campus, 지식공동체 구현

1. 목표

□ 교육,학술 ·연구 전분야의 정보화 촉진을 통한 대학경쟁력 강화

○ 교육, 학술·연구 등 분야별 특성을 감안한 정보화 추진으로 대학전반의 경쟁력 제고

- 시간과 공간의 제약 없는 온라인 교육의 활성화로 대학교육의 질 향상
- 대학간, 연구자간 학술·연구 정보자원 공유의 활성화 등 학술·연구 정보 유통체제 확립

□ 정보화로 투명하고 생산적인 대학 행정서비스 구현

○ 대학행정업무의 처리과정을 표준화하고 공동 개발하여 업무의 생산성을 향상시키고 업무처리의 투명성을 확보하는 등 대학행정 혁신을 주도

○ 정보화를 통해 대학업무 전반을 지속적으로 혁신하여 대학·민간간 온라인 민원서비스를 확대하는 등 국민 삶의 질을 제고

□ 모든 대학 구성원이 지식정보사회의 주역으로 부상할 수 있도록 지식인으로서의 역량강화

○ 2007년까지 교수, 학생, 직원 등 대학구성원 전체가 일정수준의 정보활용능력을 갖추어, 다가오는 지식기반사회에 적극 대응토록 하고

○ 온라인 학습 등 e-Campus 구현에 따른 핵심 구성원(교수, 학생)의 정보활용 역량 강화

□ 정보통신인프라 고도화 및 지식정보사회에 적합한 제도를 마련하고, 사이버공간의 안정성 보장 등 지속적 성장여건 조성

○ 국내·외의 교육, 학술·연구 정보를 원활히 획득·이용할 수 있는 정보활용 기반의 고도화 지속 추진
○ 지식정보사회로 진입함에 따라 각 분야별 조직구조, 제반 운영 규정 등을 사회구조 변화에 부합하도록 정비
○ 안전하고 신뢰성 높은 대학 정보이용환경 조성 및 건전한 선진 정보문화 선도

□ 정보화를 통한 국내 ·외 사회 봉사를 대학이 주도

○ 정보화 후발국가의 정보격차해소를 지원하고 우리의 성공적인 교육정보화 솔루션을 제공 또는 상품화하는 등 글로벌 정보문화 주도
○ 모든 국민이 언제, 어디서나 온라인 교육과정에 참여하여 다양한 교육용 컨텐츠를 이용할 수 있는 평생학습 환경을 대학이 제공

2. 기본방향

◈ 정보화 추진 : 양적 확산 ⇒ **내실화 및 질적 성장** ◈ 운영 : 대학별 독자 운영 ⇒ **자율을 기반으로 한 대학간 협력 운영** ◈ 전략 : 따라가기(Catch up) ⇒ **선도(Lead)**

□ 양적 확산 ⇒ 질적 심화

○ 인터넷 보급·확산 등 양적 확충 단계를 넘어서 대학사회 전반의 제도개선과 업무방식 혁신 등 생산성 제고 중심의 정보화추진
○ 정보화를 통해 대학사회전반의 효율성을 높이고 모든 대학구성원의 정보활용능력을 제고하여 새로운 변화에 대한 적응능력 함양
○ 온라인 강좌 활성화 등 대학 교육, 학술·연구 활동에 정보통신기술 활용 극대화

□ 대학별 독자 운영 ⇒ 자율을 기반으로 한 대학간 협력 운영

○ 예산의 중복 투자로 인한 예산 낭비 요인을 최소화하고, 정보화의 시너지 효과를 극대화하기 위해 정보자원 공동활용 및 협력체제 강화

□ 따라가기(Catch-up) 전략 ⇒ 선도(Lead) 전략

○ 기 구축된 정보인프라 위에서 대학의 창의성이 최대한 발휘될 수 있는 환경을 조성하여 세계 최고의 교육, 학술·연구 및 행정 서비스를 지속적으로 구축
○ 대학이 먼저 건전한 정보문화를 조성하고 이를 사회 전반에 확산토록 하여 안전하고 신뢰성이 보장되는 사이버 문화 창출

⇒ 원칙적으로 각 대학 자율 또는 대학간 협력체제(Consortium)를 통해 대학교육정보화를 추진하되,
⇒ 국가는 이를 촉진·유도하는 誘水정책(Pumping Policy) 시행

3. 추진전략

□ 상황변화에 적합한 정보화 비전의 제시

○ 대학 사회의 변화 방향 및 흐름을 전망·분석하고, 대학 정보화전략에 따른 기본방향 등 새로운 대학정보화의 정책 비전과 전략을 제시

○ 대학 CEO의 강력한 추진의지를 바탕으로 해당대학의 발전목표에 맞는 정보화추진계획 등 비전과 전략을 제시

□ 종합적·체계적인 정보화추진체계 확립

○ 대학정보화책임관(CIO : Chief Information Officer) 협의회 구성·운영 등 전국 대학 및 유관기관과의 긴밀한 협력 추진체계 확립

○ 대학협의회의 역할이 제한적인 부분에 대해서는 정부가 선도하여 대학의 적극적인 참여 유도

□ 대학자구노력, 민간투자 등 다양한 형태의 재원확보 전략을 개발하여 추진과제의 조기 완성

○ 공동사업을 추진하는 유관기관간 파트너쉽을 통한 재원 확보

○ 정보서비스의 유료화로 수요공급의 적정선 조정

□ 전략분야에 대한 선도투자와 경쟁촉진

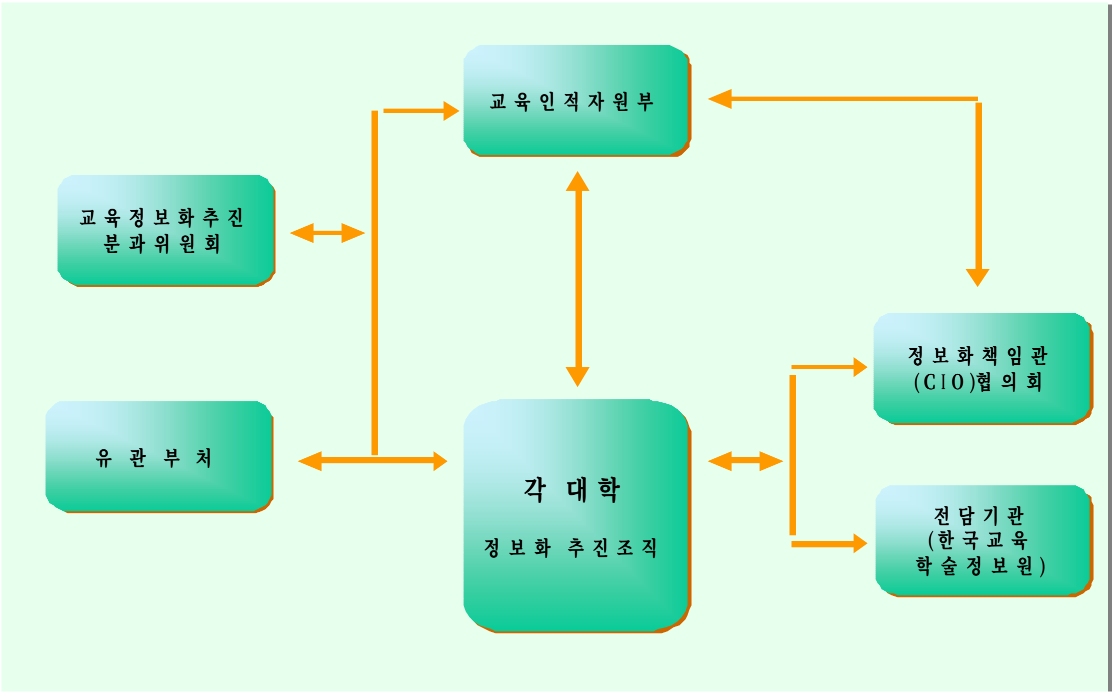
○ 대학 사회의 정보기술 적용 전략분야를 선정하고, 전략부문에 대해 집중적으로 지원함으로서 경쟁환경 조성

□ 매년 실행계획을 작성하여 환경변화에 탄력적으로 대응

○ 활성화 방안은 매년 환경변화 및 기술발전과 연동하여 수정·보완

○ 전년도 추진실적과 평가결과를 반영한 시행계획을 매년 작성하여 실행력 확보

4. 추진체계



추진체계별 역할

구 분	주 요 업 무
교육인적자원부	o 대학정보화활성화종합방안 및 시행계획 수립 o 대학정보화 관련 재원확보 방안 마련 o 대학정보화 사업 예산집행 o 년도별 추진실적 평가 사업추진결과 점검
교육정보화추진 분과위원회	o 대학정보화활성화종합방안 기본계획 심의ㆍ자문
정보화책임관 (CIO)협의회	o 대학정보화 자문 o 대학간 정보화 사업 조정
각 대학	o 대학정보화활성화종합방안을 기본으로 하는 대학별 정보화 계획 수립 o 대학 특성에 맞는 정보화 사업 추진
전담기관 (한국교육 학술정보원)	o 대학정보화 정책 개발 및 추진 지원 o 학술정보자원의 활용을 촉진하기 위한 정보시스템의 구축ㆍ운영ㆍ관리ㆍ연계 및 통합업무 지원
유관부처	o 대학정보화 주요 정책 협의 o 소관 학술정보자원의 관리ㆍ유통 추진

5. 지식정보사회 대학의 미래상

대학사회 전반의 정보화가 촉진됨으로써 교육, 학술·연구활동의 수월성을 제공하고, 행정업무에 효율성·투명성이 증대되어 경쟁력이 강화되는 e-Campus 구현

e-Life : 편리하고 쾌적한 대학생활

◆ 대학의 전구성원이 사이버공간을 또 하나의 첨단생활 공간으로 만들어 정보의 접근성, 용이성이 뛰어난 사이버 커뮤니티를 형성하여 새로운 캠퍼스 생활 공간으로 활용하는 디지털 Campus의 전개

▶ 네트웍을 통해 대학생활에 필요한 다양한 정보공유로 사이버 대학생활 구현

- 학사일정, 수강신청 등 학사정보를 다양한 매체를 통하여 실시간으로 제공
- 대학생활에 필요한 각종 공지사항, 동아리활동 등 다양한 커뮤니티의 장으로 사이버 공간 활용
- 교직원들은 쌍방향 의사소통을 통한 학생지도상담, 편리한 전자상거래 이용, CEO의 신속한 의사결정 등

e-Research/Teaching & Learning : 사이버교육을 통한 교수·학습방법의 혁신

◆ 가상학습(Virtual Classroom)을 통한 맞춤형 교육(Learning-on-Demand) 및 자기주도형 학습 구현

▶ 모든 대학이 교육, 학술·연구 활동에 필요한 초고속인터넷

등 충분한 정보통신환경을 제공함으로써 교육 장소의 한계를 극복하고, 교육 대상이 확대되며, 교육 방법이 다양화 됨

- 학생 등 대학교육 수요자는 언제, 어디서나 노트북, 이동단말기 등 원하는 방식으로 온라인 및 주문식 강의의 수강이 가능하고
- 학습자와 교수자간의 쌍방향 의사소통이 활성화되며
- 학술·연구정보를 언제, 어디서나, 누구나 검색할 수 있고, 연구자들간의 화상회의 및 인터넷기반 강의·연구 제공

▶ 학습내용, 수준, 분량, 속도, 횟수 등 학습과정 전반에 걸쳐 선택권이 보장되는 학습자 주도의 자율적 학습 실현

▶ 지역간 학습 불균형을 e-Learning 형태로 대체하고, 강의실 등의 시설비 및 시간 절감 등을 통한 기회비용 절약으로 교육훈련 비용이 저렴해지며, 나아가 평생교육기회의 확대

e-Management : 스마트한 대학행정

◆ **대학행정업무의 정보화를 통해 업무처리 시간 단축 및 비용절감, 공정성과 투명성 확보 등 효율성 및 생산성이 획기적으로 향상**

▶ IT를 활용한 중복업무의 통합과 반복업무의 제거 및 생산문서의 전자적 처리·저장으로 모든 업무가 투명하고 신속·정확하게 처리되는 디지털 행정으로 전환

▶ 행정정보 공동이용 활성화로 효율적인 행정업무 처리와 창의적인 정책수립 및 전략적인 의사결정 지원

◆ **무방문, One-Stop, Non-Stop 민원 서비스의 제공으로 대 국민 서비스의 질적 향상**

▶ 서비스 이용자가 한번의 접속으로 민원을 일괄해결 할 수 있는 대학행정 단일창구 서비스 실현

6. 5대 정책영역 및 중점추진과제

---

e-Campus, 지식공동체 구현을 위한 『대학정보화활성화종합방안』에 있어 2007년까지 추진할 핵심과제를 5대 정책영역으로 나누어 제시 ('제2장 추진과제'에서 구체화)

6.1 e-Learning 기반 확충

학생 및 대학수요자는 언제나, 어디서나 실시간 온라인 강좌 등 원하는 교육서비스를 제공받고, 다양한 학습자료를 이용하여 자기 주도적인 학습과 연구를 수행

【단계별 추진내역】

○ 2003년까지 전체 강의실의 34%를 e-강의실 형태로 보급하고, 2007년까지 70% 보급

○ 3개 대학 이상의 교수가 공동 참여하는 온라인강좌는 2003년부터 매년 10~50강좌 개발

○ 2007년까지 전국 대학이 공동으로 활용할 수 있는 스튜디오형 강의실, 디지털편집시스템 등 e-Learning 기반 확충

【관련 과제】

○ 대학간 공동 활용할 수 있는 **『e-Learning 지원센터』** 구축 및 e-Class 교육컨텐츠 개발

○ 온라인 학습에 필요한 멀티미디어 컨텐츠 및 연구 컨텐츠 디지털화 및 개발 제공으로 **『e-강의실』**, **『e-연구실』** 구현

○ 한국교육학술정보원(KERIS)등에 **『분야별 우수교육컨텐츠 Pool』**을 만들어 대학간 연구자간 공동활용체제 구축

○ **『초고속선도망』**을 활용한 미래형 인터넷 공동 강의·세미나 등 고품질 응용서비스 지원

6.2 학술 · 연구정보 공동활용 확산

> 한국교육학술정보원을 중심으로 모든 대학의 학술정보가 연계되고, 학술연구의 원 자료까지 디지털화되어 고품질의 학술 · 연구정보 서비스 제공

【단계별 추진내역】

○ 2004년까지 학술정보유통표준화 및 서비스 체제 확립
○ 2003년부터 국내 학술·연구정보자원 및 민간구축 DB 연계서비스
○ 2007년까지 권역별 분담수서 및 공동활용체제 구축

【관련 과제】

○ 학술정보 공유 촉진을 위한 표준화 협의체 구성·운영 등 학술정보화 추진 체제정비
○ 온라인상에서의 저작자의 권익보호를 통한 디지털 교육용 컨텐츠 및 학술연구정보자원 유통체계의 안전성·신뢰성 제공
○ 대학도서관 및 대학소속 연구소의 소장자료, 학위논문, 학술지, 학술연구 원자료의 지속적 디지털화 및 해외 학술 DB 제공 확대
○ 한국교육학술정보원을 디지털 학술정보를 총괄·조정·수집·유통시키는 **교육학술분야의 e-컨텐츠 전담기관**으로 육성
○ 디지털시대의 대학도서관 역할을 위한 서비스 다양화 및 특성화
○ 대학도서관간 학술·연구정보 공유 활성화를 위한 상호대차 및 분담수서 체계 지원

6.3 차세대 대학행정정보시스템(ERP 등) 도입

정보화를 통해 대학행정업무를 지속적으로 혁신하여 효율적인 대학경영을 지원하고, 행정의 생산성 향상 및 서비스 다양화로 교육 및 연구활동 지원

【단계별 추진내역】

○ 2003에 대학의 규모 및 유사기능 등을 고려한 대학그룹을 선정하여 1개 대학에 ERP 등을 시범 도입하고, 2007년까지 대학에 확산

【관련 과제】

○ 유사 기능별 대학업무를 표준화하고 ERP를 도입하여 대학업무 프로세스를 지속적으로 개선

○ 대학별로 제공되는 온라인 민원 서비스를 연계 통합하여 제공하는 **『대학민원 단일창구(One-Stop, Non-stop) 서비스』** 제공

○ 언제, 어디서나, 누구나 사용자가 원하는 매체(PDA 등)를 이용한 대학등록, 수강신청 서비스 등 **『차세대 지능형 정보서비스』** 체제 구축

○ 전자조달시스템 활용 등 대학의 e-Business 활성화

6.4 대학 정보화 추진체제 강화

모든 대학에 대학 전반의 정보화사업을 총괄·관리·조정할 수 있는 CIO를 지정·운영하고, 대학간 CIO들의 상호협력체제 구축

【단계별 추진내역】

○ 2003년까지 대학내 CIO 지정·운영

○ 2003년부터 대학정보화협의회 및 CIO 협의체 구성·운영

【관련 과제】

○ 모든 대학에 대학 전반의 정보화사업을 총괄·관리·조정할 수 있는 **『CIO 협의회(가칭)』** 등 대학정보화 추진체제 강화
○ 대학정보화 사업 추진에 적합한 법·제도 또는 대학내 제규정 정비 및 대학간 상호협력체제 구축
○ 정보화 추진 조직, 사이버공간에서의 분쟁·조정절차 등 종합적인 캠퍼스 IT 정책 수립

6.5 건전한 사이버 문화 조성

안전하고 신뢰성 높은 대학 정보통신 이용환경 조성 및 건전한 선진 정보문화 선도

【단계별 추진내역】

○ 2003년까지 대학사회에 적합한 통신망 보안관리시스템(방화벽, 침입탐지시스템, 유해차단시스템 등) 구축
○ 2005년 CPE(Customer Premises Equipment) 기반의 복합보안서비스 및 2007년까지 네트웍 기반 보안 서비스 체제 구축
○ 2005년까지 『사이버테러 대응팀(CERT)』 구축·운영
○ 정보보호 교육 및 캠페인을 통한 사이버 공간의 윤리의식 강화

【관련 과제】

○ 해킹, 바이러스 유포 등 사이버테러에 대응한 **『CERT(사이버테러 대응팀)』 구성** 등 정보보호체계 확립을 위한
  - 대학 특성에 맞는 통신망 보안관리시스템 구축·운영
  - VPN 등 네트웍 보안 신기술 적용 대응책 마련

  을 통해 대학주요 정보통신기반시설의 안전·신뢰성 확보
○ 대학동아리 감시활동 확대 등 불건전 정보 모니터링 및 자율심의 활동 지원
○ 사이버 건전문화 정착을 위한 홍보 및 캠페인 강화

Ⅰ. 대학사회 정보화 촉진

1. 교육, 학술 · 연구부분 정보화 촉진

교육, 학술 ·연구분야 정보화 촉진을 통한 대학경쟁력 강화

· 시간과 공간의 제약없는 온라인 교육의 활성화로 대학 교육의 질 제고 및 고급 인력 양성

· 대학간, 연구자간 학술 · 연구정보자원의 공유확대 등 학술 · 연구정보유통체제 확립 및 고품질의 학술 · 연구정보 서비스 제공

현황 및 진단

□ **정규교육과정에서 원격교육, 사이버 강의 등 디지털 교육방식 활용과 양질의 교육용 디지털 컨텐츠 활용 미흡**

○ 대학강의에서 정보통신기술의 활용은 단순도구 활용 수준
- 강의자료 검색 63.5%, 프리젠테이션 44.6%, 사이버강의 7.0%
- 과제물 제출 44.4%, 질의응답 32.2%
- 강의내용 정보 인터넷사이트 공지 55.3%, 홈페이지 운영 33.3%

○ 일부대학에서 대학간 협력을 통한 인터넷 강의 및 회의시스템을 구축 · 운영하고 있으나, 통신망 대역폭(380Kbps) 등의 한계로 활용 미흡

□ **대학의 교원들은 정보통신기술의 교육적 효과와 필요성에 대해서는 긍정적으로 평가**

○ 정보통신기술의 교육적 효과에 대해서 교수 66.6%가 긍정적, 대학교육의 질적 향상을 위한 활용 필요성에는 81.3%가 공감

○ 교육에 정보기술의 원활한 활용을 위한 학내전산망 등 정보화 시설 확충의 필요성 지적 52.7%, 강의조교 등 강의지원체제 강화 요구 42.4%

□ **e-Learning기반구축을 위한 컨텐츠개발 등의 지원정책 부족**

○ 대부분의 컨텐츠가 Off-line 상의 컨텐츠를 디지털화하여 제공하는 수준으로 저작권 침해 우려가 있고 학습자 욕구에 미치지 못하는 상황

○ 시스템, 컨텐츠, 서비스간 데이터 교환 등의 상호 호환성이 유지되지 않아 e-Learning 운영 및 기술상의 표준화가 시급

□ **e-Learning 초기에는 컴퓨터 실습실을 중심으로 한 IT기초 교육, 어학교육에서 시작하여 정규교육과정으로 확대**

○ 정규 사이버 대학과정은 9개 사이버대학을 시작하여 2002년 15개 대학으로 확대운영

○ 온라인 교육 솔루션 분야는 초기의 텍스트, 그래픽 중심에서 쌍방향 멀티미디어 솔루션으로 발달

□ **지식기반사회의 급진전으로 학술·연구정보에 대한 정보통신 환경이 급속도로 변화**

○ 학술분야(특히 과학기술분야) 출판량 증가 및 전자저널 등장
- 6만2천종('80) → 25만종('01) : 해외학술지 종수 대폭 증가
- 출판 즉시 원문(Fulltext)에 대한 서비스 가능

○ 학술정보의 전자적 이용 증가
- 국내 학술 DB 이용 5~6배 증가, 해외학술 DB 2배 증가

○ 고급 정보 증가에 따른 고품질 학술정보 요구

□ **학술정보서비스를 위한 국·내외 학술정보자원 절대적 부족**

○ 국내 대학도서관 연평균 자료 구입비는 미국의 7% 수준
- 대학별 평균 자료 구입비 : 국내(7억), 미국(97억)
- 대학별 해외 전자정보(저널 등) 구입비 : 국내(1억), 미국(12억)

○ 해외자료 구입비 상승으로 인한 대학별 총 자료 구입량 감소
- 학술지 구독료 인상률 : 경제학14%, 물리학11.4%, 컴퓨터10%
- 대학별 자료 총 구입량 감소 : 15~30%

□ **학술·정보유통촉진을 위한 제도적 장치 미흡**

○ 인쇄본의 디지털화에 따른 처리비용 증가, 디지털화 파일과 인쇄본 내용의 불일치 문제 등 발생

○ 디지털 납본제도 미 정착 및 저작권관리제도 미흡으로 정보유통상의 한계 발생

○ 국가적 차원의 학술·정보유통체제 조성을 위한 관련 기관간의 연계체계 미흡

- 학술연구정보 유관기관 서비스 현황

기 관	서비스 현황
국립중앙도서관	o국가문헌종합목록 - 200개 공공도서관, 서지 210만건, 소장DB 590만건 - 연간물 권호정보: 3만종 o국립중앙도서관 소장 인문과학분야 박사학위논문의 원문: 7,709건
국회도서관	o학위논문 - 국내 석박사학위논문 서지 : 612,857건 - 국내 석박사학위논문 원문 : 182,000건 o기사색인 - 국내 정기간행물 기사색인: 1,433,789건
한국과학기술정보연구원 (KISTI)	o과학기술전문정보DB(기사색인) : 3,794,441건 o원문복사서비스(SATURN기반) o석.박사학위논문 원문: 26,266건 o국내 과학기술 분야 162개 학회의 학술지 논문 원문: 122,662건 o학회별 포털사이트 운영 o학위논문시스템 보급
한국과학기술원 (KAIST)	o학술지 권호정보 및 기사색인(국가과학기술전자도서관) - 200여 기관 권호정보 o원문복사서비스
광주과학기술원 (KJIST)	o학술지 권호정보 및 기사색인 - 71개 기관 , 약 1,700종 기사색인 분담 구축 o원문복사서비스

□ **학술연구성과물의 유통과 효율적 이용을 위한 관련학회 정보화 기반 취약**

○ 학회 홈페이지 부재 및 지속적 관리 미흡

- 인문사회분야 30~40%, 이공분야 10~20%의 학회가 사이버 홈리스 추정(교수신문 ‘02. 5) 및 홈페이지 관리 부실

○ 국내·외 학술대회 발표자료의 온라인을 통한 공동이용 미흡

추진방향

☐ **수요자 중심의 교육과 연구를 지원하는 정보시스템 구축으로 효율성 극대화 및 교육의 양적·질적 수준 향상**

○ 기존의 획일적 교수-학습 패러다임에서 탈피하여 디지털 혁명과 지식정보화사회에 맞는 수요자 중심의 개방형 교육을 위한 교육정보시스템 구축 및 운영
○ 학생들은 인터넷을 통한 멀티미디어 강의내용을 시간과 공간의 제약없이 활용
○ 교수들은 다양하고 풍부한 강의에 필요한 자료를 사이버 공간에서 획득 활용케 함으로써 교육 내용의 효율성 극대화

☐ **e-Learning 수요확산에 따른 기술 표준화 공동개발 등 새로운 교육환경 구축·운영**

○ 사이버교육과 원격교육에 대한 폭발적인 수요증가에 따른 대응체제 강구
○ 교수용 멀티미디어 콘텐츠 개발 지원 체제 구축
○ 공동활용을 위한 표준화된 e-Learning 기반 구축으로 권역별 정보격차해소

☐ **인터넷 강의, 화상시스템 등 원격교육 확대를 위한 기술적 가능성을 점검하고, 향후 대학통신망을 통한 서비스 확대 추진**

○ 국내, 국외 대학간 공동강의, 공동세미나 등 고화질 고품질 교육 서비스 실시

□ **학술·연구정보 원문 데이터베이스 확충 및 전국대학·학술연구기관간 학술·연구정보 공동이용체제 구축**

○ 학술연구자들의 연구 경쟁력 제고를 위해 신속하고 편리한 학술정보자원 제공 체제를 구축하고, 학술정보자원의 접근 평등성, 이용편리성 등 전반적인 효율성 제고

○ 국내대학 생산 학위논문 및 해외취득 박사학위 논문 등 원문 데이터베이스 구축 및 기술 표준화 동시 추진

○ 학술정보 공동이용 기반 구축 및 서비스 확대

- 원문 데이터베이스 구축, 종합목록 및 상호대차 참여기관 확대 추진 및 서비스 질 제고

○ 해외학술지 등 고가 해외 학술 DB의 제공 확대 및 대학간 공동활용 촉진

○ 대학도서관 및 대학소속 연구소의 학술연구 원자료를 디지털화하여 한 차원 높은 고품질의 학술·연구정보 서비스 제공

◇ 세부 추진과제

1.1	교육, 학술 ·연구 전 분야의 정보화 확산

1.1.1 : e-Learning 기반 확충

□ 언제, 어디서나, 누구나 접근 가능한 온라인 학습체제 구축

○ 온라인으로 대학과 대학을 연계하는 실시간 원격공동수업 도입
○ 다양한 교육용 디지털 컨텐츠 활용 및 서비스 확충으로 온라인 학습환경 개선
○ 다양한 학습 수요를 능동적으로 충족시키기 위하여 수업 우수사례에 관한 정보 및 상호자문 등을 위한 사이버 커뮤니티 활성화

⇒ 원격교육, 사이버 강좌, 교육용 컨텐츠 개발의 활성화를 위해 **스튜디오형 강의실, 디지털 편집시스템, e-강의실, e-연구실** 등 필수적인 정보화인프라 확충
- **2007년까지 전체 강의실의 70%를 e-강의실로 전환** 추진
- 대학간 공동 활용하는 **『e-Learning 지원센터』** 구축 또는 지정·운영

□ e-Learning 기술 표준화 추진

○ 컨텐츠 저작도구 및 운영 플랫폼에 대한 기술 표준화 추진
○ 대학별 개발에 소요되는 예산과 인력의 중복을 막기 위해 대학간 협력체제 방안 강구
- 관련 전문가위원회 및 학계의 참여 활성화 도모

1.1.2 : 학술정보 유통 표준화

□ **학술정보 유통 관련 주요기관 간 정보공유 촉진을 위한 표준화협의체를 구성하여 표준을 채택·확산하고 미래 지향적 표준화 대비**

○ 학술정보유통표준협의체를 구성·운영하여 메타데이터, 통신프로토콜, 검색기술, 문서 포맷 등 학술정보의 관리·유통에 필수적인 핵심 관리대상 표준화 추진

○ 학술정보의 표준화는 국제 표준의 준용 및 확장을 통한 호환성, 확장성을 유지하며, 필요시 국가 표준으로 제정

○ 제정된 표준을 세미나·연수 등을 통하여 보급 확산하고, 표준의 적용 및 준수 여부를 각종 평가 기준에 반영

1.1.3 : 전자도서관 기반 확충

□ **대학도서관에 웹기반 전자도서관을 구축할 수 있는 기반확충**

○ 서지정보 제공 중심에서 원문정보, 이미지 정보, 주문형 비디오 등 각종 멀티미디어 정보를 활용할 수 있는 환경 구축

⇒ **대학 도서관에** 주전산기, DBMS, 정보검색 엔진(IR Engine), Application Server 등 지원

□ **웹기반 통합검색 서비스가 가능한 학술정보시스템 구축**

○ 전자저널, 웹 DB, 동영상 자료 등 각종 학술정보의 통합검색 서비스 기능을 제공하는 시스템 구현

○ 분관, 도서관, 학과, 연구소 등과 연계 및 검색속도와 이용자 인터페이스 강화

○ 대학별 학문분야별 특성화된 DB 구축, KERIS가 주관하는 대학도서관 컨소시엄 구성을 통한 학술정보자원 해외교류 확대

1.1.4 : 온라인상에서의 저작자의 권익보호 체제 구축

□ 교육용 컨텐츠, 학술·연구정보 유통관련 저작권을 상시 협의할 수 있는 협의체 구성 및 운영

○ 지적재산권 보호정책 및 기술변화에 유연하게 대처할 수 있도록 대학도서관 구성원을 중심으로 협의체를 구성·운영하고, 관련기관과 유기적인 협조체제 구축

○ 대학에서의 교육용 컨텐츠, 디지털 학술정보유통에 적합한 저작권 제도를 수립하고, 저작권법 및 관련 제도 개선을 위한 제반 업무 수행

□ 디지털 교육용 컨텐츠, 학술연구정보자원 유통체계의 안전성 및 신뢰성 제공

○ 디지털 컨텐츠 보호 및 관리기술(DRM : Digital Rights Management), 디지털 워터마킹(DW : Digital WaterMark) 등의 보호기술을 활용하여 정보자원의 안전성, 신뢰성 제고

1.1.5 : 교원양성기관(교대, 사대) 정보화기반확충 및 이용활성화

□ 예비교원 정보화 능력배양을 위한 정보화교육시설 확충

○ 초·중등 예비교원에게 정보화(컴퓨터) 기본소양, 일반 교과교육에 멀티미디어자료 등 교육매체활용 등의 교육을 실시할 수 있는 다양한 형태의 정보화교육실을 확충하고, 모든 정규수업에서 활용될 수 있도록 정보활용 교육 확대 등 적극적인 활용방안 강구

□ **교육매체제작실 등 교원양성기관 정보화교육시설 이용활성화를 통한 대학강의의 질 제고**

○ e-Learning 기반을 활용한 교수법, 평가 방법 등에 관한 교육기회를 해당 대학 전체 교원에게 제공

○ 기 구축 지원한 교대・사대 교육매체제작실 또는 멀티미디어교육실의 활용 방안을 검토하여 이용 활성화 도모

1.2 교육, 학술 ·연구정보자원 디지털화

1.2.1 : 온라인강좌 공동 개발

□ 온라인 강좌의 대학간 공동 개발·운영을 통하여 국내대학의 교수 자원 공유

○ 정규강좌를 온라인 강좌로 공동 개발 및 활용
 - 전국대학에 과제 공모를 통해 다양한 협력 방안 유도
○ 대학의 자율적인 참여분위기 조성을 통한 공동활용체제 구축
○ 공동개발 및 활용도 제고를 위한 학칙 등 제도 정비

1.2.2 : e-Class 멀티미디어 교육컨텐츠 개발

□ 온라인 학습에 필요한 멀티미디어 컨텐츠를 체계적으로 개발하여 효율적으로 지원

○ 대학의 공통 교양과정, 원격대학, 방송통신대학에 필요한 멀티미디어 컨텐츠 공동 개발·보급
○ 기 개발된 멀티미디어 교육자료 통합 및 연계서비스 고도화

□ 멀티미디어 컨텐츠의 공동활용체제 구축

○ 학술진흥재단의 '멀티미디어컨텐츠개발' 및 대학이 자체적으로 개발·보유한 각종 멀티미디어 컨텐츠를 공유하고 활용 촉진
○ 멀티미디어 컨텐츠 분류 체계화 및 표준화

☐ **연구물 컨텐츠 디지털화 및 연구자간 공동활용체제 구축**

○ 연구활동에 필요한 연구물 컨텐츠 디지털화

○ 연구과정에서 생성되는 디지털 컨텐츠를 연구자간 공동 활용할 수 있는 체제 마련

⇒ **분야별 우수교육 콘텐츠 Pool** 마련 · 제공

1.2.3 : 디지털 학술 ·연구정보자원의 지속적 확충

☐ **2007년까지 국내학술정보의 디지털화를 촉진**

○ 학술연구정보자원의 지속적 디지털화 추진

- '03년까지 대학도서관 소장자료 서지 및 권호소장을 DB화 하고, '07년까지 학위논문, 학술지 등의 원문(53만종)을 100% 디지털화

○ 연구자들의 전문지식 등 대학, 학술연구기관에 보유한 각 분야에 걸친 지식정보자원을 디지털화

- '04년까지 대상자료의 40% 디지털화(정보통신부, 지식정보자원관리기본계획:'01)

- 학술연구 원자료 단계적 디지털화

○ 학술논문 디지털화 촉진을 위한 학회의 적극적인 참여 유도

- 생산 단계에서부터 전자적으로 처리될 수 있는 표준화된 형식의 학술 논문 디지털 제작을 확대하고 학술 논문 투고 문화 조성

- 민간에서 구축 · 서비스하고 있는 학회학술지 DB의 연계서비스 확대

☐ **해외 학술 DB 및 해외학술지의 제공 확대**

○ 학술적 활용도가 높은 Core Web DB를 국가라이센스로 구매 확대('02년 9종 → '07년 30종)

○ 10개 이상의 대학에서 필요로 하는 해외 DB는 대학간 컨소시엄을 구성하여 구매

○ 해외학술지지원센터를 지정 · 운영하여 대학간 공동활용 촉진

1.3 학술 ·연구정보 유통체제 구축 및 공동활용 확산

1.3.1 : 학술정보화 추진 체제 정비

□ **부처간 학술정보 중복 서비스로 인한 이용의 혼란 제거 및 체계적인 학술정보 관리 · 유통 통합체제 추진**

○ 학술정보관리 · 서비스 기관 및 유통기관과의 명확한 역할 분담을 통한 부처 · 기관간 역할 정립

□ **한국교육학술정보원을 디지털 학술정보를 총괄 · 조정 · 수집 · 유통시키는 교육학술**분야의 e-컨텐츠 전담기관으로 육성

○ 한국교육학술정보원의 교육학술분야 종합정보센터 기능 강화
○ 기 운영중인 학술연구정보서비스(RISS4U)에 이용자 중심의 다양한 부가서비스 확대 제공

□ **지식정보자원 유통체제인 국가지식정보관리센터, 분야별 종합정보센터와 연계 강화**

○ 역사, 과학기술, 문화 등 특정분야의 지식정보자원을 종합적 · 체계적 관리

※ 분야별 지식정보자원 종합정보센터 지정 현황

- 국가지식정보관리센터 : 한국전산원
- 교육 · 학술분야 : 한국교육학술정보원
- 역사분야 : 국사편찬위원회
- 과학기술분야 : 한국과학기술정보연구원
- 문화분야 : 문화정책개발원
- 정보통신분야 : 한국전자통신연구원

1.3.2 : 도서관 서비스 다양화 및 특성화 추진

□ 대학 도서관의 학습·연구지원센터로서 위상 정립

○ 대학도서관의 교수·학습 지원을 강화하기 위하여 교육과정과 연계한 정보자료 확충

○ 단과대학, 연구소, 매체제작소 등의 시설을 대학도서관과 연결하는 학내 학술정보 네트웍 구축으로 교수연구지원체제의 핵심 기관으로 육성

□ 대학도서관이 대학교육의 질 향상에 가장 중요한 수단이 될 수 있도록 강의/연구지원 정보시스템 구축·지원 등 수요자 중심의 서비스로 전환

○ 대학도서관 이용자 맞춤형 서비스(SDI:Selective Dissemination of Information) 및 사용자 중심의 디지털 컨텐츠 환경(My Library 등)구축

○ 강의 및 연구에 필요한 강의교재, 참고문헌 등의 정보요구 증가에 따른 전자저널, 멀티미디어자료, 웹 문서 등의 적시 제공

- 인터넷 공간의 유용한 정보들을 대학도서관의 전문요원들을 활용하여 학술연구자들에게 효율적으로 제공

○ 확산되고 있는 사이버 교육에 적합한 각종 학술정보를 사이버 상에서 신속하게 제공

- 학사관리시스템 또는 사이버 교육시스템과 도서관의 학술정보 시스템과의 연계 강화

○ 다양한 매체를 활용한 적극적인 도서관 이용의 홍보 활성화

1.3.3 : 상호대차 및 분담수서 활성화

□ **2007년까지 대학도서관간 상호대차 및 분담수서 체계를 구축·지원하여 대학간 학술·연구정보 공유의 활성화 유도**

- ○ 대학 자생적으로 추진되고 있는 분담수서 및 공동활용 체계를 권역별 또는 지역별로 연차적으로 지원·육성
- ○ 상호대차에 필요한 기본장비, 유통비용 등을 지원하여 학문의 세분화에 따른 저이용·고가의 학술자료 문제 해결
- ○ KERIS 상호대차 협력대상 기관 확대를 통하여 원문제공서비스를 활성화하고 시스템 이용교육 강화

□ **대학도서관 소장자료 종합목록시스템 구축완료 및 지역별 주제별 공동보존도서관 지정·육성**

- ○ '03년까지 종합목록시스템 구축을 완성하여 전체 대학도서관 소장자료 소재정보 제공
- ○ 출판된지 오래되어 이용율이 저조한 자료는 공동보존도서관에 보관·관리하고 원문복사서비스 제공

1.3.4 : 초고속 선도망을 활용한 인터넷 강의, 세미나 지원

□ **초고속 선도망을 활용하여 원격 교육·연구 활동을 지원하는 등 대학간 교육·연구 환경을 최적화**

- ○ 국내·외 대학간 공동강의, 공동 세미나 등을 원격(실시간 또는 VOD)으로 시범 실시하되 HDTV 수준(최소한 현재 TV 수준)의 고화질 서비스 실시
- ○ 시범사업 추진결과를 반영하여 일반교육에 원격교육(e-Learning) 적용 확대를 위한 기술적 가능성 점검 및 향후 대학 통신망 서비스 방향 설정

2. 대학행정서비스의 혁신

생산적이고 투명한 대학 행정 구현

· 온라인 민원서비스를 대학의 전체 민원업무로 확대
· 차세대 지능형 정보서비스체제를 구축하여 국민에게 다양한 정보를 제공하는 등 온라인 민원서비스 본격화로 국민 삶의 질 제고
· 정보화를 통해 대학행정업무를 지속적으로 혁신하여 효율적인 대학경영을 지원하고, 행정의 생산성 향상 및 서비스 다양화로 교육 및 연구활동 지원

현황 및 진단

□ **전국단위교육행정정보시스템 구축 사업을 비롯한 전자정부 11대 중점과제 추진 등을 통해 국가차원의 전자민원 서비스 제공 기반은 상당부분 조성되었으나, 대학행정업무 정보화는 대학별 독자적으로 추진되고 있음**

○ 대학행정 정보화의 경우, 일부 대학에서 부분적인 전자적 서비스가 가능하며, 방문, 전화, 팩스 등을 통한 서비스가 대부분

※ 전체대학 중 77개교(21%)만이 인터넷을 통한 증명서 발급 가능('02.6)

○ 정보기술 도입에 선행되어야 할 BPR 부족, 기존관행의 잔존 등으로 업무처리절차 단축, 예산절감 등의 실질적인 정보화 효과인 생산성 향상 미흡

○ 수요자 중심의 종합적 서비스와 서비스의 질적 수준은 미흡

○ 대학행정업무 정보화 현황

인터넷을 사용한 수강신청, 성적조회	97.9%
교무, 학사, 재무, 회계, 물품 등 행정업무 처리	62.5%
교무, 학사 등 행정업무의 정보화 수준이 높다는 인식	41.9%
종합정보관리시스템 또는 전산프로그램의 운영결과 투자비용대비 업무개선 효과가 크다는 인식	60.5%
행정업무 서비스 수준이 향상됨	55.8%

추진방향

□ **신속하고 투명한 온라인 민원 서비스 제공으로 국민 만족도 증대**

○ 온라인 민원서비스를 대학 전체 민원업무로 확대하고 각종 대학정보서비스를 민원인이 원하는 방식으로 제공하는 맞춤형 디지털 민원서비스 제공

○ 모바일(Mobile) 행정의 기반을 마련하여 휴대전화, PDA 등 모바일 기기를 통해서도 민원신청, 처리결과 제공

○ 안전한 민원서비스 제공을 위한 공인전자인증체제 연계 추진

□ **정보기술을 활용한 대학운영시스템 혁신으로 열린 대학행정 구현**

○ IT를 활용한 정부업무 프로세스의 지속적 개선과 투명성 제고를 위한 『차세대 대학행정정보시스템(ERP 등)』 도입 계획을 수립하여 정보화의 효과를 제고

- 정보화사업에 선행하여 ERP 등을 통한 대학보유 정보자원의 효율적 관리, 표준화 및 관련 시스템 연계 등 대학간 학내간 협력사항을 명시

○ 대학에 e-Business 개념을 도입하여 대학의 물품구매 비용절감 등 행정업무의 능률 향상

□ **창의적인 정책수립 및 전략적인 의사결정을 지원하기 위한 고급 행정정보의 원활한 제공**

○ 업무처리 및 정책의 수립・추진・평가 과정에서 지식을 자연스럽게 생성・축적하고 활용할 수 있는 체계를 구축

○ 시스템과 정보량이 계속 늘어남에 따라 정보자원을 효율적으로 통합 관리하고 Personal Portal 서비스를 제공하여 언제 어디서나 쉽게 지식을 활용할 수 있는 체계를 정착

◇ 세부 추진과제

2.1 온라인 민원서비스의 확산 및 고도화

2.1.1 : 대학입시 온라인 서비스 지원

□ **대학 입시 전형 자료의 온라인 제공 서비스 체제 구현**

○ 학교생활기록부 전산자료 수시·특차·정시전형 온라인 제공

○ 특별전형 관련 각종 자격증, 수상경력 등의 자료 온라인 제공

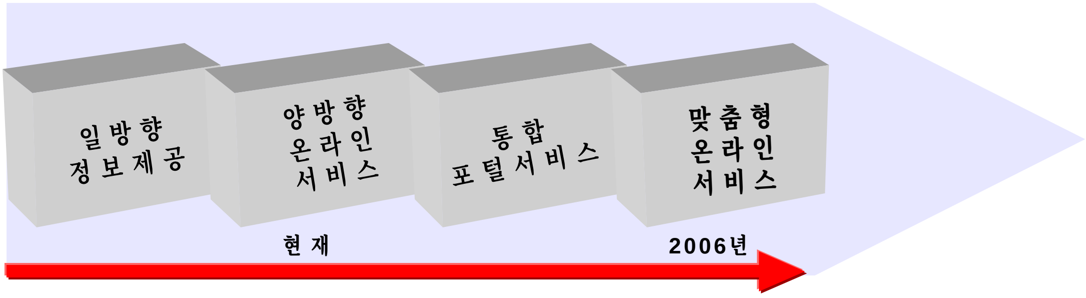
○ 향후 기타 입시관련 자료들도 유관기관과 협조하여 온라인 제공 환경 조성

□ **『한국유학안내시스템』 구축 및 외국인 유학생 유치를 위한 온라인 서비스 체제 구현**

○ 유학에 필요한 정보를 온라인으로 제공하여 한국 대학에 대한 홍보 및 유학을 위한 사전준비자료 제공

○ 향후 외국인 학생의 한국대학 지원 및 입학전형 온라인 서비스 제공, 체계적인 유학생 관리시스템 구축

2.1.2 : 각종증명서 발급 온라인 서비스 확대



□ **전국대학 포털 구축을 통한 원스톱·논스톱 서비스체제 구현**

○ 온라인 민원서비스를 대학의 전체 민원업무로 확대하여 국민들이 대학을 방문하지 않고도 민원을 처리할 수 있는 기반 마련

○ 대학별로 제공되는 온라인 민원서비스를 연계·통합하여 제공하는 대학행정 단일창구서비스를 단계적으로 확대
- 서비스 이용자가 한번의 접속으로 민원을 일괄 처리할 수 있는 서비스 제공

2.1.3 : 차세대 지능형 정보서비스 체제 구축

□ 언제, 어디서나, 누구나 이용 가능한 서비스 채널 구축

○ 안내문 및 통지서비스 등 우편으로 제공되던 모든 민원을 이메일 또는 개인휴대단말기(PDA 등) 등 사용자가 원하는 매체를 이용하여 문자 및 음성메시지 서비스를 제공

○ 대학등록, 수강신청 서비스 등 정보화를 기반으로 한 온라인 실시간 안내 서비스 제공

○ 학내 유무선 통신기반을 활용하여 스마트카드, RF 카드 등 통합된 ID카드를 도입하고, 이를 교통카드 등 사회정보기반과 연계한 출결관리, 출입관리, 주차관리, 매점이용 등에 적용, 대학 시설·자율 관리의 효율화 도모

2.2 정보화를 통한 대학행정업무의 지속적 혁신

2.2.1 : 『차세대 대학행정정보시스템(ERP 등)』 도입 추진

□ **유사기능 대학별로 행정업무에 ERP 등『차세대 대학행정정보시스템』 도입 추진**

○ 유사 기능별 대학업무를 표준화하고 ERP 등을 도입하여 대학업무 프로세스 개선을 지속적으로 추진

※ 미국의 550개 주요대학이 가입한 EDUCAUSE 설문 조사에서「행정정보시스템/ERP」가 대학발전전략을 위해 해결해야 할 가장 중요한 IT 과제, 향후 가장 중요하게 될 IT 과제로 선정

□ **대학 정보자원의 효율적 관리 및 공동이용 활성화 기반 마련**

○ 대 국민 서비스 개선 및 효율적 정보자원 운영을 위한 최적의 업무처리 절차의 도입으로 대학별로 분산·운용중인 DB의 연계활용과 전산시스템의 통합관리 추진

□ **기술변화에 능동적으로 대처하여 이용자 요구 수준에 부응**

○ 최신 IT기술을 기반으로 업무 프로세서 중심의 체제로 전환
○ 고객을 대상으로 하는 개방된 서비스 제공의 개념으로 변화

2.2.2 : 전자문서유통 활성화 및 지식관리시스템 구축

□ **급변하는 행정환경과 기술변화에 능동적으로 대처하여 혁신적인 업무운용 체계 구축**

○ 서류 중심의 기본 업무를 최신 IT 기술(웹방식 등)을 기반으로 한 프로세서 중심의 체제로 전환

○ 대학간 정보유통체계 기반을 조성하여 전국으로 확대
○ 담당자 위주의 관리 지향적인 업무체제를 내부 고객을 중심으로 하는 개방된 서비스 제공의 개념으로 변화

□ **대학에 지식 경영 개념을 도입하여 창의적인 정책 수립 및 전략적인 의사결정체계 구축**

○ 최고 결정권자가 필요로 하는 정보를 언제든지 실시간·온라인으로 제공받을 수 있는 체계 구축
○ 학생, 교직원들이 대학 내 필요한 행정정보를 활용할 수 있는 환경제공

2.2.3 : 대학 e-Business 활성화

□ **전자조달(G2B)시스템 도입으로 업무처리 시간 단축 및 비용 절감, 업무프로세스의 공정성과 투명성 제고**

○ 전자입찰(e-Procurement), 전자결제(e-Payment) 등 전자조달시스템의 이용 확산

□ **인터넷을 이용한 공동구매, 역경매 등 전자거래의 활성화**

○ 폐쇄적이고 불투명한 대학문화를 개선하고 전자인증 및 보안의 강화를 통해 대학과 대학, 민간과 대학간 전자거래 촉진
○ 원활한 거래 및 정보교환을 위한 효과적 인터페이스 개발과 데이터 및 프로토콜 표준화

□ **유·무선으로 제공되는 정보서비스를 대학 및 구성원들이 안심하고 이용할 수 있도록 전자인증체제 확립**

○ 국가·공공기관의 전자정부 구현에 필요한 전자인증서비스 구축 운영

3. 대학구성원의 정보화 역량 강화

대학구성원의 정보활용능력 극대화

- 2007년까지 대학 구성원 전체가 일정수준의 정보활용능력을 갖추도록 하고, 온라인 학습을 통한 정보화 역량 강화
- 대학 구성원에 적합한 정보활용능력지수 개발 및 평가를 통한 활용능력 배양

현황 및 진단

□ **현재 대학에서는 21세기 지식정보사회를 대비하는 필수요소로 정보활용능력의 습득을 최우선으로 하고 있음**

○ 대학의 50%가 정보소양능력을 교양필수 선정 및 졸업 필수 요건(졸업인증 등)으로 운영

○ 대학 규모가 클수록 정보소양교육을 중요한 교육내용으로 인식

- 학생정원 2만명이상 학교의 83.3%, 1만 - 2만명사이 학교 중 75.0%가 각각 교양 또는 졸업 필수

□ **정보활용교육의 경우 문서편집 등 단순한 PC 활용 중심으로 교육이 실시되고, 종합적이고 체계적인 교육 프로그램 부족**

○ 정보활용능력향상을 위한 교육은 주로 전문교육기관에 의존, 자체적으로 편리하게 교육받을 수 있는 여건은 취약

○ 대학의 정보화 사업을 직접 추진·관리하는 담당직원에 대한 직급/분야별 로드맵(Road Map), 전문교육 프로그램 등 교육체계 미흡

○ 교육에 대한 인식부족 및 과중한 업무로 인한 교육시간 부족으로 민간 전문인력과의 격차 심화

□ **대학의 교육, 학술 연구력 향상을 극대화할 수 있도록 이용자 중심의 시스템 및 적극적인 서비스 제공 미흡**

○ e-Learning 기반 구축을 위한 전문인력 지원정책 부족으로 교수설계 전문인력이 부족하고, 원격대학 특성에 맞는 교수임용 기준이 없음

※ 국내 교육공학과가 설치 : 대학 5개, 대학원 14개

○ 주제별 전문사서 양성, 푸쉬기술* 등을 이용한 연구자 중심 서비스 제공 필요

※ Push Technology : 인터넷 등 컴퓨터 통신망에서 이용자의 검색 조작에 의하지 않고, 서버(server)가 자동적으로 데이터나 프로그램을 배포

□ **21세기 급속한 지식정보화 사회로의 전환에 따른 대학구성원의 능력 개발 및 전문성 향상이 대학경쟁력의 관건으로 대두**

○ 정보통신기술의 급속한 발전과 인터넷 보급의 확산으로 시간과 공간의 제약이 없는 사이버 공간이 교육훈련의 유용한 수단으로 부상하고 있으며, 사이버교육에 대한 교육수요 및 관심 급증

추진방향

□ **급속한 기술발전과 사회변화에 대한 학생, 교직원 등의 대응 능력 제고를 위한 정보활용능력 극대화**

○ 수준별로 차등화된 정보화 눈높이 교육 프로그램을 지속적으로 개발·보급하여, 단순히 컴퓨터를 사용할 수 있는 능력뿐만 아니라, 정보화를 자신의 업무에 효과적으로 연계시킬 수 있는 능력 확보

○ 대학의 정보화 업무 담당자를 대상으로 정보통신기술전반 등을 교육하여 전문역량 강화

○ 계층별, 교육수준별 정보활용능력의 평가지수 개발 및 인증을 위해 다양한 정보활용인증제도 도입

○ 교원양성기관인 11개 교육대 및 사범대에 멀티미디어학습을 위한 정보화 교육시설의 지원으로 예비 교원들의 정보활용능력 증대

□ **다양하고 편리한 온라인 교육체계 구축**

○ 인터넷 기반을 활용한 온라인 학습 등 시간과 공간을 초월한 상시 학습체제의 구축으로 학습자들의 학습 기회 확대

◇ 세부 추진과제

3.1	대학구성원의 정보활용능력 극대화

3.1.1 : 정보활용능력 제고를 위한 정보화교육체제 강화

□ **2007년까지 학생, 교원 등 대학 핵심구성원 전체가 일정수준의 정보활용능력을 갖추도록 함**

○ 대학 졸업 시 모든 학생이 사회가 요구하는 정보활용능력을 습득할 수 있도록 다양한 정보활용 교육과정 개발 등 정보화 교육 강화

○ 워드프로세스, 엑셀 등 단순기능 중심의 기초 정보화 교육에서 컨텐츠 개발, 인터넷 검색, 정보통신보안 및 윤리 등 종합적인 정보화 능력 교육으로 확대

○ 시간과 장소가 제한된 일재적 획일적 교육에서 원격교육, 사이버교육 등으로 다양화

○ 분야별 업무별 특화된 맞춤형 온라인 교육 프로그램을 외부 유관기관과 연계하여 실시

○ 개인휴대단말기(PDA 등) 등 다양한 매체를 통해서 교육을 받을 수 있는 방안 강구

○ 민간의 정보기술 사이버 교육 사이트 연계 및 활용

□ **e-Learning 전문가 양성 체제 구축**

○ 초・중등학교 예비교사를 위한 교원양성 교육체제에 대한 지원 강화

○ 대학 내 교육공학 관련학과의 신설 및 정원 확대

- 교과운영 및 연구시설에 대한 행・재정적인 지원확대

□ **사서 전문성 강화를 위한 양성체제 개편 및 재교육**

○ 학술정보 검색·가공·유통 전문가로 양성
- 대학사회가 요구하는 전문 정보제공 서비스를 수행하도록 역할 변화 유도

< 대학도서관 사서 역할 변화 >

▪ 대출 등 일반 서비스	→	전문 분야 정보제공 서비스
▪ 도서관리자	→	지식정보 가공·유통자
▪ 자료 안내자	→	학술연구 지원 전문가

○ 기존의 사서직원에 대한 전문적인 정보화 관련 재교육 추진

3.1.2 : 정보활용능력인증제도의 활성화

□ **계층별, 교육수준별 정보활용능력의 평가 및 인증을 위해 다양한 정보활용능력인증제도 도입**

○ 정보활용인증 획득여부를 졸업자 요건으로 활용하는 등 인증제도 활성화를 위한 제도적 방안 강구
○ 직원의 전보, 전직, 승진 시 인증 여부가 반영될 수 있도록 각종 인센티브제도 도입 및 각 대학별로 적합한 활성화 방안강구
○ PC 기능 일반, 범용 사무자동화 S/W, 인터넷 등의 컴퓨터활용능력을 객관적으로 인증해 주는 정보활용능력지수 개발

□ **IT활용능력 인증제도의 활성화 및 각종 민간 정보화 자격증 취득을 위한 지원 강화**

○ 정보화교육의 효과성과 정보화수준 제고를 위해 정보활용능력을 측정·평가하는 IT활용능력 인증제도의 활성화
○ 민간 정보화 자격증 취득을 위한 지원 강화를 위해 교육과정 개설 및 대학간 공동 강좌 개설 추진 등 지원체제 강화

3.2 대학구성원의 정보활용 촉진

3.2.1 : 정보활용 각종경진대회 활성화

□ 정보화 경진대회를 통하여 창의력 및 IT 활용능력을 갖춘 전문인력 양성 촉진

○ 정부, 민간단체, IT 선도기업 등이 주관하는 전국규모의 경진대회를 개최하고, 대학별 자체 운영 경진대회의 내실화 방안 추진

○ 경진대회 입상자는 주관기업체에 취업을 보장하는 방안 등 다양한 인센티브를 개발하여 활성화 유도

3.2.2 : 정보활용 우수사례발굴 홍보

□ 정보활용 우수사례 수집 및 공유를 통하여 정보활용 촉진

○ 정보활용 우수사례집 발간 및 배포

○ 학교 규모별, 지역별 대학정보화 우수사례 발굴 및 정리

□ 대학 정보활용 우수사례 알리기를 위한 사이트 구축

○ KERIS에 대학정보화 사이트를 구축하여 대학 정보 문화와 대학 정보 활용 우수사례에 관한 종합 정보를 공유 확산

Ⅱ. 정보인프라의 지속적 고도화

1. 지식정보사회 전환을 위한 기반 구축

지식정보사회형 법 ·제도 체계 확립

· 지식정보사회의 특성을 반영한 법 · 제도적 기반을 조성하여 대학정보화 확산과 촉진을 도모
· 대학정보화 지표개발 및 성과분석의 강화로 정보화의 효율성 제고

현황 및 진단

□ **지식정보사회형 법 체계로의 조속한 전환을 위해 법 · 제도 정비**

○ 국가정보화를 달성하기 위한 기존의 개별 법령의 개정 등 국가수준에서의 정보화 촉진을 위한 법 · 제도 정비는 성과(전자정부구현을위한행정업무의전자화촉진에관한법률, 전자서명법 등)가 있었으나, 대학관련 제반 법 · 제도 정비가 절대적으로 필요

○ 지식정보사회에서의 대학간 정보화를 상호협력 · 보완 추진할 수 있는 조직 및 협력체제 미흡

※ 미국의 대다수(80%) 공립대학들이 CIO직제를 가지고 있고, CIO의 관리업무 범위는 학술 및 행정컴퓨팅, 데이터 및 음성통신분야를 기본으로 관장, 약20% 대학은 도서관 업무까지 포함

○ 정보화사업을 대학별로 추진함에 따라 중복투자 및 예산낭비 요인이 상존

□ **대학정보화 사업의 투입 · 활용 · 성과를 분석하기 위한 정보화 지표 개발 및 관리시스템 구축 시급**

○ 대학 정보화 지표가 투입 위주의 지표에 치중됨에 따라 활용 · 성과 지표개발 미흡

○ 거시적 · 총량적 지표 개발에 국한되어 있어 대학현장의 구체적 정보화 실체를 파악하기 곤란

○ 일부 대학이 자체 정보화 지표를 개발 · 관리하고 있으나, 대학정보화 공통지표 부재

추진방향

□ 대학사회의 정보화 촉진을 위한 각 분야의 법·제도 정비

○ 대학정보자원관리의 효율성, 대학정보공동활용의 촉진, 민원서비스의 편의성 등 정보화사업의 종합적 성과관리체계 확립을 위한 법·제도정비

○ e-Learning 활성화와 교육관련 정보의 효과적 제공을 위한 법·제도적 근거 마련

○ 캠퍼스 IT 환경 이용에 대한 정책 수립 추진

○ 대학간 정보화책임관(CIO)들의 상호협력체제 구축 및 활성화 기반 조성

□ 교육 정보화 지표 개발 체제 구축

○ 교육 정보화 지표를 개발하되, 투입요인 지표에서 활용·성과 위주로, 구체적인 대학 정보화의 실상을 파악하여 향후 목표 설정을 위한 종합적인 정보화 지표 개발을 추진

□ 성과분석 및 피드 백(Feedback) 체제 강화

○ 정보화 사업에 대한 성과분석을 강화하고 그 결과를 기획 및 투자재원 배분 과정에 적극 반영

※ 정보화가 대학사회에 미치는 효과 평가를 위한 평가기저의 개발·적용

○ 평가의 공정성과 변별력 확보를 위해 보다 엄격하고 종합적인 평가제도 개선방안 마련

◇ **세부추진과제**

1.1	지식정보화사회에 적합한 법 ·제도 정비

1.1.1 : 정보화 추진에 필요한 법 ·제도정비

☐ **효율적으로 대학정보화사업을 추진하는 데 적합한 법·제도 또는 대학내 제규정 정비 및 대학간 상호 협력체제 구축**

○ 대학정보자원관리의 효율성 제고, 대학정보공동활용의 촉진을 위한 법령정비

○ 대학간 상호 협력체제 구축으로 대학별 정보화 추진에 따른 시행착오, 중복투자 등의 문제점 해소

1.1.2 : 종합적인 캠퍼스 IT 정책 수립

☐ **정보 시스템 접근·불건전 정보 유통 제한 및 각종 전자 출판에 대한 정책 등을 수립하여 이용자의 책임과 의무를 규정함으로써 건전한 캠퍼스 IT 환경 조성**

○ 학생, 교원, 직원 등 대학 구성원이 합리적으로 정보시스템에 접근하게 하거나, email의 올바른 사용 등 불건전 정보유통을 제한할 수 있는 구체적 정책의 수립

○ 웹 저작권, 웹 광고, 접속권, 개인정보보호, 정보공개 등 캠퍼스 웹 출판 정책 수립

○ 사이버 공간에서의 분쟁 조정 절차 및 관계 법령과의 연계 및 통합 추진

1.1.3 : 대학정보화 추진체제 강화

□ **모든 대학에 대학 전반의 정보화사업을 총괄 관리·조정할 수 있는 CIO 지정 운영**

○ 대학내 정보화 사업계획의 종합적인 조정 및 추진 실적 평가, 정보화 촉진과 업무처리절차의 간소화를 실질적으로 추진할 수 있는 CIO 지정 유도

○ 대학간 CIO들의 상호협력체제 구축을 통해 대학 정보화사업을 효율적으로 추진할 수 있는 기반 마련

○ 대학 규모별로 종합적인 대학정보화 사업을 추진할 수 있는 정보화 추진 조직(조직, 인력 등) 강화

1.2 대학정보화 지표 및 평가 관리

1.2.1 : 대학정보화 평가 강화

□ 대학 평가 시 적절한 대학정보화 지표 개발 및 평가 비율의 강화를 통하여 대학 정보화 사업의 대학간 질적인 경쟁 유도

○ 대학정보화의 양적 질적 수준에 대한 평가를 통해 지역간, 대학간 정보화 격차를 해소하는 한편, 경쟁을 통한 발전 유도

○ 대학정보화 평가 결과와 연계된 정보화 추진 조직의 강화, 예산의 조정 등 행·재정적 지원 체계 구축

1.2.2 : 대학정보화 지표개발 및 관리체제 구축

□ 대학정보화 지표 개발을 통해 정보화사업을 효율적으로 추진

○ 투입 위주의 지표 개발에서 활용 및 성과에 초점을 맞춘 대학정보화 지표 개발

○ 대학정보화 지표에 따른 통계자료를 총괄적으로 전국단위에서 수집·관리하여 대학정보화 기본계획의 수립 등 대학정보화 발전의 기저로서 활용

- 평가결과를 지속적으로 분석 관리하는 지표관리시스템 구축·운영으로 대학 재정 배분의 합리성 제고 및 정보자원의 활용도 제고

2. 사이버 공간의 안전성 보장 및 건전 문화 조성

안전하고 건전한 사이버환경 조성

· 안전하고 신뢰성 높은 대학 정보 이용환경 조성 및 건전한 선진 정보문화 선도

현황 및 진단

□ **지식과 정보의 폭발적 증가에 따라 대학사회의 정보시스템에 의존도가 높아지면서 사이버테러에 의한 주요정보통신기반시설 침해 가능성 가중**

○ '02 상반기 국가공공기관 해킹사고 중 대학이 52%를 차지하는 등 일부 대학의 전산망 보안 취약점 노출

□ **대학에서는 정보통신기술을 이용한 정보획득 수요가 급증하고 있으나 정보보호 기반의 구축은 미흡**

○ 대학 실정에 맞는 정보통신보안 규정 또는 지침 부재
○ 학생 및 교직원의 정보통신보안 마인드 부족

□ **정보통신망을 통한 음란·폭력물 등 불건전 정보가 대량 유포되는 등 사이버 공간의 오염 심화**

○ 인터넷 사기, 불법 음란사이트, 스팸메일 유포, 해킹, 바이러스 등에 의한 피해가 급증하고 있는 추세
○ 대학의 자율적인 규제 및 감시활동체제는 미흡

추진방향

□ **정보통신기반의 보안관리 체계를 확립하여 안전한 정보통신 환경 제공**

○ 해킹, 바이러스 유포 등 사이버테러에 대응한 정보보호 체계확립을 통해 대학 주요 정보통신기반시설의 안전・신뢰성 확보
- 사이버 테러 시 대학 전 업무에 막대한 영향을 미치는 시설을 주요정보통신기반시설로 지정하고, 체계적인 취약성분석 및 보호대책 수립

○ 침해사고 조기 예・경보 체계를 강화하고 국내 유관기관간 유기적 협조체계 강화

□ **불건전 정보유통 예방 및 대응활동 강화**

○ ‘유해정보차단 S/W’ 보급 확대 등 인터넷 유해 정보유통에 대한 예방적 조치를 강화하고, ‘인터넷 내용 등급 자율 표시제’ 등을 통한 정보생산자의 자율규제 유도

○ 대학동아리 감시활동 확대 등 불건전 정보 모니터링 및 자율심의 활동 집중 지원

□ **사이버 공간의 윤리의식 강화**

○ 정보화 교육과 연계하여 대학 구성원이 안전하게 원하는 정보를 활용할 수 있도록 정보보호 교육을 병행 실시

○ 인터넷의 건전한 사용을 위한 캠페인 등을 통해 사이버 윤리의식에 대한 대학 사회 인식 제고

◇ 세부추진과제

2.1	사이버 테러 예방 및 대응 체제 구축

2.1.1 : 『사이버테러 대응 체제(CERT)』 구축

□ **대학내・외부의 사이버 공격으로부터 정보자원을 안전하게 보호하여, 신뢰를 바탕으로 한 캠퍼스 정보문화가 정착하도록 지원**

○ 대학간・대학내 『사이버 테러 대응 전담팀(CERT)』 구성・운영
○ 대학 정보자원(H/W, S/W, Data)의 안정적 운영, 학생 및 교직원의 건전한 정보통신보안 의식을 배양하여, 안정적인 대학 학술연구 환경 조성
○ 사이버 교육, 대학 전자상거래(e-Commerce) 활성화, 문서유통 등 안전하고 신뢰성 있는 대학정보자원 운영체제를 지원하고, 대학이 건전한 정보통신 문화 선도

2.1.2 : 정보자원 보안 및 재난복구 대응 강화

□ **정보자원 보호를 위한 안전성 확보와 재난 복구에 필요한 시스템을 구축하고, 관련 지침 마련 및 홍보・교육 강화**

○ 주요 정보시스템 운영 환경에 대한 강력한 접근 제어 방식 채택 및 위・변조 방지를 위한 전자서명 등의 보안 장치 의무화
○ 정보보안・재난에 대비한 각종 절차・방법 및 요건을 구체적으로 정하는 등 업무처리 지침 수립
○ 학내의 정보보안 및 재난 대비를 위한 홍보 및 교육 강화

2.1.3 : 통신망 보안관리시스템 보급 및 확산

□ 대학 특성에 맞는 통신망 보안관리시스템 구축·운영

○ 대학별 위험요소에 따른 대응책에 따라『방화벽』,『침입탐지시스템』,『유해트래픽차단시스템』등 적절한 보안시스템 구축

○ 단기적으로는 각각의 보안 솔류션을 복합적으로 연동, 구축 및 가동 할 수 있는『복합보안서비스』추진

○ 장기적으로는 최적화된 하드웨어 기반으로 각 기능별 하드웨어 엔진에서 안정적이고, 효율적이며, 고속으로 처리해 주는 통합보안서비스인『네트웍보안서비스』구축

□ VPN 등 네트워크 보안 신기술을 적용하여 사이버 테러에 대한 구체적인 대응책 수립 및 보급 확산

○ 대학 사회에 적합한 네트워크 보안 신기술을 신속하게 도입하여 대학 사이버 공간의 지속적인 안정성·신뢰성 확보

○ 대학에서의 정보보안 신기술 시범 적용을 통하여 타 대학에 보급 및 국내 정보보안시장 활성화에 기여

2.2 건전한 사이버 문화 조성

2.2.1 : 정보통신 윤리 의식 정착

□ **전 대학 구성원에 대한 정보통신윤리 교육 강화**

- ○ 정보통신윤리 지도안내서, 정보보호길잡이 등 정보통신 윤리관련 자료집 발간 보급
- ○ 학생 주도의 사이버 자율 동아리 활동 지원

□ **사이버 건전문화 정착을 위한 홍보 및 캠페인 활성화**

- ○ 각종 홍보물 제작 보급 및 홍보 매체를 통한 정보 윤리 의식 확산
- ○ 시민단체의 협조 및 ISP(Internet Service Provider) 사업자 등의 자율 규제 활성화 지원
- ○ 『인터넷 등급자율표시제』 도입을 정보생산자의 자율 규제 참여 유도

□ **인터넷중독 조기발견 등에 대한 검사도구 개발 및 상담 지원**

- ○ 외부 전문상담 기구에서 개발한 검사도구 개발 및 지속적인 업데이트 추진
- ○ 외부 전문상담요원을 활용하여 정기적인 대학구성원에 대한 예방 교육실시

2.2.2 : 불건전 정보 감시 체제 구축 및 활동지원

□ **대학들이 공동으로 참여하는 『인터넷 불건전 정보 감시단』을 운영하고 이를 적극 홍보함으로써 대학 캠퍼스 내는 물론 사회 전반의 건전한 인터넷 문화 조성에 기여**

○ 유해사이트, ID 도용 여부 등 피해 사례 신고 접수, 모니터링 요원에 의한 불건전 사이트 감시, 권장 사이트 홍보

○ 인터넷 감시단 운영에 필요한 행・재정적 지원

3. 정보통신 인프라 확충

정보통신인프라 고도화로 대학교육의 경쟁력 강화

· 국내·외의 최신 교육, 연구·학술 정보를 적시에 획득·이용할 수 있는 첨단 정보통신이용환경을 구축하여 대학의 지속적인 성장여건 조성

현황 및 진단

□ **'92년부터 교육전산망을 운영하여 전국 약 200여개의 주요대학 및 교육기관을 연결하고 300여만명의 교수와 학생들에게 저렴하게 인터넷 서비스 제공**

○ '02. 3월 현재 311개 대학 가입, 년간 폭발적인 통신용량 수요 증가에 따른 안정적인 예산확보 어려움

□ **대부분의 대학이 독자적으로 필요한 정보통신기반시설을 구축·운영함에 따라 중복투자, 예산 및 인력 낭비 초래**

○ 유선 전화선과 인터넷망 시설을 통합 운영할 수 있는 시스템 구축 필요성 제기

○ 대학간 경쟁적 정보시스템 구축·운영으로 인한 과잉, 중복투자 우려

○ 정보통신기술의 급속한 발전에 따른 대학의 대응인력 및 지원체제 미흡

□ **교육·연구자들의 다양한 고품질의 다양한 서비스에 대한 대응체계 미흡**

○ VOD서비스등 대학에서 고품질 멀티미디어 서비스를 안정적으로 받을 수 있는 『QoS 보장형 인터넷서비스』 여건은 미흡

추진방향

□ 초고속 정보통신 인프라의 지속적인 고도화

○ 학술연구, 교수-학습 및 행정업무의 안정적 지원을 위한 네트웍 기반 고도화

○ 고품질의 다양한 서비스를 안정적으로 받을 수 있는 VoIP, VPN, VOD 등 『QoS 보장형 인터넷서비스』 제공

○ 국·내외 대학 및 연구기관간 원활한 정보유통을 위해 안정적인 『교육전산망』 서비스 수준 유지

- 연차적으로 사업자가 『서비스수준협약(SLA)』 등을 통하여 자율적인 품질관리를 수행할 수 있는 기반 마련

□ 대학의 정보화기반시설 통합 및 공동활용 추진

○ 대학내 통신시설(음성, 데이터, TV 등) 통합을 통하여 효율적인 통신시설 관리운영 체제 마련

○ 대학별로 운영하던 하드웨어, 소프트웨어 기반을 공동 활용센터(IDC, ASP)를 구축·운영함으로써 정보자원 보호, 소요예산 절감, 서비스 질 제고 강화 유도

□ 교육전산망의 안정적 운영과 효율화

○ 교육·연구의 핵심기반인 교육전산망을 24시간 관리체계와 99.5% 이상의 가용성 유지

○ 주요노드에 정보보안 체계를 구축하고, 유해 트래픽을 차단하여 망의 효율성 제고

◇ **세부 추진과제**

3.1	캠퍼스 정보통신망 고도화

3.1.1 : 「캠퍼스 네트웍」 고도화

☐ **충분한 학내 정보통신기반을 제공하여 연구, 교육, 행정 등 대학 전반의 활동이 무한히 발전할 수 있는 잠재 역량 확보**

○ IT 활용으로 강의효과를 극대화하고, 다양한 교육 방법을 적용할 수 있는 학내망 백본 및 WorkGroup 속도 고도화

○ 사이버교육, 원격교육 등 사이버 공간을 통한 질 높은 서비스 제공으로 대학별 정보격차 해소

○ QoS, VPN, 무선인터넷 등 신기술 접목을 통한 인터넷 서비스의 품질 향상

3.1.2 : **『교육전산망』 효율적 운영 지원**

☐ **대학 및 유관기관이 고속의 안정적인 『교육전산망』을 이용하여 교육, 학술·연구 분야의 경쟁력 제고**

○ 인터넷 이용의 기하급수적인 증가에 따른 적정 대역폭의 확보

- 인터넷 전달망에 대한 고속화기술과 고도화된 서비스 제공이 고성능 네트워킹 기술을 포함하는 차세대 네트웍 도입·운영

  • 광대역 보장형 서비스, Qos의 보장, 통합망 관리 연동지원, 『통합망 운영관리센터』 기술지원 등

○ 『교육전산망』 사용기관으로 구성된 커뮤니티를 통해 공동 협력 및 부가서비스 창출

- 대학별 정보기술, 정보현황, 노하우(Know-How)등의 대학간 정보공유 및 상호협력 구축으로 시행착오 및 중복투자 예방

3.2 정보화기반 효율적인 관리체제 구축

3.2.1 : 대학 통신 시스템 통합 추진

□ **유선전화·인터넷 통신시스템 통합을 통한 효율적인 관리 운영체제 마련**

○ 통신시스템 통합을 통한 효율적인 관리운영 체제 마련으로 인력·예산 절감효과 기대

- 「인터넷을 통한 음성통신(VoIP)」 등 정보통신 신기술을 활용함으로써 기존 유선통신의 시외, 이동통신, 국제 통신비용 보다 상대적으로 저렴한 통신환경 구축으로 예산절감 효과 기대

※ 국립대를 모두 VoIP로 전환시 통신요금 예상 절감 금액은 년간 약 13억원 정도

3.2.2 : 『대학 데이터센터』 설치 운영

□ **IDC(Internet Data Center), ASP(Application Server Provider) 센터 구축·활용**

○ 하드웨어 및 소프트웨어 공동 활용센터 이용을 통한 대학의 정보화 소요 비용 경감

○ 원격지 백업체계로 활용하여 주요 정보자원의 보호 체계 확립

○ 이용자들에게 보다 안정적이고 질 높은 정보서비스 제공

○ 대학의 부담 경감과 지속적인 정보화 추진을 유인하기 위해 국고 예산에서 별도 예산을 확보하여 거점대학 『데이터 센터(IDC)』 설치·운영

□ 최신 정보기술 지원 및 정보자원 재활용 전담관리 센터 지정・운영

○ 대학간 정보자원 공유・재활용 체계 정착을 통한 예산절감과 대학의 정보서비스 질의 획기적 개선

○ 『대학 데이터 센터(IDC, ASP)』와 연계를 통해 비용・인력 소요 최소화

○ 정통부 지원 사업으로 시범 운영 후 그 성과를 바탕으로 확대 추진

Ⅲ. 글로벌 정보사회를 향한 사회봉사 지원

1. 국가간 정보격차 해소 지원강화

정보화를 통한 국내 ·외 사회봉사 지원

· 대학의 정보인프라 및 교육정보화 경험을 바탕으로 국가간 정보격차해소 지원으로 국가위상 제고 및 국내 교육정보산업 해외진출 방안 모색

현황 및 진단

□ **한국은 정보화 선도국가로서 IT인프라 구축 관련 노하우 제공 및 국제정보격차 해소를 위한 협력사업 증진**

○ APEC 사이버교육협력사업 추진
- APEC 국제인터넷봉사단 파견
  - 교수 및 대학생 44명의 봉사단 파견
    * 태국 : 고려대, 부산대, 부산외대 2개팀 22명
    * 인도네시아 : 전남대, 한국교원대, 부산외대 2개팀 22명
  - 컴퓨터 주변기기 등 H/W 지원 : 총 컴퓨터54대, 디지털카메라 등
  - 인터넷, 홈페이지 제작과정, 웹 프로그래밍 교육지원
- APEC 사이버교육네트웍 구축사업(APEC Cyber Education Network)
  - Webzine을 통한 APEC 내의 Teacher Reporter, 교육전문가 등의 커뮤니티를 구성하여 교수학습방법 개선, ICT활용 등의 내용에 대한 정보교류의 장을 제공
    * 태국, 인도네시아, 한국 등 200여명의 커뮤니티 형성
  - 온라인 원격 교원연수 실시 : ‘인터넷 활용 수업’(영어버전), ‘컴퓨터 기초 활용’(중국어버전)

- APEC 사이버교육협력컨소시엄

활동 내용	컨소시엄 참여국
○ 사이버교육 네트워, 인터넷봉사단, 국제공동연구 추진	한국(의장국)
○ Knowledge Bank Project(교육정책가, 교사, 학생들을 위한 APEC 교육정보 Gateway)	미국
○ 중등교육관계자들을 위한 on-line community의 구성	뉴질랜드
○ e-educational leadership Best Practice 공유	홍콩
○ APEC Cyber School 프로젝트	대만
○ APEC Sister School Networking 사업	태국
○ Joint Schools(Higher Ed.) in APEC	중국
○ 초·중등의 수학·과학 교수학습 혁신을 위한 세미나	말레이지아

○ 한국국제협력단(KOICA), 한국정보문화센터(ICC) 등에서 산발적 부분적으로 정보화 후발국에 정보화 격차 해소를 위해 PC 등 물적 기반을 구축해 주거나 교육정보화 컨설팅 실시

- 한국국제협력단(KOICA)
  - IT 분야 연수생 초청사업 : 개발도상국 및 동구 등 특정 협력 대상국의 정책입안자나 연구원, 기술인력 등을 초청연수
  - IT 전문인력 및 인터넷봉사단 파견
- 정보통신부 인터넷 청년봉사단 파견(정보문화센터 추진)
  - ASEAN을 포함한 개도국에 대학생 등 IT 인력을 파견하여 컴퓨터, 인터넷 교육 등 다양한 봉사활동 수행 및 국내 IT 산업 홍보
  - 2001 : 20개국(중국, 인도, 몽골, 인도네시아, 베트남, 말레이시아, 라오스 등) 175명(45지역 61개팀)의 봉사단 운영으로 20개국 3,000명에게 컴퓨터 및 인터넷 활용교육 실시

○ 파견봉사단원의 신변안전 보장 확보체계 미흡 및 정보화 능력을 점검할 수 있는 시스템 미비

○ 외교부, 현지공관, KOICA 등 관련기관과의 협조체계 미흡으로 파견자들의 소재 파악, 안전관리 등 현장관리 애로

- 부처간 청년봉사단 파견국가와 중복현상 발생(태국, 필리핀)

□ **정보화 후발국의 교육 및 시설환경 미비로 단순한 S/W 및 H/W 지원만으로는 효과를 극대화하기 어려움**

○ OECD 회원국으로서 매년 개도국 지원 의무가 발생하나, 개도국 IT지원 재원 미확보로 지원이 미약

○ 현재 추진되고 있는 지원 사업이 국내 IT산업의 활성화로 연계될 수 있도록 전략적 접근이 필요

추진방향

☐ **정보화 후발국가의 정보격차 해소를 위한 국제협력의 주도적 역할을 담당**

○ APEC 역내의 국제사이버교육 전문가 네트웍을 통한 정보의 교류, 정보격차 해소를 위한 허브(Hub)의 역할을 수행
○ 우리나라 대학의 정보화 모델을 정보화 후발국에 전파함으로써 국가 위상을 제고
○ IT 해외진출 대상국가에 대한 지속적 교육 정보화 지원을 통하여 국내 IT산업의 해외진출 기반 강화

☐ **국제인터넷봉사단 참여 확대 및 내실화**

○ APEC 국제인터넷봉사단 활동에 대학의 IT 관련학과 및 연구기관 참여 유도
○ 정보격차 해소 및 국제친선과 상호이해 협력 증진을 위해 봉사단에 대한 파견 목적 및 사명의식 고취를 위한 사전 소양 교육 강화

☐ **관련기관과의 협조체계 구축을 통한 안전대책 강화**

○ 정보통신부, 외교통상부, 국가정보원 및 KOICA 등 관계기관과의 협조체계 구축 및 사전협의 실시

◇ 세부 추진과제

1.1 정보화 후발국 교육정보화 지원 강화

1.1.1 : 정보화 후발국 교육정보화 인프라 보급 활성화

□ **APEC 역내 개발도상국가를 대상으로 정보화 기반을 지원하여 정보격차 해소에 기여하고, 협력 사업을 지속적 확대 발전시켜 세계 IT산업을 주도하는 국가 위상 제고**

○ 다년간의 교육정보화 사업 경험을 바탕으로 단계적이고 지속적인 자문(교육정보화 ISP Consulting)

○ 교육정보화 관련 S/W · H/W를 포함한 턴키(Turnkey)방식으로 보급
- 노후 정보화기기, 국내 S/W 제공 종류 및 대상국 범위 확대
- 민간개발 S/W 솔루션 및 RISS4U와 같은 안정성이 확보된 교육, 학술 · 연구정보화 솔루션 제공 등 협력사업 추진

1.1.2 : 국제인터넷봉사단 활동 지원

□ **개발도상국가를 대상으로 정보격차 해소 및 국제친선과 상호 이해 협력 증진을 위하여 봉사단에 대한 사전 교육 강화**

○ APEC 국제인터넷봉사단 구성 및 파견사업에 대학의 참여를 확대하고, APEC 사이버교육네트웍 구축사업을 통한 온라인 국제협력 강화

○ 외교적 관례, 파견대상국의 문화 등에 대한 단기 교육 프로그램 개발 및 운영

○ 파견대상국의 대학생, 교원 등을 봉사지원활동의 중점대상으로 교육정보화 촉진 및 정보기술활용능력 증대

○ 관계부처와 긴밀한 협의를 통하여 해외 창구 일원화

□ **봉사단 팀별 구성인원의 다양화 및 해외진출 기업 및 진출 희망업체와의 연계 강화**

○ 현지공관 및 봉사대상기관의 요청 등 국가별 특성에 맞는 파견 팀 규모 및 구성원 결정

○ 성공적인 교육정보화 Solution을 보유한 다양한 기업의 참여를 확대하여 비용절감 및 협찬 유도

2. 대 국민 정보화 지원

정보격차 해소 및 온라인 평생학습 기회 확충

· 모든 국민이 언제, 어디서나 온라인 교육과정에 참여하여 다양한 교육을 받을 수 있는 사이버 교육 환경 조성

현황 및 진단

□ 일부 대학별로 지역사회와 소외계층에 대한 정보화교육 실시

○ 지역주민의 직업과 관련된 다양한 정보화 요구와 정보화 수준 격차가 심한 지역주민을 위한 탄력적인 교육 프로그램의 제공은 미흡

※ 정보통신부에서 12개 대학의 사회교육원과 43개 대학평생교육원이 지역학습관으로 지정하여 운영

○ 초·중등교육기관의 대학 정보자원의 활용 및 대학의 초·중등 교육 지원체제 미흡

□ 기존 산업의 IT화를 담당할 전문인력의 부족

○ 전통산업 종사자에 대한 IT 교육기회 부족 등으로 기존업무와 IT 지식을 겸비한 전문인력이 부족

추진방향

□ **온라인 학습기회를 확대하여 학교교육에서 평생교육체제까지 연계하는 범국가 학습네트워크 구축**

○ 대학이 『지역평생정보교육센터』의 역할을 하고 학교·민간교육기관·지역평생교육센터·고용정보망까지 연계하는 범국가 평생학습네트워크 구축

○ 영재 및 특수 교육 등에 온라인 학습 방식을 도입하는 등 대학이 초·중등교육에 기여할 수 있는 방안 모색

□ **대학 IT기술이전을 통한 중소·벤처기업의 자생력을 제고 및 재직자 IT 전문가 향상훈련 강화**

○ 대학 보유 IT 기술 이전을 통한 경쟁력 있는 기업 육성 토대 마련

○ 기존 업체 직원의 IT 전문가 향상훈련 실시

◇ 세부 추진과제

2.1	교육수요자 중심의 평생학습체제 구축

2.1.1 : 지역사회, 소외계층에 대한 교육강화

☐ **지역 특성에 맞는 수요자 중심의 맞춤식 정보화 교육 과정 개발**

○ 지역별, 분야별 등으로 분산된 평생학습관련 자원들을 통합하고, 평생교육기관과의 네트웍 화하여 수요자 중심의 양질의 서비스 제공
○ 지역경제에 도움을 줄 수 있는 특색사업에 대한 맞춤식 정보화 교육 과정 개발
○ 대학이 초·중등교육기관이 활용할 수 있는 온라인 학습 교육 과정을 개발하여 지원하고, 초·중등교육기관이 대학정보자원(시설 또는 교수자원)을 활용할 수 있도록 유도
○ 이론 위주의 교육을 지양하고 실무에 바로 적용이 가능한 방식으로 교육 추진
○ 대학생 농어촌 봉사활동과 같은 성격의 자원봉사자에 의한 '정보봉사단' 운영 지원

2.1.2 : 소규모 산업체 인력 IT 교육 지원

☐ **산·학 연계를 통한 소규모 산업체 정보화 인력양성 강화**

○ 자체 IT 교육능력이 없는 지역에 있는 소기업을 대상으로 눈높이에 맞는 IT 교육 실시
○ 대학교수의 산업계 파견 및 기술지도 등을 지원
○ 대학이 설비 및 시설을 자체 훈련시설이 없는 지역업체 등에게 개방토록 지원

Ⅳ. 실 천 전 략

1. 세부추진 방안

□ 중점추진과제 및 공동활용 사업은 정부주관으로 추진

○ 교육인적자원부 추진 사업은 업무 주관 실·국별로 추진

○ 타 부처 주관사업은 소관부처에 관련 내용 반영 요구 조치

□ 대학 자체 추진 사업은 각 대학 주관으로 세부추진 계획을 수립하여 추진

□ 교육인적자원부는 매년 대학정보화를 평가하여 그 결과를 다음해 사업계획 및 대학의 각종 행·재정적 지원과 연계

2. 단계별 추진 전략 및 일정

구 분		선택과 집중 2003~2004	균형과 조화 2005~2006	고도화 2007
Ⅰ. 대학 사회 정보화 촉진	1.교육,학술·연구 정보화 촉진	-e-강의실 30% -10~50 온라인강좌 개발 -학술정보유통표준화 확립 -전자도서관 구축(계속) -저작권개선방안 수립(계속) -교원양성기관 정보화기반 확충 -학술·연구정보자원 및 민간구축 DB 연계서비스 -학술정보추진체계 수립 -권역별 분담수서 및 공동활용체제 구축(6교) -국내, 국외 공동강의 시범서비스	-e-강의실 50% -10~50 온라인강좌 개발 -e-Learning 기반 공동활용 -학술정보·관리 및 유통기관 역할 정립 -권역별 분담수서 및 공동활용체제 구축(6교) -공동강의 서비스 확대	-e-강의실 70% -10~50 온라인강좌 개발 -e-Learning 기반 완성(스튜디오형 강의실, 디지털편집 시스템 등) -해외학술 DB 국가라이센스 30종, 공동구매 12종 -학술정보 통합서비스 -권역별 분담수서 및 공동활용체제 구축 완성(6교) -공동강의 서비스 정착

구 분		선택과 집중 2003~2004	균형과 조화 2005~2006	고도화 2007
I. 대학사회 정보화 촉진	2.대학행정 서비스 혁신	-수시, 특차, 정시 전형자료 온라인서비스 -증명서발급온라인서비스개발 및 시범운영 -업무표준화 및 ERP 등 도입 -e-Business 도입	-인터넷 원서접수/전형자료 통합서비스(계속) -증명서발급온라인서비스 안정화 -대학 ERP 등 유사기능 대학 확산 -차세대 지능형 서비스 시범운영 -e-Business 활성화	-증명서발급온라인서비스 확대 -대학 ERP 등 확산 -차세대지능형서비스 보편화
	3.대학구성원의 정보활용능력 제고	-정보활용능력평가제도도입 -전국규모 경진대회 개최 (계속)	-정보활용능력인증제도도입	-정보활용능력제도 정착
II. 정보화 인프라의 지속적 고도화	1.지식정보사회 전환을 위한 기반 구축	-관련 법 · 제도 정비 -CIO 지정 및 협의회 운영 (계속) -대학정보화지표관리시스템 구축	-대학간 협력강화 지원 -대학정보화지표통계관리시스템 구축(계속)	-지식정보사회 전환을 위한 기반구축
	2.사이버공간의 안전성 보장 및 건전 문화 조성	-보안관리시스템 구축 -정보보안 지침 개발 -정보보호신기술 시범적용 -인터넷감시단 운영(계속) -정보보호 교육 및 캠페인 (계속)	-복합 보안서비스 -정보보안 지침 보급 확산 -정보보호신기술 보급 (계속)	-네트웍 보안서비스
	3.정보통신 인프라 확충	-백본속도 개선(1G) 33% -교육망 효율화(계속) -인터넷폰 시범서비스 10교	-백본속도 개선(1G) 27% -VoIP 환경으로 전환 -IDC, ASP 시범운영	-백본속도 개선(1G) 27% -통신시스템(전화,데이터,영상)통합관리 -IDC, ASP 운영 확대
III. 글로벌정보사회를 향한 사회봉사 지원	1.국가간정보격차해소 지원 강화	-APEC사이버교육협력사업 -정보화후발국교육정보화 솔루션지원	-APEC사이버교육협력사업 지원확대(계속) -정보화후발국교육정보화 솔루션지원(계속)	
	2.대 국민 정보화 지원	-평생교육 프로그램 참여대학 선정	-대학참여 평생교육 프로그램 교육과정 개발	-대학참여 평생교육 프로그램 맞춤식 교육

3. 추정 투자 규모

□ 2003~2007년간 공공부문 및 민간투자 약7,980억원의 재원 소요 추정

(단위 : 억원)

구 분 \ 연도별 소요전망	합계	2003	2004	2005	2006	2007
	7,980	445	936	998	2,739	2,862
Ⅰ. 대학사회 정보화촉진	5,881	321	680	684	2,115	2,081
1. 교육, 학술·연구 정보화촉진	2,343	241	565	550	508	479
2. 대학행정 서비스 혁신	3,517	80	109	129	1,602	1,597
3. 대학구성원의 정보활용능력 제고	21	-	6	5	5	5
Ⅱ. 정보인프라의 지속적 고도화	1,998	116	239	292	600	751
1. 지식정보사회 전환을 위한 기반 구축	30	-	6	8	7	9
2. 사이버 공간의 안전성 보장 및 건전문화조성	193	-	31	40	55	67
3. 정보통신 인프라 확충	1,765	116	202	243	533	671
Ⅲ. 글로벌 정보사회를 향한 사회봉사 지원	101	8	17	22	24	30
1. 국가간정보격차해소 지원 강화	41	5	9	9	9	9
2. 대 국민 정보화 지원	60	3	8	13	15	21

※ 국고, 정보화촉진기금, 대학자체 투자, 민자 포함

4. 사업별 유관 부처 및 부서현황

Ⅰ. 대학사회 정보화촉진

과제명		관련부서	관련부처
1. 교육학술·연구정보화 촉진	1.1 교육, 학술·연구 전 분야 정보화 확산		
	1.1.1 e-Learning 기반확충	정보화지원	산업부,정통부
	1.1.2 학술정보 유통 표준화	정보화지원, 조정2, 정책분석	문화관광부 정보통신부
	1.1.3 전자도서관 기반 확충	정보화지원	문화관광부
	1.1.4 온라인 상에서의 저작자의 권익보호	정보화지원, 평가관리, 조정2과, 정책분석	문화관광부
	1.1.5 교원양성기관 교육매체제작실 운영 활성화	정보지원, 교원양성	
	1.2 교육, 학술·연구정보화자원 디지털화		
	1.2.1 온라인강좌 공동개발	정보화지원	정보통신부
	1.2.2 e-Class 멀티미디어 교육컨텐츠 개발	정보화지원, 평생학습	정보통신부
	1.2.3 디지털 학술·정보자원의 지속적 확충	정보화지원, 조정2과 정책분석	정보통신부
	1.3 학술·연구정보 유통체제 구축 및 공동활용 확산		
	1.3.1 학술정보화 추진 체제정비	조정2과, 정책분석 정보화지원	문광부,정통부 과기부, 국회
	1.3.2 도서관서비스 다양화 및 특성화 지원	조정2과, 정책분석, 정보화지원	
	1.3.3 상호대차 및 분담수서 활성화	정보화지원, 정책분석 조정2과	문화관광부
	1.3.4 초고속 선도망을 활용한 인터넷 강의, 세미나 지원	정보화지원	정보통신부
2. 대학행정서비스의 혁신	2.1 온라인 민원서비스 확산 및 고도화		
	2.1.1 대학입시 온라인서비스 지원	정보화지원, 학술학사	
	2.1.2 각종증명서 발급 온라인 서비스 확대	정보화지원	
	2.1.3 차세대 지능형 정보서비스 체제 추진	정보화지원	
	2.2 정보화를 통한 대학행정업무의 지속적 혁신		
	2.2.1 차세대 대학행정정보시스템(ERP 등) 도입추진	정보화지원, 대학행정	
	2.2.2 전자문서유통 활성화 및 지식관리시스템 구축	정보화지원	행자부
	2.2.3 대학 e-Business 활성화	정보화지원	정통부,조달청
3. 대학구성원의 정보활용능력 제고	3.1 대학구성원의 정보활용능력 극대화		
	3.1.1 정보활용능력 제고를 위한 정보화교육 지원체제 강화	교원양성연수과 정보화지원	
	3.1.2 정보활용능력 인증제도의 활성화	정보화지원	노동부
	3.2 대학구성원의 정보활용 촉진		
	3.2.1 정보활용 각종경진대회 활성화	정보화지원	정통부,산자부
	3.2.2 정보활용 우수사례 발굴 홍보	정보화지원	

Ⅱ. 정보인프라의 지속적 고도화

과 제 명		관련부서	관련부처
1. 지식 정보 사회 전환을 위한 기반 구축	1.1 지식정보사회에 적합한 법·제도 정비		
	1.1.1 정보화 추진에 필요한 법·제도정비	행정관리, 정보화지원	
	1.1.2 종합적인 캠퍼스 IT 정책 수립	정보화지원	
	1.1.3 대학정보화 추진체제 강화	행정관리, 정보화지원	
	1.2 대학정보화 지표 및 평가 관리		
	1.2.1 대학정보화 평가 강화	전문대학지원과	
	1.2.2 대학정보화 지표개발 및 관리체제 구축	정보화지원,정책분석과	
2. 사이버 공간의 안전성 보장및 건전 문화 조성	2.1 사이버 테러 예방 및 대응 체제 구축		
	2.1.1 사이버테러대응체제(CERT) 구축	정보화지원	정보통신부 국가정보원
	2.1.2 정보자원 보안 및 재난복구 대응 강화	정보화지원	
	2.1.3 통신망 보안관리시스템 보급 및 확산	정보화지원	
	2.2 건전한 사이버 문화 조성		
	2.2.1 정보통신윤리 의식 정착	정보화지원	정보통신부
	2.2.2 불건전정보 감시체제 구축 및 활동 지원	정보화지원	
3. 정보 통신 인프라 확충	3.1 캠퍼스 정보통신망 고도화		
	3.1.1「캠퍼스 네트웍」 고도화	정보화지원	정보통신부
	3.1.2 교육전산망 효율적 운영 지원	정보화지원	
	3.2 정보화기반 효율적인 관리체제구축		
	3.2.1 대학 통신시스템 통합 추진	정보화지원, 교육시설	정보통신부
	3.2.2『대학 데이터센터』설치운영	정보화지원	

Ⅲ. 글로벌 정보사회를 향한 사회봉사 지원

과 제 명		관련부서	관련부처
1. 국가간 정보 격차 해소 지원 강화	1.1 정보화 후발국 교육정보화 지원강화		
	1.1.1 정보화 후발국 교육정보화 인프라 보급 활성화	국제교육협력, 정보화지원	정보통신부
	1.1.2 국제인터넷봉사단 활동 지원	"	외교통상부
2. 대국민 정보화 지원	2.1 교육수요자 중심의 평생학습체제 구축		
	2.1.1 지역사회, 소외계층에 대한 교육강화	정보화지원, 평생학습정책	보건복지부
	2.1.2 소규모 산업체 인력 IT 교육 지원	정보화지원	산업자원부

- 1. 대학정보화활성화종합방안』 세부추진과제(안) -

Ⅰ. 대학사회 정보화 촉진 93

1. 교육, 학술 · 연구 정보화 촉진 93

1.1 교육,학술 · 연구 전 분야의 정보화 확산 93

1.1.1 e-Learning 기반 확충 93

1.1.2 학술정보 유통 표준화 96

1.1.3 전자도서관 기반 확충 98

1.1.4 온라인상에서의 저작자의 권익보호 100

1.1.5 교원양성기관(교대,사대) 정보화기반 확충 및 이용활성화 102

1.2 교육,학술 · 연구정보자원 디지털화 104

1.2.1 온라인강좌 공동 개발 104

1.2.2 e-Class 멀티미디어 교육컨텐츠 개발 107

1.2.3 디지털 학술 · 연구 정보자원의 지속적 확충 109

1.3 학술 · 연구정보 유통체제 구축 및 공동활용 확산 111

1.3.1 학술정보화 추진 체제 정비 111

1.3.2 도서관 서비스 다양화 및 특성화 추진 113

1.2.3 상호대차 및 분담수서 활성화 114

1.3.4 초고속선도망을 활용한 인터넷 강의, 세미나 지원 115

2. 대학행정서비스의 혁신 117

2.1 온라인 민원서비스의 확산 및 고도화 117

2.1.1 대학입시 온라인 서비스 지원 117

2.1.2 각종 증명서 발급 온라인 서비스 확대 120

2.1.3 차세대 지능형 정보서비스 체제 구축 123

2.2 정보화를 통한 대학행정업무의 지속적 혁신 125

2.2.1 차세대 대학행정정보시스템(ERP) 도입 추진 125

2.2.2 전자문서유통 활성화 및 지식관리 시스템 구축 127

2.2.3 대학 e-Business 활성화 131

3. 대학구성원의 정보화 역량 강화 ······ **134**
3.1 대학구성원의 정보활용능력 극대화 ······ 134
3.1.1 정보활용능력 제고를 위한 정보화 교육체제 강화 ······ 134
3.1.2 정보활용능력인증제도의 활성화 ······ 137
3.2 대학구성원의 정보활용 촉진 ······ 140
3.2.1 정보활용 각종경진대회 활성화 ······ 140
3.2.2 정보활용 우수 사례발굴 홍보 ······ 142

Ⅱ. 정보인프라의 지속적 고도화 ······ **142**

1. 지식정보사회 전환을 위한 기반 구축 ······ **142**
1.1 지식정보사회에 적합한 법 · 제도 정비 ······ 142
1.1.1 정보화 추진에 필요한 법 · 제도정비 ······ 142
1.1.2 종합적인 캠퍼스 IT 정책 수립 ······ 144
1.1.3 대학정보화 추진체제 강화 ······ 146
1.2 대학정보화 지표 및 평가관리 ······ 150
1.2.1 대학정보화 평가 강화 ······ 150
1.2.2 대학정보화 지표개발 및 관리체제 구축 ······ 151

2. 사이버 공간의 안정성 보장 및 건전문화 조성 ······ **153**
2.1 사이버테러 예방 및 대응체제 구축 ······ 153
2.1.1 사이버테러 대응체제(CERT) 구축 ······ 153
2.1.2 정보자원 보안 및 재난복구 대응강화 ······ 156
2.1.3 통신망 보안관리시스템의 보급 및 확산 ······ 159
2.2 건전한 사이버 문화 조성 ······ 161
2.2.1 정보통신 윤리 의식 정착 ······ 161
2.2.2 불건전 정보 감시체제 구축 및 활동지원 ······ 163

3. 정보통신 인프라 확충 ······ **165**
3.1 캠퍼스 정보통신망 고도화 ······ 165
3.1.1 캠퍼스 네트웍 고도화 ······ 165
3.1.2 교육전산망 효율적 운영 지원 ······ 167

3.2 정보화기반 효율적인 관리체제 구축 169
3.2.1 대학 통신시스템 통합추진 169
3.2.2 「대학 데이터센터」 설치 운영 171

Ⅲ. 글로벌 정보사회를 향한 사회봉사 지원 174

1. 국가간 정보격차 해소 지원 강화 174
1.1 정보화 후발국 교육정보화 지원 강화 174
1.1.1 정보화 후발국 교육정보화 인프라 보급 활성화 174
1.1.2 국제인터넷봉사단 활동 지원 176

2. 대 국민 정보화 지원 178
2.1 교육수요자 중심의 평생학습체제 구축 178
2.1.1 지역사회, 소외계층에 대한 교육강화 178
2.1.2 소규모 산업체 인력 IT 교육지원 180

Ⅰ. 대학사회 정보화촉진

1. 교육, 학술 ·연구 정보화 촉진

1.1 교육, 학술 ·연구 전 분야의 정보화 확산

1.1.1 : e-Learning 기반 확충

□ 현황 및 문제점

○ 49개 국립 대학 및 전문대학의 총 5,215개 강의실 중 e-Learning이 가능한「e-강의실」의 보급실수는 1,101실로 21% 수준

- 대학별 e-강의실 설치현황('01년 10월기준)

학교명	학과수	일반 강의실수 (a)	기 보급실수 (b)	2003년 소요실수	설치율(b/a)	목표(d) (a*40%)	설치지원 (d-b)
일반대학	1,345	3,654	713	1,460	19.5	1,461	743
교육대학	121	498	170	231	34.1	200	63
산업대학	209	608	168	249	27.6	243	100
전문대학	72	232	24	117	10.3	92	72
방송대학	18	223	26	48	12	89	63
합계	1,765	5,215	1,101	2,105	21.1	2,085	1,041

※ 미국대학 강의실 LAN 연결 63.8%

○ 교수의 강의내용을 실시간으로 전송·저장할 수 있는「스튜디오형 강의실」은 방송통신대학 등 일부 극소수 대학에서 보유

○ 강의된 내용을 음향 편집하여 중계할 수 있는「디지털 스튜디오」는 매체제작실이라는 명칭으로 VTR, 사진 등을 함께 멀티미디어 제작 편집할 수 있는 초보적인 환경 보유

○「멀티미디어 컨텐츠」에 대한 개발 실적 저조 및 보유현황 미흡에 따라 활용도 저조

○ 학습자에게 좀더 편리한 서비스를 제공할 수 있는「모바일(Mobile) 교육환경」은 도입 검토단계

○ 질 높은 컨텐츠 개발과 e-Learning 운영 및 기술상의 표준화 미비로 인해 교육서비스의 질 향상에 한계

※ e-Learning : IT를 활용한 교수-학습 방법을 뜻하나 학습자 중심 교육을 강조하는 뜻에서 e-Teaching을 생략하고 일반적으로 e-Learning이라 칭함

구 분	구 성 내 역	비 고
e-강의실	인터넷이 연결된 교수용 PC, 학생 노트-북용 Wireless Access Point, Beam Projector, 전동스크린, 음향기기가 설치된 멀티미디어 강의실	
스튜디오형 강의실	조명시설, 녹화용 카메라, 유·무선 아이크 및 스피커 시스템, 실시간 중계용 시스템, Beam Projector, 전동스크린, 전자칠판, 강의실간 연동 시스템	
인터넷 방송국 종합 편집시스템	선형 편집 및 자막 송출 시스템, 효과음 편집 시스템	
디지털 스튜디오 시스템	입체 영상 편집 시스템, 동영상 편집용 비선형 시스템, 음향 편집 시스템, 실시간 중계용 시스템	
대용량 VOD 시스템 및 Storage 시스템	Video 서비스 시스템 및 대용량 저장 시스템	

□ 목 표

○ 2003년까지 전체 강의실의 34%를「e-강의실」형태로 보급(국립대 기준), 2007년까지 연차적으로 70%「e-강의실」보급

○ 권역별 e-Learning 기반구축으로 권역별 정보격차 해소

○ 교육학술·연구 활동에 IT 활용으로 언제나, 어디서나, 누구에게나 원하는 양질의 교육서비스 제공

○ e-Learning 기반활용 활성화를 위한 대학간 컨텐츠 공동활용 촉진

□ 추진내용 및 방법

○ 기 구축한 정보통신기술 기반 및 운영 경험을 바탕으로 기존의 교수-학습 패러다임을 탈피하여 디지털 혁명과 교육수요자 중심의 개방형 교육을 위한 통합 온라인 학습체제 구축

- e-강의실 구축 및 인터넷을 통한 멀티미디어 강의자료의 실시간 활용

- 사이버교육 및 온라인원격교육 실시, 권역별 e-Learning지원센터 구축

○ e-Learning 기반 구축에 필요한 최소한의 재정지원으로 21C 지식정보사회의 변화 발전된 대학 교육환경 조성 및 대학의 자구노력 유도

- Matching Fund 조건으로 지원(정부 대 대학 투자비 = 5 : 5)

○ 자구노력에 의한 정보인프라 고도화 및 잠재적 활용능력 보유대학을 우선 지원

- 학내 전산망 인프라 고도화 및 멀티미디어 콘텐츠 기 개발 경험 여부
- 사이버강좌 또는 원격강좌 개설 운영 여부
- 대학구성원의 e-Learning 마인드 수준, 주변 대학 공동의 잠재적 활용능력 보유 등

○ 대학의 자구노력 정보를 반영한 차등지원

- 투자시설에 대한 대학 공동 활용 및 정보화 소요예산
- 대학교육의 혁신 및 질적 수월성 제고를 위한 대학교육정보화의 연계 추진

○ 단계별「e-강의실」구축 추진

- 전체 5,215실 중 70%를「e-강의실」로 구축(70%)
- 1 단계 : 464실
- 2 단계 : 1,043실
- 3 단계 : 1,043실

○ 대학간 협력방안을 통한 e-Learning 기술 표준화 추진

□ 예 산

(단위:백만원)

세 부 사 항	2003	2004	2005	2006	2007	계
스튜디오형 강의실	72	216	216	216	216	936
디지털 편집시스템 구축	300	900	900	900	900	3,900
「e-강의실」설치	770 (385)	5,104 (2,552)	11,473 (5,737)	11,473 (5,737)	11,473 (5,737)	40,293 (20,148)
계	1,142 (385)	6,220 (2,552)	12,589 (5,737)	12,589 (5,737)	12,589 (5,737)	45,129 (20,148)

※ ( ) 대학재원으로 계에 포함

1.1.2 : 학술정보 유통 표준화

□ 현황 및 문제점

○ 학술정보 컨텐츠는 다양한 형태의 데이터가 생산되어 자료보존 및 관리, 검색, 공동이용에 장애 요소로 작용

- 생산 및 유통 기관별 별도의 표준화 사업 추진으로 일관된 학술정보 표준의 부재

○ 학술정보 이용자는 각 기관마다 제공되는 컨텐츠를 보기 위해서는 각각의 뷰어를 설치하여야 하므로 불편 초래

□ 목 표

○ 국가 지식관리 차원에서 학술정보 유통관련 기관간 표준의 채택 및 운영에 관한 구속력 있는 협의체 구성 및 운영

○ 기관간 역할분담을 통하여 관련 표준을 연구하고 공유할 수 있는 지식기반 조직으로 운영하여 표준 관련 협동연구체제로 발전

□ 추진내용

○ 학술정보 유통 관련 주요 표준화 대상 발굴

- 메타데이터, 통신 프로토콜, 검색기술, 문서 포맷 등 학술정보의 관리·유통에 필수적 표준화 대상 선정
- 체계적 연구 및 현장실사를 통해 핵심 관리대상 표준 선정

○ 학술정보 유통 표준 관리·운영 협의체 구성 및 운영

- 학술정보유통표준협의체 구성 및 운영
- 사이버대학, 전자출판계, 멀티미디어 정보유통 단체 등과 협력을 통해 미래형 학술정보 유통 표준화에 대비
- 학술정보 유통 표준 관련 협동 연구체제 구축
- 학술정보 유통 표준 동향 분석, 국제적 흐름에 맞는 한국형 표준 개발 등 효과적인 표준화 추진을 위한 연구체제 구축

○ 제정된 표준을 세미나 · 연수 등을 통하여 보급 · 확산하고, 표준의 적용 및 준수여부를 각종 평가 기준에 반영

□ 추진 방법

○ 한국교육학술정보원을 비롯한 국가전자도서관 및 국가통합검색시스템 참여기관을 중심으로 표준협의체 구성

○ 채택된 표준의 실질적 적용을 촉진하기 위해 기관 간 상호지원체제 구축

○ 연구체제는 산 · 학 · 연 협동체제로 운영하되 필요한 경우 기관간 역할 분담을 통해 분야별로 표준화 지원을 전담

□ 예 산

(단위 : 백만원)

세 부 사 항	2003	2004	2005	2006	2007	계
학술정보유통표준협의체 구성 및 운영		100	100	100	100	400
표준 관련 협동연구		200	300	300	300	1,100
계		300	400	400	400	1,500