

Ⅰ. 원격 교육에 대한 이론적 배경	Harris(1995)의 웹기반 교육 유형 분류
<p>Harris(1995)는 멀티미디어적 속성, 하이퍼미디어 속성, 상호작용적 속성 등 웹의 속성에 따라 웹기반 교육을 다음의 세 가지 유형으로 분류</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 상호작용적 교환(Interpersonal Exchange) <ul style="list-style-type: none"> - keypals(전자우편, 리스트서브, 뉴스그룹, BBS, 인터넷채팅) - 공통관심사에 의해 지역적으로 떨어진 지역간의 수업연결 - 관련분야 외부 전문가 초빙 - 질문과 답변 ■ 정보수집(Information Collections) <ul style="list-style-type: none"> - 정보교환 - 데이터베이스 개발/저장 - 전자출판(관련 논문 검색, 수집, 편집, 게시) ■ 문제해결 프로젝트(Problem-Solving Projects) <ul style="list-style-type: none"> - 주어진 문제해결을 위한 정보탐색 - 전자공간에 과제진행과정 제시 및 피드백 - 주어진 과제를 다른 지역 학교/수업과의 연계를 통해 확장 - 서로 다른 지역의 학생들간의 개별적 작업결과 공유 - 주어진 주제에 대하여 학생간, 학생-교사간 인터넷 채팅을 통한 동시 컨퍼런싱 - 시뮬레이션 - 사회활동 프로젝트 	

교수자의 역할에 따른 분류
<p>1) 강의 모형(초기 모형)</p> <p>교수자가 학습자에게 일방적으로 새로운 내용을 지도, 확인, 평가</p> <p>2) 촉진 모형(중기 모형)</p> <p>학습자가 학습과정에 적극적으로 참여하면서 학습 효과를 높일 수 있도록 학습활동을 지원하고 동기를 부여, 주로 성인 학습자 대상의 웹 기반 교육설계</p> <p>3) 관리 모형(최종 모형)</p> <p>학습자가 스스로 웹상에서 공부하는 자율학습 환경 속에서 교수자는 개별 학습과정을 관리해주고, 개별 학습 활동을 조직, 관리하거나 토론의 방향 제시</p>

컨텐츠 적합성에 대한 판단	
비효율적인 방법	
<ul style="list-style-type: none"> - 많은 분량의 텍스트 정보나 특정 기술 - 운동 기능의 습득을 목적으로 하는 영역 - 지나치게 많은 동영상이나 이미지, 음성자료 	
효율적인 방법	
<ul style="list-style-type: none"> - 수시로 최신의 정보나 다양한 정보원을 필요로 하는 교과 - 학습자 중심의 발견학습이나 탐구학습활동이 강조되는 교과 - 학습자들간의 협력학습을 통한 공동 과제해결을 목적으로 하는 영역 - 토론을 통한 문제해결이 요구되는 교과 	
참조: 정민성, 웹기반 교수-학습 체제 설계 모형, 1999, 교육과학사	

사이버 대학의 유형과 신장		유형 분류	
		교육 내용	
		일부 과목	전 과목
운영 주체	기존 법인	유형 1	유형 2
		가장 기초적인 수준의 실용적 사이버 교육으로 로서 사이버 대학의 초기 모델	실용적 운영 지식을 토 대로 전 과목을 대상으 로 본격적인 사이버 교 육 실시, 학칙과 교육에 대한 제도적 지원 필요
	신설 법인	유형 3	유형 4
		기존 법인이 특정 학과 혹은 특정 과정의 사이 버 교육을 위한 새로운 사이버 대학 법인 설립	기존 법인과 무관하게 새로운 사이버 대학을 설립하여 모든 과정을 사이버 교육으로 수행

유형 분류	
유형 1	기존 대학의 일부 코스를 사이버수업으로 운영하는 형태로 미네소타 대학의 성인교육 프로그램, 위스콘신대학의 중국어 강좌 등.
유형 2	일반대학이 사이버캠퍼스를 설립하여 대학의 전 과정을 사이버공간에서 수업하는 형태로 피닉스대학의 온라인 캠퍼스, 캐나다 뉴브런스윅 전문대학의 사이버캠퍼스 등.
유형 3	기존의 방송대학이 사이버대학으로 전환하여 일부 과정을 사이버공간에서 수업하거나 주된 교육매체를 방송에서 컴퓨터통신체제로 전환하는 방식.
유형 4	새로운 사이버대학을 설립하는 형태로 미국의 서부가상대학 (Western Governors University), 존스인턴내셔널대학(Jone's International University)

사이버대학 해외 사례	
<p><u>미국 사례</u></p> <p>미국에서는 순수 온라인대학의 출현에 앞서 오프라인대학들이 9만여개의 원격교육 강좌를 개설, 운영 중</p> <p>미국·영국 등 선진국의 온라인 대학의 운영방식은 크게 두가지.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 대학이 독자적인 온라인 교육체제를 갖춰 학위를 주는 방식 <p>89년 사이버 MBA과정을 개설한 피닉스대를 비롯해 듀크대·존스인턴내셔널대 등 유명 대학들은 자체적으로 온라인 과정을 운영하면서 경영학 석사학위를 수여.</p> <p>이밖에 인디애나주립대·MIT·웨스턴가버너대·플로리다대 등 거의 대부분의 미국 대학이 온라인 대학이나 대학원을 운영 중.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 전문 온라인 교육업체가 학사관리·학위수여 등 운영 전반을 맡고 대학은 강의내용만 제공하는 방식 <p>유니스트닷컴으로 알려진 카턴대는 시카고·스탠퍼드·런던경제대학(LSE) 등 미국과 영국의 명문대학들이 공동으로 커리큘럼을 개발한 온라인 MBA교육기관.</p> <p>유니스트닷컴은 제휴 대학의 교수는 물론 노벨경제학상 수상자 등 다른 대학의 유명 석학들도 강사진으로 활용.</p>	

Ⅳ. 우리나라의 사이버 교육 현황

원격교육 현황

교육인적자원부의 2002년 사이버대학 정원조정 계획 및 신규설립 계획 접수 결과 올해 개교한 9개 사이버대학이 현재 39개 학부 6220명 정원을 59개 학부 1만2900명으로 증원 신청

2002년 신규설립을 인가 받았던 7개 사이버 대학 중 6개 대학이 모두 3900명의 정원 신청

이에 따라 2002년 사이버 대학 정원은 기존 9개 대학 1만2900명, 신설 6개 대학 3900명 등 모두 15개 대학 1만6800명으로 대폭 증가

교육부의 지원정책

교육부는 사이버대학 활성화를 위해 사이버대학 재학생에게도 병역연기 혜택, 학자금 대출 방안 마련

기존대학 단독 사이버 대학

- 내부 학생용(학점 인정 과목 전체, 학점 인정 과목 일부, 비학점 시간제, 계절 학기)
- 평생 교육용(사이버 사회교육원)

전문대 사이버 대학

현재 경북외국어테크노대학이 설립한 '세민디지털대학(www.smc.ac.kr)'이 사이버대학 등록

대구대·영진전문대·경동정보대가 교육인적자원부에 내년 사이버대학 신설 신청

대구대는 4년제 '대구사이버대학교'(가칭) 설치 계획서를 제출
(개설 학과 : 인터넷·정보통신정책, e-경영·통합지원교육 등 4개과에 총정원 800명)

영진전문대는 2년제 '영진사이버대학' 신청
(개설 학과 : 국제공인 컴퓨터 프로그래밍, 비즈니스인증, 컴퓨터미디어, e-비즈니스 등 4개과 400명 신청)

전문대인 경동정보대는 4년제 '대구디지털대학'을 신설할 계획
(개설 학과 : 리모델링·컴퓨터유지관리 등 4개 학과에 600명을 신청)

기존대학 단독 사이버 대학

<속명여대 사례>

학교에 구축된 정보 인프라를 통해 임상약학대학원 등 7개 과정 19개 과목이 가상대학 시범 프로그램에 의해 사이버 교육을 실시

컴퓨터 1대당 학생 수는 5.7명으로, 전국 대학 평균 15.7명에 비해 높은 보급률
유·무선 근거리통신망을 쉐 캠퍼스에 구축

학생들의 성적조회, 성적입력, 수강신청 등은 인터넷 홈페이지를 통해서 100% 해결
학교 전산망은 학생들에게 1백44가지 서비스를 제공,
모든 강의실에는 VTR이 설치되어 입체 시청각 교육이 진행.

3학점짜리 과목을 2시간 강의와 1시간 사이버 교육으로 대체
교수들은 인터넷 홈페이지에 자신의 강의 내용과 참고자료 등을 24시간 개방.
학생들은 이 홈페이지에 접속하여 인터넷으로 관련자료를 받아서 공부, 질의응답도 컴퓨터로 진행.

기존대학 사이버대학 컨소시엄

KU(Korea Cyber University): 한국사이버대학교

전국 38개 대학이 회원교로 참여하는 재단법인 한국대학가상교육연합 KCU컨소시엄
(이사장 : 김우식 현 연세대학교 총장)
2000년 11월 30일 교육인적자원부로부터 인가를 받아 설립한 정규 학사학위과정 4년제 대학

KCU한국사이버대학교의 특징

- 연세대, 한양대, 건국대, 영지대 등 국내 최대 38개교 강의 수강 및 학점 상호 인정
- 4년제 정규 학사학위 취득
- 병역연기 혜택
- 일반대학 편입, 대학원진학, 해외 유학 가능
- 회원교 강의수강을 통한 학점인정
- 학점당 등록금제도를 통한 경제적인 등록금
- 복수전공제도 및 전과제도

개설 학과

디지털미디어 학과, 벤처경영학과, 법학과, 실용영어학과, 컴퓨터정보통신학과 등 7개 학과 개설

KU(Korea Virtual University): 한국가상대학교

경북대학교, 경성대학교, 광운대, 경희대학교, 대구대, 이화여대, 전남대, 한국방송대, 한양대
총 63개 강좌 운영
학위 과정과 비학위 과정으로 양분하여 운영

현재 시범/실험 운영중인 원격교육 기관			
구분	기관(대학)	참여대학	참여기관
시범운영	부울가상대(4개대)	동명정보대, 동아대, 부산산대, 울산대	부산울산광역시, 현대정보기술
	걸림사이버대(11개대)	성균관대, 고려대, 공주대, 부경대, 강릉대, 부산외대, 상신여대, 순천향대, 인하대, 제주대, 충북대	삼성SDS, 중앙일보
	숙명여대	(단독)	
	서울사이버디자인대	국민대, 홍익대	삼보컴퓨터, 상용정보통신, 슬롯미디어
	소계: 5개 기관	19개 대학	8개 기관
	영진전문대	(단독)	
	한반도가상캠퍼스(5개대)	송실대, 서울여대, 인제대, 한림대, 금오공대	LG
	동국대	(단독)	
	한국사이버대학연합(9개대)	전남대, 경북대, 이화여대, 한양대, 경북대, 광주대, 대구대, 영성대, 한국방송통신대	현대정보기술
	서강대	(단독)	
실험운영	경상대	중앙대, 경기대, 대전산업대, 광주문화대	나무콤
	한국중앙인가상대(4개대)	(단독)	
	충남대	(단독)	
	한국대학가상교육연합(22개대)	연세대, 강원대, 건국대, 강원대, 건국대, 계명대, 관동대, 동양대, 명지대, 목원대, 배재대, 삼육대, 상명대, 아주대, 영남대, 보, SK텔레콤	조선일보, 디지털조선일보, SK텔레콤
	한국외대	한남대, 호남대, 호서대, 한동대	건화
	소계: 10개 기관	46개 대학	7개 기관
	15개 기관	65개 대학	15개 기관

원격교육 기관별 전공/인원 현황			
원격대학 설치학과 현황			
경북사이버대학	영어 40, 컴퓨터미디어 40	053-810-0182 http://www.kcc.ac.kr	
서울사이버대학	정책학과 450, 정보통신컴퓨터 450	041-550-3331 http://www.iscu.ac.kr	
걸림사이버대학	인터넷경영학 200, 컴퓨터디자인 200, 인터넷어학 200	02-760-0812 http://www.ocu.ac.kr	
한국사이버대학	프로그래밍 200, 원격영어 200, 컴퓨터통신 200, 디지털미디어디자인 150	02-567-7235 http://www.kcu.or.kr	
서울디지털대학	방송정보 200, 컴퓨터미디어 200, 국제지역 200	051-240-2787 http://www.sdu.ac.kr	
한국디지털대학	디지털경영 150, 디지털정보 150, 디지털미디어 150, 문화예술 100, 평생교육 150, 사회복지 100, 실용어학 100	02-3290-2601 http://www.2du.net	
경희사이버대학	미디어문제창작 200, e비즈니스 250, 디지털미디어 250, 사이버NGO 100	02-961-0101 http://www.cyber.khu.ac.kr	
세계사이버대학	사회복지 100, 디지털실용음악 100, 인터넷비즈니스 100, 아동건강식품 100, 관광호텔외식 100	041-736-6565 http://www.world.ac.kr	
세종원격대학	호텔관광경영 100, e비즈니스 100, 게임PD 100, 한화네트메이션 100, 인터넷 100	02-3408-3506 http://www.cybersejong.ac.kr	

우리나라 사이버 대학의 문제점

한 사이버대학이 340여 재학생들을 대상으로 자체 설문조사한 결과, 과도한 과목수 책정으로 공부할 시간이 모자라고 온라인 수업을 들을 때 동영상이 중간에 자주 끊기며 실행속도가 느리다는 불만을 표시한 학생이 전체 46%에 달했고 소속감이 떨어지고 친구사귀기가 어렵다는 대답도 35%에 이르는 등 불만 노출.

1) 교육 대상의 부적격

재교육과 평생교육의 장(場)이라는 사이버대학 본래의 목표와는 달리 대부분의 사이버대학들이 참가대학 재학생을 중심으로 강의를 운영, 열린사이버대학의 경우 사범 사이버강좌를 수강한 5만8365명 중 99.7%인 5만8178명이 재학생.

주로 일반인을 대상으로 '약료전문과과정', '음악치료교육과정', '아동교육전문과과정' 등을 개설한 숙명여대 가상교육센터 전문교육과정에 800여 명의 수강생이 등록한 것이 예외적인 경우.

국내 사이버대학은 몇 개 대학이 컨소시엄을 구성해 자기들끼리 학점을 교류하는 수준에 머물러 있어 고등교육의 대안, 혹은 지속교육 담당기관으로서의 역할 부족.

사이버대학의 원조격인 미국 피닉스대학은 25세 이상의 직장인을 주대상으로 하고, 강의도 대학교수와 해당과목 관련분야 실무자들이 팀을 구성.

사이버대학은 강의의 뼈대가 '티칭'이 아니라 '러닝'에 있으므로 교수도 코스 기획과 매니지먼트, 토론 유도, 현장사례 수집 및 분석 등 코디네이터 역할에 주력해야 함.

우리나라 사이버 대학의 문제점

2) 콘텐츠 품질 확보

한국디지털대학은 콘텐츠 개발비용이 인건비를 빼고도 한 과목당 3000만 ~ 5000만원에 이를 것으로 예상.

"전공교수와 교육공학 전문가, 웹 전문가 등이 팀을 이뤄 기초 시나리오를 만든 뒤 이를 바탕으로 강의시간과 수강생의 이해수준을 고려해 수업내용을 조절하고, 여기마다 교육효과를 높이거나 흥미를 유발하는 요소를 보태고, 필요한 곳마다 전자사전, 디지털 라이브러리, 관련사이트 링크, 질의-응답코너 등을 정교하게 배치, 영화 한 편 만드는 것보다 더 어려운 작업.

사이버대학들은 철저한 보안 아래 콘텐츠를 개발, 외부의 솔루션 회사를 믿지 못해 아예 대학 관계자들 끼리 자회사 성격의 솔루션 업체를 따로 차리고 콘텐츠를 개발중.

사이버대학은 수강생들의 강의평가제 등을 도입해 콘텐츠 '질 관리'에 나설 방침. 한편으로는 수준 높은 콘텐츠를 만든 교수에게 금전적 지원을 하고 지적 소유권을 인정 교수업적평가에서 높은 평점 제공.

수강한 사람들이 사회에서 어떤 대우를 받느냐가 사이버 교육의 발전과 직결. 대학설립 초기에는 실무교육 중심의 비학위과정에 우수한 콘텐츠를 많이 확보해 이 과정을 마친 사람들이 산업현장에서 높은 평가를 받고 대학의 인지도가 높아져야 학위과정이 경쟁력 있음. 그래서 우선은 인지도 상승효과가 큰 실무교육 콘텐츠 개발에 역량을 집중해야 함.

우리나라 사이버 대학의 문제점

3) 수익과 공익 사이

국민에게 저렴하면서도 편리한 교육기회를 제공해야 한다는 취지에 따라 대부분의 사이버 대학들이 오프라인 대학의 1/3 ~ 1/2 수준의 등록금을 책정하고 있으나 운영비 수준에 그침.

<한국디지털대학>

온라인교육 관련기술을 국내외에 판매해 수익을 창출할 계획.
컨텐츠 기획은 대학측이 맡되 개발업주는 벤치기업인 ㈜디유넷이 맡음.
컨텐츠 개발이 끝나면 다른 교육기관에 사이버대학 교육행정과 학사운영 시스템, 강의 솔루션 등을 판매 각종 컨텐츠를 영어, 일본어, 중국어 등의 버전으로 만들어 수출.

<열린사이버대학>

엄청난 초기 비용을 감안할 때 재학생의 등록금 수입만으로는 수익모델이 나오지 않는다는 판단 아래 일반인들을 대거 흡인할 수 있는 방안 모색
일반인의 관심을 끌 만한 다양한 콜라주를 비학위과정에 마련, 일종의 문화센터 기능을 함으로써 수입도 늘리고 평생교육기관으로서의 역할도 기대.

우리나라 사이버 대학의 문제점

4) 강의 수준의 향상

오프라인 수업에서는 강좌 당 학생수가 25명을 넘으면 왕성한 질의 응답과 토론이 불가능하지만, 온라인 수업의 경우 강의실에선 중체 입을 떼지 않는 학생들도 적극적으로 커뮤니케이션에 참여하기 때문에 오히려 대면교육 효과가 더 높음.

특히 직장인 재교육 차원에서 이뤄지는 과목의 경우 수강생들이 해당 분야의 전문가이기 때문에 교수가 잘 유도하면 수준 높고 효과적인 토론수업이 가능.

한 강의에서 늘 새로운 질문이 나오는 것이 아니므로 두세 학기만 지나면 빈번한 질문을 유형화해 FAQ코너에 넣거나 질문 검색엔진을 활용하면 효과적.
하이퍼텍스트가 전자사전, 디지털 라이브러리, 추가설명 등으로 나뉘어가지처럼 꼬리에 꼬리를 물고 연결되기 때문에 교수의 부담은 갈수록 줄어들 예정.

<교육부의 지시 사항>

2001년 1학기에 개설된 모든 과목(최소 18학점 취득이 가능한 강좌수)에 대해 15~16주 분량의 상세한 교과과정 계획서와 최소 1주일 수업분량의 평가용 CD롬을 제출하라는 교육부의 지시에 대해서도 일부 대학들이 반발, "온라인교육에서 한 학기에 최소 18학점, 즉 6과목을 듣는다는 것은 비효율적이며, 교과내용은 수업을 진행하면서 순차적으로 조정해가야 하는데, 한 학기 분량을 전부 만들어 내라는 것은 남의 것을 베끼라는 얘기나 다름없음.

V. 원격 교육 관련 규정

1. 원격대학 설립주체 제한

지방자치단체, 학교법인, 민법상 재단법인, 특별법에 의해 설립된 비영리법인

2. 입학 자격

고등학교 졸업자나 이와 동등 이상의 학력

3. 학위 범위

전문학사학위과정, 학사학위과정, 전문학사/학사학위 병설

4. 설비 제한

평생교육법시행령에서는 원격교육을 실시하기 위한 원격대학의 교사의 최소한 규모를 총면적 660㎡ 이상 교사에는 행정실, 교수연구실, 서버 및 통신장비관리실, PC실습실(50석 이상), 세미나실(100석 이상) 오프라인 학교가 다른 법인으로 원격대학을 설치하고자 한다면 그 학교의 교사로 대신 가능. 교사에는 원격교육 실시에 필요한 원격교육설비

5. 학점 인정

원격대학은 법령상 고등교육법에 의한 '학교'가 아니라 평생교육법에 의한 '평생교육시설' 설립에 필요한 학점의 1/2 범위안에서 원격대학의 학점으로 인정.

6. 원격교육 관련 제도

1) 평생교육제도의 도입

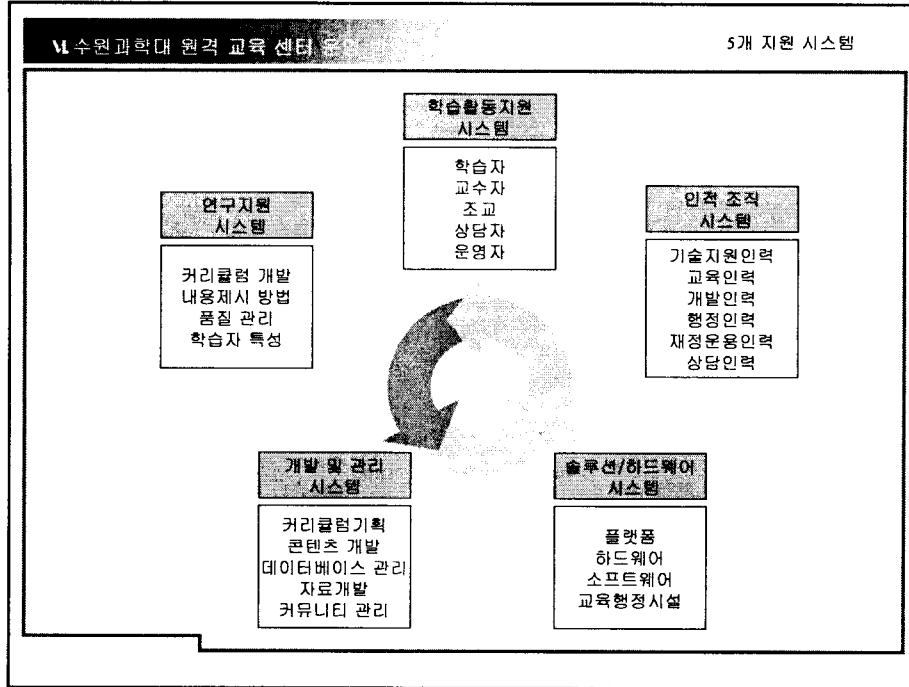
2000년 3월부터 인터넷을 활용한 사이버대학교와 산업체가 운영하는 사내대학이 학점·학위를 주는 정규 교육기관으로 인정

2) 사이버대학 신설

직장인들을 위한 제도로, 전문학사 및 학사학위를 취득. 지방자치단체나 학교법인, 재단법인, 비영리법인 등이 200명 규모의 교사(행정실)와 네트워크 등 원격교육시설을 갖추면 교육부장관의 인가로 설립 출적수업을 보조적으로 활용할 수 있으며, 학기 및 수업연한은 기존 대학 운영과 동일.

3) 성인용 교육계좌제가 도입(2003년 예정)

인적사항, 학력, 자격증, 봉사활동, 직장교육 등 누적된 학습활동을 기록한 「성인용 종합생활기록부」 직장을 얻을 때 졸업장 대신 학습활동 내용을 제출



원격 교육의 운영 방향

◇ 전문교육의 장

사이버대학의 특성은 전문교육,
사이버 교육 내용은 일반 대학에서 찾아볼 수 없는 특색 있는 과목으로 중점 운영.

예) 디지털콘텐츠학과, 사이버NGO학과, 게임PD학과

◇ 자기관리가 필요한 자율적 학습

사이버 교육은 인터넷상에서 교육과 학사관리가 이루어지기 때문에 학생들의 자율적 학습 능력이 관건
사이버 교육은 대부분 직장인이 주류를 이룰 것으로 예상돼 학생들의 경우 철저한 자기관리 없이는
전 과정을 수료하는 것이 쉽지 않을 전망이다.

교육 콘텐츠 개발 방향

<기본 방향>

- 수시로 최신의 정보나 다양한 정보원을 토대로 교육 내용의 실시간 수정 및 개선
- 학습자 중심의 자율 학습이나 탐구 학습 활동을 강조
- 학습시간 협력 학습을 통한 공동 과제 해결 능력 배양
- 자율적이고 적극적인 온라인 토론을 통한 문제 해결 능력 학습

<회피 요소>

- 많은 분량의 텍스트 정보나 특정 기술
- 운동 기능의 습득을 목적으로 하는 영역
- 지나치게 많은 동영상이나 이미지, 음성자료

장단기 운영 전략

단독 운영, 순수 사이버 대학과 연계, 기존 대학 사이버 컨소시엄 참여 등 여러 대안에 대한 의사결정 필요
일단 단계별로 3개 대안에 대해서 점진적 확대 운영 계획 수립

1) 단독으로 내부용으로 운영

- 단독 운영 가능성 타진을 위한 시범 운영 형태(주로 내부용)
- 실습실 부족 보충 차원, 직장인 및 위탁생 교육, 계절 학기 등
- 과목당 사이버 교육의 비중은 전체 강의 시간에서 50% 내외로 운영하다가 점진적 확대

2) 단독으로 외부용(평생 교육, 기업위탁교육 등) 운영을 병행

- 지역 사회, 공공기관, 기업 등의 사이버 교육 수강생 확보 능력이 관건
- 교재 및 강의 내용의 경쟁력 확보
- 100% 사이버 학위 과정, 비학위 과정 운영

3) 단독 운영의 위험 회피를 위해 기존의 사이버 대학 혹은 사이버대학 컨소시엄 운영

- 비용 절감과 운영 위험의 감소 효과
- 교육부의 지속적인 지원은 어려움

단계별 운영 전략

단계	1단계 (2001)	2단계 (2002-1학기)	3단계 (2002-2003)	4단계 (2004-)	
	준비단계	확정단계	산업체 확대	타 대학 확대	
교육 방법	비실시간 원격 강의		실시간/비실시간 원격 강의		
적용 대상	대학	-인터넷정보과 -회양과	전학과	-사이버 대학 -학점공동제 교양/전공 과목 공동 운영	
	산업체	주문식 교육 협약 업체	지역 중소기업 -기술지도 대상업체 -산학협동 업체	국내 기업 -산업체 임직원 -수료/인증제 도입	-중소기업가상 연수원 (사내대학대행)
	일반인			-사회교육원 -지역주민 정보화교육	-교원연수 -평생교육
교육 내용	교재개발	6종	10종	20종	
	교육방향	산업체 주문식 교육	산업체 실무 교육	자격/인증 교육	
필요 사항	시설	녹화설비	웹기반 관리 SW	실시간 제작 관련 설비	통합 센터 운영
	서버	VOD 서버 WEB 서버	-DB 서버 -Backup 서버	DB Hosting	서버중심 (트래픽에 따라)
	공간	비실시간 녹화를 위한 멀티미디어 스튜디오실		-매체제작실 -실시간 녹화 / 강의실	

단계별 중점 실천 사항

단계	주요 계획	실천 사항
1단계	비 실시간 기반 원격 교육 실험적 운영	- 현 시설을 최대한 활용 - 비 실시간 강의용 설비를 구입 - 직접 운영/보수하면서 운영상 노하우를 축적
2단계	확장단계로 비 실시간 기반 원격교육을 학교 내로 확대	- 교양과목 중심으로 확대 - 기술지도대상 업체의 임직원 향상교육 실시 - 산학협동 업체와 교육협약체결
3단계	실시간/비 실시간 기반 원격 교육으로 일반 산업체로 확대	- 화성시청, 경기 지방중기청 등과 교육 협약 - 체결 기업체 정보화 지원 - 지역 주민 정보화 교육
4단계	가상대학 출범	- 각 대학과 컨소시엄 구성 - 교육부 인가 정규 가상대학 운영 - 민간인 대상 학점 등록 평생교육기관 역할 수행

수원과학대 원격 교육의 운영 시		부유별 운영 목표			
		2002	2003	2004	2005
외부 환경		3년제 최초 신입생 모집		3년제 최초 3학년	대학교 정원자율화
원격교육 솔루션		VOD기반의 원격교육 테스트 및 실시간 학사 관리 시스템 구축	평가 시스템 구축	가상대학 시험 운영	가상 대학 원격 운영
하드웨어		서버 및 네트워크 구축	매체 제작실 구축	통합 센터 구축	
센터 운영		VOD 시험 운영	실시간 시험 운영	본격 운영	
교재		1,2학년용 원격교육 교재 개발	3학년용 원격교육 교재 개발		
원격교육 실시	수원과학 대학	재학생 대상 일부 시험 운영	2학년 시범 운영	전학년 시범 운영	가상 대학 개설
	외부	화성 시민대상 일부 개설	화성시 정보화 교육 수용		

학과별 운영 방안 : 인터넷정보과 사례					
		3 plus 1			
		2 plus 1			
학년		1학년	2학년	3학년	4 - 5년차
학점		120학점(교양 18학점)			학점 은행제(사회교육권) - 18학점 (교양 12학점 포함) 자격증 취득 - 2학점
교육내용		전통 교육	일부 원격교육	전과목 원격교육	계 20학점
교육대상	A반(주간)	오프라인	오프라인	오프라인	
	B반(주간)	오프라인	오프라인	온라인	
아간	C반(야간)	오프라인	오프라인	오프라인	학점 은행제는 본 대학 사회교육원에서 원격교육이 가능하도록 추진
비고				졸업: 준학사	학사 학위

시스템(하드웨어, 소프트웨어) 구축 계획

스교육부 평생교육부 시행규칙 제 16조 관련 시스템설비 규정 V	기본시설	구분	시설/설비명	수량/용량
		하드웨어	강의서버 (데이터베이스, 미디어서버(VOD) 서버 등)	2중방화벽장치 (CPU) 2 이상 300메가헤르츠 (MHz) 하드 디스크 200기가바이트 (HDD) 10기가바이트 (GB) 주메모리 (MM) 1기가바이트 (GB) 이상 2CPU 2 이상 : 300MHz HDD 90GB MM 1GB 이상
			학사행정서버 (데이터베이스-메일서버 등)	학사행정서버 1대 CPU 2 이상 : 300MHz HDD 10GB MM 128MB 이상
			방화벽 (Firewall) 서버	30킬로볼트암페어 (kVA) 개인용컴퓨터 (PC)/메카로시, 스캐너 복합기, 프린터
			무선접점장치 (WLAN) 멀티미디어 제작 장비 프린터	개인용 컴퓨터 (PC)/메카로시 (FDD) 배스넷 이더넷 (Fast Ethernet) 비동기시분할다중접속시스템 (ATM) 등 T1 급/E1 급 이상 100 포트 (port) 이상
네트워크	내부망 외부망 모뎀 (PPP) 접속	웹서버 기능		
소프트웨어	데이터베이스	20사용자 (Users) 이상		
	원격교육용 영상 소프트웨어 방화벽 소프트웨어 웹메디터	학사관리 및 교양사자 기능 데이터베이스, 강의기능 등 보안용 방화벽 소프트웨어 웹기반의 편집용 소프트웨어		
하드웨어	영상 제작 장비	동영상 편집용 선형 (Linear)/ 비선형 (Nonlinear) 시스템		
	동영상 제작 장비 모스기역장치 동영상서버	동영상조각기, 워크 등 디스크어레이, (비그래픽태이프 등 40 스트림 (Streams) 이상 복합 편집용용 소프트웨어		
시행시설	소프트웨어	동영상 그래픽 소프트웨어 동영상 그래픽 소프트웨어		
기타	매체제작실 운영에 필요한 시설/설비 디지털도서관 (문헌정보자료실) 운영에 필요한 시설/설비	2차원/3차원 동영상 및 그래픽 가라 소프트웨어		

단계별 운영 계획 및 투자

단계별 투자 내역

단위 : 백만원

		1단계	2단계	3단계	4단계
교육환경		기본시설 이용		강의동 완성	
목표		비실시간 강의 모델링		실시간/비실시간 강의 실시	
교재	강의모듈개발	18	30	60	60
	비실시간녹화		70		
	실시간녹화		50		
SW	관리용sw	20			
	VOD	90			180
	WEB	90			180
	DB		108		108
서버	Backup		108		108
	매체제작실			774	
	멀티스튜디오	83			
제작 시설	실시간 강의/녹화장		483		
	시설공간	600			
		12			
인건비		12			
계		913	849	834	736