

IP 2019-01

일반대학(원)의 원격수업 운영 기준 개선

고려대학교

박인우

2019년 10월



교육부 지정

고등교육정책연구소

Higher Education Policy Research Institute

일반대학(원)의 원격수업 운영 기준 개선

연구책임자 : 박인우(고려대학교)
공동연구자 : 임병노(경희대학교)
 임정훈(인천대학교)
 정종원(울산대학교)
 정한호(총신대학교)
연구원 : 최고은(고려대학교)
 장윤선(고려대학교)
 이유정(고려대학교)
연구협력관 : 김재영(교육부)

2019년 10월



교육부 지정

고등교육정책연구소

Higher Education Policy Research Institute

이 연구는 교육부의 중점연구소지원사업비에 의해 수행된 것입니다. 본 연구에서 제시된 정책대안이나 의견 등은 교육부의 공식의견이 아니라 본 연구진의 견해임을 밝혀둡니다.

연구결과 요약

□ 연구의 필요성 및 목적

- 대학은 온라인 환경을 활용한 수업이 교육 효과 이외에도 다양한 장점이 있어서 원격교육기관이 아님에도 불구하고 온라인 환경을 기반으로 하는 원격수업을 점차적으로 늘려가고 있음
- 교육부는 2018년 10월에 ‘일반대학의 원격수업 운영기준’을 마련하여 대학에 통보하여 원격수업이 체계적, 효과적으로 운영되어 대학교육의 질적 수준을 제공하는데 도움을 주고자 하였음
- 대학은 이전의 지침에 의거하여 어느 정도 규정을 마련하여 원격수업을 운영하고 있어서 이 기준의 대부분이 이미 준수되고 있으나, 이 중에서 개설교과목 수, 이수 가능 학점 수 등, 일부 기준에 대해서는 완화의 필요성을 제기하고 있음

□ 연구내용

- 본 연구는 일반대학에서의 온라인 활용 관련 선행연구, 원격수업의 운영실태, 원격수업 관련 대학의 현 규정 분석, 일반대학 대상 원격수업 운영 설문 분석이 이루어졌음
- 이러한 분석을 바탕으로 본 연구에서는 교육부(2018) 일반대학 원격수업 운영 기준의 주요 내용에 대한 검토와 수정이 필요한 사항을 확인하여, 현 기준에 대한 수정안을 마련하였음

□ 연구방법

- 본 연구는 원격수업의 운영 현황에 대하여 대학 알리미 사이트에 공개된 자료의 분석과 일반대학을 대상으로 한 설문조사가 실시되었음
- 원격수업 관련 대학의 규정은 온라인 환경에서 수집되었음

□ 연구결과

- 본 연구결과 기존의 일반대학의 원격수업 운영 기준에 대해 다음과 같이 수정 요구를 확인하고, 이에 따라 수정안을 제시하였음
 - 원격수업 강의콘텐츠 관련 사항을 삭제함
 - 원격수업 이수가능학점을 졸업이수학점의 30%로 상향 조정하였음
 - 원격수업 학습시간을 수업시간으로 통일하였음
 - 원격수업 관련 수업기간, 담당교수, 수강인원, 상호작용 관련 규정을 추가하였음
 - 원격수업 개설 교과목 수를 학기 당 총개설 학점의 30%로 상향 조정하였음

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구내용 및 범위	5
3. 연구방법	6
II. 선행연구	7
1. 원격수업의 정의와 유형	7
2. 온라인 기반 원격 수업의 효과에 관한 연구	12
3. 일반대학에서 원격수업 관련 최근 동향	15
4. 일반대학 원격수업의 질 관리	22
III. 원격수업 현황	24
1. 원격수업 교과목 개설 현황	24
2. 원격수업 관련 규정	37
3. 원격수업 설문 조사	60
IV. 원격수업 운영기준 개선 방안	76
1. 원격수업 운영기준 세부내용별 개선 방안	76
2. 원격수업 운영기준 신규 대비	88
<참고문헌>	92
<부 록>	95
1. 일반대학의 원격수업 운영 기준(수정안)	97
2. 원격수업 설문지	108

표 목 차

<표 II-1> 원격교육의 정의	7
<표 II-2> 시간과 공간에 의한 수업 구분	8
<표 II-3> 원격 수업 체제의 유형	10
<표 II-4> 온라인 기반 원격 수업 유형	11
<표 II-5> 대학 원격수업 활용 교과목 유형 구분	11
<표 II-6> 온라인 기반 원격 수업의 효과에 관한 연구 내용	13
<표 II-7> K-MOOC 이용 실적	17
<표 II-8> K-MOOC 참여기관 현황	17
<표 II-9> 2017년도 국군 사이버지식정보방 구축 현황	19
<표 II-10> 2019년 군 복무 중 원격강좌 교과목 개설 현황	20
<표 II-11> 군 복무 중 학점 인정 관련 원격강좌 연도별 운영 실적	21
<표 II-12> 원격수업 운영 기준 관련 연구별 고려 요소	23
<표 III-1> 학교규모별 원격수업 실시 대학 수와 비율	25
<표 III-2> 설립유형별 2019년도 원격수업 미실시 대학 현황	25
<표 III-3> 설립유형별 원격수업 개설 비율	26
<표 III-4> 설립유형별 원격수업 개설 비율의 최대값	27
<표 III-5> 설립유형 및 규모별 원격수업 평균 개설 교과목 수	27
<표 III-6> 학교규모별 원격수업 개설 비율	28
<표 III-7> 학교규모별 원격수업 개설 최대 비율	29
<표 III-8> 학교규모 및 설립유형별 원격수업 개설 비율 평균	29
<표 III-9> 지역별 평균 사이버 강의 비율	30
<표 III-10> 원격수업 교과목 계열별 비율	31
<표 III-11> 원격수업 교과목 계열별 비율	32
<표 III-12> 원격수업 교과목 계열별 비율	33
<표 III-13> 원격수업 교과목 영역 및 계열별 비율	33
<표 III-14> 원격수업 교과목 계열별 비율	34
<표 III-15> 원격수업 교과목 설립유형 및 영역별 수강인원 평균	35
<표 III-16> 원격수업 교과목 설립유형, 영역, 계열별 최대 수강인원	36
<표 III-17> 학교규모별 원격수업 개설 최대 비율	37
<표 III-18> 규정에 제시된 원격수업 정의	38
<표 III-19> 규정에 명시된 원격수업 지칭 용어	39
<표 III-20> 원격수업 활용 교과목 유형	40
<표 III-21> 원격수업 교과목 명칭과 정의	43
<표 III-22> 원격수업 관리 기구 명칭과 빈도	44

<표 III-23> 원격교육 관리기구의 위원장	45
<표 III-24> 원격수업 관리기구 위원 구성 및 수	45
<표 III-25> 원격수업 교과목 수업일수에 대한 대학의 규정	47
<표 III-26> 원격수업 콘텐츠 유형	49
<표 III-27> 학습시간 인정 기준 예시	50
<표 III-28> 원격수업 수강인원 기준	53
<표 III-29> 원격수업 교과목 분반기준	54
<표 III-30> 원격수업 관련 규정에서의 출석 관련 규정	55
<표 III-31> 원격수업 관련 규정에서의 학습기간 사례	56
<표 III-32> 원격수업 설문조사 응답 결과	60
<표 III-33> 원격수업 학기 당 교양 이수 허용 학점	61
<표 III-34> 원격수업 학기 당 교양/전공 이수 허용 학점	61
<표 III-35> 졸업이수학점 중 원격수업 교과목 교양 이수허용학점	62
<표 III-36> 졸업이수학점 중 원격수업 교과목 전체 이수허용학점	62
<표 III-37> 졸업이수학점 중 원격수업 교과목 이수허용 적정 학점	62
<표 III-38> 대학원 원격수업 교과목 이수 무제한 허용	63
<표 III-39> 대학원 원격수업 교과목 이수 허용 비율	63
<표 III-40> 대학원 원격수업 교과목 이수 허용 적정 비율	64
<표 III-41> 원격수업 교과목 개설 학점 수	65
<표 III-42> 원격수업 교과목 개설 학점 수 증가 비율	65
<표 III-43> 원격수업 교과목 콘텐츠 현행 기준	66
<표 III-44> 원격수업 교과목 학습시간 및 콘텐츠 진행시간 기준 현황	66
<표 III-45> 바람직한 원격수업 교과목 학습시간 및 콘텐츠 진행시간	67
<표 III-46> 원격수업 출석 인정 기준 조사 결과	68
<표 III-47> 원격수업 교과목 시험방법	69
<표 III-48> 기말고사 실시방법에 따른 온라인 허용 사례 규정	70
<표 III-49> 원격수업 교과목 평가방법에 대한 의견	70
<표 III-50> 원격수업 콘텐츠 이용	71
<표 III-51> 원격수업 콘텐츠 제작 방법	71
<표 III-52> 실시간 화상강의의 원격수업 포함 여부	72
<표 III-53> 원격수업 관리 기구	73
<표 III-54> 원격수업 관리기구의 명칭과 빈도	73
<표 III-55> 원격수업 교과목 강사 배정 방식	75
<표 III-56> 학습관리시스템(LMS) 보유 현황	75
<표 IV-1> 원격수업 운영기준 세부내용별 개선 방안	76
<표 IV-2> 원격수업 운영기준 신·구 대비	88

그 림 목 차

[그림 II-1] 원격 수업의 구성 개념	9
[그림 III-1] 설립유형별 원격수업 비율	26
[그림 III-2] 원격수업 개설 교과목의 계열별 비율	31

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

- 1990년대부터 정보매체가 급속도로 발전하면서 사회가 산업사회에서 지식정보화사회로 변화하였는데, 교육도 사회의 다른 분야와 마찬가지로 큰 변화를 겪었음
 - 1990년대 초반부터 개인용 컴퓨터가 보편적으로 보급되면서, 초중등교육은 교육정보화 기본계획이 수립되어 컴퓨터실습실과 더불어 일반교실에 교사용 컴퓨터가 설치되고, 인터넷망에 연결되었음
 - 대학의 정보화는 연구부문을 시작으로 초중등교육과 동일하게 컴퓨터실습실이 설치되었고, 강의실에는 교수자용 컴퓨터가 설치되어 수업 중에 멀티미디어 자료를 학생들에게 보여주었음
- 정보매체가 고등교육을 크게 변화시킨 것은 1997년에 시작된 가상대학 시범사업이었음. 정부는 해외 고등교육의 변화를 반영하여 방송매체 중심의 원격교육에서 컴퓨터와 인터넷에 의한 원격교육으로 전환하고자 이 사업을 시작하였음
 - 가상대학 시범사업은 기존의 대학이 단독 또는 연합하여 강좌를 온라인으로 개설하여 학생들이 이수하게 하는 교육체제를 구축하는 것을 목표로 하였으며, 다수의 대학이 컨소시엄의 형태로 참여하였음
 - 이 사업으로 일반대학은 물리적인 공간에서, 특정 시간에 대면하는 방식의 수업에서 언제, 어디서든지, 의사소통할 수 있는 온라인 방식으로 수업을 제공하기 시작하였음
 - 이 시범 사업은 1999년에 온라인 수업으로만 교육을 제공하는 사이버대학의 출범으로 이어졌으며, 2001년에 개교하여 이후에 고등교육기관으로 전환되어 현재에 이르고 있음. 또한 기존의 컨소시엄은 학생들로부터 받은 수강료를 활용하여 서비스를 계속하였으며, OCU, KUC 등의 형태로 현재까지도 운영되고 있음
- 지식정보화 사회에서 소통, 공개, 공유의 흐름에 의해 대학에서도 공개교육자료(Open Educational Resources)의 흐름이 2000년대 초반부터 시작되었으며, 2002에 MIT에 의해 OCW에 의해 가시적으로 관찰되기 시작하였음
 - OCW는 사용자에게 전혀 부담을 주지 않으면서도 대학에서 이루어지는 교육자료를 인터넷 상에 공개하였음
 - MIT의 경우 수업에서 활용된 강의자료와 더불어 시험문제까지 공개하였으며, 나아가 실제 수업장면을 녹화한 동영상까지 공개하여 전 세계의 사용자들이 무료로 MIT에서

이루어지는 교육을 접할 수 있게 하였음. 우리나라도 2007년 5월에 KOCW(Korea Open CourseWare)시스템 구축 계획을 수립하였으며, 국내외 강의자료, 일반교육자료 등을 구비하여 일반인 학습자들에게 제공하기 시작하여 2010년에 13개 대학으로 확대되어 현재에 이르고 있음

- OCW는 2011년에 시작된 MOOC로 발전하였음. MOOC는 OER의 원칙을 지키면서도 실제 대학에서처럼 교과목이 운영되어, 이수 실적을 인정받을 수 있도록 하였음. 국내에서도 2015년 플랫폼을 구축, K-MOOC 서비스를 구축하여 운영하기 시작하였음
- 고등교육에서의 온라인환경을 활용한 교육을 지원하기 위해 정부에서는 2004년부터 ‘이러닝 지원센터’ 사업을 시작하였음
 - 교육부는 2004년에서 2007년까지 전국을 10개 권역으로 나누고 권역별로 1개 대학을 주관기관으로 하는 「대학 e-Learning지원센터」를 구축하였음
 - 이 센터는 온라인으로 수강할 수 있는 교과목을 개발하여 권역에 있는 대학생들에게 제공하는 것을 목표로 하였음. 이 센터를 통해 이수한 교과목은 학점교류협정을 통해 이수한 것으로 인정받았음
- 고등교육에서 정보매체를 활용한 원격수업은 앞서 언급한 이러한 흐름 속에서 변해왔으며, 현재까지도 이어지고 있음
 - 현재 대학에서 제공되는 원격수업은 ① 자체적으로 개발하여 제공하는 교과목, ④ 컨소시엄을 통해 제공되는 교과목, ③이러닝지원센터를 통해 제공되는 교과목, ④ MOOC를 통해 제공되는 교과목으로 이루어지고 있음. 이 중에서 자체 개설 교과목을 제외한 나머지 세 경우는 학점교류의 형태로 인정받고 있어서, 원격수업 개설 교과목에 포함시킬 것인지에 대해 혼란이 있음
 - 온라인환경을 대부분 활용하는 원격수업과 더불어 대학은 학기 중 일부분만 활용하는 혼합학습(Blended Learning)의 형태로도 적극적으로 활용하고 있음. 혼합학습은 온라인과 오프라인 환경별로 부합하는 교수-학습활동을 수행하도록 함으로써 수업 효과를 향상시킬 수 있는 것으로 알려져 있음
 - 대학은 대면으로 수업을 진행하면서 동시에 수업자료 배포, 퀴즈, 과제물 관리, 토론 등과 같은 활동을 위해 온라인 환경을 활용하고 있음
 - 이상과 같이 현재 대학에서 온라인 환경은 세 가지 방식으로 활용되고 있음. 순수한 온라인 환경에서의 교수-학습 활동이 일어나는 ‘원격수업형’, 주된 교수-학습 활동이 온라인과 면대면의 두 형태를 복합적으로 활용하는 혼합학습형, 정규 교수-학습 활동은 면대면 수업으로 수행하고, 교실 수업 밖의 추가 보충적인 상호작용 수단으로써 온라인이 사용되는 보조형(이인숙, 1999)이 있음

- 대학은 온라인 환경을 활용한 수업이 교육 효과 이외에도 다양한 장점이 있어서 원격 교육기관이 아님에도 불구하고 온라인 환경을 기반으로 하는 원격수업을 점차적으로 늘려가고 있음
 - 정부는 대학교육의 변화를 유도하기 위해 온라인 환경을 활용한 강의 공개 실적을 여러 형태로 평가에 반영하고 있어서, 대학은 이러한 평가에 좋은 성적을 얻기 위해서 원격수업을 확대하고 있음
 - 원격수업은 물리적인 강의실을 필요로 하지 않기 때문에 대학이 해결하기 어려운 강의실 부족 문제를 해소하는데 크게 기여할 수 있음
 - 원격수업은 물리적 교실의 크기에 의해 수강인원의 제한을 받는 대면수업과 같은 한계가 없기 때문에 수강인원에 대한 제한이 없고, 대부분 대규모로 운영하기 때문에 대면수업에 비해 적은 비용이 소요됨
 - 원격수업은 물리적인 시간 제약이 없기 때문에 강의시간표 작성에 문제가 없음. 따라서, 대학과 학생 모두 교과목 개설을 다른 교과목 개설 시간을 고려하지 않아도 된다는 이점이 있음
- 원격교육기관이 아닌 대면을 기반으로 하는 일반 대학에서 원격수업의 장점과 더불어 운영과정에서 1천 명이 넘는 교과목 개설, 엄정한 출석 관리, 평가에서의 부정 방지 등의 허점, 콘텐츠의 질적 관리 미흡 등과 같은 문제점이 노출되었음
 - 대학 현장에 부합된 교육방법으로 활용하여 대학교육의 질을 향상시키거나 대학 경쟁력을 강화하기 보다는 정부가 주도하는 정보화 흐름에 편승하거나, 원격수업을 통해 강좌 운영비용 절감, 부족한 강의실 문제 해소 등 비용 효율성 측면에서 접근하려는 움직임이 많았음
 - 다수의 4년제 대학에서 원격수업을 도입하고, 강좌를 운영함에도 불구하고 낮은 콘텐츠 제작비용 투입과 질 관리 시스템의 부재 등으로 질적 향상은 기대하기 어려운 문제점이 대두되었음
 - 일반대학에서 온라인 환경을 활용한 원격수업이 효과적으로 이루어지기 위해서는 원격수업 교과목 적정 수, 대상 영역, 강의 당 학생 수, 콘텐츠 기준, 사이버대학과의 차별성, 교과목 운영 방안, 상호작용, 비용 등에 대한 지침이 필요하게 되었음
- 박인우 외(2013)은 원격수업의 이러한 문제점을 해결하기 위한 방안으로 ‘오프라인 대학의 온라인 강의 질 관리 가이드라인’을 제시하였음
 - 이 지침에는 원격수업을 ‘가르치고 배우는 행위가 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업’이라고 정의하고, ‘교수-학습 활동 중 70% 이상이 원격수업의 형태로 이루어지는 교과목’을 원격수업 교과목으로 구분하였음

- 더불어, 이 지침에는 원격수업의 편성, 개설, 운영, 평가, 교수자 및 튜터의 역할, 콘텐츠 개발, 하드웨어 환경 등에 대한 기준이 제시되었음
- 이 지침은 우리나라에서 일반대학의 원격수업에 대한 최초의 지침으로 교육부를 통해 각 대학에 배포는 되었으나, 공식적으로 활용을 안내하지는 않았음. 그렇지만, 이 지침이 대학에 제공된 이후에 각 대학은 자체 규정을 마련할 때 이 지침을 참고하여 주요 내용을 수정, 추가하였고, 구체적인 기준도 조정하였음
- 교육부는 2018년 10월에 ‘일반대학의 원격수업 운영기준’을 마련하여 대학에 통보하여 원격수업이 체계적, 효과적으로 운영되어 대학교육의 질적 수준을 제공하는데 도움을 주고자 하였음
- 교육부의 이 기준이 적용된 이래로 교육현장에서는 유연한 학사 운영 및 효과적 교수 학습법 확산을 위해 원격수업 운영기준 완화에 대한 요구가 지속적으로 제기되었음
 - 이 기준은 박인우 외(2013)의 지침을 참고하여 원격수업의 개념과 적용 범위, 이수 범위, 수업시간, 출석관리, 개설 교과목 수, 이수 가능 학점, 평가, 콘텐츠 관리, 시설 및 설비 등에 대한 내용을 담고 있음
 - 이 기준의 적용은 2019년도 시작되었으나, 일부기준은 2020년 봄학기부터 시작되며, 주기적인 운영점검이 예고되었음
 - 대학은 이전의 지침에 의거하여 어느 정도 규정을 마련하여 원격수업을 운영하고 있어서 이 기준의 대부분이 이미 준수되고 있으나, 이 중에서 개설교과목 수, 이수 가능 학점 수 등, 일부 기준에 대해서는 완화의 필요성을 제기하고 있음
- 이러한 상황을 고려하여 본 연구의 목적은 “대학(원)의 교육과정 편성 및 수업 운영 자율성 강화 측면과 교육과정의 질을 균형있게 확보 할 수 있는 원격수업 운영기준 도출”임
 - 2018년 10월에 발표된 ‘일반대학의 원격수업 운영기준’은 전체적으로 적용도 되지 않았으므로, 본 연구에서는 이 기준을 바탕으로 주요 내용을 재확인하고, 현장의 요구를 확인하여 대학교육의 질을 향상하는 방향으로 수정하고자 함
 - 본 연구의 기준은 제목과는 달리 대학과 더불어 대학원에서의 원격수업도 해당됨

2. 연구내용 및 범위

- 본 연구의 목적은 일반대학에서 원격수업의 질 관리를 위한 기준 개선안을 제시하는 것으로 다음의 내용을 중심으로 연구가 추진되었음
 - 일반대학에서의 온라인 활용 관련 선행연구 분석
 - 일반대학에서 원격수업 관련 온라인환경 활용과 관련된 이론에 대한 분석
 - 일반대학에서 원격수업 결과에 대한 검토 및 사례 적용 보고서 등에 대한 분석
 - 일반대학에서 원격수업 관련 최신 동향(K-MOOC, 군 온라인 교육 등)
 - 일반대학에서의 원격수업 실태 분석
 - 일반대학에서의 원격수업 관련 규정 분석
 - 일반대학에서의 원격수업 교과목 개설 및 운영 현황 분석
 - 일반대학의 원격수업 관련 설문 조사 및 분석
 - 일반대학에서의 원격수업 질 관리 기준 개선안 개발
 - 원격수업 관련 용어
 - 원격수업 학점 당 이수시간, 수업시간
 - 학기 당 개설 및 수강 허용 학점 수
 - 졸업 이수 학점에서의 이수 허용 비율
 - 강좌 당 적정 수강 학생 수(개설 기준 인원)
 - 주와 차시의 산정 기준
 - 강의 콘텐츠의 형식 및 차시 당 분량
 - 교수자의 역할, 강사료, 수업 시수 인정
 - 출석/결석 관리
 - 학생과 교수자 간의 상호작용
 - 중간 및 기말 평가 실시 방법
 - 원격수업 질 관리(콘텐츠 관리)
 - 시설과 설비
 - 관리 조직

3. 연구방법

□ 문헌 연구

- 일반 대학에서의 온라인 환경 활용과 관련된 선행연구 및 보고서
- 대학의 교육과정에서 원격수업 관련 규정 및 제도

□ 실태 조사

- 원격수업 관련 일반대학의 규정에 대한 조사
- 대학알리미 사이트에 공개된 원격수업 실시 현황

□ 설문조사

- 전국 대학의 원격수업 담당자 대상 설문 실시
- 대학에 이메일을 통한 설문 전달 및 회수
- 일반대학에서의 원격수업 관련 내용으로 설문지 구성

□ 전문가협의회

- 대학별 규정 및 현황에 대한 검토
- 원격수업 교과목 수강 학생 수, 개설 영역, 운영 방안, 비용 등에 대한 의견 수렴
- 원격수업 질 관리를 위한 기준 검토

II. 선행연구

1. 원격수업의 정의와 유형

가. 정의

- 역사적으로 원격교육은 통신의 발달과 함께 시작되었음. 최초의 원격교육은 우편을 통해 이루어졌으며, 이후에 전화, 라디오, 텔레비전, 그리고 최근에는 컴퓨터와 인터넷을 기반으로 이루어지고 있음
 - 원격은 교수자와 학습자가 서로 떨어져 있어서 대면하지 못하는 상황을 의미하며, 이때 이루어지는 교육을 원격교육이라고 함
 - 교육이 이루어지려면 교수자와 학습자 간에 의사소통이 반드시 이루어져야 하기 때문에 이를 가능케 하는 매체인 통신기기가 사용되고, 이 기기의 발전에 따라 원격교육도 진화해 왔음
- 원격교육의 역사만큼이나 이에 대한 정의도 다양하게 내려져 왔음

<표 II -1> 원격교육의 정의

연구자	정의
Delling(1987)	기술적 매체를 수단으로 학생과 교사 사이의 물리적 거리를 줄이고자 학생들의 학습을 관리, 지원하고 교수자료를 선택하고 교수적으로 설계하여 개발하려는 계획적이고 체계적인 활동
Moore(1990)	인쇄 또는 전자적 의사소통 매체를 통해 학습자와 서로 다른 공간과 시간에서 교수자가 계획된 학습을 학습자에게 영위하도록 수업을 제공하는 모든 제도
Simonson 외(2003)	인쇄 또는 전자적 의사소통 매체를 통해 학습자와 서로 다른 공간과 시간에서 교수자가 계획된 학습을 학습자에게 영위하도록 수업을 제공하는 모든 제도
임병노 외(2012)	전자 매체와 웹을 기반으로 하여 융통성있는 학습환경을 제공하는 학습자 중심의 교수-학습의 방식으로서, 온라인과 오프라인 학습 환경뿐만 아니라 다양한 학습방법과 매체를 결합하고 활용하기 위한 전략을 적용하는 대학 수업의 방식
박인우 외(2013)	가르치고 배우는 행위가 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업

- 원격교육(혹은 원격수업)에 대한 정의는 다양하나 일반적으로 동일한 시간 및 공간에서 이루어질 경우 전통적인 대면수업으로 분류하고, 이 외에 시간 또는 공간 어느 한 가지라도 상이할 경우를 원격수업이라 볼 수 있음. 시간과 공간을 기준으로 볼 때 수업은 4가지 유형으로 구분되며(Simonson et al., 2003), 그 중에서 두 가지 모두 동일할 때만 대면수업이며, 나머지 세 가지는 원격수업에 해당됨
 - 동일한 공간이지만 교수자의 교수 행위와 학습자의 학습 활동의 시간이 상이할 경우에는 ‘미디어센터’가 대표적임
 - 시간은 동일하지만, 다른 공간에 있을 경우에 ‘실시간 화상수업’이 대표적인 형태로 동시적 원격수업이라고 볼 수 있음
 - 시간과 공간 모두 상이할 경우에는 전형적인 원격수업에 해당됨

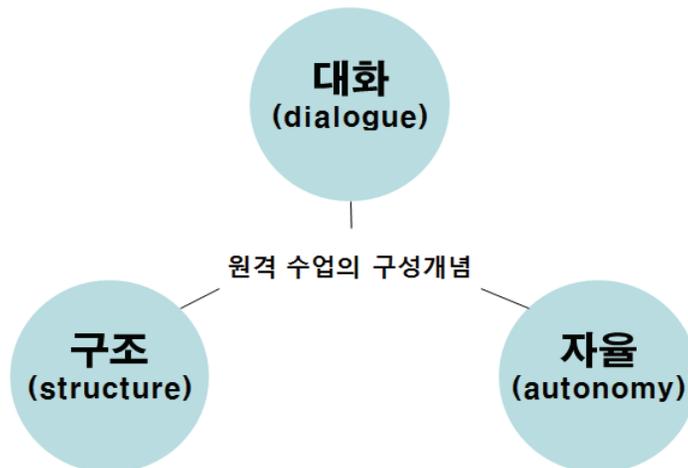
<표 II -2> 시간과 공간에 의한 수업 구분

구분	공간	
	동일	상이
시간	동일	대면수업
	상이	미디어센터

* 출처: Simonson et al., 2003

- 박인우 외(2013)는 원격수업에 대한 정의에서 Simonson 외(2003)의 구분에서 대면수업을 제외한 나머지 3가지 모두 원격수업으로 규정하였음. 따라서 본 연구에서도 대학에서 원격수업이라 함은 학습자와 교수자 간에 시간 또는 공간 면에서 서로 떨어져 있는 경우를 의미함
- 물리적으로 서로 떨어져서 수업이 이루어지기 때문에 원격수업은 대면수업에 비해 무엇보다도 자기주도적인 학습이 강조되면서 동시에 상호작용을 보장하는 수업활동 설계 및 이를 제공하는 학습지원체제를 필요로 함
- 원격 수업은 같은 시간과 공간에서 직접적인 상호작용이 가능한 면대면 수업과 전제하는 상황이 다르므로 면대면 수업이 가능한 교실 상황에서 과연 원격수업을 실행하는 것이 교육적으로 필요 혹은 적절한가, 만약 필요하거나 적절하다면 교육적으로 기여할 수 있는 측면은 무엇인가, 아니면 원격수업으로 인해 우려되는 것은 무엇인가에 대해 고민해볼 필요가 있음

- 원격수업은 면대면 수업과는 달리 교수자와 학습자가 물리적으로 떨어져 있으므로 그 구성 개념도 상이함. 원격수업은 Moore가 제시한 대화(dialogue), 구조(structure), 자율(autonomy)의 세 가지 개념을 통해 이해할 수 있음(염명숙 외, 2010)
 - 대화는 교수자와 학습자 사이의 직·간접적 상호작용을 의미함. 원격수업에서의 대화는 수업 상담, 학습센터, 학생자치 학습동아리, 출석 수업 등을 통해 일어남. 대화는 ‘교육적 상호작용’을 의미하며, 원격뿐만 아니라 대면 수업에서도 매우 중요함
 - 구조는 대화와는 달리 닫혀있음. 설정된 학습목표가 작은 단계로 나누어 치밀하게 계획되고, 사용시간도 통제·관리되고 평가되는 것을 의미함. 원격수업에서 개발된 인쇄매체, 멀티미디어 패키지, 온라인 콘텐츠가 구조의 개념이 반영된 산출물이라 볼 수 있음
 - 자율은 학습자의 자기 결정을 의미함. 원격수업에서 학습자는 자율적 존재가 되어 스스로 학습을 계획하고 직접 실행, 관리해나갈 수 있어야 함. 자율이란 학습과정에 있어서 학습자가 스스로 자신의 학습 및 학습과정을 통제하고 조정하는 활동을 의미함



[그림 II-1] 원격 수업의 구성 개념

- 원격수업의 세 가지 구성 개념은 원격수업에 대한 질 확보 등의 논의에 매우 중요한 시사점을 던지고 있음
 - 원격수업을 설계하고 실행할 때, 대화, 구조, 자율이 반드시 고려되어야 함
 - 구조가 양호하고 자율이 강조되나 대화가 부족한 경우, 대화는 잘 이루어지지만 구조가 미흡한 경우, 구조와 대화는 충분하나 자율이 결여된 경우 원격수업의 질을 보증하기는 어렵다고 볼 수 있음

나. 유형

- 고등교육에서 원격수업은 기관 차원과 교과목 차원으로 구분하여 살펴볼 수 있음(박인우 외, 2013). 기관 차원에서 보면 원격수업을 위해 설립된 원격대학, 일반대학에서 대면교육과 함께 원격교육을 제공하는 경우로 나뉘 볼 수 있음. Peters(1998)는 이를 원격수업 체제로 보고, 단일 모형, 이중 모형, 혼합 모형으로 구분하였음

<표 II-3> 원격 수업 체제의 유형

유형	내용
단일 모형	원격교육만을 목적으로 설립
이중 모형	전통적 대학에서 원격교육을 함께 제공
혼합 모형	여러 교육방법을 동시에 제공하고 학습자가 편리한 대로 선택

- 단일 모형은 원격교육만을 목적으로 하는 경우를 의미하며, 대표적 사례로 원격대학(사이버대학)을 들 수 있음
- 이중 모형은 전통적인 대학에서 원격교육을 함께하는 경우를 의미함. 전통적 대학의 수업에 강의노트, 테이프 등 각종 자료를 통해 멀리서도 대학의 강의에 출석하고 있는 경우가 해당되며, 우리나라에서 병원학교 학생들을 대상으로 실시간 온라인 강좌를 제공하는 것이 대표적인 사례임
- 혼합 모형은 여러 가지 교육방법을 동시에 제공하고 학습자가 편리한 대로 선택하는 모형임. 대표적 사례로 뉴질랜드의 매시 대학에서 볼 수 있는 형태로 내부의 출석 수업을 받는 학생들과 원격 수업을 받는 학생들이 공존하는 형태임
- 원격수업을 교과목 차원에서 유형으로 구분해 보면 사이버형, 블렌디드형, 보조형 등 세 가지로 구분됨(이인숙, 1999; Harasim et al., 1995)
 - 오프라인 환경이 아닌 순수 온라인 환경에서의 교수학습활동이 일어나는 사이버형
 - 주된 교수학습활동이 온라인과 면대면의 두 형태를 복합적으로 활용하는 블렌디드형
 - 정규 교수-학습 활동은 면대면 교실 수업에서, 교실 수업 밖의 추가 보충적인 상호작용 수단으로써 온라인이 사용되는 보조형

<표 II-4> 온라인 기반 원격 수업 유형

유형	정의
사이버형	<ul style="list-style-type: none"> • 순수 온라인 환경에서의 교수-학습활동이 일어남 - 교수자 강의 모습이 포함된 동영상 콘텐츠로 강의 전체를 운영 - 온라인 LMS에서 교수학습 활동이 일어남
블렌디드형	<ul style="list-style-type: none"> • 주된 교수학습활동이 온라인과 면대면의 두 형태를 복합적으로 활용 - 교수자의 강의 모습이 포함된 동영상 콘텐츠를 총 강의시간의 1/3이상 사용 - 교실 & 온라인 LMS에서 교수학습 활동이 일어남
보조형	<ul style="list-style-type: none"> • 정규 교수학습활동은 면대면 교실 수업에서, 온라인은 교실 수업 밖의 추가 보충적인 상호작용 수단으로 활용 - 정규 교수학습활동은 교실, 보충 활동은 온라인 LMS에서 일어남

□ 위의 세 가지 유형 구분은 대학에서 행정적으로 사용하기에는 명확하지는 않음. 이러한 문제를 해결하기 위해 박인우 외(2013)는 대학에서 교과목을 개설하거나, 행재정적 지원을 위해 원격수업의 유형을 명확하게 구분해야 할 때 사용할 수 있도록 위의 세 가지 유형을 다음과 같이 구분하였음

<표 II-5> 대학 원격수업 활용 교과목 유형 구분

유형	기준
원격수업 교과목	평가활동을 제외한 교수-학습 활동의 70% 이상이 원격수업의 형태로 이루어지는 교과목
혼합형 교과목	평가활동을 제외한 교수-학습 활동의 30%~70%가 원격수업의 형태로 이루어지는 교과목
대면수업 교과목	평가활동을 제외한 교수-학습 활동의 30% 미만이 원격수업의 형태로 이루어지는 교과목

○ 원격수업 교과목 : 원격수업을 기반으로 교수-학습 활동이 이루어지는 교과목. 고등교육법에 의하면 1학점은 15시간의 수업이 이루어져야 하므로, 교과목은 다수의 차

시로 구성되어 있으며, 각 차시는 대면수업 또는 원격수업의 형태로 이루어질 수 있음. 교과목과 관련하여 이루어지는 주요 평가 활동(중간고사와 기말고사)를 제외한 교수-학습 활동 중 70% 이상이 원격수업의 형태로 이루어질 때, 이를 원격수업 교과목으로 분류하고자 하였음

- 혼합형 교과목 : 평가활동을 제외한 교수-학습 활동의 30~70%가 원격수업, 대면수업 교과목은 평가활동을 제외한 교수-학습 활동이 30% 미만이 원격수업의 형태로 이루어지는 교과목으로 분류하였음
 - 대면수업 교과목 : 평가활동을 제외한 교수-학습 활동의 30% 미만이 원격수업의 형태로 이루어지는 교과목
- 위의 원격수업 유형 구분은 현재까지도 각 대학의 규정으로 활용되고 있고, 교육부의 2018년도 기준에도 반영되어 있음

2. 온라인 기반 원격 수업의 효과에 관한 연구

- 원격수업의 효과에 관한 연구는 원격수업이 급속도로 도입되기 시작한 2000년대에 집중적으로 이루어졌음. 당시의 연구를 종합해 보면 온라인 기반 원격수업의 효과에 관한 선행 연구자들의 입장은 다양함
- 2000년도 초기에 이루어진 가상수업을 대면식 수업과 비교한 연구결과들은 대체로 크게 차이가 없거나 가상교육과 대면식 수업을 병행하는 것이 효과적이라는 결과를 보여주고 있음
 - 원격수업은 대면교육에 비해 학습량이 많고, 그 결과 학습자의 만족도가 떨어지고(박성익 외, 2000), 교수자가 상호작용에 더 많은 시간을 들여야 하는 불편함이 있는 것(양영선 외, 2003)을 보고되었음
 - 원격수업은 소집단이나 수강자를 대상으로 토론을 진행할 수 있고, 가상으로 정보를 제시하여 남은 시간동안 학습자의 상호작용에 더 많은 시간을 투자할 수도 있다는 면에서 효율성이 있으나, 대면수업과 함께 수행될 때 더욱 효과적임이 확인되었음(박인우 외, 2013)

<표 II -6> 온라인 기반 원격 수업의 효과에 관한 연구 내용

시기	연구 내용	연구자(년도)
2000년대 전후	<ul style="list-style-type: none"> • 대면식 수업과 가상수업 비교 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 가상강좌의 효과 없음 • 가상교육과 대면식 수업 병행 효과 • 교수자와 학습자가 가상교육을 선호도 <ul style="list-style-type: none"> - (선호 이유) 시간을 절약하거나 효율적으로 활용 - (비선호 이유) 강의실 수업에 비해 효과적이지 못하고 지루해서 	박성익 외(2000) 박인우(1999) 양영선 외(2003)
2000년대 중반 이후	<ul style="list-style-type: none"> • 블렌디드 러닝 효과성 및 필요성 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 블렌디드 러닝 수업은 온라인으로만 구성된 수업에 비해 학습자의 수업만족도가 높았음 - 대면 수업이 더 만족도 높음 - 대면 수업과 차이 없음 - 블렌디드 러닝 교수법 필요 • 온라인 기반 원격 수업에 대한 특징 및 장점에 관한 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 학습기회, 자기주도학습, 다양한 교수-학습 활동 가능, 학습의 시간적 물리적 제약 감소, 멀티미디어 사용 및 정보탐색을 통한 열린 학습 - 교육비용의 절감 및 비용 대비 효과 - 교육시장의 창출과 성장 촉진, 콘텐츠 개발, 확산, 자원 공유, 상호작용 촉진 • 대학교양교육 질적 제고 가능성 모색 <ul style="list-style-type: none"> - 이러닝 강좌 여러 대학에서 공동 활용 	기영화 외(2005) 김보나(2006) 우종정 외(2009) 이해정 외(2010) 임병노 외(2005) 이해정 외(2010) Clark & Mayer(2003) Rosenberg(2000) 권성호 외(2012)

□ 원격수업이 선호되는 이유는 시간 절약과 시간을 효율적으로 활용할 수 있음이 주로 언급되었음

○ 양영선 외(2003)가 실시한 가상강좌 만족도 조사 결과, 교수, 학생 모두 언제, 어디서

나 접속이 가능하고, 원할 때 언제든지 볼 수 있다는 측면에서 크게 만족하였음. 반면 교실수업과 비교하여 교수방법이나 상호작용면에서는 흥미를 느끼지 못하거나 불만족함을 보여주었다. 가상강좌를 수강하겠다고 응답한 학생들에게 그 이유에 대해 질문한 결과 73.4%가 ‘언제, 어디서나 수업을 받을 수 있으므로’라고 응답했고, 26.2%가 ‘강의 이외에 다양한 수업 방법이 활용되므로’로 응답하였음. 또한 ‘최신의 자료나 사례를 접할 수 있어서’(16.6%), ‘수업에 보다 적극적으로 참여할 수 있으므로’(14%) 라고 응답하였음. 가상 강의가 교육적 질 제고나 학습 효과적 측면 보다는 시간 효율성 등의 기능적 측면에서 선호되고 있음을 시사하고 있음

□ 원격수업에 대한 부정적인 인식은 주로 효과성에 관련되어 있음

- 양영선 외(2003)의 연구에서 가상강좌를 수강하지 않겠다고 응답한 학생에게 그 이유를 물어본 결과 가장 많은 응답은 ‘강의실 수업에 비해 효과적이지 못하고 지루해서’(70.3%)로 나타났음. 그 다음으로 ‘강의실 수업에 비해 시간과 노력이 너무 많이 요구되어서’(38.6%), ‘강의실 수업이 가능하므로 굳이 필요성을 느끼지 못해서’(35.9%)에 높은 응답률을 보였음. 이러한 결과는 가상강좌가 기대했던 바인 교육 경쟁력 강화 및 질 제고의 측면에서 개선할 부분이 있음을 보여주는 결과라 볼 수 있음

□ 2000년대 중반 이후부터 최근까지 온라인 기반 원격 강좌에 대한 연구는 다양한 측면에서 이루어지고 있는 것으로 확인됨.

- 블렌디드 러닝의 효과성 및 필요성에 관한 연구의 경우 연구자마다 각기 다른 결과를 보여주고 있음. 기영화 외(2005)는 대학의 블렌디드 러닝으로 구성된 수업은 온라인으로만 구성된 수업에 비해 학습자의 수업만족도가 높았음을 보고하였음
- 접근이 용이한 온라인 수업과 즉각적인 의사소통이 용이한 면대면 교실 수업을 적절히 혼합한 점, 상호작용에 대해 다양한 학습자의 요구 충족, 교수자와의 면대면 접촉에 따른 심리적인 요인의 영향 등의 장점이 있다고 보고하였음
- 김보나(2006)의 연구에서도 전통적인 면대면 수업과 블렌디드 러닝을 비교한 결과 학업성취도, 상호작용 정도 등에서 차이가 없는 반면, 수업만족도에서 전통적인 수업이 더 높았다고 보고하였음
- 우종정 외(2009)는 대학교육에서 면대면 수업과 블렌디드 학습의 효과를 비교한 결과 두 방식이 차이가 없는 것으로 보고하기도 하였음
- 이해정 외(2010)는 대학교육의 질 제고를 위해 도입한 블렌디드 러닝에서 활용할 수 있는 교수법을 연구하여 이를 바탕으로 콘텐츠를 개발 및 보급하여 효과를 검증하기도 하였음

- 온라인 기반 원격수업에 대한 특징 및 장점에 관한 연구에서는 과거 대면수업과의 비교보다는 원격수업 자체가 갖는 특징이나 장점을 보여주는 데 초점을 두고 있음
- 임병노 외(2005)는 학습자들이 이러닝을 통해 학습함으로써 다양한 학습기회를 가지며 자율성을 부여받고 자기주도적으로 학습을 진행할 수 있게 된다고 보고하였음
- 원격수업은 다양한 교수-학습 활동의 적용 역시 가능하게 하는데, 학습의 시간적 물리적 제약이 줄어들고 학습자 주도적으로 학습을 진행할 수 있으며, 멀티미디어의 사용과 정보탐색 등을 통한 열린 학습이 가능하다는 점에서 학습의 효과성을 높일 수 있다고 주장하였음
- 대학 교육에서의 원격수업의 활용은 교육비용의 절감 및 비용 대비 효과가 있음을 보고하였음(이혜정 외, 2010; 송상호 외, 2007)
- 원격수업 활용이 교육시장의 창출과 성장 촉진, 콘텐츠의 개발 및 확산과 자원 공유, 상호작용을 촉진하는 장점을 갖는 것으로 확인되었음(Clark & Mayer, 2003; Rosenberg, 2000).
- 권성호 외(2012)는 원격수업 활용을 통한 대학교양교육의 질적 제고의 가능성을 모색하였음. 동일하거나 유사 과목이 많이 개설되는 교양과목의 특성을 고려하여 원격수업 강좌를 여러 대학에서 공동으로 활용할 수 있는 방안을 제시하기 위해 습득형 활동, 수행형 활동, 연결형 활동을 수업 모형으로 제시하기도 하였음
- 원격수업의 효과, 그리고 대면수업과의 비교 연구는 더 이상 진행되지 않고 있음. 원격수업의 효과나 효율성 문제는 더 이상 관심의 대상이 되지 못하고 있음. 대학도 원격수업을 효과나 효율성을 기준으로 선택해야 할 문제가 아니라 필수적으로 도입해야 하는 것으로 수용하고 있는 것으로 판단됨

3. 일반대학에서 원격수업 관련 최근 동향

- 일반대학에서 원격수업의 편성 및 운영에 영향을 주고 있는 요인으로는 K-MOOC, Minerva School, 그리고 군 복무 중에 학점을 취득할 수 있는 “원격강좌 학점이수제”가 있음

가. K-MOOC

- 2001년 MIT에서 시작된 OCW에 의해 촉발된 공개교육자료(Open Educational

Resources)는 대학의 교육과 강의 모습을 외부에 공개하였다는 점에서 큰 의의가 있었으나, 일반대학의 교육에는 직접적으로 영향을 주지 않았음

- 타 대학의 교수자들은 공개된 교육자료를 참고하여 자신의 수업을 개선하거나, 이 자료를 그대로 수업에서 활용하기도 하였음
- 타 대학 소속 학생이나 예비 대학생들은 교육자료로 예습을 하거나, 자신이 듣고 있는 수업의 보충학습자료로 활용하였으며, 이 자료를 활용한 것으로 학점 이수 인정과 같은 어떠한 실적 인정도 받지 않았음
- 자료를 제공한 MIT에서도 사용자와의 상호작용을 하지 않았기 때문에 자료가 어떻게 사용되었는지, 학습이 이루어졌는지에 대한 확인을 하지 않았음

□ OCW와 같이 공개교육자료의 특성을 가지고 있으면서도 원격수업처럼 수강신청과 이수실적을 인정받을 수 있는 서비스에 대한 요구가 증가하면서 MOOC가 등장하였음

- MOOC는 Massive(대규모), Open(공개), Online(온라인), Course(교과목)의 약자임. 다수의 학습자들이 무료로 이수할 수 있는 온라인 교과목을 의미함
- MOOC 서비스를 지속적으로 제공하기 위해서는 우선 대학의 교수들이 온라인 교과목을 무료로 제공해야 하고, 이 교과목을 학습자들에게 제공하는 학습관리체제가 갖춰져야 함
- MOOC 교과목 이수가 공식적으로 인정을 받기 위해서는 체계적, 조직적으로 운영될 필요가 있는데, 이를 담당하는 조직으로 2012년 미국에서는 Udacity, edX, Coursera, 2013년에는 프랑스의 FUN, 영국의 FutureLearn이 생겨났음(임자경, 2017)
- MOOC는 OCW와는 달리 교과목을 이수하는 과정에서 학습활동을 안내하고, 과제물을 평가하고, 시험을 실시하는 등의 교수활동이 이루어져야 하며, 이에 대한 비용이 발생할 수 밖에 없음. 이 비용은 이수증 발급을 유료화하여 충당되고 있음

□ 우리나라는 2015년 10월 정부가 주도하여 K-MOOC(Korea Massive Open Online Course, 한국형 온라인 공개강좌)를 출범하였음(변문경 외, 2017)

- K-MOOC은 '양질의 고등교육에 대한 실질적 기회의 균등을 실현하고 높은 수준의 공개 강의를 통해 고등교육 혁신 및 고등교육에 대한 평생학습 기반의 조성'이라는 목적 하에, 대학의 다양성과 자율성이 최대한 발휘되는 선에서 정부 주도로 추진됨
- 사업 주관 및 시행 부처인 교육부는 K-MOOC의 전문 관리기관으로 역시 정부 출연 연구기관인 국가평생교육진흥원을 지정하고, K-MOOC 서비스 운영을 위한 플랫폼 등 인프라를 구축하였음. 이 기관을 지정한 것에는 기존에 운영되고 있는 학점은행제가 고려된 것으로 판단됨

- K-MOOC는 시행된 2015년부터 시범 사업을 실시하여 국내 10개 대학에 재정을 지원하고, 27개 강좌를 개통하였음. 2015년 출범 이후 4년이 지난 2018년 K-MOOC에 참여하는 대학은 10개에서 87개(홈페이지 참여기관은 93개로 되어 있음)로, 공개강좌는 7개에서 500개로 확대되었고, 누적 수강 신청자 수도 55,559명에서 696,185명으로 증가하였음

<표 II-7> K-MOOC 이용 실적

구분	2015년	2016년	2017년	2018년
참여기관	10	38	69	87
강좌수	7	143	324	500
누적 수강 신청자수	55,559명	181,651명	295,460명	696,185명
누적 방문자수	446,832명	2,128,542명	3,476,471명	6,891,569명

- 참여대학은 K-MOOC 강좌로 개방하면서, 동시에 자교 학생이 수강할 경우에는 정규 교과목 이수로 인정하고, 타교는 학점교류로 인정을 받을 수 있도록 하였음
- K-MOOC은 시작부터 참여기관이 대학에 집중되어 있었으며, 2018년에 5개의 공공기관이 추가되었음

<표 II-8> K-MOOC 참여기관 현황

참여기관 유형	2015년	2016년	2017년	2018년
대학	10	37	68	88
공공기관	1	1	1	5
합계	10	38	69	93

- 2015년 출범한 K-MOOC가 주로 대학을 중심으로 홍보 및 강좌가 개설되었고(나일주, 2015), 대학에서 개설된 교과목은 대부분 일반 대중을 대상으로 하기보다 고등 교육 수준 이상의 학습자를 대상으로 하는 교과목이 대부분을 차지하여 현재 평생교육보다는 대학의 재학생들이 학점을 추가로 이수하는 수단으로 활용되고 있는 것으로 추정됨

나. Minerva School

- Minerva School은 원격수업을 기반으로 하는 고등교육기관으로, 2011년에 설립된 미국 샌프란시스코의 교육 스타트업 Minerva Project에 의해 시작되어 2014년에 첫 입학생을 받았음
 - Minerva School은 기존의 고등교육 체제와는 상이한 새로운 패러다임을 제시한 것으로 인식되었음(김현진 외, 2017)
 - 물리적인 공간에 건물을 기반으로 하는 기존 고등교육기관 외에도 원격수업을 기반으로 하는 고등교육기관이 Minerva School 이전에도 오랫동안 있었음에도 이 학교가 새로운 형태로 인정받는 것은 이 외에도 다수의 독특한 특성을 갖추고 있었음
- Minerva School의 독특한 특성으로는 다음이 언급되고 있음
 - Minerva School은 교수-학습 활동이 이루어지는 물리적인 캠퍼스를 없앤 대신에 학생들이 생활하는 공간이 기숙사를 전 세계 7개국에 마련하고, 한 학기씩 학생들이 그곳에서 생활할 것을 요구하였음. 교육이 학교 내에서 이루어지는 것도 중요하지만 학교 밖에서의 경험도 동시에 중요하다는 점을 고려할 때, 기존의 대학이 갖지 못한 장점임
 - Minerva School은 교육과정 전체를 역량기반으로 설계하고, 평가에서도 이러한 역량을 확인하고 있음(이혜정 외, 2019). 역량은 우리나라 대학에서도 대부분 교육과정을 편성할 때 고려하고 있으나, 이 역량이 실제 교과목 수준까지 적용되어 평가에서 고려하는 대학은 거의 없음
 - Minerva School은 기존의 원격교육기관과는 달리 화상회의 형태의 동시적 상호작용으로 수업을 실시했다는 점임
 - 기존의 원격교육기관은 대부분 비동시적 상호작용 형태로 수업이 진행되고 있음. 학습자들이 게시판에 글을 올리면, 그에 대해 교수자 및 학습자들이 피드백 하는 형태가 대부분이면, 일부에서는 채팅이나 실시간 음성 회의 등의 형태로 진행되기도 함
 - Minerva School은 학습자들이 교수자의 일방적인 설명보다는 주어진 과제에 대하여 자신이 준비한 내용을 발표하고, 다른 학생의 발표에 대하여 의견을 제시하고, 교수자는 학생들 간의 의견 교환을 조율하고, 피드백을 제공하는 형태로 수업이 진행됨. 이러한 상호작용은 자체적으로 제작한 학습관리체제인 Active Learning Forum에 의해 관리됨
 - 화상회의는 실시간으로 다량의 정보를 주고 받아야 하므로, 인터넷 연결속도의 영향

을 많이 받고, 이를 관할하는 ALF의 기능과 하드웨어도 고도의 성능을 요구함. 이러한 이유에서 원격교육기관은 그동안 화상회의 형태의 실시간 상호작용으로 수업을 진행하는데 소극적이었음

- Minerva School은 원격교육에서의 이러한 흐름에 대해 새로운 소프트웨어 및 하드웨어를 제시하고, 현재의 기술 환경에서 충분히 가능하다는 것을 보여주고 있음. 또한, 원격수업에 동시적 상호작용을 보편화하는 흐름을 만들었음
 - 국내 고등교육기관에서 제공하는 원격수업은 대부분 교수자의 일방적 설명을 담은 비디오가 제시되고, 이를 학생이 수동적으로 시청하여 이수하는 형태로 되어 있음
 - 학습자와 교수자 간의 상호작용은 제한적으로 이루어지고 있고, 이것도 대부분 비동시적 상호작용의 형태로 이루어지고 있으며, 실시간 채팅 또는 화상회의 기반의 동시적 상호작용은 거의 찾아보기 어려운 상태임
 - Minerva School의 사례를 통해 볼 때, 일반대학에서 원격수업의 운영 기준에 실시간 상호작용에 대한 내용이 포함되어야 함을 시사함

다. 원격강좌 학점인정제

- 대학 진학률이 높아지면서, 군인의 대부분은 대학 휴학생이며, 대개 1학년 또는 2학년을 마친 후에 입대하고 있음. 군 복무 중 학점을 취득하도록 하는 제도인 원격강좌 학점인정제는 군 복무 중에 학생이 학업 단절이 되지 않도록 대학에서 제공하는 원격수업 교과목을 이수할 수 있도록 허용 및 지원하고 있음
 - 군 복무 대학생이 원격수업 교과목을 이수할 수 있도록 각 대학은 원격수업 교과목을 개설하고, 군대는 이러한 강좌를 수강하는데 필요로 하는 인터넷에 연결된 컴퓨터를 갖추었음

<표 II -9> 2017년도 국군 사이버지식정보방 구축 현황

군별	사이버지식정보방	인터넷 PC
육군	4,155	41,241
해군	518	4,300
공군	432	3,635

* 출처: <http://opendata.mnd.go.kr/>

- 군 복무 중인 대학생들은 나라사랑포털사이트(narasarang.or.kr)를 통해 개설되는 교과목을 확인하고, 원하는 교과목을 선택하여 이수하게 됨
- 나라사랑포털 사이트는 원격수업 교과목 운영에 따르는 수업료 수납, 수강신청, 교과목 이수, 기술지원, 상담지원 등으로 운영 전반을 담당하고 있음
- 원격강좌 학점인정제는 2007학년도부터 시작되어 지속적으로 증가하였음
 - 2007학년도 2학기에 강원대, 건양대, 경상대, 영남대, 전북대, 제주대가 55개 이러닝 강좌를 개설하여 시범 운영을 하였음
 - 원격수업 교과목은 다양한 경로로 확보하고 있음. 첫째, 권역별 이러닝센터와 개별 대학과 국방부가 협약체결을 통해 교과목을 개설하도록 하고 있음. 열린사이버대(OCU) 컨소시엄, 한국가상대학교육연합(KCU)와 협약을 체결하여 원격수업 교과목을 확보하고 있음. 마지막으로 사이버대학의 교과목을 협약체결로 확보하고 있음. 2019년 2학기 개설 교과목을 이 세 가지 경로별로 비율을 살펴보면 전체 4,274 교과목 중에서 한국열린사이버대학교로부터 59%가 개설되고 있음

<표 II-10> 2019년 군 복무 중 원격강좌 교과목 개설 현황

경로	교과목 수	비율(%)
대학 자체(권역별 이러닝센터)	477	11.2
사이버대학	1,014	23.7
KCU	254	5.9
SDU컨소시엄	8	0.2
한국열린사이버대학교	2,521	59.0
총합계	4,274	100.0

* 출처: <http://www.narasarang.or.kr/pt4000/selectPt4000Bbsc.do?bbsclid=162862>

- 군 복무 학점 인정 관련 원격강좌의 운영 실적을 살펴보면 아래와 같음
 - 이 제독 시행된 이래로 참여대학은 2007년 6개 대학에서 2019년 142개 대학으로 매년 증가하였고, 강좌 수는 55개 강좌에서 4,274 강좌로 역시 매년 증가하였음
 - 수강학생 수는 2007년 134명에서 2018년 7,753명으로 대폭 증가하였으나, 2015년 13,482명, 2016년 12,294명에 비교하면 절반 수준으로 줄어들었음
- 군 복무 중 학점 인정을 위한 원격강좌 수강학생 수가 급격히 줄어든 것에는 여러 가지 문제점들이 영향을 끼친 것으로 추정되고 있음

- 2019년 2학기에 4,274개의 교과목이 개설되었지만, 대부분이 전공보다는 교양에 치우쳐 있고, 강좌당 정원이 제한되어 있고, 대학별 이수학점 제한 규정으로 인해 선택의 폭이 사실상 많지 않음
- 교육부의 원격수업 운영 기준에서 권고하였듯이, 중간고사와 기말고사를 오프라인으로 시행하는 경우가 많아서 군 복무 중인 수강생들이 시험에서 불이익을 받을 가능성이 있음
- 이러한 문제를 해결하기 위해 국방부는 2019년도부터 원격강좌 수강료의 50%를 지원하고 있음
- 원격강좌는 일반대학 재학생이 군 복무 중에 교과목을 이수하는 것이므로 소속 대학의 원격수업 관련 규정을 적용받으며, 그 결과 졸업이수학점에 의해 제한을 받을 수도 있다는 점에서 교육부의 원격수업 운영 기준을 개선할 때 고려할 필요가 있음

<표 II -11> 군 복무 중 학점 인정 관련 원격강좌 연도별 운영 실적

연도	참여대학	강좌 수	수강학생 수
2007	6	55	134
2008	25	825	897
2009	41	1,627	1,905
2010	54	2,215	5,093
2011	69	2,351	6,980
2012	84	3,019	9,298
2013	99	3,106	10,297
2014	110	3,337	11,223
2015	122	3,506	13,482
2016	134	3,857	12,294
2017	141	3,907	9,662
2018	145	4,145	7,753
2019	142	4,274	

4. 일반대학 원격수업의 질 관리

- 일반대학의 원격수업 질 관리와 관련된 연구로는 임병노 외(2012), 박인우 외(2013)이 있고, 2018년에 교육부에서 제시한 원격수업 운영 기준이 있음. 이 외에 원격수업이라는 점에서 관련이 있는 것으로는 원격대학 학사운영편람(교육과학기술부, 2011)과 초·중등 온라인수업운영 가이드라인 개발 연구(한국교육학술정보원, 2012)가 있음. 이상의 연구에서 제시된 내용을 항목별로 정리해 보면 다음 같음
- 박인우 외(2013)는 다음의 표에서 보여주듯이 원격수업 운영 기준의 구성 요소로 개요, 개설 및 수강, 운영, 평가, 기타의 5개 영역으로 구성하였음
 - 개요 영역은 가이드라인의 목적, 정의, 관련 용어, 범위 등을 다루고 있어서 가이드라인을 활용하는 대상에게 가이드라인에 대한 전체적 이해를 돕고자 하는 부분임
 - 개설 및 수강 영역에서는 학기 및 수업일수, 수강신청, 교육과정 및 교과목 이수, 학점인정, 원격수업의 교육과정 운영에 관한 사항을 다룸
 - 운영 영역에서는 원격수업의 운영지원, 대학 간 학점교류, 콘텐츠 개발 및 운영, 교수-학생 간 상호작용에 관한 사항을 다룸
 - 평가 영역에서는 평가 방법 및 기준, 평가 문제 출제, 평가 실시, 시험 관리, 평가 자료의 보존에 관한 사항을 다룸
 - 기타 영역에서는 대학이 제공해야할 행·재정적 지원, 시설 운영, 물적 자원 및 인적 자원에 관한 사항을 다룸
- 교육부가 2018년에 대학에 안내한 원격수업 운영 기준은 박인우 외(2013)이 제시한 가이드라인을 기초로 하여 주요 내용을 구성하는 한편으로 일부 수정 및 추가된 내용이 있었음
 - 원격수업과 원격수업 교과목의 정의는 동일하게 유지되었으며, 특히 평가활동을 제외한 70% 이상이 원격으로 이루어지는 것으로 규정하였음
 - 원격수업 교과목에 대한 제한과 관련하여 박인우 외(2013)은 학생의 이수학점으로 제한하였으나, 교육부(2018)의 운영 기준은 개설 교과목 학점 수로 제한하였음
 - 박인우 외(2013)은 학생이 원격수업으로 이수할 수 있는 학점은 졸업이수학점의 20%를 넘지 못하도록 권고하였음
 - 교육부(2018)의 운영 기준은 개설된 총 교과목 학점 수의 20%를 초과하지 않아야 한다고 규정하였으며, 교양과 전공을 별도로 계산하도록 하여, 교양에만 집중적으로 개설되는 것을 막고자 하였음

- 교육부(2018)의 운영 기준에는 적용범위에서 전문대학원 중 법학전문대학원, 의학·치의학·한의학전문대학원에는 원격수업을 개설하지 못하도록 제한하였음
- 원격수업 운영지원, 행재정적 지원 등의 항목이 교육부(2018)의 운영 기준에서 대부분 누락되었고, 특히 교수-학생 간의 상호작용에 관한 사항도 누락되었음

<표 II -12> 원격수업 운영 기준 관련 연구별 고려 요소

박인우 외(2013)		임병노 외(2012)	교과부 (2011)	KERIS (2012)	교육부 (2018)
개요	목적			●	●
	정의			●	●
	관련 용어				
	범위				●
개설 및 수강	학기 및 수업 일수		●	●	●
	수강신청		●	●	
	교육과정 및 교과목 이수	●	●	●	●
	학점인정	●			●
	원격수업 교육과정 운영		●	●	●
운영	원격수업 운영지원	●	●		
	대학 간 학점교류				●
	콘텐츠 개발 및 운영		●		●
	교수-학생 간 상호작용				
평가	평가 방법 및 기준	●	●	●	●
	평가 문제 출제	●	●	●	
	평가 실시		●	●	●
	시험 관리		●	●	●
	평가 자료의 보존			●	●
기타	행재정적 지원	●			
	시설운영				●
	물적자원, 인적자원			●	

III. 원격수업 현황

1. 원격수업 교과목 개설 현황

- 일반대학의 원격수업 교과목 개설 현황은 대학 알리미 사이트(academyinfo.go.kr)에 공개된 자료를 바탕으로 분석한 결과임. 이 분석에 사용된 학교는 일반 4년제 대학에 한정하였으며, 교대는 포함되었으나 원격대학은 제외되었음
 - 원격수업은 대학 알리미 ‘12-바-대학의 원격강좌 현황’에 공시된 자료를 활용하였음. 다만, 이 자료는 KERIS에서 교과목 수준에서 2018년도까지 수집되었으므로, 2019년도 개설 교과목 수는 ‘12-나-1. 학생규모별 강좌수’의 자료를 사용하였음. KERIS에서 수집한 자료는 교과목 수준이기 때문에 학생규모별 강좌수에서 수집한 자료보다 훨씬 정확하고, 학교별 개설 과목 수도 대체적으로 더 많은 것으로 확인되었음. 따라서 2019년도의 원격수업 개설 현황에 대한 해석은 유의할 필요가 있음
 - 대학에서 개설한 교과목 수는 대학 알리미 ‘12-나-1. 학생규모별강좌수’의 과목을 합산하여 활용하였음
 - 학교규모는 대학 알리미 공시항목 ‘4-라-1 재학생 총원율’의 편제정원에 의해 구분하였음
- 본 연구에서 포함된 학교는 모두 216개교이었으며, 국공립 48개교, 사립 168개교로 나타났다

가. 원격수업 실시 대학 현황

- 원격수업을 실시하고 있는 대학의 비율은 2017년 67.2%, 2018년도 70.4%로 증가하였으며, 자료가 상이한 2019년에는 62.4%로 4.8%가 감소하였음. 이러한 감소는 국공립과 사립 모두 확인되고 있음
 - 설립유형별로 보면, 국공립대학은 2017년 66.7%, 2018년 70.0%, 2019년 63.3%로 감소하였음. 2019년도에 국공립대학이 개설 교과목 수가 줄어든 것은 앞서 언급하였듯이, 조사 자료가 상이하기 때문인 것으로 추정됨
 - 사립대학은 126개교 중 원격수업을 실시하는 대학의 비율이 2017년 67.5%, 2018년 70.6%, 2019년 61.9%로 국립대학과 거의 동일한 비율로 원격수업을 실시하고 있는 것으로 확인되었음

- 원격수업을 전혀 실시하지 않고 있는 대학은 이 제도 자체를 도입하지 않고 있을 가능성이 높음. 즉, 2018년 현재 186개교 중에서 55개교는 원격수업에 대한 규정이 마련되어 있지 않을 가능성이 높으므로 이에 대한 확인이 필요함

<표 Ⅲ-1> 학교규모별 원격수업 실시 대학 수와 비율

	국공립(60)			사립(126)			전체 비율
	실시	미실시	비율	실시	미실시	비율	
2017	40	20	66.7	85	41	67.5	67.2
2018	42	18	70.0	89	37	70.6	70.4
2019	38	22	63.3	78	48	61.9	62.4

- 2018년도에 원격수업을 미실시한 학교를 학교규모에 따라 분석한 결과 편제정원 1000명 이하의 대학인 26개교(47.2%)로 거의 절반에 가깝고, 5천 명 이하의 학교는 51개교로 92.7%로 거의 대부분을 차지하여 원격수업과 학교규모가 밀접하게 관련되어 있음을 보여주고 있음. 즉, 학교규모가 작을수록 원격수업을 실시하지 않는 학교의 비율이 높음. 국공립대학의 경우, 교원양성을 목적으로 하는 10 교대를 제외하면, 한국체육대학교, 한국예술종합학교, 한국과학기술원, 한국전통문화대학교, 대구경북과학기술원, 광주과학기술원, 그리고 서울시립대학교로 확인되었음

<표 Ⅲ-2> 설립유형별 2019년도 원격수업 미실시 대학 현황

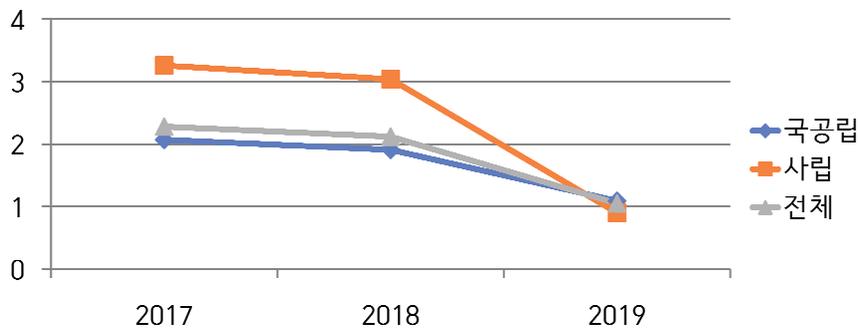
설립유형	편제정원				총합계
	~1,000	1,001~ 5,000	5,001~ 10,000	10,001~	
국공립	3	14	1		18
사립	23	11	3		37
총합계	26	25	4		55

나. 설립유형별 원격수업 교과목 수와 비율

- 일반대학의 2017년부터 2011년 2학기까지의 설립유형별 평균 사이버 강의 비율은 다음과 같음. 연도별의 전체 대학의 원격수업 개설 비율이 2017년 2.28%, 2018년 2.12%, 그리고 2019년 1.05%로 3년간 지속적으로 감소한 것으로 나타나, 원격수업이 전체적으로 감소되고 있는 것으로 추정됨. 다만, 2019년도 자료는 재확인 필요함
- 국공립대학은 2017년 3.26%, 2018년 3.04%, 2019년 0.90%로 지속적으로 비율이 감소하였음
 - 사립대학은 2017년 2.07%, 2018년 1.91%, 2019년 1.08%로 3년간 지속적으로 감소한 것으로 확인되었음
 - 설립유형별로 보면, 국공립대학이 사립대학보다 원격수업 개설비율이 상대적으로 높게 나타났으며, 그 차이는 2017년도에 1.19%에서 2018년도에 1.13%로 감소하였음

<표 III-3> 설립유형별 원격수업 개설 비율(단위: %)

연도	2017	2018	2019
국공립 (60)	3.26	3.04	0.90
사립 (126)	2.07	1.91	1.09
전체	2.28	2.12	1.05



[그림 III-1] 설립유형별 원격수업 비율

- 설립유형별 원격수업 개설 비율이 가장 높은 대학은 2017년 국공립대학으로 12.2%로 확인되었음. 이 비율은 교육부의 원격수업 운영 기준에 명시된 총 개설 학점 기준 20% 이하로 제한 것에 훨씬 못 미치고 있으며, 이 기준이 적용된 2019년도에는 대학 중 최고 높은 경우 6.22%로 제한 기준을 충족하고 있음

<표 III-4> 설립유형별 원격수업 개설 비율의 최대값(단위: %)

연도	2017	2018	2019
국공립 (60)	12.2	10.6	3.4
사립 (126)	11.6	10.0	6.2
전체	12.2	10.6	6.2

- 대학 설립유형과 규모를 고려하여 학교 당 평균 개설 교과목 수를 확인한 결과 전체적으로 학교당 65.4 교과목이 개설되었으며, 2017년 81.3개, 2018년 72.5개, 2019년 65.4개가 개설되었음. 연도별로 개설 교과목 수가 점차적으로 감소하는 경향이 확인되었음

<표 III-5> 설립유형 및 규모별 원격수업 평균 개설 교과목 수

설립구분	2017	2018	2019	전체
국공립	130.3	120.5	43.2	100.7
사립	70.7	61.8	40.4	57.9
전체	81.3	72.5	40.8	65.4

- 설립기준별로 보면, 국공립대학은 2017년 130.3개에서 2018년 120.5개로 감소하였으며, 2019년 43.2개는 자료 수집이 정확하지 않은 것으로 추정됨
- 사립대학은 2017년 70.7개, 2018년 61.8개, 그리고 2019년 40.4개로 역시 연도별로 점차 감소하는 경향을 보이고 있음. 사립대학이 국립대학보다는 학교당 평균 원격수업 개설 강좌 수가 적었음

다. 학교규모별 원격수업 개설 현황

- 편제정원을 기준으로 학교규모를 구분하여 원격수업의 개설 비율을 살펴보면, 편제정원으로 15,000명 이하의 대학은 평균 2% 정도의 원격수업 교과목 개설 비율을 보인 반면에 15,001명 이상의 대학에서는 1% 미만의 원격수업 교과목 개설 비율을 보였음
 - 재학생이 많을수록 개설되는 교과목이 많은 반면에 원격수업 교과목은 이에 비례하여 증가하지는 않는 것으로 확인되었음. 따라 개설 교과목 또는 학점을 기준으로 원격수업의 개설 정도를 제한하는 것은 불필요한 것으로 판단됨

<표 III-6> 학교규모별 원격수업 개설 비율(단위: %)

학교규모	2017	2018	2019
~1,000	1.12	2.41	0.74
1,001~5,000	2.56	2.18	1.05
5,001~10,000	2.57	2.30	1.14
10,001~15,000	2.22	2.17	1.16
15,001~	0.95	0.99	0.73
전체	2.28	2.12	1.07

- 2018년 교육부에서 공고한 원격수업 운영기준에서 총 개설학점의 20%를 넘기지 않도록 규정하였는데, 학교규모별 개설 교과목비율로 보면 1,001~5000명 규모에서 12.19%로 가장 높은 것으로 확인되었음
 - 15,001명 이상의 대규모 학교에서는 최대 비율도 2017년도에 2.87%로 제한 기준인 20%와는 거리가 아주 먼 것으로 확인되었음

<표 Ⅲ-7> 학교규모별 원격수업 개설 최대 비율(단위: %)

학교규모	2017	2018	2019
~1,000	2.34	5.80	1.23
1,001~5,000	12.19	10.60	6.22
5,001~10,000	8.04	9.99	3.85
10,001~15,000	6.83	6.52	4.66
15,001~	2.87	1.79	1.63
전체	12.19	10.60	6.22

- 학교규모와 설립유형을 고려한 원격수업 개설비율을 살펴보면, 국공립의 소규모 대학(1,001~5,000)에서 원격수업 개설비율이 2017년 4.01%, 2018년 3.30%로 가장 높았고, 15,001명 이상의 대규모 사립대학이 2017년 1.12%, 2018년 1.16%로 가장 낮았음

<표 Ⅲ-8> 학교규모 및 설립유형별 원격수업 개설 비율 평균(단위: %)

설립유형	학교규모	2017	2018	2019
국공립	~1,000			
	1,001~5,000	4.01	3.30	0.50
	5,001~10,000	3.80	3.58	1.43
	10,001~15,000	3.96	3.69	0.96
	15,001~	0.60	0.65	0.54
사립	~1,000	1.12	2.41	0.74
	1,001~5,000	2.39	2.02	1.11
	5,001~10,000	2.34	2.05	1.10
	10,001~15,000	1.62	1.64	1.22
	15,001~	1.12	1.16	0.83

라. 지역별 원격수업 개설 비율

- 2017년부터 2019년까지의 지역별 원격수업 비율 평균은 다음과 같이 제시되었음. 지역별로 볼 때 제주지역이 타 지역에 비해 높게 나타났음

<표 III-9> 지역별 평균 사이버 강의 비율(단위: %)

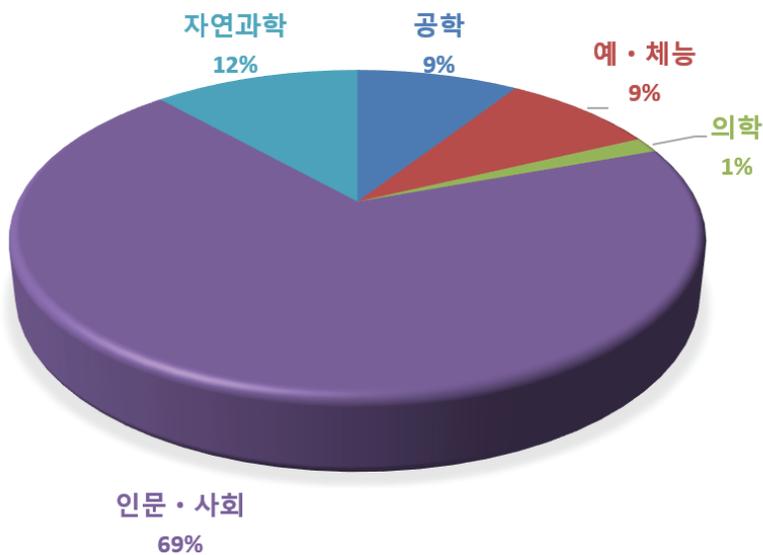
지역	2009	2010	2011
강원	1.92	1.77	0.88
경기	1.88	2.02	0.83
경남	2.41	1.88	0.64
경북	2.05	1.64	1.01
광주	1.31	1.47	1.47
대구	0.68	1.07	0.82
대전	2.11	1.53	1.10
부산	2.34	1.86	1.22
서울	2.54	2.51	1.16
세종	0.19	0.08	0.04
울산	0.12	3.10	0.70
인천	2.88	1.76	1.11
전남	2.44	2.16	0.90
전북	2.42	2.90	2.08
제주	6.35	6.56	1.12
충남	2.71	2.98	1.02
충북	2.82	1.81	0.90

마. 원격수업 교과목 계열별 비율

- 원격수업은 온라인 환경으로 이루어지기 때문에 학생이 직접적인 조작을 필요로 하는 실험, 실습 등의 교과목에는 적합지 않은 수업방식임. 따라서, 학생의 능동적인 조작이 많이 요구되는 강학, 자연과학, 의학 등의 영역에 속하는 교과목은 원격수업으로 개설

될 가능성이 높지 않음. 이에 비해, 교수자의 설명이 대부분을 차지하고 있는 인문사회 계열 교과목의 비중이 높을 것으로 예상됨

- 2016년부터 2018년까지 KERIS에서 수집되어 대학 알리미에 공개된 자료에 의하면, 이 기간에 개설된 원격수업 교과목 중 69%가 인문·사회계열에 속하는 교과목으로 나타났다. 의학이 1.5%로 가장 낮았고, 예·체능, 공학, 자연과학 순으로 낮았음
- 계열별 원격수업 개설 교과목 비율을 살펴보면, 연도에 따라 계열별 비율이 소폭으로 변하고 있으며, 1~2% 내외의 변화만 있을 정도로 안정되어 있음



[그림 III-2] 원격수업 개설 교과목의 계열별 비율

<표 III-10> 원격수업 교과목 계열별 비율(단위: %)

학문계열	2016	2017	2018	전체
공학	8.9	10.2	8.1	9.1
예·체능	8.3	8.8	9.2	8.8
의학	1.1	2.0	1.4	1.5
인문·사회	69.3	67.9	69.9	69.0
자연과학	12.3	11.1	11.4	11.6
합계	100.0	100.0	100.0	100.0

- 원격수업 교과목 개설 비율을 계열과 기관의 설립유형을 동시에 고려해 보면, 사립이 공립에 비해 인문·사회 계열 교과목을 다른 계열에 비해 더 많이 개설한 것으로 나타났으나, 차이가 3% 정도로 적었음. 즉, 설립유형에 관계없이 인문·사회계열 교과목 중심으로 원격수업이 이루어지고 있음을 알 수 있음. 한편으로 국립에서는 자연과학이 사립에 비해 더 많이 개설되고 있는 반면, 공학은 상대적으로 비중이 적은 것으로 나타났다음

<표 III-11> 원격수업 교과목 계열별 비율(단위: %)

설립유형	학문계열	2016	2017	2018	전체
국립	공학	7.81	8.41	6.01	7.41
	예·체능	11.86	9.70	11.37	10.97
	의학	0.77	1.26	1.36	1.13
	인문·사회	64.87	67.60	68.59	67.03
	자연과학	14.69	13.03	12.67	13.46
	전체	100.0	100.0	100.0	100.0
사립	공학	9.45	10.86	9.05	9.83
	예·체능	6.76	8.40	8.19	7.82
	의학	1.26	2.32	1.43	1.69
	인문·사회	71.30	68.03	70.43	69.84
	자연과학	11.22	10.39	10.91	10.82
	전체	100.0	100.0	100.0	100.0

바. 원격수업 교과목 교육과정 영역별 비율

- 원격수업은 특정 전공 이수자에게 제한되는 전공보다는 다수의 구성원을 대상으로 하는 교양영역에서 개설될 가능성이 높음
- 최근 3년간 개설된 원격수업 교과목을 영역별로 구분하여 살펴보면, 교양이 75.39%, 전공이 24.1%로 나타나, 앞서의 교양 중심의 원격수업 교과목 개설이 확인되었음. 교양에 집중되는 경향은 시간이 지남에 따라 강화되는 것으로 예측되는데, 2018년도의 경우 원격수업 교과목 중 80.32%가 교양 교과목이었음

<표 III-12> 원격수업 교과목 계열별 비율(단위: %)

학문계열	2016	2017	2018	전체
교양	72.99	72.96	80.32	75.39
교직	0.62	0.66	0.27	0.52
전공	26.39	26.38	19.41	24.10
합계	100.0	100.0	100.0	100.0

- 원격수업 교과목의 영역과 계열을 동시에 고려한 결과, 전공보다는 교양에서 인문·사회 계열 교과목의 비중이 상대적으로 더 높았음. 교양은 인문·사회계열 교과목이 71.71%를 차지한 반면 전공에서는 59.97%를 차지하였음. 이러한 비중은 연도에 따라 큰 차이를 보이지 않았음. 다만, 계열별로 볼 때, 공학은 교양에 비해 전공에서 비중이 매우 높았음

<표 III-13> 원격수업 교과목 영역 및 계열별 비율(단위: %)

영역	학문계열	2016	2017	2018	전체
교양	공학	5.05	6.61	6.35	6.04
	예·체능	9.95	10.28	10.32	10.19
	의학	1.06	1.49	1.15	1.23
	인문·사회	72.57	71.15	71.50	71.71
	자연과학	11.37	10.46	10.68	10.82
	전체	100.0	100.0	100.0	100.0
전공	공학	19.83	20.25	15.58	18.87
	예·체능	4.11	4.93	4.65	4.57
	의학	1.25	3.41	2.49	2.41
	인문·사회	59.92	58.20	62.63	59.97
	자연과학	14.89	13.21	14.65	14.18
	전체	100.0	100.0	100.0	100.0

- 원격수업 교과목의 영역을 설립유형별로 살펴보면, 국공립대학에서 사립에 비해 교양을 더 많이 개설하는 것으로 확인되었음. 최근 3년간 국공립대학은 원격수업 교과목 중 80.65%를 교양에 개설한 반면, 사립대학은 72.85%를 개설하였음

<표 III-14> 원격수업 교과목 계열별 비율(단위: %)

설립유형	학문계열	2016	2017	2018	전체
국립	교양	79.59	84.38	83.92	82.65
	전공	20.41	15.62	16.08	17.35
	전체	100.0	100.0	100.0	100.0
사립	교양	70.71	69.07	79.06	72.85
	전공	29.29	30.93	20.94	27.15
	전체	100.0	100.0	100.0	100.0

- 이상의 결과를 종합할 때, 2018년 원격수업 운영 기준에서 영역별로 개설 학점을 제한한 것에 대하여 재고가 필요함. 원격수업은 그 속성상 학문계열 면에서 인문·사회계열에 집중되고, 교육과정의 영역면에서 전공보다는 교양에 집중되는 경향을 보임. 따라서 각 대학은 총 개설 학점의 20%이내에서 원격수업 교과목을 개설하는데 어려움을 겪을 수 있음. 전공영역에서는 개설학점 제한의 문제가 없겠지만, 교양에서는 제한비율 20%가 걸림돌이 될 수 있음. 원격수업 운영 기준에서의 이 제한에 대한 재고가 요망됨

사. 원격수업 교과목 당 수강인원

- 원격수업은 물리적 공간과 시간의 제약을 받지 않기 때문에 대면수업에 비해 수강인원에서 제약을 덜 받을 수 있음. 이러한 이유에서 원격대학은 강좌당 수강학생 수를 대면수업에 비해 더 많게 설정하고 있음. 그렇지만, 대면수업과 마찬가지로 수강인원이 많을수록 수업의 질은 떨어질 수밖에 없음. 대면수업에 비해 상호작용이 상대적으로 더 어렵고, 그로 인해 학생의 학습관리가 교수자보다는 학습자에게 더 많이 맡겨지기 때문에 수강인원에 의해 수업의 효과가 더 많은 영향을 받을 수도 있음
- 최근 3년간 개설된 원격수업 교과목의 수강인원은 교과목 당 평균 110.7명으로 나타나, 대면수업에 비해 상대적으로 매우 많은 인원이 수강한 것으로 나타났음

- 연도별로 보면 2016년 117.1명, 2017년 109.1명, 2018년 106.4명으로 매년 감소하는 경향을 보이고 있음
- 설립유형으로 보면, 국립은 교과목 당 69.6명이 수강한 반면, 사립은 128.2명으로 사립이 월등하게 많았음. 특히, 사립대학에서 개설하는 교양 교과목은 2016년 166.6명, 2017년 158.3명, 2018년 144.9명으로 매년 조금씩 수강학생 수가 줄어들고 있으나, 여전히 교과목 당 수강인원이 많은 편임
- 영역별로 보면, 교양이 127.8명, 전공이 57.4명으로 교양 교과목이 상대적으로 교과목 당 평균적으로 많은 인원이 수강하였으며, 평균이 100명이 넘는 것으로 나타남

<표 III-15> 원격수업 교과목 설립유형 및 영역별 수강인원 평균 (단위: 명)

설립유형	영역	2016	2017	2018	전체
국립	교양	75.8	70.5	61.6	69.1
	전공	97.5	53.0	58.8	72.0
	전체	80.2	67.8	61.1	69.6
사립	교양	166.6	158.3	144.9	156.1
	전공	53.4	52.5	55.2	53.5
	전체	133.5	125.6	126.1	128.2
교양		136.3	129.5	118.5	127.8
전공		63.8	52.6	56.1	57.4
전체		117.1	109.1	106.4	110.7

- 최근 3년간 개설된 원격수업 교과목 중에서 최대 수강인원을 설립유형, 영역, 학문계열로 구분하여 살펴본 결과, 수강인원이 가장 많았던 교과목은 사립대학에서 교양영역에 개설된 인문·사회 계열 교과목으로 5,216명이 수강하였음
- 사립대학의 경우, 교양영역은 전 계열에서 최대 수강인원 교과목이 500명을 넘었음. 전공의 경우에도 예·체능과 의학 계열을 제외하면, 나머지 계열에서 최대 수강인원을 기록한 교과목의 수강인원이 모두 1천명을 넘었음
- 이상의 원격수업 교과목의 수강인원이 과다한 점은 운영 기준을 설정하는데 있어서 충분한 고려가 필요한 것으로 판단됨

- 원격수업의 경우 분반이 허용되지 않거나, 분반기준을 갖추고 있지 않는 경우가 많은데, 이에 대한 구체적인 기준을 제시할 필요가 있음
- 한국대학평가원의 대학기관평가인증에서는 100명 이상의 원격수업 교과목에는 튜터를 배정할 경우에 대규모 교과목에서 제외시켜 주는 예외 규정이 명시되어 있음. 이와 유사하게, 원격수업 운영 기준에도 분반기준 또는 튜터 배정 기준이 고려될 필요가 있음

<표 III-16> 원격수업 교과목 설립유형, 영역, 계열별 최대 수강인원(단위: 명)

설립유형	영역	학문계열	2016	2017	2018	전체
국공립	교양	공학	480	3,783	772	3,783
		예·체능	1,140	444	653	1,140
		의학	245	429	408	429
		인문·사회	3,540	1,827	1,832	3,540
		자연과학	1,434	2,158	957	2,158
	전공	공학	249	133	1,238	1,238
		예·체능	297	28	13	297
		의학	102	210	209	210
		인문·사회	3,550	446	473	3,550
		자연과학	426	804	502	804
사립	교양	공학	1,806	4,858	4,683	4,858
		예·체능	853	1,083	1,172	1,172
		의학	1,389	1,524	510	1,524
		인문·사회	4,642	5,216	4,320	5,216
		자연과학	1,838	1,656	1,364	1,838
	전공	공학	1,999	1,467	1,044	1,999
		예·체능	108	125	177	177
		의학	145	131	77	145
		인문·사회	708	1,938	1,018	1,938
		자연과학	228	1,174	1,754	1,754

2. 원격수업 관련 규정

- 일반대학의 원격수업 관련 규정은 온라인을 통해 수집하였으며, 그 결과 국공립 11개교, 사립 61개교의 규정이 수집되었음

<표 Ⅲ-17> 학교규모별 원격수업 개설 최대 비율(단위: %)

학교규모	국공립	사립	합계
~1,000		1	1
1,001~5,000	1	17	18
5,001~10,000	6	29	35
10,001~15,000	2	10	12
15,001~	2	4	6
전체	11	61	72

가. 원격수업 정의와 유형 구분

- 박인우 외(2013)는 원격수업을 “가르치고 배우는 행위가 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업”으로 정의하였는데, 이 정의에는 시간과 공간이 서로 떨어져 있는 것만으로 정의하였으며, 특정 매체나 공학의 활용은 고려하지 않았음
- 교육부(2018)의 ‘일반대학 원격교육 운영 기준’도 “교수-학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업 형태”라고 함으로써, 박인우 외(2013)의 정의를 토대로 하여 시간과 공간의 분리만을 언급하고, 매체나 공학에 대한 언급은 이루어지지 않았음. 따라서 원격수업은 정보통신기술 기반의 온라인 환경에서 이루어지는 수업과 더불어 그 외의 다른 매체를 활용하여 시간과 공간이 떨어진 상태에서 이루어지는 수업은 모두 포함하는 형태로 되어 있음
- 대학은 이러한 교육부(2018)의 정의를 그대로 사용하는 경우도 있지만, 이 외에도 아래의 표에 제시된 것처럼 다양한 형태가 발견되고 있음
 - 원격수업을 다른 시간과 공간과 더불어 정보통신매체를 정의에서 언급하고 있음. 원격수업이 정보통신매체 기반으로 대부분 이루어지고 있는 현재의 상황이 반영된 것으로 판단됨

- 70%이상의 원격 교수-학습활동을 원격수업의 정의에 포함시킨 경우가 다수 발견되었음. 이것은 원격수업의 정의라기보다 원격수업 교과목의 정의로 제시된 것인데, 원격수업과 원격수업 교과목을 구분하지 못한 것에 기인한 오류로 판단됨. 실제, 정의에서도 수업, 강좌, 교과목, 강의 등과 같은 다양한 용어들이 원격수업을 정의하는데 사용되고 있어서 이를 명확하게 구분하는 것도 필요함
- 원격수업은 반드시 ‘학습관리시스템’을 활용해야 하며, 일부 대학에서는 자교의 시스템 사용으로 한정하고 있음

<표 III-18> 규정에 제시된 원격수업 정의

주요 내용	원격수업 정의
다른 시간과 공간	<ul style="list-style-type: none"> - 교수-학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업 형태 - 인터넷, 정보통신 등의 수단을 통하여 교수-학습활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업 - 정보통신기술을 활용하여 교수-학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업 형태 - 인터넷이나 모바일 등 미디어를 기반으로 한 강의
정보통신매체	<ul style="list-style-type: none"> - 멀티미디어 콘텐츠를 이용하여 강의실시, 질의 및 토의, 출석확인, 과제물 제출 등 강의 활동이 인터넷 및 통신매체를 통하여 진행되는 수업 - 방송·정보통신 매체 등을 이용하여 가상공간에서 이루어지는 수업 - 수업의 진행을 인터넷 등 통신매체를 통하여 재택 또는 사이버공간에서 진행하는 수업 - 정보통신기술을 활용하여 온라인 수업으로 진행되는 교과목
70%이상의 온라인 교수-학습 활동	<ul style="list-style-type: none"> - 전체 시수 70%이상이 통신망에 의하여 원격으로 이루어지는 수업 - 평가 활동을 제외한 교수-학습 활동의 70%이상이 온라인으로 이루어지는 강의 - 정기고사(중간, 기말) 기간을 제외하고 교수-학습 활동의 70%이상이 원격수업
자체 학습관리시스템	<ul style="list-style-type: none"> - 수업 전부 또는 일부가 본교 “학습관리시스템”에서 온라인으로 진행되는 강좌 - 교내 LMS를 이용하여 음성 및 영상 등 멀티미디어 매체를 활용하여 제작된 교육콘텐츠 등의 교육자료를 일부 또는 전부 사용하여 진행하는 온라인상의 제반 수업 - 온라인교육지원시스템에서 교수-학습활동을 운영하는 모든 강좌

- 대학의 원격수업 관련 규정에는 다음과 같은 용어들이 사용되고 있음
 - 이 용어들은 ‘가상’, ‘사이버’, ‘온라인’, ‘원격’, ‘이러닝’으로 구분하여 볼 수 있음
 - 가상은 1997년 정부의 가상대학 시범사업에서 사용된 용어가 그대로 남아있는 것으로 추정됨
 - 온라인은 정보통신기술에 의해 구축된 가상의 공간을 의미하는 용어로 인터넷이 보급되면서 사용되었음
 - 이러닝은 인터넷 공간을 활용한 다양한 형태의 교육 활동을 지칭하기 위해 사용되었으며, 수업보다는 ‘학습’에 초점이 맞춰져 있음
 - 원격수업 관련 용어에는 교수-학습활동과 관련된 용어가 다양하게 사용되고 있음
 - 수업은 교수-학습 활동의 형태를 의미하며, 차시 단위로 분류됨
 - 강좌는 차시로 구성되며, 대부분 1학점에 15차시로 구성되어 있음. 동일한 교과목이 다수의 분반으로 개설될 수 있는데, 이때 분반 수준이 강좌에 해당됨
 - 교과목은 교과과정 상에서 명시된 과목을 의미함
 - 강의는 대학에서 이루어지는 교수-학습활동 전체를 의미하였으나, 교수법의 측면에서 보면 설명식 수업으로 한정됨
 - 이상의 논의를 고려할 때, 원격수업은 교수-학습 활동의 형태를 지칭하는 것이므로 교육, 강좌, 교과목, 강의 등의 용어는 부적절하다고 볼 수 있음

<표 III-19> 규정에 명시된 원격수업 지칭 용어

가상	사이버	온라인	원격	이러닝
- 가상수업	- 사이버강의 - 사이버강좌 - 사이버교육 - 사이버수업	- 온라인강의 - 온라인강좌 - 온라인교과목 - 온라인수업 - 온라인원격강좌 - 온라인활용교육	- 원격강좌 - 원격교육 - 원격수업	- e-러닝 - 이러닝 - 이러닝강의 - 이러닝강좌 - 이러닝교육 - 이러닝수업

나. 원격수업 활용 교과목 유형

- 대학교육에서 원격수업 활용 교과목은 3가지로 구분하였음
 - 대부분(70%이상)의 교수-학습활동이 원격수업으로 이루어지는 원격수업 교과목
 - 원격수업과 대면수업을 비슷하게 활용하는 혼합형 교과목
 - 원격수업을 일부분만 활용하는 보조형 교과목

- 대학의 원격수업 관련 규정에서 원격수업 활용 교과목은 다음과 같은 용어를 사용하여 유형을 구분하고 있음
- 앞서의 원격수업 활용 교과목 유형은 원격수업의 활용 정도라는 단일 기준으로 구분하였으나, 각 대학은 이러한 구분보다는 학사에서 구별되는 교과목을 지칭하기 위해 명칭을 부여하고 있음
 - 각 대학에서 부여한 원격수업 활용 교과목 유형을 분류한 결과 OCW, MOOC, 교내 온라인수업, 컨소시엄온라인수업, 군온라인원격수업, 온라인수업, 온라인활용수업, 원격수업, 플립러닝, 혼합형 교과목 등으로 정리되었음. 이 중에서 원격수업교과목은 원격수업, 온라인수업, 교내온라인수업, 컨소시엄온라인수업, 군온라인원격수업이 해당되고, 혼합형 교과목, 그리고 보조형 교과목은 온라인활용수업, 플립러닝이 해당됨
 - 이처럼 대학의 원격수업 관련 규정은 원격수업 교과목 외에도 다양한 유형이 함께 정의되어 있으므로, 교육부에서 공고할 일반대학 원격수업 운영 기준이 적용되는 교과목을 보다 명확하게 제시할 필요가 있음

<표 III-20> 원격수업 활용 교과목 유형

유형	사용용어	빈도
OCW	- KOCW	2
	- OCW	5
MOOC	- K-MOOC	2
	- MOOC	7
	- MOOC 강의	2
	- MOOCs	1
	- SOOC	1
	- 공개강좌	1
교내온라인수업	- 교내사이버강좌	1
	- 교내 인터넷 수업	1
	- 우리대학교 사이버강좌	1
군온라인원격수업	- 군복무 학점인정 온라인수업	1
	- 군온라인원격강좌	1
온라인수업	- (사)사이버강좌	1
	- S(스마트)러닝강좌	1
	- 가상강좌	1
	- 사이버강의	3

유형	사용용어	빈도
	- 사이버강좌	2
	- 사이버클래스	1
	- 온라인	1
	- 온라인 교과목	1
	- 온라인 중점 강좌	2
	- 온라인강의	1
	- 온라인강좌	2
	- 온라인수업	4
	- 온라인원격강좌	1
	- 온라인활용교육	1
	- 이러닝	4
	- 이러닝 과목	1
	- 이러닝강의	5
	- 이러닝강좌	1
	- 풀온라인강좌	1
	- 학내 사이버강의	1
	- 학내가상강좌	1
	온라인활용수업	- C(컴플리멘터리)러닝강좌
- 보조형 학습		1
- 보조활용 강좌		1
- 웹보조수업		1
원격수업	- 원격수업 교과목	3
컨소시엄온라인수업	- KCU형	1
	- OCU컨소시엄강좌	1
	- 교류대학 사이버강좌	1
	- 대학 연합체 사이버강좌	1
	- 대학간 학점교류 온라인수업	1
	- 캠퍼스간 학점교류 온라인수업	1
플립러닝	- 플립러닝	1
	- 플립드	1
	- 플립드러닝	4
	- 플립드러닝수업	1
	- 플립러닝	2

유형	사용용어	빈도
	- 플립러닝 강의	1
	- 플립러닝 강좌	2
	- 플립러닝강좌	1
	- 플립러닝수업	1
혼합형 교과목	- (병)사이버강좌	1
	- B(블랜드드)러닝강좌	1
	- b러닝	1
	- 블랜드드	1
	- 블랜드드 강좌	2
	- 블랜드드 수업	1
	- 블랜드드강의	4
	- 블랜드드강좌	2
	- 블랜드드러닝	10
	- 블랜드드러닝 강좌	1
	- 블랜드드러닝 수업	1
	- 블랜드드러닝강좌	1
	- 블랜드드수업	1
	- 블랜드드온라인강좌	1
	- 블랜드드러닝	1
	- 블랜드드러닝	2
	- 사이버병행강좌	1
	- 학점교류사이버강좌	1
	- 원격병행수업	1

- 다양한 유형 중에서 본 연구가 목표로 하는 원격수업 교과목으로 분류된 용어의 정의를 다음의 표에 제시하였음
- 원격수업 교과목에 해당되는 유형의 명칭은 대학마다 매우 다양하게 사용되고 있음. 이처럼 동일한 유형에 대하여 상이한 용어가 사용될 경우, 대학간 교류에서 문제가 발생할 수 있으므로 통일이 필요함
 - 동일한 용어에 대해서도 상이하게 규정하고 있는 경우가 발견됨. 원격교육 교과목을 지칭하는 용어에서 원격수업의 비중이 권고기준인 평가활동을 제외한 70%로 설정한 경우가 대부분이지만, 이와는 상이하게 80% 또는 100%로 규정한 경우도 있고, 평가활동에 대한 언급이 생략된 경우도 있음
 - 교육부의 원격수업 운영 기준에 의거하여 대학이 관련 규정을 정비하는 것이 필요함

<표 III-21> 원격수업 교과목 명칭과 정의

용어 명칭	정의
(사)사이버 강좌	- 중간-기말고사 평가활동을 제외한 교수-학습 활동의 70% 이상이 원격수업 형태로 운영되는 강좌
이러닝	- 수업의 70% 이상이 LMS를 통하여 온라인으로 진행되는 교과목
e-러닝 강의	- 평가활동을 제외한 교수-학습 활동의 70% 이상이 온라인으로 이루어지는 강의
e러닝	- 전체 15주 중 12주 이상의 강의를 온라인으로 운영하는 교과목
교내 인터넷 수업	- 스마트 클래스에서 평가활동을 제외한 13주 이상의 정규수업으로 진행하는 교과목
사이버 강의	- 총 10주 중 약 70%(7주)를 온라인 콘텐츠로 개발하며, 강의안내 및 강의평가 시간을 제외한 약 30%(3주)는 오프라인 수업으로 진행
사이버강좌	- 한 학기 수업시간의 70% 이상이 원격수업으로 이루어지는 정규 교과목
온라인	- 한 학기 수업의 80% 이상이 온라인으로 제공될 경우
온라인 수업	- 평가 활동을 제외한 한 학기 수업의 70% 이상이 온라인으로 동시적 또는 비동시적으로 제공되는 수업
	- 수업의 70% 이상이 원격 수업으로 이루어지는 교수학습활동
온라인 중점 강좌	- 평가활동(중간/기말고사)을 제외한 교수-학습활동의 70% 이상이 온라인으로 이루어지는 강좌
원격수업 교과목	- 수업일수 중 중간고사, 기말 고사 등 평가활동을 제외한 100%를 원격수업으로 진행하는 교과목
이러닝	- 사이버강의실에서 13주 이상 온라인 동영상 강좌로 진행하는 것
이러닝 강의	- 한 학기 수업의 12주 이상을 온라인으로 진행하는 경우

다. 원격수업 관리기구

- 교육부(2018) 원격수업 운영 기준에는 “대학의 장은 원격수업 콘텐츠의 질 관리와 원격수업의 원활한 운영과 관리를 위해 “(가칭)원격수업 관리 위원회(이하 ‘위원회’라고 함)” 구성·운영 필요”라고 하여 관리기구에 대하여 언급하였음
- 대학에서 원격수업을 관리하기 위한 위원회는 대부분 설치되어 있으나, 대학의 상황에 따라 별도의 기구가 설치되지 않고, 기존의 교수학습지원센터 운영위원회나 교육과정위

원회 등에서 담당하도록 하는 경우도 있음. 다음은 조사된 대학의 규정에서 확인된 원격수업 관리 기구의 명칭과 그 빈도임

- 명칭 중에서 가장 많이 사용되고 있는 것은 ‘원격교육운영위원회’였으며, 이 외에는 대부분의 대학이 사이버, 이러닝, 운영, 교육, 강좌, 활용 등과 같은 용어를 조합하여 명칭을 사용하고 있음
- 이상의 상황을 고려하여 대학이 원격교육을 효과적으로 관리하기 위해서는 관리기구에 대한 권고사항을 운영 기준에 포함시킬 필요가 있음

<표 III-22> 원격수업 관리 기구 명칭과 빈도

명칭	빈도
교수학습개발위원회	1
교수학습개발지원위원회	1
교수학습센터운영위원회	1
교수학습지원센터운영위원회	2
교육성과관리센터	1
교육혁신위원회	1
사이버강의운영위원회	2
사이버교육운영위원회	2
온라인강좌운영위원회	2
온라인교수학습위원회	1
온라인수업관리위원회	1
온라인수업운영위원회	1
온라인콘텐츠교육운영위원회	1
온라인콘텐츠활용위원회	1
온라인활용교육운영위원회	1
원격교육운영위원회	14
이러닝강좌운영위원회	2
이러닝수업운영위원회	1
이러닝운영위원회	1
이러닝콘텐츠관리위원회	1

□ 위원회의 구성에 대한 세부사항은 다음과 같음

- 위원장은 원격수업이 교육에 속하기 때문에 교무처장이 위원장을 하는 경우가 가장 많았고, 원격수업과 관련된 업무를 주로 담당하고 있는 교수학습지원센터장이 그 다음으로 많은 것으로 나타났음

<표 III-23> 원격교육 관리기구의 위원장

위원장	빈도
교무연구처장	1
교무처장	9
교무혁신처장	1
교수학습지원센터장	5
교육혁신원장	2
교학부총장	1
교학처장	1
대학교육혁신본부장	2
부총장	1
인하MOOC센터장	1
총합계	24

- 원격수업 관리기구의 구성은 당연직과 임명직으로 되어 있으며, 당연직과 임명직 모두 4~6명이 다수를 차지했으며, 전체를 당연직으로 구성한 경우도 있음. 관리기구 위원 수는 10명이 가장 다수를 차지하였음

<표 III-24> 원격수업 관리기구 위원 구성 및 수(단위: 명)

인원 수	당연직	임명직	총 위원 수
1	1	1	
3	1	1	
4	4	4	
5	2	2	
6	5	5	
7	1	1	4
8	2	2	2
9	1	1	4
10	3		7
11			1
합계	20	17	18

라. 수업일수

- 원격수업은 시간의 제한을 받지 않기 때문에 대면수업과는 달리 수업일수를 규정할 수가 있음. 대면수업은 고등교육법 및 동법 시행령에 의해 1학점이 15시간으로 규정되어 있는데, 원격수업은 교육부(2018)의 운영 기준에서 “원격수업의 학점 당 이수 시간은 교과목의 특성을 반영하여 학교가 자율로 정할 수 있으나, 매 학기 최소 15시간 이상으로 정함”이라고 하였음
- 교육부의 기준과는 달리 대학의 관련 규정은 수업일수의 단위가 주(주차), 시간, 차시, 회 등으로 다양하게 되어 있음
 - 주를 단위로 수업일수를 규정한 경우에는 ‘15주’ 또는 ‘15주차’를 1학점으로 정하였음. 이 규정의 경우, 대면수업처럼 매주 1차시씩 이루어지는 것을 가정한 것으로 추정되는데, 반드시 주당 1차시를 해야 한다는 명시적인 규정은 발견되지 않았음
 - 교육부의 운영 기준과 동일하게 1학점은 15시간으로 규정한 대학이 다수 발견되었음. 이 경우, 15시간은 매주 1시간씩 수업이 이루어져야 하는 것은 아니지만, 대부분의 대학은 이와 동일하게 해석한 것으로 판단됨. 다만, 최근에 집중이수제가 도입되면서, 원격수업 또한 15시간을 충족시키는 범위 내에서 집중이수가 자연스럽게 가능하다는 인식이 확산되고 있음
 - 차시는 수업의 최소 단위를 의미하는데, 대개 50분의 수업을 의미하며, 1학점은 대개 15차시로 구성되는 것으로 규정됨. 원격수업도 15차시로 구성되어야 함을 규정하고 있음. 다만, 이 15차시가 15주에 걸쳐서 이루어져야 하는지는 명확하게 규정되지 않았음
 - 대면수업과는 달리 ‘회’ 단위로 규정한 대학도 발견되었음. ‘시험을 포함하여 15회 이상 제공하는 것’을 1학점으로 규정하였음. 다만, 원격수업의 경우 차시 단위와 더불어 콘텐츠가 제공되는 횟수 단위로 규정하는 것도 가능함. 다만, 이 경우 ‘회’는 차시와 동일하게 규정되었다는 점에서 단순히 차시의 또다른 명칭으로 볼 수 있음. 즉, 1회는 25분 분량의 동영상, 50분의 학습시간으로 차시와 동일하게 규정하였음

<표 III-25> 원격수업 교과목 수업일수에 대한 대학의 규정

단위	규정
주	<ul style="list-style-type: none"> - 이러닝은 학기 중 13주차 이상의 수업을 온라인으로 진행하는 것을 원칙으로 하며, 필요한 경우 강의실 수업을 병행할 수 있다. - 온·오프라인 합하여 15주 이상의 수업을 진행해야 하며, 온라인 수업은 사이버 강의실을 활용하는 것을 원칙으로 한다. - 수업일수는 학칙 제8조에 따라 15주 이상 수업이 이루어질 수 있도록 교안작성 및 동영상 촬영이 이루어져야 한다. - 학내가상강좌는 15주 수업 전부를 온라인으로 진행하여야 한다(시험 제외) - 원격수업의 수업일수는 매학기 15주 이상으로 한다.
시간	<ul style="list-style-type: none"> - 원격수업의 이수시간은 학칙에 따라 학점 당 매 학기 최소 15시간 이상으로 한다. - 오리엔테이션, 중간시험, 기말시험을 포함하여 한 학기 15시간 이상의 강의에 1학점을 인정하며 1시간은 학습내용 동영상 콘텐츠, 학습정리, 토론, 팀 프로젝트, 연습문제 등 학습활동을 모두 포함한 개념이다. - 이러닝 강좌의 학점당 강의시간은 매학기 15시간 이상으로 하며, 이는 담당교원의 강의콘텐츠 수업분량과 참고 동영상, 질의·답변, 온라인 토론, 시험 등의 수업관련 활동을 포함한다. - 원격수업의 학점 당 이수 시간은 15시간 이상으로 한다.
차시	<ul style="list-style-type: none"> - 원격교육은 음성 및 동영상 등이 포함된 15차시 이상의 멀티미디어 콘텐츠로 구성되어야 한다.
회	<ul style="list-style-type: none"> - 시험을 포함 하여 15회 이상 제공하는 것을 1학점으로 한다.

□ 이상과 같이 수업일수는 시간과 공간의 제약을 받는 대면수업과는 다르게 규정될 수 있는 여지가 있음. 현재 운영기준에서 1학점을 15시간으로 규정한 것은 사실상 대면수업과 동일하지만, 각 대학에서는 원격수업의 특성을 반영하여 ‘주’, ‘회’ 등의 용어가 사용되었음

- ‘주’를 단위로 사용한 경우는 원격수업이 이 단위에 제한받지 않고 이루어질 가능성이 높기 때문에 오히려 이를 명시한 것으로 해석됨, 즉, 원격수업이지만, 수업이 주 단위로 이루어짐으로써 충분한 학습시간이 확보되도록 한 것임
- ‘회’는 원격수업에서 제공되는 콘텐츠가 일정 길이의 학습시간을 요구하기는 하지만,

LMS에 게시되는 단위는 ‘차시’나 ‘시간’이 아니라 ‘회’가 더 적합하다고 볼 수 있음. 이 점에서 원격수업 교과목의 수업일수를 규정하는데 있어서 이 단위를 사용하는 것에 대해서도 고려해 볼 필요가 있음

마. 원격수업 교과목 콘텐츠

- 원격수업에서 수업시간은 대면수업에 비해 규정하기가 쉽지 않으며, 특히 학생의 학습 시간과 일치하지 않으며, 학습자마다 상이할 수가 있음. 이러한 원격수업의 특성은 원격수업 교과목의 콘텐츠에도 영향을 끼치게 됨
- 교육부(2018) 원격수업 운영 기준에는 “강의 콘텐츠는 1차시 당 콘텐츠 진행(재생) 시간이 25분 이상(1학점 기준)이 되도록 제작”, “토론, 프로젝트 기반 원격수업 등은 강의 콘텐츠의 순수 재생시간이 25분 이하로 제작 가능”이라고 하여 특정 형태로 한정하지는 않았음. 다만, ‘진행(재생)시간’이라는 표현을 사용함으로써 동영상 형태를 가정한 것으로 해석될 여지가 있으며, 예외 규정에서도 ‘강의 콘텐츠’라는 표현을 사용하였음
- 대학 원격수업 관련 규정에서 원격수업 교과목 콘텐츠는 다양한 형태로 기술되어 있음
 - 콘텐츠의 최소 기준으로 강의 동영상으로 제시한 사례가 있음. 이 경우 강의 동영상은 담당교수가 수업내용 설명을 녹화한 것으로 제한하는 경우가 많음
 - 강의동영상에서 교수자의 영상을 수업내용이 제시되는 슬라이드로 대체하고, 교수자의 음성 설명이 곁들여진 형태까지 제시하는 경우도 있음
 - 원격수업 교과목 콘텐츠는 멀티미디어 콘텐츠이어야 하는 것으로 규정하는 경우가 있음. 멀티미디어 콘텐츠는 음성, 동영상, 애니메이션, 시뮬레이션, 매체혼합형 등과 같이 음성과 영상 외의 형태로 되어 있는 자료까지 포함되지만, 단순히 pdf나 문서 편집기에 의해 작성된 자료는 제외함을 의미함
 - 원격수업에 제시되는 자료의 형태를 제한하지 않고, 문서를 포함하여 모든 디지털 자료를 사용할 수 있도록 규정하는 대학이 있음
 - 마지막으로 모든 디지털 자료를 사용하는 것은 허용하지만 “오프라인 수업을 위해 개발된 수업 자료의 단순 디지털화”한 것은 불허하는 경우가 있음. 이것은 각 대학이 원격수업 교과목 콘텐츠 개발 비용을 지원하고 있기 때문인 것으로 추정되며, 이러한 자료가 원격수업에 부적합할 다른 이유는 찾기 어려움
- 교육부(2018)의 현 운영 기준에는 원격수업 콘텐츠 형태를 명시적으로 언급하지는 않았지만, 이수시간 또는 학습시간에 대한 설명에서 형태를 추정할 수 있는 표현이 포함되어 있음. 이러한 이유에서 대학은 이를 근거로 원격수업 교과목의 콘텐츠를 교수자

의 강의동영상을 최소한으로 요구하는 경우가 있음. 최근에 원격수업이 실시간화상회의 형태로 진행되는 경우가 증가하고 있으므로, 콘텐츠 형태를 제한하는 표현에 대해서는 재고가 필요함

<표 III-26> 원격수업 콘텐츠 유형

콘텐츠 유형	규정 예시
강의동영상	<ul style="list-style-type: none"> - 동영상 강의 - 차시당 30분 이상의 동영상 - 학습내용 동영상 콘텐츠
강의동영상, 슬라이드+음성 강의	<ul style="list-style-type: none"> - 동영상강의가 포함된 멀티미디어 콘텐츠 슬라이드를 활용하는 음성강의 - 강의자료와 모든 강의자료를 설명해주는 음성을 포함한 동영상 형태
멀티미디어 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> - 멀티미디어 콘텐츠(음성, 동영상, 애니메이션, 시뮬레이션 등) - 멀티미디어 콘텐츠 - 멀티미디어(음성, 동영상, 이미지, 애니메이션, 시뮬레이션, 플래시 기반, 저작툴기반, 매체혼합형 등 - 음성 및 동영상 등이 반영된 멀티미디어 콘텐츠 - 동영상, 음성 또는 애니메이션
다양한 디지털 자료	<ul style="list-style-type: none"> - 문서(PPT, PDF, 아래한글, MSWord등), 영상(동영상, 플래시등) 또는 이미지(그림, 사진 등) 등의 방법으로 제작 - 문자·음성·영상 등의 다양한 정보형태가 통합되어 생성·전달·처리 되는 교육 매체 제작물 - 시청각 매체와 컴퓨터를 결합하여 문자정보, 그래픽, 애니메이션, 동영상, 음성 정보 등을 활용한 수업용 강의내용 - 음성, 동영상, 애니메이션 등의 멀티미디어가 포함된 콘텐츠 - 학습목표(개요), 학습내용 동영상, 학습정리, 토론, 팀 프로젝트, 연습문제 등의 요소를 포함하여 구성
디지털화된 대면교육 자료 제외	<ul style="list-style-type: none"> - 원격교육을 위해 교수자에 의해 작성되는 수업 자료, 오프라인 수업을 위해 개발된 수업 자료의 단순 디지털화는 이에 해당되지 않음

- 콘텐츠는 수업시간 및 학습시간과 밀접하게 관련이 되어 있어서, 각 대학은 콘텐츠의 형태와 더불어 콘텐츠의 분량을 동시에 규정하고 있음
 - 교육부(2018) 운영 기준에는 진행(재생)시간이 25분 이상이 되어야 하는 것으로 규정하고 있는데, 대학은 대부분 이 기준을 그대로 적용하고 있으나, 30분으로 규정한 대학도 일부 있음
- 콘텐츠와 관련하여 이수시간 또는 학습시간이 규정되어 있는데, 현행 기준에는 “콘텐츠 재생 시간, 질의·응답 및 온라인 토론 시간 등을 종합한 개념임”이라고 되어 있음
 - 이 기준은 대부분의 대학에서 그대로 적용하고 있음
 - 다만 일부 대학에서 실시간 화상강의, 연습문제, 팀프로젝트, 학습정리 등의 교수-학습활동도 명시적으로 규정하고 있음
 - 이수시간은 대학에서 사용하는 용어는 아니며, 대면수업에서는 수업시간이라는 용어가 사용되고, 학습시간도 사용되지 않으므로 이러한 용어에 대해 재고할 필요가 있음
 - 수업시간은 대면수업에서 수업이 이루어지는 공간에 머무르는 시간이므로 시간표가 작성되면 별도로 규정할 필요가 없음. 원격수업은 시공의 제한을 받지 않기 때문에 수업시간을 명확하게 규정해야 할 필요가 있음. 다음은 특정 대학에서 규정한 동영상 재생이 아닌 다른 학습활동에 대한 학습시간 인정 기준을 예시한 것임. 이와 유사한 형태로 수업시간에 대하여 보다 자세한 기준이 제시될 필요가 있음

<표 III-27> 학습시간 인정 기준 예시

<p>원격수업 교과목 콘텐츠의 상호 학습활동 요소별 1차시 당 학습시간 인정 기준은 다음과 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 토론 주제 1개당 학습시간 10분으로 간주한다. 2. 과제 1회는 학습시간 10분으로 간주한다. 3. 학습평가는 1문항당 학습시간 2분으로 간주한다. 4. 프로젝트 기반 원격수업 교과목 콘텐츠의 경우 프로젝트 활동은 20분으로 간주한다.

- 수업시간은 교수자에게도 동일하게 적용될 수 있음. 현재 기준에 의하면, 교수자는 25분의 동영상과 25분의 학생과의 상호작용으로 구성될 수 있음
- 대면수업은 교수자가 강의실에 들어가는 것만으로도 수업이 진행되지만, 원격수업은 콘텐츠가 수업 전에 반드시 개발이 완료되어야 수업이 진행될 수 있음
 - 이러한 이유에서 대학은 학기가 시작되기 전에 원격수업 교과목의 콘텐츠를 미리 제

- 작하여 LMS에 게시할 것을 요구하고 있음
- 대부분의 대학에서 학기 시작 전에 3주 또는 4주 분량의 콘텐츠를 미리 제작할 것을 요구하고 있으며, 그 이후에는 해당 차시 2주 전에 개발을 완료하도록 요구하고 있음
- 원격수업은 콘텐츠 속의 교수자와 수업이 이루어질 때의 교수자가 상이할 수도 있음. 원격대학의 경우 담당교수의 강의동영상을 콘텐츠로 제작하지만, 수업 중 학습활동 관리하는 튜터가 담당하기도 함. 또한, 강의동영상 자체를 담당교수가 아닌 다른 전문가의 것으로 대신할 수도 있음
- 이러한 이유에서 강의동영상 및 수업자료를 모두 담당교수가 개발해야 함을 명시하는 대학이 있음
- 원격수업 운영 기준에서도 콘텐츠의 개발 주체나 운영 주체를 담당교수로 제한하는 것에 대해서 고려해 볼 필요가 있음
- 콘텐츠의 저작권은 대부분 담당교수와 대학의 공동 소유로 규정하고 있으나, 담당교수는 제외하고 대학이 전적으로 저작권을 갖도록 규정하기도 함. 콘텐츠의 개발에 대학이 재정적으로 지원한 부분이 있기는 하지만, 교수자의 전문성도 많이 투입되었다는 점에서 담당교수와 대학이 공동소유하는 것으로 운영 기준에 포함시키는 것을 고려할 필요가 있음

바. 담당교수

- 원격수업은 대면수업에 비해 담당교수의 자격, 역할, 시수 인정, 강사료, 개설 교과목 수 등에 있어서 상이한 측면이 있는 것으로 인식되고 있음
- 원격수업의 교수 1인당 개설 교과목 수가 제한되어 있는데, 다수의 대학이 2과목까지 허용하고 있고, 일부 대학에서는 1과목으로 제한하고 있음. 또한 원격수업 교과목만 담당할 수 없고, 반드시 대면수업 교과목도 담당해야 함을 규정하는 경우도 있음
- 원격수업 교과목은 대부분 전임교원이 담당하는 것을 원칙으로 하고 있으며, 비전임교원까지 허용하는 대학은 극히 드물고, 대부분 총장의 승인을 받아야 하는 것으로 규정하고 있음
- 원격수업 교과목에 대한 시수도 대면수업과 동일하게 인정하는 대학도 있지만, 별도의 규정을 설정하여 인정하는 대학이 다수 있음. 특히, 원격수업 콘텐츠는 반복해서 사용할 수 있기 때문에 동일 교과목이 다시 개설되거나 분반되었을 경우에는 대면수업과는 시수를 상이하게 계산해야 할 수도 있으며, 이러한 이유에서 대학은 원격수업 교과목의 시수 인정을 대면수업과는 달리 하고 있음. 일부 대학에서는 동일 교과목의

시수 인정 기한을 3년 또는 5회 등으로 제한하는 경우도 있음

- 원격수업 담당교수에 대한 세부사항에 대해서는 명시적인 기준이 필요함
 - 강의동영상의 경우 담당교수의 것으로 대부분 개발하도록 하되, 일부 특강 동영상을 포함할 수 있도록 규정할 필요가 있음
 - 개설 교과목 수를 제한하거나 담당교수의 자격을 제한하는 것은 각 대학이 원격수업 교과목 개발 관련 행·재정적 지원과 밀접하게 관련되어 있으므로 이를 원격수업 운영 기준에 포함시킬 필요는 없음
 - 원격수업 교과목 시수 인정에 대해서는 운영 기준에 명시될 필요가 있는데, 처음 사용과 재사용을 구분하지 않도록 하되 시수 인정 기간의 제한은 고려할 필요가 있음
 - 강사료에 대해서도 대면수업과는 상이하게 규정하지 않도록 해야 함. 원격수업도 다양한 형태의 교수-학습활동이 이루어지는 것이 중요하며, 강사료는 이에 대한 댓가로 지불되는 것이므로 대면수업과 차이를 둘 이유가 없음

사. 수강인원 기준

- 수강학생 수는 수업의 질을 좌우는 매우 중요한 요소이므로 대면수업에서는 교과목이 개설되기 위한 최소 수강인원과 분반기준인 최대 수강인원을 정해 두고 있음. 또한, 대면수업은 강의실의 크기에 의해서도 인원이 제한될 수 밖에 없으므로, 일정 수 이상은 넘어설 수가 없음
 - 원격수업은 물리적 공간이 아닌 온라인 공간에서 이루어지므로 수강인원이 제한되지 않음. 원격수업을 운영하는 하드웨어와 소프트웨어에 의해 제한을 받기는 하지만, 한 대학의 전 학생이 이수하는 것도 가능한 수준임
 - 원격수업의 이러한 특성으로 인하여 대학은 수강인원 제한 또는 분반 기준을 설정하지 않거나, 심지어는 분반을 허용하지 않는 경우도 많음
- 대학의 원격수업에 관한 조사에서 63개 대학 중에서 17개가 명시적으로 규정을 갖추고 있고, 관련 내용이 전혀 없는 학교가 46개교로 조사되었음
 - 관련 규정이 있는 학교의 경우 '무제한'으로 규정한 경우가 있고, 대부분이 대면수업에 비해 강좌당 수강인원 기준을 더 크게 설정하고 있음
 - 일부 대학에서는 교양과 전공을 구분하여 교양을 더 많은 인원이 수강할 수 있도록 규정하고 있으나, 교수-학습의 질 차원에 볼 때 이렇게 교양과 전공에 따라 강의규모가 달라야 할 이유가 없음

<표 III-28> 원격수업 수강인원 기준

수강인원 기준	학교 수
50	1
80	1
100	1
150	1
~120	1
~200	1
~300	2
교양 100~/전공 30~	1
교양 100~150/전공15-99	1
교양 150/전공 30	1
교양 50~/전공 15~	1
50~400	1
대면수업과 동일	1
별도 규정	1
무제한	1
~ 220	1
(규정없음)	46

- 교과목의 개설 허용 최소 수강인원인 폐강 기준은 63개 대학 중에서 3개 대학이 관련 규정을 갖추고 있는 것으로 조사되었는데, 20명 1개교, 80명 1개교, 대면수업과 동일 이 1개교로 확인되었음
- 원격수업 관련 규정에서 분반 기준을 명시한 학교는 모두 63개교 중 14개교로 조사되었음
 - 분반을 허용하지 않는다고 규정에 명시한 학교는 14개교 중에서 5개교로 나타났음
 - 명시적으로 규정한 대학의 분반 기준도 최소 100명 이상으로 대면수업에 비해 기준 이 높았음
 - 원격수업이 물리적인 장소를 필요로 하지 않기 때문에 대면수업에 비해 강좌규모가 커질 수가 있음. 그렇지만, 원격수업도 교수자와 학습자간의 상호작용이 오히려 대면 수업보다 더 많이 요구되기 때문에 외국에서는 정규교과목의 경우 강좌규모를 대면 수업보다 더 작게 하는 경우가 많음

<표 III-29> 원격수업 교과목 분반기준

분반기준	학교 수
100	2
150	2
200	1
300	1
대면수업과 동일	1
분반 불허	5
분반 허용 (규정 없음)	2 (49)
총합계	14

- 원격수업에서는 강좌규모가 일정 수준 이상으로 커지면, 대개 교수자를 도와주는 튜터가 배정됨. 일반대학의 경우 한국대학평가원에서 실시하고 있는 기관평가인증에서 수강인원이 100명이 넘을 경우 튜터를 배정할 것을 권고하고 있음. 이러한 상황에도 불구하고 원격수업 규정에 대한 조사 결과 튜터 배정 기준을 언급한 대학은 63개 중에서 6개였고, 이 중에 100명 3개교, 200명 2개교, 대면수업과 동일 기준 1개교이었음
- 이상의 수강인원과 관련된 규정 조사 결과 대부분의 대학이 전혀 고려하지 않고 있으며, 설정된 기준도 대면수업에 비해 많고, 교수자-학습자간의 상호작용이 실제 이루어질 수 없을 정도로 설정되어 있음. 분반과 폐강, 그리고 튜터 배정 등도 거의 고려되지 않고 있어서, 현행 원격수업 운영 기준에서 이와 관련된 내용이 추가될 필요가 있음

아. 출석 기준

- 출석과 결석은 그 의미 속에 장소가 가정되어 있음. 즉, 출석은 강의실 의자에 착석한 것을 의미하고, 결석을 그렇지 않은 것을 의미함. 물리적인 강의실과 의자가 없는 원격수업에서 출석은 대면수업과는 다르게 규정되어야 하며, 나아가 다른 용어를 사용해야 할 수도 있음
 - 원격수업은 대개 주차 또는 차시별로 수업 콘텐츠가 조직되어 학습자에게 제공되는데, 학습자는 이것을 수업일정에 맞춰서 이수(학습)하게 됨
 - 대부분의 대학에서 학습자가 제시된 수업 콘텐츠를 모두 또는 일정 비율 이상 이수할 경우 출석으로 인정하고, 그렇지 않은 경우를 결석으로 구분하고 있으며, 지각이 규정된 경우는 찾기가 어려움

- 대면수업에서 출석과 결석은 장소와 더불어 시간의 개념도 포함되어 있음. 즉, 특정 장소와 시간에 학습자가 나타나, 일정 기간 머물렀을 때 출석으로 인정됨. 원격수업의 경우 비동시적 상호작용이 가능하기 때문에 원하는 시간에 콘텐츠를 이수할 수가 있음. 예컨대, 학습자가 학기의 마지막 주에 전체 차시의 콘텐츠를 몰아서 이수할 수도 있음. 만약에 콘텐츠 이수율로만 출석을 규정할 경우에 학습자는 시간에 상관없이 이수가 가능하게 되는데, 이 경우 학습자간의 상호작용에 문제가 생길 수가 있음
 - 이러한 이유에서 출석과 결석을 콘텐츠 이수율과 함께 특정 기간으로 한정하는 대안이 있음
- 일반대학의 원격수업 관련 규정에서는 출석과 결석에 대해 명시적으로 규정한 대학은 63개 대학 중 9개 대학에 불과하였음

<표 III-30> 원격수업 관련 규정에서의 출석 관련 규정

<ul style="list-style-type: none"> • 각 주차 학습기간 내에 강의콘텐츠의 출석인정 기준시간 이상 학습한 경우 • 해당 주차의 강의 콘텐츠를 빠짐없이 수강 • 지정된 학습사이트에 개별 아이디(ID)를 가지고 로그인(LOG-IN)하여 해당 차시에 제공된 강의 콘텐츠의 전체를 수강하거나 또는 과목의 특성에 따라 제시된 공식적인 학습활동을 수행하는 것 • 해당 차시에 제공된 모든 강의 콘텐츠를 90% 이상 수강하고 제시된 학습활동을 수행 • 학습관리시스템상의 접속시간(접속횟수)을 이용한 온라인 출석 방법과 온라인과 오프라인 출석을 혼합 • 대면수업과 동일 • 해당 차시 학습기간 내에 강의 콘텐츠의 출석인정 기준시간 이상을 이수한 경우 • 학습관리시스템 진도체크 및 주별 수업내용에 관한 요약문이나 문제를 수강생이 풀어 해당 주에 제출 • 온라인 강의는 80%이상 수강 • 학습관리시스템의 출석기록 • 학점 당 20분 이상으로 매 주차별 ‘출석인정시간’을 설정 • 해당 콘텐츠 분량의 80% 이상 수강 • 학습관리시스템에 표시된 출석인정시간을 적용하여 접속시간기준

- 다수의 학교가 학습관리시스템에서 출석인정 기준시간을 충족했으나에 의해 출석을 판정하는데, 이 기준이 학교마다 상이하게 되어 있음

- 출석인정 기준시간은 단순히 로그인 횟수나 시간으로 규정하는 학교도 있으나, 대부분은 수업 콘텐츠 활용 시간을 기준으로 출석을 판정하고 있음. 즉, 콘텐츠이 80% 또는 90% 이상을 이수(재생)했을 때, 출석으로 인정하고 있음
- 강의 콘텐츠 이수와 더불어 해당 차시에 요구되는 다양한 학습활동의 수행 여부까지 포함하여 출석을 판정하는 대학은 9개 대학 중에서 2개 대학이 확인되었음
- ‘각 차시 또는 주차 학습기간’을 기준으로 활용하는 대학이 2개 있었음. 원격수업의 경우 학습자가 해당 주차나 차시의 콘텐츠나 학습활동을 자신이 원하는 시간에 수강할 수도 있으며, 이로 인한 문제를 방지하기 위해 대학은 주차나 차시의 기한을 정해두고 있음. 이것을 학습기간이라고 하는데, 이 기간 내에 해당 주차나 차시의 학습이 이루어지지 않으면, 출석으로 인정하지 않는다는 의미임
- 학습기간을 구체적으로 설정한 대학은 63개 중에서 9개로 다음과 같이 조사되었음. 수업시작부터 1주일(7일)을 명시한 학교가 3개교, 2주 이내 3개교, 그리고 15일 이내가 1개교로 나타났음. 그 중에서 1주의 시작일을 지정한 학교가 1개교로 확인되었음

<표 III-31> 원격수업 관련 규정에서의 학습기간 사례

- 7일 단위를 원칙
- (수업 차시 시작부터) 2주 이내 수강
- 7일 단위
- 매주 월요일 0시부터 다음주 월요일까지
- 수업 개시 후 15일 이내
- 최대 2주(14일) 이내

- 원격수업은 대면수업과 달리 수업시간이 특정되지 않기 때문에 차시의 시작일 또는 시간이 정해질 수 밖에 없음. 원격수업에서의 상호작용, 진도 관리 등을 고려한다면, 학습시간은 대면수업의 주차와 동일하게 정하거나, 아니면 시작일과 종료일을 반드시 지정할 필요가 있음
- 지각을 별도로 규정한 학교는 3개교로 학습기간이 지난 다음에 이수한 경우로 한 학교가 2개, 로그인 기록은 있지만 이수기준은 충족하지 못한 경우로 한 학교가 1개교로 확인되었음
- 이상과 같이 원격수업의 출석은 대면수업과는 상이한 측면이 다수 있으므로, 단순히 강의실에서 출석을 확인하는 정도로 규정할 수는 없으며, 학습기간, 학습활동 이수시간

과 이수율 등을 충분히 고려할 필요가 있으며, 근본적으로 출석이라는 용어보다는 ‘이수’와 같은 용어를 사용하는 것도 고려할 필요가 있음

자. 휴강

- 대면수업에서 정해진 수업시간에 교수자가 수업을 진행하지 못하는 경우를 의미하는데, 원격수업은 교수자가 물리적으로 특정 장소에 나타나야 하는 것은 아니므로 휴강이 성립하기는 어려운 상황임. 더구나, 대부분의 대학은 교수자가 강의 콘텐츠와 학생이 수행해야 할 활동을 2주 전에 미리 올려두도록 하고 있어서, 휴강이 사전에 방지되고 있는 것처럼 보임
- 학생이 강의 콘텐츠를 재생하고, 학습활동을 수행하는 것만으로 원격수업이 이루어진다면 앞서의 규정만으로도 휴강을 막을 수가 있음. 그렇지만, 교수자-학습자 간의 상호작용이 반드시 이루어져야 한다면, 교수자도 학습자와 동일하게 학습기간에 학습관리시스템을 사용하여 학습자의 학습활동을 확인하고, 그에 따라 적절하게 질문과 응답을 하여야 함
- 이러한 이유에서 조사한 학교 중에서 한 학교가 휴강을 지정하였는데, “교수가 학기 중 출장 등의 사유로 인해 1주 이상 강의실에 입장할 수 없는 경우 교수학습지원센터장의 사전 허가를 받아야한다”라고 명시하였음

차. 상호작용

- 대면수업은 교수자와 학습자간의 상호작용이 자연스럽게 이루어질 수가 있지만, 원격수업에서 상호작용은 교수자가 별도의 활동을 제시하여야 하며, 학습자 역시 적극적으로 요구하거나, 응해야 함
- 교육부(2018)의 원격수업 운영 기준에는 상호작용에 대해서는 전혀 언급이 없었음
- 대학의 원격수업 관련 규정에 대한 조사에서 교수자-학습자 간의 상호작용을 포함한 학교는 63개교 중 12개교로 확인되었음
 - 상호작용에서 교수자에게 요구된 사항으로는 학생의 질의에 충실하게 응답하여야 하는 것이 가장 많았고, 일부 학교에서는 주당 1회 이상 반드시 수행해야 하는 것으로 규정하였음
 - 학습자에게 요구되는 활동으로는 “학생참여교육활동(과제물 제출, 퀴즈시험, 온라인토론, 질의응답 등)” 등으로 기술하였음

- 중간고사, 기말고사, 오리엔테이션 외에 “학생들과 질의응답 및 토론, 대화의 시간”을 학기 당 1회 이상 대면으로 가질 것을 요구하는 학교가 있음
- 교수자-학습자 간의 상호작용을 정량화하여 구체적으로 운영 기준에 명시할 수는 없겠지만, 교육에서 상호작용이 핵심이라는 점을 고려하여 운영 기준에 선언적으로라도 상호작용과 관련하여 언급이 되어야 할 것으로 판단됨

카. 개설과목 수와 범위

- 교육부(2018) 운영기준에는 개설과목의 수를 “해당 연도 학기별 각 전공(학과)의 개설된 총 교과목 학점 수의 100분의 20을 초과하지 않는 범위”로 하였음
- 대학의 원격수업 관련 규정에서도 이 운영기준은 대부분 그대로 수용하였으며, 다만 1개 학교에서 수치를 10%, 1개 학교에서 1/3로 규정하였음. 그렇지만, 현황조사에서 모든 학교가 이 수준에 못 미치는 정도로 개설하였음
- 원격수업으로 개설하지 못하도록 한 법학전문대학원, 의학전문대학원 등의 경우 명시적으로 금지하는 조항을 포함한 대학이 다수 있었음
- 원격수업이 어려운 실험·실습·실기 교과목, 자격증과 관련된 교직과목의 개설을 불허하는 규정이 포함된 학교도 있음

타. 콘텐츠 질 관리

- 교육부(2018)의 원격수업 운영기준에서 콘텐츠 질 관리에 대해 “제작일로부터 3년이 경과한 콘텐츠는 위원회에서 콘텐츠 유지 또는 수정 여부 등에 대한 평가 실시”라고 규정하고 있음
- 대학의 원격수업 관련 규정에서도 대부분 교육부의 기준을 그대로 포함하고 있으며, 5개 대학에서 연장 허용 기한(1년 또는 2년)까지 명문화하였음
- 3년이 경과한 콘텐츠의 평가 결과에 따라 조치하는 사항으로 교육부(2018)은 “위원회에서 콘텐츠 유지, 수정 및 보완, 폐기 및 재제작 등 평가 결과를 제시한 경우 대학의 장은 평가 결과를 수용하여 필요한 조치를 해야 함”이라고 하였음
- 이에 대해 5개 대학은 수정의 범위를 구체적으로 20%~50% 수준에서 수정이 이루어져야 함을 명시하였음

파. 학점 인정

- 교육부(2018)의 원격수업 운영기준에는 원격수업으로 개설하는 학점에 대한 제한은 명시하였지만, 학생의 이수학점에 대한 제한은 두지 않았음. 따라서, 이 기준에 의하면 일반대학 학생이 개설 학점 한계인 20%를 넘어서 이수할 수도 있음
- 이러한 문제점을 인식하여 박인우 외(2013)은 일반대학에서 원격수업으로 이수할 수 있는 한계를 학기당 6학점, 졸업이수학점의 20%로 규정할 것을 제안하였음
- 원격수업 관련 규정 조사에서 63개 대학 중 21개가 졸업이수학점에서 원격수업 교과목 이수학점의 한계를 설정하였음
 - 21개 대학 중 15개 대학에서 박인우 외(2013)에서 제안한 졸업이수학점의 20%까지만 원격수업 교과목 이수학점을 인정하는 것으로 설정하였음
 - 3개 대학이 '무제한'으로 설정하였고, 1개 대학은 100%미만으로 설정하여 사실상 문 제한으로 하였음
 - 이외에 10% 1개교, 1/3 1개교
- 학기 당 이수학점에 제한을 설정한 대학은 63개 대학 중에서 22개로 확인되었음
 - 15개 대학은 박인우 외(2013)이 제안한 학기 당 6학점으로 설정하였음. 이 중에 3개 대학은 계절학기에 3학점을 추가로 이수하는 것까지 허용하여, 사실상 9학점까지 인정하고 있고, 1개 학교는 계절학기에 6학점을 인정하여 총 12학점을 인정하는 것으로 되어 있음
 - 5개 대학에서는 학기 당 9학점을 설정하였음. 이 중에 1개 대학은 계절학기에 6학점을 인정하여 총 15학점을 인정하는 것으로 되어 있음
 - 이 외에 1개 학교는 학기 당 7학점, 1개 학교는 1과목으로 규정하였음. 또한, 군에서 이수한 원격수업에 대해서도 한계를 설정한 학교가 있음
- 학점 인정에서 예외 규정으로는 4학년의 경우 인정 한계를 무제한으로 설정한 대학이 있었으며, 계약학과는 예외로 하는 학교도 있음
- 원격수업 교과목의 경우 대학이 개설하는 교과목 또는 학점에 대한 제한을 설정하는 것도 필요하지만, 다른 한편으로 이수학점 차원에서도 한계를 설정할 필요가 있음. 사실 원격수업 교과목이 많이 개설되더라도 학생이 수강신청을 하지 않으면, 폐강이 되므로 개설학점에 대한 제한보다는 이수학점을 제한하는 것이 더 명확함. 다만 4학년의 경우 조기취업 등으로 인해 원격수업을 이수해야할 경우가 많으므로, 학기당 이수학점에 대한 제한은 대학이 자율적으로 설정하도록 허용하는 방안이 적절한 것으로 판단됨

3. 원격수업 설문 조사

- 원격수업에 관한 설문조사는 2019년 11월1~15일에 이메일로 실시되었음. 설문에 응답한 학교는 총 80개교로 국공립 15개교, 사립 65개교이었으며, 수도권 28개교, 지방 52개교이었음
- 응답한 학교 중에서 원격수업 관련 규정이 없는 학교가 국공립에 2개교, 사립에 3개교로 80개교 중 75개교가 갖추고 있는 것으로 응답하였음

<표 III-32> 원격수업 설문조사 응답 결과(단위: 교)

설립유형	지역	원격수업 관련 규정		합계
		있음	없음	
국공립	수도권	2	-	2
	지방	11	2	13
	소계	13	2	15
사립	수도권	25	1	26
	지방	37	2	39
	소계	62	3	65
전체	수도권	27	1	28
	지방	48	4	52
	합계	75	5	80

가. 원격수업 교과목 학기당 수강 허용 학점

- 박인우 외(2013)는 학기 당 수강학점을 6학점으로 제한할 것을 제의하였음. 설문조사에서 학기 당 수강 허용학점을 교양, 전공, 교양과 전공으로 구분하여 조사한 결과 학기 당 수강 허용학점을 전공만으로 한정된 대학(대학원 제외)은 없었으며, 교양(10개교) 또는 교양과 전공(40개교), 그리고 무제한(25개교), 무응답(5개교)으로 응답하였음
- 원격수업의 학기 당 수강 허용학점을 교양으로 제한하는 학교는 3학점 2개교, 4와 5학점 각각 1개교, 6학점 6개교로 나타났으며, 국공립은 없고, 모두 사립학교였음

<표 III-33> 원격수업 학기 당 교양 이수 허용 학점(단위: 교)

설립유형	지역	원격수업 학기 당 교양 이수 허용 학점				합계
		3	4	5	6	
사립	수도권	1	-	-	2	3
	지방	1	1	1	4	7
	합계	2	1	1	6	10

- 80개교 중에서 교양 교과목에 이수 허용학점을 규정한 대학은 10개 이었으며, 모두 사립대학이었고, 수도권 3개교와 지방 7개교이었음. 최대 이수허용학점은 6학점으로 6개 학교가 이렇게 설정하였고, 3학점에 최소이었음
- 교양과 전공을 구분하지 않고, 이수 허용학점을 설정한 학교는 80개교 중 40개교로 50%에 해당되었음. 이 중에서 1개교는 학기별로 제한하지 않고, 학년별로 13학점으로 제한하고 있음
 - 학기 당 교양 및 전공 이수 허용 학점은 최소 3학점 6개교, 최대 10학점 1개교이었으며, 39개교 중 27개교가 6학점으로 설정하고 있음

<표 III-34> 원격수업 학기 당 교양/전공 이수 허용 학점(단위: 교)

지역	원격수업 학기 당 교양/전공 이수 허용 학점					합계
	3	6	8	9	10	
수도권	3	9	-	2	-	14
지방	3	18	1	2	1	25
합계	6	27	1	4	1	39

나. 졸업학점 중 원격수업 교과목 이수 허용 학점

- 졸업이수학점에서 원격수업 교과목 이수 허용 학점을 조사한 결과 학부에서 전공만으로 규정한 대학은 없으며, 교양만으로 규정한 대학은 11개 대학으로 최소 20학점에서 최대 48학점으로 나타났음. 졸업이수학점이 다양하기 때문에 이수허용학점은 다양한 것으로 추정됨. 다만 26학점이 3개교로 가장 많았는데, 130학점 체제에서 20%에 해당된다는 점에서 박인우 외(2013)에서 제안한 졸업이수학점의 20%를 적용한 것으로 추정됨

<표 III-35> 졸업이수학점 중 원격수업 교과목 교양 이수허용학점(단위: 교)

지역	원격수업 학기 당 교양 이수 허용 학점								합계
	20	23	24	26	27	31	32	48	
수도권	-	-	-	-	1	-	-	1	2
지방	1	1	1	3		1	2	-	9
합계	1	1	1	3	1	1	2	1	11

- 졸업이수학점에서 교양과 전공을 구분하지 않고, 전체로 최대 이수 허용학점을 조사한 결과, 최대 이수 허용 학점은 72학점(1개교)이었으며, 최소 6학점(3개교), 그리고 앞서 언급했던 130학점 체제에서 20%에 해당되는 26학점이 12개교로 가장 많았음

<표 III-36> 졸업이수학점 중 원격수업 교과목 전체 이수허용학점(단위: 교)

지역	원격수업 학기 당 전체 이수 허용 학점											합계
	6	12	24	26	27	28	29	32	48	64	72	
수도권	1	-	1	5	2	-	-	-	-	-	1	10
지방	2	1	2	7	3	1	1	1	4	1	-	23
합계	3	1	3	12	5	1	1	1	4	1	1	33

- 졸업이수학점에서 원격수업 교과목 이수 허용학점에 대한 제한이 없는 대학은 80개교 중 30개교(수도권 14개교, 지방 16개교), 37.5%로 확인되었음
- 졸업이수학점 중에서 원격수업 교과목 이수 허용 적정학점에 대한 의견 조사 결과 응답한 72개교 중에서 20%로 응답한 학교가 37개교로 가장 많았고, 30% 14개로 그 다음으로 많았으며, 최대 허용 비율은 100%로 2개교가 이렇게 응답하였으며, 최소는 9.2%이었음

<표 III-37> 졸업이수학점 중 원격수업 교과목 이수허용 적정 학점(단위: 교)

지역	원격수업 학기 당 전체 이수 허용 적정 학점 비율(%)												합계
	9.2	15	18	20	24	25	26	30	40	50	70	100	
수도권	1	-	1	12	-	-	-	6	2	1	-	1	24
지방	-	1	-	25	2	3	1	8	5	1	1	1	48
합계	1	1	1	37	2	3	1	14	7	2	1	2	72

- 대학원의 졸업이수학점 중 원격수업 교과목 이수 허용학점을 조사한 결과 무제한 허용하는 대학원은 38개로 확인되었으며, 일반대학원 20개, 특수대학원 11개, 교육대학원 5개로 나타났음. 설립유형에 따라 국공립 10개, 사립 28개로 나타났음

<표 III-38> 대학원 원격수업 교과목 이수 무제한 허용(단위: 개)

대학원 유형	설립유형		합계
	국공립	사립	
경영대학원	-	-	-
교육대학원	3	2	5
국제전문대학원	-	-	-
산업경영대학원	-	-	-
일반대학원	4	16	20
전문대학원	-	1	1
특수대학원	3	8	11
행정대학원	-	1	1
합계	10	28	38

- 대학원의 경우 유형에 따라 졸업이수학점이 상이하고, 동일한 유형에서도 학교에 따라 이 학점이 상이하기 때문에 학점 단위보다는 졸업학점에서의 허용학점 비율을 확인하는 것이 더 정확하게 알 수 있음. 졸업이수학점 중 16.7% 허용 대학원이 10개, 20%가 9개로 전체 22개 중에서 19개에 해당하였음. 이러한 결과는 대학원 유형에 따라 크게 다르지 않은 것으로 확인되었음

<표 III-39> 대학원 원격수업 교과목 이수 허용 비율 (단위: 개)

대학원 유형	12.5%	16.7%	18.5%	20%	총합계
경영대학원	-	-	-	1	1
교육대학원	-	1	-	1	2
국제전문대학원	-	-	-	1	1
일반대학원	1	6	-	4	11
전문대학원	1	-	-	-	1
특수대학원	-	3	1	2	6
총합계	2	10	1	9	22

- 대학원에서 원격수업 허용비율은 전혀 허용하지 않아야 한다는 응답(11개)에서 100% 허용(2개)까지 분포하였음. 이 중에서 20% 45개, 30% 14개로 83개 중 59개로 확인되었음

<표 III-40> 대학원 원격수업 교과목 이수 허용 적정 비율 (단위: 개)

대학원 유형	대학원 원격수업 교과목 허용 적정 비율(%)									합계
	0	10	20	25	30	40	50	70	100	
경영대학원	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
교육대학원	2	1	6	-	4	-	1	-	1	15
국제전문대학원	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
산업경영대학원	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
일반대학원	5	1	25	1	5	2	1	-	-	40
전문대학원	-	-	1	-	-	-	-	1	-	2
특수대학원	3	-	11	1	4	-	1	-	1	21
행정대학원	1	-	-	-	-	1	-	-	-	2
총합계	11	2	45	2	14	3	3	1	2	83

다. 원격수업 교과목 개설 학점 수

- 교육부(2018)의 일반대학 원격수업 운영 기준에는 “원격대학이 아닌 대학(원)에서 개설 가능한 원격수업 교과목 수는 해당 연도 학기별 각 전공(학과)의 개설된 총 교과목 학점 수의 100분의 20을 초과하지 않는 범위에서 학칙으로 정함”이라고 하여 전체 개설 교과목 수를 제한하고 있음
- 이 기준에 대한 설문 조사 결과, ‘개설 교과목 수를 제한하지 않아야 한다’고 응답한 학교가 12개교, ‘현행보다 증가시켜야 한다’ 13개교, ‘축소해야 한다’ 1개교, 그리고 ‘현행을 유지해야 한다’가 54개교로 가장 많았음. 80개교 중 67.5%인 54개교가 현행을 유지할 것을 원하고 있음

<표 III-41> 원격수업 교과목 개설 학점 수 (단위: 교)

지역	원격수업 개설 교과목 학점 수				합계
	무제한	증가	축소	현행 유지	
수도권	2	5	-	21	28
지방	10	8	1	33	52
합계	12	13	1	54	80

- ‘현행 기준보다 증가시켜야 한다’고 응답한 13개 대학(1개 대학은 20%로 응답하여 현행 유지에 해당)에 대한 추가 분석 결과, 30%가 가장 많았음. 이상의 결과를 종합해 보면, 원격수업 교과목 개설 학점은 현행 20%에서 30%로 증가시키는 것이 적절한 것으로 판단됨

<표 III-42> 원격수업 교과목 개설 학점 수 증가 비율 (단위: 교)

지역	원격수업 개설 교과목 학점 비율					합계
	20	25	30	40	무응답	
수도권	-	1	3	1	-	5
지방	1		5	1	1	8
합계	1	1	8	2	1	13

라. 원격수업 교과목 콘텐츠 기준

- 교육부(2018)의 일반대학 원격수업 운영기준은 아래와 같이 1학점은 콘텐츠 재생 시간 25분 이상, 학습시간 50분 이상으로 되어 있고, 강의가 아닌 다른 교수법의 경우 콘텐츠 진행(재생)시간을 25분 이하로 설정할 수 있도록 되어 있으며, 학습시간은 콘텐츠 재생시간, 질의/응답 및 온라인 토론시간 등을 종합한 개념으로 규정하였음

<표 III-43> 원격수업 교과목 콘텐츠 현행 기준

- 1학점 : 콘텐츠 진행(재생) 시간이 25분 이상으로 하고, 총 학습시간은 50분 이상이 되도록 구성
- 토론, 프로젝트 기반 원격수업 등은 강의 콘텐츠의 순수 재생시간이 25분 이하로 제작 가능
- 원격수업의 학습시간은 콘텐츠 재생시간, 질의/응답 및 온라인 토론시간 등을 종합한 개념임

□ 원격수업 교과목 학습시간과 콘텐츠 재생시간에 대한 설문 조사 결과, 현재와 같이 유지하는 것으로 응답한 학교가 80개교 중 57개교로 가장 많았고, 특히 수도권의 대학이 24/28개교로 지방에 비해서 많았음. 이와 더불어 학습시간을 제외하고, 콘텐츠 진행만 25분 이상으로 설정하고 있는 것으로 응답한 학교가 14개교로 그 다음으로 많았음

<표 III-44> 원격수업 교과목 학습시간 및 콘텐츠 진행시간 기준 현황 (단위: 교)

지역	원격수업 개설 교과목 학점 비율						합계
	①	②	③	④	⑤	무응답	
수도권	24	-	2	-	1	1	28
지방	33	2	12	-	2	3	52
합계	57	2	14	-	3	4	80

- ① 콘텐츠 진행(동영상 재생) 25분 이상을 포함하여 학습시간 50분 이상
- ② 콘텐츠 진행(동영상 재생) 15분 이상을 포함하여 학습시간 50분 이상
- ③ 콘텐츠 진행(동영상 재생) 25분 이상
- ④ 콘텐츠 진행(동영상 재생) 15분 이상
- ⑤ 기타

□ 일반대학에서 바람직한 원격수업 교과목 학습시간 및 콘텐츠 진행시간에 대한 조사 결과 41개 대학이 현행을 유지할 것을 응답하였고, 24개교가 학습시간을 제외하고 콘텐츠 진행시간만으로 규정할 것을 원하는 것으로 확인되었음

<표 III-45> 바람직한 원격수업 교과목 학습시간 및 콘텐츠 진행시간 (단위: 교)

지역	원격수업 개설 교과목 학점 비율						합계
	①	②	③	④	⑤	무응답	
수도권	19	1	6	-	1	1	28
지방	22	2	18	2	6	2	52
합계	41	3	24	2	7	3	80

- ① 콘텐츠 진행(동영상 재생) 25분 이상을 포함하여 학습시간 50분 이상
- ② 콘텐츠 진행(동영상 재생) 15분 이상을 포함하여 학습시간 50분 이상
- ③ 콘텐츠 진행(동영상 재생) 25분 이상
- ④ 콘텐츠 진행(동영상 재생) 15분 이상
- ⑤ 기타

□ 이상의 결과를 종합해 보면, 콘텐츠 진행(재생)시간은 명확한 반면, 학습시간은 명확하게 규정할 필요가 있음을 시사하고 있음

마. 출석인정 기준

- 교육부(2018)의 일반대학 원격수업 운영 기준에서 출석 인정 기준은 “원격수업의 콘텐츠 90%이상 학습’으로 되어 있음. 이것은 앞서 각 대학의 원격수업 관련 규정에 대한 분석에서 언급하였듯이, 여러 가지로 해석이 가능한 형태임. 원격수업 콘텐츠는 단순히 강사의 설명 동영상만으로 구성되어 있을 수도 있으나, 다양한 교수-학습활동이 포함될 수도 있음. 따라서, 이 경우에 콘텐츠 90% 이상 학습을 확인하는 것은 쉽지 않기 때문에 다수의 대학에서 주어진 수업 활동을 모두 완료한 경우로 하기도 하였음. 더불어, 대면수업처럼 학습기간 이내로 한정하기도 하였음
- 80개교 중에서 11개교를 제외한 69개교가 출석 인정 기준이 있는 것으로 응답하였음
 - 출석 인정 기준은 콘텐츠 진행시간 또는 전체 학습시간(원격수업 학습)으로 규정되고 있음
 - 콘텐츠의 경우 100%와 90%로 진행시간을 출석으로 인정하는 대학이 다수를 차지하였으나, 이를 규정한 용어는 ‘재생시간’ ‘강의영상 시간’ ‘콘텐츠’ 등으로 상이하였음
 - 학습시간은 ‘원격수업 학습’으로 표현되었는데, 80%, 90%, 100%가 기준으로 주로 사용되었음. 학습시간도 ‘학습진도율’이라는 표현이 동시에 사용되었고, 일부에서는 ‘차시별 기준시간’ ‘출석인정기간’ 등의 용어가 함께 사용되었음

- 기타의 경우 대면수업에서처럼 학습자 본인이 출석했는지를 확인하는 질문을 학습 시간동안 제시하고 있음

<표 III-46> 원격수업 출석 인정 기준 조사 결과

출석 기준	규정 예시
콘텐츠 100% 학습	<ul style="list-style-type: none"> • 콘텐츠를 빠짐없이 수강 • 콘텐츠 재생시간을 100% 학습 • 강의영상 시간을 100% 학습 • 콘텐츠 25분 이상 수강
콘텐츠 90~95% 학습	<ul style="list-style-type: none"> • 콘텐츠 90%이상 학습 • 동영상 재생시간의 90% 학습 • 동영상 콘텐츠 90% 이상 학습 • 정해진 기간에 강의 동영상의 95%이상을 시청 • 콘텐츠 진행 시간에서 1~2분을 제외한 시간
원격수업 100% 학습	<ul style="list-style-type: none"> • 100% 수강 완료 • 100% 이상 학습 • 1차시(교시) 당 학습시간 50분 이상 충족할 것 • 원격수업 100% 이상 학습 • 원격수업 학습 진도율이 100% • 진도율 100% • 차시별 기준 시간 100% 학습 • 출석인정기간 내 100% 학습
원격수업 90% 학습	<ul style="list-style-type: none"> • 원격수업 90% 이상 학습 • 학습 진도율 90% 이상 • 90%이상 학습
원격수업 80% 학습	<ul style="list-style-type: none"> • 원격수업 80% 이상 학습 • 50분 기준에 40분 이상 학습 • 80% 이상 학습
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 50분학습 시 수강상태, 확인창 2회 이상 확인할 것 • 강의콘텐츠 25분 학습 중 중간출석(랜덤 1분~24분 이내)을 1회 실시함

- 시각에 대해 언급한 학교는 5개교로 확인되었으며, 1개교는 인정하지 않고 있고, ‘학습 진도율 1%~99%’ ‘2주 이후’ ‘50%~80%미만 학습’ ‘차시별 학습기간 내 100% 미만 수강, 기간이 지난 후에 100% 수강 완료’ 등의 형태로 규정되었음

- 교육부(2018)에서는 대리출석 방지 방안을 마련하되 2020년 1학기부터 적용하도록 유예하였음
- 본 연구의 설문 조사 결과 대부분의 대학이 교육부의 규정에 부응하여 2020년 1학기에 구축할 것으로 응답하였으나, 현재 구축된 학교는 생체인식 4개교, OPT 4개교, 공인인증서 1개교, SMS 인증 5개교로 나타났음

바. 시험방법

- 교육부(2918)에서는 원격수업은 ”중간고사, 기말고사 등 학생의 성적 평가는 출석 평가를 원칙으로 함“으로 규정하였음
- 본 연구의 조사에 응한 80개 학교 중 중간고사를 출석평가로 하는 대학은 58개교, 온라인 2개교, 병행하는 학교가 3개교, 무응답 17개교로 나타났음. 기말고사는 출석평가로 하는 대학 59개교, 온라인 3개교, 병행하는 학교가 2개교, 무응답 16개교로 나타났음. 교육부의 기준 제시에도 불구하고 일부 대학에서는 온라인 또는 온오프를 병행하는 것으로 확인되었음

<표 III-47> 원격수업 교과목 시험방법(단위: 교)

시험	온오프 병행	오프라인	온라인	합계
중간고사	3	58	2	63
기말고사	2	59	3	64

- 일반대학에서 원격수업 교과목은 컨소시엄으로 개설되기도 하고, 군에 복무 중인 재학생을 대상으로 개설되기도 하기 때문에 출석에 의한 평가가 사실상 불가능한 경우가 있음. 이러한 이유에서 대부분의 대학은 출석평가를 하는 것으로 응답하였으나, 이에 대한 예외를 인정하고 있음. 다음은 각 대학이 규정한 예외의 사례임
 - 예외를 규정한 대학은 모두 기말고사를 오프라인으로 실시한다고 응답한 학교로 확인되었음
 - 예외의 경우 군복무자, 타대학 사이버강좌, 조기취업자 등과 함께 교학처장 승인이나 교수방법 및 교과목 특성 등에 의해 인정되는 경우로 규정한 사례도 있음

<표 III-48> 기말고사 실시방법에 따른 온라인 허용 사례 규정(단위: 교)

예외사항	기말고사 실시 방법			총합계
	온오프 병행	오프라인	온라인	
교수방법과 교과목 특성에 따라 오프라인으로 진행이 어렵거나 온라인으로 진행하는 것이 적합한 경우	-	1	-	1
교학처장 승인	-	1	-	1
군복무자		2	-	2
대규모(100명 초과)	-	2	-	2
타 대학 사이버강좌, 조기취업자, 군입대자	-	8	-	8
(없음)	2	45	3	50
총합계	2	59	3	64

- 시험에서의 부정방지 시스템은 교육부(2018) 기준에서 언급되지는 않았으나, 다수의 대학에서 SMS 본인인증, 얼굴인증, 동시접속 차단, 다중 IP 접근 금지, 등의 방법이 활용되고 있고, 2020년 1학기에 대부분 구축할 것으로 응답하였음
- 원격수업에서 평가활동은 출석을 원칙으로 한 것에 대한 대학의 응답을 확인한 결과 다수의 대학(40개교, 50%)에서 '대학의 자율적 판단에 맡길 것'을 원하고 있음. 예외 인정을 원하는 대학까지 포함하면 80개교 중 53개교가 대학의 판단에 의해 평가방법을 결정할 수 있도록 하기를 원하는 것으로 확인되었음

<표 III-49> 원격수업 교과목 평가방법에 대한 의견 (단위: 교)

지역	현행 유지	예외 인정	대학의 자율적 판단	기타	합계
수도권	7	4	15	1	27
지방	11	9	25	5	50
합계	18	13	40	6	77

사. 원격수업 콘텐츠

- 원격수업 콘텐츠의 제공방법에 대한 설문 결과, 자체 콘텐츠를 제공하는 학교는 80개교 중 68개교, 타 기관 콘텐츠 9개교, 타 대학 콘텐츠 33개교로 나타났다. 대부분의 대학이 자체 콘텐츠와 타 대학 콘텐츠를 이용하는 것으로 확인되었음. 자체 콘텐츠와 타 대학 콘텐츠를 동시에 이용하는 학교는 26개교, 자체 콘텐츠만 이용하는 학교는 42개교, 타 대학 콘텐츠만 이용하는 학교는 7개교로 확인되었음

<표 III-50> 원격수업 콘텐츠 이용 (단위: 교)

지역	자체 콘텐츠	타 기관 콘텐츠	타 대학 콘텐츠(학점교류)	기타
수도권	23	3	9	1
지방	45	6	24	1
합계	68	9	33	2

- 원격교육 콘텐츠 제작 방법에 대한 설문 결과, 자체 제작하는 학교가 67개교로 가장 많았고, 외부 위탁 30개교, 타 대학 제작 콘텐츠 사용 18개교, 그리고 타 기관 제작 콘텐츠 사용이 8개교로 확인되었음

<표 III-51> 원격수업 콘텐츠 제작 방법 (단위: 교)

지역	자체 제작	외부 위탁	타 대학 제작	타 기관 제작	기타
수도권	23	15	7	2	3
지방	44	15	11	6	4
합계	67	30	18	8	7

아. 실시간 화상강의

- 실시간 화상강의는 원격수업의 다른 형식에 비해 가장 많은 정보를 주고 받기 때문에 고성능의 하드웨어와 빠른 속도의 인터넷 망을 필요로 함. 최근 정보통신기술의 발전에 의해 이러한 형태의 통신이 어렵지 않게 구현될 수 있게 되었으며, Minerva School과 같이 실시간 화상강의 기반의 원격수업이 점차적으로 증가하고 있음

- 국내의 원격수업은 현재까지 교수자의 설명을 녹화한 동영상을 학습관리시스템에 올려 두고, 학습자들이 언제든지 재생하는 비실시간 동영상 강의 형태가 대부분을 차지하고 있음
- 원격수업에서 실시간 화상강의의 활용에 대한 설문 조사 결과, 80개 대학 중에서 8개 교가 현재 활용 중인 것으로 응답하였음
 - 실시간 화상강의는 대면한 것은 아니지만, 실시간으로 이루어진다는 점에서 원격수업 보다는 대면수업에 더 가깝게 분류될 수 있음. 이러한 형태를 원격수업으로 분류할 것인지에 대한 설문 결과, 응답한 70개 대학 중에서 39개교가 대학의 판단에 맡기기를 원하고 있으며, 15개교가 원격수업에 포함, 13개교가 제외하기를 원하고 있음

<표 III -52> 실시간 화상강의의 원격수업 포함 여부(단위: 교)

지역	원격수업에서 제외	원격수업에 포함	대학 자체 판단	기타	합계
수도권	4	4	17	1	26
지방	9	11	22	2	44
합계	13	15	39	3	70

자. 원격수업 관리 기구

- 교육부(2018)의 운영 기준에서는 "대학의 장은 원격수업 콘텐츠의 질 관리와 원격수업의 원활한 운영과 관리를 위해 "(가칭)원격수업 관리 위원회(이하 '위원회'라고 함)" 구성·운영 필요"라고 하여 권고하는 형태로 언급되어 있음
- 본 연구의 설문에서 80개 대학 중 77개 대학이 응답하였는데, 그중에 63개 대학이 기구를 갖추고 있는 반면에 14개 대학은 그렇지 않은 것으로 확인되었음. 이러한 결과는 지역에 크게 영향을 받지 않는 것으로 판단됨

<표 III-53> 원격수업 관리 기구(단위: 교)

지역	유	무	합계
수도권	23	4	27
지방	40	10	50
합계	63	14	77

□ 원격수업 관리기구의 명칭은 교육부(2018)의 운영 기준에서 제안한 것을 사용하기보다 대학에서 목적에 맞게 부여한 것으로 확인되었음. 이 기구의 명칭을 제시한 62개 대학에서 43개의 상이한 명칭이 확인되었음. 그 중에서 원격수업관리위원회가 10개교로 가장 많았음. 명칭을 기준으로 분류해 보면, 원격교육을 관리하는 것을 주요 목적으로 설치된 기구를 갖춘 대학이 45개교, 교수학습지원센터에 설치된 위원회를 활용하는 대학이 10개교, 원격수업과 관련된 대학의 기존 위원회나 조직을 활용하는 대학이 7개교로 확인되었음

<표 III-54> 원격수업 관리기구의 명칭과 빈도(단위: 교)

구분	학교 수	명칭	학교 수
교수학습지원센터	10	교수학습개발센터운영위원회	2
		교수학습개발원	1
		교수학습개발위원회	1
		교수학습운영위원회	1
		교수학습자문위원회	1
		교수학습지원센터운영위원회	1
		교수학습혁신위원회	1
		교육개발센터운영위원회	1
		대학교육개발원운영위원회	1
대학기구	7	교육미디어혁신센터운영위원회	1
		교육혁신센터자문위원회	1
		교육혁신원운영위원회	2
		기초교육원	1
		대학교육과정위원회	1
		학사운영위원회	1
원격수업	45	MOOC교육센터운영위원회	1

구분	학교 수	명칭	학교 수
		가상교육위원회	1
		가상수업운영위원회	1
		군휴학생원격수업운영위원회	1
		사이버강의운영위원회	1
		사이버수업운영위원회	1
		온라인강좌운영위원회	2
		온라인교과목운영위원회	1
		온라인교수학습위원회	1
		온라인교육위원회	1
		온라인수업관리위원회	1
		온라인수업운영위원회	1
		온라인콘텐츠관리위원회	1
		온라인콘텐츠활용위원회	1
		온라인활용교육운영위원회	2
		원격강의관리위원회	1
		원격강좌관리위원회	1
		원격강좌추진위원회	1
		원격교육개발운영위원회	1
		원격교육운영위원회	2
		원격교육위원회	1
		원격수업관리위원회	10
		원격수업교과목운영위원회	1
		원격수업운영위원회	3
		이러닝강좌운영위원회	3
		이러닝운영위원회	2
		이러닝전문위원회	1
		이러닝평가위원회	1
		총합계	62

차. 강사 배정과 학습관리시스템

- 원격수업에서 담당강사의 강의를 녹화하여 동영상을 학습관리시스템에 탑재한 후에 실제 수업이 진행되는 동안에는 담당강사가 아닌 튜터나 직원이 수강생의 콘텐츠 활용을 확인하고, 질의에 응답하고, 과제물 확인 및 피드백을 제공할 수도 있음

- 원격수업 관련 설문에 응한 80개 대학 중에서 원격수업 교과목에 대한 강사 배정에서 대면수업과 동일하게 배정하는 대학이 68개교, 그렇지 않은 대학이 2개교로 확인되었으며, 기타와 무응답이 10개교로 확인되었음

<표 III-55> 원격수업 교과목 강사 배정 방식(단위: 교)

지역	대면수업과 동일하게 배정	담당강사 없이 튜터 배정	기타	합계
수도권	24	1	2	27
지방	44	1	3	48
합계	68	2	5	75

- 원격수업이 효과적으로 이루어지기 위해서는 자체 LMS를 갖추고 있어야 함. 또한 대학이 학사와 관련된 사항을 자체적으로 관리하기 위해서는 자체 LMS를 갖추는 것이 필수사항임
- 본 연구의 설문에서 자체적으로 LMS를 운용하는 대학은 60개교, 외부 LMS 11개교, 기타와 무응답이 9개교로 확인되었음. 이러한 결과는 앞서 자체 콘텐츠를 활용하는 대학 수(68개교), 자체 제작 학교 수(67개교)를 고려할 때 일관성이 부족한 것으로 판단됨. 대개 콘텐츠를 자체 제작하여 활용할 경우 자체 LMS를 사용하는데, 자체 LMS를 갖추고 있는 학교 수가 이에 미치지 못하고 있음

<표 III-56> 학습관리시스템(LMS) 보유 현황 (단위: 교)

지역	자체 LMS	외부 LMS	기타	합계
수도권	22	3	1	26
지방	38	8	3	49
합계	60	11	4	75

IV. 원격수업 운영기준 개선 방안

□ 본 연구는 2018년 교육부에서 공정한 ‘일반대학 원격수업 운영기준’에 대한 개선 방안을 제시하는 것임. 이를 위해 최근 3년간의 원격수업 운영 현황 분석, 각 대학의 원격수업 관련 규정, 그리고 원격수업에 관한 설문조사 및 결과 분석을 실시하였음. 이상의 결과를 바탕으로 다음과 같이 수정안을 마련하였음

1. 원격수업 운영기준 세부내용별 개선 방안

<표 IV-1> 원격수업 운영기준 세부내용별 개선 방안

항목	현재 기준	근거	개선안
원격수업	<ul style="list-style-type: none"> 교수-학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업 형태 실시간 화상 교육 등 동시적 원격수업 또한 원격수업으로 정의 	<ul style="list-style-type: none"> (규정조사) 원격수업에 대해 다양한 용어 사용 (설문조사) 대학의 자체 판단에 맡기길 원함 	<ul style="list-style-type: none"> 원격수업으로 규정 유지
원격수업 교과목	<ul style="list-style-type: none"> 중간-기말 고사 등 평가 활동을 제외한 교수-학습 활동의 70% 이상이 원격수업의 형태로 이루어지는 교과목 	<ul style="list-style-type: none"> (규정조사) 원격수업과 원격수업 교과목을 혼동함 	<ul style="list-style-type: none"> 두 가지를 구분하고, 원격수업을 사용하도록 함

항목	현재 기준	근거	개선안
원격수업 이수시간	<ul style="list-style-type: none"> 교과의 이수 단위는 일반적인 대면수업과 동일하게 평점 및 학점제를 기본으로 함 학점 당 이수 시간은 교과목의 특성을 반영하여 학교가 자율로 정할 수 있으나, 매 학기 최소 15시간 이상으로 정함 	<ul style="list-style-type: none"> (규정조사) 주차, 회, 시간, 차시 등의 개념이 사용되고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> 유지함 15시간을 유지함
	<ul style="list-style-type: none"> 원격수업의 강의 콘텐츠는 1차시 당 콘텐츠 진행(재생) 시간이 25분 이상(1학점 기준)이 되도록 제작 ※ 토론, 프로젝트 기반 원격수업 등은 강의 콘텐츠의 순수 재생시간이 25분 이하로 제작 가능 	<ul style="list-style-type: none"> (규정조사) 강의동영상 외에 다양한 형태의 콘텐츠 및 자료가 사용되고 있음 강의 동영상의 길이를 규정하는 것은 원격수업을 설명식 강의 동영상으로 치우치게 할 가능성이 있음 	<ul style="list-style-type: none"> '강의콘텐츠' 관련 내용 전체를 삭제하고, 수업시간으로만 규정함
	<ul style="list-style-type: none"> 콘텐츠 진행 시간을 포함한 1차시 총 학습 시간은 50분 이상이 되도록 구성 ※ 원격수업의 학습 시간 및 이수 시간은 콘텐츠 재생 시간, 질의·응답 및 온라인 토론 시 	<ul style="list-style-type: none"> (규정조사) '이수시간'보다는 수업 시간으로 규정함 수업시간은 학습시간과는 상이한 개념임 	<ul style="list-style-type: none"> 수업시간으로 통일하여 규정함 교수-학습 활동에 대한 구체적인 기준을 마련하고, 수업시간이 1학점 당 50분이 되도록 해야 함

항목	현재 기준	근거	개선안
			<p style="text-align: center;">개선안</p> <p style="text-align: center;">* 학습시간 인정 기준 예시</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>원격수업 교과목 콘텐츠의 상호 학습활동 요소별 1차시 당 학습시간 인정 기준은 다음과 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 토론 주제 1개당 학습시간 10분으로 간주한다. 2. 과제 1회는 학습시간 10분으로 간주한다. 3. 학습평가는 1문항당 학습시간 2분으로 간주한다. 4. 프로젝트 기반 원격수업 교과목 콘텐츠의 경우 프로젝트 활동은 20분으로 간주한다. </div>
수업기간		<ul style="list-style-type: none"> • (규정조사) 수업일수의 단위가 주(주차), 시간, 차시, 회 등으로 다양하게 되어 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 수업기간을 설정해야 함. 주차일 경우 해당 주차의 기준, 차시일 경우 해당 차시의 기준을 명시해야 함
담당교수		<ul style="list-style-type: none"> • (규정조사) 콘텐츠의 개발 및 운 	<ul style="list-style-type: none"> • 수업 콘텐츠 개발 및 운영의 주체는 담당

항목	현재 기준	근거	개선안
		<p>영 주체는 담당교수이어야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> (규정조사) 시수 및 강사료에 대해서 동일하게 인정하는 대학이 있는 반면, 별도로 규정하거나 제 사용의 경우 상이하게 규정 	<p>교수이어야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> 원격수업에 대해서도 동일한 시수 인정 원칙 제시되 교수자와 학습자간의 상호작용을 반드시 규정하여야 함
수강인원		<ul style="list-style-type: none"> (실태조사) 2017년 최대 수강 교과목은 5,216명임 (규정조사) 대부분이 무제한으로 규정하고 있음 대학기관평가인증에서는 원격수업의 경우 100명을 넘어갈 경우 튜터를 배정할 때 대규모 강좌에서 제외할 수 있도록 규정하고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> 원격수업에 대한 분반기준을 적절하게 마련하고, 필요한 경우 튜터를 배정하여야 함
출석관리	<ul style="list-style-type: none"> 출석 인정 기준 및 결석 처리 등에 관한 사 	<ul style="list-style-type: none"> (설문조사)(규정조사) 출석과 결석 	<ul style="list-style-type: none"> 출석, 지각, 결석 등에 대한 안내가 필요함

항목	현재 기준	근거	개선안
	<p>항은 강의실 수업에 준하여 학칙으로 정해야 하고, 대리출석을 차단하는 시스템* 장치 반드시 마련</p> <ul style="list-style-type: none"> 출석·결석 처리가 자동화 될 수 있도록 학사 운영 플랫폼 또는 학습관리 시스템 등 구비 출석 관리 기록은 「대학 기록물 보존기간 책정기준 가이드」에서 정하고 있는 기간 동안 학사운영 플랫폼 등에 보존 	<p>을 명시적으로 규정한 학교는 많지가 않음</p> <ul style="list-style-type: none"> (설문조사) 대리출석 차단 시스템 구축 대학이 적음 	<ul style="list-style-type: none"> 유지함 유지함 유지함
<p>개설 교과목 수</p>	<ul style="list-style-type: none"> 개설 가능한 원격수업 교과목 수는 해당 연도 학기별 각 전공(학과)의 개설된 총 교과목 학점 수의 100분의 20을 초과하지 않는 범위에서 학칙으로 정함 	<ul style="list-style-type: none"> (현황조사) 개설비율이 2018년 기준 평균 2.12%, 최대 개설비율 2017년 12.2%, 2018년 10.6% (현황조사) 평균 개설교과목 수 감소 추세 (설문조사) 현행과 같이 20% 유지를 원하는 학교가 다수임 	<ul style="list-style-type: none"> 교양과 전공(학과별)으로 구분하여 30%로 함 학부에도 이수학점을 제한하는 방안을 고려할 필요가 있음

항목	현재 기준	근거	개선안
<ul style="list-style-type: none"> • 폐강 과목은 포함 • 교양과 전공은 구분 	<ul style="list-style-type: none"> • 증가시키기를 원하는 대학은 다수가 30%로 응답함 • (현황조사) 인문·사회 교과목 2018년 69.9% • (현황조사) 전체 원격수업 교과목 중 교양 교과목 2018년 80.32%, 국공립 83.92% 	<ul style="list-style-type: none"> • 타 대학일 경우에는 학점교류로 하고, 자교일 경우에는 포함시키는 것이 적함함 • 유지함 	<ul style="list-style-type: none"> • 타 대학일 경우에는 학점교류로 하고, 자교일 경우에는 포함시키는 것이 적함함 • 유지함 • 30%로 설정
<ul style="list-style-type: none"> • 한국형 온라인 공개강좌(K-MOOC)는 각 전공(학과)별로 개설된 총 원격 수업 교과목 산정 시 제외 • 전문대학원 중 법학전문대학원 및 의학·치의학·한의학전문대학원은 원격수업 개설·운영 불가 • 소속 대학 등에서 원격수업을 통해 취득 가 	<ul style="list-style-type: none"> • (설문조사) 20%가 37개교, 30% 		

항목	현재 기준	근거	개선안
<p>학점</p>	<p>능한 학점 인정 상한은 별도로 정하지 아니 하되</p> <p>• 학위취득에 필요한 학점을 전부 원격수업을 통해 이수하는 등 불합리한 운영 사례가 발생하지 않도록 유의</p> <p>• 단, 교육과정 공동운영은 원격수업 이수 가능 학점 상한 설정</p> <p>• 대학원의 경우 대학원 종류별 특성을 고려</p>	<p>14개교</p> <ul style="list-style-type: none"> • (설문조사) 학부에서도 원격수업 허용학점 제한하는 학교가 33개교, 20%가 다수를 차지하고 있음 • (규정조사) 63개교 중 21개교가 이수학점의 한계 설정 • 개설학점보다는 이수학점으로 규정하는 것이 더 정확하게 통제할 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 30%로 설정함으로써 불필요
			<ul style="list-style-type: none"> • 30%로 설정함으로써 불필요

항목	현재 기준	근거	개선안
	<p>하여 이수 가능 학점 상한 설정</p> <ul style="list-style-type: none"> 일반대학원, 전문대학원은 학위의 전문성을 고려하여 원격수업을 통해 이수할 수 있는 학점을 해당 대학원의 학위취득에 필요한 학점의 100분의 20 이내로 제한 학위 취득 시 관련 자격증 취득과 연계되는 특수대학원도 원격수업을 통해 이수할 수 있는 학점을 해당 대학원의 학위취득에 필요한 학점의 100분의 20 이내로 제한 	<ul style="list-style-type: none"> (설문조사) 83개 대학 중 20% 45개, 30% 14개 (규정조사) 12개교/63개교 상호작용 규정 1개교는 교수자-학습자 상호작용이 일정 수준으로 이루어지지 않으면 원격 수업 폐지 (설문조사) 출석평가를 실시하는 학교가 59개교/64개교 임. 군 은 라인, 타 대학 등은 온라인에 의 	<ul style="list-style-type: none"> 학부와 동일하게 30%로 설정
상호작용		<ul style="list-style-type: none"> (규정조사) 12개교/63개교 상호작용 규정 1개교는 교수자-학습자 상호작용이 일정 수준으로 이루어지지 않으면 원격 수업 폐지 	<ul style="list-style-type: none"> 상호작용에 대한 규정이 필요함 주당(차시 당) 1회 이상을 요구함
수업평가	<ul style="list-style-type: none"> 중간고사, 기말고사 등 학생의 성적 평가는 출석 평가를 원칙으로 함 	<ul style="list-style-type: none"> (설문조사) 출석평가를 실시하는 학교가 59개교/64개교 임. 군 은 라인, 타 대학 등은 온라인에 의 	<ul style="list-style-type: none"> 원칙은 유지하되, 예외를 규정할 필요가 있음

항목	현재 기준	근거	개선안
	<ul style="list-style-type: none"> 수업 평가 관리 관련 기록은 「대학 기록물 보존기간 책정기준 가이드」에서 정하는 바에 따라 학사운영 플랫폼 등에 보존 	해 기말 실시하고 있음	<ul style="list-style-type: none"> 유지함
	<ul style="list-style-type: none"> 대학의 장은 원격수업 콘텐츠의 질 관리와 원격수업의 원활한 운영과 관리를 위해 “(가칭)원격수업 관리 위원회(이하 ‘위원회’라고 함)” 구성 운영 필요 	<ul style="list-style-type: none"> (규정조사) (설문조사) 명칭이 상이하지만, 대부분의 대학(63/77 개교)에서 조직을 갖추고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> 조직을 반드시 갖추도록 해야 함
콘텐츠 질 관리	<ul style="list-style-type: none"> 제작일로부터 3년이 경과한 콘텐츠는 위원회에서 콘텐츠 유지 또는 수정 여부 등에 대한 평가 실시 위원회에서 콘텐츠 유지, 수정 및 보완, 폐기 및 재제작 등 평가 결과를 제시한 경우 대학의 장은 평가 결과를 수용하여 필요한 조치를 해야 함 		<ul style="list-style-type: none"> 유지함 유지함
시설 및	<ul style="list-style-type: none"> 원격대학이 아닌 대학에서 원격수업을 활용 		<ul style="list-style-type: none"> ‘원격교육 설비 기준 고시’(교육부고시 제

항목	현재 기준	근거	개선안
설비	<p>하는 경우 양질의 원격교육 콘텐츠를 인정적인 환경에서 제공하기 위하여 적정 수준의 서버·소프트웨어·네트워크·정보보호시스템 설비 등을 갖추어야 함</p>	<ul style="list-style-type: none"> • (설문조사) 다수의 학교에서 2020년 1학기부터 구축할 계획임을 명시함 • 유지함 	2019-213호) 준용
적용시기	<ul style="list-style-type: none"> • 본 기준 마련 이전에 학생을 모집하여 운영 중인 교육과정에서 본 기준에 부합하지 않게 원격수업이 활용되고 있는 경우에는 <ul style="list-style-type: none"> - 해당 과정에 이미 참여 중인 학생이 해당 과정 수료 또는 학위를 취득함에 있어 불이익을 받지 않도록 함 		<ul style="list-style-type: none"> • 유지함

항목	현재 기준	근거	개선안
	<ul style="list-style-type: none"> • 단, 해당 과정에 새로운 학생 모집은 불가하며, 신규로 학생을 모집한 경우에는 본 기준을 엄격하게 적용 • K-MOOC 플랫폼에 개설되는 강좌의 운영에 관한 사항은 본 기준이 아닌 “K-MOOC 강좌 개발·운영 가이드라인”을 따름 		<ul style="list-style-type: none"> • 유지함 • 유지함
적용제외	<ul style="list-style-type: none"> • 본 기준 마련 이전에 특정한 교육 목적 달성을 위해 교육부와의 협약, 교육부의 승인 등을 바탕으로 추진 중인 사업*에는 본 기준 중 “교과목 구성”, “이수 가능 학점” 기준 적용 제외 		<ul style="list-style-type: none"> • 유지함
운영점검	<ul style="list-style-type: none"> • 대학(산업대, 교육대학 포함), 전문대학, 대학원별로 매년 4월 점검 실시함을 원칙으로 하되 구체적인 점검 대상, 시기 등은 대학수 등을 고려하여 추후 결정.안내 		<ul style="list-style-type: none"> • 유지함

항목	현재 기준	근거	개선안
	<ul style="list-style-type: none"> • (제재 대상) 대학(원)에서 원격수업 운영 시 본 기준에서 정한 사항을 위반한 경우 • (제재 내용) 고등교육법 제60조제1항 및 같은 법 시행령 제71조의2에 근거하여 시정·변경 명령 <ul style="list-style-type: none"> - 정해진 기간 내 시정 명령 등 불이행 시 그 위반의 정도에 따라 해당대학에 대한 학생 모집 정지 등 행정처분 부과 		<ul style="list-style-type: none"> • 유지함 • 유지함

2. 원격수업 운영기준 신·구 대비

<표 IV-2> 원격수업 운영기준 신·구 대비

항목	현재 기준	개선안
원격수업 교과목	<ul style="list-style-type: none"> 원격수업 교과목이란, 중간-기말 고사 등 평가 활동을 제외하고 원격수업의 형태로 이루어지는 교과목을 의미함 대면수업과 원격수업이 혼합되어 있는 수업의 경우에도 원격수업의 비중이 전체 수업(평가 활동 제외) 시수의 70% 이상이면 원격수업 교과목으로 인정 	<ul style="list-style-type: none"> 원격수업 교과목이란, 중간-기말 고사 등 평가 활동을 제외한 교수-학습 활동의 70% 이상이 원격수업의 형태로 이루어지는 교과목을 의미함 대면수업과 원격수업이 혼합되어 있는 수업의 경우에도 원격수업의 비중이 전체 수업(평가 활동 제외) 시수의 70% 이상이면 원격수업 교과목으로 분류
원격수업 수업시간	<ul style="list-style-type: none"> 원격수업의 강의 콘텐츠는 1차시 당 콘텐츠 진행(재생) 시간이 25분 이상(1학점 기준)이 되도록 제작 토론, 프로젝트 기반 원격수업 등은 강의 콘텐츠의 순수 재생시간이 25분 이하로 제작 가능 	<ul style="list-style-type: none"> (삭제함)
원격수업 수업시간	<ul style="list-style-type: none"> 콘텐츠 진행 시간을 포함한 1차시 총 학습 시간은 50분 이상이 되도록 구성 원격수업의 학습 시간 및 이수 시간은 콘텐츠 재생 시간, 질의·응답 및 온라인 토론 시간 등을 종합한 개념임 	<ul style="list-style-type: none"> 원격수업 1차시는 수업시간 50분으로 구성함 * 수업시간은 강의콘텐츠 진행(재생)시간, 교수자와 학습자간의 질의·응답, 토의토론참여 시간, 과제 관련 활동 시간 등을 포함하는 전체 교수-학습활동 시간을 의미함

항목	현재 기준	개신안
		<ul style="list-style-type: none"> • <u>대학은 교수-학습 활동별 수업시간에 대한 구체적인 기준을 마련하여야 함</u> <ul style="list-style-type: none"> * 수업시간 인정 기준 예시 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>원격수업 교과목의 교수학습활동 요소별 1차시 당 수업시간 인정 기준은 다음과 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 토론 주제 1개당 수업시간 10분으로 간주한다. 2. 과제 1회는 수업시간 10분으로 간주한다. 3. 학습평가는 1문항당 수업시간 2분으로 간주한다. 4. 프로젝트 기반 원격수업 교과목 콘텐츠의 경우 프로젝트 활동은 20분으로 간주한다 </div>
수업기간		<ul style="list-style-type: none"> • <u>원격수업의 1차시의 시작과 종료 시점에 대한 기준을 규정으로 정하여야 함</u> * <u>수업기간이란 해당 주차 교수자와 학습자가 교수-학습활동을 수행하는 기간(예: 매주 월요일 0:00~일요일 23:59)을 의미함</u>
담당교수		<ul style="list-style-type: none"> • <u>원격수업의 담당교수가 교수-학습활동 콘텐츠의 개발 및 운영을 주도하여야 함</u> • <u>원격수업의 시수는 대면수업과 동일하게 인정함을 원칙으로 함</u>

항목	현재 기준	개신안
수강인원		<ul style="list-style-type: none"> • <u>원격수업에 대한 폐강 및 분반 기준을 적절하게 마련하고, 대규모 강좌에 대해서는 튜터를 배정함</u>
출석관리	<ul style="list-style-type: none"> • 원격수업의 출석 인정 기준 및 결석 처리 등에 관한 사항은 강의실 수업에 준하여 학칙으로 정해야 하고, 대리 출석을 차단하는 시스템* 장치 반드시 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>원격수업에 부합하는 출석, 지각, 결석 기준을 마련하여 학칙으로 정해야 하고, 대리 출석을 방지하는 시스템 장치를 반드시 갖춰야 함</u>
개설 교과목 수	<ul style="list-style-type: none"> • 개설 가능한 원격수업 교과목 수는 해당 연도 학기별 각 전공(학과)의 개설된 총 교과목 학점 수의 100분의 20을 초과하지 않는 범위에서 학칙으로 정함 • 한국형 온라인 공개강좌(K-MOOC)는 각 전공(학과)별로 개설된 총 원격 수업 교과목 산정 시 제외 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>개설 가능한 원격수업 교과목 수는 해당 연도 학기별 각 전공(학과)의 개설된 총 교과목 학점 수의 100분의 30을 초과하지 않는 범위에서 학칙으로 정함</u> • (삭제함)
이수가능 학점	<ul style="list-style-type: none"> • 소속 대학 등에서 원격수업을 통해 취득 가능한 학점 인정 상한은 별도로 정하지 아니하되 • 학위취득에 필요한 학점을 전부 원격수업을 통해 이수하는 등 불합리한 운영 사례가 발생하지 않도록 유의 • 단, 교육과정 공동운영은 원격수업 이수 가능 학점 상한 설정 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>이수 가능한 원격수업 학점 수는 졸업에 필요한 이수학점 수의 100분의 30을 초과하지 않는 범위에서 학칙으로 정함</u> • (삭제함) • (삭제함)

항목	현재 기준	개선안
	<ul style="list-style-type: none"> 일반대학원, 전문대학원은 학위의 전문성을 고려하여 원격수업을 통한 학습을 통해 이수할 수 있는 학점을 해당 대학원의 학위취득에 필요한 학점의 100분의 20 이내로 제한 학위 취득 시 관련 자격증 취득과 연계되는 특수대학원도 원격수업을 통해 이수할 수 있는 학점을 해당 대학원의 학위취득에 필요한 학점의 100분의 20 이내로 제한 	<ul style="list-style-type: none"> 일반대학원, 전문대학원은 학위의 전문성을 고려하여 원격수업을 통해 이수할 수 있는 학점을 해당 대학원의 학위취득에 필요한 학점의 100분의 30 이내로 제한 학위 취득 시 관련 자격증 취득과 연계되는 특수대학원*도 원격수업을 통해 이수할 수 있는 학점을 해당 대학원의 학위취득에 필요한 학점의 100분의 30 이내로 제한
상호작용		<ul style="list-style-type: none"> 원격수업에서 교수자-학습자 간의 상호작용에 대한 구체적인 기준 (예: 주차 당 1회 이상 학생과 질의응답)을 마련하여야 함
콘텐츠 질 관리	<ul style="list-style-type: none"> 대학의 장은 원격수업 콘텐츠의 질 관리와 원격수업의 원활한 운영과 관리를 위해 “(가칭)원격수업 관리 위원회(이하 ‘위원회’라고 함)” 구성·운영 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 대학의 장은 원격수업 콘텐츠의 질 관리와 원격수업의 원활한 운영과 관리를 위해 “(가칭)원격수업 관리 위원회(이하 ‘위원회’라고 함)” 구성·운영함
시설 및 설비	<ul style="list-style-type: none"> 원격대학이 아닌 대학에서 원격수업을 활용하는 경우 양질의 원격교육 콘텐츠를 안정적인 환경에서 제공하기 위하여 적정 수준의 서버·소프트웨어·네트워크·정보보호 시스템 설비 등을 갖추어야 함 	<ul style="list-style-type: none"> 원격대학이 아닌 대학에서 원격수업을 활용하는 경우 양질의 원격교육 콘텐츠를 안정적인 환경에서 제공하기 위하여 적정 수준의 서버·소프트웨어·네트워크·정보보호시스템 설비 등을 갖추어야 함 ‘원격교육 설비 기준 고시’(교육부고시 제2019-213호) 준용함

<참고문헌>

- 교육부(2018). 일반대학의 원격수업 운영 기준. 교육부.
- 권성호, 이준, 한승연, 방선희. (2012). 대학 교양교육에서의 이러닝(e-learning) 활용 방안 연구. 교양교육연구, 6(1), 9-32.
- 기영화, 노호정(2005). 대학에서의 온라인 수업과 블렌디드 러닝 수업의 학업성취도와 학습만족도 비교연구: S 대학의 사례를 중심으로. 평생교육·HRD 연구, 1(1), 63-79.
- 김보나(2006). 대학에서 블렌디드 러닝과 전통적인 면대면 수업의 수업효과 비교 연구. 성신여자대학교 교육대학원 석사학위청구논문.
- 김현진, 김은영, 이은상, 계보경, 이은환(2017). 미래학교 설립·운영 모델 개발 연구. 한국교육학술정보원 연구보고 CR 2017-6.
- 박성익, 윤순경(2000). 가상강의의 운영실태와 효과 분석. -S대학교의 사례를 중심으로. 교육공학연구, 16(2), 19-36.
- 박인우, 강민석(2013). 오프라인 대학의 온라인 교육 질 관리. 교육과학기술부 지정 고등교육정책연구소 RR 2013-06.
- 변문경, 조문흠(2017). K-MOOC 수강 완료자의 초기 수강 동기와 수강 지속 동기 분석. 학습자중심교과교육연구, 17(3), 125-154.
- 양영선, 최정임(2003). 대학에서의 가상교육 운영을 위한 요구분석. 교육정보미디어연구, 9(4), 33-72.
- 염명숙, 조은순(2010). 원격교육활용론. 서울: 남두도서.
- 우종정, 김보나, 이옥형. 대학에서 면대면 수업 대안으로서의 블렌디드 러닝에 대한 연구. 한국정보기술학회논문지, 7(2), 219-225.
- 이인숙(1999). 웹 기반 수업의 운영전략. 웹 기반 교육 (나일주 편). 서울: 교육과학사.
- 이혜정, 임상훈, 강수민(2019). 4차 산업혁명 시대 대학교육 혁신 방안 탐색: 미네르바스쿨 사례를 중심으로. 평생학습사회, 15(2), 59-84.
- 임병노, 임정훈, 김혜경, 김세리(2012). 대학 원격수업 질관리 가이드라인. 고려대학교 고등교육정책연구소 RR 2012-05.
- 임자경(2017). e-Learning 교육의 현황과 전망에 관한 연구. 박사학위논문, 경남대학교.
- Clark, R. C., Mayer, R. E. (2003). e-learning and the science of instruction. San Francisco: Jossey-Bass.
- Delling, M.(1987). Towards a theory of distance education. ICDE Bulletin, 13, 21-25.
- Harasim, L. Hiltz, S. R. Teles, L., & Turoff, M.(1995). Learning networks: A field guide to teaching and learning networks. Cambridge; The MIT Press.

- Moore, M.(1990). Background and overview of contemporary American distance education. In M. Moore (Ed.) Contemporary issues in American distance education (pp. xii-xxvi). New York: Pergamon.
- Peters, O.(1998). Learning and teaching in distance education: Pedagogical analyses and interpretations in an international perspective. London: Kogan Page.
- Rosenberg, M.(2000). E-learning: strategies for delivering knowledge in the digital age. New York :McGraw-Hill.
- Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M., & Zvacek, S.(2003). Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education. NY: Pearson.

<부 록>

부록 1. 일반대학의 원격수업 운영 기준(수정안)	97
부록 2. 원격수업 설문지	108

부록 1. 일반대학의 원격수업 운영 기준(수정안)

고등교육법 시행령 제14조의2 관련
**일반대학의 원격수업
운영 기준(수정안)**

I. 개요

□ 목적

- 원격대학*이 아닌 일반대학**에서도 방송·통신에 의한 수업(이하 “원격수업”이라 함)이 활발하게 운영되고 있는 상황에 대응하여 원격수업의 품질 관리 필요성 지속 제기
 - * 고등교육법 제2조제5호에 따른 학교
 - ** 고등교육법 제2조1호 내지 4호 및 제6조 내지 제7호의 대학
- 고등교육법 제22조제2항이 신설(17.11.28, 공포)되어 일반대학에서의 원격수업을 규율할 수 있는 법적 근거가 마련되고, 같은 법 시행령 제14조의2가 신설(18.5.28, 공포)됨에 따라
 - 대통령령에서 교육부장관에게 위임한 일반대학에서의 원격수업 운영, 학사 관리 등에 관한 세부 기준 마련 필요

[고등교육법]

제21조(교육과정의 운영) ① 학교의 수업은 학칙으로 정하는 바에 따라 주간수업, 야간수업, 계절수업, 방송·통신에 의한 수업 및 현장실습 수업 등의 방법으로 할 수 있다.

② 제1항에 따라 학칙으로 방송·통신에 의한 수업방법 또는 학교 밖에서 이루어지는 수업방법을 정하려는 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라야 한다. <신설 2017. 11. 28.>

[고등교육법 시행령]

제14조의2(수업 등) 법 제22조제1항 및 제2항에 따라 방송·통신에 의한 수업방법 또는 학교 밖에서 이루어지는 수업방법에 관하여 학칙으로 정하려는 경우에는 수업 운영, 학사 관리, 교육 시설·설비 및 그 밖에 교육부장관이 정하는 사항에 관하여 교육부장관이 정하는 기준에 따라야 한다. <전문개정 2018. 5. 29.>

[기본 원칙]

- ❖ 본 기준은 강의실 수업을 기반으로 설립·운영되는 일반대학이 원격수업을 효과적으로 활용할 수 있는 최소 원칙을 제시함으로써 고등교육의 질적 수준 제고 유도
- ❖ 원격수업 콘텐츠 제작 및 학사관리 등은 기본적으로 「사이버대학 학사업무 가이드」 내용 준수
- ❖ 본 기준에서 직접 정하지 않은 사항에 대해서도 강의실 수업에 준하여 질 관리가 이루어 질 수 있도록 함

II. 운영 기준

1 원격수업의 개념 및 적용 범위

① 원격수업의 개념

- 본 기준에서 사용하는 원격수업이란, 교수-학습 활동이 서로 다른 시간 또는 공간에서 이루어지는 수업 형태를 의미함

❖ 원격수업은 수업의 공간적 특성 및 시간적 특성을 기준으로 동시적 원격수업 및 비동시적 원격수업으로 구분 가능

- 본 기준에서는 실시간 화상 교육 등 동시적 원격수업 또한 원격수업으로 정의

- 원격수업 교과목이란, 중간-기말 고사 등 평가 활동을 제외한 교수-학습 활동의 70% 이상이 원격수업의 형태로 이루어지는 교과목을 의미함

- 대면수업과 원격수업이 혼합되어 있는 수업의 경우에도 원격수업의 비중이 전체 수업(평가 활동 제외) 시수의 70% 이상이면 원격수업 교과목으로 **분류**

② 기준의 적용 범위 등

- 본 기준은 고등교육법 제2조 각 호의 대학 중 제5호*의 대학을 제외한 나머지 대학에 한해서 적용
 - * 방송대학·통신대학·방송통신대학 및 사이버대학 등 원격대학
- 본 기준은 학생의 소속대학에서 수강하는 원격수업 뿐만 아니라,
 - 국내외 다른 대학과의 ①학생 교류 프로그램 등을 통한 학점 교류 ②공동·복수학위 등 교육과정 공동운영 ③외국대학의 국내대학 교육과정 운영 시 활용하는 원격수업에도 적용
- 본 기준은 일반대학의 원격수업 운영에 관한 최소한의 기준으로서, 다른 지침 등에서 원격수업 운영과 관련하여 이 기준을 준수하는 범위에서 달리 규정하고 있는 경우에는 그 기준 적용 가능
- 원격수업으로 운영 가능한 교과목은 원칙적으로 교양과목, 전공과목 모두 해당
 - 단, 실험·실습 등 교과목의 특성상 원격수업 운영이 어려운 강좌에 대해서는 학칙으로 정하는 바에 따라 원격수업 운영 제한 가능

2 원격수업 운영

① 원격수업 이수 단위 및 수업시간

- 원격수업 교과목의 이수 단위는 일반적인 대면수업과 동일하게 평점 및 학점제를 기본으로 함
- 원격수업의 학점 당 이수 수업시간은 교과목의 특성을 반영하여 학교가 자율로 정할 수 있으나, 매 학기 최소 15시간 이상으로 정함
 - 원격수업 1차시는 수업시간 50분으로 구성함

※ 수업시간은 강의콘텐츠 진행(재생)시간, 교수자와 학습자간의 질의·응답, 토의토론참여 시간, 과제 관련 활동 시간 등을 포함하는 전체 교수-학습활동 시간을 의미함

- 대학은 교수-학습 활동별 수업시간에 대한 구체적인 기준을 마련하여야 함

<수업시간 인정 기준 예시>

원격수업 교과목의 교수학습활동 요소별 1차시 당 수업시간 인정 기준은 다음과 같다.

- ❖ 토론 주제 1개당 수업시간 10분으로 간주한다.
- ❖ 과제 1회는 수업시간 10분으로 간주한다.
- ❖ 학습평가는 1문항당 수업시간 2분으로 간주한다.
- ❖ 프로젝트 기반 원격수업 교과목 콘텐츠의 경우 프로젝트 활동은 20분으로 간주한다.

2 출석 관리

- 원격수업 차시의 시작과 종료 시점에 대한 기준을 규정으로 정하여야 함
※ 수업기간이란 해당 주차 교수자와 학습자가 교수-학습활동을 수행하는 기간(예: 매주 월요일 0:00~일요일 23:59)을 의미함

- 원격수업에 부합하는 출석, 지각, 결석 기준을 마련하여 학칙으로 정해야 하고, 대리 출석을 방지하는 시스템 장치*를 반드시 갖추어야 함

* (예) 홍채 인식, 지문 인식, SMS 인증, PKI 인증시스템 등

- 출석·결석 처리가 자동화 될 수 있도록 학사운영 플랫폼 또는 학습관리 시스템 등 구비

- 출석 관리 기록은 「대학 기록물 보존기간 책정기준 가이드」에서 정하고 있는 기간 동안 학사운영 플랫폼 등에 보존

3 수업 관리

- 원격수업의 담당교수가 교수-학습활동 콘텐츠의 개발 및 운영을 주도하여야 함
 - 원격수업의 시수는 대면수업과 동일하게 인정함을 원칙으로 함
- 원격수업에 대한 폐강 및 분반 기준을 적절하게 마련하고, 대규모 강좌에 대해서는 튜터를 배정함
- 원격수업에서 교수자-학습자 간의 상호작용에 대한 구체적인 기준(예: 주차 당 1회 이상 학생과 질의응답)을 마련하여야 함

3 교과목 구성 및 학점 인정

1 교과목 구성

- 원격대학이 아닌 대학(원)에서 개설 가능한 원격수업 교과목 수는 해당 연도 학기별 각 전공(학과)의 개설된 총 교과목 학점 수의 **100분의 30**을 초과하지 않는 범위에서 학칙으로 정함
 - ※ 학생이 수강 신청 가능한 교과목 기준이며, 개강 이후 수강 신청 학생 수 부족을 이유(학교가 임의로 폐강하는 경우는 제외)로 폐강된 경우에는 비율 계산 시 개설된 교과목으로 인정
 - 이 경우, 전공 교과목과 교양 교과목은 별도로 구분하여 개설 가능한 교과목 수(학점 기준)를 정함
 - ~~한국형 온라인 공개강좌(K-MOOC)는 각 전공(학과)별로 개설된 총 원격 수업 교과목 산정 시 제외~~
 - 단, 전문대학원 중 법학전문대학원 및 의학·치의학·한의학전문대학원은 원격수업 개설·운영 불가

2 이수 가능 학점

- (학부) 이수 가능한 원격수업 학점 수는 졸업에 필요한 이수학점 수의 100분의 30을 초과하지 않는 범위에서 학칙으로 정함
 - ~~학위취득에 필요한 학점을 전부 원격수업을 통해 이수하는 등 불합리한 운영 사례가 발생하지 않도록 유의~~
 - ~~단, 교육과정 공동운영은 원격수업 이수 가능 학점 상한 설정~~
 - ※ ~~외국대학과 교육과정 공동운영 시 외국학생의 국내 방문 교육 없이 학위 취득하는 사례 등 방지 필요~~
- (대학원) 대학원의 경우 대학원 종류별 특성을 고려하여 이수 가능 학점 상한 설정
 - 일반대학원, 전문대학원은 학위의 전문성을 고려하여 원격수업을 통해 이수할 수 있는 학점을 해당 대학원의 학위취득에 필요한 학점의 **100분의 30** 이내로 제한
 - 또한, 학위 취득 시 관련 자격증 취득과 연계되는 특수대학원*도 원격수업을 통해 이수할 수 있는 학점을 해당 대학원의 학위취득에 필요한 학점의 **100분의 30** 이내로 제한

< *특수대학원인 교육대학원 >

- ❖ 교육대학원 석사과정 졸업으로 ①석사학위 취득 및 ②정교사 자격 또는 부전공 자격이 수여되는 경우 ⇒ 일반대학원 및 전문대학원과 동일하게 이수 가능 학점 상한 적용
- ❖ 교육대학원 석사과정 졸업으로 석사학위만 취득할 뿐 자격증과 연계되지 않는 경우 ⇒ 이수 가능 학점 상한 적용 배제

- 자격증과 연계되는 특수대학원*을 제외한 그 밖의 특수대학원은 이수 가능 학점 상한 적용 배제
- * 교육대학원의 교원양성과정 등

< 교육과정 공동 운영 등 >

❖ 국내대학 간 교육과정 공동운영

- 국내대학 각각의 학위 취득을 위해 필요한 학점의 100분의 30 범위 내에서 원격수업 이수 인정 가능

❖ 국내대학-외국대학 간 교육과정 공동운영

- (국내대학 소속 학생) 국내 및 외국대학 학위취득을 위해 필요한 각 학점의 100분의 30 범위 내에서 원격수업 인정 가능

※ (예) 국내대학에서 100학점, 외국대학에서 30학점을 각각 이수해야 공동(복수)학위 취득이 가능한 경우 → 국내대학에서 30학점, 외국대학에서 9학점을 원격수업을 통해 이수 가능

- (외국대학 소속 학생) 국내 대학 학위취득을 위해 필요한 학점의 100분의 30 범위 내에서 원격수업 인정 가능

※ (예) 국내대학에서 30학점을 이수해야 공동(복수)학위 취득이 가능한 경우 → 국내대학에서 9학점을 원격수업을 통해 이수 가능

❖ 외국대학의 국내대학 교육과정 운영

- 학위취득에 필요한 학점의 100분의 30 범위 내에서 원격수업을 통해 이수 가능, 구체적인 사항은 「외국대학의 국내대학 교육과정 운영 기준」에 따름

4 원격수업 평가 및 콘텐츠 관리

① 수업 평가

- 중간고사, 기말고사 등 학생의 성적 평가는 출석 평가를 원칙으로 함
- 수업 평가 관리 관련 기록은 「대학 기록물 보존기간 책정기준 가이드」에서 정하는 바에 따라 학사운영 플랫폼 등에 보존

② 콘텐츠 질 관리

- 원격수업의 콘텐츠는 각 대학이 신규로 직접 제작하거나 보유 중인 콘텐츠, 외부 수주에 의한 제작 및 타 학교가 제작하여 보유 중인 콘텐츠 등 다양하게 활용 가능
- 대학의 장은 원격수업 콘텐츠의 질 관리와 원격수업의 원활한 운영과 관리를 위해 “(가칭)원격수업 관리 위원회(이하 ‘위원회’라고 함)” 구성·운영함
- 제작일로부터 3년이 경과한 콘텐츠는 위원회에서 콘텐츠 유지 또는 수정 여부 등에 대한 평가 실시
 - 위원회에서 콘텐츠 유지, 수정 및 보완, 폐기 및 재제작 등 평가 결과를 제시한 경우 대학의 장은 평가 결과를 수용하여 필요한 조치를 해야 함

③ 시설 및 설비

- 원격대학이 아닌 대학에서 원격수업을 활용하는 경우 양질의 원격교육 콘텐츠를 안정적인 환경에서 제공하기 위하여 적정 수준의 서버·소프트웨어·네트워크·정보보호시스템 설비 등을 갖추어야 함
- ‘원격교육 설비 기준 고시’(교육부고시 제2019-213호)를 준용하여 원격수업 관련 시설 및 설비를 갖추

5 기타 운영에 관한 사항

① 적용 시기

- 본 기준은 2019학년도 신학기부터 적용함을 원칙으로 하되 각 대학이 본 기준에 따른 시스템 구축 및 콘텐츠 보완 등 준비를 할 수 있도록

일부 기준*은 2020학년도 신학기부터 적용

* 콘텐츠 재생 시간 기준, 대리 출석 차단 시스템 기준, 시설 및 설비 기준

○ 본 기준 마련 이전에 학생을 모집하여 운영 중인 교육과정에서 본 기준에 부합하지 않게 원격수업이 활용되고 있는 경우에는

- 해당 과정에 이미 참여 중인 학생이 해당 과정 수료 또는 학위를 취득함에 있어 불이익을 받지 않도록 함

※ 이 경우에도 수업 운영, 출결 및 성적 관리 등에 관한 내용은 동일하게 적용됨

* (예) 일반대학(원)의 특정 전공(학과)에 개설된 교과목 중 원격수업으로 실시되는 교과목이 100분의 20을 초과하는 경우, 대학원 과정임에도 불구하고 학위취득에 필요한 학점의 100분의 20 이상 원격수업을 이수 인정하는 경우, 법학전문대학원 등에서 원격수업을 활용하고 있는 경우 등

- 단, 해당 과정에 새로운 학생 모집은 불가*하며, 신규로 학생을 모집한 경우에는 본 기준을 엄격하게 적용

* 본 기준에 부합하는 방향으로 교육과정 등이 수정되는 경우에는 학생모집 가능

2 적용 제외 등

○ 한국형 온라인 공개강좌(K-MOOC)는 대학의 강좌를 일반 국민에게 공개·공유하는 것으로서 본 기준에서 적용 대상으로 하고 있는 대학(원)의 원격수업과는 구분되는 바,

- K-MOOC 플랫폼에 개설되는 강좌의 운영에 관한 사항은 본 기준이 아닌 “K-MOOC 강좌 개발·운영 가이드라인”을 따름

○ 본 기준 마련 이전에 특정한 교육 목적 달성을 위해 교육부와의 협약, 교육부의 승인 등을 바탕으로 추진 중인 사업*에는 본 기준 중 “교과목 구성”, “이수 가능 학점” 기준 적용 제외

* 국방부의 e-MU 전문학사학위 및 학사학위 전공심화과정 운영

* 추후 적용 제외 사항을 추가하기 위해서는 반드시 대학학사제도과와 협의 필요

③ 원격수업 운영 점검 및 위반 사항에 대한 제재 등

- **(운영 점검)** 본 기준에 따른 원격수업 운영 여부에 대한 주기적 점검을 통해 일반대학의 원격수업 적정 운영 유도
 - 대학(산업대, 교육대학 포함), 전문대학, 대학원별로 매년 4월 점검 실시함을 원칙으로 하되 구체적 점검 대상, 시기 등은 대학 수 등을 고려하여 추후 결정·안내
- **(제재 대상)** 대학(원)에서 원격수업 운영 시 본 기준에서 정한 사항을 위반한 경우
- **(제재 내용)** 고등교육법 제60조제1항 및 같은 법 시행령 제71조의2에 근거하여 시정·변경 명령
 - 정해진 기간 내 시정 명령 등 불이행 시 그 위반의 정도에 따라 해당 대학에 대한 학생 모집 정지 등 행정처분 부과

부록 2. 원격수업 설문지

일반대학의 원격수업에 관한 설문조사

안녕하십니까?

국내 대학에서 온라인환경을 활용한 교육은 2000년대 이후로 점차 확대되고 있는 현황입니다. 특히 최근 온라인 환경에서만 강의가 이루어지는 이른바 ‘사이버형’ 온라인 강의가 지속적으로 증가하고 있습니다. 이에 교육부는 2018년 10월 고등교육법 시행령을 개정하고, ‘일반대학의 원격수업 운영 기준’을 발표하였습니다. 원격수업은 최선의 기술을 교육에 효과적으로 활용하는 형태로, 무엇보다도 대학교육의 질 제고에 기여해야 합니다. 교육부의 운영 기준도 대학이 교육의 질적 수준을 유지하면서 새로운 기술을 효과적으로 활용하기 위한 최소한의 가이드라인을 담고 있습니다.

이 운영 기준이 발표된 지 이제 1년이 되었습니다. 그동안 대학은 원격수업에 대한 구체적인 지침으로 인해 운영에 도움을 얻는 한편으로 다른 어려움을 겪고 있기도 합니다. 이에 본 연구는 교육부와 함께 2018년에 제공된 ‘일반대학의 원격수업 운영 기준’의 주요 내용에 대한 개선 방안을 마련하기 위하여 기초 자료를 수집하고 있습니다. 이 설문은 이러한 이유에서 원격수업이 효과적으로 운영되기 위한 방안을 모색하기 위해 마련되었습니다. 각 대학에서 제공해주시는 의견은 대학의 원격수업 질 관리를 위한 운영 기준 개선에 귀중한 자료로 활용될 예정입니다. 성실하게 설문에 답변해 주시길 부탁드립니다. 설문 협조에 감사드립니다.

2019년 10월

교육부 대학학사제도과

고려대학교 박인우 교수(연락처 : 02-3290-2303)

원격수업이란?

- 중간-기말고사 등 평가 활동을 제외한 교수-학습 활동의 70% 이상이 원격으로 이루어지는 교과목(원격수업 비중이 전체 수업(평가 활동 제외) 시수의 70% 이상)
- 원격수업의 비중이 70% 이하인 교과목은 일반교과목으로 분류함

대학에 관한 정보

- | | |
|----------------|----------------|
| • 수도권() 지방() | • 국공립() 사립() |
|----------------|----------------|

1. 귀 대학에는 원격수업 활용과 관련한 규정(지침)이나 가이드라인 등이 있습니까?
 ____① 있다. ____② 없다.

2. 귀 대학의 원격수업의 학기당 수강 허용 최대 학점 기준을 기술해주시기 바랍니다.

원격수업 수강 허용 학점(1학기 기준)*			
전공	교양	전공 및 교양	제한 없음(√)
총 () 학점	총 () 학점	총 () 학점	()

* 전공과 교양이 구분되어 있는 경우 각각 작성, 구분 없는 경우는 '전공 및 교양'부분에 작성

3. 귀 대학의 졸업 학점과 원격수업 취득 허용 학점을 기술해주시기 바랍니다(단과대학별로 다를 경우 단과대학별로 기술해주시기 바랍니다)

1) 학부

졸업학점	원격수업 수강 허용 학점*			
	전공	교양	전공 및 교양	제한 없음(√)
총 () 학점	최대 ()학점	최대 ()학점	최대 ()학점	()

* 전공과 교양이 구분되어 있는 경우 각각 작성, 구분 없는 경우는 '전공 및 교양'부분에 작성

2) 대학원(대학원 유형에 따라 상이할 경우 이하에 추가해서 기입해 주세요)

대학원 유형	졸업학점	원격수업 수강 허용 학점*	
		전공	제한 없음(√)
일반대학원	총 () 학점	최대 () 학점	()
교육대학원	총 () 학점	최대 () 학점	()

3-1. (이수가능학점) 학위취득을 위해 필요로 하는 학점 가운데 원격수업으로 취득할 수 있는 학점의 최대 허용 비율은 어느 정도가 적절할까요?

- 1) 학부 : 학위취득을 위해 필요로 하는 학점(졸업이수학점) 중 ()%
 2) 대학원 (대학원 유형에 따라 상이할 경우 이하에 추가해서 기입해 주세요)
 가) 일반대학원 : 학위취득을 위해 필요로 하는 학점(졸업이수학점) 중 ()%
 나) 교육대학원 : 학위취득을 위해 필요로 하는 학점(졸업이수학점) 중 ()%

* <학부> 원격수업을 통해 취득 가능한 학점인정 상한 별도로 정하지 않고 있으나 학위취득에 필요한 학점을 전부 원격수업을 통해 이수하는 경우는 불합리한 운영사례로 간주함. 단, 교육과정 공동 운영은 원격수업 이수 가능 학점 상한 설정하고 있음

(사례) 국내대학간 교육과정 공동 운영의 경우 학위취득을 위해 필요한 각 학점의 20%내에서 원격수업을 인정하고 있음

* <대학원> 대학원 종류별 특성을 고려하여 이수가능 학점 상한 설정하고 있음

- 일반대학원, 전문대학원, 특수대학원: 학위취득을 위해 필요한 학점의 20% 이내로 원격수업 인정함
 (단, 자격증 취득과 연계되지 않은 특수대학원은 이수 가능학점 상한 적용 배제함)

4. (교과목구성)현재 일반대학의 원격수업 운영 기준에는 다음과 같이 개설 교과목의 수를 제한하고 있습니다. 이에 대해 귀 대학의 의견은 제시해 주세요.

원격대학이 아닌 대학(원)에서 개설 가능한 원격수업 교과목 수는 해당 연도 학기별 각 전공(학과)의 개설된 총 교과목 학점 수의 100분의 20을 초과하지 않는 범위에서 학칙으로 정함

- ___ ① 원격수업 개설 과목 수를 제한할 필요가 없다
 ___ ② 원격수업 개설 과목 수를 늘려야 한다(___/100)
 ___ ③ 원격수업 개설 과목 수를 줄여야 한다(___/100)
 ___ ④ 현행을 유지한다(20/100)

5. 귀 대학의 원격수업 콘텐츠의 1차시(1시간, 1학점 기준)의 시간 분량 기준은?

현행
<ul style="list-style-type: none">• 1학점 : 콘텐츠 진행(재생) 시간이 25분 이상으로 하고, 총 학습시간은 50분 이상이 되도록 구성• 토론, 프로젝트 기반 원격수업 등은 강의 콘텐츠의 순수 재생시간이 25분 이하로 제작 가능• 원격수업의 학습시간은 콘텐츠 재생시간, 질의/응답 및 온라인 토론시간 등을 종합한 개념임

- ___ ① 콘텐츠 진행(동영상 재생) 25분 이상을 포함하여 학습시간 50분 이상
- ___ ② 콘텐츠 진행(동영상 재생) 15분 이상을 포함하여 학습시간 50분 이상
- ___ ③ 콘텐츠 진행(동영상 재생) 25분 이상
- ___ ④ 콘텐츠 진행(동영상 재생) 15분 이상
- ___ ⑤ 기타 :

5-1 원격수업 콘텐츠 1차시의 시간 분량 기준은 어느 것이 바람직한가요?

- ___ ① 콘텐츠 진행(동영상 재생) 25분 이상을 포함하여 학습시간 50분 이상
- ___ ② 콘텐츠 진행(동영상 재생) 15분 이상을 포함하여 학습시간 50분 이상
- ___ ③ 콘텐츠 진행(동영상 재생) 25분 이상
- ___ ④ 콘텐츠 진행(동영상 재생) 15분 이상
- ___ ⑤ 기타 :

6. 귀 대학의 원격수업 출석 인정 기준을 기술해주시기 바랍니다.

--

※작성 예: 원격수업 90% 이상 학습 시 출석으로 인정함

7. 귀 대학의 원격수업 대리 출석 방지 관련 규정(지침)을 기술해주시기 바랍니다.

--

※예 : 공인인증 후 강의 수강 가능 등

8. 귀 대학의 원격수업에서의 수업지도 및 상호작용과 관련한 규정(지침)을 기술해주시기 바랍니다.

--

※ 예 : 학습자 질의에 대해 24시간 이내 답변함. 학습자 과제물에 대해 1주일 내에 피드백을 제공함 등

9. 귀 대학의 원격수업 시험 응시에 관한 규정(지침)을 기술해주시기 바랍니다.

※ 예 : 원격수업의 경우 반드시 오프라인 환경에서 실시해야 함 or 원격수업의 경우 온라인 시험 응시가 가능함

9-1. 원격수업에서 평가 활동은 반드시 출석을 요구하고 있습니다. 이에 대한 귀교의 의견을 표시해 주세요.

- ① 현재와 같은 규정을 유지한다.
- ② 보고서 제출 등 출석이 불필요한 경우에는 예외를 인정한다.
- ③ 대학의 자율적 판단에 맡긴다.
- ④ 기타:

10. 귀 대학의 원격수업 부정행위 방지 관련 규정을 기술해주시기 바랍니다.

11. 귀 대학은 원격수업을 어떻게 제공하고 있습니까?

- ① 자체 원격수업 콘텐츠 이용
- ② 타 기관 원격수업 콘텐츠 이용
- ③ 타 대학 원격수업 콘텐츠 이용(학점교류 등)
- ④ 기타

12. 원격수업의 콘텐츠 제작 방식을 모두 선택해주세요

- ① 자체 제작
- ② 외부 위탁에 의한 콘텐츠 제작
- ③ 타 대학 제작 콘텐츠 활용
- ④ 타 기관(공공기관, 회사 등) 콘텐츠
- ⑤ 기타:

12-1. 타 대학 제작 콘텐츠의 경우 협력 방식(활용하기 위해 어떻게 협력하는지)을 기술해주세요

13. 귀 대학의 원격수업에서 실시간 화상 강의를 활용하고 있습니까?

- ① 그렇다
- ② 아니다

13-1. 실시간 화상 강의는 다음 중 어떻게 고려하는 것이 좋을까요?

- ① 원격수업에서 제외한다.
- ② 원격수업으로 분류한다.
- ③ 대학의 자체적 기준에 의해 판단하도록 허용한다.
- ④ 기타:

14. 귀 대학에서 원격수업 관리를 위해 조직 및 운영 중인 위원회(예컨대, 원격수업 관리위원회)가 있으면 그 명칭은 무엇입니까?

- ① 있다 : (명칭) _____
- ② 없다

15. 귀 대학에서 원격수업에 담당강사를 어떻게 배정합니까?

- ① 모든 강의에 면대면 강의와 동일하게 담당교수를 배정한다.
- ② 담당강사가 없이 운영관리자(튜터 또는 직원)가 배정되는 원격수업도 있다.
- ③ 기타:

16. 귀교의 학습관리시스템(Learning Management System, LMS)에 관한 다음의 사항에 응답해 주세요.

- ① 자체 LMS를 활용하고 있다.
- ② 외부 LMS를 활용하고 있다.
- ③ 기타:

♣ 설문에 응해 주셔서 대단히 감사합니다 ♣

일반대학(원)의 원격수업 운영 기준 개선

발 행: 2019년 10월 15일

발행인: 고등교육정책연구소장

발행처: 영남대학교 고등교육정책연구소(교육부지정)

주 소 (38541) 경상북도 경산시 대학로 280

중앙도서관 1502호 고등교육정책연구소

전화: 053)810-3684

홈페이지: <http://hepri.yu.ac.kr>

인쇄처 대구프린팅(053-811-2580)

<비매품>