

대학 e-Learning의 교수학습모형 개발

박성두^{1*}

The Development to Teaching-Learning Model of the e-Learning in Universities

Park Sung Du^{1*}

요 약 본 연구에서는 e-러닝에 대한 교수들의 의식조사를 수행하여 문제점을 파악하고 e-러닝의 교수학습모형 개발에 대한 결과로써 대학의 교양과정, 산학연계가 필요한 분야, 평생교육분야 등에 있어서 학습자가 e-러닝 강좌를 필요에 따라 선별적으로 선택하여 학습할 수 있는 모듈형 수업체제를 개발하여 새로운 대학교육의 모델을 제시하여야 하고, e-러닝 활성화를 위하여 면대면 수업과 온라인 수업의 장점이 적절히 결합된 혼합형 강좌의 개발이 필요하며, 혼합형 e-러닝의 강좌 유형은 1단계로 4주 정도로 운영하는 것이 적당하다는 결론을 얻었다.

Abstract This study grasped the problem by examining the consciousness of professors about the e-Learning and reached a conclusion as follows.

The teaching-learning model of e-learning should be developed. Universities should develop study system modules that can select assortatively by learners according to the e-Learning course and present a new education model of university for the liberal arts course, areas needing an industry-academic cooperation and an lifelong education in university and so on. Also, the one step e-Learning course of four weeks quantities should be administered through developing combination courses that appropriately combine advantages both face-to-face courses and on-line courses to activate the e-Learning.

Key Words : teaching-learning model, lifelong education, on-line courses

1. 서론

정보화 시대를 맞이하여 우리 사회는 정보통신기술의 혁신으로 물리적 공간과 가상공간의 경계가 없어지고 있을 뿐 아니라, 그 이상의 가능성을 가진 미지의 제3 공간을 창출하는 공간혁명으로 이어지고 있다. 이는 사람, 사물, 컴퓨터 그리고 공간이 하나가 되고, 언제 어디서나 어떤 기기를 통해서도 자유롭게 서로 연결하여 각종 정보를 공유하고 활용하면서 생활할 수 있어 우리 삶의 질이 높아 질 수 있는 새로운 시대의 도래를 의미한다¹⁾.

세계 최고의 초고속 인터넷 인프라를 구축한 우리나라에서는 이미 2001년도에는 e-러닝만으로 정식 학사학위를 수여할 수 있는 원격대학이 설립되었으며, 일반대학도 교실수업을 대체 또는 보완할 수 있는 수단으로 상당 부분 e-러닝을 활용하고 있다^{2,3,4)}.

컴퓨터와 인터넷을 기반으로 하는 정보통신기술의 발달은 21세기에 들어서면서 다변화·다양성의 시대에 대처하기 위한 정보화 사회로 진입을 가속화시켰다. 이러한 정보화는 사회의 원동력이 되고 있으며⁵⁾, e-러닝은 인터넷 매체의 특성으로 언제(Anytime), 어디서나(Anywhere), 누구(Anyone)에게나 교육이 가능하도록 하며, 적합한 정보를 필요한 사람에게 제 시간에 가져다준다^{6,7,8,9,10)}. 여러 가지 e-러닝의 개념들을 종합하여 보면, e-러닝이란 “학습자 중심의 융통성 있고 상호작용적인 환경 속에서 정보와 교수내용을 전달하고, 다양한 형태의 학습경험을 지원하는 인터넷 혹은 다른 전자 매체 기반의 학습체제”를 의미하고 있다고 할 수 있다¹¹⁾.

지식정보화 시대의 급속한 진전과 소비자들의 다양한 교육수요에 부응하기 위하여 기존의 교육형태에서 벗어난 시간과 공간을 초월한 유연성 있는 교수-학습 활동을 지원하기 위한 e-러닝의 활성화를 강구할 필요가 있다. 이러한 시대적 흐름에 능동적으로 대처하기 위해서 e-러닝에 대한 교수들의 인식에 관한 설문을 통하여 문제점

¹공주대학교 기계자동차공학부

*교신저자: 박성두(sdpark@kongju.ac.kr)

을 파악하고 e-러닝의 교수학습모형 개발을 위한 합리적 정책과 발전방향을 모색하는데 연구의 목적이 있다.

2. 연구 방법

2.1 연구 범위

연구를 효과적으로 수행하기 위하여 연구범위를 다음과 같이 한정하기로 한다. 첫째, K대학교 전체 교수들을 대상으로 설문을 통하여 그 운영실태와 비전을 알아보는 것으로 한다. 둘째, 교수들의 연령, 교육경력, 소속 대학, 소속 계열에 대한 설문조사 분석결과와 도출된 문제점을 중심으로 e-러닝의 효과적인 운영 방안을 제시하는 것을 연구의 주요 내용으로 하고자 한다.

2.2 연구 방법

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 대학 e-러닝에 관한 연구문헌과 관련 서적, 각종 연구보고서, 인터넷 검색을 통해 e-러닝 자료를 수집하고 분석하였으며, 국내외 e-러닝 현황을 중심으로 e-러닝의 성공적 요인 등을 살펴보았다. e-러닝에 대한 교수들의 인식 및 활성화를 위한 설문조사는 K대학교에서 진행되고 있는 e-러닝의 현황과 미래에 대한 교수들의 인식에 대한 객관적 자료를 확보하여 대학에서 이루어지고 있는 e-러닝의 문제점을 파악하고 이를 해결하기 위한 정책제언에 대해 객관적 근거 자료를 제공하기 위해 실시하였다.

회수된 설문지는 연령별(29세 이하, 30~39세, 40~49세, 50~59세, 60~65세), 교육경력별(5년 이하, 6~10년, 11~15년, 16~20년, 21년 이상), 대학별(사범대학, 인문사회과학대학, 자연과학대학, 공과대학, 산업과학대학, 영상보건대학), 계열별(어학계열, 사회계열, 자연계열, 공학계열, 예체능계열)의 의미 있는 차이가 있는지를 살펴보았다. 이것은 교수의 연령별, 교육경력별, 대학별, 계열별 특성을 고려해야만 현실성 있는 정책이 나올 수 있다고 보았기 때문이다.

3. 결과 및 고찰

3.1 설문지 회수결과

대학별 설문지의 회수결과는 표 1과 같으며, 대학별 응답비율은 재직인원 486명 중 367명이 설문에 응답하여 설문 응답률의 평균은 75.5%를 나타내고 있다.

[표 1] 대학별 설문지 회수결과

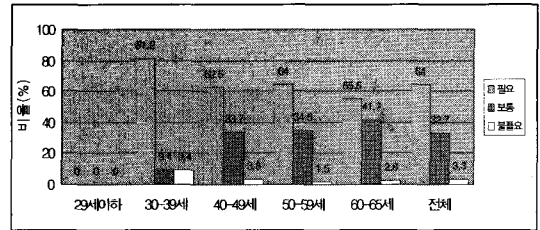
소속 대학	재직 인원 (명)	응답 인원 (명)	응답률 (%)
사범대학	118	84	71.2
인문사회과학대학	69	49	71.0
자연과학대학	44	34	77.3
공과대학	149	106	71.1
산업과학대학	62	55	90.3
영상보건대학	44	39	86.4
합 계	486	367	75.5

3.2 e-러닝에 대한 견해

3.2.1 e-러닝의 모듈형 수업체제 개발에 대한 견해

가. 교수 연령에 따른 설문결과

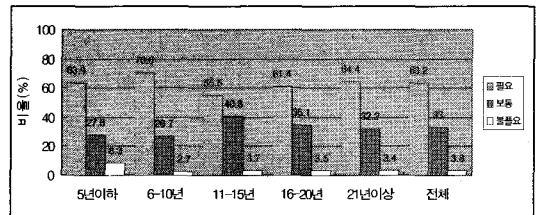
e-러닝의 모듈형 수업체제 개발에 대한 교수 연령에 따른 설문에서 전체의 65% 정도가 필요하다는 견해를 가지고 있으며, 30~39세의 연령대가 80% 정도의 높은 경향을 나타내고 있음을 알 수 있었다.(그림 1)



[그림 1] 연령별 e-러닝의 모듈형 수업체제 개발에 대한 설문결과

나. 교수 경력에 따른 설문결과

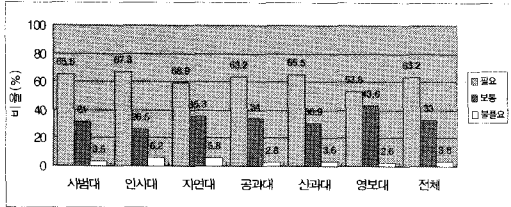
e-러닝의 모듈형 수업체제 개발에 대한 교수 경력에 따른 설문에서 전체의 65%가 필요하다는 견해를 가지고 있으며, 교수 경력별 차이를 별로 나타내지 않고 유사한 경향을 나타내고 있음을 알 수 있었다.(그림 2)



[그림 2] 경력별 e-러닝의 모듈형 수업체제 개발에 대한 설문결과

다. 소속 대학에 따른 설문결과

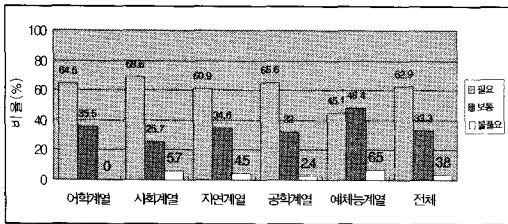
e-러닝의 모듈형 수업체제 개발에 대한 소속 대학에 따른 설문에서 전체의 65% 정도가 필요하다는 견해를 가지고 있으며, 대학별 차이는 별로 나타나지 않고 유사한 경향을 나타내고 있음을 알 수 있었다.(그림 3)



[그림 3] 대학별 e-러닝의 모듈형 수업체제 개발에 대한 설문결과

라. 소속 계열에 따른 설문결과

e-러닝의 모듈형 수업체제 개발에 대한 소속 계열에 따른 설문에서 전체의 65% 정도가 필요하다는 견해를 가지고 있으며, 대학별 차이는 별로 나타나지 않고 있으나 예체능계열이 45% 정도 필요하다는 경향을 나타내고 있음을 알 수 있었다.(그림 4)

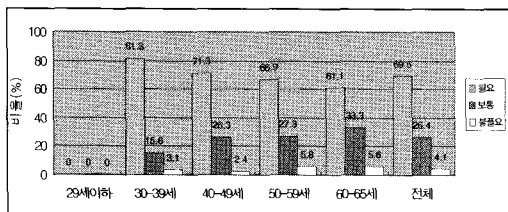


[그림 4] 계열별 e-러닝의 모듈형 수업체제 개발에 대한 설문결과

3.2.2 혼합형 강좌의 모형 개발에 대한 견해

가. 교수 연령에 따른 설문결과

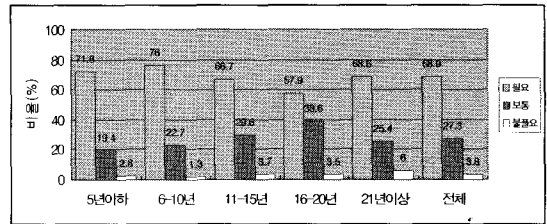
혼합형 강좌의 모형 개발에 대한 교수 연령에 따른 설문에서 전체의 70% 정도가 필요하다는 견해를 가지고 있으며, 30~39세의 연령대가 80% 정도의 높은 경향을 나타내고 있음을 알 수 있었다.(그림 5)



[그림 5] 연령별 혼합형 강좌의 모형 개발에 대한 설문결과

나. 교수 경력에 따른 설문결과

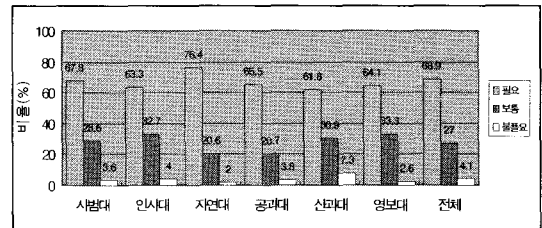
혼합형 강좌의 모형 개발에 대한 교수 경력에 따른 설문에서 필요하다는 응답이 70% 정도의 분포를 이루고 있으며, 16~20년의 경력자 분포가 60% 정도의 낮은 경향을 나타내고 있음을 알 수 있었다.(그림 6)



[그림 6] 경력별 혼합형 강좌의 모형 개발에 대한 설문결과

다. 소속 대학에 따른 설문결과

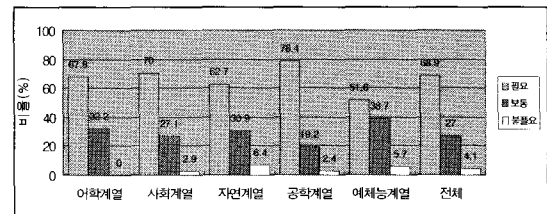
혼합형 강좌의 모형 개발에 대한 소속 대학에 따른 설문에서 전체의 70% 정도가 필요하다는 견해를 가지고 있으며, 대학별 차이는 별로 나타나지 않고 유사한 경향을 나타내고 있음을 알 수 있었다.(그림 7)



[그림 7] 대학별 혼합형 강좌의 모형 개발에 대한 설문결과

라. 소속 계열에 따른 설문결과

혼합형 강좌의 모형 개발에 대한 소속 계열에 따른 설문에서 전체의 70% 정도가 필요하다는 견해를 가지고 있으며, 계열별 차이는 별로 없으나 예체능계열만이 50% 정도의 경향을 나타내고 있음을 알 수 있었다.(그림 8)

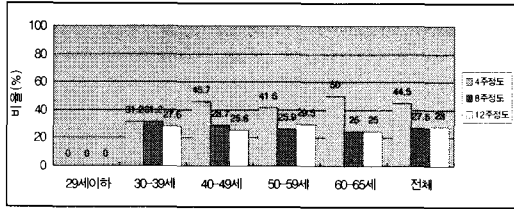


[그림 8] 계열별 혼합형 강좌의 모형 개발에 대한 설문결과

3.2.3 혼합형 e-러닝의 강좌 유형에 대한 견해

가. 교수 연령에 따른 설문결과

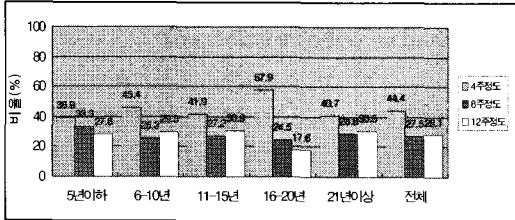
혼합형 e-러닝의 강좌 유형에 대한 교수 연령에 따른 설문에서 4주 정도의 응답은 45% 정도의 분포를 나타내고, 8주 정도의 응답은 28% 정도의 분포를 나타내고 있음을 알 수 있었다.(그림 9)



[그림 9] 연령별 혼합형 e-러닝의 강좌 유형에 대한 설문결과

나. 교수 경력에 따른 설문결과

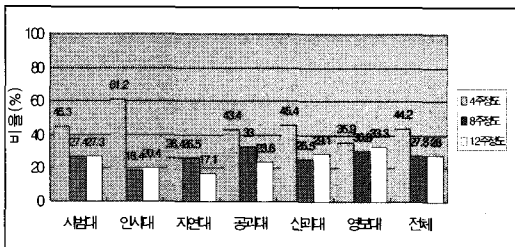
혼합형 e-러닝의 강좌 유형에 대한 교수 경력에 따른 설문에서 4주 정도의 응답은 45% 정도의 분포를 나타내고 있으며, 16~20년의 경력자가 60% 정도로 약간 높은 경향을 나타내고 있음을 알 수 있었다.(그림 10)



[그림 10] 경력별 혼합형 e-러닝의 강좌 유형에 대한 설문결과

다. 소속 대학에 따른 설문결과

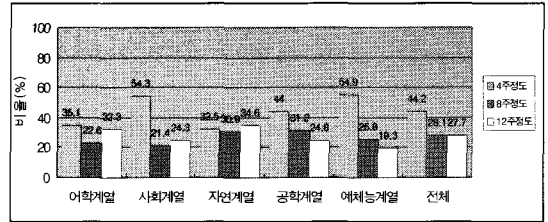
혼합형 e-러닝의 강좌 유형에 대한 소속 대학에 따른 설문에서 4주 정도의 응답은 45% 정도의 분포를 나타내고 있으며, 인문사회과학대학이 60% 정도로 약간 높은 경향을 나타내고 있음을 알 수 있었다.(그림 11)



[그림 11] 대학별 혼합형 e-러닝의 강좌 유형에 대한 설문결과

라. 소속 계열에 따른 설문결과

혼합형 e-러닝의 강좌 유형에 대한 소속 계열에 따른 설문에서 4주 정도의 응답은 45% 정도의 분포를 나타내고 있으며, 사회계열과 예체능계열이 55% 정도로 약간 높은 경향을 나타내고 있음을 알 수 있었다.(그림 12)



[그림 12] 계열별 혼합형 e-러닝의 강좌 유형에 대한 설문결과

3.3 설문결과와 종합 및 요약

임병노 등은 “고등교육에서의 e-러닝 현황과 활성화 방안”에서 일반 대학에서 e-러닝 활성화를 위해서는 100% 온라인 수업을 개발하고 보급하는데 급급할 것이 아니라 면대면 수업과 온라인 수업이 적절히 결합된 혼합형 강좌 중심으로 개발·운영되어야 한다. 학내 구성원들을 위한 콘텐츠 개발을 반드시 온라인 중심형 강좌로 개발할 필요는 없으며, 면대면 강의의 장점과 온라인 강의의 장점을 결합하여 활용할 수 있는 혼합형 강좌 운영이 가장 적합하다고 볼 수 있다. 혼합형 강좌로 수업을 운영할 경우 다양한 교수학습 방법을 활용할 수 있고, 상호작용을 활성화 할 수 있으며, 교수와 학생, 학생과 학생간의 커뮤니케이션 채널이 다양화될 수 있고, 교수-학습 운영체계의 지속성을 확보할 수 있는 등 많은 교육적 유용성이 있기 때문이라고 제시하고 있다¹²⁾.

e-러닝 교수학습모형 개발에 대한 설문결과와 표 2와 같다.

첫째, e-러닝의 모듈형 수업체제 개발에 대하여 전체의 65% 정도가 필요하다는 견해를 가지고 있으며, 교수 연령별, 경력별, 대학별, 계열별의 차이는 거의 없는 것을 나타내고 있다.

둘째, 혼합형 강좌의 모형 개발에 대하여 전체의 70% 정도가 필요하다는 견해를 가지고 있으며, 교수 연령별, 경력별, 대학별, 계열별의 차이는 거의 없는 것을 나타내고 있다.

셋째, 혼합형 e-러닝의 강좌 유형에 대하여 전체의 45% 정도가 4주 정도, 28% 정도는 8주 정도가 적합하다는 견해를 가지고 있으며, 교수 연령별, 경력별, 대학별, 계열별의 차이는 거의 없는 것을 나타내고 있다.

[표 2] e-러닝 교수학습모형 개발에 대한 설문결과

세부항목	문항	연령별 (%)	경력별 (%)	대학별 (%)	계열별 (%)
e-러닝의 모듈형 수업체제 개발에 대한 견해	필요	64.0	63.2	63.2	62.9
	보통	32.7	33.0	33.0	33.3
	불필요	3.3	3.8	3.8	3.8
혼합형 강좌의 모형 개발에 대한 견해	필요	69.5	68.9	68.9	68.9
	보통	26.4	27.3	27.0	27.0
	불필요	4.1	3.8	4.1	4.1
혼합형 e-러닝의 강좌 유형에 대한 견해	4주	44.5	44.4	44.2	44.2
	8주	27.5	27.5	27.8	28.1
	12주	28.0	28.1	28.0	27.7

4. 결론 및 제언

본 연구에서는 e-러닝에 대한 교수들의 인식조사를 수행하여 문제점을 파악하고 e-러닝의 교수학습모형 개발에 대하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, e-러닝의 모듈형 수업체제 개발에서 대학교육 분야에 e-러닝 체제가 도입되어 적용되어야 할 분야로는 교양과정, 산학연계가 필요한 분야, 평생교육분야 등을 생각할 수 있는데, 특별히 e-러닝을 통하여 강의실 교육만으로 구현할 수 없는 새로운 교수학습모형으로 학습자가 e-러닝 강좌를 필요에 따라 선별적으로 선택하여 학습할 수 있는 모듈형 수업체제를 개발하여 새로운 대학교육의 모델을 제시할 필요가 있다.

둘째, 혼합형 강좌의 모형 개발에서 대학교육의 특성상 온라인 콘텐츠 중심으로만 교수 학습이 이루어질 경우 해당 교과목 담당교수가 갖고 있는 전문적인 지식이나 식견을 충분히 전수 받을 수 없을 뿐만 아니라, 심도 있는 논의와 토론, 다양한 커뮤니케이션 활동이 제약받을 수 있다. 따라서 e-러닝 활성화를 위하여 100% 온라인 강좌를 개발하고 보급할 것이 아니라 면대면 수업과 온라인 수업의 장점이 적절히 결합된 혼합형 강좌를 중심으로 개발하고 운영할 필요가 있다.

셋째, 혼합형 e-러닝의 강좌 유형에서 경험에 비추어 볼 때 학습자들이 자기 혼자 학습시간을 통제하며 수동적으로 동영상 화면을 보고 버튼을 클릭하는 형태의 수업보다는 교수자의 자세한 설명을 들으며 노트 필기하고, 질문에 대해 즉시 피드백을 받는 면대면 수업을 선호하는 경향이 매우 높다고 할 수 있다. 따라서, 혼합형 강좌로 수업을 운영할 경우 다양한 교수 학습 방법을 활용할 수 있고, 상호작용을 활성화 할 수 있으므로 1단계로 4주

정도의 혼합형 e-러닝의 강좌를 운영할 필요가 있다.

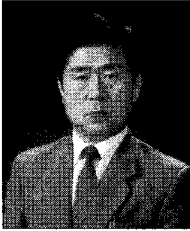
이상의 결론을 근거로 대학 e-러닝의 교수학습모형의 개발에 있어서 몇 가지 제언을 하면, 대학의 교양과정, 산학연계가 필요한 분야, 평생교육분야 등에 있어서 학습자가 e-러닝 강좌를 필요에 따라 선별적으로 선택하여 학습할 수 있는 모듈형 수업체제를 개발하여 새로운 대학교육의 모델을 제시하여야 하고, e-러닝 활성화를 위하여 면대면 수업과 온라인 수업의 장점이 적절히 결합된 혼합형 강좌의 개발이 필요하며, 혼합형 e-러닝의 강좌 유형은 1단계로 4주 정도로 운영하는 것이 적당하다고 사료된다.

참고문헌

- [1] 강명희(2005), “미래교육의 모습을 통해 본 향후 e-러닝 정책 방향”, 한국학술정보원, e-러닝 정책포럼자료.
- [2] 천운필(2004), “효과적인 e-Learning 수행을 위한 조직의 구성 및 역할에 관한 연구”, 석사학위논문, 서강대학교 언론대학원.
- [3] 박소아(2002), “기업 e-Learning 교육효과에 영향을 미치는 요인에 대한 실증연구”, 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원.
- [4] 이인숙(2002), “e-러닝 : 사이버 공간의 새로운 패러다임”, 문음사.
- [5] 권혁배(2004), “e-러닝 활성화 방안에 관한 연구 - 일반대학의 e-러닝을 중심으로”, 석사학위논문, 성균관대학교 정보통신대학원.
- [6] 박혜영(2003), “지식기반사회에서의 e-Learning 현황 및 발전 방향”, 석사학위논문, 동국대학교 언론정보대학원.
- [7] 유인출(2000), “e-Learning 시장 동향과 전망”, 이비즈 그룹 working paper No.1.
- [8] 박미혜(2002), “e-러닝 세상의 오아시스를 찾아라!”, 마이크로소프트.
- [9] 이진규(2002), “e-Learning의 동향과 비즈니스 관점에서 성공요인에 대한 연구”, 석사학위논문, 홍익대학교 대학원.
- [10] 성치경(2002), “e-Learning Community의 상호작용이 학습 만족도에 미치는 영향”, 한국문화논총, 제32집, 12.
- [11] 정인성·최성희(2002), “효과적인 학습전략”, 교육과 학사.
- [12] 임병노·임정춘·김동훈(2004), “고등교육에서의 e-러닝 현황과 활성화 방안”, 한국교육학술정보원, 연구보고서 KR 2004-25.

박 성 두(Sung-Du Park)

[정회원]



- 1972년 2월 : 홍익대학교 기계공학과(공학사)
- 1978년 2월 : 충남대학교 교육대학원 공업교육과(교육학석사)
- 1994년 2월 : 충남대학교 대학원 기계공학과(공학석사)
- 1998년 2월 : 충남대학교 대학원 기계공학과(공학박사)
- 2006년 8월 : 충남대학교 행정대학원 행정학과(행정학석사)
- 1978년 4월 - 2005년 2월 : 천안공업대학 교수
- 1991년 8월 - 1992년 7월 : 일본 오사카대학교 용접공학연구소 객원연구원
- 2005년 3월 - 현재 : 공주대학교 기계자동차공학부 교수

<관심분야>

기계설계, 레이저가공, 생산기계, 교육행정