

印刷科 模型教育課程 開發 研究

(본 논문은 문교부 지정 교육과정 개발 연구 논문중에서 발췌하여 게재 하였음)

金 鍾 元 外*

<目 次>

I. 서 론	1. 인쇄 교육 목표의 설정
1. 연구 목적	2. 전문대학 인쇄교육의 방향
2. 연구의 범위 및 방법	3. 산학 협동
II. 인쇄 교육과정 분석 검토	4. 국가 기술자격기사시험
1. 인쇄교육의 의의	IV. 모형 교육과정(안)개발
2. 국내 인쇄교육 현황	1. 모형 교육과정(안)
2-1 전문대학 인쇄 교육 현황	V. 결 론
III. 인쇄과 교육과정 개선 방향	참 고 문 헌

I. 서 론

1. 연구의 목적

'85 문교부 전학 550-140(1985.2.18)으로 본 대학에 부과된 모형 인쇄과 교육과정개발 연구사업은 「전문대학의 교육과정을 국가, 사회가 필요로 하는 중견 직업인 양성에 집합하도록 개선, 보완함으로써 단기 고등 직업 교육기관으로서의 특성과 전문대학의 독자적 영역을 보완」하기 위하여 모형 교육과정을 개발 실용화 함을 목적으로 하고 있는바, 이는 다음과 같은 배경에 그 근거를 두고 있다¹⁾.

① 고등학교 교육과정 개편(1985 학년도부터 시행)에 따른 전문대학 교육과정의 재 검토 시기 도래

② 현행 모형 교육과정의 경직성

ㄱ. 교육과정 운영상의 경직성

○ 인문고 출신자와 실업계 고교 출신자의 학습능력 고려 소홀.

○ 교양과 전공, 이론과 실습의 획일적인 이수비율

ㄴ. 기초과학 교육의 미흡

ㄷ. 학과별 교육목표 미명시 및 교수요목 미개발

ㄹ. 이론교육 편중

ㅁ. 산업현장과의 연계성 결여 및 유리

주 1) 교육과정개발지정 연구학과장 회의자료(85.3) 문교부 사회적직업교육국

* 仁川專門大學 印刷科

- h. 교육내용의 중복 및 교과목간의 상호연계성 미고려
- 스. 과도한 교육내용의 양 및 수준
- o. 신설학과 교육과정의 미비

③ 개발된 교육과정 미활용

- ㄱ. 1980년부터 77학과 개발
- ㄴ. 연구보고 및 방향제시의 비현실적
- ㄷ. 실용화 외면(타 대학 및 관련산업체 참여도 저조)
- ㄹ. 지속적인 수정 보완 미흡

④ 대학자체 개발능력 및 자세미흡

우리나라의 공업전문대학은 기술인력 양성이라는 시급한 과제를 해결하기 위하여, 사전대책이 수립되지도 않은채 서둘러 도입된 신설교육제도인 이유로 해서, 제반조건이 불비하여 교육성과를 거두기 어려웠고, 산업체의 인력수급체계 조차도 제대로 형성되지 못한 상태에서, 전문대학이 과열입시 경쟁의 해소를 위한 편의적 방편의 하나가 되어, 그 교육적 기능을 제대로 수행할 수가 없었다.

과거 초창기에는 공업전문학교 출신이면 기능을 가진 중견기술인으로서 인정을 받고, 또 현장에서 유용하게 활용되어 왔다. 그러나 요즘 산업사회의 발달과 더불어, 제품의 생산방법이나 기술이 매우 빠른 속도로 발전하고 있다. 그럼에도 불구하고, 전문대학에서는 급속도로 발전하는 최신기술을 미처 습득시키지도 못한채 현장에 투입하게 되었다. 이러한 관계로 산업체에서는 새로운 기술을 습득시키기 위하여, 기존의 기술인력을 재교육시켜서 생산현장에 종사시키고 있으므로, 현재의 전문대학 졸업생에게 요구되는 기능의 척도도 다르게 되었다. 또한 중견직업인 양성의 목적이나, 그것을 구체화 할 수 있는 목표의 분석이 미흡하며, 교육과정과 교재등의 개발에 관한 문제도, 현재에 와서야 그 방향을 모색하는 등 과도기적 전환기에 있는 만큼 여러가지 문제점을 내포하고 있다는 것은 당연하다고 하겠다. 이러한 문제점들을 더 구체적으로 제시하면 다음과 같다²⁾.

① 직업군의 분류가 체계화 되어있지 않으므로, 교육과정에 대한 범위의 선정기준이 모호하다.

② 졸업생들의 취업후의 직무분석등을 포함한 필요분석이 미흡하다.

③ 국가기술자격기사시험이 없는 관계로 학생들로 하여금 학습의욕이 부진하고, 학업성취에 적극성이 결여되고 있다.

④ 교육과정의 내용면에서 교과목수가 너무 많고, 그 서열등에도 문제가 있으며 교과목간의 연계성이 정립되어 있지 못한 실정이다.

⑤ 미래의 사회인력수요, 특히 80년대이후 고도산업화 및 국제화시대의 수요를 교육과정에 적절히 반영하지 못하고 있으며, 운영에 있어서 경직성을 탈피하지 못하고 있다.

⑥ 취업이 어렵고, 또한 취업조건외 불량등 외적요인으로 인하여 공업전문대학 진학자들의 동기유발 및 자질이 문제시되고 있으며, 완성교육, 중국교육의 기본성격을 이탈하여 4년제대학으로의 진학, 편입학등에 관심을 가지는 학생이 많아, 교육과정운영상 새로운 문제점으로 제기되고 있다.

주 2) 공업기술교육 제 22호(83.2) 공업교육연구소「전문대학교육과정 개선에 관한 연구」

⑦ 학생들의 출발점행동을 고려하지 않은, 획일적인 단일 교육과정만 운영되어 교육적인 효과가 저조하다.

⑧ 학교는 그 자체 교육여건이 부실할 뿐만아니라, 사명감이나 열의가 부족하고 교육활동이 침체되어 있다.

⑨ 교육목표와 산업인력구조와의 불일치로 인하여, 전문대학 졸업생의 산업체 취업이 원활하지 못하며, 나아가서는 교육과정을 계획함에 있어서도 교육내용의 구성기준을 세우기 어렵다.

⑩ 실질적인 산학협동의 자체가 이루어지기 어렵다.

이상의 문제점들을 살펴볼때, 결국 현재의 전문대학 교육은 그 교육 목표와 실제의 교육 과정이 유리되어 있으므로, 현시점에서 부각되는 새로운 교육과정개발과 정착이 시급히 요구되고 있는 것이다.

2. 연구의 범위 및 방법

우리나라는 부존자원의 부족, 적은 기술인력으로 국가산업발전에 어려움을 겪고 있다. 이를 극복하고 선진제국과 같이 국력을 신장하기 위하여서는, 최신기술의 도입과 기술개발의 촉진, 이를 운용할 인적자원의 확보에 있다고 볼 수 있다.

이러한 인력개발의 일환으로 기술직업교육의 중요성이 수차에 걸쳐 강조되어 왔으며, 산업의 고도화 시대에 즈음하여 전문적 기술인을 다양하게 요구하는 사회적·경제적 배경에 맞추어, 기술인력의 단기양성을 목적으로 공업전문대학의 제도를 도입하게 되었으며, 여러 번 그 제도를 수정, 보완하면서 오늘에 이르고 있는 것이다. 이를 지속적으로 발전시키기 위해서는, 당초의 전문대학 설립목적을 충실하게 이행하는 이론과 실기를 겸비한 중견기술인의 양성에 있다고 생각되며, 전문대학 교육의 문제점을 파악하고, 산업현장에서 필요로 하는 기술의 발전동향을 살피고, 현실적 여건을 감안한 교육목표와 내용을 제시할 수 있는 효율적인 교육과정을 수립할 필요가 있다고 하겠다.

문교부에서 요구하는 본 연구의 방향과 고려사항을 참고로 제시하면 다음과 같다³⁾.

① 연구방향

가. 중견직업인으로서의 직무수행에 필요한 자질을 함양시키기 위하여 연구학과외의 설치 목적에 부합된 교육과정을 총체적으로 개발, 연구함으로써

o 철저한 직업교육 추구

o 현장에 강하면서도 산업발전에 적응할 수 있는 전이도가 높은 기초교육을 상대적으로 강화

나. 전공교과별 목표, 내용 및 교수, 학습방법은 물론 실험, 실습 Job-Sheet 개발을 반드시 포함.

다. 또한 전공교과의 교재편찬 방향을 제시함으로써, 모든 설치 대학이 이를 적용할 수 있도록 실용적 교육과정을 모형화 하여야 한다.

② 교육과정 연구시 고려사항

주 3) 교육과정개발지정 연구학과장 회의자료(85.3) 문교부 사회적직업교육국

- ㄱ. 교육과정 운영상의 융통성 고려
 - 계열별, 학과별 특성고려
 - 지역 및 학교의 특수성에 따른 운영상의 융통성 부여 (20% 내외)
 - 교양과 전공이수 비율에 융통성 부여
- ㄴ. 국가관 및 직업윤리교육 강화
 - 전이능력 제고를 위한 기초교육 강화
 - 산업현장의 직무분석 결과를 토대로한 사회적 요구 반영
 - 현장 적응능력 제고를 위한, 실험, 실습강화 및 산학협동강화
 - 전문교과내용 수준의 적정화 및 유사교과목의 통폐합
 - 교육목표, 학습방법 개선 등을 고려한 교수요목 개발
 - 직업사회 변화에 능동적 대처를 위한 현장실무 영어 반영
 - 대량 정보사회에 대비한 전산교육내용 반영
 - 국가기술자격시험에 실기시험 부과종목 확대에 대비

이상에 열거된 사항들을 반영시키기 위하여, 본 연구는 다음과 같은 방법으로 추진하였다.

- ① 공업기술계 각급학교의 교육내용과 과정을 분석하여, 전문대학의 산업사회에서의 위치를 설정하고
- ② 제 외국의 전문대학 수준의 학교에 대한 교육내용과 과정을 검토하여, 우리나라 전문대학 교육에서 받아들일 내용에 대해 도입을 시도하였고
- ③ 기술교육관계 국내외 서적 및 문헌자료를 수집하고, 이를 검토 분석하여 모형교육과정 개발에 참고하였고
- ④ 각 대학 인쇄과 교수, 인쇄관계 업무에 종사하고 있는 산업현장 기술인과의 협의회 및 설문내용을 본 연구에 반영하였고
- ⑤ 인쇄업무의 지능·직무분석을 통하여 얻은 내용을 모형교육과정 개발에 참고하였고
- ⑥ 전국 전문대학 인쇄학과장 회의를 통하여 본 연구의 전반적인 내용과 모형교육과정개발(안)을 확정하였다.

II. 인쇄교육과정 분석검토

1. 인쇄교육의 의의

현대 인쇄의 역할은 그 영역에 있어서 매우 광범위 하다고 말할 수 있다. 그것은 현대사회가 정보전달시대라고 하는 그 진박하면서도 신속, 정확을 요구하는 모든 상황을 이끌어가는 매스 커뮤니케이션 미디어(Mass Communication Media) 중의 매우 중요한 자리를 차지하고 있기 때문이다. 이미 인쇄의 역사는 인류의 역사와 같이 성장해 왔다고 할 수 있으며, 그 공적은 결코 가볍게 볼수가 없는 것이다.

우리나라의 인쇄 역사는 고려시대의 “판만대장경”을 비롯하여, 서기 1234년(고려, 고종 21년)에 이규보의 “고금상정예문” 시문집과 서기 1239년(고려, 고종 26년)에 진행된 “남명촌증도가” 발문등 금속활자 인쇄 및 목판 부각인쇄물을 볼수 있듯이, 우리의 인쇄는 하나의 문화를 이루어 왔다고 할수가 있다.

이와같이 유구한 인쇄문화의 발전은 인류문화와 그 사회발전을 이끌어 왔으며, 현대에는 수공업형태의 소규모 인쇄에서 벗어나 최근에는 컴퓨터(Computer)의 발달과 더불어 형성되는 인쇄, 즉 첨단산업을 이용한 고도의 인쇄산업시대가 도래하고 있는 것이다. 또한 작업공정의 단순화, 자동화를 이룩하였으며, 첨단산업에 의한 인쇄구조는 마침내 생산장비의 개선과 작업방법을 변화시켰다. 칼라 스캐너(Color Scanner)의 실용화, 컴퓨터 레이아웃(Computer lay-out), 워드 프로세서(Word Processor) 등 인쇄자체의 기술발전을 필요하게 되었으며, 또한 그 종사자들도 이에 필요한 첨단기술을 습득하도록 하기에 이르렀다.

① 화상 또는 사진의 표현방식이 필름(Film)에서 자기녹화, 레이저 녹화(현재 자기테이프, 레이저디스크)등 컴퓨터 그래픽(Computer Graphic)의 이용

② 워드프로세서(Word Processor)에 의한 문자조판의 실용화로 인쇄 방법을 거치지 않고 자체처리가 가능

③ 토탈스캐너(Total Scanner)의 개발로 원고제작 및 사진제판의 혁신적인 변화

이상의 몇가지 외에 앞으로는 모든 작업이 컴퓨터(Computer)화로 처리되는 변화를 가져올 것이며, 노동집약적으로 처리되던 모든공정이 기술집약적 첨단산업분야로 발전하게 될 것이고, 이것을 이끌어갈 고도로 훈련된 전문가들이 필요하게 되는 것이다. 이에 따라 대학교육에서 인쇄에 대한 매우 조직적이며, 과학적인 학문적 연구가 요구되고, 이를 효율적으로 교육 습득시키는 일이 중요한 문제가 된다.

이러한 상황에서 최신의 현대화된 인쇄시설은 현재의 것들을 모두 밀어낼 것인가, 또 여러가지 첨단 산업을 이용한 커뮤니케이션 미디어(Communication Media)에 의해서, 인쇄의 미디어(Media)는 사라지거나, 그 양이 줄어들 것인가, 하는 문제가 야기될 수 있다. 이것에 대비한 인쇄 전문가들의 견해는 두방식(재래식 인쇄기술과 첨단과학을 이용한 미래의 인쇄기술)이 공존할 것으로 생각하고 있으며, TV와 그밖의 전달 매체의 출현에도 인쇄물량의 감소가 없었던것으로 보아, 인쇄미디어(Media)의 영역은 큰 변화가 없을 것으로 전망하고 있다.

그러나 가장 중요하게 생각되는 것은, 기술의 전문화와 합리적 경영에 의한 품질향상, 공정개선, 원가절감 등 전문인에 의한 적극적인 대응책이 마련되어야 하겠다. 현재의 인쇄산업 상태를 벗어나 그 원인과 결과를 찾을 수 있는 창조연구하는 전문인을 육성하는 것, 즉

인쇄기초 공정부터 제품완료에 이르기까지, 또 인쇄전공 분야별 필요한 학문, 기초과학 학문 등을 이용한 예술적 표현등의 종합적인 학문의 연구는 미래의 인쇄기술 세계를 이끌어갈 중견 기술인을 양성하는데 인쇄교육의 뜻이있다 하겠다.

2. 국내 인쇄교육 현황

우리나라의 인쇄교육기관은 외국에 비하여 역사면에서나 숫자에 있어서 매우 부족한 상태이다. 즉 국립부산개발대학 1개교, 전문대학 2개교가 대학인쇄교육의 전부이고, 공업고등학교 2개교가 있을 뿐이다.

2-1 전문 대학 인쇄교육 현황

전문대학의 교육목적은 산업현장에서 필요로 하는 유능한 중견 직업인을 양성하는데 있고, 그 내용으로는 교육목표를 완성시켜, 산업현장에서 요구하는 능력을 갖추도록 다음의 사항을 교육시킨다.

① 산업현장에서 기술자가 지시하는 설계, 계획에 대한 관리, 실험연구 조사등의 업무를 수행할 수 있는 능력

② 어떤 계획을 구체화 할 수 있고, 계획의 실현단계에서 기능공을 지도할 수 있는 능력

③ 기초적인 기술지식의 축적으로 산업기술의 발전에 대응할 수 있는 능력

④ 원가 의식이 투철하여 인력, 시간, 물질, 경비등을 효율적으로 활용

현재의 인쇄과 재학생들 중에 공업고등학교 인쇄과 졸업생은 20~25%정도이고 나머지 75~80%의 학생은 다른 전공이나 인문계 출신자로서 전공기술을 습득시키는데 어려운 실정에 있고, 현존하는 2개교의 전문대학 인쇄교육 내용 또한, 전문대학 교육 목표에 맞도록 교육과정 및 실험실습 기준에 의하여 편성되어 있으나, 지역 특성에 따른 교육과정으로 많은 부분이 편성되어 있어서, 서로 다른 교육내용을 하고 있는 실정에 있다.

최근에 와서 인쇄기계의 급속한 발전에 따라, 그 기술에 대응할 수 있는 기술인력의 교육이 절실하게 요구되고 있다. 그것은 사회적, 개인적, 직업적으로도 전인격적인 성장 발전을 위하여, 풍부한 교양을 갖춘 중견 기술인으로서, 인쇄산업계의 발전에 기여할 수 있는 유능한 인쇄기술자의 양성이 필요한 것이다.

이러한 현실을 충족시키기 위해서는 교육과정의 보완과 실험실습시설의 증설과 더불어 학교와 산업체의 협동체제가 더욱 필요한 것이다. 인쇄산업체 현장근무자의 기능공들은 업무면에서 전문대학 졸업자보다 처리능력이 높고, 낮은 임금으로 고용할 수 있기 때문에, 전문대학 졸업자의 산업현장 진출에 어려움을 안고 있다.

(표 1) 인천전문대학 인쇄과 교육과정

구분	교 과 명	학 점	시 간	1 학년		2 학년		구분	교 과 명	학 점	시 간	1 학년		2 학년		
				1	2	1	2					1	2	1	2	
교 양 필 수	국 민 윤 리	3	3		3				제 판 실 습 (I)	3	6	3				
	국 사	2	2	2					제 판 실 습 (II)	3	6		3			
	체 육	2	4	1	1				그 래 픽 더 자 인	3	5	3				
	교 련	3	4	1	2				평 판 인 쇄 실 습 (II)	3	6				3	
교 양 선택	수 학	3	3	3				전 공 선택	소 계	42	59	14	11	11	6	
	국 어	3	3		3				색 채 학	2	2				2	
	영 어	3	3	3					사 진 화 학	3	3				3	
									특 수 인 쇄	3	5					3
									컴 퓨 터	2	3					2
									LAY-OUT	2	3					2
									화 상 공 학	3	3					
소 계	19	22	10	9				디 자 인 론	3	3					3	
전 공 필 수	인 쇄 학 (I)	3	3	3				개 설 과 목	유 기 화 학	2	2					2
	인 쇄 학 (II)	3	3		3				전 자 사 진	3	3					3
	제 판 공 학 (I)	3	3	3					인 쇄 재 료 (II)	2	3		2			
	제 판 공 학 (II)	3	3		3				요 판 인 쇄	2	2					2
	인 쇄 재 료 (I)	2	3	2					사 진 학	3	4					3
	평 판 인 쇄 실 습 (I)	3	6			3			제 지 공 학	3	3					3
	인 쇄 편 집	2	4		2				일 반 화 학	2	2		2			
인 쇄 전 자 공 학	3	3			3		소 계	35	41		4	13	18			
수	색 분 해	2	2			2		개 설 과 목	교 육 학 개 론	2	2				2	
	인 쇄 기 계	3	3			3			실 기 교 육 방 법 론	2	2					2
	평 판 인 쇄	3	3				3		소 계	4	4				2	2
총 계										100	126	24	24	26	26	

(표 2) 신구전문대학 인쇄과 교육과정

구 분		교과명	학년		1		2		합 계				
			학기	학점	시간	1		2		학점	시간		
						학점	시간	학점	시간				
교 양	필수	국 민 윤 리	3	3					3	3			
		국 사			2	2			2	2			
		체 육	1	2	1	2			2	4			
		교 련	1	2	1	2			2	4			
		입 영 집 체 훈 련			1	1주			1	1주			
	선택	국 어			3	3			3	3			
		영 어	2	2	2	2			4	4			
		교 육 학 개 론				2	2		2	2			
		소 계	7	9	10	11	2	2	19	22			
전 수	필수	인 쇄 개 론	3	3					3	3			
		출 판 개 론	3	3					3	3			
		인 쇄 기 초 실 습	3	6					3	6			
		사진제판실습(I)			3	6			3	6			
		평판인쇄실습(I)			3	6			3	6			
		계 판 공 학			3	3			3	3			
		색 분 해 론					3	3	3	3			
		특수인쇄실습					3	6	3	6			
		인 쇄 재 료					3	3	3	3			
		인 쇄 공 장 관 리							3	3			
		재 료 실 험 실 습							3	6			
			소 계	9	12	9	15	9	12	6	9	33	48
	공 택	선택	구성디자인실기	2	4					2	4		
			문 장 연 습	2	3					2	3		
일 반 화 학			3	3					3	3			
사 진 개 론					2	2			2	2			
볼 록 판 인 쇄					3	3			3	3			
사 진 식 자							2	2	2	2			
평판인쇄실습(II)							3	6	3	6			
전 기 공 학							3	3	3	3			
공 업 경 영							3	3	3	3			
계 책 자 론							2	2		2	2		
실기교육방법론									2	2	2	2	
색 채 학									3	3	3	3	
인 쇄 기 계									3	3	3	3	
사진제판실습(III)							3	6	3	6			
사 진 공 학							3	3	3	3			
컴퓨터관리론							3	3	3	3			
		소 계	7	10	5	5	13	16	17	20	42	51	
		합 계	23	31	42	31	24	30	23	29	94	121	

Ⅲ . 인쇄과 교육과정 개선방안

1. 교육목표의 설정

전문대학은 사회각분야에 대한 전문적인 지식과 이론을 교수 연수하고 재능을 연마하여 국가사회의 발전에 필요한 중견직업인을 양성하는데 목적을 두고, 다음의 교육목표를 이루도록 하는데 있다.

- ① 중견직업인으로서의 교양과 투철한 직업관의 확립
- ② 건전한 시민으로서의 사회참여 자세 형성
- ③ 산업사회의 실무요원으로서 필요한 전공학술 이론의 추구
- ④ 직업에 관련된 다양한 전공기술의 습득
- ⑤ 급변하는 사회 및 기술변화에 적응하는 자질과 능력의 향상

공업고등학교 졸업자들은 일반적으로 일정한 수준의 지적·기능·태도 등을 필요로 하지만, 전문대학 졸업자들은 교육목표와 함께 다음 사항들을 더 갖추도록 해야할 것이다.

- ① 고도로 복잡한 지적 이해를 필요로 한다.
- ② 실험기구와 기기를 정확하고 정밀하게 다룰수 있는 조작능력이 요구된다.
- ③ 현장관리자로서의 자질함양과 다양한 직업에 적용할것에 대비한 능력이 필요하다.
- ④ 전문인 또는 행정업무등을 보조할 수 있는 능력이 필요하다.

인쇄는 문화창조라는 거대한 예술임에는 틀림없으며, 현대의 인쇄문화는 화상인사공학으로 발전하여 사진, 미술, 컴퓨터는 물론 일반 과학까지의 전문분야를 수렴한 광대한 영역을 구축하고, 또한 문화적인 측면에서 보면 빼놓을 수가 없는 분야로 되어 있으며, 특히 광고매체에는 결정적으로 영향을 미치고 있는, 예술과 기술을 포함한 첨단과학의 일부분이라고 할 수 있다.

인쇄교육은 다른 전공분야와는 다르게 과학과 예술이 합쳐진 종합교육을 지향하는 교육의 특수성이 있는데, 이러한 특수성으로 인하여 현시점에서의 산업체 상황하에서는 발전하기에 어려움이 있다. 이에 전문화된 내용에 정통한 능력을 갖도록 유도하여, 고도의 첨단과학기술을 활용할 수 있는 능력을 갖춘, 전문기술인의 양성이 요구되는 것이다. 그렇게 하기 위해서는, 최신기계를 다룰 수 있는 계반 시스템(system)에 대한 공학적인 이론과 실기를 집중 교수시켜 연구하도록 한다.

2. 전문대학 인쇄교육의 방향

전문대학은 4년제 대학과 고등학교의 중간교육기관으로서가 아니라 제도화된 단기 전문기술 교육을 위한 고등기술 교육기관으로서, 전문대학 설립목적에 부합되는 유능한 중견 직업인을 양성하는데 있다. 비약적인 고도성장을 하고 있는 현 국내 산업발전에 부응하여, 인류문화를 이끌어 왔다고 해도 과언이 아닌 인쇄산업에 중점적인 지원과 교육을 통하여, 고도산업사회의 역군을 배출해야할 필요가 절실한 것이다.

인쇄의 개념을 복제, 재현이라고 하는 소극적 범주에서 탈피하여, 연구창조 발전이라고하는 포괄적 의미의 적극적인 자세로 받아들여 승화시켜 나가야 할것이다. 이는 세계의 현 인

쇄업이 첨단산업과 보조를 맞추어 그 영역을 넓혀가고 있는 시점에서, 이러한 방향의 모색만이 현사회 실정에 맞는 중견직업기술인을 양성 배출하는 길인 것이다.

인쇄는 시각에 의존하여, 정보를 전달해야 하는 특이성으로 인하여 갖는 미적인 요소, 즉 제반 조형적 감각을 다스릴 줄 아는 심미적 능력을 배양시켜, 과학적요소와 예술적요소, 다시 말하면 기능과 미를 조절할 줄 아는 능력을 갖추도록 하여야 하는 것이다. 그러므로 효과적으로 편성된 교육과정을 이수한 인쇄과 졸업생은 기술적인 면을 충분히 습득할 수 있는 능력을 가질수 있는 것이다. 더 나아가 기존형태가 새로 개발된 것들에 대하여 그 능력을 적용시킬 수 있는 기술적이고, 이론적인 지식을 습득하여, 포괄적인 능력을 갖게되는 것이다. 이는 전문대학 설립목적에도 있듯이 산업체에 종사할 유능한 중견직업인을 양성함에 꼭 필요한 요소들이다. 이렇게 함으로써 개인의 직업의식을 높이고, 동시에 사회에서 요구하는 인력수요를 충족시킬 수 있는 방향으로 인쇄교육 계획을 구체화시켜, 교육과정의 프로그램(program)이 진행되고, 더불어 학교와 산업체간의 산업협동체제가 조직적으로 행하여 지면서, 학생자신도 중견직업인으로서의 긍지를 갖게되고, 사회가 요구하는 현장요원으로서의 자질과 능력을 가질수 있게 되어야 하겠다. 이런 결과로 이루어진 중견기술인력층인 테크니시안(technician)의 기본 임무는 매우 중요하며, 전문대학은 직업대학으로서 직업기술교육과 함께 학습자에게 지적·정서적·기술적·신체적 경험을 줄 수 있는 가장 적절한 교육을 필요로 한것이다.

이와같이 인쇄교육의 중요성은 더 말할 필요가 없이, 전문대학에서의 인쇄교육의 방향은 이론과 실기를 겸비한 유능한 중견직업기술인의 양성으로 고도 산업사회의 역군으로서 능력을 발휘시키도록 하고자 한다.

3. 산학협동

산학협동교육은 학교의 정규수업외에, 직업교육 혹은 문화적 영역에서 감독관의 감독을 받아 계획성 있는 실제경험으로, 학교수업을 보다 완전화시키는 방법으로서, 자아인식과 직업발전에 개인의 능력을 최적화 시키기 위하여 고안된 교육과정의 일부분이라고 할 수 있다.

산학협동이라하면, 학교와 산업체 상호간에 지식과 인사의 교류를 통한 발전적 협력 관계를 보완하는데 있으며, 학교와 산업체간의 자금지원, 위탁연구, 공장전학 내지는 실습을 통하여, 졸업후의 취업진로로 발전할 수 있는 것이다. 학교는 학생들을 교육시키는데 있어서 산업체의 도움을 받고, 결과적으로 산업체도 도움을 받을수 있도록, 산업체의 인적, 물적자원을 활용하면서 협동하는, 교육적인면과 산업체의 문제점을 해결하는 새로운 산업발전을 위한 일인것이다.

이러한 관점에서 산업형 전문기술인을 육성한다는 목표하에서, 학교와 산업체에서 동일하게 산학협동의 중요성이 인정되고 있다.

산학협동 교육을 통한 기대되는 효과는

① 학생들에게 주어지는 효과

ㄱ. 현장경험으로 학교의 학습내용과 현장기술을 비교함으로써, 학교 교육의 중요성과 필요성을 재인식하여 학습동기가 유발된다.

ㄴ. 현장에서의 경험을 통하여 대인관계, 기술 및 관찰력이 높아지며, 책임감과 자신감을 갖게된다.

Ⅳ. 모형 교과과정(안) 개발

1. 모형 교과과정(안)

인쇄교육의 목표에서 언급한 바와같이, 인쇄교육을 이론적인 이해와 기술적인 능력을 전달 가능한 범위내에서 종합 조정한 것이다. 인쇄가 종합 학문으로서의 특수성을 감안해볼때, 인쇄교육을 포괄적인 방향으로 운영하기에는 전문대학의 짧은 교육기간으로서는 제약을 받게 된다.

본 연구에서는 지금까지의 인쇄교육의 현황을 파악하고, 평가분석하여 현실적인 문제점을 타개한 교육의 정상화와 미래 지향적이고, 효과적인 교육과정을 다음과 같이 제시한다.

- ① 단기간의 기술완성 교육을 위한 교육과정
- ② 직종별 전공으로 세분화된 교육과정
- ③ 이론과 실기에 중점을 둔 실질적인 교육과정

인쇄공학에 관한 기초지식을 체계적으로 이해하고, 이론적 지식을 바탕으로 실험실습을 통하여, 전공기술을 습득하여 현장실무 활동에 직접 적용할 수 있는 능력을 갖추도록 한다.

1) 모형 교육과정 작성기준

문교부 지침에 의한 모형 교육과정 작성기준은 다음과 같다.

- ① 총 개설학점 : 96 학점 이상으로 한다.
(선택과목은 의무개설 학점의 150% 이상)
- ② 총 수강 신청학점 : 매 학기당 24 학점 수강을 원칙으로 한다.
 $24 \text{ 학점} \times 4 \text{ 학기} = 96 \text{ 학점}$
- ③ 최저 이수학점 : 졸업이수학점은 80 학점 이상으로 한다.
(교양, 전공필수는 학점을 모두 취득해야 한다)
- ④ 교양교과목 : 교양교과목의 학점비율은 전체학점의 20~40%로 한다.(20% 적용)
 - 총개설학점 : $96 \times 0.2 = 20 \text{ 학점}$
 - 의무개설학점 : $80 \times 0.2 = 16 \text{ 학점}$
 - 교양필수 : 최저이수학점의 50%
 $80 \times 0.2 \times 0.5 = 8 \text{ 학점}$
(국사, 윤리, 체육, 교련을 교양필수로 배정)
 - 교양선택 : 8~12 학점(의무개설 8 학점 임의개설 4 학점)
- ⑤ 전공교과목 : 전공 교과목의 학점비율은 전체학점의 60~80%로 한다.(80% 적용)
 - 총개설학점 : $96 \times 0.8 = 76 \text{ 학점}$
 - 전공필수 : 최저 이수학점의 50%
 $(80 - 16) \times 0.5 = 32 \text{ 학점}$
 - 전공선택 : 44~48 학점(의무개설학점 32 학점, 임의개설학점 12~16 학점)
- ⑥ 선택교과목의 임의개설학점 : 지역 및 학교의 특수성에 따른 운영상의 융통성 부여
(20%)

2) 운용방안

- ① 총 개설 학점은 96 학점으로 한다.
(학기당 수강신청 학점은 24 학점을 원칙으로 한다)
- ② 졸업 이수학점은 교양, 전공필수과목 학점을 포함하여 80 학점 이상으로 한다.
- ③ 교양 교과목의 개설학점
 - ㄱ. 교양필수 교과목의 개설학점은 8 학점 이상 개설한다.
(국사, 국민윤리, 교련, 체육은 반드시 필수과목으로 배정)
 - ㄴ. 교양선택 교과목의 개설학점은 12 학점으로 한다.
- ④ 전공 교과목의 개설학점
 - ㄱ. 전공필수 교과목의 개설학점은 32 학점 이상으로 한다.
(기초분야 교과목은 필수과목으로 배정)
 - ㄴ. 전공선택 교과목의 개설학점은 44 학점 이상으로 한다.
- ⑤ 각 과정의 필수 선택 교과목의 설정에 융통성 부여
각 대학은 설립취지와 지역사회 특성을 고려하여, 각 과정의 교과목 및 학점을 20% 범위내에서 변경운영 할 수 있다.
- ⑥ 전공 교과목중의 실험, 실습교과목의 비율은 개설시간의 50% 이상으로 한다.

3) 모형 교육과정(안) 분석

광의의 교육과정과 협의의 교육과정은 서로 장단점이 있으나, 본 연구에서는 중견직업인 양성을 목적으로 하는 전문대학 인쇄과의 교육과정이므로, 광의의 교육과정 개념에 준하여 모형 교육과정(안)이 작성되도록 시도하였다.

① 교과목수

현행 교육과정에 의한 학기당 실제 이수교과목은 (10)개 교과목 이상이며, (11)개 교과목이상 개설하고 있는 대학도 있으나, 모형 교육과정(안)에서는 평균 1 학기당 10 개 과목 이하로 개설했다.

② 학점(시수)과 실기비율

ㄱ. 학점 및 시수

모형 교육과정(안)의 교과별 학점 및 시간의 구성비율은 다음 표와 같다.

(표3) 교과별 학점 및 시수 구성비율

구	분	학점/시간	구성비율 (%)	계	
				학점/시간	%
교 양 교 과 목	필 수	10/13	10.5/10.4	21/25	22/20
	선 택	11/12	11.5/ 9.6		
전 공 교 과 목	필 수	35/44	36.4/35.2	75/100	78/80
	선 택	40/56	41.6/44.8		
계		96/125	100/100	96/100	100/100

위 표에서 보는 바와같이 교양전공의 학점비율은 22 : 78 이고 시간 비율은 20 : 80 로 나타나고 있으므로 교육과정 편성지침과 일치한다.

③ 전공 교과목의 실기비율

전공교과목의 이론:실기 비율은 다음표와 같다.

(표 4) 전공교과목의 이론:실기비율

구 분	이 론	실 기	계	이론:실기비율(%)
학 점	50	25	75	66.7 : 33.3
시 간	50	50	100	50 : 50

위 표에서 보는 바와같이 학점비율은 66.7 : 33.3으로 이론에 치중되어 있으나, 시간비율은 50 : 50으로 전문대학에서의 학습은 실기에 비중을 둘 수 있도록 하였다.

④ 교양교과목의 학기별 점유율

교양교과목의 학기별 점유율은 다음표와 같다.

(표 5) 교양교과목의 학기별 점유율(학점)

구 분	1 학기	2 학기	3 학기	4 학기	계
학 점	7	7	7		21
%	33.3	33.3	33.3		99.9

위 표에서 보는 바와같이 매학기 평등하게 분산되어 있어, 전공과목의 개설에 융통성이 있게 하였다.

(표6) 인쇄과 모형교육과정 개선(안)

구분		교과명		학 년		1		2		합 계				
				학 기		1		2		1		2		
				학 점	시 간	학 점	시 간	학 점	시 간	학 점	시 간	학 점	시 간	
교 양	필 수	국 민 윤 리			3	3					3	3		
		국 사						2	2			2	2	
		체 육	1	2	1	2					2	4		
		교 련	1	2	2	2					3	4		
	선 택	수 학							3	3			3	3
		국 어	3	3									3	3
		영 어	2	2	1	1							3	3
		E D P S							2	3			2	3
		소 계	7	9	7	8	7	8					21	25
	전 공	필 수	인쇄학개론	3	3									3
제판공학 I			3	3									3	3
사진제판실습 I			3	6									3	6
색채학			2	2									2	2
일반화학			3	3									3	3
인쇄재료					3	3							3	3
인쇄편집					3	6							3	6
색분해							3	3					3	3
평판인쇄실습 I							3	6					3	6
공업경영							3	3					3	3
평판인쇄										3	3	3	3	
출판개론										2	2	3	3	
		소 계	14	17	6	9	9	12	5	5			35	44
선 택	일반사진	3	4									3	4	
	유기화학			2	2							2	2	
	사진제판실습 II			3	6							3	6	
	제판공학 II			3	3							3	3	
	그래픽디자인			3	6							3	6	
	인쇄기계					3	3					3	3	
	인쇄재료실험					2	4					2	4	
	특수인쇄실습					3	6					3	6	
	포장공학									3	3	2	2	
	평판인쇄실습 II									3	6	3	6	
디자인론									3	3	3	3		
요판인쇄									3	3	3	3		
사진식자									2	3	2	3		
사진화학									3	3	3	3		
응용전기전자									2	2	2	2		
	소 계	3	4	11	17	8	13	19	19			40	56	
교 양 전 공 합 계		24	30	24	34	24	33	24	28			96	125	
개 설	교육학개론					2	2					2	2	
	실기교육방법론									2	2	2	2	
	소 계					2	2	2	2			4	4	
총 계		24	30	24	34	26	35	26	30			100	129	

V. 결 론

우리나라의 인쇄문화를 볼때 특기할만한 사실은, 세계최초로 금속활자의 발명이라고 할수 있다. 또한 국내의 인쇄산업은, 그동안 우리민족문화를 전수하는데 가장 중요한 매개체로 인정되어 왔다. 그러나 이러한 문자문화의 원동력이 되는 우리의 인쇄는, 오랜 세월속에서 충분한 발달을 못한것은 사실이다.

인쇄교육을 공업고등학교에서 처음으로 교육하게된것은 1955년부터 서울공업고등학교에서 시작되었다. 지금까지 낙후되었던 인쇄산업은 이제 많은 최신의 기계들을 설치하고, 기술도 입몰하여 현재의 국내 인쇄기술은 상당한 수준에 이르고 있다. 그러나 새로운 인쇄기술을 스스로 창조할 수 있는 능력이 아직은 부족하므로, 인쇄선진국의 수준을 쫓아가고 있는 실정이다. 특히 여기에는 인쇄에 대한 전문교육이 뒤따르지 못하고 있기 때문에, 기술 요원이나 전문인들의 절대적인 부족현상을 나타내고 있는 것이다. 지금부터는 최신시설 및 고도의 기술을 쌓으면서 인쇄문화 발전을 이룩해야할 시기가 도래한 것이다.

본 연구의 교육과정 개발을 통하여, 착실한 기술교육과 함께 인쇄문화를 발전시킬수 있도록, 이를 뒷받침 할 수 있는 적극적인 지원이 이루어져야 하겠다. 또 한편으로는 인쇄를 하나의 학문으로 정립하여, 전문인들의 양성에 부족함이 없는 내용으로서, 인쇄의 현황과 기술자료조사, 분석, 종합평가를 하여 현실적인 문제점을 타개한 개선방안을 다음과 같이 제시코져 한다.

첫째, 인쇄교육 목표에 부합되며, 이론 및 실기능력이 현장업무에 적용 할 수 있는 교과목에 비중을 두고, 실질적인 교육과정으로 구성해야 할 것이다.

둘째, 창의적인 노력과 기술개발에 최선을 다 해야 될것이다.

셋째, 시설, 환경의 현대화, 합리화가 이루어져야 하겠다.

넷째, 경영인의 합리적인 경영관리와 분업화, 전문화가 이루어져야 하겠다.

다섯째, 산학협동이 체계적으로 이루어져야 하겠다.

여섯째, 국가적인 차원의 뒷받침이 있어야 할것이다.

끝으로 본 인쇄교육과정개발연구가 앞으로의 전문대학 인쇄교육에 효율적인 도움이 되기를 바랍니다.

참 고 문 헌

1. 이무근, 「전문대학교육과정의 구성」, 공업교육연구소, 1982.
2. 이무근역, 「직업교육의 전개」, 배영사, 1979.
3. 김호권, 「교육과 교육과정」, 배영사, 1977.
4. 공업교육연구소, 「교육과정개발기술」, 1982.
5. 문교부, 「전문대학교수 하계 세미나」, 1982.
6. 문교부, 「전문대학교육의 특성과 교육과정 구성」, 1981.
7. 이해명, 「교육과정」, 교육과학사, 1984.
8. 한국공업전문학교장회, 「공업전문학교 교육제도 개선방안」, 1977.
9. 공업교육연구소, 「직업기술교육」, 1983.
10. 인천전문대학, 「산학연구」, 제 1집, 1983.
11. 김종서, 「교육연구의 방법」, 배영사, 1981.
12. 문교부, 「고등학교교육과정」, 대한교과서(주), 1984.
13. 직업훈련연구소, 「직업훈련기준 개선을 위한 기초연구」, 1981.
14. 문교부, 「전문대학교육과정의 특성과 개발방법」, 1980.
15. 인쇄문화사, 「월간 인쇄문화」, 제 1~2호, 1986.
16. 인쇄정보사, 「월간 인쇄정보」, 제 1호, 1985.
17. 일본인쇄학회, 「인쇄공학편람」, 1984.
18. 일본인쇄학회, 「인쇄잡지」, 제 6~10호, 1985.
19. 인덕공업전문대학, 「공업디자인분야 교육과정개발연구」, 1982.
20. 삼척공업전문대학, 「건축분야교육과정개발연구」, 1985.