

QFD를 이용한 전문대학 공학부 교육내실화 품질요소 도출

박 병 태* · 김 복 기** · 광 문 수*** · 이 은 수****

*명지전문대학 산업시스템경영과 · **명지전문대학 기계공학과

명지전문대학 토목공학과 · *명지전문대학 지적과

Extraction of CTQ for the Improvement of the Education Quality Using QFD in College

Byoung-Tae Park* · Bok-Key Kim** · Moon-Su Kwak*** · Eun-Soo Lee****

*Dept. of Industrial & Systems Engineering, Myongji College

**Dept. of Mechanical Engineering, Myongji College

***Dept. of Civil Engineering, Myongji College

****Dept. of Cadastral Administration, Myongji College

Abstract

This intensity is now on a global scale with countless universities across the globe competing for better services, programs and diplomas. For to counteract such a considerable change, in this paper CTQ(Critical to Quality) is extracted for the improvement of the education quality using QFD(Quality Function Development) in college. QFD is a structured approach to seek out voice of customers, understanding their needs, and ensure that their needs are met. First of all, the requirements of the customer are surveyed and analyzed, and then with these results the strategic alternatives are decided. In sequence, the importance and assessment ratings on the requirement of customers are surveyed. Finally, from the relation between the requirement of customers and the strategic alternatives the CTQ is extracted. The derived CTQ is reviewed and analyzed in detail. It'll have major positive effects on the competitiveness of college as well as the education quality of departments

Keywords : Education Quality, QFD(Quality Function Development), CTQ(Critical to Quality), College1.

1. 서 론

중견직업인의 양성이라는 목표를 내걸고 탄생한 전문대학은 고등직업교육 기관으로서 대학교육의 43%를 차지할 정도로 성장하였다. 그 동안 전문대학은 고등교육법 정립을 통해 교육목표를 전문직업인 양성으로 격상하고 학사학위 취득 통로인 전공심화과정 개설 등으로 일반대학에 비하여 상대적으로 높은 취업률을 보이며 경쟁력을 유지하여 왔다. 흡수 역량의 약화, 청년실

업의 증가 등 급속히 변하고 있는 환경변화에 전략적인 대응을 필요로 하게 되었으며 입학자원의 감소와 재정수입의 감소 전문대학 교육영역의 축소 등으로 인한 전문대학의 위기에 대한 자구노력이 더욱 요구되고 있는 실정이다. 그러나 현재는 일반대학과 비형식적인 교육기관들의 전례 없는 직업교육 참여 속에서 전문대학은 입시지원율 하락, 등록률 하락, 위상 추락 등 많은 어려움을 겪고 있다.

† 본 논문은 명지전문대학의 교비로 수행된 산업기술연구소 연구 결과물입니다.

† Corresponding author: Prof. Byoung-Tae Park, Dept. of Industrial Engineering, Myongji College, HONGEUN 2-DONG, SEODAEMUN-GU, SEOUL, KOREA., M·P: 010-3061-5070, E-mail: btpark@mjc.ac.kr
Received January 20, 2013; Revision Received March 15, 2013; Accepted March 15, 2013.

또한, 학령기 학생을 위한 고등교육시장 축소, 고용이러한 어려움은 전문대학이 교육의 내실화를 추구하기 보다는 양적 성장에 치중한 결과로써 일반대학과의 차별화에 대한 노력 부족 때문일 것이다. 더욱이 앞으로 전문대학은 수업연한의 다양화로 일반대학과의 경계가 허물어지고 입시 및 취업률 경쟁이 더욱 가속화될 것으로 예상되고 있는 상황이다.

따라서 전문대학이 위상을 재정립하고 일반대학과 차별화를 꾀하며 고등교육의 한 축을 견실히 지탱하기 위해서는 전문대학 교육의 내실화를 공고히 하여 수요자 및 사용자 중심의 교육서비스를 제공하는 것이 중요하다. 이를 위해서는 수요자인 학생과 사용자인 기업 그리고 교육의 중심에 있는 교수 등에 대한 면밀한 교육 내실화를 위한 연구가 선행되어야만 한다.

이러한 변화에 대응하기 위하여 그 동안 교육서비스 품질 개선을 위한 많은 연구가 수행되었다. Lee and Kim(2002)은 교육서비스 품질의 중요도를 수정된 SERVQUAL 척도를 사용하여 교수와 학생 역할, 강의 실 및 실습실 등에 대한 중요도 순위에 따른 시사점을 도출하였고, Lee(2007)는 SERVQUAL 모형과 SERVPERF 모형을 적용하여 대학의 전반적인 서비스 품질과 학생의 만족도, 제공하는 서비스에 대한 가치의 성과와의 관계를 분석하였다. Hong(2005)은 상호작용품질, 결과품질, 물리적 환경품질에 근거한 3차원 모형을 교육서비스 품질에 적용하였으며, Woo(2006)는 QFD를 이용하여 전문대학의 고객만족평가 모델을 개발하였는데, 고객요구사항의 조사를 위해 국가고객만족지수(NCSI)의 학교분야 측정항목을 이용하였다.

Noh(2004)는 QFD방법을 적용하여 도서관 서비스 품질을 평가하는데 고려할 수 있는 요소들을 도출하였으며 Yook(2009)은 대학의 회계학부가 어떠한 학부 정책이나 전략을 실시하는 것이 효과적으로 경쟁력을 가질 수 있는가를 분석하기 위해, QFD 기법을 원용하였다.

Burgar(1994)는 산업공학과와 교육과정 개선에, Pitman et al.(1995)은 MBA프로그램의 강점과 개선해야 할 사항을 파악하는데, Owlia and Aspinwall(1996, 1998)은 엔지니어링 학과의 품질개선을 위해 각각 QFD를 적용하였다. 이러한 선행 연구들은 대부분 SERVQUAL나 SERVPERF, 혹은 국가고객만족지수(NCSI)와 같은 일반화되고 정형화된 모형을 대학 서비스 품질 평가에 활용하고 있으며 또한 대부분의 연구가 평가 항목을 개발하는 데 주안점을 두고 있다. 그러나 이러한 접근 방법은 고객의 실질적이고 구체화된 요구사항을 도출하고 이를 교육 품질 개선에 반영하는데에는 한계가 있다고 하겠다.

이에 본 연구에서는 전문대학의 위상을 재정립하고

일반대학과 차별화를 꾀하는 동시에 교육 서비스 수혜자의 실질적이고 구체화된 요구사항을 반영할 수 있도록, QFD 기법을 활용하여 본교 산업기술공학부 소속 학과에 대한 교육내실화 핵심품질요소를 도출하였다.

교육내실화 핵심품질요소 도출에 활용된 QFD는 제품 설계뿐만 아니라 교육 품질, 서비스 품질, 마케팅 계획 등의 분석과 설계에서 고객의 요구사항과 조직의 역할 간 상관관계를 파악하는데 활용할 수 있는 도구이다.

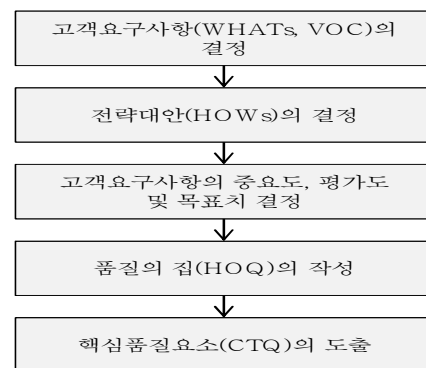
2. QFD를 이용한 교육내실화 요소 도출

본 연구에서는 QFD 기법을 활용하여 본교의 산업기술공학부 소속 4개 학과(산업시스템경영학과, 기계공학과, 토목공학과 및 지적학과)의 교육내실화를 위한 핵심품질요소를 도출하고자 하였다.

이를 위하여 산업기술공학부 4개 학과 소속 연구자가 참여하여, 고객요구사항(WHATs)의 파악을 위해 교육 서비스 수혜자인 학생들에 대한 학과별 설문조사를 실시하였으며 더불어 기업요구사항에 대해서도 조사를 진행하였다. 결정된 고객요구사항으로부터 연구자의 의견을 종합하여 전략대안(HOWs)을 결정하였으며, 고객요구사항에 대한 학과별 중요도, 평가도 및 목표치를 결정하고, 고객요구사항과 전략대안간의 대응관계로부터 최종적으로 핵심품질요소(CTQ)를 도출하였다.

2.1 QFD 적용 절차

QFD를 활용하여 고객의 요구사항을 반영한 교육내실화 요소의 도출을 위하여, <Figure 1>에서 보는 바와 같이 고객요구사항(WHATs, VOC: Voice of Customers) 결정, 전략대안(HOWs) 결정, 고객요구사항의 중요도, 평가도 및 목표치 결정, 품질의 집(HOQ: House of Quality) 작성, 그리고 핵심품질요소(CTQ: Critical to Quality) 도출의 순으로 연구를 수행하였다.



<Figure 1> Research Procedure

2.2 고객요구사항(WHATs, VOC)의 결정

본 연구에서는 교육내실화를 위한 대상 고객을 학생과 기업으로 정의하고 이들로부터 고객요구사항을 수집, 분석하였다. 학생의 요구사항을 조사하기 위해 2차에 걸친 설문조사를 실시하였으며 기업의 요구사항은 기존 연구 결과[10]를 활용하였다.

<Table 1> The Number of Students Joining in the Survey

구분	산업 시스템 경영과	기계 공학과	토목 공학과	지적 학과
요청인원	110명	110명	110명	80명
응답인원	77명	65명	55명	42명
총인원	239명			

<Table 2> WHATs of the College Students

구분	학생 요구사항(WHATs)
교과 과정 및 내용	S11. 교수의 충분한 전공 지식
	S12. 교수의 철저한 강의 준비
	S13. 교수의 교수 방법 및 강의 열의
	S14. 다양한 전공 및 교양과목 제공
	S15. 이론과 실무가 조화된 전공 교육과정
진로 및 교육 지원	S21. 자격증 취득률 향상
	S22. 다양한 진로 지원 서비스
	S23. 효율적인 진로 정보 제공 체계
	S24. 수강신청 등 효율적인 학사지원서비스
교육 환경 및 시설	S25. 효율적인 학습지원서비스
	S26. 장학금 및 기타 학자금 지원 확충
	S31. 전임교수의 강의 비율
	S32. 강의별 수강학생 수
	S33. 충분한 첨단 강의실 및 실습실
상담 및 지도	S34. 다양한 학습지원 기자재
	S35. 도서관 시설(열람실, 장서)
	S41. 교수의 지속적인 상담 지도
	S42. 교수의 학생 문제 해결에 진심어린 관심
	S43. 효율적인 수업 지도

2.2.1 학생 요구사항 분석

학생의 요구사항을 조사하기 위해, <Table 1>과 같이 본교 산업기술공학부 소속 4개 학과 2학년 학생을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 1차로 수집된 고객요구사항에 대해 중복 또는 유사한 항목을 제외하고 <Table 2>와 같이 총 19개의 항목을 도출하였다. 이들 항목을 대상으로 2차 설문지를 작성하였으며, 설문문항은 5점 리커트 척도(Likert Scale)로 구성하였다.

<Table 1>의 유효응답 데이터를 기반으로 SPSS 12.0을 이용하여 요인분석을 실시하였다. 요인분석 결과 고객요구사항은 교과 과정 및 내용, 진로 및 교육 지원, 교육 환경 및 시설, 그리고 상담 및 지도의 4개 그룹으로 분류되었다. 다음으로 설문 결과의 신뢰도 분석을 실시하였는데, 일반적으로 많이 사용되는 Cronbach Alpha 계수를 사용하였다. Cronbach Alpha 계수가 0.6 이상이면 신뢰도가 높은 것으로 판단하므로, <Table 3>에 서와 같이 설문조사에 대한 신뢰도 분석 결과 Cronbach Alpha 계수는 0.628과 0.862사이의 값으로 각 변수에 대한 측정항목들이 신뢰성이 있음을 확인할 수 있었다.

<Table 3> Results of the Factor/Reliability Analysis

항목	Factor Loading				Cronbach Alpha
	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	
교과 과정 및 내용	S11	.799			.784
	S13	.786			
	S12	.717			
	S14	.712			
	S15	.527			
진로 및 교육 지원	S21		.836		.862
	S26		.765		
	S24		.745		
	S23		.743		
	S22		.711		
교육 환경 및 시설	S25		.699		.628
	S35		.803		
	S32		.737		
	S34		.732		
	S33		.696		
상담 및 지도	S31		.612		.724
	S42			.868	
	S41			.820	
	S43			.645	
교유치	3.13	4.64	2.39	2.22	
분산 설명(%)	16.4	24.4	12.5	11.7	
	5	0	8	1	

2.2.2 기업 요구사항 분석

기업의 요구사항을 조사하기 위하여, 기업의 대학교육에 대한 요구 분석을 수행한 기존 연구 결과[10]를 분석하여 본 연구의 목표인 교육내실화 요소와 관련된 항목을 추출하여 정리하였다. <Table 4>는 결정된 기업의 요구사항이다.

<Table 4> WHATs of the Companies

구분	기업 요구사항(WHATs)
업무 적응력	C11. 전공 활용 능력
	C12. 문제 해결 능력
	C13. 학습 능력(지식/기술)
	C14. 시사 및 업무 상식
	C15. 외국어 구사 능력
	C16. 의사 표현력
인성 및 가치관	C21. 예절 및 윤리 의식
	C22. 창의성, 성실성, 책임감, 적극성 및 융통성

2.3 전략대안(HOWs)의 결정

교육내실화를 위한 전략대안을 결정하기 위해, 학과 소속 연구자들이 브레인스토밍을 통해 각 고객요구사항 별로 가능한 전략대안들을 도출하고 중복 또는 유사한 항목들을 정리하여 최종안을 결정하였다. 결정된 전략대안은 <Table 5>에서 보는 바와 같이, 자원 및 교육지원과 교육과정, 운영방법 및 학생지도, 그리고 산학협력 및 글로벌 교육의 3개 그룹으로 분류되며, 세부 대안은 총 41개로 구성된다.

2.4 고객요구사항의 중요도, 평가도 및 목표치 결정

고객요구사항의 중요도와 평가도는 각각 학생의 요구사항의 결정을 위한 설문조사와 기업의 요구사항 조사 단계에서 수집된 데이터를 통해 결정하였다.

<Table 6>은 각 학과 학생의 요구사항에 대한 중요도와 평가도를 보여주며, <Table 7>은 기업의 요구사항에 대한 중요도 및 평가도이다. 여기서 평가도는 고객요구사항에 대한 현재 수준을 나타낸다.

고객요구사항에 대한 목표치는 각 학과 소속 연구자가 중요도와 평가도, 그리고 학과 상황을 고려하여 달성 가능 정도를 목표치로 결정하였다. 결정된 목표치와 현재 수준을 반영한 평가도의 비율로써 레벨업(Level up) 비율이 계산되며 중요도와 레벨업 비율을 통하여 각 고객요구사항에 대한 가중치율이 산출된다.

2.5 품질의 집(HOQ)의 작성

고객요구사항과 전략대안간의 대응관계를 파악하기 위해 고객요구사항과 각 전략대안이 교차하는 셀에 대응 정도에 따라 점수를 부여하는데, 관련성이 약하면 1, 관련성이 보통이면 3, 관련성이 강하면 5점을 부여하였다. 이 대응관계 값은 문제에 따라 1, 3, 9점을 적용하기도 한다.

<Table 6> Importance/Assessment Ratings on WHATs of the Students

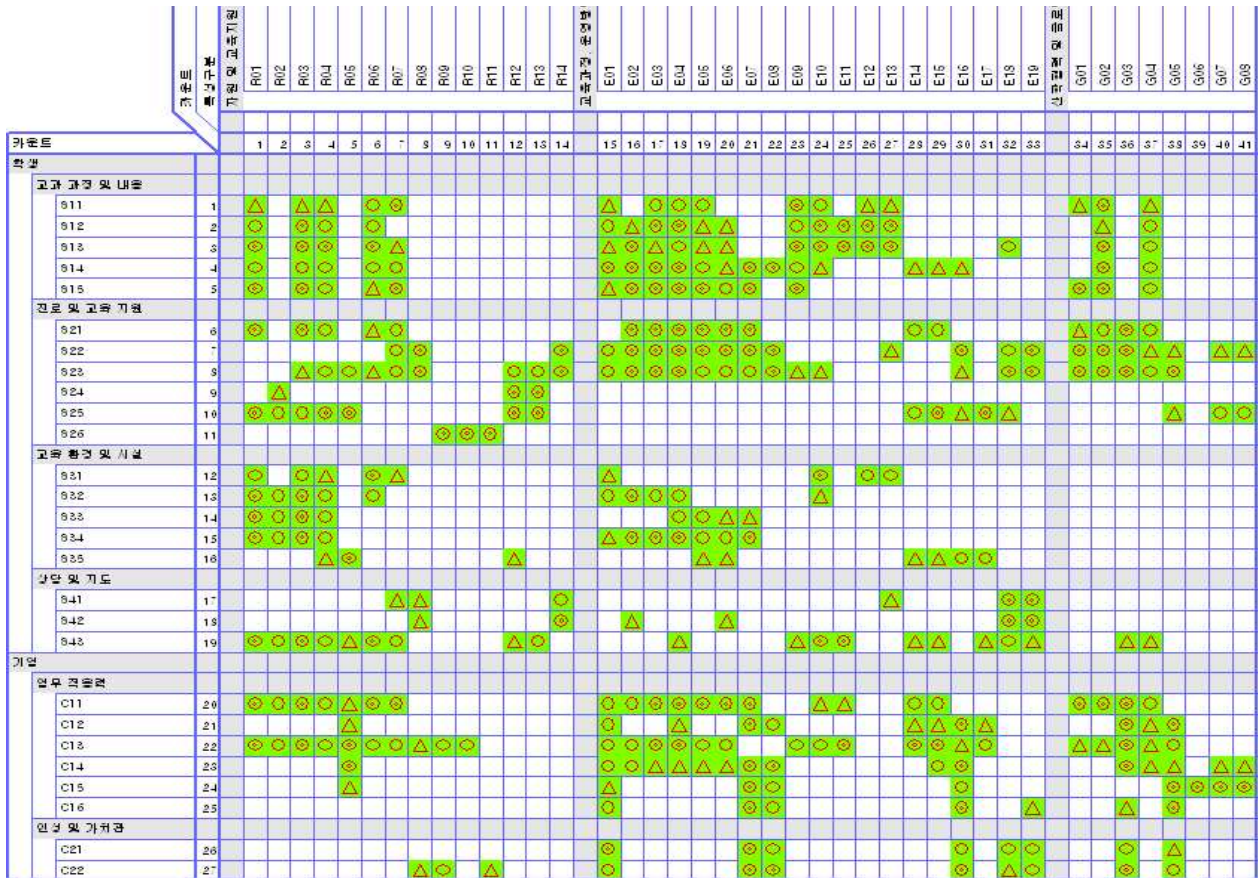
학생요 구사항	산업 시스템 경영학과		기계 공학과		토목 공학과		지적학과	
	중 요 도	평 가 도	중 요 도	평 가 도	중 요 도	평 가 도	중 요 도	평 가 도
	S11	4.8	4.5	4.5	4.2	4.7	4.2	4.7
S12	4.3	4.0	4.3	4.0	4.5	3.3	4.6	3.5
S13	4.7	4.1	4.6	3.9	4.7	3.4	4.4	3.6
S14	4.3	2.9	3.9	2.8	4.0	2.9	4.0	2.5
S15	4.4	3.0	4.1	3.1	4.4	2.9	4.5	3.7
S21	4.1	2.5	4.4	2.5	4.3	2.3	4.6	3.0
S22	4.8	3.1	4.4	2.8	4.5	2.9	4.6	2.5
S23	4.9	2.6	4.6	2.8	4.5	2.0	4.6	2.1
S24	4.4	2.8	4.4	2.6	4.5	2.0	4.4	2.5
S25	4.3	3.1	4.1	2.9	3.9	2.9	4.3	3.0
S26	4.9	3.1	4.6	2.8	4.5	2.9	4.7	2.7
S31	4.0	4.1	3.7	3.7	3.4	3.6	3.3	3.2
S32	3.1	3.4	3.5	3.1	3.4	2.8	3.0	2.8
S33	3.9	3.5	4.3	3.1	4.3	3.0	4.2	3.3
S34	4.5	3.6	4.3	3.3	4.4	3.1	4.2	3.1
S35	4.7	3.7	4.1	3.4	4.4	3.3	4.4	3.3
S41	4.6	3.2	4.0	3.2	4.0	2.5	3.9	2.6
S42	4.2	4.0	4.2	3.5	4.3	3.5	4.3	2.8
S43	4.6	3.3	4.4	2.9	4.4	3.0	4.1	3.2

<Table 7> Importance/Assessment Ratings on the WHATs of the Companies

기업요구사항	중요도	평가도
C11	3.7	3.8
C12	4.2	3.4
C13	4.0	3.8
C14	3.7	3.4
C15	4.0	3.6
C16	4.4	3.6
C21	4.3	3.1
C22	4.4	3.2

<Table 5> HOWs in Responding to the WHATs

구분	전략대안(HOWs)
자원 및 교육지원	R01. 강의실 및 실습실 확충
	R02. 설비의 효율적인 관리 체계 구축
	R03. 실습에 필요한 기자재 확충
	R04. 학습지원 설비의 사용 용이성 개선 및 첨단화
	R05. 도서관 열람실 규모 및 보유 장서 확충
	R06. 전임 교수의 확충
	R07. 산업현장 근무 경력 교수의 비율 확대
	R08. 진로 상담 전문 인력 확충
	R09. 교내 장학금 예산 확충
	R10. 대학의 정부 교육지원사업 참여를 통한 장학금 확보
	R11. 다양한 장학금 지원 프로그램 개발
	R12. 학생 중심의 다양한 학사지원 서비스 제공
	R13. 효율적인 학사지원을 위한 직원 교육 강화
	R14. 부서, 학과 및 학생 간 긴밀한 진로 정보 공유 체계 구축
교육과정, 운영방법 및 학생지도	E01. 전공 및 교양 교과목의 다양성 및 전문성
	E02. 전공 교육내용의 학생 미래 직업과의 관련도 지속적 관리
	E03. 산업체 수요를 반영한 전공 교육과정 편성
	E04. 이론과 실무가 조합된 전공 교육내용
	E05. 자격증 준비 교과목 편성
	E06. 학과의 자격증 취득 지원 프로그램 운영
	E07. 기업 요구사항을 반영한 교양 교과목의 개설 및 운영
	E08. 진로 지원 교양과목 편성
	E09. 교수의 연구 지원
	E10. 전임 교수의 강의 담당 비율 확대
	E11. 교수의 교수방법 및 학습지도능력 향상 프로그램 운영
	E12. 교수의 강의평가 결과 관리
	E13. 교수 업적 평가 방법 개선
	E14. 학생의 전공 학습능력 향상을 위한 프로그램 운영
	E15. 학생의 기초학습/직업기초 능력 향상 지원 체제나 프로그램 제공
	E16. 학생의 자기 계발 및 경력 개발 프로그램 지원
	E17. 학생의 학습지원 서비스 접근 방법 다양화
	E18. 교수와 학생 간 원활한 상호교류
	E19. 진로 지도 프로그램(상담, 설명회, 취업 캠프 등)의 활성화
산학협력 및 글로벌 교육	G01. 교수의 산학협력 업체 확보 활동에 대한 물적·인적·지원 체제 구축
	G02. 교수의 산업체 연수 지원
	G03. 학생의 산업체 연수 및 인턴십 지원
	G04. 교외 현장실습장 확보
	G05. 해외 어학연수 및 인턴십 프로그램 지원
	G06. 외국인 교수 비율 개선
	G07. 해외 교육기관과의 학생 교류 지원
	G08. 해외 유학 및 어학연수 등에 관한 정보 제공



<Figure 2> House of Quality

본 연구에서는 참여 연구자의 의견을 조율하여 각 셀의 대응관계 값을 결정하였다. <Figure 2>는 결정된 품질의 집을 보여 준다. 그림에서 ◎는 강한 대응을, ○는 보통 대응을, 그리고 △는 약한 대응 관계를 나타낸다.

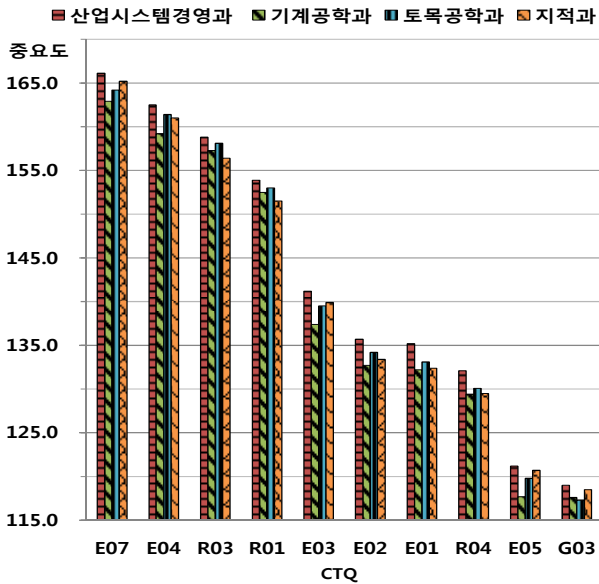
2.6 핵심품질요소(CTQ)의 도출

전략대안 별로 각 셀에 기입한 대응관계 값과 고객 요구사항의 가중치율을 곱한 후 모두 더하여 전략대안 별 중요도 점수를 산출한다. 결정된 점수에 따라 순위가 결정되며 이 점수 크기의 순서에 따라 우선적으로 개선되어야 할 품질요소인 CTQ를 도출할 수 있다. 본 연구에서는 CTQ 선정 비율을 25%로 할당하여 교육내실화와 관련된 10개의 CTQ가 도출되었는데, <Table 8>은 도출된 CTQ를 정리한 것이다

<Figure 3>에서 보는 바와 같이, 4개 학과의 전략대안별 중요도 수치에는 다소 차이가 있었으나 도출된 CTQ나 CTQ의 순위는 모두 <Table 8>과 같았다. <Figure 4>는 산업시스템경영학과에 대하여 결정된 중요도와 CTQ의 예를 보여준다.

<Table 8> Extracted CTQs

순위	구분	핵심품질요소
1	교육과정, 운영방법 및 학생지도	E07. 기업 요구사항을 반영한 교양 교과목의 개설 및 운영
2	교육과정, 운영방법 및 학생지도	E04. 이론과 실무가 조합된 전공 교육내용
3	자원 및 교육지원	R03. 실습에 필요한 기자재 확충
4	교육지원	R01. 강의실 및 실습실 확충
5	교육과정, 운영방법 및 학생지도	E03. 산업체 수요를 반영한 전공 교육과정 편성
6	교육과정, 운영방법 및 학생지도	E02. 전공 교육내용의 학생 미래 직업과의 관련도 지속적 관리
7	교육과정, 운영방법 및 학생지도	E01. 전공 및 교양 교과목의 다양성 및 전문성
8	자원 및 교육지원	R04. 학습지원 설비의 사용 용이성 개선 및 첨단화
9	교육과정, 운영방법 및 학생지도	E05. 자격증 준비 교과목 편성
10	산학협력 및 글로벌 교육	G03. 학생의 산업체 연수 및 인턴십 지원



<Figure 3> Comparison of the Importance Rating on Each Department

카운트	자원 및 교육지원									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
중요도	151.50	156.40	129.50	132.40	133.40	139.90	161.00	120.70	165.20	118.50
중요도(%)	4.54	4.69	3.88	3.97	4.00	4.20	4.83	3.62	4.96	3.55
순위	4	3	8	7	6	5	2	9	1	10
CTQ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

<Figure 4> CTQ on Dept. of Industrial & Systems Engineering

3. 결과 분석

본교의 산업기술공학부 소속 4개 학과를 대상으로 교육내실화를 위하여 우선적으로 개선되어야 할 품질요소를 도출하였다.

<Table 8>의 우선적으로 개선되어야 할 품질요소로써 60%에 해당하는 CTQ가 교육과정, 운영방법 및 학생지도와 관련된 항목으로 현장 중심의 전공 및 교양 교과과정과 밀접한 관계를 가지고 있으며, 30%에 해당하는 CTQ가 설비나 학습지원 기자재와 관련이 있었다. 도출된 CTQ에 대해 자세히 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 최우선적으로 개선되어야 할 품질요소로 선정된 ‘기업 요구사항을 반영한 교양 교과목의 개설 및 운영’은 최근 기업에서 강조하고 있는 인성을 갖춘 전문 직업인과 관련된 내용으로 현재 본교 교양과목이 이러한 요구를 적절히 반영하지 못하고 있음을 반증한다고 하겠다.

둘째, ‘이론과 실무가 조합된 전공 교육내용’의 경우에도 4개 학과의 교육과정이 이론중심으로 운영되고 있어 개선이 필요한 부분이라고 하겠다.

셋째, ‘실습에 필요한 기자재 확충’이나 ‘강의실 및 실습실 확충’의 경우는 학과 기자재와 관련된 것으로써, 현재 4개 학과 모두 충분한 강의실을 보유하고 있으므로 예산 확충을 통하여 원활한 실습을 위한 실습실과 실습 기자재의 보완이 필요하다고 판단된다.

넷째, ‘산업체 수요를 반영한 전공 교육과정 편성’, ‘전공 교육내용의 학생 미래 직업과의 관련도 지속적 관리’ 및 ‘전공 및 교양 교과목의 다양성 및 전문성’의 경우에도 교육과정의 운영과 관련된 내용으로써, 이는 산업수요를 고려한 교육과정의 정비를 통해 보완 가능하다고 하겠다.

다섯째, ‘학습지원 설비의 사용 용이성 개선 및 첨단화’ 역시 현 학습 지원 기자재의 개량 필요성을 언급한 내용이라 하겠다.

여섯째, ‘자격증 준비 교과목 편성’은 취업과 밀접한 관계가 있는 항목으로써 현재 이론 중심으로 운영하고 있는 교과목을 자격증 대비용으로 개편하거나 자격증 준비반을 별도로 운영하는 방안을 모색해 볼 수 있을 것이다.

마지막으로, ‘학생의 산업체 연수나 인턴십 지원’은 산업 현장 실무 경험 제공에 대한 것으로, 대학 당국의 산업협력을 위한 적극적인 지원과 교수의 노력으로 개선될 수 있다고 판단되며, 이의 활성화를 통해 취업률 향상에 많은 도움을 줄 수 있을 것으로 판단된다.

본교의 산업기술공학부 소속 4개 학과를 대상으로 교육내실화를 위해 도출된 이러한 CTQ는 기업의 요구사항이 반영된 전공/교양과목의 편성이나 실무 중심의 교육, 실습 기자재의 확충 등 현장 중심 교육을 통해 중견 직업인 양성한다는 전문대학의 설립 취지에 부합되는 것으로 교육내실화를 위한 의미 있는 시사점을 제시한다고 하겠다.

4. 결 론

현재 전문대학은 학령기 학생을 위한 고등교육시장 축소, 고용 흡수 역량이 약화됨으로써 청년실업의 증가 등 급속히 변하고 있는 환경변화에 전략적인 대응을 필요로 하게 되었으며 입학자원의 감소와 재정수입의 감소 전문대학 교육영역의 축소 등으로 인한 전문대학의 위기에 대한 자구노력이 더욱 강화되고 있는 실정이다.

이에 본 연구에서는 전문대학의 위상을 재정립하고 일반대학과 차별화를 꾀하는 동시에 교육 서비스 수혜자의 실질적이고 구체화된 요구사항을 반영할 수 있도록, QFD 기법을 활용하여 본교 산업기술공학부 소속 학과(산업시스템경영학과, 기계공학과, 토목공학과 및 지적학과)에 대한 교육내실화 핵심품질요소를 도출하고자 하였다. 이를 위하여 산업기술공학부 4개 학과 소속 연구자가 참여하여, 고객요구사항(WHATs)을 결정하기 위해 대상 고객을 학생과 기업으로 정의하고 이들로부터 요구사항을 수집, 분석하였다. 특히, 학생의 실질적이고 구체화된 요구사항을 추출하고 이를 반영하고자 학생을 대상으로 학과별 설문조사를 실시하였다. 결정된 고객요구사항에 대하여 연구자의 의견을 종합하여 전략대안(HOWs)을 결정하였으며, 고객요구사항에 대한 학과별 중요도, 평가도 및 목표치를 결정하고, 고객요구사항과 전략대안간의 대응관계로부터 최종적으로 10가지의 핵심품질요소(CTQ)를 도출하였다. 본교 산업기술공학부 4개 학과의 교육내실화를 위한 전략적인 대안의 우선순위는 첫째, '기업 요구사항을 반영한 교양 교과목의 개설 및 운영', 둘째, '이론과 실무가 조합된 전공 교육내용', 셋째, '실습에 필요한 기자재 확충', '강의실 및 실습실 확충', 그리고 '산업체 수요를 반영한 전공 교육과정 편성' 순이며, 이러한 결과는 현장 중심 교육을 통해 중견 직업인 양성한다는 전문대학의 설립 취지에 부합되는 것으로 판단되므로 이에 대한 개선이 우선적으로 이루어져야 할 것이다.

본 연구결과는 산업기술공학부 소속 학과의 교육과정, 교육운영방법, 기자재 확보, 학생지도 방법 및 산학협력 방향을 결정하는데 기초 자료로써 활용할 수 있으며, 더불어 타 학과나 학부 나아가 대학 전체의 경쟁력 강화 방안 모색에 적용될 수 있을 것으로 판단된다.

5. 참 고 문 헌

- [1] Burgar P(1994), Applying QFD to course design in higher education, in ASQC 48th Annual Quality Congress Proceedings, Las Vegas, 257-263.
- [2] Hong GS(2005), A study on each level of educational service quality on customer's satisfaction and loyalty-focused on quality of college educational service-, PhD Thesis: Myongji University.
- [3] Lee IK, Kim JH(2002), A study on the importance of service quality dimensions in educational services, The Collection of Jinju Coll., 25:109-130.
- [4] Lee PJ(2007), Measurement and improvement for the service of education and administration in the university, PhD Thesis: Kyonggi University.
- [5] Noh DJ(2004), A study on the evaluation of library service through quality function deployment, Journal of Social Sciences, 19:1-18.
- [6] Owlia MS and Aspinwall EM(1996), A framework for the dimension of quality in higher education, Quality Assurance in Education 4:12-20.
- [7] Owlia MS and Aspinwall EM(1998), Application of quality function deployment for the improvement of quality in an engineering department, European Journal of Engineering Education, 23(1):105-115.
- [8] Pitman G, Motwani J, Kumar A, Cheng CH(1996), QFD application in an educational setting: a pilot field study, International Journal of Quality and Reliability Management 13:99-108.
- [9] Woo TH(2006), Customer satisfaction measurement using QFD in the College, J of the Korea Safety Management & Science, 8(3):171-187.
- [10] Yang SS, Kim HJ, Joo KP(2006), A study of companies' perception on university education and their needs, J of Vocational Education & Training, 9(2):145-170.
- [11] Yook KH, QFD applied to quality improvement for accounting education, Korean accounting journal 2009; 18(1): 113-134.

저 자 소 개

박 병 태



고려대학교 산업시스템정보공학과 공학박사,
한국과학기술연구원(KIST) 선임 연구원,
(현) 명지전문대학 산업시스템경영과 교수

주소 : 서울특별시 서대문구 홍은2동 356-1

김 복 기



성균관대학교 기계공학과 재료공학 공학박사,
코네티컷대학교 교환교수,
국립고베대학교 교환교수,
(현) 명지전문대학 기계공학과 교수

주소 : 서울특별시 서대문구 홍은2동 356-1

곽 문 수



University of Tsukuba 공학연구과 공학박사,
USC 방문교수,
서울지방국토관리청 자문위원,
한국수자원공사 설계자문위원,
(현) 명지전문대학 토목공학과 교수

주소 : 서울특별시 서대문구 홍은2동 356-1

이 은 수



충남대학교 토목공학과 공학박사,
(현) 명지전문대학 지적학과 부교수

주소 : 서울특별시 서대문구 홍은2동 356-1