

다면적 평가를 통한 교육성과 평가도구 개발 및 분석연구

백 란[†]
호남대학교 경영대학

Practical Measurement on Education Outcome Through Multi-Evaluations

Ran Baik[†]
College of Business, Honam University

ABSTRACT

This paper diagnose subjects and measures the learning ability of students based on the goal of developing an assessment tool for education productivity based on multi-aspect evaluation conducted by ICEE at Honam University. Furthermore, develop an assessment tool for education productivity that provides a motive to bring detailed improvements in teaching methods through the diagnosis. In addition, a method for compensating the issues and improving the quality of subject is suggested to develop learning ability of students through applying the assessment tool. An integrated operated system of CQI is desired to be built along with quality improvement of education through measuring academic quality by studying the methods for enhancing academic and learning ability achievement from analysis of the curriculum provided in the “ABEEK program”. Through this study the current state of education productivity is presented through analyzing the difference between students who participated in the “ABEEK program” and who did not participate, and operating a comparison between the student’s comprehension on their majors and liberal arts by the multi-aspect evaluation that has been conducted for 2 years.

Keywords: Multi-evaluation, education outcome, improvement of teaching method, learning competence

1. 서 론

과거 교육시장은 공급자(대학)위주의 시장이 그 우위를 차지하고 있어 대학교육의 수혜자인 학생들의 욕구에 대해 거의 관심이 없었으며, 따라서 대학이 제공하는 서비스 수준인 품질에 대해서도 무관심하였다. 스위스 국제경영개발원 IMD 2008년 통계에 의하면 우리나라는 교육품질과 수요자의 만족도 조사에서는 조사대상 60개국 중 59위로 최하위 권으로 나타났다. 즉 공급은 넘쳐나지만 수요자가 골라 쓸 수 있는 고품질의 상품은 없다는 얘기로 교육의 외화내빈(外華內貧) 현상이라 할 수 있다. 교육부의 자료를 보면 2012년까지는 고교졸업자가 64만 명을 유지하지만 2015년부터 줄기 시작해 2021년에는 47만 명이 됨으로 나타나고 있으며 이는 대학 입학정원의 지원자 감소, 졸업생의 미취업누적(백수의 증가), 대학운영에서 받게 되는 재정적 압박으로 이어지고 더불어 정부의 구조조정 등 대학들의 미래가 암울하기만 하다.

이에 대학의 교육과정 등도 소비자(학생)위주의 시장으로 전

환하고 대학들은 내부고객인 학생들의 다양한 욕구나 수요에 대한 관심을 높여야 하며 대학이 제공하는 서비스의 품질 향상을 위해 비상한 관심을 기울여야 한다.

또한 대학의 경쟁력을 키우기 위해서는 경영마인드의 도입과 함께 무엇보다도 대학 구성원(재학생, 교수, 직원) 및 외부구성원(학부모, 산업체, 졸업생 등)의 만족이 가장 중요하다.

이런 일련의 사회, 문화적 변환은 국내 대학들에 있어서도 새로운 패러다임을 요구하고 있고, 양적 성장만을 추구하던 호남 대학도 질적인 성장을 추구하는 방향으로 전환을 모색하는 새로운 방법들을 개발하였다. 대학경영의 적극적 자세가 필요함에 따라 호남대학교 공과대 재학생, 졸업생, 그들을 고용한 산업체 등의 만족도 조사를 통해 대학의 학문적 수준을 더욱 높이고 교육과정을 개선하고 교육내용의 사회적 실용성 제고를 통해 대학 교육의 경쟁력과 역량을 강화연구를 통해 교육성과 평가도구 개발을 시도하는 새로운 설문방식을 개발하였으며, 그에 활용을 통한 교육의 질 개선에 대한 동기부여의 자료를 사용하여 실질적 교육성과 평가 시스템 체계를 구축하고자 한다.

교육성과 평가시스템 체계를 구축하는 기초 배경으로 만족도 조사의 적절성에 대한 연구와 그 의미의 중요성과, 만족도를 객관적으로 평가하고 공개함으로써 서비스 품질 경쟁을 촉진할 수

Received 29 August, 2012; Revised 3 December, 2012

Accepted 6 December, 2012

[†] Corresponding Author: baik@honam.ac.kr

있다.

따라서 본 연구에서는 호남대학교 공과대학 재학생들의 학과(학부) 만족도와 전공 및 교양 수업 이해도, 전공 및 교양 수업의 만족도, 진로결정수준 분석을 통해 재학생의 성향분석과 학업에 대한 성취도등 다양한 영역들을 통해 학생들의 학업 만족도를 높이고, 학업 및 취업 역량을 강화하고 교과 과정의 질적 향상을 도모할 수 있는 교육정책 개발의 기초자료를 제공할 수 있는 교육성과 평가 체계를 구축하고자 실시되었다.

II. 다면적 교육성과 측정방법

1. 조사대상 및 방법

본 조사는 재학생 만족도에 대한 종합적이고 세밀한 평가를 위하여 문헌연구 및 양적인 조사연구를 중심으로 시행되었다. 본 연구는 중국인 유학생을 제외한 호남대학교 재학 중인 전체 학생을 모집단으로 하고 있다.

공과 대학의 9개 학과를 대상으로 전공별, 학년별, 성적별 층화 추출법을 이용하여 성적 상, 중의 600명을 표집 하였다. 표집된 표본을 대상으로 훈련된 면접원을 통한 1:1 면접조사를 시행하였다. 면접 조사는 구조화된 설문지를 통해 진행되었으며, 수집된 자료는 SPSS 16.0 프로그램을 통해 통계처리 되었다. 수거된 설문지 총 595부 중 불완전하게 작성된 설문지를 제외한 총 569부가 분석에 사용되었다.

양적 조사의 설계에 관한 기본 내용은 다음과 같다.

1) 제1단계: 호남대학교 공과대학 재학생을 표집 틀로 활용

- 호남대학교 재학생 표집 틀로 하여 표본추출
- 층화: 학년별, 전공별, 성적별 등 3개 변수
 - 학년별: 4개 학년별 층화
 - 전공별: 9개 전공학과별 층화
 - 성적별: 직전학기 성적기준 상, 중 2개로 층화

2) 제2단계: 층별 표본추출단위 확정

- 학년별 재학생수를 기준으로 한 표본 분배를 통해 학년별 표본추출 단위(Primary Sampling Unit of grade) 확정
- 전공별 재학생수를 기준으로 한 표본 분배를 통해 전공별 표본추출 단위(Primary Sampling Unit of major) 확정
- 성적별 재학생수를 기준으로 한 표본 분배를 통해 성적별 표본추출 단위(Primary Sampling Unit of record) 확정

3) 제3단계: PSUg, PSUm, PSUr를 교차하여 최종 PSU 확정

표 1 연구 설계의 개요

모집 단	호남대 공과대학 전체
표본 크기	600명
표본 추출	9개 전공학과(부) 학년별, 직전 학기 성적 상, 중
조사 방법	구조화된 질문지를 통한 1:1 면접 조사법
자료 수집	구조화된 질문지(Structured Questionnaire)
조사 일시	2011. 10.~2011. 12.

표 2 표본추출방법

1단계	2단계	3단계	4단계
3개 층으로 층화	층별 표출단위	3개 층 교차	최종표본추출
[4개 학년별]	[학년별] 1학년(20) 2학년(20)	<72개 층별>	조사대상 표본과 예비표본을 각각 추출하여 별도 관리
[9개 전공별]	<전공별> 전기공학과(80) 건축학(80)		
[2개 성적별]	<성적별> 상(40)중(40)		

- 학년별 표본추출단위(PSUg), 전공별 표본추출단위(PSUm), 성적별 표본추출단위(PSUr)를 교차
- 학년별, 전공별, 성적별 최종 표본추출단위(PSU)

4) 제4단계: 조사대상자 추출

2. 교육성과 측정 결과

가. 일반적 사항

응답자의 일반적 사항은 다음과 같다. 분석에 사용된 9개 학과 총 569건이었다.

직전학기 성적 분포의 경우 본인의 성적이 상위권에 속한다고 응답한 경우가 326명(57.3%), 중위권에 속한다고 응답한 경우가 208명(36.5%), 하위권에 속한다고 응답한 경우가 31명(5.5%)로 표본 선정 시 성적에 따른 표출을 하였음에도 많은 경우 자신의 성적을 관대하게 평가 하고 있었다.

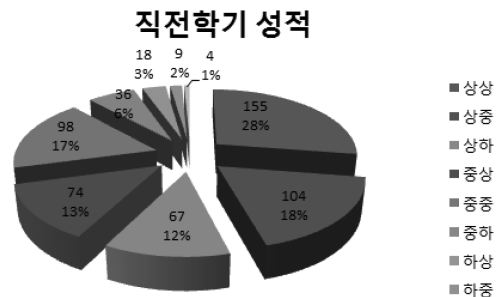


그림 1 전 학기 성적

표 3 일반적 사항

구분		빈도(명)	%
학년	1학년	191	33.6
	2학년	174	30.6
	3학년	137	24.1
	4학년	66	11.6
	무응답	1	0.2
직전학기 성적	상상	155	27.2
	상중	104	18.3
	상하	67	11.8
	중상	74	13
	중중	98	17.2
	중하	36	6.3
	하상	18	3.2
	하중	9	1.6
	하하	4	0.7
	무응답	4	0.7
계	569	100	

표 4 졸업 후 진로계획

분류	빈도(명)	%
전공 관련 분야 취업	378	66.4
전공과 무관한 분야 취업	47	8.3
창업	29	5.1
대학원 진학	33	5.8
편입	13	2.3
미결정	54	9.5
기타	12	2.1
무응답	3	0.5
계	569	100

나. 졸업 후 진로계획

재학생들의 졸업 후 진로 계획은 다음과 같다.

재학생들의 졸업 후 진로 계획을 분석한 결과, 전체의 454명(79.8%)이 취업 및 창업을 계획하고 있었으며, 전공 관련 분야 취업을 계획하고 있는 경우가 378명(66.4%), 전공과 무관한 분야의 취업을 계획하고 있는 경우가 47명(8.3%), 창업을 계획하고 있는 경우가 29명(5.1%)을 차지하고 있었다.

다. 수강교과목의 특성사항

1) 전공수업 특성

재학생들의 전공 수업에 대한 이해정도는 평균 3.88점, 전공 수업 만족도는 3.76점으로 비교적 높은 점수를 나타내고 있었다.

각 항목에 대한 응답빈도를 살펴보면 전공수업의 경우 60~80%를 이해한다고 응답한 경우가 221명(37%), 80% 이상을

표 5 학년별 전공수업 이해도 및 만족도

		평균	표준편차	F	p
전공 이해도	1학년	4.01	0.992	2.52	0.057
	2학년	3.76	1.055		
	3학년	3.80	0.991		
	4학년	4.03	0.968		
전공 만족도	1학년	3.95	3.09	1.135	0.334
	2학년	3.58	0.965		
	3학년	3.70	0.939		
	4학년	3.82	0.967		

전공수업 이해도

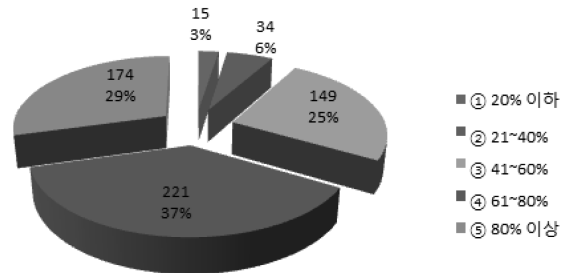


그림 2 전공수업 이해도

전공수업 만족도

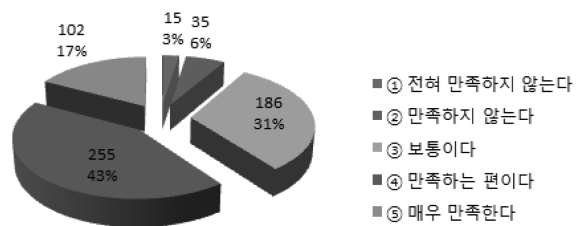


그림 3 전공수업 만족도

이해한다고 응답한 경우가 174명(29%)으로 40% 이하 49명(9%)에 비해 월등히 높게 측정되어 전공수업에 대한 이해도 수준은 양호함을 알 수 있다.

전공수업에 대한 만족도는 '매우 만족한다' 102명(17%), '만족하는 편이다' 225명(43%)으로 '만족하지 않거나 전혀 만족하지 않는다'라고 응답한 경우가 50명(9%)에 비해 월등히 높아 전공수업에 대한 만족도도 높음을 알 수 있다.

2) 교양수업 특성

재학생들의 교양 수업에 대한 이해정도는 평균 3.73점, 교양 수업 만족도는 3.36점으로 나타났다.

각 항목에 대한 응답빈도를 살펴보면 교양수업 경우 60~80%를 이해한다고 응답한 경우가 218명(37%), 80% 이상을 이

표 6 교양수업의 이해도 및 만족도

	평균	표준편차
교양수업 이해정도	3.73	2.07
교양수업 만족도	3.38	0.97

교양수업 이해도

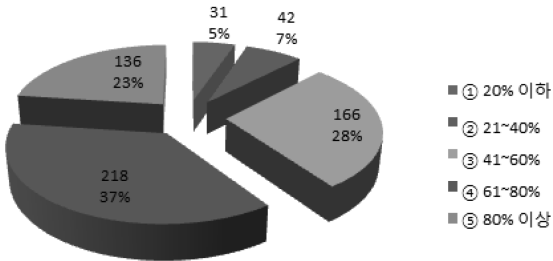


그림 4 교양수업 이해도

교양수업 만족도

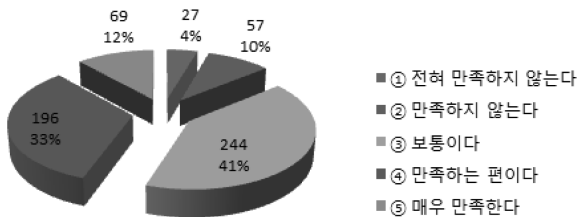


그림 5 교양수업 만족도

해한다고 응답한 경우가 136명(23%)으로 40% 이하 73명(11%)에 비해 월등히 높게 측정되어 비교적 양호한 이해도를 보이고 있었다.

교양수업에 대한 만족도는 ‘매우 만족한다’ 69명(12%), ‘만족하는 편이다’ 196명(33%)으로 전체의 45% 가량이 만족한다고 응답하여 ‘만족하지 않거나 전혀 만족하지 않는다’라고 응답한 경우가 84명(14%)에 비해 높게 측정되었다.

하지만, 전공 수업에 대한 이해도 및 만족도에 대한 응답비율에 비해 교양수업의 이해도와 만족도는 다소 낮은 것으로 나타났다.

III. 교육성과 측정 및 분석

1. 교육성과 결과 분석

가. 교양교과목

교양수업 선택에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로는 쉬운 학점 취득(211명, 37.10%), 흥미 위주(112명, 19.70%)가 가장

큰 요인으로 나타났으며, 지적 능력 향상(39명, 6.9%), 취업역량 강화(19명, 3.30%)를 위해 교양 수업을 선택한다고 응답한 비율은 매우 낮게 측정되었다.

이는 현재 재학생들의 교양 교과목 선택이 본인의 역량 강화보다는 학점 취득이 용이하거나, 흥미 위주로 진행되고 있음을 의미하며, 교양교과목 수강에 대한 교수의 지도 및 학생들의 역량을 강화 할 수 있는 교양교과목 개발이 시급함을 시사한다.

나. 전공교과목

전공 수업 내용이 취업에 도움이 되기 때문이라고 응답한 경우가 230명(40.4%)으로 가장 높은 비율을 나타냈다. 그 외에도 지적수준이 향상 됨(36명, 12.30%), 흥미로운 강의내용(62명, 10.90%), 교수님의 강의법(41명, 7.20%)로 나타났다. 이는 전공 수업이 취업역량 강화 및 지적 수준 향상에 기여하고 있음을 의미 하는 결과이다.

또한, 학생들의 전공 수업 만족도 향상을 위해서는 효과적인 교수법이 필요로 됨을 시사한다.

IV. 결 론

2년간 교과목진단 설문조사[2,3]은 교육성과에 대한 평가도구를 사용할 수 있었으며, 설문 결과 중 가장 이해가 어려운 교과목으로 MSC교과목들을 선 선택되었다. 그러나 교수법을 개선을 통해 2010년 가장 어려운 교과목 인 공학수학이 선정되었으나 2011년에는 가장 이해하기 쉬운 교과목으로 선정된 결과가 나타나게 되었다. 강의표준안과 교수법 개발[1,4,5], 강의녹화 등의 열린 강좌를 통해 학생들의 기초부족과 이해력 부족에 대한 부분을 보강할 수 있는 방안으로 사례연구가 이미 연구된 바 있다. 교육성과 평가도구의 다면적 평가도구와 평가의 환류체계를 아래 그림으로 요약 정리할 수 있다.

참고문헌

1. 수리 과학 창의연구소, <http://www.4dframe.com/>, 전평국, 수학교육연구방법 이론과 실제, 교우사, 2009.
2. 호남대학교 공학교육혁신센터, 교과목 만족도 설문조사, 2011. 2012.
3. 호남대학교 교육역량 평가실, 교과목 만족도 조사, 2010. 08.
4. 호남대학교 교수학습지원센터, <http://ctl.honam.ac.kr/jsp/EduClassHome.jsp>.
5. 공학교육연구 제14권 제16호, 백란, 강의기반으로 한 MSC 교수법개발, 2011. 12.



백란 (Baik, Ran)

1983년: 성균관대 수학과 졸업

1988년: 노스캘리포리아주립대 이학석사

1995년: 노던일리노이대 이학박사

1997년-현재: 호남대학교 경영대학 교수

관심분야: 공학인증, 공학교육, 알고리즘, 수치해석학,

병렬프로그래밍

Phone: 062-940-5425

Fax: 062-940-5023

E-mail: baik@honam.ac.kr