

계열별 프로그래밍 언어의 활용도에 관한 차이분석

— 경영계열을 중심으로 —

박재용*

〈 목 차 〉

I. 서론	1. 표본의 일반적 특성
II. 연구방법론	2. 가설의 검증
1. 선행연구의 개괄적 검토	3. 컴퓨터관련 교과목 이수현황
2. 조사의 개요 및 분석방법	IV. 결론
3. 연구가설의 설정	참고문헌
III. 가설검증의 결과	Abstract

I. 서론

최근 정보사회로의 지향은 산업구조의 고도화나 국제경쟁력의 제고뿐만 아니라 자원 부족의 극복, 교육·의료·환경·행정 등 사회문제의 해결 및 생활의 질적향상에 크게 기여할 것으로 보여진다.

급격한 개인용컴퓨터의 보급으로 이제 각 가정에서는 TV나 전화기와 같은 가전제품의 보급과 같이 1가정 1PC 시대를 맞고 있다. 이처럼 경제 사회적 활동에 있어서 정보의 중요성 및 필요성에 대한 인식의 확산과 증대에 따라 컴퓨터의 보급과 정보에 대한 관심이 급속히 증대하고 있다. 특히, 이는 인류역사의 최근 단계로서 산업사회의 제반 모순을 해결하여 새로운 인류 삶의 지평을 열어 줄 것으로 기대하고 있다.

기업 경영실무에서도 남녀사원의 성별구분없이 각 분야업무에서 컴퓨터화가 가속화되고 있어 현재 우리나라의 대학생들의 컴퓨터와 이를 활용하기 위한 프로그래밍 언어에

*동부산대학 경영정보과 전임강사

대한 교육은 필수불가결하다 하겠다. 이에 따라 대학에서도 성별구분없이 컴퓨터 프로그래밍 교육수준이 어느 정도 이루어지고 있는지를 파악·검증하고자 한다.

따라서 본 연구에서는 이러한 관점에서 우리나라 대학생들의 계열별에 따른 컴퓨터 프로그래밍 언어의 활용실태와 그 수준을 파악·검증하며 추가적으로 현재 진행되고 있는 컴퓨터 프로그래밍 언어 및 각종 응용프로그램의 교육에 대한 방향을 제시하고자 한다.

II. 연구방법론

1. 선행연구의 개괄적 검토

외국에서는 이미 오래 전부터 경영 및 회계학 강의에서 차지하는 컴퓨터의 역할과 기능에 관하여 활발히 논의가 진행되어 왔다. 우리나라에서도 경영 및 회계학교육에 관한 컴퓨터의 이용과 관련한 연구는 몇몇 있었지만, 경영대학생들의 컴퓨터 프로그램 활용에 대한 실태를 대학생 집단을 연구대상으로 한 연구는 그리 많지 않다.¹⁾

대학에서의 회계학교육에 대한 컴퓨터의 활용에 대한 이론적인 연구로는 “Report of the 1968~1969 Committee on the Role of The Computer in Accounting Education” (AAA, 1970)을 비롯하여 “Research on Computing in Accounting Education : Opportunities and Impediments”(A. Faye Borthick and Ronald L. Clark, 1986)가 있으며, 우리나라에서는 Bhasker의 논문을 중심으로 한 문헌연구로서 회계학교육의 컴퓨터 이용문제를 제기한 “회계학교육에 있어서의 컴퓨터 이용에 관한 연구”(전춘옥, 1987)가 있다.

이와 관련한 실태분석으로는 “회계학과 프로그램 개발연구”(한국대학교교육협의회, 1990), “우리나라 회계실무와 회계교육에 있어서 컴퓨터 이용에 관한 연구”(이찬민·한진수, 1990), “회계학교육에 있어서의 컴퓨터의 역할과 상호결합에 관하여”(허영빈, 1992) 등이 있다.

특히, 한국대학교교육협의회(1990)의 “회계학과 프로그램 개발연구”는 대학교수집단을 대상으로 한 회계교육프로그램 개선에 관한 연구이었으며, 이찬민·한진수(1990)는 “우리나라 회계교육과 회계실무에 있어서 컴퓨터의 이용에 관한 연구”에서 기업과 교수

1) 박승원·박재용, “대학생의 컴퓨터 활용에 관한 실증분석 : 경영계열과 비경영계열 간의 차이분석,” 중앙대학교, 중앙경영연구, 제3집, 1993.의 대학생집단간의 차이분석에 대한 논문이 있다.

집단을 대상으로 교육프로그램에 대한 실태를 분석하였다. 그리고 허영빈(1992)은 “회계 학교육에 있어서 컴퓨터의 역할과 상호결합에 관하여”에서 기업과 교수집단을 대상으로 컴퓨터교육의 활용실태를 파악하여 회계학에서의 컴퓨터교육의 실태와 컴퓨터 통합교육의 필요성 및 그 개선방안을 제시하였다.

그러나 위의 모든 연구는 현재 피교육자이며 향후 국내·외 기업을 대상으로 진로를 결정하여 기업실무를 담당하여야 할 주체인 대학생들의 컴퓨터 프로그램의 활용정도를 실제적으로 분석한 것은 아니었다. 따라서 본 연구에서는 이들 대학생들에 대한 향후 경영 및 회계교육의 방향설정에 일조하기 위한 것이었다. 여기서는 우선 본 연구와 유사한 목적으로 연구되고 우리나라 교육실정에 맞는 대표적인 이찬민·한진수(1990), 허영빈(1992)의 연구를 각각 검토하고자 한다.

1.1 이찬민·한진수(1990)의 연구²⁾

이찬민·한진수(1990)의 연구는 기업실무에서의 컴퓨터 이용현황과 대학 회계학교육에 있어 컴퓨터와 관련된 교육현황을 연구·조사하여 회계실무와 회계학 교육에 있어 컴퓨터 이용과 관련한 문제점과 발전성향을 제시하고자 한 실태조사이다.

이 연구는 회계실무와 대학의 회계학교육에서의 컴퓨터 이용현황과 문제점을 조사하기 위한 것이며, 그 범위를 회계학 관련분야로 제한함으로써 경영학분야의 전반적인 실태로 파악하기에는 미흡한 점이 있다.

이 연구의 결과 컴퓨터에 대한 기본교육을 위해 대부분의 대학에서 상경계 학생을 위해 과목을 개설하고 있으며, 기업집단은 물론 교수집단에서도 그 필요성을 심각하게 인식하고 있으나 교육현황에 대해서는 불충분하다고 생각하였다.

특히 회계학 교육에 있어서의 컴퓨터 이용에 대해서도 대부분의 교수들이 그 필요성을 인식하고 있으나, 실제로 컴퓨터를 이용하여 교육을 실시하고 있는 과목은 회계정보시스템(AIS : Accounting information system) 이외에는 거의 없는 것으로 나타났다. AIS의 교육도 20% 정도의 대학에서 필수과목으로 지정되어 있을 뿐이었다.

결론적으로 상경계 학생들에게 컴퓨터 교육이 제대로 이루어지지 못하고 있는 이유

2) 이찬민·한진수(1990), “우리나라 회계실무와 회계교육에 있어서 컴퓨터이용에 관한 연구,” 서울: 한국회계학회, 회계학연구, 제11호, pp.133~150.

중 실습기자재의 부족이 교수요원의 부족보다 심각한 것으로 나타났는 바, 이는 교수요원 부족이 더 심각한 미국의 경우와 상반된 결과이다.

특히 이찬민·한진수(1990)의 연구에서 본 연구와 관련하여 주목할 것은 상경계 출신 신입사원들의 컴퓨터에 대한 지식정도와 이에 따른 신입사원들에게 중점적으로 교육하여야 할 분야에 대한 설문이었다.

즉 컴퓨터 사용자로서 경영계열출신의 신입사원들의 컴퓨터에 대한 지식정도는 10점 등간척도에서 3.26점으로 매우 낮게 나타났다. 이는 우리나라 대학에서 경영계열 학생들에게 충분한 컴퓨터 교육을 실시하지 못하고 있음을 입증하는 것이다.

또한 현재 컴퓨터 이용자로서 기업체에 근무하게 될 경영·회계학전공 학생들에게 가장 필요하다고 보는 분야는 바로 PC의 활용에 대한 교육으로서 10점 등간척도에서 8.2점으로 가장 높게 나타났다.

따라서 대학교육의 제반 여건상 컴퓨터 교육을 충분히 실시하지 못할 경우, 기업의 입장에서 COBOL, FORTRAN, PASCAL, C 등의 프로그래밍 언어 또는 시스템분석(System Analysis)보다는 PC의 활용에 대한 교육을 우선적으로 실시할 것을 요구하고 있는 것으로 나타났다.

그러나 이찬민·한진수(1990)의 연구는 설문대상자가 주로 전산부서의 담당자³⁾를 표본으로 선정되어 있어, 경영·회계학의 전반적인 컴퓨터교육에 관하여 그 해석을 적용하는 데는 다소 무리가 있을 것으로 보인다.

1.2 허영빈(1992)의 연구⁴⁾

허영빈(1992)의 연구는 회계학교육에 있어서 컴퓨터통합의 의의 및 목적은 무엇인지를 살피고, 문헌연구를 통하여 외국에서 회계학교육에 컴퓨터통합이 어떤 방향으로 어느 정도 진행되는지를 고찰하였다. 이와 아울러 우리나라 기업에서 회계담당자들을 상대로 컴퓨터통합의 필요성 여부와 통합방향 및 그 진행정도를 조사하였다.

3) 전체응답자 100명중 전산담당자 : 85명, 회계담당자 : 13명, 기타 : 2명으로 표본의 분포가 전산담당자에게 매우 치우쳐 있다.

4) 허영빈(1992), "회계학교육에 있어서의 컴퓨터의 역할과 상호협조에 관하여," 서울: 중앙대학교 사회과학논문집, 제34집, pp.153~199.

그 결과 회계학교육에 컴퓨터통신은 실무계에서의 요구일 뿐만 아니라, 교육효과 면에서도 컴퓨터를 이용함이 바람직하다는 것을 지적하였다.

이에 대하여 우리나라 대학의 회계학교수들의 컴퓨터통합에 대한 인식도는 그리 낮지 않았으나, 실천적인 측면에서는 실무계의 이러한 요구에 제대로 대응하지 못하고 있다고 보고하였다. 즉, 기업에서의 회계실무는 상당한 전산화를 이루고 있는 데 반하여 학교의 회계학교육에서 컴퓨터의 통합정도는 만족스럽지 못하다고 지적하고, 회계학교육에 있어서 컴퓨터통합을 위한 대책으로 다음과 같은 점을 제시하고 있다.

① 회계학과 차원에서의 컴퓨터통합에 대한 정책수립이 선행되어야 하는 바, 이를 위하여는 학생들의 컴퓨터에 대한 사전지식수준, 강의요원의 준비상태, 각 과목별 강의시간의 충분성여부 등을 면밀히 평가하고 이를 바탕으로 각 과목별로 컴퓨터통합의 목표를 세워야 한다는 것이다.

② 회계학교육의 컴퓨터통합에 필요한 설비의 구입 및 유지보수예산의 확보를 위한 1차적인 방안으로는 회계학교수들이 정식적인 컴퓨터통합정책을 마련하고 그 필요성 및 소요예산 등을 학교당국에 충분히 인식시켜 해결하여야 한다는 것이다.

차선택으로는 대학생들의 컴퓨터구입에 대한 추세가 증가하고 있음을 감안하여 교육용 컴퓨터를 구입하도록 유도하거나, 학생들이 동호회를 조직하여 공동으로 구입하여 사용하도록 권장하는 등 학생들의 컴퓨터보유를 유도하는 분위기를 조성하여야 한다는 것이다.

③ 회계와 컴퓨터분야(특히 정보시스템분야)를 모두 수학한 교수요원의 확보문제에 대해서도, 교수요원의 확보가 어려운 경우에는 차선택으로 전통회계학을 전공한 교수 중에서 컴퓨터통합의 필요성을 인식하고 연구 실천하는 교수에게 그 책임을 맡겨 독학으로 컴퓨터를 익혀 이를 회계학 강의에 통합시켜야 한다는 것이다.

④ 마지막으로 컴퓨터화를 적절히 반영한 교재 및 관련 S/W의 확보는 교과서 집필자가 전문개발업체와 협력하여 교과서의 부록으로 특수 S/W를 개발하거나 컴퓨터실습문제, 컴퓨터사례 등을 개발하여야 한다는 것이다. 또한 교육용 회계·감사용 S/W를 개발하여 저렴한 가격으로 학생들에게 공급하도록 하여야 한다고 지적하고 있다.

2. 조사의 개요 및 분석방법

본 연구는 우리 나라 대학생들의 컴퓨터 프로그래밍 언어의 활용실태와 그 수준을 경영계열과 비경영계열로 전공영역을 구분하여 집단간 차이분석을 실시한 것이다. 그러므로 본 연구를 위한 설문지는 전국 대학생들에 있어서 반드시 교육되어야 할 프로그래밍 언어와 실무에서 보편적으로 다루어지고 있는 응용프로그램을 중심으로 작성되었다.

2.1 설문지의 설계과정 및 내용

본 연구에서 사용할 설문지를 작성하기 위한 준비과정으로 일반대학생들을 중심으로 전공, 학년, 성별, 계열 등을 고려하여 표본선정 기준을 결정한 뒤, 컴퓨터의 보유여부 및 구입년도, 컴퓨터교육의 이수여부 및 교육시간을 일반적 변수로 선정하여 설문지를 작성하였다.

설문지의 내용은 일반적인 인구통계변수로서 응답자의 대학, 전공, 학년, 중심으로 살

〈표 1〉 변수의 정의 및 사용척도

변 수	척 도
I. 인구통계변수 1. 대학, 학과, 학년 2. 성별 3. 컴퓨터보유여부 4. 컴퓨터구입년도	명목척도
II. 조사대상변수 1. 워드프로세서(WP) 2. 스프레드쉬트(SS) 3. 데이터베이스(DB) 4. 프로그래밍언어(LA)	명목척도
IV. 컴퓨터교육관련변수 1. 컴퓨터교육여부 2. 컴퓨터교육시간 3. 컴퓨터교육방법	명목척도 비율척도 명목척도

펴보았고, 변수로는 워드프로세서(WP : wordprocessor), 스프레드시트(SS : spreadsheet), 데이터베이스(DB : database)는 물론 프로그래밍 언어(programming language) 및 통계용 패키지(statistics package)를 선정하였으며, 추가적으로 컴퓨터 교육수준과 방법에 대한 실태 및 관련사항도 조사하였다.

본 조사를 위한 설문지에 포함된 항목의 구체적인 변수와 척도는 <표 1>과 같다.

2.2 표본선정

본 조사를 위한 조사대상인 모집단은 전문대학을 비롯한 4년제 정규대학교이며, 표본 집단 추출은 난수표에 의한 무작위 표본을 추출하여 선정한 것이다. 다만, 추출된 표본 집단 내의 조사대상자인 표본은 해당 대학의 캠퍼스와 도서관에서 연구조사자가 임의로 설문지를 배포·회수하였다.

그 이유는 연구자의 현실적인 연구여건, 즉 연구비와 연구기간 등의 한계로 인하여 해당 표본집단 내에서의 학과별, 학번별로 표본을 다시 선정하여 선정된 표본을 찾아서 설문조사를 하기에는 연구여건의 제약이 있었다.

아울러 본 연구의 조사기간은 1997년 12월 1일부터 12월 15일까지 약 2주간에 걸쳐 실시하였으며, 그 대상은 서울시내 C대학교를 비롯한 전국 5개 대학교와 D전문대학을 비롯한 5개 전문대학이다.

2.3 자료의 분석방법

본 연구에서는 설문조사(survey research)에 의한 실증분석을 하였다. 분석대상에 대한 자료의 분석을 위한 통계용 S/W는 SPSS(Statistics Package for the Social Science)/PC for Windows(Ver.7.5)을 이용하여 빈도분석(frequency analysis)과 카이스퀘어 검정(chi-square test) 및 상관관계분석(correlation analysis), 분산분석(ANOVA test)을 실시하였다.

즉, 빈도분석을 통하여 표본의 일반적 특성을 파악하고, 카이스퀘어 검증을 통하여 분석대상을 계열별로 구분하여 집단별 차이분석을 실시하였다. 아울러 계열별에 따른 각종 응용프로그램 언어와의 상관관계 등을 분석하였다.

3. 연구가설의 설정

일반적으로 기업에서 대졸 신입사원 선발과정에서 컴퓨터에 대한 능력을 최근들어 매우 중요시 하고 있다.⁵⁾

이는 5년전의 박승원, 박재용(1993)의 연구와 비교하면 엄청난 변화이다. 특히, 한국정보산업연합회 소속인 국내 30대재벌그룹을 포함한 많은 기업에서는 현재 일반적인 워드프로세서 외에 경영·회계전용프로그램이나 통계처리용 프로그램까지도 처리할 수 있는 능력을 요구하고 있다.

나아가 각 기업에서는 개인별 주어진 업무에서 적용할 수 있는 적용업무시스템을 최종사용자인 현업의 담당자가 직접 해당시스템을 분석·설계하여 유용한 경영정보를 창출할 수 있는 능력까지를 요구하고 있는 상태이다.

따라서 본 연구에서는 기업의 실무에 적용하기 위한 일반대학생들의 퍼스널 컴퓨터의 운용능력 중에서 적용업무시스템을 직접 개발할 수 있는 주요 컴퓨터 프로그래밍 언어의 활용실태와 그 수준에 대하여 계열별을 기준으로 집단간의 차이를 분석·검증하고자 함에 그 목적을 두고 다음과 같은 가설을 설정하게 되었다.

[가설 1] 계열별로 컴퓨터 프로그래밍 언어의 종류별 활용실태에 유의적인 차이가 있을 것이다.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

[가설 2] 계열별로 컴퓨터 프로그래밍 언어의 활용수준에 유의적인 차이가 있을 것이다.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

[가설 3] 계열별로 각종 응용프로그램 활용수준에 유의적인 차이가 있을 것이다.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

5) 최근에는 한국정보산업연합회에서 공동으로 주관·시행하고 있는 “퍼스널컴퓨터운용능력평가시험”인 PCT(personal computer test)의 자격증을 요구하고 있는 기업이 보편화되어 가고 있는 추세이다.

Ⅲ. 가설검증의 결과

1. 표본의 일반적 특성

컴퓨터분야의 혁명에 가장 민감한 영향을 받은 분야 중의 하나가 바로 기업의 경영정보시스템이다. 즉, 각종 재무자료들을 스프레드쉬트를 통하여 분석하고, 데이터베이스를 접근하며, 회계감사조서를 작성하는 등 중요한 회계처리 및 경영의사결정에 응용 프로그램들의 활용이 필수불가결한 부분이 되었기 때문이다.

이에 본 연구에는 우리나라 대학생들이 기업실무에 진출하여 해당업무에서 필요로 하는 경영정보를 적시에 창출할 수 있는 능력을 배양하기 위하여 프로그래밍 언어에 대한 교육이 절실히 요구되고 있는 시점이다. 이는 반드시 전산학이나 컴퓨터 공학을 전공한 자만이 기업경영활동에 참여하는 것이 아니기 때문이다.

특히, 최근에는 대부분의 기업에서는 다기능화된 인재를 요구하는 경향이 두드러지는 현상을 보이고 있기 때문에 적용업무시스템의 설계와 분석능력을 남녀사원, 전공 구분없이 그 능력을 요구하고 있다. 따라서 본 조사에서의 대상에는 계열별 구분없이 우리나라 대학생을 대상으로 조사하고자 하였다.

1.1 설문지의 배포 및 회수현황

본 조사를 위하여 표본대상의 서울 및 지방소재 각 대학에서 무작위 추출한 설문대상자에게 직접면접법(direct interview)에 의한 설문조사방법으로 총268매의 설문지를 배포하여 268매를 전부(100%) 회수하였으며, 응답의 불성실성과 분석이 불가능한 설문지는 없어 회수한 설문지 전부를 분석대상으로 하였다.

그러나 설문응답 과정에서 응답자가 설문문항에서 변수에 대한 이해부족으로 인하여 응답을 회피하여 분석과정에서 제외된 응답자들은 존재한다.

〈표 2〉 설문지의 배포 및 회수현황

(단위: 매)

배 포	회 수	회수율	분석불능	유효응답수
268	268	100%	0	268

1.2 표본분포

본 조사대상에서는 자연계열의 경우 학과의 특성상 여학생의 비율이 낮은 관계로 성별분포를 위해 P여자대학교를 의도적으로 포함하였다. 다음의 <표 3>에서는 성별 표본분포를 나타내고 있다. 즉, 남학생이 54.1%(145명), 여학생이 45.9%(123명)였다. <표 3>에서 보는 바와 같이 성별의 분포는 비교적 적절히 분포되어 있음을 알 수 있다. 특히, 여학생이 전통적으로 인문사회과학관련 계열학과로는 많이 진학하고 있으나 공과대학 등 자연계열의 대학에 진학하는 경우가 대부분의 대학에 있어서 현저히 적기 때문에 이를 보완하기 위하여 P여자대학교에서 표본을 선정하게 되었다.

그러나 최근 정보화 사회로의 환경변화와 사회적 인식의 변화로 인하여 여대생들이 자연계열전공인 컴퓨터 공학과, 전자공학과, 전자계산학과 등으로도 진학하고 있는 추세가 확산되고 있기는 하다.

<표 3> 성별 표본분포

(단위 : 명/%)

변수	빈도	상대비율	누적비율
남	145	54.1	54.1
여	123	45.9	100.0
Total	268	100.0	

1.3 컴퓨터의 보유실태

본 조사에서 나타난 컴퓨터 보유실태를 살펴 보면, <표 4>에서 보는 바와 같이 컴퓨터를 구입하여 보유하고 있는 학생은 전체표본의 74.5%(199명)로 나타나 많은 학생들이 컴퓨터를 보유하고 있는 것으로 파악되었다. 이는 5년전의 조사(박승원·박재용, 1993)와는 달리 컴퓨터의 보급이 최근 5년동안 급격히 확산된 것이라 할 수 있다.

〈표 4〉 컴퓨터 보유실태

(단위 : 명/%)

변 수	빈 도	상대비율	누적비율
보 유	199	74.5	74.5
미보유	68	25.5	100.0
Total	267	100.0	

※ missing value : 1 of 268cases

〈표 5〉 컴퓨터의 구입년도

(단위 : 명/%)

변 수	빈 도	상대비율	누적비율
1993년 이전	22	11.0	11.0
1993년	13	6.5	17.5
1994년	25	12.6	30.1
1995년	32	16.1	46.2
1996년	52	26.1	72.3
1997년	55	27.7	100.0
Total	199	100.0	

〈표 6〉 보유한 컴퓨터 기종

(단위 : 명/%)

변 수	빈 도	상대비율	누적비율
286XT	2	1.0	1.0
386AT	15	7.5	8.5
486AT	61	30.7	39.2
Pentium	118	59.3	98.5
Others	3	1.5	100.0
Total	199	100.0	

※ missing value : 69 of 268cases

그리고 컴퓨터를 보유하고 있는 학생 중 컴퓨터의 구입시기를 1993년 이후 최근의 5년간을 중심으로 살펴본 결과, <표 5>에서 보는 바와 같이 1996년에 25.6%(52명), 1997년에 27.1%(55명)으로 전체표본의 52.7%(107명)이 최근 1~2년 사이에 구입한 것으로 조사되었다.

특히, 본 조사기간 이후의 PC구입자를 고려하면 이는 최근 대학생의 컴퓨터 구입이 급속히 진전되고 있음을 알 수 있다.

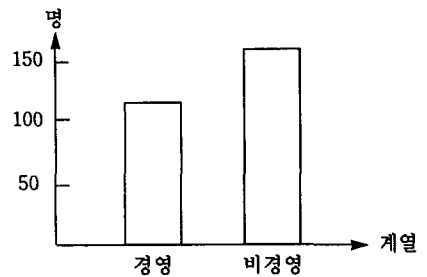
<표 6>에서 나타난 바와 같이 보유한 컴퓨터 기종은 펜티엄이 59.3%(118명)으로 가장 많이 보유한 것으로 조사되었다. 그리고 컴퓨터를 보유하고 있지 않은 69명도 현실적으로는 향후 컴퓨터 구입의사가 있다는 응답자가 75.0%(51명)으로 조사된 것으로 보아 대부분의 응답자는 컴퓨터 보유의 필요성을 절실히 인식하고 있다는 것을 알 수 있다.

1.4 계열별 표본분포

본 조사가 전공에 따른 계열별 프로그래밍 언어의 활용실태 및 그 활용수준에 대한 집단간 차이분석을 실시하는 것이므로 먼저 전공영역별로 변수의 조작적 정의를 경영계열(BA : business administration group)과 비경영계열(NBA : non-business administration group)로 하였다.

<표 7> 계열별 표본분포
(단위 : 명/%)

변수	빈도	상대비율	누적비율
BA Group	154	57.5	57.5
NBA Group	114	42.5	100.0
Total	268	100.0	



<그림 1> 계열별 분포도

이에 대한 표본분포를 살펴 본 결과 <표 7>과 같이 나타났다. 즉, BA Group이 57.5%(154명)였으며, NBA Group이 42.5%(114명)으로 나타났다. 이를 미루어 볼 때 표본의 구성비는 비교적 적절하게 분포되었다고 판단된다. 이를 분포도로 표시한

것이 〈그림 1〉이다.

2. 가설의 검증

2.1 가설 1의 검증

가설 1은 계열별 컴퓨터 프로그래밍 언어의 종류별로 활용실태에 차이가 있을 것이라는 사실을 검증하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정한 바 있다.

〈가설 1〉 계열별로 컴퓨터 프로그래밍 언어의 종류별 활용실태에 유의적인 차이가 있을 것이다.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

가설 1은 관념적으로 전자계산학과나 컴퓨터공학과와 같은 공과대학에서 컴퓨터 프로그래밍 언어에 대한 학습을 중요시 하고, 경영대학에서는 기존에 개발된 응용S/W나 프로그램의 활용방법에만 관심을 표명하고 있는 것에 기인하여 계열별로 프로그래밍 언어의 활용실태에 차이가 존재하는지를 분석하기 위함이다.

특히, 최근 들어 21세기 정보화 사회에 대비하여 많은 대학의 자연계열 특히, 공과대학뿐만 아니라 각 기업에서는 전공의 구별없이 해당 적용업무시스템에 대한 분석, 설계를 요구하고 있다. 이러한 현실에 비추어 볼 때 현재 대학에서 기업실무에 적합한 교육이 어느 정도 이루어지고 있는지를 검증하기 위한 목적으로도 본 가설을 설정하였다.

이에 따라 가설 1은 계열별로 컴퓨터관련 전공⁶⁾에서 전공과 관련한 기본적인 프로그래밍 언어에 대한 활용실태와 그 수준에 차이가 존재하리라 가정하고 위와 같은 가설을 설정한 것이다.

따라서 이러한 가정하에서 우선 프로그래밍 언어의 종류별 활용실태를 계열별로

6) 컴퓨터 공학과, 전자공학과를 비롯하여 인문사회계열의 경영정보학과, 회계정보학과, 마케팅 정보학과, 비서정보학과, 문헌정보학과 등 전통적인 인문계열에서 컴퓨터를 학문의 도구로 접목하고 있는 학과들이 해당된다.

구분하여 살펴 보면, 다음의 <표 8>과 같다. 우선 현재 가장 많이 사용하고 있는 컴퓨터 프로그래밍 언어로는 Basic 또는 QBasic으로서 각각 BA Group은 35.3%(48명), NBA Group은 20.6%(22명) 이었으며, 다음으로 C 또는 C++ 언어가 각각 5.1%(7명)와 2.8%(3명)으로 나타났다. 그리고 최근 객체지향의 프로그래밍 언어로 발표된 Power Builder 프로그래밍 언어도 각각 1.5%(2명)와 5.6%(6명)으로 조사되었다.

<표 8> 프로그래밍 언어의 활용실태

(단위 : 명/%)

프로그래밍 언어			계열		Total	
			BA	NBA		
Language	Basic or QBasic	Count	48	22	70	
		% within 계열	35.3%	20.6%	28.8%	
	FORTRAN	Count	12	3	15	
		% within 계열	8.8%	2.8%	6.2%	
	COBOL	Count	6	5	11	
		% within 계열	4.4%	4.7%	4.5%	
	C or C++	Count	7	3	10	
		% within 계열	5.1%	2.8%	4.1%	
	Visual Basic	Count	5	5	10	
		% within 계열	3.7%	4.7%	4.1%	
	Power Builder	Count	2	6	8	
		% within 계열	1.5%	5.6%	3.3%	
	Others	Count	5	3	8	
		% within 계열	3.7%	2.8%	3.3%	
	Unables	Count	51	60	111	
		% within 계열	37.5%	56.1%	45.7%	
	Total		Count	136	107	243
			% within 계열	100.0%	100.0%	100.0%

※ missing value : 25 of 268cases

그러나 아직도 프로그래밍 언어를 전혀 활용할 수 없다고 응답한 대학생들이 BA Group의 경우 37.5%(51명), NBA Group의 경우 56.1%(60명)으로 전체표본의 45.7%(111명)를 차지하고 있었다. 이를 통하여 아직도 BA Group보다는 NBA Group이 최신 프로그래밍 언어의 활용빈도가 떨어진다고 분석되어진다.

따라서 이상의 내용을 빈도를 중심으로 살펴 보더라도 BA Group과 NBA Group 간의 프로그래밍 언어의 활용실태에서 자주 활용하는 프로그래밍 언어와 빈도에 차이가 있는 것으로 나타났다. 이상의 컴퓨터 프로그래밍 언어의 계열별에 따른 활용 실태에 대한 빈도결과를 기초로 실제적으로 각 계열 집단간에 프로그래밍 언어의 종류별 활용실태에는 차이가 존재하는지를 검증한 결과 <표 9>와 같은 결과를 얻었다.

가설 1을 구체적으로 검증하기 위하여 프로그래밍 언어의 종류별 활용실태에 대한 계열별집단간 차이에 대한 분석결과 <표 9>에서 보는 바와 같이, 유의수준 $\alpha=0.05$ 에서 $\chi^2=16.756$, Sig'=.019로 집단별 프로그래밍 언어의 종류별 활용실태에는 유의적인 차이가 존재하는 것으로 나타나 가설 1은 채택되었다.

<표 9> 프로그래밍 언어의 활용실태에 대한 χ^2 검증

χ^2 검증	값	자유도	유의수준(2-sided)
Pearson Chi-Square	16.756(a)	7	.019
Likelihood Ratio	17.271	7	.016
Linear-by-Linear Association	11.573	1	.001
N of Valid Cases	243		
a 7 cells (43.8%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.52.			

※ missing value : 25 of 268cases

2.2 가설 2의 검증

가설 2는 계열 집단간에 컴퓨터 프로그래밍 언어의 활용수준에 차이가 있을 것이라는 사실을 검증하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정한 바 있다.

<가설 2> 계열별로 컴퓨터 프로그래밍 언어의 활용수준에 유의적인 차이가 있을 것이다.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

가설 2에서는 가설 1에 추가하여 현재 사용하고 있는 프로그래밍 언어의 활용수준에 있어서 계열 집단간에 차이가 존재하리라 가정한 것으로서, 전통적으로 NBA Group의 경우는 BA Group의 경우보다 세심하고 미려한 부분의 성격의 소유자가 많으나 현재 사용하고 있는 프로그래밍 언어의 활용수준에는 계열 집단간에 다소 차이가 존재하리라 가정하였다.

특히, 우리나라의 경우 여성의 사회진출 분야가 다양화되고 다변화된 환경변화의 역사가 그리 오래지 않아 많은 여성들이 컴퓨터 관련 전문분야에 남성에 비하여 많이 진출하여 있지 못한 상태이다. 이에 반해 다양화되고 다변화된 사회적 환경의 요인은 21세기 정보화사회를 대비한 여성인력들의 기업실무에서의 요구가 증대하고 있다.

따라서 현재 대학에서 사회진출을 목표로 하고 있는 여대생의 경우 전통적으로 BA Group들이 이수해 온 자연계열의 공과대학에서 쌓은 컴퓨터 프로그래밍 언어에 대한 해석력과 이해수준에 차이가 존재하는지를 검증하기 위한 목적으로 본 가설을 설정하게 된 배경이다.

이러한 가정의 목적을 달성하기 위하여 우선 계열 집단간 프로그래밍 언어의 활용수준에 대한 실태를 먼저 살펴 본 결과 다음의 <표 10>과 같이 조사되었다.

분석결과는 프로그래밍 언어의 활용수준의 실태에서 계열 집단간에 구분없이 모두 '보통수준' 이라고 응답한 경우가 가장 많아 각각 38.8%(38명)와 34.8%(24명)으로 조사되었다. 그리고 '매우 못함'으로 응답한 경우가 BA Group은 22.4%(22명), NBA Group은 37.7%(26명)이었으며, 다음으로 '못함'으로 응답한 경우가 BA Group은 28.6%(28명), NBA Group은 26.1%(18명)이었다.

그리고 특기할 만한 사항으로는 계열집단 모두 '매우 잘함'은 각각 1.0%(1명), 1.4%(1명)으로 나타났으나, '잘함'으로 응답한 경우가 BA Group은 9.2%(9명)으로 나타났다. 즉, 이는 BA Group의 경우는 현재 활용하고 있는 프로그래밍 언어에 대한 활용수준이 표본 전체적으로 볼 때 '잘함' 또는 '매우 잘함'에 응답한 경우가 10.2%(10명)이었으나, NBA Group의 경우는 겨우 1.4%에 해당하는 1명에 불과하였으며, '잘함'으로 응답한 NBA Group의 경우는 1명도 존재하지 않아 계열 집단간에 차이가 현격히 존재하는 것을 알 수 있다.

〈표 10〉 프로그래밍 언어의 활용수준에 대한 실태

(단위 : 명/%)

언어활용수준			계열		Total	
			BA	NBA		
Language 활용수준	매우 못함	Count	22	26	48	
		% within 계열	22.4%	37.7%	28.7%	
	못함	Count	28	18	46	
		% within 계열	28.6%	26.1%	27.5%	
	보통	Count	38	24	62	
		% within 계열	38.8%	34.8%	37.1%	
	잘함	Count	9	—	9	
		% within 계열	9.2%	—	5.4%	
	매우 잘함	Count	1	1	2	
		% within 계열	1.0%	1.4%	1.2%	
	Total		Count	98	69	167
			% within 계열	100.0%	100.0%	100.0%

* missing value : 101 of 268cases

이상의 내용을 살펴 보더라도 계열 집단간의 프로그래밍 언어의 활용수준에는 분명히 그 차이가 존재하는 것으로 파악되었다.

따라서 이상의 컴퓨터 프로그래밍 언어의 활용수준에 대한 빈도를 기초로 실제적으로 각 계열 집단간에 프로그래밍 언어의 활용수준에는 진정한 차이가 존재하는지를 검증한 결과 다음의 〈표 11〉과 같은 결과를 얻었다.

〈표 11〉 프로그래밍 언어의 활용수준에 대한 x^2 검증

x^2 검증	값	자유도	유의수준(2-sided)
Pearson Chi-Square	9.932(a)	4	.042
Likelihood Ratio	13.129	4	.011
Linear-by-Linear Association	5.703	1	.017

a 3 cells (30.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .83.

* missing value : 101 of 268cases

즉, 가설 2를 검증하기 위하여 계열 집단간의 프로그래밍 언어의 활용수준에 대한 집단간 차이에 대한 Chi-Square Tests 결과 유의수준 $\alpha=0.05$ 에서 $x^2=9.932$, Sig'=.042로 집단별 프로그래밍 언어의 활용수준에도 유의적인 차이가 있는 것으로 나타나 가설 2 역시 채택되었다.

2.3 가설 3의 검증

가설 3은 현재 기업실무에서 널리 사용되고 있는 각종 응용프로그램의 종류별로 활용수준에 차이가 계열 집단간에 존재할 것이라는 사실을 검증하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

(가설 3) 계열별로 각종 응용프로그램 활용수준에 유의적인 차이가 있을 것이다.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

가설 3은 기업실무에서 기본적으로 사용되고 있는 상용프로그램인 사무자동화(OA)와 관련된 많은 응용프로그램⁷⁾의 활용수준을 계열 집단별로 유의적인 차이가 존재하는지를 분석하기 위하여 설정하였다.

이는 가설 2에서 검증된 바와 같이 프로그래밍 언어별로 활용수준에 차이가 존재하였던 것과 같이 각종 응용프로그램 중에서 프로그래밍적 성격을 지니고 있는 데이터베이스 프로그램이나 스프레드시트 프로그램에는 BA Group의 경우가 활용수준이 높을 것이라는 것이다.

아울러 전통적으로 여성의 경우는 대학을 졸업 후 정보학전공과 관련한 전문직종에 종사하지 못하고 총무, 회계, 비서직과 같은 일반사무직에 종사하는 경우가 많아 BA Group의 경우는 NBA Group의 경우에 비해 워드프로세서와 같은 응용소프트웨어의 활용수준이 현격히 높을 것이라는 가정하에 본 가설을 설정하게 된 것이다.

따라서 이러한 가정하에 본 가설을 검증하기에 앞서 계열별에 따른 해당 응용프로그램들 사이에 상관관계가 존재하는지를 분석한 결과 다음의 <표 12>와 같은 결과를 얻었다.

7) 본 연구에서는 OA관련 프로그램으로 워드프로세서, 스프레드시트, 데이터베이스를 조사대상으로 한정하였다.

지금까지의 가설 1과 가설 2에서 분석한 결과에서와 마찬가지로 모든 응용프로그램들 간에는 유의적인 상관관계를 지니고 있는 것으로 나타났다. 그러나 계열별에 따른 각종 응용프로그램들의 활용수준과는 아무런 상관관계를 나타내지 않았다. 즉, 이는 계열별로 각종 응용프로그램 간에는 많은 밀접한 상관관계를 지니고 있으나 이들 프로그램의 활용수준이 계열별로는 수준에 차이가 있다는 가설을 지지하지 못하고 있다.

따라서 각 응용프로그램들의 활용수준에는 계열별로 큰 차이가 없다고 볼 수 있다. Pearson Correlation value도 각각 유의수준의 0.05를 벗어나고 있어 계열별에 따른 각 응용프로그램의 활용수준에는 상관관계를 지니고 있지 못하는 것으로 분석되었다.

〈표 12〉 응용프로그램 활용수준 간의 상관관계

	상관관계	계열	WP	SS	DB
Pearson Correlation	계열	1.000	.002	-.031	-.117
	WP	.002	1.000	.412**	.277**
	SS	-.031	.412**	1.000	.683**
	DB	-.117	.277**	.683**	1.000
Sig (2-tailed)	계열	.	.975	.680	.150
	WP	.975	.	.000	.001
	SS	.680	.000	.	.000
	DB	.150	.001	.000	.
** Correlation is significant at the 0.01 level(2-tailed).					

이에 따라 가설 3을 구체적으로 검증하기 위하여 계열별에 따른 각 응용프로그램 간의 차이분석을 위하여 분산분석(ANOVA test)을 실시한 결과 다음의 〈표 13〉과 같이 나타났다. 유의수준 $\alpha=0.05$ 에서 검증해 본 결과, WP활용수준은 각각 Sum of Squares=8.547, F value=0.001의 Sig'=.975, SS활용수준은 Sum of Squares=0.160, F value=0.170의 Sig'=.680, DB활용수준은 Sum of Squares=1.788, F value=2.098의 Sig'=.150으로 나타나 가설 3은 기각되었다.

즉, 계열별집단에 따른 응용프로그램의 활용수준에 대한 차이분석에서는 〈표 12〉의 상관관계 분석에서도 나타난 바와 같이 각 응용프로그램의 활용수준에 대한 정도의 차이가 존재하지 않는 것으로 분석되었다.

〈표 13〉 응용프로그램 활용수준 간의 분산분석

분산분석			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
WP 활용 수준	Between Group	(Combined)	8.547	1	8.547	.001	.975	
		Liner Term	Unweighted	8.547	1	8.547	.001	.975
			Weighted	8.547	1	8.547	.001	.975
	Within Groups		199.931	232	.862			
	Total		199.932	233				
SS 활용 수준	Between Group	(Combined)	.160	1	.160	.170	.680	
		Liner Term	Unweighted	.160	1	.160	.170	.680
			Weighted	.160	1	.160	.170	.680
	Within Groups		170.201	181	.940			
	Total		170.361	182				
DB 활용 수준	Between Group	(Combined)	1.788	1	1.788	2.098	.150	
		Liner Term	Unweighted	1.788	1	1.788	2.098	.150
			Weighted	1.788	1	1.788	2.098	.150
	Within Groups		126.682	151	.852			
	Total		130.471	152				

3. 컴퓨터 관련 교과목 이수현황

이상의 컴퓨터 프로그래밍 언어나 각종 응용프로그램의 실제적인 활용실태와 그 수준을 차이분석을 위하여 계열 집단별로 나누어 분석하였다. 이에 따라 이러한 컴퓨터 프로그래밍 언어나 응용프로그램의 효율적이고 효과적인 학습을 위한 교육이수 여부에 관한 설문을 추가적으로 분석하여 본 결과 〈표 14〉에서 보는 바와 같이 83.7%(220명)가 컴퓨터 프로그래밍 관련교육을 받은 경험이 있다고 응답하였으며, 16.3%(43명)은 아직 교육이수 경험이 전혀 없는 것으로 나타났다.

특히, 이와 관련하여 컴퓨터 프로그래밍 언어의 관련교육을 받은 경험이 있는 응답자 220명을 대상으로 컴퓨터 과목 총 교육이수시간을 조사한 결과 〈표 15〉와 같이 나타났다. 즉, 표본 전체적으로 보아 50시간 이하가 47.3%(104명)으로 가장 많이 나타나 정규

〈표 14〉 컴퓨터 관련과목 교육이수 현황

(단위 : 명/%)

변 수	빈 도	상대비율	누적비율
있다	220	83.7	83.7
없다	43	16.3	100.0
Total	263	100.0	

* missing value : 5 of 268cases

대학 교과과정에서 컴퓨터 교육이 아직 실질적으로 제대로 이루어지지 않고 있는 것으로 분석되었다.

그리고 인문고교 출신의 경우는 대학입시에 의존하여 대학에서 진작 수행하여야 할 기초적인 컴퓨터 운용능력조차 학습하지 못하고 진학하는 것도 이에 대한 한 원인으로 작용하였다고 해석된다.

〈표 15〉 컴퓨터 관련과목 교육이수 현황

(단위 : 명/%)

변 수	빈 도	상대비율	누적비율
50hrs 이하	104	47.3	47.3
50hrs ~ 100hrs	55	25.0	72.3
100hrs ~ 150hrs	16	7.2	79.5
150hrs ~ 200hrs	9	4.1	83.6
200hrs ~ 250hrs	7	3.2	86.8
250hrs 이상	29	13.2	100.0
Total	220	100.0	

※ missing value : 48 of 268cases

즉, 대부분의 수강학생들은 대학을 진학하여 컴퓨터 교육을 정규적으로 전공과 관련하여 이수하였으며, 대학기초 또는 전공과목의 개설에 의한 『컴퓨터 개론』, 『워드프로세서』, 『회계정보시스템』, 『컴퓨터프로그래밍』, 『컴퓨터응용』, 『조사방법론』등의 교과목 중에서 1과목 정도를 수강한 것으로 조사되었다.

따라서 이러한 교과과정의 컴퓨터 관련과목의 교육방법의 개선에 따른 요구사항을 추

〈표 16〉 향후 컴퓨터과목의 교육방법

(단위 : 명%)

변 수	빈 도	상대비율	누적비율
이론중심	6	2.3	2.3
실습중심	112	43.6	45.9
이론+실습	139	54.1	100.0
Total	257	100.0	

※ missing value : 11 of 268cases

가적으로 조사한 결과 〈표 16〉에서 보는 바와 같이, 총응답자 257명 중 완전이론중심 2.3%(6명), 완전실습중심 43.6%(112명), 이론과 실습병행 54.1%(139명)로 나타나 전체적으로 97.7%(251명)에 해당하는 학생들은 실습 위주의 교육을 희망하고 있는 것으로 나타났다.

이와 같은 결과는 5년전의 조사결과와도 큰 차이를 보이고 있지 않았으며, 이는 아직도 컴퓨터 프로그래밍을 기본으로 관련교육이 실질적으로는 실습이나 실기보다는 이론적인 부분에 많이 치우쳐 강의가 진행되고 있음을 반영한다.

그리고 〈표 17〉에서 보는 바와 같이 현재 진행되고 있는 컴퓨터 관련교육의 난이도는 전체표본의 평균값이 리커트의 5점척도를 기준으로 조사한 결과 2.90으로서 보통 수준으로 나타났다. 따라서 아직도 대학에서의 컴퓨터 강의에 대한 어려움과 두려움을 느끼

〈표 17〉 컴퓨터교육의 난이도

(단위 : 명/%)

변 수	빈 도	상대비율	누적비율
매우어렵다	16	6.0	6.0
어 렵 다	53	20.0	26.0
보 통	151	57.0	83.0
쉽 다	31	11.7	94.7
매우쉽다	14	5.3	100.0
Total	265	100.0	

※ statistics value : mean=2.90 st.d=0.87 var'=0.76

※ missing value : 3 of 268cases

고 있는 것으로 판단되며, 실질적인 실무경험이 있는 교수나 강사가 해당교과목에 대한 강의가 진행되도록 하여 좀더 쉽고 재미있게 컴퓨터 교과목을 학습할 수 있도록 노력하여야 할 부분으로 판단된다.

아울러 컴퓨터 프로그래밍 언어를 비롯하여 각종 응용프로그램 교과목의 교육에 대한 수준을 조사한 결과 <표 18>에서 보는 바와 같이 응답자들이 느끼는 현행 대학에서의 컴퓨터 교육에 대한 수준은 평균값이 3.61으로서 다소 높은 수준으로 나타났다. 따라서 아직도 과반수 이상인 56.4%의 학생들이 현행 컴퓨터 교육에 대한 어려움을 안고 있는 것을 알 수 있다.

<표 18> 컴퓨터 교과목의 교육수준

<단위 : 명/%>

변 수	빈 도	상대비율	누적비율
매우낮다	15	5.6	5.6
낮 다	28	10.5	16.1
보 통	73	27.5	43.6
높 다	80	30.1	73.7
매우높다	70	26.3	100.0
Total	266	100.0	

※ statistics value : mean=3.61 st.d=1.15 var'=1.32

※ missing value : 2 of 268cases

이와 아울러 다음의 <표 19>에서 보는 바와 같이 현행 대학에서 실시되고 있는 교과과정상에서의 컴퓨터 교육량의 만족도에 대한 조사결과는 그 평균값이 2.02로서 낮은 수준으로 나타났다. 즉, 전체응답자의 약 95.9%(255명)가 현행 컴퓨터 교과목에 대한 교육시간이나 비중이 매우 적거나 보통 이하로 적다고 인식하고 있는 것이다.

따라서 이상의 내용을 정리하여 보면 현행 대학에서 교육되고 있는 컴퓨터 관련강의는 그 수준이 많은 학생들이 이해하기가 곤란할 정도로 쉽지가 않고, 관련수업 시간수도 좀더 늘려야 하며 특히, 이론위주의 강의보다는 실무적이고 실천적인 학습이 이루어져야 한다는 교육수요자들의 요구로 해석된다.

〈표 19〉 컴퓨터 교과목의 교육량

(단위 : 명/%)

변 수	빈 도	상대비율	누적비율
매우적다	100	37.6	37.6
적 다	75	28.2	65.8
보 통	80	30.1	95.9
많 다	7	2.6	98.5
매우많다	4	1.5	100.0
Total	266	100.0	

* statistics value : mean=2.02 st.d=0.96 var'=0.92

* missing value : 2 of 268cases

IV. 결 론

1. 연구결과의 요약 및 전략적 시사점

현대사회에서는 경제주체의 모든 영역에 있어서 컴퓨터의 필요성과 중요성은 강조할 나위가 없을 정도이다. 이러한 사회 경제적인 기업환경변화에 부응하기 위한 대학생의 컴퓨터 프로그래밍 언어의 활용실태와 그 수준에 대한 계열별집단에 대한 차이분석을 실시하는 것이 본 연구의 목적이었다.

따라서 본 연구의 대상을 각종 컴퓨터 프로그래밍 언어를 비롯하여 WP, SS, DB의 계열별에 따른 활용실태와 그 수준을 비교 분석하였다. 이에 대한 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

가설 1을 검증하기 위하여 프로그래밍 언어의 종류별 활용실태에 대한 계열집단별 프로그래밍 언어의 종류별 활용실태를 BA Group과 NBA Group으로 구분하여 살펴 본 바, 가장 많이 사용하고 있는 컴퓨터 프로그래밍 언어로는 Basic 또는 QBasic으로서 각각 BA Group은 35.3%(48명), NBA Group은 20.6%(22명)이었으며, 다음으로 C 또는 C++ 언어가 각각 5.1%(7명)와 2.8%(3명)로 나타났다. 그리고 최근 객체지향의 프로그래밍 언어로 발표된 Power Builder 프로그래밍 언어도 각각 1.5%(2명)와 5.6%(6명)로 조

사되었다.

그러나 아직도 프로그래밍 언어를 전혀 활용할 수 없다고 응답한 대학생들이 BA Group의 경우 37.5%(51명), NBA Group의 경우 56.1%(60명)으로 전체표본의 45.7%(111명)를 차지하고 있었다. 가설 1을 구체적으로 검증하기 위하여 프로그래밍 언어의 종류별 활용실태에 대한 계열 집단간 차이에 대한 분석결과 <표 9>에서 살펴 본 바와 같이, 유의수준 $\alpha=0.05$ 에서 $\chi^2=16.756$, $\text{Sig}'=.019$ 로 집단별 프로그래밍 언어의 종류별 활용실태에는 유의적인 차이가 존재하는 것으로 나타나 가설 1은 채택되었다.

가설 2의 분석결과는 프로그래밍 언어의 활용수준의 실태에서 계열 집단간에 구분없이 모두 '보통 수준' 이라고 응답한 경우가 가장 많아 각각 38.8%(38명)와 34.8%(24명)으로 조사되었다. 그리고 '매우 못함'으로 응답한 경우가 BA Group은 22.4%(22명), NBA Group은 37.7%(26명)이었으며, 다음으로 '못함'으로 응답한 경우가 BA Group은 28.6%(28명), NBA Group은 26.1%(18명)이었다.

그리고 특기할 만한 사항으로는 남녀 모두 '매우 잘함'은 각각 1.0%(1명), 1.4%(1명)으로 나타났으나, '잘함'으로 응답한 경우가 BA Group은 9.2%(9명)으로 나타났다. 따라서 가설 2에 대한 χ^2 검증 결과 유의수준 $\alpha=0.05$ 에서 $\chi^2=9.932$, $\text{Sig}'=.042$ 로 집단별 프로그래밍 언어의 활용수준에도 유의적인 차이가 있는 것으로 나타나 가설2 역시 채택되었다.

마지막으로 가설 3을 검증하기 위하여 계열별에 따른 각 응용프로그램 간의 분산분석(ANOVA test)을 실시한 결과 유의수준 $\alpha=0.05$ 에서 WP활용수준은 각각 Sum of Squares=8.547, $\text{Sig}'=.975$, SS활용수준은 Sum of Squares=0.160, $\text{Sig}'=.680$, DB활용수준은 Sum of Squares=1.788, $\text{Sig}'=.150$ 으로 나타나 가설 3은 기각되었다. 따라서 계열별에 따른 응용프로그램의 활용수준에는 차이가 존재하지 않는다고 분석되었다.

또한, 대학교육에 있어서의 컴퓨터 프로그래밍 언어와 관련한 대학생들의 수업에 대한 요구사항은 전체표본의 97% 이상의 학생들이 실습을 중심으로 학습이 이루어지기를 희망하고 있었으나, 현실적으로는 이론중심의 학습방법으로 진행되고 있음을 확인할 수 있었다.

특히, 대학교육에 있어서의 컴퓨터의 활용에 대한 교육의 필요성과 이에 대한 인식은 기업과 대학교수간의 일치된 견해를 가지고 있으나, 현실적인 여러 가지의 여건미비로 인하여 전혀 기업이나 정보화사회에서 요구하는 전문인력의 양성에 적합한 교육이 이루어지지 못하고 있다는 것이 본 연구에서 검증되었다.

다시 말해, 계열별 전공구분없이 기업에서는 다기능화된 실무적인 인재를 요구하고 있으나 교육공급자인 대학에서는 이에 부응하는 실전적이고 실무적인 교육이 제대로 이루어지지 못하고 있는 것으로 조사되었다.

따라서 각 대학에서는 이제 가상대학(cyber university)의 실시와 함께 시간과 공간의 제약없이 전세계 어디서나 평등한 교육을 받을 수 있는 기회가 제공되어지기를 희망한다.

2. 연구의 한계점 및 향후의 연구방향

본 조사에서 실시된 설문조사의 한계점을 지적하면 다음과 같이 요약할 수 있다.

우선, 지역별 대학교의 표본수가 전체 10여개로서 이 표본이 전국의 대학교 모집단을 대표하기 곤란하며, 이를 극복하기 위해 대학교의 표본수를 늘리도록 노력하여야 할 것이다.

둘째, 학년별 선정에 있어서도 단위당 표본수는 30개 이상으로 문제가 없을 것으로 보이나, 고학년에 비해 아직 컴퓨터 마인드가 부족한 저학년이 상대적으로 많은 표본으로 프로그램의 활용정도를 검증함으로써 결과에 상당한 차이가 있을 수도 있을 것이다.

이러한 연구의 한계를 극복하고 본 연구와 관련한 향후의 연구방향을 위한 제언을 하면 다음과 같다.

① 본 설문에서 사용한 척도를 빈도분석(frequency analysis)을 위한 명목척도(nominal scale)에서 나아가 각 변수별로 비율척도(ratio scale)에 의한 활용수준에 대한 분석이 요구된다.

② 아울러 계열별의 차이분석뿐만 아니라 성별 또는 지역별, 대학수준별 차이분석도 계량화하여 후속적으로 이루어져야 할 것으로 보인다.

본 조사는 연구과정상 다소의 문제점에도 불구하고 우리나라 대학의 컴퓨터 프로그래밍 언어 및 각종 응용프로그램의 교육실상을 파악하고, 우리나라 대학생들의 향후 컴퓨터 교육방향 및 방법을 제시함에 그 의의가 있다 하겠다.

향후에 본 연구와 관련한 후속연구가 계속적으로 이어져 우리나라 실정에 맞는 컴퓨터 교육의 활성화로 실천학문인 정보학 전공학생들이 전문인으로서의 자질향상에 기여할 수 있기를 기대한다.

參 考 文 獻

1. 김병수 외(1990), SPSS를 이용한 통계자료분석, 서울 : 박영사.
2. 박승원·박재용(1993. 7), “대학생의 컴퓨터활용에 관한 실증분석,” 중앙대학교 중앙경영전략연구회, 중앙경영연구, 제3집.
3. 이찬민·한진수(1990. 12), “우리나라 회계실무와 회계교육에 있어서 컴퓨터의 이용에 관한 연구,” 서울 : 한국회계학회, 회계학연구, 제11호.
4. 전춘옥(1987), “회계학교육에 있어서 컴퓨터 이용에 관한 연구,” 서울 : 고려대학교, 경영논총.
5. 한국대학교육협의회(1990. 3), “회계학과 프로그램 개발연구,” 서울 : 한국대학교육협의회 연구보고서 제89-13-68호.
6. 허영빈(1992), “회계학교육에 있어서의 컴퓨터의 역할과 상호결합에 관하여,” 서울 : 중앙대학교, 사회과학논문집, 제34집.
7. 岡本 清 外(1988), ハイテク會計, 東京 : 同友館.
8. 名取龍彦(1993), 1-2-3, 東京 : 秀和システムトフーディング(株).
9. 原 義人(1991), dBASE, 東京 : 秀和システムトフーディング(株).
10. 伊 義之(1991), LOTUS 1-2-3, 東京 : エーアイえ出版(株).
11. AAA, “Report of the 1968~1969 Committee on the Role of The Computer in Accounting Education,” 1970.
12. A. Faye Borthick and Ronald L. Clark, “Research on Computing in Accounting Education : Opportunities and Impediments,” 1986.
13. Edward L. Essick(1988), *Business Data Processing*, Chicago : Science Researsch Associates, Inc.
14. Raymond V. Lesikar(1990), *Basic Business Communcation*, Illinois : Richard D. Irwin, Inc.
15. William S. Davis(1988), *Information Processing Systems Massachusetts*, Addison-Wesley Publishing Co.
16. Gary O'Donovan and Terry Clough(1990), *EDPACC : An Introduction to Computerised Accounting*, New York : Prentice-Hall of Australia Pty Ltd.

17. James Martin, M(1983), *Telematic Society : A challenge for Tomorrow*, Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall.
18. C. J. Date(1992), *Database Systems*(Volumes I), Reading : Addison-Wesley Publishing Co.
19. Ramz Elmasri and Shamkeant B. Navathe(1991), *Fundamentals of Database Systems*, Redwood City, California : The Benjamin/Cummings Publishing Co. Inc.
20. H. L. Ccapron and Brian K. Williams(1986), *Computers and Data Processing*, Menolo Park, California : The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc.

Abstract

Difference Analysis on Application Level
of Programming Language in Major

: focused on non-business administration group and business administration group

Park, Jae-yong

The purpose of this study was to analyze the differences of application level the computer programming languages in major. The method of this study is the empirical method based on theoretical one with the previous bibliographical studies.

The sample consists of 268 listed university disclosing over the period of Dec. 1. 1997 to Dec. 15. 1997. The samples were 10 university in university of Seoul, Pusan, Masan City, Korea.

The data were collected by questionnaire research through interview with each person. The analysis data was carried to 268 samples by using SPSS/PC for Windows Version 7.5 statistical package. Statistical methods such as frequency analysis, chi-square test, ANOVA test, correlation analysis were used to test the research questions.

This paper focuses on the design of the hypothesis test show that the 2 type are significantly different in major of university students. Before the test of research questions performed it frequency analysis by using the factor score that bring each items. The research type of 2 groups, that is, BA Group(business administration group) and NBA Group(non-business administration group).

To summarize the result of this study is as follows ;

(1) Hypothesis 1 : Concerning about computer programming language in major, the significant difference is application the present condition.

(2) Hypothesis 2 : Concerning about computer programming language in major, the significant difference is application level.

(3) Hypothesis 3 : Concerning about each application software in major, the signifi-

cant difference is application level.

According to the results of this study, it is found that

(1) Hypothesis 1 related to application the present condition of computer programming language was accepted its all at 0.05 % significance level.

(2) Hypothesis 2 related to application level of computer programming language was accepted its all at 0.05 % significance level.

(3) Hypothesis 3 related to application level of each application software was rejected its all. at 0.05 % significance level.