

# 국내정보인력 현황 및 여성정보인력 활용

21세기 정보화 시대에서의 국가 경쟁력의 원천은 정보산업의 발전과 산업 정보화에서 나온다. 이에 따라 세계 각국은 정보화 추진에 많은 노력을 기울이고 있다. 우리나라도 행정전산업의 개발운영, 사무 및 공장자동화의 확산 등 산업정보화를 적극적으로 추진하고 있다. 그러나 현재 정보화를 추진하고 있는 사회의 각 분야에서 당면하고 있는 문제점중에서 가장 심각한 것 중의 하나가 정보인력의 부족이라 할 수 있다. 특히 정보인력 자체의 양적인 부족뿐 아니라 이미 개발된 많은 여성정보인력이 여러가지 사회제반요인으로 인하여 유효인력이 되지 못하고 사장됨으로써 전반적인 정보인력의 수급불균형을 낳고 있다. 이러한 시점에서 기존의 정보인력 데이터베이스의 역할을 수행하면서 여성정보인들간의 이해증진과 질적향상에 도움을 줄 뿐만 아니라 유휴여성정보인력을 활용하는데 도움이 되는 정보를 제공할 수 있는 효율적인 여성 정보인력 데이터베이스의 필요성이 대두되고 있다.

정리 : 최중태

## 국내 정보인력 현황

### 정보인력양성기관의 현황

**정** 보인력의 수급 불균형 현상을 보기전에 우선 현재 우리나라의 정보인력들이 매년 어디서 어떤 교육과정을 거친후 배출되는지 또 얼마만큼의 정보인력이 배출되고 있는지에 대해 살펴보고자 한다. 공공기관, 기업부설 교육센터, 사설학원과 같은 사회교육기관과 학교를 중심으로

그현황을 알아보면 다음과 같다.

○ 대학의 정보인력 양성 현황

한국정보산업연합회의 “제3회 대학정보산업 관련학과 설치 및 인력공급 현황(1992)”을 보면 우리나라의 전산 관련학과가 설치된 대학(전문대학 포함)은 209개로 전체대학 289개 대학의 72.3%를 차지하고 있다. 이는 1987년의 140개 대학에서 69개 대학이, 1990년의 152개 대학에서 57개 대학이 증가한 수치이다. 대학에서 설치된 관련학과의 수는 모두 688개로 1987년보다 331개, 1990년 보다 271개 더 증가한 것으로 48.1%가 증가 하였다. 또한 전산관련학과 신입생 모집 현황을 보면 전체 대학의 신입생 정원은 463,116명이고 전산관련학과 정원은 63,243명(전체의 13.7%)으로 나타났으며 그 중 전자계산학과 정원은 28,857명(전체의 6.2%, 전산관련학과 정원의 45.6%)으로 나타났다.

○ 사회교육기관의 양성 현황

공공기관의 현황

공공기관으로는 정보문화센터, 한국생산성본부, 시스템공학 연구소 등이 있으며, 이들 교육기관은 각각의 교육과정을 차별화 하여 주로 전문 고급기술 인력을 양성하고 있다. 1986년도에 설립된 시스템공학연구소에서는 매년 관리자 과정, 소프트웨어공학과정, 기술분야 과정을 통해 4,000명의 정보인력을 배출하고 있으며 1984년도에 설립된 정보문화센터에서는 계몽과정, 양성과정, 전문과정, 위탁과정 등으로 시스템공학연구소와 같이 매년 4,000명의 인력을 양성하고 있다. 1986년도에 설립된 한국생산성본부에서는 사무자동화 및 공장자동화 교육으로 사무자동화는(OA)에서는 4,000명을 공장자동화(FA)에서는 1,000명을

배출하고 있다. 1985년도에 설립된 한국정보기술 연구원에서는 전산전문과정과 일반과정, 특별과정으로 매년 200명의 인력을 배출하고 있다.

기업부설 교육센터의 현황

기업부설교육센터는 자체 그룹내에서 정보인력에 대한 교육을 주로 담당하고 있다. 그러나 독립법인화하여 별도의 정보화 교육 사업을 벌이고 있기도 하다. 특히 쌍용컴퓨터 교육센터, 효성컴퓨터 교육센터, 금성 소프트웨어 교육 등은 6개월 이상의 교육기간을 이수한 후에는 취업알선을 하고 있다.

우리나라의 컴퓨터 산업의 초기에 생긴 한국 IBM교육센터를 보면 경영자, 고급관리자를 위한 세미나, 관리세미나, AS-400, MVS, CICS/VS등의 교육과정을 통해 연간 22,000명을 배출하고 있으며 한국IBM사용자 및 사내직원을 대상으로 한다. 1985년 개설된 쌍용컴퓨터 교육센터에서는 6개월 과정으로 프로그램 디자이너, 시스템 프로그래머, 분석설계, 신입사원 위탁과정 등을 통해 225명을 배출한다. 금성소프트웨어 교육센터에서는 6개월 과정으로 소프트웨어 엔지니어링, VLSI 회로설계, CAD/CAM, OA과정으로 약 40명의 인력을 배출하고 있다. 그리고 최근에 생긴 삼성정보기술교육센터에서는 정보처리, CAD/CAM, 전문기술, 실무사용, 세미나 과정들을 통해 연간 1,200명의 인력을 배출하고 있으며 그룹 사원만이 수강 가능하다. 또한 효성컴퓨터 교육센터에서는 전문 6개월 과정으로 팀당 40여명씩 배출한다.

사설학원의 현황

정보인력을 양성하는 사설학원의 수는 약 4,500개에 달하고 있다. 일일 수용인력은 대략 50만명 정도이다. 사설학원의 경우 대부분이 소규모 학원이며 1987년 이후 40%이상이 증가 하였

다.

## 정보인력의 현황과 부족률

앞에서 대학, 공공기관의 교육과정, 기업부설 교육센터, 사설학원 등을 중심으로 정보인력의 양성현황을 알아보았다. 이를 바탕으로 현재 정보인력에 대한 수요와 공급에 대해 수급 불균형 현상에 대해 알아보려고 한다. 1991년 2월 한국 정보통신진흥협회에서 발표한 정보인력의 현황을 분석해 보면 1990년말 정보인력의 총규모는 17,998명으로 되어 있다. 부족인력은 총 5,228명으로서 부족률은 전체의 29%에 다다른다. 시스템 개발인력은 현재 8,627명으로 2,510명이 부족하며, 부족률은 29.1%이고 운영인력은 현재 3,026명으로 925명이 부족하여 30.6%의 부족률을 보이고 있다. 공급자 지원, 전문가지원, 상담, 연구개발 등의 지원인력은 현재 6,345명으로 1,793명이 부족하며 이는 28.3%가 부족한 것이다.

지원인력에 관해 자세히 보면 공급자 지원 인력의 경우는 현재 3,383명으로 739명이 부족하고, 이를 백분율로 따져보면 21.8%가 된다. 전문가 지원 인력의 경우는 현재 1,759명으로 685명이 부족하여 38.9%의 부족률을 보인다. 상담의 경우는 342명이 현재 수치고 138명이 부족하여 40.4%라는 높은 부족률을 보인다. 연구개발의 경우는 현재 6,345명으로 1,793명이 부족한 것으로 26.3%의 부족률을 보이고 있다. 특히 이중에서도 전문가 지원, 상담인력 등 고급 전문기술인력의 부족률이 상대적으로 높은 것으로 나타나 있다. 이는 우리나라 정보인력 수급 불균형의 문제 중에서 가장 크게 대두되고 있는 양적수급 불균형을 뛰어 넘은 질적 수급불균형의 문제를 보여주고 있다.

위의 인력 현황 중 절대적으로 많은 부족현상을 보이는 시스템 개발인력의 경우를 구체적으로 분석해 보면 다음과 같다.

시스템 개발인력의 현황을 보면 개발관리 인

력, 시스템 분석/설계인력, 프로그래머의 각각의 총필요 인원은 2,676명, 3,010명, 5,451명이고, 현재 인원은 2,086명, 2,153명, 4,388명으로 부족인원은 590명, 857명, 1,063명이다. 인력부족률을 계산해 보면 시스템개발 인력은 현재 인원의 약 28%가 부족한 것으로 나타나 있고 프로그래머는 24%의 부족률을 보이고 있다. 특히 시스템 분석/설계 인력의 부족률이 39.8%에 달하고 있어 고급인력에 대한 부족률이 높은 것으로 나타났다.

또한 시스템 운영 인력의 경우 현재의 부족인원은 925명으로 이를 구체적으로 분석한 것을 보면 운영인력의 현 인원은 운영관리자 767명, 시스템 프로그래머 913명, 컴퓨터 운영요원 1,346명이고, 운영인력의 부족인력은 운영 관리자가 240명, 시스템프로그래머가 263명, 컴퓨터 운영요원이 422명으로 나타났다. 인력부족률을 계산해 보면 시스템 운영인력 전체로는 현재 인원의 30.6%가 부족한 것으로 나타났으며 특히 컴퓨터 운영요원이 31.3%, 운영관리자가 31.2%로 많이 부족한 실정이며, 시스템 프로그래머는 28.8%가 부족한 상태이다.

마지막으로 시스템 지원 인력의 부족 현황을 분석해 보면 현재 인원은 공급자 지원이 3,383명, 전문가 지원이 1,759명, 상담인력이 342명, 연구개발인력이 861명이고, 총필요인원은 공급자 지원이 4,122명, 전문가 지원이 2,444명, 상담인력이 480명, 연구개발인력이 1,092명이다. 부족인력은 공급자 지원인력 38.3%의 높은 부족률을 보이고 있다.

이러한 각 분야별 정보인력의 현황을 볼때 우리는 전체 정보산업의 인력 수급의 현 위치를 알 수 있으며 특히 많은 여성정보인력이 종사하고 있는 시스템 프로그래머, 응용프로그래머, 오퍼레이터 분야에 심각한 인력난이 발생하고 있음을 알 수 있다.

## 정보산업인력의 수급전망



앞에서 살펴본바와 같이 정보인력의 부족상태는 현재의 정보화 사회에서 심각한 문제로 대두되고 있고 현 상태의 수요와 공급측면에서 볼 때 미래의 좀 더 발전된 정보산업 사회에서는 더 큰 문제를 야기하게 될 것이다. 미래의 정보인력의 수요를 한국정보산업연합회에서 발표한(90.10) 정보인력의 수요 전망자료를 살펴 보면 정보인력의 수요는 95년에 총 99,350명으로 예상하고 있다. 이때 현재 인력을 그대로 유지하면 총부족 인원은 86,000명에 달하게 된다. 한편 정보인력의 과거 연평균 공급 신장률 22%을 유지한다고 가정할 때도 95년에는 공급이 35,000명 정도에 지나지 않아 약 64,000명의 인력 공급부족 현상이 예상된다.

구체적으로 직능별 구분에 따른 수요 예상치와

필요 인력의 규모는 다음과 같다. 시스템 컨설턴트의 현재 인력은 791명이고 95년 예상인력은 6,300명으로 필요인력은 5,509명이다. 이는 전체 예상 필요인력의 6.3%에 해당된다. 시스템 분석가의 경우는 현재 인력이 2,264명이고 95년 예상인력은 17,150명으로 필요인력은 5,509명이 된다. 이는 전체 예상 필요인력의 17.26%에 해당된다. 시스템 엔지니어는 현재 인원이 1,522명이고, 95년 예상인력은 13,300명으로 11,778명이 부족하다. 이는 전체 예상 필요인력의 13.6%에 해당된다. 프로그래머의 경우는 현재 인력이 4,588명이고 95년도도 예상인력이 33,000명으로 28,412명이 부족할 것으로 예상된다. 이는 전체 예상필요인력의 32.9%에 해당하며 전체 분야 중에서 높은 비율을 나타낸다. 오퍼레이터는 현재 인력이 1,214명이고 95년도 예상인력은 7,700명으로 부족인력이 6,486명이 되고 이는 전체 예상 필요인력의 7.5%에 해당된다. 그외의 기타 정보인력을 보면 현재 인력이 2,762명이고 95년도 예상인력이 21,900명으로 19,138명이 필요하리라 예상되고 이는 전체 예상 필요인력의 22.1%에 해당한다.

여기서 정보인력의 분야별 예상 필요인력을 보면 특히 응용 프로그래머, 시스템 프로그래머 등의 프로그래머 부분의 필요 인력의 수요가 타부문보다 훨씬 높음을 알 수 있다. 이러한 각 분야의 필요인력을 전체 예상 필요 정보인력에 대한 비율로 분석해 보면 프로그래머 분야가 다른 분

	'91년(현재인력)	'95년(예상인력)	필요인력	백분율
시스템컨설턴트	791	6,300	5,509	6.30
시스템분석가	2,264	17,150	14,886	17.26
시스템엔지니어	1,522	13,300	11,778	13.60
프로그래머	4,588	33,000	28,412	32.60
오퍼레이터	1,214	7,700	6,486	7.50
기 타	2,762	21,900	19,138	22.10
계	13,111	99,350	86,239	100

<표 1> 정보인력의 수요 전망

아의 필요인력보다 30%이상의 높은 비율을 차지한다.(표 1 참조)

이와 같이 가장 높은 비율을 차지하는 프로그래머 분야는 현재 여성의 진출이 다른 분야와 비교해 볼때 가장 활발하고 앞으로 미래의 정보화 사회에서도 여성 정보인력의 진출 가능성이 가장 높은 분야이다. 따라서 정보인력의 부족 현상 중 프로그래머 분야의 부족현상은 이미 정규 전산교육과정을 통하여 정보인력으로서의 능력은 충분히 보유하고 있으나 산업현장에서 일하고 있지 못하는 유휴인력 상태의 여성 정보인력이 보다 적극적으로 참여함으로써 해소 될 수 있다.

## 여성정보인력의 공급현황 및 활용방안

### 여성정보인력의 공급현황

우리나라의 여성정보인력이 나타난 것은 67년 이후부터라고 볼 수 있다. 67년 정부기관에서 컴퓨터 도입으로 단순작업을 하는 입력요원이 필요하게 된 것을 시작으로 점차로 복잡한 프로젝트 수행하기 위한 정보인력이 필요하게 되었다. 이렇게 하여 생긴 여러 전산 교육과정을 통해 많은 정보인력이 생겨났으며 특히 여성인력들이 다른 분야의 여성인력보다는 많이 배출되어 어려운 사회환경 속에서도 사회활동을 하였다.

현재 여성정보인력들이 기업, 연구소, 공공기관, S/W하우스 등 사회 곳곳에서 프로그래머, 오퍼레이터, 전산교육요원, 분석가 등으로 활동하고 있다. 보통 이러한 여성정보인력이 정규교육기관, 공공기관, 기업부설 교육센터, 사설학원 등 다양한 교육기관을 통해 배출되었으나 아직까지 이에 대한 많은 연구와 통계 자료는 부족한 것이 현실이다. 이 장에서는 사회교육기관에 대한 통계자료가 미비한 관계로 전문대학 및 대학교의 정규교육기관에서 배출되는 정보인력을 직접 조사,

분석한 결과를 중심으로 살펴보고자 한다.

1970년에 대학(숭실대)에 전산전공학과가 생기게 되었고 1974년부터 정규교육을 받은 정보인력이 나오기 시작하여 1993년 현재에는 전문대학 및 대학교에 전국에 600여개의 전산관련학과가 있는 것으로 집계 되었다. 1978년까지는 전산학과 수가 11개에 총 370명 졸업생 중 여자 105명으로 28.38%였다. 1979년에는 계산통계학과 5개를 포함해서 전체 20개 학과에서 1980년에는 전산통계학과 2개를 포함해서 27개 학과 1986년에는 64개 학과로 늘었다. 이 때까지 총 배출된 인원은 6,799명이고 이 중에서 여자는 1,381명이었다. 1987년 이후 전자계산기공학과를 비롯하여 전산과학과, 전산공학과, 전산기공학과, 컴퓨터공학과, 전산정보학과 등의 졸업생이 배출되면서 많은 수의 전산인원이 배출되었고 조사한 바에 의하면 1993년 현재 1986년의 학과 수의 10배에 해당하는 600여개의 학과에 총인원 33,837명, 여자는 9,883명으로 전체 배출인원의 29.21%에 해당하는 수의 여성정보인력이 배출되고 있다.

앞에서 1974년에서 1993년까지 전문대 및 대학의 정규교육과정을 거쳐 배출된 정보인력을 살펴 보았다. 교육통계연보를 참고로 하여 최근 3년간의 전산관련학과 졸업자와 당해년도 취업자수에 의한 여성정보인력의 공급현황을 보면 다음과 같다.

전산관련학과의 졸업자수 중 여자가 차지하는 비율을 보면 1991년에는 35.13%, 1992년에는 36.53%, 1993년에는 34.42%으로 나타나고 있다. 남자 졸업자에 대한 취업자의 비율은 1991년 61.36%, 1992년 59.21%, 1993년 45.01%인데반해, 여자 졸업자에 대한 취업자의 비율을 보면 1991년에는 71.44%, 1992년에는 63.60%, 1993년에는 59.37%로 남자 졸업자에 비해 그 취업률이 높음을 알 수 있다. 즉 최근 3년간 전산관련학과 여자 졸업자에 대한 졸업년도 취업자 비율은 63.95%로 매우 높은 편임을 알 수 있다.(남자 졸업자의 경

우 군입대는 고려하지 않았다.)

이처럼 전산관련학과 여자 졸업자는 높은 취업률을 보이지만 취업후 산업현장에서 일하는 여성인력이 결혼과 더불어 일찍 퇴직함으로써 남성에 비해 그수가 현저히 감소됨은 다음을 보면 알 수 있다.

혼인상태별 취업자수를 보면 남자의 경우에는 총 3,085,949명에서 미혼자가 800,213명, 기혼자가 958,937명으로 기혼자의 비율이 74%가 되고 여자의 경우에는 총 1,472,683명에서 미혼자 958,937명 기혼자가 513,746명으로 기혼자의 비율이 34.8%가 된다. 즉 남자에 있어서의 기혼의 비율이 여자에 있어서의 기혼의 비율보다 매우 높고 여자의 경우는 미혼의 경우가 더 높음을 알 수 있다.(표 2 참조)

	계	남 자	여 자
총 수	4,558,632	3,085,949	1,472,683
미 혼	1,759,150	800,213	958,937
기 혼	2,799,482	2,285,736	513,746

< 표 2 > 혼인상태별 근로자 수

\* 자료원 : 노동부, [직종별임금실태조사보고서] 1991)

### 여성정보인력공급현황의 문제점 및 해결방안

이와 같이 여성인력의 경우에 있어서 남자에 비해 기혼자의 비율이 매우 낮아지게 되는 원인으로서는 여성의 이중적인 노동부담을 들 수 있다.

우리나라의 경우에 있어서 여성들의 직장노동과 가사노동에서 오는 이중적인 부담이 매우 커서 결혼 퇴직을 가져오기도 한다. 이는 여성이 취업을 하여 동일하게 경제활동에 참가 하더라도 여성이 남편보다 가사에 소요되는 시간이 훨씬 많은 것이 사회통념으로 되어 있는 전통적인 가치관 탓이다. 여성은 취업활동에 참여한다 해도 자녀출산, 양육, 가사노동의 책임을 면할 수 없으며 그 책임을 수행하기 위해 자연 이직율이 높

고, 조기 퇴직하는 현상이 나타날 수 밖에 없다. 위에서 본것과 같이 많은 정보인력이 부족한 현실에서 전문전산교육을 받은 많은 여성정보인력이 결혼 후 그 능력을 발휘하지 못하고 있다는 것은 정보화, 국제화 시대에 국가경쟁력을 높이지 못하게 하는 큰 장애요소이며 국가적인 큰 낭비이다. 또한 이 부족률을 해결하기 위하여 새로운 정보인력을 양성하는데 드는 노력을 생각해 볼때 이는 더욱 막대한 손실이다.

이러한 유희인력화된 여성정보인력을 유희인력화하기 위해 유희여성정보인력에게 재취업할 수 있는 문을 열어야 할것이다. 현재 유희인력화된 많은 여성정보인력에게 취업의 기회가 다시 주어지고 이들이 다시 사회에서 그들의 능력을 발휘할 수 있다면 현재의 정보인력 수급 불균형 현상을 많이 해소할 수 있을 것이다. 그러기 위해서는 여성정보인력이 결혼 퇴직을 하게되는 가장 중요한 원인인 여성의 이중적인 노동부담을 덜어주기 위한 방안이 선행되어야 한다. 이를 위해 근무시간에 유동성을 줄 수 있는 시간제 근무를 활성화시켜야 할 필요가 있다. 그림 1의 시간제 근무의 유형을 보면 다음과 같다.

노동공급가능 근무시간을 선택 조정하여 하루 중에 채워야 할 총 근무시간만을 정해주고 근로자는 편의에 따라 근무시간대를 자유롭게 조정할 수 있는 선택적 시차제(FLEXIBLE TIME EMPLOYMENT)와 시간제 근무(PART TIME EMPLOYMENT)를 채택하여 자신에게 부과된 목표만을 달성하기만 하면 된다. 또한 출퇴근시간과 근무시간을 자기형편에 따라 조절할 수 있고 자신에게 부과된 목표를 달성하기만 하면 되는 자유시간 근무제(FREE TIME)나, 국내업체 일부 부서에서 도입 실시하고 있는 출근을 아예 하지 않고 가정이나 개인 사무실에서 컴퓨터를 통해 회사일을 지시받고 처리하는 재택근무제를 확산한다면 정해진 주간근무에 종사하는 어려운 기혼의 유희인력화하는 것이 가능할 것이다.

(단위 : %)

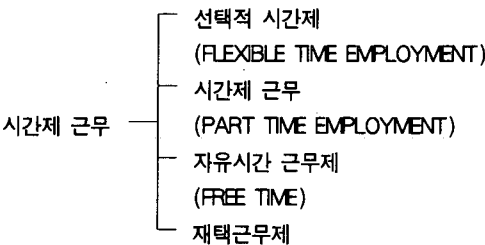
구 분	공 채	추 천	스카웃	정보센터	기 타	계
정보관리업체	55.56	35.19	1.85	5.56	1.84	100.00
일반업체	74.27	22.22	1.58	2.34	0.8	100.00
계	69.78	25.33	0.89	3.11	0.89	100.00

<표 3> 경력사원의 채용방법, 자료원 : 한국생산성본부

(단위 : %)

구 분	공 채	추 천	스카웃	정보센터	기 타	계
정보관리업체	93.88	2.04	0.00	4.08	0.00	100.00
일반업체	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
계	98.42	0.53	0.00	1.05	0.00	100.00

<표 4> 신입사원의 채용방법, 자료원 : 한국생산성본부



<그림 1> 시간제 근무의 유형

그러나 시간제 근무나 재택근무와 같이 비상근 고용을 정착시키기 위해서는 첫째, 재택근무에 대한 올바른 인식이 필요하고 둘째, 프로젝트에 대한 정형화와 표준화가 필요하며 셋째, 시장 시세와 맞게 품질에 따라 차등적정책을 정해야 한다. 넷째, 성과급 제도의 정착이 필요하며 다섯째, 재택근무자도 공동 작업장이 필요하다. 마지막으로 임시직 고용, 저임금, 비노조의 개념으로 악용하는 일로부터 보호하는 정책이 필요하다.

### 여성정보인력 유휴인력 활용방안

앞에서 살펴본 많은 유휴인력을 산업현장으로 끌어내기 위한 방안으로 여성정보인력을 활용하고자 하는데 우선 이를 정보인력 채용방법에 비추어 보면 다음과 같다.

정보인력의 채용방법을 보면 경력사원의 경우

에는 정보관련업체는 55.56%가 공채, 35.19%가 추천, 5.56%가 정보센터, 1.85%가 스카웃을 통해 채용하고 있으며, 일반업체는 74.27%가 공채, 22.22%가 추천, 2.34%가 정보센터, 1.58%가 스카웃을 통해 채용하고 있다. 신입사원의 경우에는 정보관련업체는 93.88%가 공채, 4.08%가 정보센터, 2.04%가 추천을 통해 채용하고 있으며, 일반업체는 100.00% 공채를 통해 채용하고 있다. 전체업체의 98.42%가 공채로, 1.05%가 정보센터, 0.53%가 추천으로 채용하고 있다. 신입사원의 경우 많은 기업이 공채를 통해 채용하고 있으나, 경력사원의 경우는 추천을 통한 채용이 25.33%가 되고, 특히 정보관련업체의 경우 35.19%나 된다. 그리고 인력수급 정보센터를 이용한 방법도 어느 정도 이용하고 있는 것으로 나타났다.(표 3,4조)

즉 기본항목 중 희망직장 형태를 보면 정규직과 재택근무, 시간제를 선택할 수 있도록 하고 있는데, 잠재 여성정보인력을 유효화 하는데 필요한 정보를 기업이나 기타 정보산업단체에 제공할 수 있다.<이 글은 통신개발연구원에서 수행한 통신 학술 연구과제의 하나인 여성정보인력의 현황파악과 그 활용을 위한 데이터베이스 구축(이화여대 이기호 교수, 숙명여대 김교정)의 부분을 발췌하여 실은 글이다.>

DB