

정보기술 및 그 관련환경요인이 조직구성원의 업무수행성과에 미치는 영향

安 重 鎬

《目 次》	
I. 서 론	IV. 연구 방법
II. 선행연구 고찰	1. 샘플의 선정
1. 연구배경 및 문헌정리	2. 변수의 측정
2. 기술적 환경	3. 분석 방법
3. 성과변수	V. 연구결과의 분석 및 논의
III. 연구모델 및 가설설정	1. 기술적 통계분석
1. 연구모델	2. 가설의 검증 및 논의
2. 연구가설	VI. 결론 및 앞으로의 연구방향

I. 서 론

우리는 오늘날 소위 '情報化 時代'에 살고 있다. 이는 컴퓨터와 통신의 綜合體인 情報技術(Information Technology)의 각급 組織에의 活用으로 특징 지워진다. 나날이 발전하는 情報技術의 효율적 이용이 組織成果의 향상(생산성 제고 및 서어비스의 향상)을, 나아가 組織 그 자체의 성패를 결정짓는 觀건으로 간주되고 있다.

그러나 情報技術의 발전 (특히 하드웨어 관련부문) 그 자체만으로는 이러한 성과 향상이 달성될 수 없다는 데에 문제가 있다. 이의 보완관계에 있으며, 어쩌면 기술적(Technological) 해결책보다 더 중요한 지도 모를 인적 자원의 효율적 관리(Human Resource Management)가 요구되어진다. 情報技術 내지는 정보화과정과 가장 밀접한 인적자원은 각 組織體에서 技術的 혁신의 주요 창달자인 소위 '전산요원' 및 그 관련 직책을 수행하는 조직 구성원들이다.

본 연구는, 情報技術 및 그 關聯 環境的 要因이 전산 관계 組織 구성원—구체적으로는

筆者: 서울大學校 經營大學 助教授

* 이 논문은 1989년도 문교부지원 한국학술진흥재단의 자유공모과제 학술연구 조성비에 의하여 연구되었음.

프로그래머 및 시스템 분석/설계자—의 業務遂行成果에 미치는 영향을 조사 분석함으로써, 人的資源의 效率的 利用을 통한 組織成果向上을 돕고자 하는데에 그 목적을 두고 있다.

최근 학계의 연구결과를 종합하면 電算關係 組織 構成員의 주요업무 수행성과(離職率, 組織沒入, 職務滿足 등)는 職務設計(job design), 리더쉽 특징 및 役割 變數들에 의하여 영향을 받는 것으로 알려져 왔다.

본 연구에서는 이에 더하여 情報技術 및 그 關聯 環境的 요인들이 위에 언급한 전산관계 組織 구성원의 업무 수행성과에 어떤 영향을 미치는가에 대한 조사 및 분석을 그 내용으로 하고 있다.

본 연구에서의 情報技術環境은 다음을 포함한다.

- (1) 채택된 情報시스템 開發 方法論, (2) 하드웨어 環境, (3) 프로젝트팀과 報告體系, (4) 課業 그 자체의 特性.

II. 선행연구 고찰

1. 연구배경 및 문헌정리

오늘날의 DP/IS 요원과 관련된 환경을 살펴보면 소프트웨어 개발의 남기 지연(backlog)이 심화되고 있으며[Alloway & Quillard, 1983], DP/IS 요원의 부족현상이 심화되고 있으며 이와 같은 현상은 날로 악화일로에 있다. 또한 DP/IS 요원과 관련된 비용이 증가하고 있는 반면에 상대적으로 컴퓨터 하드웨어 비용은 감소를 하고 있으며, 애플리케이션 프로그램에 대한 조직의 수요는 날이 갈수록 증가하는 추세에 있다[Birnbaum, 1980]. 또한 Bartol & Martin[1980]에 따르면 DP/IS 요원들의 이직율은 심각한 정도에 이르고 있다. 이와 같은 여러가지 요인들은 DP/IS 요원들의 생산성, 직무만족도 및 이직율 저하에 대한 관심의 집중이 필요함을 역설하여 주고 있다.

Couger & Zawacki[1978]는 Hackman & Oldham[1976]의 과업특성 모델(Job Characteristic Model)을 사용, DP/IS 과업들의 “동기부여 잠재력”에 관한 조사를 한 결과 Hackman & Oldham의 연구와 일치되는 사실을 발견했다. 즉, DP/IS 요원들의 과업이 소위 5가지 과업 특성—기술다양성, 과업실체성, 과업중요도, 자율성 및 과업으로부터의 피드백 등에 있어서 높은 평가치를 갖게 될 경우 요원들의 직무만족도도 높은 것으로 나타났다.

그러나 Goldstein & Rockart[1984]는 Hackman & Oldham의 조사대상인 과업은 독립적으로 이루어지고 있는 것인 까닭에 대체로 상호의존적인 경우가 많은 DP/IS 요원들의 과업

에 적용함은 무리로 보아 DP/IS 요원들의 직무만족도에 영향을 미치는 인자로서 위의 과업특성 변수에 부가하여 “역할인식” (역할혼란, 역할모호성)과 “동료 상사의 리더쉽 행태”를 들고 있다. 그리고 실제로 이 둘의 부가는 과업특성변수들 그 자체만 갖고 설명하는 것보다 훨씬 강력하게 DP/IS 요원의 직무만족을 설명할 수 있음이 그들의 연구에서 실증적으로 증명되었다.

DP/IS 요원들의 과업성과를 설명키 위한 변수들로서 위에 제시한 “과업특성”, “역할변수”, 그리고 “리더쉽 행태”가 중요한 것으로 보인다. 그럼에도 불구하고 실제로 그 과업이 수행되고 있는 곳의 “기술적 환경”에 주목한 연구자는 그리 많지 않았다[Baroudi, 1984b]. 특히 IS/DP에서의 기술적 환경이 IS/DP 요원들의 과업성과에 영향을 미치는 주요한 변수임에는 누구도 부인할 수 없다. 따라서 본 연구에서는 기술적 환경과 그것이 IS/DP 요원의 과업성과에 미치는 영향을 주로 파악하고자 한다.

2. 기술적 환경

본 연구에서의 기술적 환경이란 과업수행을 위해 사용되는 기술, 기법들 특히 IS/DP에 있어서 정보시스템 개발에 수반되는 제반 기술을 의미하는 바 단순한 컴퓨터시스템 기술보다 더 포괄성을 지니고 있다. Baroudi[1984b]는 이를 구체적으로 i) 프로그래밍과 시스템 개발기법, ii) 프로젝트 팀의 이용, iii) 보고체계, iv) 수행되는 과업의 종류 등으로 분류하고 있다. 전문가 잡지 등에 간혹 이와 비슷한 기술적 환경 등이 논의되어 왔기는 하나 그 관심사는 IS/DP 요원 개개인의 생산성에 한정되어 있었지 직무만족이나 여타의 과업성과 등에의 영향에 대한 연구는 무시되어 왔던게 현실이다.

이들 정보기술환경 각각에 대한 구체적인 논의를 다음에 하고자 한다.

1) 개발 방법

개발 방법에는 시스템 설계나 프로그래밍을 위한 구조적 기법의 사용, 제 4세대 언어의 사용, 원형개발법(prototyping)과 같은 대안적 시스템개발수명 주기법의 사용 등이 있다.

구조적 설계 기법의 사용이 전산요원의 작업의 질을 향상시키며 작업의 생산성을 증대시킨다는 점에 있어서는 의의가 없지 않은 [Goldstein, 1982], 전산요원의 만족도에 미치는 영향에 대해서는 두 가지 견해가 있다. Kraft[1977]는 구조적 설계 기법의 사용이 전산요원의 기술다양성(skill variety), 과업실체성(task identity), 과업자율성(autonomy)을 감소시키며 따라서 이는 직무 만족의 감소를 가져온다고 주장하였다. 또 다른 견해로서 Goldstein(1982)은 구조적 설계기법의 사용이 역할 갈등과 역할 모호성은 감소시키며 과업 달성도를 증대시키게 되는데 이는 결과적으로 전산요원의 직무만족을 향상시킨다고 결론짓고

있다.

구조적 프로그래밍기법의 사용은 시스템 유지보수의 생산성을 향상시키긴 하지만 직무만족도와 이직률에 미치는 영향에 대해선 아직 잘 알려져 있지 않다.

제 4세대 언어는 전산요원의 도구인 애플리케이션 제너레이터와 최종이용자의 도구인 정보 제너레이터로 나누어질 수 있다. 제 4세대 언어의 사용은 전산요원의 성과를 향상시키고 최종 이용자의 만족도를 증대시키긴 하지만 전산요원의 기술을 감소시킨다는 지적도 나오고 있다.

2) 하드웨어 환경

하드웨어 환경을 특징짓는 요소로는 배취방식과 온라인방식, 시스템 이용 가능성과 반응시간, 컴퓨터의 크기(메인프레임, 미니, 마이크로) 등이 있다.

배취방식보다는 온라인 방식을 일반적으로 더 선호하고 있으며 오늘날 대다수가 온라인 방식을 사용하고 있기 때문에 관심의 초점이 시스템 이용가능성과 반응시간으로 옮겨지고 있다. 그러나 하드웨어 환경이 전산요원의 만족도에 미치는 영향을 살펴본 연구는 아직 없는 실정이다.

3) 프로젝트 팀

팀이나 집단을 이용한 문제해결에 있어, 개인의 성과라는 것은 과업의 유형과 개인과 집단간의 경험된 관계의 함수라고 볼 수 있다(Hackman, 1976). 집단은 각 개인별 효과성을 향상시키기는 하지만 감소시키기도 한다. 그러나 시스템 개발에 있어 프로젝트 팀의 사용은 시스템 개발의 성과를 향상시킨다고 보고 있다(Weinberg, 1974). 시스템 개발에 있어 팀의 가치는 높고 중요하다고는 하지만 실제적으로 이러한 생각을 테스트해 본 실증적 문헌은 아직 없으며 프로젝트팀이 전산요원의 만족도와 몰입도에 미치는 영향에 관한 기존 문헌도 없다.

4) 과업 특성

몇몇 문헌들을 살펴보면, 과업의 특성이 전산요원의 만족도에 미치는 영향에 관해 연구가 되어 있는데 이들 문헌들이 대체로 Hackman & Oldham의 직무 특성모델에서 높은 점수를 가지는 직무에 높은 만족도를 가진다고 말하고 있다. 또한 Zawacki(1984)는 유지보수의 일보다는 시스템 개발에 많은 비중을 두는 직무일수록 동기부여는 높고 직무만족은 높다고 말해주고 있다.

이외 프로젝트의 복잡성, 프로젝트의 창의성, 동시에 수행되는 프로젝트의 수도 전산요원의 성과변수에 영향을 주는 것으로 알려져 있다. 그러나 이러한 측면들이 전산요원에 미

치는 영향에 관한 실증적 연구는 아직 없다.

3. 성과변수

1) 직무만족

직무만족이란 자신의 직무나 직무경험에 대한 평가에서 비롯되는 긍정적이고 즐거운 감정적 상태라고 정의할 수 있다. 이 직무만족은 자신이 수행하는 직무가 자신의 욕구에 부합하는 중요한 직무가치를 수행한다고 지각할 때 비롯된다[Locke, 1976].

직무만족은 직무성과와 밀접한 관련을 맺고 있으며[Schwab & Cummings, 1970] 이에대한 원인을 충분히 이해할 수 있다면 조직에 역기능적 면들을 나타낼 수 있는 불만족한 조직구성원을 적절히 관리하여 조직성과향상에 기여할 수 있을 것이다.

따라서 전산요원의 직무만족에 대한 원인들을 파악하고자 하는 것은 MIS 연구의 중요 목표중의 하나라고 볼 수 있다.

2) 조직 몰입

조직몰입은 특정조직에 대한 한 개인의 동일시 및 관여의 상대적 정도를 보여주는 태도라고 정의할 수 있다. 이 조직몰입은 조직가치에 대한 강한 믿음과 수용, 조직을 위해 상당한 노력을 투여하려는 의지, 조직의 구성원으로 계속 유지하려는 강한 욕구 등으로 특징 지울 수 있다[Mowday et al., 1982].

3) 역할갈등과 역할모호

역할갈등은 과업역할과 관련된 기대의 불일치라고 정의된다[Van Sell et al., 1981]. 이러한 역할갈등은 개인이 서로 상충되는 직무성과정보를 받게 될 때 일어난다.

한편, 역할모호는 역할과 관련된 기대, 알려진 역할기대를 수행하는 방법, 역할성과의 결과 등에 관한 정보가 불명확한 정도라고 정의되어진다[Van Sell et al., 1981].

Goldstein[1982]은 일반적으로 직무만족과 역할변수간의 상관관계는 직무만족과 직무특성(예를 들어, 과업실체성, 기술다양성, 과업으로부터의 피드백 등)간의 상관관계보다 훨씬 높다는 것을 발견했으며 따라서 전산요원의 직무만족을 이해하는데 역할갈등과 역할모호는 매우 중요하다고 말하고 있다.

III. 연구모델 및 가설설정

1. 연구모델

본 연구의 목적을 달성키 위한 모델은 다음과 같다.

DP/IS 요원의 과업 성과

$$= f(\text{DP/IS의 기술적 환경 요인})$$

$$= f(\text{개발기법, H/W, 프로젝트 팀과 보고체계, 과업 그자체의 특성})$$

여기에서의 종속변수인 DP/IS 요원의 과업성과는 대체로 장기적 관점에서의 생산성인바 이들은 IS/DP 요원들의 과업에 대한 만족도 (구체적으로 과업, 직무, 감독관계에 대한)와 조직 몰입을 포함한다. 실제로 Baroudi[1984a]의 연구에 따르면 이 변수들은 IS/DP 요원들의 이직률과 밀접히 연관되어 있음이 보고되었다. 본 연구에서는 종속변수로서 위의 만족도, 조직몰입 이외에 Baroudi[1984b]의 제안에 따른 만족도, 조직 몰입의 전단계로서의 역할혼란, 역할모호성을 종속변수로서 포함한다.

2. 연구가설

연구모형을 검증키 위해 설정된 가설은 Baroudi[1984b]의 제안에 따라 다음의 <표 1>에 요약되어 있다.

<표 1> 연구가설의 요약표

	만족도	조직몰입	역할혼란	역할모호성
개발방법				
1. 구조적 설계	?	?	—	—
2. 구조적 프로그래밍	?	?	?	—
하드웨어 환경				
3. 온라인 대 배워	+	+	?	?
4. 마이크로, 미니, 대형기종	—	?	?	?
프로젝트팀과 보고체계				
5. 프로젝트팀의 이용	+	?	?	?
6. 팀 배정	?	?	?	—
7. 프로젝트 리더에게 보고	?	?	—	—
과업특성				
8. 동시에 수행되는 과업수	?	?	+	?
9. 팀의 크기	?	?	?	?
10. 프로젝트 수행기간	—	?	?	?
11. 창의성	+	?	?	?
12. 유지보수예의 노력할당	—	?	?	?
13. 시스템개발예의 노력할당	+	?	?	?

범례 : “+”는 陽의 방향으로의 영향, “—”는 陰의 방향으로의 영향, “?”는 불분명한 경우

IV. 연구 방법

1. 샘플의 선정

본 연구는 23개 조직체로부터 444명의 개인을 대상으로 데이터를 수집했다. 배포된 1,000부의 설문지중에서 444부가 회수되어 회수율은 약 44%라고 할 수 있다. 본 연구의 조사대상자는 각급 조직체에 종사하는 애플리케이션 프로그래머, 프로그래머/분석가 및 시스템 분석가들이다.

참가한 각급 조직의 분포는 <표 2>와 같다.

<표 2> 조사대상기업의 분포

산	업	기	업	수	조	사	대	상	자	수	퍼	센	트
금	용			7						131			29.5
정	보 / 통			4						104			23.4
계	제			6						67			15.1
서	비			4						72			16.2
기	타			2						70			15.8
계				23						444			100.0

또한 본 연구 조사대상자의 성별, 나이, 교육수준, 전산부서경력 등의 분포가 <표 3>에

<표 3> 조사대상자의 분포

성	별	남	402	90.5		
		여	42	9.5		
		계	444	100.0		
나	이	20세 미만	1	0.2		
		20~29	103	23.2		
		30~39	298	67.1		
		40~49	31	7.0		
		50~59	11	2.5		
		계	444	100.0		
교	육	수	준	고등학교 졸업	54	12.2
				전문학교 졸업	29	6.5
				대학교 중퇴	8	1.8
				대학교 졸업	327	73.4
				대학원 중퇴	7	1.6
				석박사 소지	20	4.5
				계	444	100.0

전 산 부 서 경 력	1년 이하	46	2.0
	2~5년	146	33.0
	6~10년	149	33.5
	11~15년	59	13.5
	16년이상	7	1.6
	기재누락	37	8.3
	계	444	100.0

나와 있다.

2. 변수의 측정

가설 검증을 위한 instrument 구성에 있어 조사의 신뢰도와 타당도를 높이기 위해 학계에서 인정되어온 척도들을 가능한 사용했다. 따라서 직무만족도를 측정하기 위해서는 JDI [Smith et al., 1969]를 사용했고 역할혼란과 역할모호성을 측정하기 위해서는 Rizzo et al. [1970] 스케일을 사용했다. 또한 보상에 대한 모호성과 과업에 대한 모호성을 Schuler et al. [1982] 스케일로써 측정했고 조직몰입의 측정에는 Porter & Smith [Mowday et al., 1979] 도구를 사용했다. 이러한 측정치에 대한 신뢰도가 다음 <표 4>에 나와 있다.

그러나 기술환경에 대해서는 표준적인 측정도구가 없어서 조사대상자들에게 연구자 임의로 여러가지 사항들을 질문하였다.

<표 4> 측정치의 신뢰도 [Cronbach α]

역 할 갈 등	$\alpha = .7699$
역 할 모 호 성	$\alpha = .8849$
조 직 몰 입	$\alpha = .8786$
역 할 몰 입	$\alpha = .8927$
직 무 만 족	$\alpha = .6615$

3. 분석 방법

각 독립변수와 종속변수간에 설정된 가설들을 검증하기 위해 상관분석(Correlational analysis)과 분산분석(ANOVA)을 사용했으며 종속변수에 있어서 설명될수 있는 전체 변화량을 결정하기 위해 회귀분석(regression analysis)을 사용하였다.

V. 연구결과의 분석 및 논의

1. 기술적 통계 분석

본 연구조사결과 나타난 데이터의 기술적 통계가 <표 5>에 나와 있다. 구조적 설계기법

과 구조적 프로그래밍 기법의 빈번한 사용비율이 각각 33%, 42%인 것으로 보아 상당수가 구조적 개발기법을 사용하고 있음을 알 수 있다.

컴퓨터 언어는 대다수가 COBOL을 위주로 사용하고 있는 것으로 나타났는데 아직 4세대 언어가 제대로 자리를 잡지 못하고 있음을 알 수 있다.

또한 시스템 개발에 있어 도구의 정교도는 대다수가 중간수준 이상으로 나타났으며 시스

〈표 -5〉 연구결과의 기술적 통계치

구조적 설계기법의 사용(1~5 스케일)	자주 사용하지 않음(1&2)	162	45.2
	보통 정도(3)	76	21.2
	자주 사용함(4&5)	120	33.5
	계	358	100.0
구조적 프로그래밍기법의 사용(1~5 스케일)	자주 사용하지 않음(1&2)	94	25.6
	보통정도(3)	87	23.6
	자주 사용함(4&5)	187	50.8
	계	368	100.0
컴퓨터 언어의 사용	COBOL	263	75.3
	PL/I	35	10.0
	BASIC	17	4.9
	FORTRAN	7	2.0
	C	4	1.1
	기 타	23	6.7
계	349	100.0	
시스템 개발도구의 정교도(1~5스케일)	낮다(1&2)	46	14.0
	보통 (3)	117	35.6
	높다(4&5)	166	50.4
	계	329	100.0
시스템 개발시 공식 물의 양(1~5스케일)	적다(1&2)	50	13.2
	보통(3)	132	34.8
	많다(4&5)	197	52.0
	계	379	100.0
하 드 웨 어	대형(mainframe)	248	63.6
	소형(mini)	76	19.5
	초소형(micro)	26	6.7
	대형+소형	5	1.3
	대형+초소형	17	4.4
	대형+소형+초소형	10	2.6
	소형+초소형	8	2.1
	계	390	100.0

온라인 대 배치 방식	온라인 방식	299	81.6
	배치 방식	67	18.4
	계	366	100.0
프로젝트 팀의 이용 유무	사용	214	52.5
	사용하지 않음	193	47.5
	계	407	100.0
프로젝트 팀의 크기	1인	11	5.1
	2~3	118	55.2
	4~5	72	33.6
	6~10	7	3.3
	11인 이상	6	2.8
	계	214	100.0
동시에 수행되는 프로젝트의 수	1~2	150	72.7
	3~4	38	18.4
	5~8	14	6.9
	9개 이상	4	2.0
	계	206	100.0
프로젝트 수행기간	1~5개월	63	35.8
	6~12개월	95	54.0
	12개월 초과	18	10.2
	계	176	100.0
전산요원의 보고대상자	기능부서 책임자	157	53.4
	특정시스템 관리자	13	4.4
	프로젝트 리더	56	19.0
	사용자부서의 어떤 사람	19	6.5
	기타	49	16.7
	계	294	100.0
전산요원의 서비스 범위	기업전체	343	82.1
	부서	60	14.4
	하위부서	15	3.6
	계	418	100.0

템개발시 과반수이상의 사람들이 공식 물을 많이 사용하고 있는 것으로 나타났다.

하드웨어는 아직도 대부분의 조직이 대형·소형의 컴퓨터를 가지고 있으며 PC보급이 아직 미약하다고 볼 수가 있다. 위의 컴퓨터 언어의 분포와 결부시켜 볼때 최종이용자에 의한 컴퓨터는 아직 요원하다는 것을 알 수 있다.

그러나 많은 기업조직이 주로 온라인 방식을 채택하고 있으며 이는 배치 방식보다 온라

인방식을 일반적으로 더 선호한다는 것을 그대로 증명해주고 있다.

프로젝트 팀에 있어서는 반이상의 조직체가 프로젝트 팀을 이용하고 있는 것으로 나타났고 이들 프로젝트 팀의 크기는 2~5인이 대부분이며 평균 크기는 약 4인으로 나타났다. 프로젝트의 수행기간은 대다수가 1년 미만인 것으로 나타났고 평균적 수행기간은 8.6개월로 드러났다.

또한 전산요원이 업무보고를 누구에게 하느냐의 질문에서는 반수이상인 기준부서의 책임 관리자에게 보고하며 프로젝트 리더에게 보고하는 사람은 약 20%정도인 것으로 나타났다. 전산요원의 서비스 대상은 부서나 하위부서보다는 대다수가 조직체 전체를 대상으로 하고 있어 업무의 부담이 클 것으로 예상되어진다.

2. 가설의 검증 및 논의

여기서는 독립변수로서 12가지 기술적 환경요인들과 종속변수로서 만족도, 조직몰입, 역할 모호성, 역할갈등간의 앞에서 세워졌던 제반가설들을 검증하게 된다. 실제 데이터 분석 결과 예상대로의 변수관계가 입증된 것도 있지만 예상과 달리 나타난 결과들도 있다. 그럼 다음에서 <표 1>의 가설설정 순서대로 개발방법, 하드웨어환경, 프로젝트팀, 과업특성 등 각 부류별로 결과를 분석해본다.

1) 가설의 검증

(1) 개발 방법의 영향

구조적 설계 및 구조적 프로그래밍 등의 개발 방법과 성과 변수간의 관계가 <표 6>에 나와 있다. 구조적 프로그래밍과 구조적 설계기법의 사용이, 만족도 및 몰입도에는 의미있는 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 그러나 구조적 설계의 사용이 예상대로 역할 모호성과 음의 상관관계가 나타났다. 즉 구조적 설계기법들을 사용하는 사람들이 이러한 기법들을 사용하지 않는 사람들보다 역할의 모호성을 훨씬 적게 경험했다는 의미이다. 구조적 프로그래밍의 사용은 예상과는 달리 역할 모호성과 뚜렷한 상관관계가 나타나지 않았다.

<표 6> 개발방법의 영향

	일반적부만족	조직 몰입	역할갈등	역할 모호
구조적 설계	.0634(.1276)	-.0072(.4467)	.0324(.2741)	-.0993*(.0305)
구조적 프로그래밍	.0244(.3298)	-.0823(.0563)	.0025(.4815)	-.0414 (.2144)

* $p < .05$

** $p < .01$

(2) 하드웨어 환경

대체로, 설문대상자들간에 있어서 하드웨어 환경의 차이가 크지 않아서 의미있는 테스트

〈표 7〉 하드웨어의 영향

	일반적부만족	조 직 몰 입	역 할 갈 등	역 할 모 호
온라인 대 배치방식	-.0440(.2134)	-.0475(.1851)	-.0847(.0556)	-.0602(.1258)
마이크로, 미니, 메인프레임	.0627(.1047)	.0515(.1585)	.0419(.2081)	-.0799(.1581)

* p<.05

** p<.01

를 하기가 무척이나 어려웠다. 거의 대다수가 온라인 환경에서 일하고 있으며 상당수의 사람들이 대형 컴퓨터를 사용하고 있었다. 역시, 결과적으로도 의미있는 관계를 찾지 못했다.

(3) 프로젝트 팀과 보고체계

약 반수에 가까운 사람들이 프로젝트팀을 사용하는 환경에서 일하고 있었다. 〈표 8〉에 나타나 있듯이, 프로젝트 팀의 사용은 만족도, 몰입도, 역할 모호성과 의미있는 관계를 가지고 있음이 증명되었다. 다시 말해서, 프로젝트팀을 사용하는 것이 그러하지 않는 것보다 구성원의 만족도, 몰입도 등을 보다 증대시키며 역할 모호성을 보다 감소시켰다.

조직구성원을 프로젝트 팀에 할당하는 방법은 네 종속변수 어느 것에도 의미있는 영향을 주고 있지 않았다. 따라서 여러 사람들과 번갈아 팀을 구성하는 조직원이나 항상 동일한 팀 구성원과 일하는 사람이나 모두 만족도, 몰입도, 역할 갈등, 역할 모호에 있어 의미있는 차이가 발생하지 않는 것으로 나타났다.

〈표 8〉 프로젝트팀과 보고체계의 영향

	일반적부만족	조 직 몰 입	역 할 갈 등	역 할 모 호
프로젝트팀의 이용	.1443**(.0029)	.0877*(.0403)	-.0599(.1168)	-.1179**(.0087)
프로젝트팀의 할당	.0415 (.2663)	.0241 (.3539)	.0974(.0658)	-.0809 (.1027)
프로젝트 리더에의 보고	.0308 (.3084)	.0682 (.1244)	.1017(.1427)	-.0560 (.1700)

* p<.05

** p<.01

(4) 과업의 특성

동시에 수행되는 프로젝트의 수는 구성원의 역할 갈등과 의미있는 상관관계를 맺고 있었다. 그러나 프로젝트 팀의 크기는 어느 종속변수에도 의미있는 영향을 주지 못했다. 프로젝트의 기간 역시 네 종속변수와 유의한 관련을 맺고 있지 않았다.

프로젝트의 창의성은 만족도, 몰입도, 역할 모호성 세 변수와 유의적 상관관계를 맺고 있었다. 이 중에서도 프로젝트의 창의성과 만족도 및 몰입도와의 상관관계는 특히 높게 나타났다. (r=.3199, r=.3276) 또한 프로젝트의 창의성이 높은 것이 그러지 않는 것보다 역할 모호성이 상대적으로 낮게 나타났다.

〈표 9〉 과업특성의 영향

	일반적부만족	조 직 몰 입	역 할 갈 등	역 할 모 호
동시에 수행되는 프로젝트의 수	-.0023 (.4876)	.1576* (.0127)	.1460* (.0193)	.1403 (.2224)
프로젝트팀의 크기	-.0029 (.4837)	.0135 (.4212)	.0983 (.0741)	.0039 (.3071)
프로젝트 수행기간	.0037 (.4817)	-.0328 (.3348)	-.0005 (.4974)	.0498 (.2564)
프로젝트의 창의성	.3199** (.0000)	.3276** (.0000)	-.0275 (.3070)	-.2641** (.0000)
유지보수에의 노력할당	-.1164* (.0259)	-.0453 (.2149)	.0482 (.2010)	.1345** (.0088)
시스템개발에의 노력할당	.0802 (.0965)	-.0799 (.0872)	-.1153* (.0247)	.0508 (.1918)

* $p < .05$

** $p < .01$

유지보수에 시간을 보다 많이 소비한 구성원이 그러하지 않은 사람보다 만족도는 적고 역할모호성은 크게 나타났다. 이 결과는 정보시스템요원들이 반복적이고 지루한 기존시스템의 유지보수보다는 새로운 시스템의 개발을 위한 과업을 선호할 것이라는 일반적인 예측과 맞아 떨어짐을 보이고 있다.

시스템개발과 향상에 소비한 시간의 비율은 역할 갈등과 음의 상관관계를 맺고 있었고, 만족도와 역할 모호성과는 의미있는 관계를 맺고 있지 않았다. 그리고 개발 및 향상에 소비한 시간의 비율과 유지보수에 소비한 시간의 비율 모두가 몰입의 정도와는 유의있는 관계가 나타나지 않았다.

(5) 가설검증의 요약

기술적 환경과 종속변수간에 나타난 위의 결과들을 항목별로 요약할 해볼 수가 있다. 먼저 만족도에 있어서는 프로젝트 팀과 보고체제, 작업특성 등 두 독립변수에 의미있는 영향을 주고 있음이 발견됐다. 하드웨어 환경과 만족도간에는 충분한 테스트가 이루어질수 없었다.

또한 프로젝트 수행기간 및 시스템개발에의 노력할당과 만족도간에는 의미 있는 상관관계가 있을 것으로 예측되었으나 실제 결과에는 나타나지 않았다.

조직몰입과 온라인 대 배워 환경간에 예측된 관계는 충분한 테스트가 이루어지지 않았다. 다만, 프로젝트 팀의 사용, 프로젝트 팀의 창의성과 관련하여 의미있는 상관관계가 존재함이 발견되었다.

역할 갈등에 있어서 세 변수가 영향을 주는 것으로 가정되었으나, 이중 한가지 변수, 즉 동시에 수행되는 프로젝트 수만이 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 여기에 덧붙여 시스

템 개발에 부여되는 노력도 영향을 미치는 것으로 발견되었다.

역할 모호성에 있어서는 네가지 변수가 영향을 미치는 것으로 가정을 했었다. 이 중, 유일하게 구조적 설계 기법만이 가정에서 설정된 영향을 준다고 검증되었다. 여기에, 새로이 나타난 것은 프로젝트 팀의 사용, 프로젝트의 창의성, 유지보수예의 노력할당 등이 의미있는 영향을 주는 것으로 발견되었다.

전체적으로 보면, 앞에서 가정된 15개의 상관관계중 5개는 가정대로 존재함이 발견되었고 7개는 유의적 관계가 없었고 3개는 충분한 테스트가 이루어지지 못했다. 그리고 이외에 7개의 상관관계가 실증 데이터속에서 더 발견되었다. 다음에 이러한 분석에 대해 논의를해보기로 한다.

2) 논의

(1) 검증결과에 대한 논의

구조적 설계기법의 사용은 역할 갈등을 줄이고 구조적 프로그래밍의 사용은 역할 모호성을 줄일 것이라고 기대했었다. 그러나 이러한 관계는 발견되지 않았다. 이는 아마도 데이터를 수집하는데 사용되는 측정도구가 정확한 상관관계를 탐지할 만큼 충분히 민감하지 못했기 때문이라는 가능성을 배제하기 어렵다고 본다.

프로젝트 리더에게의 보고가 역할 혼란과 역할갈등을 감소시킨다고 가정했었는데 실제 결과는 이를 증명해 주지 못했다. 프로젝트 리더는 부하가 경험하는 역할 혼란과 역할갈등을 줄일 수 있어야 하겠지만 DP/IS부서의 부서장과 같은 그밖의 책임자(부서장)보다 더 낫다고 할 만한 뚜렷한 증거는 없다.

프로젝트의 창의성과 조직몰입 및 역할 모호성과는 사전에 특정 관계를 설정하지 않았었는데 실제 데이터 결과 유의한 관계가 드러났다. 프로젝트의 창의성과 조직몰입과의 양의 상관관계는 아마 부분적으로는 이 두 변수가 모두 만족도와 높은 상관관계를 맺는 것에 연유하기도 하지만, DP/IS부서에 종사하는 사람들은 자신들이 사용하는 기술의 최첨단에 접하기를 원하기 때문이라고 본다. 따라서 자신이 소속된 조직이 이러한 기회를 제공해주면, 각 구성원들은 조직에 대해 긍정적 평가를 하며 또한 조직에 더욱 몰입하려고 하는 경향을 보여주는 것으로 볼 수 있다.

프로젝트의 창의성과 역할 모호성과의 음의 상관관계는 프로젝트가 보다 더 창의적이게 될 수록 기대되고 있는 직무에 대해 보다 더 명확하게 정의하려고 하기 때문이라고 본다. 반복적이고 일상적인 프로젝트 상황하에서는, 관리자들이 구체적인 업무방향을 필요하지 않다고 생각하며 따라서 보다 많은 역할 모호성이 존재하게 된다.

〈표 10〉 종속변수의 회귀분석

종속변수 : 일반직무 만족도			
	$R^2=.0808$	$F= 7.6456$	$Sig.=.0001$
독립변수	Beta	Sig.	
유지보수예의 노력할당	-.0830	.1644	
프로젝트팀의 이용유무	.1055	.0801	
프로젝트의 창의성	.2281	.0002	
종속변수 : 과업 만족도			
	$R^2=.1230$	$F=13.1830$	$Sig.=.0001$
독립변수	Beta	Sig.	
유지보수예의 노력할당	-.1615	.0035	
프로젝트팀의 이용유무	.0100	.8609	
프로젝트의 창의성	.2902	.0000	
종속변수 : 조직몰입			
	$R^2=.0625$	$F=12.5322$	$Sig.=.0001$
독립변수	Beta	Sig.	
프로젝트팀의 이용유무	.0263	.6069	
프로젝트의 창의성	.2432	.0000	
종속변수 : 역할모호			
	$R^2=.0476$	$F= 3.3974$	$Sig.=.0099$
독립변수	Beta	Sig.	
구조적 설계기법의 사용	-.0896	.1624	
유지보수예의 노력할당	.0516	.3867	
프로젝트팀의 이용유무	-.0169	.7794	
프로젝트의 창의성	-.1522	.0183	
종속변수 : 역할갈등			
	$R^2=.0286$	$F= 3.0216$	$Sig.=.0509$
독립변수	Beta	Sig.	
시스템개발예의 노력할당	.1025	.1381	
동시에 수행되는 프로젝트의 수	.1317	.0572	

유지보수예의 노력할당과 역할 모호성과는 양의 상관관계가 나타났는데 이는 유지보수라는 일상적이고 루틴한 작업성격으로 인해 작업에 대한 명확한 지침이 없게 되고 따라서 전산요원의 역할모호를 증대시키게 된다고 본다.

시스템 개발예의 노력할당과 역할 갈등과의 음의 상관관계도 자료분석결과 새로이 나타났는데 이는 시스템개발이라는 작업의 성격으로 말미암아 작업수행성차가 확연하게 드러날 수 있기 때문에 전산요원의 역할 갈등이 감소한다고 본다.

(2) 종속변수에 대한 회귀 분석

상관관계분석의 결과에 따르면, 독립변수들을 개별적으로 살펴볼때 대체로 각 독립변수는 종속변수 변화의 2내지 3퍼센트를 설명할 수 있음이 드러났다. 여러 기술적 변수들이 종속변수의 얼마나 많은 변화부분을 설명해 줄 수 있는지를 결정하기 위해 일련의 회귀분석이 수행되었다. 각 회귀분석에 이용된 독립변수는 종속변수들과 유의적인 상관관계를 가지고 있는 변수들이다.

일반적 직무만족, 과업에 대한 만족, 조직 몰입, 역할 모호, 역할 갈등 등에 대한 회귀분석 결과, 각 종속변수 변화의 8.1, 12.3, 6.2, 4.8, 2.7 퍼센트를 설명해 줄 수 있다고 나타났다. 특히 일반적 직무만족(8.1%), 과업만족(12.3%), 조직 몰입(6.2%) 등의 경우에 있어서 설명될 수 있는 변화의 양은 커서 기술적 환경이 전산요원의 직무성공을 결정하는데 중요한 역할을 하고 있음을 암시해주고 있다. 이러한 독립변수들은 전산부서 책임자가 충분한 영향 및 통제를 할 수 있어서 이 변수들의 조작을 통해 소기의 변화를 수행할 수 있다는 점을 주의 깊게 보아야 한다.

VI. 결론 및 앞으로의 연구방향

전산부서요원에 관한 선행연구들을 종합해보면, 과업변수(예를 들어, 과업실체성, 과업중요도, 자율성, 과업으로부터의 피드백), 역할변수(예를 들어, 역할갈등과 역할 모호), 리더십 변수(상사와 동료에 의한) 등이 전산요원의 과업성공(예를 들어, 직무만족도와 조직몰입)를 결정짓는 중요한 요인으로서 주장되고 있다. 본 연구는 전산요원의 과업 성과에 영향을 미치는 요인들로서 상기요인들 외에 기술적 환경요인들을 추가시키고 있다.

본 연구의 결과, 전산요원의 직무만족은 프로젝트 팀의 사용유무, 프로젝트팀의 창의성, 자신들이 하는 작업의 종류(예를 들어, 시스템 개발 혹은 유지보수)에 의해 영향을 받으며 조직의 몰입은 프로젝트 팀의 사용유무, 프로젝트 팀의 창의성에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다. 또한 전산요원의 역할 갈등은 동시에 수행되는 프로젝트의 수, 시스템개발에의 노력할당 등에 의해 영향을 받으며 전산요원의 역할 모호성은 구조적 설계기법의 사용정도, 프로젝트팀의 사용유무, 프로젝트의 창의성, 시스템 유지보수에의 노력할당 등에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다.

한편, 분석결과 전산요원의 작업성공에 미치는 제반 기술적 환경요인들 중에서 개발방법이나 하드웨어 보다는 프로젝트팀과 보고체계, 과업특성등이 그들의 과업성공에 지속적인

영향을 미치고 있음을 알 수 있었다. 후자의 변수들은 전산요원의 관리자가 충분히 통제 및 영향을 미칠 수 있어서 이들 변수의 조작을 통하여 작업성과의 향상을 기할 수 있을 것으로 보인다.

본 연구는 정보관련 기술환경이 전산요원의 작업성과에 미치는 영향에 대한 초기 탐험적 연구로서, 몇몇은 뚜렷한 관계가 나타났지만 보다 많은 앞으로의 연구가 필요하며 기술환경변수에 대한 보다 정교하고 민감한 측정도구가 개발되어야 할 것이다. 뿐만 아니라, 앞서 설정된 연구가설들에 대한 반복적인 테스트가 필요하리라 본다. 예를 들어, 조사대상자의 대다수가 메인프레임, 미니컴퓨터를 쓰고 있어서 PC 즉, 초소형 컴퓨터의 사용이 전산요원의 작업성과에 미치는 영향에 대해서는 살펴볼 수가 없었다. 따라서, PC의 보급이 확산되고 최종이용자에 의한 컴퓨팅(End-User Computing)이 확산되었을때 이것이 작업성과에 미치는 상당한 영향에 대해 앞으로의 연구가 필요하리라 본다.

전산부서가 처해 있는 기술환경은 끊임없이 급격한 변동을 하고 있다. 따라서 앞으로의 연구는 이러한 기술환경의 변화가 전산요원에 미치는 영향과 사용자에게의 효율적 서비스를 어떻게 제공할 것인가에 초점을 맞추고 이루어져야 할 것이다.

參 考 文 獻

<국 문>

1. 安重鎬, 經營電算處理, (서울) 法文社, 1990.
2. 安重鎬, 經營情報시스템 디자인 (서울) 法文社, 1989.
3. 安重鎬, 고급 情報시스템 分析 및 設計 (서울) 法文社, 1989.

<영 문>

1. Alloway, M., "An Assessment of the Prototyping Approach to Information Systems Development," *Communications of the ACM* 27 #6 (1984), pp. 556-563.
2. Barodi, J., "Job Satisfaction, Commitment and Turnover Among Information Systems Development Personnel: An empirical Investigation," Unpublished Ph.D. Thesis, New York University, 1984b.
3. Baroudi, J., "The Impact of Role Variables on Information Systems Personnel Outcomes: An Empirical Investigation," Working Paper #CRIS 81 GBA 84-71, New York University, 1984a.

4. Bartol, K., and D. Martin, "Managing Information Systems Personnel: A Review of the Literature and Managerial Implications," *MIS Quarterly*, Special Issue, 1982, pp. 49-70.
5. Bartol, K., "Turnover Among DP Personnel: A Causal Analysis," *Communications of the ACM*, Volume 26, Number 10, October 1983, pp. 807-811.
6. Birnbaum, J., "Computer: A Survey of Trends and Limitations," *Science* 215 (February 12, 1982), pp. 760-765.
7. Couger, J., and R. Zawacki, "What Motivates DP Professionals," *Datamation*, September, 1978, pp. 116-123.
8. Goldstein, D.K., "The Effects of Structured Development Methods on the Job Satisfaction of Programmer/Analysts: A Theoretical Model," Working Paper #CISR-90, Alfred P. Sloan School of Management, MIT, 1982.
9. Goldstein, D., and J. Rockart, "An Examination of Work-Related Correlates of Job Satisfaction in Programmer/Analysts," *MIS Quarterly*, Volume 8, Number 2, 1984, pp. 103-115.
10. Hackman, J., "Group Influences on Individuals," in M. Dunnette (ed.) *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Chicago: Rand McNally, 1976.
11. Hackman, J. & G. Oldham, "Motivation Through the Design of Work: Test of a Theory," *Organizational Behavior and Human Performance* 16 #2 (1976), pp. 250-279.
12. Hackman, J., and G. Oldham, "Development of the Job Diagnostic Survey," *Journal of Applied Psychology*, Volume 60, 1975, pp. 159-170.
13. Kraft, P., *Programmers and Managers: The Routinization of Computer Programming in the United States*, New York: Springer-Verlag, 1977.
14. Locke, E., "The Nature and Cause of Job Satisfaction", In M.D. Dunnette (ed.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Chicago: Rand, 1976.
15. Mowday, R., R. Steers, & L. Porter, "The Measurement of Organizational Commitment," *Journal of Vocational Behavior* 14 (1979), pp. 224-247.
16. Rizzo, J., R. House & S. Lirtzman, "Role Conflict and Ambiguity in Complex Organizations", *Administrative Science Quarterly* 15 (1970), pp. 150-163.

17. Schuler, R., W. Todor & P. Podsakoff, "Clarification and Extension of the Path-Goal Theory of Leadership," unpublished paper draft 2, New York University, 1982.
18. Schwab, D., and Cummings, L., "Theories of Performance and Satisfaction: A Review", *Industrial Relations*, Volume 9, 1970.
19. Smith, P., L. Kendall & C. Hulin, *The Measurement of Satisfaction in Work and Retirement*, Chicago: Rand McNally, 1969.
20. Van Sell, M., A. Brief & R. Schuler, "Role Conflict and Role Ambiguity: Integration of the Literature and Directions for Future Research," *Human Relations* 34 (1981), pp. 43-71.
21. Weinberg, G.M., *The Psychology of Computer Programming*, New York: Van Nostrand Reinhold, 1971.
22. Zawacki, R.A., "Performance Standards, Goals and Objectives for DP Personnel," *Journal of Systems Management* (1984), 12-14.