

## 전자우편의 활용과 성과에 관한 연구\*

문 용 은\*\*

< 목 차 >

I. 서 론	IV. 실증분석
II. 이론적 배경	4.1 자료의 수집
2.1 정보 풍부성이론	4.2 자료의 타당성과 신뢰성
2.2 사회적 영향이론	4.3 가설검증
2.3 전자우편의 성과	4.4 결과에 대한 토의
III. 연구의 설계	V. 결 론
3.1 전자우편을 활용하는 3 단계모형	참고문헌
3.2 연구의 모형	Abstract
3.3 가설의 설정	

### I. 서 론

오늘날 거의 모든 조직들은 전자우편(Electronic Mail:E-Mail)을 사용하고 있다. 미국 및 일본, 유럽 등지에서는 단순한 전자문서 교환만을 위한 전자우편보다는 경영혁신의 수단으로 전자우편을 도입하여 활용하는 기업이 늘어나고 있다. 마이크로소프트사, 인텔사 등과 같은 선진기업들은 이미 전자우편의 활용단계가 신속한 의사결정을 위한 매체로 자리를 잡아가고 있다.

Daft & Lengel[1984] 등의 정보매체 풍부성이론(Information Richness Theory : IRT), Ngwenyama & Lee[1997] 등의 주요 사회적 영향이론(Critical Social Theory : CST) 등에 입각하여 전자우편과 관련된 전자적 매체를 이용한 의사소통(Computer-Mediated Communication : CMC)에 관한 많은 연구가 시행되었다. 과업을 중심으로 의사소통 매체의 선택을 주장하는 이론, 개인의 경험과 조직 문화적인 요인에 의해 매

\* 이 논문은 1998년도 신라대학교 교내연구비에 의해 연구되었습니다.

\*\* 신라대학교 경상대학 경영학부 교수

체의 선택과 사용이 좌우된다는 이론 등 많은 연구가 있었다. 활발한 연구에도 불구하고 개인이 어떻게 매체를 선택하고 반응하는지를 설명할 수 있는 분명한 이론은 아직 없다[Markus, 1994 : Rudy, 1996]. 전자우편에 관한 연구 중에서 비교적 미약한 분야는 조직적 문제와의 연결연구 등으로 나타나고 있다[Culnam & Markus, 1987 ; Rudy, 1996]. 본 연구는 그러한 의미에서 의사소통 및 의사결정과 관련된 전자우편의 효과를 다루고자 한다. 일반적으로 전자우편의 효과는 조직 내에서 자료 전달의 속도가 좋아지며, 아울러 질적인 면에서 의사결정이 나아질 것이라라는 내용이다.

손달호[1998]의 전자우편 사용에 관한 동기모형을 제시하는 연구, 서길수(1998)의 과업의 특성과 매체경험에 의한 매체 풍요도에 관한 연구 등 몇몇 연구가 진행되었다. 그러나, 품의 결재 등의 전통적인 대면 의사소통 매체를 사용해 온 국내 기업에서 새로운 컴퓨터를 기반으로 하는 전자우편이 사용됨으로서 의사소통의 구조, 업무처리의 방식, 의사결정의 속도 및 질 등에 미치는 영향에 관한 연구는 부족한 실정이다.

본 연구는 많은 기업들이 사용하고 있는 전자우편이 전화나 팩스, 회의를 대신하는 신속한 의사소통의 수단뿐만 아니라, 조직을 변화시킬 수 있는 의사결정의 수단이라는 것을 밝히고자 한다. 전자우편이 조직변화와 의사소통의 수단으로서 조직에 정착하기에는 상당한 시간이 필요하며 적절한 활용전략이 필요하다. 이러한 의미에서 본 연구는 전자우편의 활용단계에 대한 모형을 제시해보고, 전자우편의 실질적인 효과에 관한 것을 의사소통과 연결하여 제시해 보고자 한다. 전자우편의 활용에 따라 인지된 성과로서 정보전달, 업무처리의 방식, 의사결정의 체계 등에 어떠한 영향을 미치는 지를 살펴보고자 한다.

아울러, 전자적 매체의 이용에 관한 사회적 영향이론에 입각하여 전자우편의 활용도와 인지된 성과간의 관계에 조직적 상황 요인을 채택하여 모형을 구체화시켰다. 이러한 연구는 조직과 계층의 벽을 허물기 위한 전자우편의 전략적 활용의 지침을 제공할 수 있다. 조직적 상황요인이 전자우편의 활용과 성과간에 어떠한 영향을 미치는지에 관한 것을 살펴봄으로서 효과적인 성과를 위한 조직적인 요인을 파악할 수 있을 것이다. 경직된 의사결정을 파괴하고 수평적 네트워크형의 조직으로 만들기 위한 하나의 수단으로 전자우편을 어떻게 활용할 것인가에 대한 모형을 제시할 수 있을 것이다.

## II. 이론적 배경

전자적 매체를 이용한 의사소통(CMC)에는 전자우편(Electronic Mail), 음성우편(Voice Mail), 화상회의(Electronic Meeting, Video Conferencing), 혹은 그룹의사결정지원시스템(Group Decision Support System)이나 그룹웨어(Groupware) 등을 활용한 것들이 포함될 수 있다. 본 연구에서는 전자우편을 활용한 의사소통에 기반을 두고 있다.

### 2.1 정보 풍부성이론(Information Richness Theory:IRT)

전자우편과 관련하여 매체이론, 정보처리이론, 조직 의사소통이론 등 많은 연구들

이 있었으나 매체의 선택과 이용에 관한 통일된 이론은 없다[Rudy, 1996]. 즉, 많은 정보에 대해 개인이 어떻게 매체를 선택하고 반응하는지를 설명할 수 있는 분명한 이론은 없다. 그러나, 의사소통 매체의 특성을 설명하는 Daft와 Lengel[1984]의 매체 풍부성이론은 규범적 연구에서 출발하여 기술적 모형으로 확장하여 그 영역을 넓혀가고 있다. 정보 풍부성이론은 의사소통 매체의 종류에 따라 정보량이 다르므로 피드백 능력, 다양한 감정전달 능력, 모호성 감소능력, 개인적 능력 등에 따라 매체가 합리적으로 결정된다는 것이다.

전자적 문자, 음성, 화상, 대면 등의 의사소통 매체에 따른 정보 풍요도의 차이에 따라 적합한 과업은 달라진다[Daft et al, 1987]. 조직이 정보처리를 요구하는 두 가지 측면 즉, 불확실성(Uncertainty)과 애매모호성(Equivocality)에 연결하여 매체의 선택을 설명하고 있다[EI-Shinnawy & Markus, 1992 ; Kinney & Watson, 1992]. 그 후, 실험을 통한 개인 및 집단수준의 합리적 선택에 관한 연구들로 진행이 되었다[Makus, 1994 ; 서길수, 1998]. 매체의 선택과 이용은 객관적이고 합리적으로 이루어지는 과정이라는 것을 전제로 하는 정보 풍부성이론은 복잡한 상호작용에 의해 이루어지는 현실에 적용이 되어지면서 일치되지 않은 실험연구들과 실증연구들의 결과로 인하여 새로운 이론이 필요하게 되었다.

## 2.2 사회적 영향이론(Social Influence Theory:SIT)

정보 풍부성이론의 한 가지 대안으로서 사회적 영향이론은 의사소통 매체의 선택과 사용에 있어서 사회적 영향력이 작용한다는 것이다. 주요 사회적 영향이론은 Habermas[1984;1987]의 모형을 이용하여 전자적 의사소통에 적용한 연구로서 사용자들이 각각의 의사소통 매체가 갖고 있는 특성을 인지하고 사용하는데 사회적 영향력이 작용한다는 이론이다[Ngwenyama & Lee, 1997]. 의사소통 매체를 선택하는데는 준거 집단의 태도나 과거 경험, 조직구성원들의 평가, 경영층의 지원, 조직의 사용도와 압력 등 상황적인 사회적 요인에 따라 영향을 받는다는 것이다. 사회적 영향이론과 관련하여 조직적 상황과 매체를 이용하는 사용자와의 상호작용 속에서 생겨나는 성격으로 주장하는 콘텍스트이론(Contextualism), 해석학적 접근방식(Hermeneutic Approach) 등이 있었다[Lee, 1994 ; Markus, 1994 ; Thompson et al., 1991]. 합리적 선택을 기반으로 하는 정보 풍부성이론과 비교하여 사회적 영향이론은 매체의 선택과 이용은 현실에 기반을 둔 주관적 및 사회적 영향을 받으며 사용자 개인과 상황에 따라 다르다는 것을 주장하고 있다.

## 2.3 전자우편의 성과

전자우편은 조직이나 계층을 뛰어 넘어 상사나 관련부문에 의견을 직접 제시하거나 필요한 사람과 손쉽게 의사소통을 할 수 있다. 의사소통의 도구로서 전자우편은 시간, 공간, 인원, 심리 등의 벽을 뛰어넘을 수 있다. 이와 같은 전자우편의 성과에 관한

연구를 살펴보면 다음과 같다.

### 2.3.1 의사소통의 향상

전자우편은 신속한 의사소통이 가능하게 하며 의사소통의 손실을 최소한으로 억제하는 효과를 가지고 있다. 즉, 연락, 상대방 확인, 부재시의 전화부탁 등 번잡함을 느끼지 않고 동시에 여러 사람에게 확실한 의사소통을 할 수 있다. 전자우편을 이용하여 가상작업공간을 만들면 항상 회의가 열리고 있는 것과 마찬가지로 시간의 효율이 향상된다[Hiltz, 1988 ; Kinney & Watson, 1992 ; Segars & Grover, 1993]. 기존 조직체 계상의 명령계통에 얽매이지 않고 업무내용을 잘 알고 있는 사람끼리 직접 전자우편을 주고받을 수 있으므로 업무를 빠르게 진척시켜 나갈 수 있다. 전자우편을 활용한 의사 전달이나 의사소통의 불필요한 연락과 회의 등 과다시간을 단축시킬 수 있다[Hiltz & Johnson, 1990 ; Rice & Shock, 1988].

### 2.3.2 의사결정의 속도와 질

가상공간에 의한 전자우편은 업무에 필요한 정보의 접근을 용이하게 해 준다. 기존 업무처리체계의 의사소통의 범위보다 전자우편을 활용한 의사소통의 범위는 훨씬 넓어지며 많아진다[Adams et al, 1993 ; Huber, 1990]. 시간과 지리적 공간, 조직적 상하관계 등을 초월하여 업무에 대한 정보를 손쉽게 전달이 가능해지면서 신속한 업무처리, 업무의 질, 의사소통의 속도와 질이 향상된다[Rice & Shock, 1988]. 의사결정의 시간적인 측면 외에 질적인 요인에 의한 효과를 포함하여 전자적 매체를 통한 의사소통의 생산성으로 평가하여 사회적 및 기술적 시스템으로 연구가 진행되기도 하였다[Hiltz, 1988 ; Kinney & Watson, 1992].

### 2.3.3 인지된 유용성(Perceived Usefulness)과 사용도(Usage)

Lucas(1975)의 정보시스템의 사용과 성과간에 관한 연구가 있는 이후로 Davis(1989)의 사용자수용모형(User Acceptance Model)을 거치면서 인지된 유용성, 인지된 사용용이성, 사용도 등과 관련된 많은 연구가 있었다. 정보기술에 대한 사용도가 태도, 만족도, 인식도 등보다 업무의 신속성 및 질 향상, 생산성의 증가 등과 같은 인지된 유용성에 밀접한 관계를 가진다는 주장을 하고 있다[Adams et al 1992 ; Davis, 1989].

전자우편과 음성우편을 대상으로 사용도에 관한 요인분석을 통하여 업무의 용이성, 생산성, 업무의 성과 등의 유용성과 효과성에 정의 관계가 있음을 밝히기도 하였다[Segars & Grover, 1993]. 그러나, 전자우편의 이용과 업무의 성과는 반드시 긍정적인 관계만을 가지지는 않는다. 기존 전자우편에서 새로운 전자우편으로 이동하면서 사용도와 유용성과의 관계가 반대의 결과가 나타나기도 하였다[Kleintop et al, 1996]. Rice(1994)에 의하면 전자우편을 통한 의사소통이 연구개발부문에서의 성과와 부의 관계가 있음을 밝히고 있다.

한편, 전자우편의 사용도에 가장 많은 영향을 미치는 요인으로 유용성을 주장하는

손달호(1998)연구는 전자우편의 사용을 증가시키는 방법으로 사용자들의 전자우편에 대한 유용성을 증가시키는 것이 필요하다는 주장이다. 전자우편의 사용도와 유용성과의 관계는 유용성이 증가함으로써 사용도가 높아질 뿐 아니라, 사용도가 증가함으로써 유용성이 높아지는 상호 영향력을 주고 있다고 할 수 있다.

본 연구는 전자우편의 사용되어지는 정도에 따라 성과가 어떠한 관계를 가지는지에 대해 살펴보고자 한다. 즉, 전자우편의 사용에 가장 많은 영향력을 미친다는 인지된 유용성이 전자우편을 사용하는 정도에 따라 높아질 수도 있다는 것이다. 이러한 관계는 조직적 차원에서 영향을 미치는 상황적 요인에 영향을 받을 것이며, 실질적으로 전자우편이 신속하고 창의적인 의사결정 등과 같은 조직변화에 긍정적인 영향을 미치는지에 대해 밝혀보고자 한다.

### III. 연구의 설계

#### 3.1 전자우편을 활용하는 3 단계모형

전자우편을 활용하고 있는 기업들 중에는 시간, 공간, 인원, 심리 등의 의사소통의 벽을 뛰어넘고 있는 선진사례들이 있다. I사, M사, S사 등의 국내외 전자우편에 관한 선진사례를 직·간접적으로 관찰하여 전자우편의 활용단계를 <표 1>과 같이 제시할 수 있다. 전자우편의 활용 단계를 1일 평균 우편건수, 업무처리의 적용 예, 활용 조건 등을 기준으로 하여 도입기에 해당되는 정보전달의 단계, 정착기에 해당되는 공동작업의 단계, 성숙기에 해당되는 의사결정의 단계 등 3 단계로 구분하였다. 이러한 단계모형은 조직들이 어느 수준에 도달하고 있는지를 검토하고, 전자우편의 전략적 활용을 위한 틀로서 활용할 수 있을 것이다.

<표 1> 전자우편의 활용단계

단계 구분	도입기	정착기	성숙기
목적	정보전달	공동작업	의사결정의 수단
활용 예	제안, 결정사항 전달, 상호간의 연락	기획안 작성, 문제해결, 지식의 전파	신규프로젝트의 결정, 업무 개선의 실행
1인당 평균 1일우편수	1-5 통	10-20 통	20-100 통
기준수단	제안제도, 회람, 전화	회의, 출장	품의제도, 임원회의
활용조건	최고경영진의 솔선	유별난 사람을 인정하는 풍토	우수한 리더와 수평적 조직
적용기업	미쓰비시	IBM, 체이스맨하탄은행	마이크로소프트, 인텔

우선 1 단계는 전자우편을 정보전달의 의사소통 수단으로 사용하는 것이다. 예를 들면, 회의의 개최나 결정사항의 통보, 게시판 등을 들 수 있다. 또 일반직원들이 사장에게 직접 제안하는 편지를 보내는 수단으로서 광범위하게 이용되는 단계이다. 조직 내 전자우편을 활용할 수 있는 통신망을 구축하여 현장과 본부간의 직접 의사소통을 통하여 업무의 효율화를 추구하는 기업들이 많이 있다. 그러나 지금 현재로는 사내 의사소통이 중심이며 고객이나 다른 회사와 전자우편으로 정보를 주고받거나 거래를 하고 있는 단계는 아니다.

전자우편은 현장을 잘 알고 싶어하는 경영자의 요구에 알맞은 수단이라고 할 수 있다.

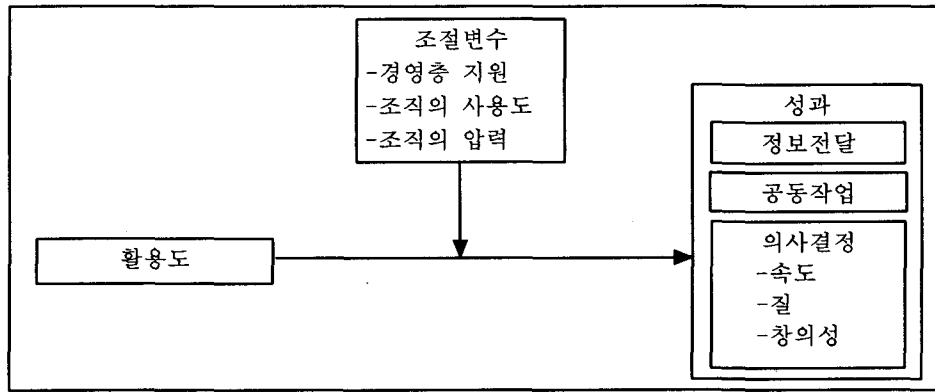
그러나, 이 상태로 제 1 단계에서 그치면 과거의 제안제도나 현장시찰과 같은 길을 걸을 것이다. 그렇게 되면 내용은 없고 형체만 남게 될지도 모른다. 왜냐하면 사내에서 사장에게 제안하여도 사장이 할 수 있는 일은 답장을 보내는 정도이고 바로 그 자리에서 제안이 채택되고 실행으로 옮겨지는 경우는 별로 없다. 일단 기존조직의 지휘 명령 체계에 따라 일을 처리하려고 하기 때문이다. 결국 일 처리 방법은 지금까지와 마찬가지로 지인대 단지 전자우편만을 도입한 것으로, 일반직원이 보기에 자기 책상 위에는 못 보던 것이 놓여 있지만, 실제로 아무런 변화가 없는 것과 마찬가지로 된다. 그렇게 되면 전자우편은 전화나 팩스 대응 이상으로는 사용되지 않게 되는 결과를 초래한다.

제 2 단계는 단순한 정보전달 수단으로서 전자우편을 이용하는 것이 아니라, 지적 생산성 향상을 위한 활용단계이다. 예를 들면, 조직을 뛰어넘는 기획회의나 프로젝트의 추진과 같은 것들이다. 누군가가 처음으로 정보를 띄어놓고 이에 대해 다른 사람이 의견을 덧붙인다. 그렇게 하면 원래의 발신자가 다시 의견을 내고 이에 대해 다른 사람이 또 의견을 낸다. 도중에 이 회의에 참가한 사람도 간단하게 과거 경위를 알 수 있기 때문에 곧 수월하게 회의에 참여하여 공헌할 수 있다. 이와 같은 전자우편이 만드는 가상 작업공간이 2 단계 주역이다. 이 단계는 상호간의 필요에 의해 서로 정보를 얻을 수 있는 가상공간을 형성하여 공동으로 업무를 수행하는 형태이다.

제 3 단계는 의사결정의 속도와 질을 향상시키기 위해 전자우편을 활용하는 단계로서 통상의 품의서나 보고서를 대체하는 전자식 의사결정단계이다. 전자우편상의 의사결정이 기업의 방침으로 결정되며 즉시 시행되는 것을 의미한다. 신속하고 더 나은 의사결정 뿐 아니라, 새로운 아이디어 혹은 창조적 사고 등이 전자우편을 통하여 보편화 되어 채택되는 단계이다. 의사결정에 있어서 최근 등장하고 있는 창조성이 심리적, 계층적 피리감을 뛰어넘을 수 있는 좋은 평가항목이 된다. 단순한 의사전달이 가상공간 속에서 창의적이고 빠른 의사결정으로 발전된 단계이다. 이와 같은 의사결정단계는 전자우편의 활용만으로는 되지 않고 조직문화, 조직구조 등에서 뒷받침이 되어야 실행될 수 있다. 창조적인 조직문화와 분위기, 적절한 조직구조 등이 갖추어져 있는 기업에서는 전자우편이 변화의 촉매제로 활용됨으로써 유연하고 신속한 조직으로 발전될 수 있다.

### 3.2 연구의 모형

본 연구는 전자우편을 활용하는 정도에 따라서 단순한 정보전달의 의사소통에서 공동작업으로 또한 의사결정의 단계로 발전하는 성과와 어떠한 관계가 있는 것인지를 살펴보고자 하는 것이다. 본 연구의 모형은 <그림 1>과 같다. 본 연구는 전자우편이 활용되어지는 정도(Utilization)에 따라 인지된 성과(Perceived Impacts)가 어떻게 달라지는지에 관한 것이다. 전자우편의 활용도와 인지된 성과간에는 여러 가지 상황요인을 고려함으로써 더욱 구체화 될 수 있을 것이다. 즉, 전자적 매체의 사용에 사회적인 요인들이 영향을 미친다는 사회적 영향이론의 기존 연구들에 의한 경영층의 지원, 조직의 사용도, 조직의 압력 등의 상황변수들이 전자우편의 활용도와 성과간의 관계에 영향을 미칠 것이다.



<그림 1> 연구의 모형

### 3.3 가설의 설정

#### 3.3.1 전자우편의 활용도와 인지된 성과

기업, 공공기관, 학교, 가정 등 거의 모든 조직이 전자우편을 사용하고 있을 정도로 전자우편의 이용범위는 어느 정도 일반화가 되었다. 기업 조직에서 보편적으로 이용하는 전자우편은 과연 어떠한 효과를 보고 있는지에 관해 살펴보고자 하는 것이다. 일반적으로 정보기술의 사용과 성과에 관해서는 정의 관계가 있음을 주장하였다[Adams et al., 1993 ; Davis, 1989]. 전자우편의 사용이 업무의 효율성이나 의사결정의 속도 및 질의 향상에 공헌한다는 것을 밝히고 있다[Huber, 1990 ; Markus, 1994 ; Segars & Grover, 1993 ; Sproull & Kiesler, 1992]. 본 연구는 전자우편을 활용하는 정도에 따라 단순한 정보전달, 가상공간에 의한 공동작업, 신속하고 창의적인 의사결정 등으로 구분한 인지된 성과와 어떠한 관계가 있는지에 관한 연구이다. 따라서 아래의 가설이 설정되었다.

- [가설 1] 전자우편의 활용도가 높을수록 정보전달이 좋아진다.
- [가설 2] 전자우편의 활용도가 높을수록 공동작업이 좋아진다.
- [가설 3A] 전자우편의 활용도가 높을수록 의사결정의 속도가 좋아진다.
- [가설 3B] 전자우편의 활용도가 높을수록 의사결정의 질이 좋아진다.
- [가설 3C] 전자우편의 활용도가 높을수록 의사결정의 창의성이 좋아진다.

전자우편의 활용도(Utilization)는 전자우편을 주고받는 우편의 건수 혹은 사용시간 등으로 실험실연구에서는 사용이 가능하나, 실증연구에서는 이용의 정도를 구분하기가 매우 어렵다[Kleintop et al., 1996]. 그러므로, 전자우편의 활용도는 하루동안의 사용시간과 사용빈도에 대한 주관적인 판단으로 측정하였다[손달호, 1998 ; El-Shinnawy et al., 1992 ; Rice & Shock, 1988]. 통상 정보기술의 이용에 대한 정도를 측정하는데 전형적인 방법으로 쓰여지고 있다[Igarria et al., 1989].

일반적으로 인지된 성과(Perceived Impacts)는 정보기술의 사용이 업무의 효율성을 높일 것이라고 믿는 정도이다[Davis, 1989]. 전자우편의 활용에 따른 성과로는 문서중심의사소통의 감소, 업무의 효율성, 업무의 속도 및 질 향상 등으로 구성되고 있다[Hiltz, 1988 ; Rice & Shock, 1988 ; Segars & Grover, 1993].

본 연구에서는 <표 1>를 기초로 하여 인지된 성과를 정보전달, 공동작업, 의사결정의 속도 및 질, 창의성 등으로 구성하여 측정하였다. 정보전달(Information Transmission)은 상호간의 연락사항, 결정사항, 제안 등으로 활용되는 정도를 의미한다. 공동작업(Joint Work)은 신제품 개발 혹은 기획안 등과 같이 부서간의 협조가 필요한 업무처리에서 활용되는 정도를 의미한다. 의사결정(Decision Making)은 결재와 같은 수단으로 전자우편이 활용되는 정도를 의미한다. 의사결정에 있어서 중요한 평가요인은 속도와 질로 구성되어 왔으며, 최근에는 창의성이 부각되고 있다[Oz, et al., 1993 ; Massetti, 1996]. 속도(Speed)는 의사결정에 소요되는 시간을 줄이는 정도이며, 질(Quality)은 필요한 정보를 제공하여 좀더 나은 의사결정을 하는 정도이며, 창의성(Creativity)은 조직과 계층을 뛰어넘으면서 혁신적이며 창조적인 의사결정을 하는 정도를 의미한다.

### 3.3.2 사회적 영향이론의 조절변수

경영층의 지원이 높을수록 전자우편의 활용도는 높아지며, 그로 인한 성과도 향상된다[Kleintop, et al., 1996 ; Thompson et al, 1991]. 전자우편의 활용에 있어서 최고경영층의 관심과 지원은 많은 사용을 유발시키며, 사용에 회의적인 사람에게 커다란 영향을 미친다. 또한, 경영층의 지원은 전자우편의 실질적인 성과를 구현하기 위해서는 필수 불가결한 요소로서 많은 관심과 지원은 전자우편의 성과를 증진시킨다[손달호, 1998].

조직의 사용도는 전자우편의 사용을 활성화시키며, 많은 부서에서 사용됨으로써 그로 인한 성과도 향상된다[Rice & Contractor, 1990 ; Thompson et al., 1991]. 조직의 광범위한 전자우편의 사용은 전자우편의 사용에 촉진 및 활성화시키는 역할을 하며 결국 활용도를 증진시킨다. 여러 부서에서 사용됨으로써 조직간의 전자우편에 의한 성과



는 증가한다.

조직의 압력은 정보기술의 사용에 긍정적인 영향을 미친다[Thompson et al., 1991]. 넓은 의미의 사회적인 압력 중에서 조직의 압력은 상사나 동료들로부터 직접적으로 발생하는 것으로 전자우편의 사용에 커다란 영향을 미친다. 전자우편의 활용에 있어서 개인의 인식 정도로서 조직의 압력은 전자우편의 활용에 의한 인지된 성과에도 커다란 영향을 미친다. 경영층의 지원, 조직의 사용도, 조직의 압력 등은 사회적 영향이론에서 추출된 것으로서 전자우편의 활용도와 성과에 영향을 미친다. 따라서, 전자우편의 활용도와 성과간의 관계에서 있어서 긍정적인 영향을 미치는 조절변수(moderated factors)로 경영층의 지원, 조직의 사용도, 조직의 압력을 고려하였으며 가설은 다음과 같다. 가설 4, 5, 6, 은 전자우편의 인지된 성과인 정보전달, 공동작업, 의사결정의 속도, 질, 창의성 등에 따라서 하위가설이 5개씩이 나온다.

*[가설 4] 경영층의 지원은 전자우편의 활용도와 인지된 성과간의 관계에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.*

*[가설 5] 조직의 사용도는 전자우편의 활용도와 인지된 성과간의 관계에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.*

*[가설 6] 조직의 압력은 전자우편의 활용도와 인지된 성과간의 관계에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.*

경영층의 지원(Top Management Support)은 전자우편을 활용하도록 관심과 지원을 하는 정도로서 필요한 자원을 제공하거나 전자우편의 활용을 격려하는 것이다. 조직의 사용도(Organizational Usage)는 조직구성원들이 전자우편을 사용하는 정도이며, 조직의 압력(Organizational Pressure)은 일상업무에서 전자우편을 정기적으로 사용해야 되는 것으로 느끼는 정도이다.

## IV. 실증분석

### 4.1 자료의 수집

최근, 거의 모든 조직들이 전자우편을 활용하고 있으며 어느 정도 사용이 일반화가 되어 있는 것 같다. 기업, 교육기관, 공공기관 등을 대상으로 200부의 설문지를 우편으로 발송하였으며 추가적으로 전화와 방문에 의한 회수율을 높이고자 하였으나 83부가 회수되었다. 그 중에서 많은 항목을 누락하여 분석에 사용이 불가능한 설문지 3부를 제외하고 80부만을 분석에 이용하였다. 응답자의 조직별, 업무영역별 특징을 살펴보면 <표 2>와 같다.

<표 2> 조직별 업무영역별 설문분포도

기 준	구 분	빈 도 수	백 분 율(%)
조 직	공공기관	8	10.0
	교육기관	11	13.8
	제조업	17	21.2
	금융/서비스업	31	38.8
	기타	13	16.2
	합계	80	100
업무영역	일반관리/기획	28	35.0
	영업/판매	14	17.5
	생산/재고	5	6.3
	교육/연구개발	21	26.2
	기타	12	15.0
	합계	80	100

설문 응답자의 조직별 특징을 살펴보면 금융/서비스업과 제조업을 주축으로 교육 기관과 공공기관까지도 포함되어 있으며, 업무영역별 특징을 살펴보면 일반관리와 연구 개발, 영업/판매 등으로 비교적 폭 넓게 구성되어 있다.

#### 4.2 자료의 타당성과 신뢰성

자료의 분석은 SPSSWIN을 이용하였으며, 먼저 변수들의 타당성과 신뢰성을 위하여 요인분석과 크론바하(Cronbach's Alpha) 검증을 실시하였다. 전자우편의 활용도와 인지된 성과간의 관계는 회귀분석을 실시하였고, 조절변수들을 검증하기 위하여 조절된 다중회귀분석(Moderated Multiple Regression Analysis)을 실시하였다.

본 연구에서 종속변수의 정보전달을 제외하고 모든 항목들이 1-2개로 구성되어, 요인분석은 정보전달의 단일 차원에서 실시되었으며 그 결과는 0.850 0.808 0.801 0.758 로 개념적 타당성을 확보하였다. 측정항목의 내적 일관성을 검증하기 위하여 크론바하 분석을 실시하였으며 그 결과는 <표 3>과 같다. 각 변수별 알파계수가 사회과학에서 요구하는 0.7 이상으로 모두 신뢰성이 확보되었다.

<표 3> 변수들의 신뢰성분석

변 수	항 목 수	Item-to-Total Correlation		Alpha
		Min.	Max.	
활용도	2	.950	.950	.8918
정보전달	4	.735	.906	.8457
공동작업	2	.931	.944	.8592
의사결정의 속도	2	.950	.950	.8608
의사결정의 품질	2	.926	.926	.8340
의사결정의 창의성	2	.908	.943	.8222
경영층의 지원	2	.923	.926	.8298

### 4.3 가설검증

#### 4.3.1 전자우편의 활용도와 성과간의 관계검증

전자우편의 활용도와 인지된 성과간의 관계에 관한 가설을 검증하기 위하여 회귀 분석을 실시하였으며, 그 결과는 <표 4>와 같다.

전자우편의 활용도에 따라서 정보전달, 공동작업, 의사결정의 속도, 질, 창의성 등의 성과가 향상되는 관계로 나타나고 있다. 전자우편의 활용도가 높을수록 성과는 높아지는 관계로서 가설 1, 2, 3 은 채택되었다.

<표 4> 전자우편의 활용도와 성과간의 관계

가 설	회 귀 계 수	t 값	채 택 여부
가설 1	.559***	6.720	채택
가설 2	.598***	5.983	채택
16가설 3A	.898***	6.251	채택
가설 3B	.621***	8.633	
가설 3C	.612**	2.014	

\* p<0.1 \*\* p<0.05 \*\*\* p<0.01

#### 4.3.2 조절변수의 효과검증

전자우편의 활용도와 성과간의 긍정적인 관계가 존재함으로서 두 관계의 정도에 영향을 미칠 것이라는 조절변수의 효과를 검증하기 위하여 조절된 다중회귀분석 (Moderated Multiple Regression Analysis)을 실시하였으며<sup>1)</sup>, 그 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5> 조절된 다중회귀분석의 결과

종속변수 \ 조절변수	경영층의 지원	조직의 사용도	조직의 압력
정보전달	.059**	.060*	.057*
공동작업	.056**		
의사결정의 속도	.036**	.017**	.092***
의사결정의 질	.044*	.023**	.049**
의사결정의 창의성			

\* p<0.1 \*\* p<0.05 \*\*\* p<0.01

1) 독립변수 (x), 종속변수 (y), 조절변수 (m)

$y = a + b_1x$ 에서 조절변수를 검증하기 위한 수식은 다음과 같다.

$$y = a + b_1x + b_2m + b_3x*m$$

x\*m : cross-product term

가설 4, 5, 6은 각기 개별적인 인지된 성과의 5가지로 세분되어 5가지씩의 하위 가설이 나온다. 그러므로, <표 5>와 같이 15개의 결과가 도출될 수 있으며 유의적인 결과만 선별하여 표에 나타냈다.

분석하고자 하는 조절변수는 경영층의 지원, 조직의 사용도, 조직의 압력과 같은 변수들이다. 경영층의 지원은 의사결정의 창의성을 제외한 나머지 성과에는 모두 유의적인 영향력(의사결정의 질:유의수준 0.1 그 외에는 유의수준 0.05)을 미치고 있는 것으로 나타났다. 조직의 사용도는 정보전달(유의수준 0.1), 의사결정의 속도와 질(유의수준 0.05) 등의 성과에 유의적인 영향력을 가지고 있는 것으로 나타났다. 조직의 압력은 정보전달(유의수준 0.1), 의사결정의 속도(유의수준 0.01), 의사결정의 질(유의수준 0.05) 등의 성과에 유의적인 영향력을 가지고 있는 것으로 나타났다. 따라서 가설 4, 5, 6 등은 부분적으로 채택이 되었다.

#### 4.4 결과에 대한 토의

전자우편의 활용도와 빠른 정보전달, 협동에 의한 공동작업, 신속하고 창의적인 의사결정 등의 성과간에는 모두 정의 관계가 있는 것으로 나타났다. 전자우편의 활용도가 의사결정과의 관계까지 유의적인 결과로 나타난 것은 IMF 이후로 최근 기업들의 혁신적인 변화 노력의 결과라고 생각되어진다. 즉, 비효율성의 제거와 신속한 의사결정만이 치열한 경쟁에서 살아남을 수 있는 원동력으로 기업들이 인식하면서 실질적으로 그러한 노력을 쏟은 결과라고 사려된다. 사실 국내 전자우편의 활용도를 짐작해 보면서 그 성과도 단순한 수준에 머물 것으로 추측되었으나, 의외로 의사결정의 단계까지도 긍정적인 관계가 있는 것으로 판명되어 다소 놀라운 결과라고 여겨진다.

전자우편의 활용도와 정보전달, 의사결정의 속도, 질 등과의 관계에는 경영층의 지원, 조직의 사용도, 조직의 압력 등과 같은 상황요인의 효과가 있는 것으로 나타났다. 이것은 전자우편의 인지된 성과요인으로 보편화된 요인들에는 상황요인의 효과가 있는 것으로 나타났지만, 전자우편의 인지된 성과요인으로 추가된 공동작업과 의사결정의 창의성 등에는 상황요인의 효과가 미약한 것으로 판명되었다.

전자우편의 활용도와 성과간의 관계에 경영층의 지원이 다른 상황적인 변수들보다 중요한 영향력을 미치고 있는 것으로 나타났다. 국내 기업환경을 고려할 때 경영층의 지원은 절대적인 영향력을 미치는 것으로 전자우편의 활용도와 성과간에도 중요한 상황변수로서 역할을 나타내고 있는 것이다. 경영층의 지원, 조직의 사용도, 조직의 압력 등의 상황변수가 유독히 의사결정의 창의성에는 유의적인 결과가 나타나지 않고 있는 것은 조직적인 상황변수로서 창의성을 향상시키지 못한다는 것을 보여주고 있는 것이다. 창의성이란 조직의 경쟁력을 만들고 유지하는데 근본적인 기초자원으로서 의미있는 새로운 아이디어를 창출하는 능력이라고 할 수 있는데, 이와 같은 창의성은 개인적인 능력과 민감한 관련이 있는 것으로 볼 수 있다[Masseti, 1996]. 그러므로 조직적인 상황변수와는 조절효과는 관련성이 없는 것으로 볼 수 있다.

## V. 결 론

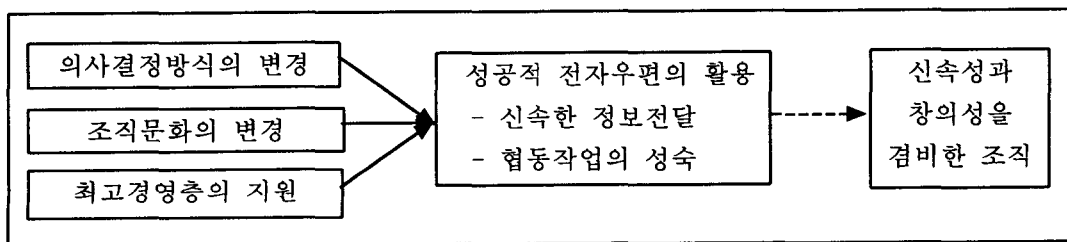
Daft & Lengel(1986)의 연구 등을 통해 정보 풍부성과 미디어간의 관계에 대해 흥미를 갖기 시작한 이후로 전자우편뿐 아니라 전자문서 전체에 관한 연구 등이 시행되고 있다. 아울러, Markus(1994), Ngwenyama & Lee(1997) 등의 주요사회이론은 조직적 의사소통에 관한 틀을 제공하며 개인적 요인과 조직적 상황을 고려하려는 시도도 있었다.

그러나, 전자우편의 구체적인 성과에 관한 연구는 드물게 진행되었다. 의사소통의 향상과 신속한 결정 등의 성과에 직접적으로 어떠한 관계가 있는지를 밝힘으로서 실질적인 활용을 위한 전체적인 틀을 제공하려고 하였다. 따라서 본 연구는 전자우편의 활용단계가 도입기, 정착기, 성숙기 등의 단계를 거치면서 성과에 어떠한 영향을 미치는지에 관한 연구를 실시하였다. 아울러, 경영층의 지원, 조직의 사용도, 조직의 압력과 같은 조절변수를 고려하여 전자우편의 활용도와 성과간의 관계를 구체화시키고자 하였다.

전자우편의 활용도가 높을수록 성과는 높은 것으로 나타났다. 즉, 전자우편을 활용하면 빠른 정보전달이 되고, 부서간 필요한 협동업무가 활성화되고, 신속하고 창의적인 의사결정이 강화되는 것으로 볼 수 있다. 또한, 경영층의 지원은 전자우편의 활용도와 성과간의 관계에 중요한 영향력을 미치는 것으로 나타났고, 조직의 사용도나 조직의 압력 등은 정보전달, 의사결정의 속도와 질에 상황적인 영향력을 미치는 것으로 볼 수 있다.

전자우편의 활용은 신속한 의사전달뿐 아니라 부서간의 협동업무, 창의적인 의사결정 등이 증대되는 효과를 가지고 있다. 그러므로, 본 연구는 컴퓨터를 기반으로 새로운 의사소통의 도구로서 전자우편을 조직 변화의 촉매제로 활용하여 벽 없는 조직, 신속성과 창의성을 겸비한 유연한 조직으로 만들기 위한 기초가 될 수 있을 것이다. 전자우편을 활용하여 신속하고 유연한 조직을 구성하기 위한 방안으로 <그림 2>와 같이 제안할 수 있을 것이다. 첫째, 전자우편 활용에 따른 의사결정방식의 통일과 변경을 실시하여야 한다. 전자우편 도입 초기에 모든 의사결정을 전자우편으로 하지 않더라도 전자우편으로 결정한 일은 품의가 필요하지 않도록 하는 정도의 규정변경이 확실한 방침으로 선언되어야 한다. 둘째, 창조적 아이디어의 도출을 위한 조직문화의 변경이 필요하다. 혁신적인 아이디어가 도출되기 위해서는 신선한 사고나 돌출 행동이 기꺼이 받아들여지는 조직문화가 형성되어야 한다. 셋째, 최고경영층의 강한 리더십이 필요하다. 변화를 창조하는 것은 경영자의 역할이다. 그러므로 전자우편에 의한 새로운 의사결정의 방식은 경영층의 지원이 무엇보다도 중요하다.

<그림 2> 성공적인 전자우편의 활용



본 연구의 한계점은 전자우편 활용도의 단계별 엄격한 측정을 통하여 구분된 자료의 수집으로 분석되어진다면 조금 더 향상된 방법으로 결과를 도출할 수 있을 것이다. 또한, 상황변수에 있어서 개인적인 능력이나 직급의 정도 혹은 업무적인 복잡성 등을 고려한다면 전자우편의 활용도와 성과간의 관계를 조금 더 구체화시킬 수 있을 것이다. 아울러, 전자적 의사소통의 매체로서 전자우편이 기업의 정보시스템 DB와 연동되지 않고 있는 현실을 대비할 때 업무적 및 조직적 성과를 실질적으로 측정하기에는 한계가 있다는 것이다.

## 참 고 문 헌

- [1] 서길수, 과업의 특성과 매체 경험이 인지된 매체 풍요도와 사회적 존재성에 미치는 영향, 경영정보학연구, 8권 3호, 1998. 12, pp. 119-134.
- [2] 손달호, 전자우편의 사용에 관한 동기적 모형, 한국경영과학회지, 23권 3호, 1998. 9, pp. 169-184.
- [3] Adams, D. A. & Nelson, R. R. & Todd, P. A., "Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology : A Replication," MIS Quarterly, Vol. 16, No. 2(June 1992), pp. 227-247.
- [4] Adams, D. A. & Todd, P. A. & Nelson, R. R., "A Comparative Evaluation of the Impact of Electronic and Voice mail on Organizational Communication," Information & Management, Vol. 24, No. 1(1993), pp. 9-21.
- [5] Couger, J. D. & Higgins, L. F. & McIntyre, S. C., "Structured Creativity in Information Systems Organizations," MIS Quarterly, Vol. 17, No. 4(Dec. 1993), pp. 375-397.
- [6] Daft, R. L. & Lengel, R. H., "Information Richness: A New Approach to Managerial Behavior and Organization Design," Research in Organizational Behavior, Vol. 6 (1984), pp. 191-233.
- [7] Daft, R. L. & Lengel, R. H., "Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design," Management Science, Vol. 32, No. 5(1986), pp. 554-571.
- [8] Daft, R. L. & Lengel, R. H. & Trevino, L. K., "Message Equivocality, Media Selection, and Manager Performance : Implications for Information Systems," MIS Quarterly, Vol. 11, No. 3(Sep. 1987), pp. 355-366.
- [9] Davis, F. D., "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," MIS Quarterly, Vol. 13, No. 3(Sep. 1989), pp. 319-340.
- [10] El-Shinnawy, M. M. & Markus, M. L., "Media Richness Theory and New Electronic Communication Media: A Study of Voice Mail and Electronic Mail,"

Proceedings of the Thirteenth International Conference on Information Systems, 1992, pp. 91-105.

[11] Hiltz, S. R. "Productivity Enhancement from Computer-Mediated Communication : A Systems Contingency Approach," Communications of ACM, Vol. 31, No. 12(Dec. 1988), pp. 1438-1454.

[12] Hiltz, S. R. & Johnson, K., "User Satisfaction with Computer-Mediated Communication Systems," Management Science, Vol. 36, No. 6(June 1990), pp. 739-764.

[13] Huber, G. P., "A Theory of the Effects of Advanced Information Technologies on Organizational Design, Intelligence and Decision-Making," Academy of Management Review, Vol. 15, No. 1(1990) pp. 47-71.

[14] Igbaria, M. & Pavri, F. & Huff, S., "Microcomputer Application : An Empirical at Usage," Information & Management, Vol. 16, No. 4(1989), pp. 187-196.

[15] Kleintop, W. A. & Blau, G. & Currall, S. C., "Migration to a New Electronic Mail System : User's Attitudes and Management Support for Achieving Use," Information Resources Management Journal, Vol. 9, No. 2(Spring 1996), pp. 25-34.

[16] Lee, A. S. "Electronic Mail as a Medium for Rich Communication : An Empirical Investigation Using Hermeneutic Interpretation," MIS Quarterly, Vol. 18, No. 2(June 1994), pp. 143-157.

[17] Lucas, H. C., "Performance and the Use of an Information System," Management Science, Vol. 21, No. 8(1975), pp. 908-919.

[18] Markus, M. L., "Finding a Happy Medium : Explaining the Negative Effects of Electronic Communication on Social Life at Work," ACM Transactions on Information Systems, Vol. 12, No. 2(1994), pp. 119-149.

[19] Markus, M. L., "Electronic Mail as the Medium of Managerial Choice," Organization Science, Vol. 5, No. 4(1994), pp. 502-527.

[20] Markus, M. L. & Robey, D., "Information Technology and Organizational Change: Causal Structure in Theory and Research," Management Science, Vol. 34,



No. 5(1988), pp. 583-598.

[21] Massetti, B., "An Empirical Examination of the Value of Creativity Support Systems on Idea Generation," *MIS Quarterly*, Vol. 20, No. 1(March. 1996), pp. 83-97.

[22] Ngwenyama, O. K. & Lee, Allen S., "Communication Richness in Electronic Mail : Critical Social Theory and the Contextuality of Meaning," *MIS Quarterly*, Vol. 21, No. 2(June 1997), pp. 145-167.

[23] Oz, E. & Fedorowicz, J. & Stpleton, T., "Improving Quality, Speed and Confidence in Decision-making," *Information & Management*, Vol. 24, No. 2(1993), pp. 71-82.

[24] Rice, R. E., "Task Analyzability, Use of New Media, and Effectiveness : A Multi-site Exploration of Media Richness," *Organization Science*, Vol. 13, No.4(Nov. 1992), pp. 475-500.

[25] Rice, R. E. "Relating Electronic Mail Use and Network Structure to R&D Work Networks and Performance," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 11., No. 1(Summer 1994), pp. 9-29.

[26] Rice, R. E. & Contractor, N. S., "Conceptualizing Effects of Office Information Systems : A Methodology and Application for the Study of Alpha, Beta, and Gamma Changes," *Decision Sciences*, Vol. 21(1990), pp. 301-317.

[27] Rice, R. E. & Shock, D. E., "Access to, Usage of, and Outcomes from an Electronic Messaging System," *ACM Transactions on Office Information Systems*, Vol. 6, No. 3(1988), pp. 255-276.

[28] Rudy, I. A., "A Critical Review of Research on Electronic Mail," *European Journal of Information Systems*, Vol. 4, No. 4(1996), pp. 198-213.

[29] Segars, A. H. & Grover, V., "Re-Examining Perceived Ease of Use and Usefulness : A Confirmatory Factor Analysis," *MIS Quarterly*, Vol. 17, No. 4(Dec. 1993), pp. 517-525.

[30] Sproull, L. & Kiesler, S., *Connections : New Ways of Working in the*

Networked Organization. MIT Press, Cambridge, MA. 1992.

[31] Suh, Kil-Soo, "Effects of Communication Media on Intellective and Negotiation Task Performance," Proceedings of the Seventeenth International Conference on Information Systems, 1996, pp. 99-111.

[32] Sprague, R. H. "Electronic Document Management : Challenges and Opportunities for Information Systems Managers," MIS Quarterly, Vol. 19, No. 1(March 1995), pp. 29-49.

[33] Thompson, R. L. & Higgins, C. A. & Howell, J. M., "Personal Computing : Toward a Conceptual Model of Utilization," MIS Quarterly, Vol. 15, No. 1(March 1991), pp. 125-143.

<Abstract>

**A Study on E-Mail Utilization and Perceived Impacts**

Yong-Eun Moon

Most organization are using E-mail(electronic mail) currently, but we seldom see the organizational success from the E-mail utilization strategically. There are many research which are focusing on the selection and usage of E-mail as a electronic communication media based on Information Richness Theory and Critical Social Theory.

The purpose of this study is to investigate the effects by using E-mail through providing the model of perceived impacts. This model considers the moderate factors such as top management supports, organizational usage, and organizational pressure based on CST. Also it provides the guideline how to use E-mail strategically.