

GSS 환경에서 회의방식과 과업유형이 그룹의사결정 과정과 결과에 미치는 영향

- The Effects of Meeting Mode and Task Type on Group Decision Process and Outcomes In a GSS Environment -

김재전*, 유 일**

* 전남대학교 경영학과

** 광주 보건전문대학 전산정보처리과

요 약

정보기술과 커뮤니케이션 네트워크의 발전은 개인 컴퓨팅(personal computing)에서 그룹 컴퓨팅(group computing)으로의 전환을 촉진하고 있다. 이러한 경영환경에서 컴퓨터를 매개체로 한 커뮤니케이션에 관한 연구는 중요한 연구과제가 되고 있다. 이 연구의 목적은 컴퓨터를 매개체로 한 다양한 회의양식과 과업유형의 차이가 그룹 결과에 어떤 영향을 미치며, 그룹의 상호작용 과정의 변화가 그룹 결과에 미치는 영향을 조사하는데 있다. 세가지 서로 다른 회의양식과 세가지 과업유형이 실험실 실험으로 수행된다. 적응구조화 이론에 기초한 연구 모델이 정립되었으며, 연구 모델의 정확한 검증을 위해 종단 연구(longitudinal study)가 행해진다. 적응구조화 이론은 정보기술, 사회 구조, 그리고 인간 상호작용간의 관계를 설명해 주며, 이 연구를 위한 이론적 기반을 제공하고 있다. 그룹 커뮤니케이션 과정의 정확한 분석을 위해 SYMLOG를 이용해 그룹 구성원의 커뮤니케이션을 코딩하여 조사한다. 실험 환경의 구축은 표준 그룹웨어인 Lotus Notes를 이용한다.

I. 문제의 제기

조직에 컴퓨터 네트워크의 설치 및 활용이 확산되고 경영환경이 개인 작업환경에서 그룹 작업환경으로 변화함에 따라, 컴퓨터를 매개체로 한 커뮤니케이션(computer-mediated communication)이 조직의 주요 커뮤니케이션 수단으로 부상하고 있다. 다양한 커뮤니케이션, 회의, 그리고 과업활동을 용이하게 해주는 정교한 그룹지원 시스템(Group Support Systems: GSS)의 유용성도 조직내 회의의 속성을 변화시키고 있다. 특히, 새로운 커뮤니케이션 채널과 회의방법의 결합으로 발생한 다양한 회의방식(예를 들어, 분산회의(distributed meetings))은 조직내 의사결정의 질, 회의의 효율성 그리고 커뮤니케이션 과정에 증대한 변화를 예고하고 있다.

오늘날의 경영환경이 급변하고 보다 복잡해짐에 따라, 경영자들이 계획, 조정 그리고 통합을 위한 그룹회의에 소비하는 시간 비율이 점차 증가하고 있다(Huber, 1984; Hymowitz, 1988). 경영자들이 대부분의 시간을 회의에 사용하고 있지만 회의의 성과가 항상 만족스럽지는 못하다. 따라서 이러한 다양한 회의방식의 출현은 항상 회의실에 모여 회의를 진행함으로써 나타나는 부정적 효과를 감소시키고, 회의 참석자들의 커뮤니케이션 과정을 변화시켜 의사결정 성과를 향상시킬 수 있을 것이다. 이는 다양한 회의방식과 복잡한 경영환경에서 발생하는 여러 과업유형을 적절히 적합(fit)시키면 의사결정의 질을 높일수 있다는 것이다.

그룹의사결정에 관한 연구에서 그룹의 상호작용 과정(interaction process)과 성과(performance)에 가장 큰 영향을 미친 변수는 과업유형(task type)이다(Hackman and Morris, 1975; Hackman and Kaplan, 1974; McGrath, 1984). 그룹성과에 대한 과업유형의 효과는 Hackman과 Kaplan(1974)의 논문에 잘 요약되어 있다.

“요약하면, 이 연구는 그룹 상호작용과정의 실험적 변경이 그룹성과의 유효성에 영향을 미칠수 있지만 그룹 결과에 대한 영향은 그룹과업의 속성에 의해 강하게 조정된다고 제안하고 있다.”

따라서 회의방식과 과업유형이 그룹회의에서의 커뮤니케이션 과정을 변화시키고 결과에 영향을 미칠 것이다.

또한 GSS문헌의 연구동향을 살펴보면 초기의 연구는 주로 컴퓨터의 지원을받는 그룹과 지원을 받지 않는 그룹의 효과를 연구하는 실험적 연구에 집중되었다. 최근의 연구동향은 GSS 사용 과정을 이해하고자 하는 방향으로 나아가고 있다. 이러한 경향은 주로 GSS를 사용하는 그룹과 사용하지 않는 그룹사이의 결과 분석에 집중되었던 과거의 연구와 구별된다. 즉, GSS자체가 아닌, 그것이 어떻게 사용되느냐가 중요하다는 것이다. 이는 투입 - 변환과정 - 산출(Input - Process - Output)에서 그동안 암흑상자(black box)로 간주하였던 변환과정을 규명하는 것이다.

선행 실증 연구결과들의 불일치는 부분적으로는 가설을 개발하고 결과를 해석하기 위한 잘 정립된 이론적 모델의 부족에 기인한다(DeSanctis and Poole, 1988; Poole, et al, 1986). GSS 연구 또한 그룹환경, 그룹 구성원들에게 할당된 과업, 그리고 그룹기술의 효과성 측정 방법에

있어서도 상이하다. 결과적으로 이러한 연구결과들은 GSS와 관련된 현상을 설득력있게 설명하는데 실패하였다. GSS의 선행연구에 대한 불일치와 그룹의사결정과정을 설명하고자 관련학문의 이론을 적용한 연구가 시도되어 왔다(Daft et al, 1987; Poole and DeSanctis, 1988, 1990, DeSanctis and Poole, 1994; Rao and Jarvenpaa, 1991). 서로 다른 접근방법 중 명확히 대두된 이론은 Giddens의 구조화 이론(Structuration Theory)을 Poole과 DeSanctis(1989, 1990)가 변형시킨 적응구조화 이론(Adaptive Structuration Theory: AST)이다. 이 접근방법은 GSS연구를 위한 설득력 있는 이론적 틀을 제공해 주며, 이 연구도 이론적 기반으로 AST를 사용한다.

이 연구의 목적은 그동안 연구되지 않았던 GSS환경에서의 다양한 회의방식과 의사결정의 성과에 가장 큰 영향을 미치는 변수인 과업유형의 조합이 그룹 의사결정 성과에 미치는 영향을 조사하여 회의방식 - 과업유형 적합 모델(Meeting mode - Task type Fit Model)을 제시하는 데 있다. 또한 커뮤니케이션 과정이 그룹의사결정 결과에 미치는 영향을 AST를 이용하여 분석함으로써 그동안 규명되지 못했던 투입, 상호작용, 결과간의 관계를 설명하고자 한다.

II. 이론적 기반과 연구 모델

1. 적응구조화 이론(Adaptive Structuration Theory: AST)

이 연구의 초점은 회의방식과 과업이 그룹 결과(group outcomes)에 미치는 영향이다. 지금까지의 대부분의 GSS 연구는 결과는 기술과 그것이 창출하는 상황(context)의 효과의 직접적인 결과라고 묵시적으로 가정했었다. 그러나 이 연구는 기술과 다른 상황변수가 그룹 상호작용 과정(group interaction process)에 의해 조정되어 결과변수에 영향을 미친다고 가정한다(McGrath, 1984).

이 연구는 기반 이론으로서 적응구조화 이론(Adaptive Structuration Theory: AST)을 채용한다. AST는 진보된 정보기술을 사용함으로써 발생할 수 있는 조직 변화를 연구하기 위한 유용한 틀/framework)로서, 구조화(structuration)와 이용(appropriation)을 주요 개념으로 사용하고 있다.

AST를 설명하면서, Poole과 DeSanctis(1989, 1990)는 그룹 결과는 기술과 과업 같은 변수의 효과로부터의 직접적인 결과가 아니라, 그룹이 기술과 그 사용 배경의 구조를 이용하는 방식을 반영한다고 지적하고 있다. 이용(appropriation)이란 구조가 구조화라 불리우는 과정을 통하여 그룹 자신의 사용으로 그룹에 의해 적응되는 방식을 의미하며, 구조는 그룹의 상호작용 과정이 발생함에 따라 계속적으로 생산되고 또 다시 재생산된다.

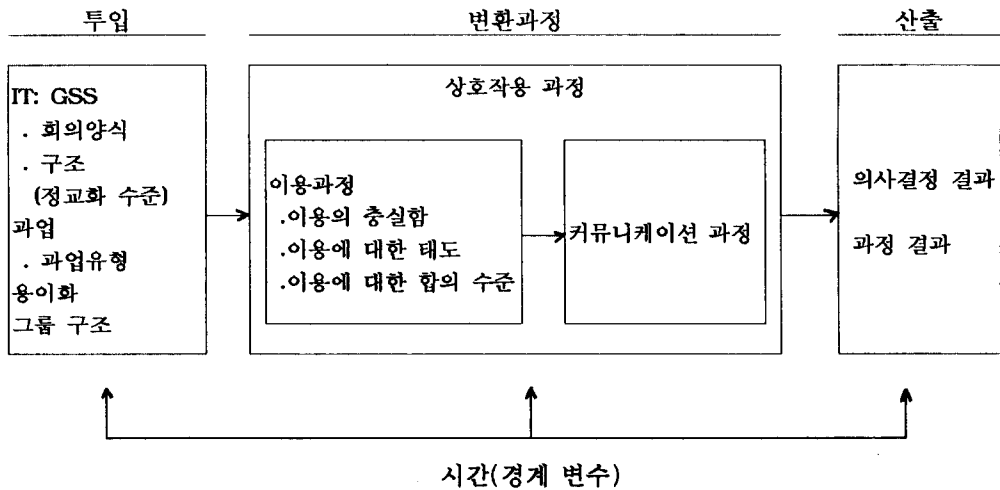
AST는 그룹구성원들이 그들의 작업환경에서 진보된 정보기술에 익숙해지고 그것을 효과적으로 활용해 가는 과정을 설명할 수 있는 개념적 틀을 제공한다. AST에 의하면 그룹의 행위자들이 GSS와 같은 사회기술에 어떻게 적응하며 이용하는 것은 그룹변화의 주요 요인이며, 사용자간의 사회적 구조의 "이중성(duality)"이 존재한다. 구조의 이중성이란 사용자그룹의 사회적

구조가 그룹의 상호작용의 결과 새로운 구조로 재창출되는 것을 말한다. AST는 진보된 정보기술(본 연구에서는 GSS), 사회적 구조, 그리고 인간 상호작용사이의 상호작용을 묘사하는 모델을 제공할 수 있다.

2. 연구 모델

그룹 상호작용은 동적인 과정(dynamic process)이므로, 그룹의사결정 과정에 관한 연구는 (그림 1)의 연구모델처럼 투입 - 상호작용 과정 - 결과의 시스템 접근방식으로 나타낼 수 있다. 이 모델에 의하면 회의 환경의 구조적 특징과 과업유형이(투입) 그룹 구성원의 행위 방식과 그러한 행위를 지각하는 방식(상호작용 과정)에 영향을 미칠 것이다. 이용과정(appropriation process)과 커뮤니케이션 과정(communication process)의 변화는 그룹의사결정 결과(결과)를 결정할 것이다.

본 연구에 사용된 개념적 모델은 Hackman과 Moris(1975)의 시스템 접근방식을 도입한 I - P - O 모델과 DeSanctis와 Poole(1994)의 모델을 참조하여 재구성한 것으로써 (그림 1)과 같다.



(그림1) 연구모델

1) 투입(inputs)

이 연구는 세가지 회의 양식의 구조적 측면을 조사한다(Burke, et al, 1995):

- 대면(face-to-face) 회의,
- 동기 분산(dispersed synchronous) 회의,
- 비동기 분산(dispersed asynchronous) 회의.

대면회의는 같은시간/같은장소(same time/same place) 환경으로 가장 상호작용적이다. 동기 분산회의는 같은시간/다른장소(same time/different place) 환경으로 정보를 전달할 수 있는 사회적 큐(social cues)가 적으므로 - 적어도 초기에는 - 대면회의에 비해 상호작용이 덜 활발하

다. 비동기 분산회의는 다른시간/다른장소(different time/different place) 상호작용으로 이러한 상황에 나타나는 시간적 지연으로 세 환경 중 상호작용이 가장 적다.

또 다른 투입 요소는 과업유형이다. 투입변수로서 과업을 선정하는데는 세가지 중요한 요인이 있다(Gopal, et al, 1992-93). 첫째, GSS연구자들이 그들의 연구에서 기술과 함께 다양한 과업을 사용했지만 단지 몇 연구(McGrath, 1984; DeSanctis and Gallupe, 1987)만이 연구결과의 불일치의 잠재적 이유로서 과업의 차이를 설명하였다. 둘째, 조직내 그룹은 넓은 범위의 과업을 수행하므로 다양한 과업환경에서의 GSS사용에 관한 연구가 필요하다. 셋째, 서로 다른 형태의 GSS는 별개의 방식으로 서로 다른 과업을 지원할 수 있다는 것이다. AST 관점에서, 기술 이용의 안정성은 수행되는 과업의 유형에 따라 다를 수 있다고 제안하고 있다.

지금까지 다양한 과업 범주화 체계가 그룹 문헌에서 제안되었다(Hackman, 1976; Shaw, 1973; McGrath, 1984). McGrath(1984)는 여러 접근방법을 종합하여 그룹과업 유형의 "환경 모델(circumplex model)"을 제안하였다. 이 관점에 의하면 과업은 그룹이 회의 진행 중에 수행하는 활동에 의해 범주화될 수 있다. 의사결정 관련 회의의 주요 그룹 목표는 다음과 같다:

- (1)아이디어와 행동의 창출(GENERATING) - 계획 과업과 창조성 과업,
- (2)대안의 선택(CHOOISNG) - 지적 과업과 선호도 과업,
- (3)해결안의 협상(NEGOTIATING) - 인지 갈등 과업과 혼합 동인 과업.

이 연구는 McGrath(1984)의 과업 분류체계를 채택하여 기본적인 과업 수행활동에 기초한 세가지 과업을 선택하였다 : 창조성 과업, 선호도 과업, 그리고 혼합 동인 과업.

2) 상호작용 과정(processes)

이 연구는 세가지 회의 환경과 과업유형에 의한 그룹 상호작용 과정의 차이를 조사한다. 그룹 상호작용 과정은 그룹 의사결정 과정을 의미하며 이용과정과 커뮤니케이션 과정으로 구분할 수 있다. 적응구조화 이론은 GSS를 기반으로 한 회의 환경이 그룹결과에 어떻게 영향을 미치는가는 이용과정에 의해 조정된다고 설명하고 있다. 의도한 결과가 발생하기 위해서는 그룹구성원에 의한 구조의 이용은 안정적이어야 한다(Poole and DeSanctis, 1990). 안정적 이용이란 시스템 구조의 충실한 이용(faithful appropriation), 시스템에 대한 긍정적 태도, 그리고 시스템 구조의 이용에 대한 그룹 구성원 사이에 높은 수준의 합의(consensus)를 의미한다(Sambamurthy, 1989). 그룹 커뮤니케이션 과정은 GSS이용의 속성에 따라 다양하게 변화할 것이다.

3) 결과(outputs)

투입과 상호작용 요인이 그룹결과에 영향을 미친다. 그룹결과는 의사결정 결과와 상호작용 과정 결과로 분류하였다. 의사결정 결과는 전문가의 판단(Beauclair, 1987; Chidambaram, 1989; Wheeler, 1993)과 그룹 구성원(Watson, 1987; DeSanctis, et al, 1989)에 의해 결정되는

의사결정의 질(decision quality), 그리고 구성원의 결과에 대한 만족도(Beauclair, 1987; Gallupe, et al, 1988)를 포함한다. 과정 결과는 상호작용 과정에 대한 만족도(Nunamaker, et al, 1987; Gallup, et al, 1988; Wheeler, 1993)이다. 이러한 모든 측정 단위는 GSS의 선행 연구에서 사용되었던 것이다. 이 연구에서의 결과 측정은 투입에 대한 결과($I \rightarrow O$) 뿐만 아니라 투입에 대한 상호작용 과정($I \rightarrow P$)과 상호작용 과정에 대한 결과($P \rightarrow O$)도 포함하고 있다. 이는 GSS의 다른 연구결과들과 비교해 볼 수 있는 기회를 제공해 주며 선행연구 결과들의 불일치를 설명할 수 있는 이론적 기반을 제공해 줄 수 있다.

4) 시간(time)

적용구조화 이론은 단순한 $I \rightarrow O$, $I \rightarrow P \rightarrow O$ 를 사용하지 않고, 복잡하고 시간이 관련된 그룹 상호작용의 측면, $I \rightarrow P_1 \rightarrow P_2 \rightarrow P_n \rightarrow O$ (시간이 지남에 따라 그룹과정이 변화하는)을 설명하고 있다. 그러나 대부분의 연구가 단지 한 시점에 만들어진 관찰에 의거하고 있다. 따라서, 과정효과의 정확한 평가를 위해서는 종단 연구 설계(longitudinal study designs)가 필요하다.

III. 연구 가설

(그림 1)의 연구 모델을 기반으로 하여 다음과 같은 연구문제가 도출되었다.

연구문제 1: 회의양식과 과업유형이 그룹의 상호작용 과정과 그룹관련 결과와 중요한 관련이 있는가?

연구문제 2: 회의양식과 과업 유형의 차이에 따라 그룹 관련 결과에 체계적인 차이가 있는가?

연구문제 3: 회의양식과 과업 유형의 차이에 따라 그룹의 상호작용 과정에 체계적인 차이가 있는가?

연구문제 4: 그룹의 상호작용 과정의 차이에 따라 그룹관련 결과에 체계적인 차이가 있는가?

GSS의 효과에 대한 전통적인 이론은 GSS와 그룹결과 사이에 단순한 결정론적 관계를 가정한 반면, 적용구조화 이론은 상황변수와 GSS, 그리고 그룹결과 사이에 그룹과정과 구조화행위의 조정효과를 상정하고 있다. 적용구조화 이론의 가치를 측정하는 한가지 방법은 단순한 결정론적 가설을 검증하고 또한 조정과정이 포함된 관계를 서로 비교해 보는 것이다. 이 연구 모델에서는 종속변수에 대한 효과가 독립변수에 의해 직접 영향받고 상호작용 과정에 의해 조정되는

두가지 경우를 모두 검증해 보고자 한다.

기술, 과업과 함께 “시간의 경과”는 구조화이론 패러다임 하에서 집단동학(group dynamics)을 분석할 때 고려해야 할 중요한 요인이다(Poole and DeSanctis, 1990; Yates and Orlikowski, 1992). 이 연구에서는 이 세가지 요인이 주요 독립변수로 사용된다.

연구가설은 네가지 연구문제에 따라 다음의 네가지 범주로 구분하였다: 1) 회의양식과 과업 유형의 그룹결과에 대한 직접적 효과에 관한 가설; 2) 회의양식과 과업유형의 그룹 상호작용에 대한 효과에 관한 가설; 3) 그룹 상호작용의 그룹결과에 대한 효과에 관한 가설; 4) 전체 투입 - 상호작용 과정 - 산출에 관한 가설.

1. 투입 - 결과(I → O)

• 의사결정의 질

H1: 회의양식과 과업유형의 차이에 따라, 의사결정의 질은 체계적인 차이가 있을 것이다.

H1a: 그룹의 과업활동이 더 복잡해질수록, 대면회의에서의 의사결정의 질이 분산회의에서의 질보다 더 좋을 것이다.

H1b: 회의양식과 과업유형의 차이에 따라, 그룹 구성원이 지각하는 의사결정의 질은 차이가 있겠지만, 시간이 지남에 따라 그 차이는 줄어들 것이다.

• 만족도

H1c: 초기에는, 회의양식의 차이에 따라 그룹 구성원의 결과에 대한 만족도가 차이가 있을 것이다.

H1d: 시간이 지남에 따라, 회의양식의 차이에 따른 그룹 구성원의 결과에 대한 만족도는 차이가 없을 것이다.

H1e: 초기에는, 회의양식의 차이에 따라 그룹 구성원의 과정에 대한 만족도가 차이가 있을 것이다.

H1f: 시간이 지남에 따라, 회의양식의 차이에 따른 그룹 구성원의 과정에 대한 만족도는 차이가 없을 것이다.

2. 투입 - 상호작용 과정(I → P)

서로 다른 커뮤니케이션 양식의 효과에 대한 소그룹 이론과 선행 연구는 대면회의와 분산회의의 그룹상호작용 과정이 다르다는 것을 나타내고 있다(Hiltz et al, 1986). 또한 적응구조화 이론(Poole and DeSanctis, 1994)은 새로운 정보기술에 대한 사용자의 적응과정이 다르다는 것을 보여주고 있다. 선행 연구들(Bui, et al, 1987; Chidambaram and Jones, 1993; Hiltz, et al, 1986)은 대면회의에서 보다 분산회의에서 커뮤니케이션이나 “사회적 표현”이 더 적게 관찰되며, 소수지배 현상이 감소됨을 보여준다. 타이핑은 말하는 것보다 더 느리므로 동일한 시간

내에 교환되는 커뮤니케이션 양은 분산그룹이 대면그룹에 비해 비교적 적을 것이다. 또한 분산 그룹에서 과업지향적 커뮤니케이션이 사회-감정적 커뮤니케이션보다 더 강하게 나타날 것이다. 이는 매체에 따른 커뮤니케이션 균형의 차이를 반영하는 것이다.

H2: 회의형식의 차이에 따라, 서로 다른 이용과정과 커뮤니케이션 과정이 나타날 것이다.

H2a: 회의형식의 차이에 따라, 이용의 충실함과 태도에 차이가 있을 것이다.

H2b: 시간이 지남에 따라, 회의양식과 과업유형에 대한 이용의 충실함은 변화할 것이다.

H2c: 시간이 지남에 따라, 회의양식과 과업유형에 대한 태도는 변화할 것이다.

H2d: 회의형식의 차이에 따라, 커뮤니케이션 과정이 다를 것이다. 대면그룹에 비해, 분산그룹의 커뮤니케이션이 더 과업지향적일 것이다.

H3: 분산그룹에서 교환되는 커뮤니케이션 양이 대면그룹에 비해 더 적을 것이다.

3. 상호작용 과정 - 결과($P \rightarrow O$)

이용의 충실함(faithfulness of appropriation)은 높은 수준의 편안함, 관심, 그리고 도전으로 묘사될 수 있는 반면에, 이용의 불충실함은 낮은 수준의 편안함, 관심, 그리고 도전을 의미한다(Sambamurthy, 1989). 연구 모델에 의하면 이용의 충실함은 그룹성과에 대한 GSS 기술의 효과를 매개하는 역할을 한다. 다시 말하면, 어떤 형태의 회의 양식이든 충실함을 나타내는 그룹은 충실하지 않은 그룹보다 보다 좋은 그룹결과를 나타낼 것이다. 그룹결과에 대한 그룹구성원의 지각은 시스템에 대한 그들의 태도에 의해 강한 영향을 받을 것이다. 따라서 긍정적인 태도를 나타내는 그룹은 그룹 과정과 결과에 대해 부정적인 태도를 나타내는 그룹보다 더욱 강한 만족을 느낄 것이다.

H4a: 회의양식과 과업유형에 관계없이, 이용의 충실함을 나타내는 그룹의 의사결정의 질이 충실하지 않은 그룹보다 더 좋을 것이다.

H4b: 회의양식과 과업유형에 관계없이, 긍정적인 태도를 나타내는 그룹의 의사결정 결과에 대한 만족도가 부정적인 태도를 나타내는 그룹보다 더 강할 것이다.

H4c: 회의양식과 과업유형에 관계없이, 긍정적인 태도를 나타내는 그룹의 의사결정 과정에 대한 만족도가 부정적인 태도를 나타내는 그룹보다 더 강할 것이다.

IV. 연구 방법

이 연구에서는 실증연구 방법으로 실험실 실험과 종단 연구(longitudinal study)를 채용한다.

변수

투입 변수	과정 변수	결과 변수	통제 변수
<ul style="list-style-type: none"> - 회의양식 .대면 .동기 분산 .비동기 분산 - 과업유형 .창조성 .선호도 .혼합동인 	<ul style="list-style-type: none"> - 이용의 충실함 .편안함 .관심 .도전 - 태도 .지각하는 사용의 용이함 .지각하는 유용성 	<ul style="list-style-type: none"> - 의사결정의 질 .전문가의 판단 .그룹구성원의 판단 - 결과에 대한 만족도 - 과정에 대한 만족도 	<ul style="list-style-type: none"> - GSS의 정교화 수준 - 용이화 - 그룹구조 - 이용에 대한 합의 수준

실험 설계

		과업 유형		
		창조성	선호도	혼합동인
회의양식	대면			
	동기 분산			
	비동기 분산			

그룹 크기: 5명

개인적 차이: 임의의(random)

분석 자료: 자료는 컴퓨터를 통한 상호작용 기록과 직접 관찰, 설문지 그리고 회고프로토콜 분석(retrospective protocol analysis)을 병행할 것이다.

상호작용 분석: SYMLOG(A System of the Multiple-Level Observation of Groups)

그룹 커뮤니케이션 과정을 파악하기 위한 상호작용분석(interaction analysis)의 중요성이 GSS 연구에서 점차적으로 증가하고 있다(DeSanctis, Sambamurthy and Watson, 1987; Zigurs, 1989; DeSanctis and Poole, 1994). 이 연구에서는 커뮤니케이션 과정 분석을 위한 코딩 체계(coding scheme)로서 SYMLOG(Bales and Cohen, 1979)를 사용한다. SYMLOG는 SYStem for the Multiple Level Observation of Groups의 약어이며, 입증된 그룹과정 관찰 도구로 높은 신뢰성(reliability)을 가지고 있다. SYMLOG는 대인행위의 세가지 양극차원을 측정한다: Up - Down (U - D), Forward - Backward (F - B), 그리고 Positive - Negative (P - N). U - D 차원은 지배 - 복종 행위(dominant - submissive behaviors), P - N차원은 우호적 - 비우호적 행위(friendly - unfriendly behaviors), 그리고 F - B 차원은 과업 - 사회/감정적 행위(task versus socio-emotional behaviors)와 관련된다(Bales and Cohen, 1979).

실험환경으로서 GSS의 설계: Lotus Notes를 이용한 GSS 구축

Lotus Notes는 클라이언트 - 서버 환경의 그룹웨어 솔루션 개발 도구 및 운영 환경이다. Notes는 그룹 또는 조직의 커뮤니케이션, 조정, 그리고 협동작업을 지원할 수 있는 애플리케이션 개발 환경을 제공한다. 전자우편 같은 몇가지 기능은 구축되어 있는 반면에, 회의포럼 같은 또다른 기능은 조직의 요구에 맞게 구축될 수 있다. 이 연구에서는 이러한 기능을 갖는 Notes를 이용하여 대면회의, 동기 분산회의, 그리고 비동기 분산회의의 세가지 GSS 환경을 구축하였다. Notes 서버로는 586 PC, 클라이언트 워크스테이션으로는 486 PC를 사용하였고, LAN 소프트웨어는 Netware 4.1을 사용한다.

V. 예상되는 결론과 앞으로의 연구 방향

이 연구의 목적은 다양한 회의 양식과 과업 유형의 차이가 그룹 결과에 어떤 영향을 미치며, 그룹의 상호작용 과정의 변화가 그룹 결과에 미치는 영향을 조사하는데 있다. 세가지 서로 다른 회의 양식과 세가지 과업 유형이 실험실 실험으로 수행된다. 적응구조화 이론에 기초한 연구 모델이 정립되었으며, 연구 모델의 정확한 검증을 위해 종단연구가 행해진다. 그룹 커뮤니케이션 과정의 정확한 분석을 위해 SYMLOG를 이용해 그룹 구성원의 커뮤니케이션을 코딩하여 조사한다.

예상되는 결론은 연구 모델에서 제시된 대부분의 연구가설이 지지될 것으로 생각된다. 특히 그룹의 상호작용 과정이 그룹 결과에 강한 영향을 미칠 것으로 기대된다. 앞으로의 연구 방향은 이 연구 모델의 정치화와 실험실이 아닌 실제 현장에 도입하여 이 연구 결과의 일반화를 실현시키는 것이다. 연구모델의 다른 통제된 변수간의 관계에 대한 연구 또한 필요하다.

연구의 함의

이 연구는 GSS영역과 관련된 서로다른 그룹에 여러가지 시사점을 제공해줄 수 있다.

첫째, GSS 연구자에게 GSS 연구의 이론적 기반을 제공해줄 수 있다. 적응구조화 이론을 이용한 연구모델의 구축, 특히 그동안 암흑상자(black-box)로 규정하였던 그룹과정을 규명하고자 하는 노력은 앞으로의 연구 방향을 제시한 것이다. 또한 이 연구가 국내의 의사결정 환경에서 이루어졌고 선행 연구에서 주로 사용되었던 시스템이 아닌 상용 소프트웨어(이 연구에서는 Lotus Notes)를 이용하여 구축한 시스템을 사용하였다는 점도 향후 그룹지원시스템 연구에 공헌하는 바가 크다 하겠다.

둘째, GSS를 도입하고자 하는 기업에게 그룹회의를 지원하기 위한 시스템 개발에 대한 새로운 아이디어를 제시해줄 수 있다. 현재 조직에 컴퓨터 네트워크의 설치 및 활용이 활발히 진행되고 있으므로 이 연구를 위해 개발된 Notes를 이용한 GSS는 앞으로 조직의 의사결정을 위한 회의를 지원하는 유용한 시스템으로 사용될 수 있을 것이다.

셋째, GSS도입 및 운영에 대한 방향을 제시해줄 수 있다. GSS가 조직에서 성공적으로 운영되기 위해서는 하드웨어와 소프트웨어의 선정뿐만 아니라 GSS 사용자의 행위적 측면이 고려되어야 한다.

넷째, GSS를 개발하는 개발자에게는 GSS 설계의 정교화에 대한 지침을 제공해줄 수 있다.

참고 문헌

- Bales, R.F. and Cohen, S.P. SYMLOG: A System for the Multiple Level Observation of Groups, New York: Free Press, 1979.
- Beauclair, R.A. An Experimental Study of the Effects of Group Decision Support System Process Support Applications on Small Group Decision Making, Unpublished Doctoral Dissertation, Indiana University, 1987.
- Bui, T., Sivasankaran, T.R., Fijol, Y., and Woodbury, M.A. "Identifying Organizational Opportunities for GDSS Use: Some Experimental Evidence," Proceedings of the 7th International Conference on Decision Support Systems, September 1987.
- Burke, K., Chidambaram, L. and Locke, J. "Evolution of Relational Factors Over Time: A Study of Distributed and Non-Distributed Meetings," Proceedings of the 28th Annual Hawaii International Conference on Systems Sciences, 1995.
- Cegala, D.J., Wall, V.D. and Rippey, G. "An Investigation of Interaction Involvement and the Dimensions of SYMLOG: Perceived Communication Behaviors of Persons in Task-Oriented Groups," Central States Speech Journal, Summer 1987.
- Chidambaram, L. An Empirical Investigation of the Impact of Computer Support on Group Development and Decision Making Performance, Unpublished Doctoral Dissertation, Indiana University, 1989.
- Chidambaram, L. and Jones, B. "Impact of Communication Medium and Computer Support on Group Perceptions and Performance: A Comparison of Face-to Face and Dispersed Meetings," MIS Quarterly, December 1993.
- Daft, R.L., Lengel, R.H. and Trevino, L.K. "Message Equivocality, Media Selection, and Manager Performance: Implications for Information Systems," MIS Quarterly, September 1987.
- Dase, M.A., Tung, L.L. and Turban, E. "A Proposed Research Framework for Distributed Group Support Systems," Proceedings of the 28th Annual Hawaii International Conference on Systems Sciences, 1995.
- DeSanctis, G., D'Onofrio, M., Sambamurthy, V., and Poole, M.S. "Comprehensive and Restrictiveness in Group Decision Heuristics: Effects of Computer Support on Consensus Decision Making," Proceedings of the Tenth Annual International Conference on Information Systems, Boston, MA, 1989.

- DeSanctis, G. and Gallupe, R.B. "A Foundation for the Study of Group Decision Support Systems," *Management Science*, Vol.33, No.5, May 1987.
- DeSanctis, G. and Poole, M.S. "Group Decision Making and Group Decision Support Systems: A 3-year Plan for the GDSS Research Project," Working Paper, MISRC-WP-88-02, September 1988.
- DeSanctis, G. and Poole, M.S. "Capturing the Complexity in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory," *Organization Science*, Vol.5, No.2, May 1994.
- DeSanctis, G., Sambamurthy, V. and Watson, R.T. "Computer-Supported Meetings: Building a Research Environment," *Large Scale Systems: Theory and Application*, Vol. 13, 1987.
- Gallupe, R.B., DeSanctis, G., and Dickson, G.W. "Computer-Based Support for Group Problem Finding: An Experimental Investigation," *MIS Quarterly*, Vol.12, No.2, June 1988.
- Gopal, A., Bostrom, R.P. and Chin, W.W. "Applying Adaptive Structuration Theory to Investigate the Process of Group Support Systems Use," *Journal of MIS*, Vol.9, No.3, Winter 1992-93.
- Hackman, J.R. "Group Influences on Individuals," In M. Dunnette(Ed.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Rand McNally, Chicago, 1976.
- Hackman, J.R. and Kaplan, R.E. "Interventions into Group Process: An Approach to Improving the Effectiveness of Groups," *Decision Sciences*, Vol.5, 1974.
- Hackman, J.R. and Morris, C.G. "Group Tasks, Group Interaction Process, and Group Performance Effectiveness: A Review and Proposed Integration," In L. Berkowitz(Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol.8, New York: Academic Press, 1975.
- Hiltz, S.R. and Turoff, M. "The Evolution of User Behavior in a Computerized Conferencing System," *Communications of the ACM*, Vol.24, No.11, 1981.
- Hiltz, S.R., Johnson, K. and Turoff, M. "Experiments in Group Decision Making," *Human Communication Research*, Vol.13, No.2, Winter 1986.
- Huber, G.P. "The Nature and Design of Post-Industrial Organizations," *Management Science*, Vol.30, No.8, 1984.
- McGrath, J.E. *Groups: Interaction and Performance*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1984.
- McLeod, P.L. and Liker, J.K. "Electronic Meeting Systems: Evidence from a Low Structure Environment," *Information Systems Research*, Vol.3, No.3, September 1992.
- Nunamaker, J.F., Applegate, L.M., and Konsynski, B.R. "Facilitating Creativity with GDSS," *Journal of Management Information System*, Vol.3, No.4, Spring 1987.

- Poole, M.S., and DeSanctis, G. "Use of Group Decision Support Systems as an Appropriation Process," *Processings of the Twenty-Second Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, Kona-Kailua, HI, January 1989.
- Poole, M.S., and DeSanctis, G. "Understanding the Use of Group Decision Support Systems: The Theory of Adaptive Structuration," in C.W. Steinfeld and J. Fulk (eds.) *Organizations and Communication Technology*, Newbury Park, CA: Sage, 1990.
- Poole, M.S., Seibold, D.R. and McPhee, R.D. "A Structural Approach to Theory-Building in Group Decision-Making Research," In Hirokawa, R.Y. and Poole, M.S. (Ed.), *Communication and Group Decision-Making*, Newbury Park, CA: SAGE, 1986.
- Rao, V.S. and Jarvenpaa, S.L. "Computer Support of Groups: Theory-Based Models for GDSS Research," *Management Science*, Vol.17, No.10, October 1991.
- Roth, R.M., Wood, W.C., Hahm, R. and Power, D.J. "Building Group Decision Support Rooms Using "Off-the shelf" Computing Resources: Prospects and Issues," *Database*, May 1993.
- Shaw, M.E. "Scaling Group Tasks: A Method for Dimensional Analysis," *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, Vol.3, No.8, 1973.
- Todd, P. and Benbasat, I. "Process Tracing Methods in Decision Support Systems Research: Exploring the Black Box," *MIS Quarterly*, Vol.11, 1987.
- Turoff, M., Hiltz, S.R., Bahgat, A.N. and Rana, A.R. "Distributed Group Support Systems," *MIS Quarterly*, December 1993.
- Watson, R.T. A Study of Group Decision Support System Use in Three and Four Person Groups for a Preference Allocation Decision, Unpublished Doctoral Dissertation, University of Minnesota, 1987.
- Wheeler, B.C. An Empirical Investigation of the Effects of Process Restrictiveness Source on the Perceptions and Performance of Decision-making Group in a Group Support System Environment, Unpublished Doctoral Dissertation, Indiana University, 1993.
- Yates, J. and Orlikowski, W.J. "Genres of Organizational Communication: An Approach to Studying Communication and Media," *Academy of Management Review*, Vol.17, No.2, 1992.
- Zigurs, I. "Interaction Analysis in GDSS Research: Description of an Experience and some Recommendations," *Decision Support Systems*, Vol. 5, 1989.