

집단사고의 이론적고찰을 통한 GDSS연구영역의 탐색

최 무 진 , 손 달 호

An Exploration of GDSS Research Areas Through the Review of "groupthink" Literature

This paper reviewed major GDSS literatures from the "groupthink" standpoint, proposed a new framework for GDSS research, and suggested research issues. Despite a sizable amount of GDSS research for a decade, the results tend to lack consistency, and still more studies are needed in many areas. One way to overcome the limitations is the thorough review of GDSS literatures and "groupthink" theories. Especially, groupthink/decision-making literatures provide many useful insights and guidelines for further exploring new GDSS research areas.

I. 서론

Gorry와 Scott-Morton[1971]이 DSS(Decision Support System: 의사결정지원 시스템)의 개념과 필연성을 기존 MIS(Management Information System)의 그것과 구별하여 제안한 후 경영자의 의사결정을 지원하기 위한 정보시스템의 구축에 대한 연구는 지난 20년간 MIS실무자 및 연구자에 있어서 주요 관심영역의 하나였다. DSS가 MIS의 한 서브시스템으로 그 존재의 필요성이 인정될 수 있었던 主 理由は 경영자가 의사결정을 할 때 접하는 문제의 유형과 상황이 매우 다양하기 때문에 기업의 일상적 운영 및 관리통제 (operational & manageiral control)를 목적으로 구축된 거래처리시스템을 주축으로 하는 MIS는 다양한 의사결정자의 욕구를 충족시킬 수 없었기 때문이었다. 따라서 DSS는 "반정형적(semi-structured) 내지 비정형적(unstructured) 의사결정을 지원하기 위하여 의사결정모형과 관련자료에 보다 용이하게 접근할 수 있게 해 주는 상호대화식 시스템 (interactive system)"이라고 일반적으로 정의하고 있다 [Kroeber and Watson, 1984].

DSS는 의사결정자 단독의 결정을 지

원한 반면에, 2인 이상의 구성원으로 이루어진 집단의 의사결정(group decision : GD)을 지원하는 시스템에 관한 논의도 그간 활발했다. DeSanctis와 Gallupe [1987]은 GDSS(Group Decision Support System: 집단의사결정지원시스템)를 집단이 회의를 함에 있어서 의사소통시 발생하는 일반적인 장애요소들을 제거하고, 분석기법을 제공하고, 토론의 양상과 타 이밍 또는 내용의 방향을 잡아주기 위해서 통신, 컴퓨터 그리고 의사결정기술 (decision technologies)이 종합된 시스템으로 정의하고 있다. 한편 의사결정적 측면에서는 GDSS를 의사결정자 집단이 非구조적인 문제를 원활히 해결할 수 있도록 지원하는 대화식의 컴퓨터시스템으로 정의하고 있다 [DeSanctis and Gallupe 1985]. 기업환경의 복잡성과 예측불허한 변동성으로 집단구성원간의 효율적인 정보교환 및 의사결정의 필요성은 증대되는 한편, 會議에 과도하게 소비되는 시간으로 창의적인 경영활동에 투입되어야 할 경영자의 시간이 점차 감소하는 경향을 볼 때, GDSS의 필요성은 증대될 수 밖에 없다. 이러한 측면에서 GDSS의 목적은 집단구성원간 그리고 집단과 컴퓨터간의 정보공유와 정보의 효율적사용을 촉진하는 도구라고 볼 수 있다

[Huber, 1984]

GDSS에 관한 초기의 실험연구(experimental study)는 컴퓨터의 지원을 받는 집단과 지원을 받지 않는 집단의 효과성(effectiveness)을 비교 연구하는데 집중되었다 [Rao and Jarvenpaa, 1991]. 이러한 연구들 중에 일부는 컴퓨터의 보조를 받은 집단이 보다 효과적으로 결정을 했다고 보고하고 있으며 [Nunamaker et al., 1989], 또 일련의 연구들은 그다지 큰 효과가 없는 것으로 보고하고 있다 [Gallupe et al., 1988; Applegate et al., 1986]. 특히 Zigurs et al. [1988]은 GDSS의 이용이 집단구성원간의 영향력양상(influence pattern)에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않음을 보고하고 있다. 또 다른 일련의 연구자들은 오히려 부정적인 효과가 있다고 보고하는 등 [Watson et al., 1988; Jarvenpaa et al., 1988] GD(Group Decision: 집단의사결정)를 위한 컴퓨터보조의 효과에 대한 결론들이 일관성을 결여하고 있다.

GDSS 자체의 효과성에 관한 연구들으로써 Connolly et al. [1990]은 GDSS사용시 집단구성원의 평가 어조(evaluative tone)와 익명식 의견교환방식(anonymous communication)의 효과를 연구하고

있으며, Sambamurthy [1989]는 level I GDSS 그리고 level II GDSS를 이용한 각 집단의 성과를 비교연구하고 있다. 여기에서 level I GDSS는 익명식의견교환과 포결기능만을 가진 GDSS를 말하며, level II GDSS란 level I의 기능에 의사결정을 지원할 모델 또는 수학적 기법들이 추가되어 있는 GDSS이다 [Gallupe and DeSanctis, 1988].

계속되는 연구에도 불구하고 GDSS의 효과에 대한 의문과 일관성이 결여된 연구결과들은 여전히 문제로 남아있다[Srinivasan and Jarvenpaa, 1991]. 이러한 이유로 많은 연구자들은 기존 연구들의 통합을 통해서 이러한 문제를 해결하고자 하는 노력을 해 왔으며, 이러한 노력은 GDSS의 이론 정립에 많은 공헌을 해 온 면도 있다[Srinivasan and Jarvenpaa, 1991; Kraemer and Pinsonneault, 1989; George, 1989; Poole and DeSanctis 1989; DeSanctis and Gallupe 1987]. 그러나 집단심리 및 집단의사결정등에 관련된 연구들로부터 도출된 유용한 이론들이 GDSS의 연구에 충분히 반영되었다고 보기는 어렵다. 가장 두드러진 예가 GD(group decision)에 있어 지도자(leader)와 관련된 변수들이 GDSS연구에 거의 반영되고 있지 못하다. GD의 심리

학 내지 조직행동이론들이 GDSS의 연구에 견고한 이론적인 기초를 제공한다면 GDSS연구들이 보다 일관된 결과들을 도출할 수 있을 뿐만 아니라, 건전한 GDSS이론의 축적도 가속화될 수 있다는 것을 본 논문의 전제로 한다.

따라서 본 논문에서는 GDSS연구에서 추가로 고려되어야 할 GD에 관련된 이론들을 검토하고, GD의 문제점과 長點들을 論하고자 한다. 이러한 문헌연구를 기저로 GDSS연구에 포함되어야 할 변수들간의 새로운 관계를 도식화한 틀(framework)을 제시하고, 이 틀을 바탕으로 GDSS연구영역과 문제점을 재조명하고자 한다.

II. GD (Group Decision)

관련 이론

1. 집단의 정의와 종류

집단은 공통의 목적을 달성하기 위해서 서로 상호작용을 하며, 상호의존적인 2인 이상의 모임이라고 정의할 수 있다 [Szilagy and Wallace, 1983]. 집단은 정도의 차이는 있겠지만 상호교류와 正體性(Identity)을 가져야 한다 [Rubin, 1984]. 한편 GD란 2인 이상의 집단구성

원이 2개 이상의 대안(alternatives)들 중에 하나를 선택하는 것이라고 할 수 있다.

집단을 분류하는 방법은 매우 다양하다. Szilagy와 Wallace [1983]는 일상적인 기능적 업무를 수행하는 기능적 집단(functional group), 限時的인 특정 과업을 수행하기 위해 구성된 과업집단(task or project group), 그리고 공통의 관심사를 추구하기 위해 모인 공통이익집단(interest and friendship group)으로 분류하고 있다. 이 분류의 특징은 집단이 수행하는 직무(task)의 특성별로 집단의 유형을 나누고 있다고 볼 수 있다. Leavitt [1975]는 그룹의 유형을 인가된 집단(acknowledged group)과 자연발생적 집단(natural group)으로 나누고 있다. 한편 Stogdill [1950]은 집단(group)과 조직(organization)의 개념을 구분하기 위해서 지도자(leader)의 有無와 집단구성원들의 차별화된 책임의 有無를 논하고 있다. 그에 의하면 집단은 지도자를 가질 수도, 가지지 아니할 수도 있다. 그러나 일단 그 집단에 지도자가 있고 집단구성원간에 차별화된 책임이 존재한다면 그 집단은 조직이라고 볼 수 있다는 것이다. 따라서 조직은 특수한 형태의 집단이라고 정의하고 있다.

Maier [1980] 역시 집단을 지도자의 有無에 따라 구분하고 있다.

2. 집단형성의 발전단계

집단형성의 발전단계에 대한 논의도 많았다. Napier와 Gershenfeld [1981]는 집단이 형성되어 발전되어 가는 과정에서 발생하는 사례적인 사건(exemplary event)들을 기준으로 (1) 시작 (The Beginning), (2) 대결 (Movement Toward Confrontation), (3) 타협과 조화 (Compromise & Harmony), (4) 再評價 (Reassessment: Union of Emotional and Task Components), (5) 해결과 순환 (Resolution & Recycling) 다섯단계로 나누고 있다. 각 단계의 특징적인 경향들을 [표 1]에 요약해 놓았다. 한편, Tuckman 과 Jensen [1977]도 (1) Forming, (2) Storming, (3) Norming, (4) Performing, (5) Adjourning이라는 유사한 집단형성의 발전단계를 제시하고 있다. Napier와 Gershenfeld [1981]의 단계와 비교하면, Forming은 시작 (The Beginning), Storming은 대결(Movement Toward Confrontation), Norming은 타협과 조화(Compromise & Harmony), Performing은 再評價(Reassessment)에 그리고 Adjourning은

해결과 순환(Resolution & Recycling)에 해당된다고 볼 수 있다.

3. 집단과 지도자

GD와 연계되어 지도자(leader)에 대한 논의도 활발했다. 왜냐하면 집단이 형성되어 특정의 문제를 해결하는 과정을 거치면서 드러나게 공인하든 또는 조용히 묵인하든 지도자는 부상하기 마련이며, 이 지도자가 GD의 효과성과 결과에 지대한 영향력을 미칠 수 있기 때문이다. 이러한 관점에서 Stogdill [1950]은 지도력(leadership)을 “목적을 설정하고 그것을 성취하기 위한 조직화된 집단의 노력에 영향력을 미치는 행위 또는 과정”으로 정의하고 있다. 여기에서 효과적인 지도력이란 결국 집단구성원의 노력의 정도에 증대를 가져다 주고 구성원 개개인이 합리적인 판단을 할 수 있도록 필요한 역할 분담을 결정하고, 적절한 정보를 제공하거나, 피드백을 제공하는 것이라고 볼 수 있다.

Maier [1980]는 지도자에게 필요한 기능으로 (1) 공급되는 정보를 잘 수용하는 일, (2) 구성원이 공헌한 바를 평가함이 없이 인정하는 일, (3) 의견종합을 위해서 정보를 요약하거나 구성원의

[표 1]

집단형성의 발전단계

The Beginning 시작	집단구성원의 기대감 최대 불확실성 증대 통제의 증대로 개인성의 상실
Movement Toward Confrontation 대결	개인의 특징적 성향 표출 시작 집단구조와 권한에 대한 이해 증대 힘(power)과 영향력에 대한 선망 증대 사실적정보 보다는 개인적 영향력, 감정, 고집이 중요
Compromise & Harmony 타협과 조화	적대감의 감소, 의사소통 재개 구성원간의 이해도 증대 집단의 보유자원(인적, 물적)의 발견 사실적정보를 바탕으로 문제의 이성적 해결
Reassessment: Union of Emotional and Task Component 再評價	합리적 GD를 위한 운영통제의 증대 GD절차의 효율성 개선을 위한 메커니즘의 구축 구성원간의 상호의존관계와 참여의 확산
Resolution & Recycling 해결과 순환	갈등해소와 조화를 위한 방안모색 부정적인 환경변화나 충격에 신속하게 적응한다 긍정적인 문제해결을 위한 규범의 강화

탐색적인 행동을 자극하는 일, (4) 특정 구성원이 가진 문제점을 다른 구성원이 의식할 수 있도록 주의를 환기시키는 일, 마지막으로 (5) 적절한 정보를 제공하는 일을 들고 있다. 따라서 지도자는 집단의 구성원의 一入으로서 회의(토론)의 과정(process)에 적극적으로 개입하고 결과에 영향력을 미치고자 하는 者로 규정할 수 있다.

Benne와 Sheats[1948]는 지도자와 집단구성원간의 역할을 분명히 구분짓는 경향에 대해 문제가 있음을 지적하고 있다. 즉 지도자의 역할이란 집단이 성장하고 생산적일 수 있도록 지원하는 것이

기 때문에 효과적인 지도자의 역할은 결국 지도자와 구성원간의 상호관계 측면에서 보아야 한다는 것이다. 따라서 GDSS는 지도자의 지도력을 지원할 뿐만 아니라, 지도자와 구성원간의 관계개선의 측면에서도 볼 필요가 있다. 이와 관련하여 Fiedler[1973]는 “훌륭한 지도자 또는 부족한 지도자로 구분해서 이야기 하는 것은 합당치가 않다. 한 상황에서 훌륭했던 지도자라도 상황이 달라지면 효과적이지 못한 지도자가 될 수 있다”라고 주장하면서 지도자가 효과적이냐 그렇지 못하냐 하는 문제는 지도자의 특성이 상황적요인과 얼마나 잘 조화가 되

는나에 달려 있다고 했다.

지금까지 논의된 바와 같이 지도력의 효과성이 지도자와 상황적요인 또는 집단구성원과의 조화에 의해 결정된다고 하는 다소 상호작용적 접근방법(interactionist approach)과는 달리, 지도력은 천성적으로 타고난다는 견해를 전제화한 지도자에 관한 의견도 있다 [Swap, 1984]. Maier [1980]는 지도자의 토론을 진행하는 기술에 따라 많은 GD의 부정적인 요인들이 GD에 긍정적인 요인으로 작용할 수 있다고 주장하고 있다. 가령 집단구성원간의 의견불일치, 구성원개인과 집단간 이해(interest)의 불일치는 지도자의 효과적인 토론진행으로 보다 나은 해결책을 도출하는데 긍정적인 요인으로 작용할 수 있다는 것이다.

지도자의 유형에 관한 논의도 있어 왔다. 실험실연구에서 Bales(1955)은 집단내에서 일반적으로 두 유형의 지도자가 나타나는 경향이 있음을 발견했다. 첫째 유형은 직무적 지도자(task leader)로서 집단구성원들이 호감을 갖는 지도자는 아니지만 무언가 일을 추진하며 문제를 해결하는데 앞장서는 지도자가 있으며, 둘째 유형은 사회정서적 지도자(socioemotional leader)로서 비록 업무를 추진하는데 있어 생산적이지는 못하

지만 집단내의 긴장을 완화하며 다른 구성원과 원만한 관계를 유지하는 지도자가 있다고 했다.

4. GD와 집단구성원 (group member)의 역할

GD에 대한 논의는 집단구성원의 다양한 역할과도 연계가 될 수 있다. 집단이 특정의 문제를 해결하기 위해서 토론하고 해결책들을 제시하고 최종적으로 결정하는 과정에 이르기 까지 집단구성원들은 각자의 독특한 역할들을 수행하지 않으면 안된다. Benne와 Sheats [1948]는 집단구성원의 역할을 크게 (1) 집단의 직무수행 역할(group task roles), (2) 집단의 구축과 유지역할(group building & maintenance roles) 그리고 (3) 개인적 역할(individual roles)로 구분하고 있다. 첫째, 집단의 직무수행 역할이란 집단구성원의 역할은 결국 직무(task)와 관련이 있기 때문에, 집단의 공통되는 문제를 선정하고, 정의하고, 해결하는데 필요한 집단의 노력을 활성화하고 통제하는데 필요한 역할들이라고 볼 수 있다. 둘째, 집단의 구축과 유지 역할은 집단의 기능을 발휘하기(functioning) 위해서 필요하면 집단의 의사결정방법을 변경하거나 유지하고, 집단의

결속력의 강화와 규제를 통해서 집단이 영구히 존속할 수 있도록 하는데 필요한 구성원의 역할들을 말한다. 마지막으로 개인적 역할은 집단이 해결해야 하는 직무(문제)와 집단의 기능과는 관계가 없는 개인적인 목적을 위해 필요한 역할들이라고 볼 수 있다. 각 구분에 따른 세부적인 역할들과 특징들을 [표 2]에 간략히 정리했다.

5. 집단의사결정에 영향을 미치는 요인

Swap [1984 p. 47]은 GD에 영향을 미치는 여섯요인을 논하고 있다. 즉 (1) 집단구성원의 특성, (2) 집단이 해결하려는 문제의 특성, (3) 구성원과 집단간의 관계: 결집력 (cohesiveness), (4) 집단의 크기, (5)의사소통채널 (communication channel)의 특징, (6) 지도력 (leadership)이 그것들이다. 첫째, 집단구성원의 특성으로 Bray 와 Noble[1978]의 논문을 인용해서 권위주의성향(authoritarianism)이 높은 배심원집단과 낮은 배심원집단이 판결에 미치는 영향에 관한 사례를 보고하고 있다. 즉 피고에게 유리한 판결을 해 줄 수 있는 특성을 지닌 시민들로 배심원들을 구성하므로 피고의 무죄판결을 끌어낼 수 있었다는

것이다. 이는 구성원의 개별적 성향은 그 집단의 성향을 결정지으며, 종국에는 GD에 영향을 미칠 수 있다는 것을 시사하고 있다.

둘째, Swap [1984]은 집단문제의 특성이 GD의 효과에 영향을 미칠 수 있다고 전제하고 네가지의 상이한 집단업무의 특성들을 논하고 있다. 첫째, 부가적 업무(additive task)는 집단구성원의 공헌들이 골고루 합해져서 수행되는 업무로써, 가능하면 많은 유능한 구성원이 있으면 있을수록 좋은 업무의 유형이다. 둘째, 접속적 업무(conjunctive task)는 가장 비효율적으로 추진되는 집단업무로써 덜렁거리며 아둔한 사람 (clunker)이 없을수록 보다 능률적인 업무유형이다. 셋째, 분리적 업무(disjunctive task)는 집단의 성과가 가장 숙련된 구성원의 능력에 주로 의존하는 업무유형으로, 이러한 업무를 위해서 집단내에 적어도 한명의 유능한 구성원이 있어야 할 필요가 있다. 마지막으로, 자유재량적 업무(discretionary task)는 집단구성원의 다양한 공헌들이 총합되어서 완성되는 업무로써 GD를 위해서 가장 바람직한 유형의 집단업무라고 한다.

문헌에는 몇가지 다른 집단문제의 유형들도 제시하고 있다 [Hackman 1976;

Hackman and Morris 1975; McGrath and Altman 1966; Shaw 1973]. McGrath [1984]는 집단의 문제를 GD과정을 통하여 성취하고자 하는 목적에 따라 나누었
다. 첫째, 아이디어와 행동의 생성 (GENERATING ideas and actions)을 위한

[표2] 집단구성원의 역할 [Benne and Sheats 1948]

(1) 집단의 직무수행 역할 (Group Task Roles)

initiator-contributor	새 아이디어 창출, 변화의 제안
information-seeker	정보의 사실여부와 적합성의 탐구 조사
opinion seeker	집단직무에 관련된 가치관에 대한 관심제고
information giver	정통한 정보 및 경험을 바탕으로 한 사실의 제공
opinion giver	본인의 신념과 의견의 진술
elaborator	각 의견이 가지는 의미의 고양과 정당성의 제고
coordinator	다양한 의견간의 관계설정 및 조정
orienter	진행되어온 바를 요약, 집단의 현위치 재정립
evaluator-critic	토론의 내용, 논리, 사실, 절차에 대한 의문제기
energizer	집단의 행동과 결정을 자극하고 고무
procedural technician	집단의 활동을 보조할 기자재 획득 및 운영
recorder	토론의 내용기록 보관

(2) 집단의 구축과 유지역할 (Group Building & Maintenance Roles)

encourager	다른 구성원의 공헌도를 인정 및 찬양
harmonizer	구성원들간의 갈등해소와 의견불일치 중재
compromiser	집단의 조화를 위해 양보 및 타협
gate-keeper & expediter	다른 구성원의 참여 및 의사소통 경로의 활성화
standard setter or ego ideal	집단 성과의 평가 및 평가를 위한 기준제시
group-observer & commentator	집단과정의 기록, 집단평가를 위해 기록제공
follower	집단의 결정을 수동적으로 수용

(3) 개인적 역할 (Individual Roles)

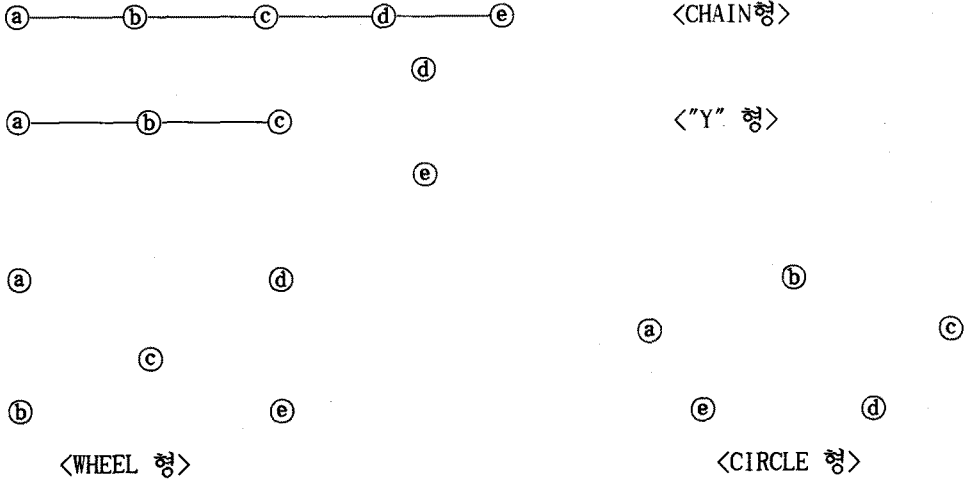
aggressor	다른 구성원의 가치관의 불인정, 타인의 음해 시도
blocker	이유없이 반대하거나 부정적인 행위
recognition-seeker	자신의 성취와 공헌도의 과시
self-confessor	집단과 무관한 느낌, 통찰력, 이상향에 대한 고백
playboy	냉소주의, 냉담, 지나치게 야단법석을 부리는 일
dominator	특정 구성원의 권위 및 우수성 보각에 노력
helper-seeker	불안감과 개인적인 착각을 노출하므로 동정심유발기대
special interest pleader	특수 이익집단의 이익을 대변

GD, 둘째, 선택 (CHOOSING alternatives)을 위한 GD, 그리고 세째, 해결책의 협상 (NEGOTIATING solutions)을 위한 GD로 나누었다.

세째, Swap[1984 p.27]은 구성원과 집단간의 관계를 결정짓는 요인으로써 결집력 (cohesiveness)의 원천, 이점 및 단점들을 심도있게 이야기하고 있다. 결집력은 GD의 효과에 긍정적이면서 또한 부정적인 영향력이 있다고 지적했다. 예를 들면, 결집력이 높은 집단일수록 신속한 결정을 내릴 수는 있지만 성급하게 문제를 종결하려는 경향이 있다. 네째, 집단의 크기가 GD에 미치는 영향을 몇가지 실험적연구의 결과를 보고하고 있다. 예를 들면, 집단의 크기가 크면 클수록

보다 자유롭게 반대의견이나 불만을 토로할 수 있게 되는 반면, 지도력의 효과는 감소된다고 한다.

다섯째, 집단의 의사소통양상이 GD의 효과에 영향을 미친다고 전제하고, 네가지의 의사소통유형의 특성을 설명하고 있다. [그림 1]은 네가지 의사소통채널을 보여주고 있다. 바퀴형(wheel)이 가장 높은 집중도(centrality)를 가지고 있는 반면, 원형(circle)이 가장 낮은 집중도를 가지고 있다고 볼 수 있다. 여섯째, Swap [1984 p. 61-65]은 지도력을 결정짓는 요인들에 관한 논의를 하고, 지도스타일(leadership style)과 위험부담성향 (risk-taking propensity)이 GD에 미치는 영향을 연구한 논문들을 요약하고 있다.



[그림 1] 네(4)가지 의사소통유형
 <Swap (1984) p.57의 Figure 2.1을 인용>

Ⅲ. GD의 장점

1.정보의 상승효과 (information synergy)

개인으로서의 획득하기 어려운 정보를 GD를 통해서 공유할 수 있기 때문에 집단이 보유하는 정보는 개인이 보유하는 정보보다 많을 수밖에 없으며 [Maier, 1980], 개인이 가지기 쉬운 편견과 무식 그리고 잘못된 정보로 인해 생긴 오해를 최소화하므로 최적의 의사 결정에 이를 수 있다 [Napier and Gershenfeld, 1981]. 이것이 집단이 정보를

공유하므로 생성되는 정보의 상승효과이다.

2.집단문제해결의 상승 효과 (group problem solving synergy)

단순 산술적으로라도 집단은 개인보다 많고 다양한 아이디어를 창출할 수 있다 [Maier, 1980]. Leavitt [1983]는 주장하기를 집단은 문제발견(problem finding)을 위한 훌륭한 도구라고 했다. 주머니 받거나 하면서 열린 마음으로 토론하게 되면 개인으로는 생각할 수 없었

던 기상천외한 생각들이 나올 수 있다. 이러한 집단의 상승효과는 집단구성원들 사이의 효과적인 의사소통(communication)을 통해서 증대될 수 있다. Hackman과 Morris [1975]에 의하면 이러한 의사소통이 다음 3가지 종합변수(summary variable)를 통해서 GD의 효과에 영향을 미칠 수 있다고 했다: (1) 집단구성원의 노력의 정도와 조화의 정도; (2) 문제와 문제해결전략의 적합성; (3) 집단구성원의 지식 및 기술의 정도와 적합성. 즉 구성원간의 상호작용과 의사소통을 통해서 집단구성원의 총체적 재능(능력)을 증가시킬 수 있다는 것이다.

3. 집단실행의 상승효과 (group implementation synergy)

집단의 당면 문제가 효과적으로 해결되기 위해서는 구성원 전체의 지원이 필수적이다. 한 구성원이 문제해결책을 제시한 것 보다는 집단이 협력해서 문제해결책을 찾았을 때, 보다 많은 구성원이 그 해결책을 수용할 것이며, 그 해결책을 보다 잘 이해하며, 실행해 가는데 보다 협조적일 것이다 [Maier, 1980]. 문제해결을 위해 집단이 공동으로 결정한

선택을 실행해 나갈 때 개인이 얻을 수 없는 집단실행의 상승효과를 얻을 수 있다.

VI. GD의 문제점

1. 사회적 순응(social conformity)현상

집단의 의견일치(consensus)에 대한 강한 압력이 존재할 경우, 건설적인 반대의견을 가진 소수의 의견개진이 차단되므로 보다 나은 해결책이 도출될 수 없다 [Nemeth, 1986]. 따라서 집단이 설정해 놓은 특정 계획이나 정책이 의도치 않게 부정적인 결과를 가져올 수도 있다고 하더라도 개인은 집단에 순응해서 충성하려고 하는 경향이 있다 [Janis, 1971; Maier, 1980]. 설사 개인이 부정적인 견해를 피력하더라도 집단의 다른 구성원이나 지도자에게 너무 가혹하다는 인상을 주기를 주저하는 경향도 있다. 따라서 비판의 어조나 강도가 약해지므로 개인의 의도가 그대로 집단에 전달되지 않는 경우가 많다. 이러한 경향은 결집성(cohesiveness)이 강한 집단일수록 강하다 [Janis, 1971]. 지나친 사회적순응현상은 GD의 장점을 반감할 수 있다.

Applegate et al. [1986]은 소수의 토론참여를 저해하는 요인들로 (1) 다수의 집단구성원으로 부터 용납받지 못하리라는 두려움, (2) 의사소통에 대한 불안감, (3) 권위적 인물의 존재의식, (4) 상급자의 의견과 일치해야 한다는 강박관념을 들고 있다.

2. 책임감 희석(responsibility dilution)현상

GD는 필연적으로 책임분산의 결과가 따른다. 따라서 집단은 어떤 문제에 당면했을 경우 별일이 있겠느냐는 식의 무사안일에 빠질 수가 있으며, 외부로부터 전달되는 경고신호들을 무시하거나 과소평가하는 경향이 있다. 이로 인해 집단의 도덕성을 과신하게 되고, GD가 가지게 되는 도덕적 윤리적 결과를 무시하게 될 수 있다. 책임감 희석현상으로 구성원은 GD에 참여하고자 하는 동기부여가 저해될 수 있으며, GD를 위한 집단구성원의 총체적 재능과 노력이 결집될 수가 없다.

3. 지도자(또는 특정구성원)의 전횡

집단에 대해 좋은 인상(경험)을 지니지 못한 지도자가 집단의 결정을 무시할

수 있다. 이러한 지도자는 흔히 민주적인 의사결정방법의 하나로 받아들여지는 GD를 소수의 영향력있는 집단구성원의 결정을 합리화하는데 이용하는 경향도 있다. 이 범주에 들 수 있는 것으로 집단 내의 특정 개인이 자신의 권한 이상으로 영향력을 발휘하려고 하는 경우를 들 수 있다. 이러한 부류의 구성원은 객관적인 사실과 정보를 근거로 주장하기 보다는 뛰어난 설득능력, 집요한 고집으로 소기의 목적을 달성하려고 한다 [Maier, 1980]. 이러한 성향은 어느 것도 집단의 문제해결에 도움을 주지 못하기 때문에 GD에 있어서 지양되어야 한다.

4. 통계의 횡포

Maier [1980]의 논문중에 "Valence of Solutions"라는 小題目으로 문제해결을 위한 여러가지의 代案중에 특정 해결책을 지원하는 집단구성원의 수가 GD의 효과성에 미치는 영향을 논하고 있다. 각각의 대안(alternative)에 대한 구성원의 긍정적 내지 부정적 의견의 수를 수학적으로 합한 것을 각 대안의 valence index(VI)라고 하는데, 한 대안에 특별히 높은 VI가 주어질 경우에 (예를 들면, 15점) 보다 나은 해결책이 제

시되더라도 거의 고려하지 않는 경향이 있다. 즉 한 해결책이 어느 정도의 VI를 얻게 되면 (이 한계적인 VI를 critical point라고 함), 그 해결책이 최상인 것으로 성급하게 결론짓는 보이지 않는 통계수치적 횡포가 있다는 것을 논의하고 있다.

5. 승부에의 집착

집단이 문제에 봉착했을 때 하나의 해결책을 얻는 것이 최고의 목표이다. 따라서 여러개의 대안이 나왔을 경우 구성원 개개인은 특정한 하나를 선호하게 되고 일단 선택을 하고나면 그것만을 고집하려는 욕망이 생긴다. 따라서 다른 의견을 가진 구성원들을 비난하고 회유하는 등의 대결양상으로 감에 따라 점차적으로 집단의 목적은 최선의 해결책을 찾는 것보다는 결정에서 자신이 이겨야 한다는 승부에 집착하게 된다. 이러한 집단의 결정과정은 GD의 질을 오히려 떨어뜨릴 수 있는 위험한 성향이다 [Maier, 1980].

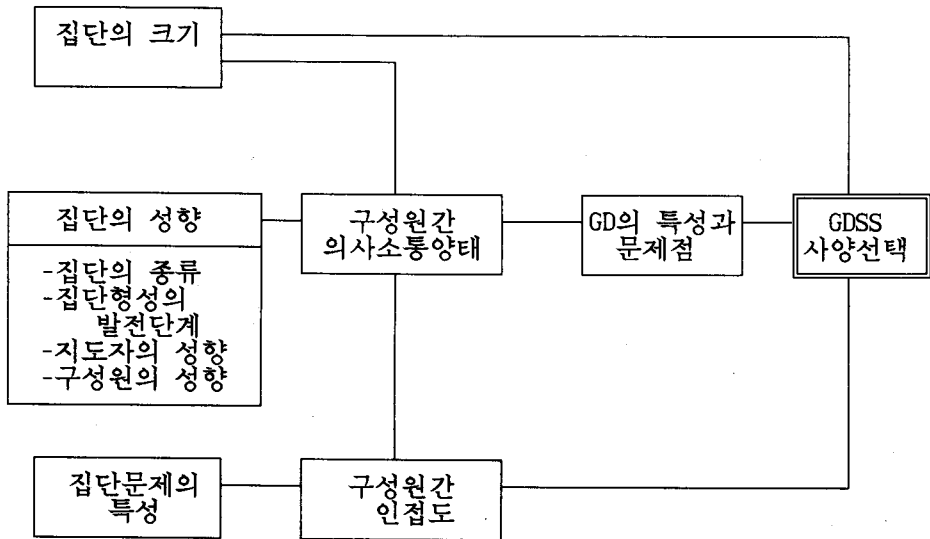
6. 결정의 비효율성

일반적으로 개인이 혼자 결정하기 보다는 집단이 결정하는데 시간이 더 소요

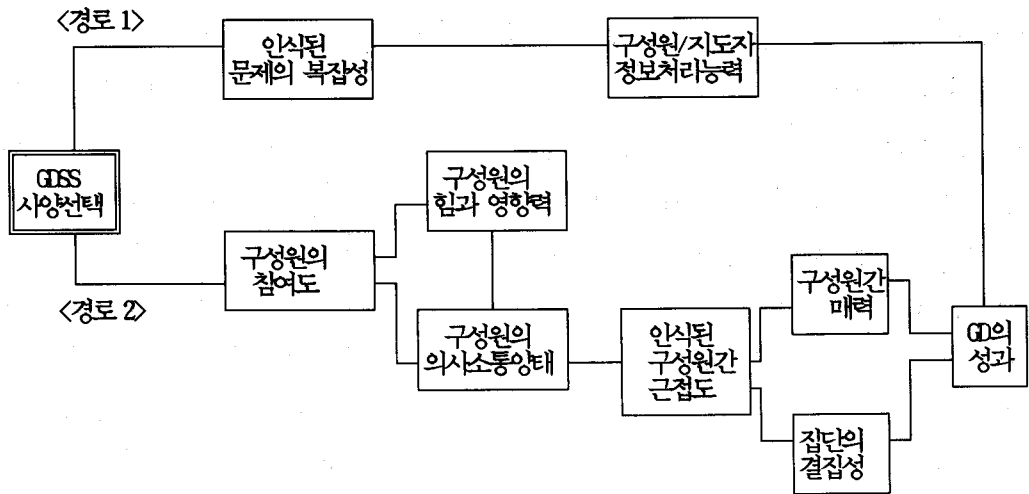
된다 [Maier, 1980]. 따라서 GD의 방법이 잘 설계되지 않는다면 개인적 의사결정에 비해서 시간과 인력자원이 낭비될 수 있다.

V.GDSS연구를 위한 이론적 틀(Frame work)과 연구과제

[그림 2]에 GDSS 연구영역의 탐색을 보조할 이론적 틀을 제시하였다. GDSS 연구영역은 크게 GDSS의 설계영역과 운영영역으로 나누어 질 수 있다. 두 영역의 상호연결점은 선택된 GDSS 사양(features)이다. 이 GDSS 사양의 선택에 영향을 미칠 수 있다고 추측되는 요인들이 설계영역([그림 2-a] 참조)에서 제시되어 있으며, 선택된 GDSS 사양이 영향을 미칠 것으로 추측되는 요인들이 운영영역([그림 2-b] 참조)에 제시되어 있다. 즉 GDSS 연구영역은 GDSS의 설계시 고려되어야 할 요인들에 대한 연구들과 둘째, 구축된 GDSS의 특성이 GD의 성과에 미치는 영향에 관한 연구로 대별될 수 있다. 먼저 상호연결점인 GDSS 사양



(a) GDSS의 설계영역



(b) GDSS의 운영영역

[그림 2]

선택에 관해서 논하고 이어서 GDSS 설계 영역과 운영영역을 논의하고자 한다.

1. GDSS 사양(features)

선택

GDSS 사양이란 GDSS를 구축할 때 포함되는 다양한 하드웨어, 소프트웨어, 그리고 절차적특징을 말한다. 문헌에서는 GDSS 사양을 여러가지 관점에서 서술하고 분류하고 있다.

Kraemer과 Pinsonneault [1989]는 GD를 위한 지원의 유형을 GDSS(Group Decision Support Systems)와 GCSS(Group Communication Support Systems)로 나누고 있다. 그들은 GCSS를 집단구성원간의 의사소통과정을 우선적으로 지원하는 정보의 지원도구로, 그리고 GDSS를 GD과정을 구조화(structuring)하는 일을 지원하는 시스템으로 정의하고 있다. GDSS에 포함되는 사양들으로써 'what-if' 분석, PERT모델등의 산술적 지원뿐만 아니라 델파이(Delphi)방법이나 Nominal Group Technique 그리고 Decision conferencing과 같은 GD과정의 구조화를 지원하는 특징까지 포함했다.

Rao와 Jarvenpaa [1991]는 GD를 지원하기 위한 컴퓨터기술을 (1) 집단구성원간

의 의사소통을 증진시키기 위한 기술(예, secondary communication channel, public display, turn-taking), (2) 집단구성원의 참여를 증진시키기 위한 기술(예, turn-taking, anonymous communication), (3) 구성원의 정보처리(계산)능력의 증진을 위한 기술(예, note-taking, quantitative models, decision trees)로 분류하므로 Kraemer et al.의 분류와 다소 유사한 방법을 제시하고 있다. Kraemer et al.의 GCSS는 Rao et al.의 집단구성원간의 의사소통을 증진시키기 위한 기술에 해당된다고 볼 수 있다.

DeSanctis와 Gallupe [1987]은 집단의 크기와 집단구성원간의 인접도를 기준으로 한 GDSS 분류방법 (taxonomy)을 제시하고 있다. 그들의 분류방법에 따르면 네가지 유형의 GDSS가 도출된다 ([그림 3] 참조). 그들은 각 유형의 기능상의 특징, 하드웨어의 구성, 지원하기에 적합한 문제의 특징 및 업무상황을 상세히 논술하고 있다.

2. GDSS의 설계영역

[그림 2-a]에 의하면 GDSS사양선택은 GD의 특성과 문제에 따라 결정되며, GD

의 특성과 문제는 (1) 집단의 성향, (2)

	집단의 크기	
	작다	크다
face-to-face 집단 구성원의 인접도	Decision room	Legislative Session
dispersed	Local Area Decision Network	Computer-Mediated Conference

[그림 3] GDSS의 분류

집단문제(업무)의 특성, (3) 집단의 크기의 영향을 받는다고 볼 수 있다. 이어서 이러한 요인들을 논하고자 한다.

2.1 집단의 性向

집단의 성향은 앞서 서술된 집단의 종류, 집단형성의 발전단계, 지도자의 성향(style), 집단구성원의 개별적 성향과 가치관에 의해 결정된다고 볼 수 있다 (Swap 1984). 집단의 성향은 구성원의 의사소통양태(communication pattern)에 영향을 미치게 되며, 이 의사소통양태는 GD의 특성과 문제에 그리고 궁극적으로 GDSS사양선택에 영향을 미칠 수 있다.

집단의 성향은 집단구성원간의 결집력 (cohesiveness)과 동질성(homogeneity)외에 다양한 기준으로 평가할 수 있다. 의사소통상 발생하는 잡음(noise)들을 잘 견디지 못하는 집단일수록 컴퓨터 통신을 이용한 부차적 의사소통기능으로 보다 큰 효과를 볼 것이며, 동질적인 집단에 비해서 이질적인 집단일 수록 대형스크린(public screen)의 효과를 크게 볼 것이라고 제안(proposition)하고 있다(Srinivasan and Jarvenpaa 1991). 또한 토론에 적극적으로 참여치 않는 구성원이 많다거나, 구성원간의 직급(직위)이 많이 상이할수록 컴퓨터통신을 이용하여 익명으로 의사소통하는 방법(anonymous communication)으로 小數의 구성원이 가지기 쉬운 사회적 순응현상을 극소화할 수 있다고 제안하고 있다(Srinivasan and Jarvenpaa 1991).

정보기억력은 부족하지만 두가지 업무를 동시에 수행할 수 있는 구성원이 많으면 많을수록 컴퓨터를 이용한 필기 도구(예, note-taking)를 제공할 경우 보다 큰 효과를 볼 수 있다고 제안하고 있다 (Srinivasan and Jarvenpaa 1991). 그리고 구성원간에 선호하는 정보제시방법(예, 표(table) 對 그림(graph), 색상 선호도)의 차가 심한 집단일수록 다양한

정보를 제공하므로 더 큰 효과를 얻을 것으로 추측했다 (Srinivasan and Jarvenpaa 1991). 따라서 정보처리능력 및 성향에 있어 구성원간 유사성이 높은 집단일수록 GDSS의 사양결정과 설계과정의 용이할 것이며, 몇가지의 특화된 (specialized) 사양만을 가진 GDSS의 개발의 필요성이 증대될 것으로 추측된다.

이상으로 집단의 성향을 주로 구성원의 개별적 성향(예: 정보처리능력, 인지 및 행동성향) 또는 집단의 종류 측면에서 설명하고 있어, 집단형성의 발전단계, 지도자의 성향이 집단의 성향과 GD의 특성과 문제 그리고 GDSS사양선택에 미치는 영향에 관해서는 다루어진 바가 없다는 것을 알 수 있다.

GD에 있어서 지도자의 영향력은 다양하다. 앞서 서술한 바 있는 Maier[1980]의 지도자의 다섯가지 기능을 전제로 할 때 강한 영향력을 지닌 지도자는 부정적이던 긍정적이던 구성원의 의사소통양태에 영향을 미칠 수 있으며 궁극에 가서는 GDSS 사양선택에 영향을 미칠 수 있다. 지도자가 GDSS 구축에 대한 결재권이 있다면 구성원의 의사소통양태라는 중간요인을 거침이 없이 GDSS 사양선택에 직접적으로 영향력을 행사할 것이다. 그러나 이 지도자 관련 요인들이 GDSS

사양선택에 미치는 영향에 관한 연구는 거의 공백상태라고 볼 수 있다.

첫째, GDSS의 설계에 있어 지도자의 특수한(unique) 역할과 그러한 역할을 지원하는 문제와 GD를 위한 일반적인 지원 내지 집단구성원의 지원문제를 구분함이 없이 포괄적으로 논하고 있다. 가령 DeSanctis와 Gallupe [1987 p.590]은 의사결정집단 (decision-making group)을 문제를 발견하고 해결책을 탐색하고 실행하는데 공동으로 책임을 가진 둘 이상의 사람들로 정의를 하고 있다. 그들의 정의는 집단내 지도자와 구성원이라는 차별화된 책임과 임무를 인정하는 집단을 배제하고 있다 [Stogdill, 1950]. 따라서 지도자와 집단구성원간의 근본적으로 차별화된 지원의 문제는 부각되지 않고 있다. 한편 Srinivasan과 Jarvenpaa [1991]는 집단을 지원할 컴퓨터 지원의 두가지 유형을 서술하고 있다. 한 유형은 토론진행자(facilitator) 내지 기술적 조교 (technical assistant)를 지원하기 위한 컴퓨터시스템과 집단을 위한 대형스크린만 있을 뿐 구성원 개개인을 위한 컴퓨터지원은 없는 소위 자동회의시스템(automated decision conference)을 가르키며, 다른 하나는 집단구성원들도 단말기를 통해서 정보를 입력할

수 있고 그 정보가 대형스크린에 투광될 수 있는 시스템으로, Huber [1982]에 의해 GDSS라고 불렸던 유형이다. 그들의 분류 자체가 차등화된 책임을 지닌 지도자의 존재와 역할이 고려되지 않고 단순한 토론진행자 내지 기술적 조교의 역할에 한정하므로 GDSS의 설계에 있어 지도자의 차별화된 지원 문제를 도외시키고 있다. 또한 Huber[1984]는 GDSS를 이용하여 GD를 주도하게 되는 핵심요원의 유형을 토론진행자 (group facilitator), 회의의장(chairperson) 그리고 기술적 운영요원 (chauffeur)으로 나누어 설명하고는 있으나 GD에 영향력을 미치는 지도자의 효율적인 지원문제는 거론하지 않고 있으며, 단지 핵심요원의 기술적인 숙련도와 GDSS성공과의 관계를 서술하고 있을 뿐이다.

둘째, 어떠한 훌륭한 GDSS기술이라도 한 인간의 효과적인 지도력을 대체할 수는 없다. 반면에 부정적인 지도력은 GDSS가 개선 및 보완할 수 있어야 할 것이다. 현재의 GDSS연구는 지도자의 차별화된 역할을 고려하지 않았기 때문에 차별화된 지원문제가 심층적으로 연구되지 못했다. 회의(토론)의 질(내용)을 향상시키기 위해 지도자의 자질, 역할 및 긍정적인 영향력을 증대시키는 한편, 부정

적인 영향력은 감퇴시키는 GDSS의 설계 문제는 연구할 가치가 있는 영역이라고 보여진다. 즉 지도자의 필요(needs)는 일반구성원의 그것들과 구별되어야 하며, 지도자의 특수한 필요가 GDSS사양선택에 반영되어야 할 것이다. 따라서 지도자의 지도력 성향(leadership style)과 그에 상응하는 GDSS지원의 특성에 관한 연구가 필요하다. Leavitt [1975]는 집단을 주축으로 조직을 형성할 때 주의해야 할 한가지 사항은 특별한 개인이 가지는 지도력의 손실이 없도록 해야 한다고 지적한 점에 유의할 필요가 있다.

셋째, 진보된 GDSS 사양은 구성원의 발언순서 및 발언시간까지 결정할 수 있다 [DeSanctis and Gallupe 1987 p. 591]. 그러나 많은 경우에 집단의 지도자가 이러한 권한을 갖게 되며, 이러한 권한을 어떻게 행사하느냐가 GD의 결과에도 큰 영향을 미칠 수 있다. 따라서 지도자의 성향, 집단문제의 유형, 집단의 목적에 따라서 지도자는 자신의 영향력을 제약하는 GDSS기술의 도입에는 저항할 것이 명백하다. 따라서 GDSS의 도입과 사양선택의 문제에 지도자의 영향력이 의외로 강할 것이며, 때로 지도자의 저항문제도 대두될 수 있다.

2.2 집단문제(업무)의 특성

집단이 해결하고자 하는 문제의 특성은 집단구성원간에 요구되는 근접도 (proximity)라는 중간매체요인에 영향을 미칠 것으로 추측되며, 이 중간요인은 구성원의 의사소통양태에 영향을 미치게 되며 궁극에는 GDSS 사양선택에 영향을 미칠 수 있다[Huber 1984; Poole et al. 1985; Desanctis and Gallupe 1987].

McGrath [1984]가 제안한 (1) 아이디어와 행동의 생성(GENERATING ideas and actions)을 위한 GD, (3) 선택(CHOOSING alternatives)을 위한 GD, 그리고 (3) 해결책의 협상(NEGOTIATING solutions)을 위한 GD에 따라 지원이 가능한 GDSS의 특징을 DeSanctis와 Gallupe [1987]은 서술하고 있다. 그리고 집단문제의 유형을 의사결정과정(단계)의 측면에서도 조명해 볼 수 있다. 개인의 의사결정 과정을 모델링하고 있는 연구는 무수하다. 대표적인 것으로 Newell과 Simon [1972]의 Intelligence, Design 그리고 Choice의 세단계이다. 집단의 문제도 문제해결을 위해 어느 단계에 있느냐에 따라서 문제해결을 위한 GDSS사양도 달라져야 할 것이다.

집단문제의 특성이 집단구성원의 인접성에 미치는 영향에 대한 연구들은 많이 있다. 가령 문제가 창조적인 해결책을

요구한다면 집단구성원이 서로 떨어져서 일을 할 경우에 개인의 창조적인 능력을 보다 자극할 수 있으며, 따라서 보다 나은 해결책을 도출할 수 있다 (Hare 1962; Mungy and Doise 1982; Van de Ven and Delbecq 1974). 이렇게 구성원이 떨어져서 GD를 수행할 필요가 있다면 원거리 집단 통신의 지원(예, local area decision network, computer-mediated conference)이 효과적이다 [DeSanctis and Gallupe 1987].

의사소통시 동시다발의 메시지교환이 요구되는 업무일수록 컴퓨터통신을 이용한 보조적 의사소통기능의 효과가 높으며, 선택을 하는 문제보다는 창조성을 요구하는 업무일수록 컴퓨터통신을 이용한 익명의 의사소통의 효과가 높을 것으로 제안하고 있다. 그리고 반복적인 계산작업이 많은 업무일수록 컴퓨터를 통한 산술작업의 지원이 보다 큰 효과를 가져올 수 있다고 제안하고 있다 [Srinivasan and Jarvenpaa 1991].

그러나 구성원간의 의사소통의 채널 수가 과도하게 많거나, 의사소통중에 빈번한 방해를 받거나, 쫓점을 잃은 산만한 정보로 인해 집단의 의사소통은 장애를 받을 수 있다. 이러한 장애는 효과적인 지도력을 통해 의사소통의 행태에 질

서를 부여할 수도 있는 한편, 구성원이 발언순서를 지정받도록 통제하는 GDSS사양을 지원한다면 의사소통의 비효율성을 줄일 수 있다 [Steeb and Johnson, 1981; Jarvenpaa et al., 1988]. 그리고 대형스크린(예, 전자칠판, 투광기등)을 통해 동일한 정보를 구성원들에게 동시에 제공하므로 GD의 비능률을 최소화할 수 있다.

2.3 집단의 크기

집단의 크기는 구성원의 의사소통 양태를 통해서 GDSS사양선택에 영향을 미칠 뿐만 아니라 직접 GDSS사양선택에도 영향을 미칠 수 있다 [Desanctis and Gallupe 1987].

집단의 크기가 GD에 미치는 영향에 관한 연구는 많다. 집단의 크기가 증가함에 따라 정보교환의 채널수는 기하급수적으로 증대되나, 정보교환의 빈도수, 시간 그리고 친밀감은 감소된다. 그리고 집단 전체의 만장일치는 더욱 어려워지며 집단에 대한 애착감과 만족감은 감소되었다 [Cartwright and Zander 1968; Hare 1962; Thomas and Fink 1963; Hoffman 1979]. 집단이 작을수록 구성원간의 견해차를 해소하는데 노력을 더 하게 되는 경향이 있으며, 반면에 집단이

클수록 구성원간의 긴장완화를 위해 유머를 많이 사용하는 것으로 나타났다 [Bales and Borgatta 1955; Hare et al. 1967].

집단이 커갈수록 구성원간의 의사소통의 필요성은 증대된다. 왜냐하면 GD과정에서 개인은 자신에게 공급된 정보를 처리해야 할 뿐만 아니라 다른 구성원과 의사소통도 해야하는 이중적인 부담을 갖게 된다. 따라서 집단의 크기가 어느 정도에 이르게 되면 집단(구성원)의 정보처리능력은 한계에 이르게 된다. 이러한 측면에서 집단의 정신자산(mental resources)을 확장하기 위한 GDSS의 지원이 필요하다 [Srinivasan & Jarvenpaa, 1991].

집단의 크기가 GD과정에 있어 구성원의 행태와 정보처리능력에 미치는 영향에 관한 발견들을 토대로 할 때 GDSS사양선택은 집단의 크기에 따라서 다양해져야 할 필요가 있다 [DeSanctis and Gallupe 1987]. 따라서 집단의 크기와 집단구성원간의 인접도를 기준으로 한 DeSanctis와 Gallupe [1987]의 GDSS 분류방법 (taxonomy)은 나름대로 설득력이 있다고 보여진다.

2.2 GD의 특징과 문제점

어느 집단이건 GD과정에서 자주 직면하는 고질적인 문제점이 있을 수 있다. 이러한 GD에 있어 문제점을 해결하기 위해 GDSS를 도입한다면 GD에 있어 문제점이 GDSS사양선택에 영향을 미칠 수 있을 것이다.

과도하게 많은 구성원간의 의사소통의 채널수, 의사소통중 빈번한 방해 및, 일관성이 결여된 자극등의 잡음(noise)으로 인해 집단의 의사소통은 심한 장애를 받을 수 있다. 이에 구성원이 발언을 하기 위해서는 지정된 순서를 받도록 하는 GDSS를 지원할 경우 [Steeb and Johnston, 1981; Jarvenpaa et al., 1988], 발언 도중에 방해를 받으므로 발생하는 의사소통의 비효율성을 줄일 수 있다. 그리고 대형스크린(예, 전자칠판, 투광기등)을 통해 초점을 잃은 산발적 정보로 인해 발생할 수 있는 토론과정의 잡음이 최소화될 수 있다.

앞서 지도자의 전횡을 하나의 GD문제점으로 논했다. 따라서 지도자의 전횡을 방지하고 효과적으로 토론을 진행할 수 있도록 다양한 지도자지원사양(leader-support features)들이 GDSS에 추가되어야 할 것이다. 단순한 기술적인 지원을 넘어서 토론과정에서 발생하는 구성원간에 심한 의견의 불일치나 상호이해관계

의 대립이 발생했을 때 대립의 원인을 포착하며, 복잡한 문제들의 핵심을 파악하며, 또는 다양한 의견들의 맥락을 파악하는 일을 지원할 수도 있다. 가령 구성원들이 서로 상충되는 해결방안을 주장한다면 하나의 해결책을 무리하게 선택하기 보다는 문제의 특성(속성)에 대한 구성원간의 의견일치가 먼저 이루어질 수 있도록 하는 것이 바람직하다 [Maier, 1980]. 따라서 구성원들의 의견들을 분석하고 취합해 주며, 문제해결과정의 여러 측면들을 차별화해 주므로 지도자가 효과적으로 집단의 토론을 선도해 갈 수 있게 지원하는 일은 필요하다.

GD의 문제점의 하나인 사회적 순응현상을 최소화하기 위한 GDSS사양이 선택될 수 있다. 이를 위해 익명의 의사소통 방식 (anonymous electronic communication) [Applegate et al., 1986; Irving 1976; Turoff and Hiltz 1982; Jarvenpaa et al., 1988]과 구성원이 발언을 하기 위해서는 지정된 순서를 받아서 할 수 있도록 하는 [Steeb and Johnston, 1981; Jarvenpaa et al., 1988] GDSS의 지원이 있다면 구성원의 의사소통양태에 변화를 가져다 줄 것이다 [Srinivasan and Jarvenpaa 1991].

집단 구성원들의 의견과 표결을 신속

하게 취합하고 집계하는 기능이 GDSS의 중요한 선택사양이 될 수 있으나, GDSS는 제안된 여러 案들에 대한 집단구성원의 의견을 신속 정확하게 취합하여 valence index를 제공하므로 통계적인 횡포를 가속화시킬 우려가 있다. 이러한 통계적횡포가 특정 GD의 중요한 문제라면 GDSS의 설계와 사양선택에 있어 신중할 필요가 있을 것이다.

구성원은 집단에 보탬이 될 수 있는 다양한 재능과 자질들을 보유하고 있다. 그러나 그들의 공헌도는 천차만별이기 때문에, 구성원 개인의 공헌도를 GD과정에서 굳이 밝힐지 여부는 심각하게 고려해야 한다. 왜냐하면 개인의 차별적인 공헌에 대한 정보가 노출될 때 구성원은 자신의 실제 역량을 노출하는 것을 꺼리게 될 것이며, 자연스럽게 그 집단은 구성원의 총체적 재능을 GD에 이용하지 못하는 불행한 일이 일어날 수 있다 [Hackman and Morris, 1975]. GDSS는 개인이 과거에 내렸던 결정들의 역사, 그 결정이 집단의 성과에 미친 영향과 구체적인 책임의 한도에 관한 가시적인 정보들을 기록하고 공급할 수 있는 시스템이다. 따라서 자신의 의견과 결정들이 정밀하게 추적되고 그것들의 영향과 자신의 공헌에 대한 평가정보를 기록하고 검

색할 수 있는 GDSS사양이 개발된다면 그것이 집단의 구성원에게 미칠수 있는 영향은 지대할 것이다. 따라서 GDSS사양의 선택시 이러한 면도 충분히 고려되어야 할 것이다.

3.GDSS의 운영영역

선택된 GDSS 사양이 조직의 GD의 성과에 미치는 영향은 두개의 경로로써 표현될 수 있다 ([그림 2-b] 참조). 경로1에서는 선택된 GDSS 사양이 구성원이 문제에 대해 인식하는 복잡성 (perceived complexity)을 감소시키며, 이것은 개별적 정보처리능력을 향상시키며, 결국에는 GD의 긍정적인 성과를 가져다준다고 볼 수 있다. 경로2에서는 GDSS사양이 구성원의 참여도, 구성원간 의사소통양태, 구성원간의 힘(power)과 영향력등에 영향을 줄 것이며 이러한 요인들은 궁극적으로 GD의 성과에 영향을 미칠 것이다.

일반적으로 적절한 GDSS 사양을 통해 GD과정을 구조화(structuring)하므로 GD 결과에 긍정적으로 영향을 미칠 수 있으며, 구성원의 토론참여를 증대시킬 수 있으며, 집단으로 하여금 문제 그 자체에 집중할 수 있도록 하며, 사회적순응 현상을 최소화할 수 있다 [Smith 1973;

White et al. 1980; Gallupe 1985]. GD 과정의 구조화를 위한 70가지 이상의 다양한 기법들이 있음에도 불구하고, 이러한 기법들이 어떻게 GD과정에 적용되어야 GD결과를 향상시킬 수 있을지에 대한 결론적인 지식은 없다 [Van Gundy 1981; DeSanctis and Gallupe 1987]. 이하 두 경로에 관련된 요인들을 상술하고자 한다.

3.1 구성원/지도자의 인식된 복잡성 및 정보처리능력 (경로 1)

적절한 GDSS 사양선택은 구성원/지도자가 인식하는 문제의 복잡성(perceived complexity)을 감소시키며, 결국은 구성원 개인의 정보처리 및 계산능력을 증강시킬 수 있으며, 궁극에 가서는 GD성과에 영향을 미칠 수 있다 [Te'eni, 1987]. 따라서 결정에 참여하는 구성원 개인의 정보처리 및 계산능력의 증진을 위한 기술의 지원이 필요하다.

Kraemer과 Pinsonneault [1989]가 제시한 GDSS(Group Decision Support Systems) 즉 'what-if'분석, PERT모델등의 산술적 지원뿐만 아니라, Rao와 Jarvenpaa [1991]의 구성원의 정보처리(계산)능력의 증진을 위한 프로그램들 (예, note-taking, quantitative models, de-

cision trees), 그리고 level I GDSS의 기능에 의사결정을 지원할 모델 또는 수학적 기법들이 추가되어 있는 level II GDSS [Gallupe and DeSanctis, 1988]가 구성원의 개인적 정보처리능력을 증강시킬 수 있는 GDSS선택사양으로 볼 수 있다.

구성원들로부터 엄청나게 많이 쏟아져 나오는 정보들의 교환은 구두 외에 보조적 의사소통방식(예: 컴퓨터통신, 전자철판)의 지원으로 정보의 상승효과를 얻을 수 있을 것이다. Gallupe et al. [1988]는 전자철판이 일반적인 시각 보조기기로써 구성원의 주의력을 효과적으로 모을 수 있다고 제안하고 있다.

때때로 획일적인 분석도구의 제공은 집단문제해결의 상승효과를 억제할 수 있다. 구성원 개개인이 보유하고 있는 독특한 휴리스틱 (heuristics)과 가치관을 배제한 채 획일적으로 도출된 계산결과를 이용해 GD에 임할 경우 GD의 長點이 死葬될 수 있다. 집단의 모든 구성원들은 긍정적이든 부정적이든 독특한 역할들이 있음을 앞서 기술했다. 구성원들이 보유하고 있는 긍정적이며 독특한 역할(예, compromiser)들을 확장할 수 있는 개별적인 GDSS기술지원에 대한 연구가 보다 필요하다. GDSS기자재의 운영방

식과 각종 소프트웨어가 제공하는 인터페이스(interface)도 구성원들로 하여금 정보처리에 드는 노력을 감소시키고 창조적 아이디어의 창출에 전념할 수 있도록 호의적(user freindly)으로 설계되어야 할 것이다.

3.2 구성원의 참여도 (경로 2)

적절한 GDSS사양의 선택은 GD과정에서 구성원의 참여를 증진시킬 수 있을 뿐만 아니라 참여의 공평화(equity of participation)도 촉진할 수 있다. 이러한 구성원의 참여증진은 GD성과에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. Srinivasan과 Jarvenpaa [1991]는 발언순서를 통제하는 기능 (turn-taking)과 익명의 의견교환 기능 (anonymous communication)이 집단내 소수의 참여를 증진시키며, 나아가서 보다 나은 GD의 성과를 가져올 수 있다고 제안하고 있다. 이러한 제안은 소수의 의견으로 인해 다양한 선택들이 再考되는 기회를 갖기 때문에 보다 나은 해결책에 이를 수 있다는 이론을 전제로 한다 [Nemeth, 1986].

Siegel et al. [1986]에 의하면 구성원들이 컴퓨터통신을 이용하여 의사소통을 하면 구두를 통한 의사소통보다 구성원 모두가 공평하게 토론에 참여하는 경

향이 높아지며, 발언내용이 보다 솔직해 지므로 개인이 선호하는 해결책보다는 공통의 합리적인 해결책에 도달하는 경향이 높다고 보고하고 있다. 그리고 컴퓨터통신을 통해서 의사소통을 할 경우 농담 또는 웃는 횟수가 줄어들며, 문제와 관련된 발언이 많게 되며 [Tuorff and Hiltz 1982], 상대방의 의견에 보다 비판적으로 된다고 한다 [Siegel et al. 1986]. 이러한 결론들을 볼 때 GDSS의 컴퓨터를 통한 의사소통을 통해 구성원의 사회적순응현상은 감소될 수 있는 것으로 추측할 수 있다.

집단이 구성원 개인에게 미치는 부정적인 영향력을 최소화하기 위해서 도입되는 GDSS기술이 도리어 구성원의 자연스런 참가와 의사소통을 저해하는 부정적인 측면도 있다[DeSanctis and Gallupe 1987]. 가령 GDSS가 토론 참가자로 하여금 강제적으로 의견을 제시할 것을 요구한다거나 선택을 강요할 경우, 수동적으로 관망하기를 원하는 참가자에게 불필요한 심리적부담을 주게 된다 [Nemeth, 1982].

GDSS 사양선택으로 야기될 수 있는 구성원의 참여 양상의 변화는 기존 구성원 간의 힘의 구조 (power structure)와 상대적 영향력에 영향을 미칠 수 있으며,

이러한 변화는 궁극에는 GD성과에 영향을 미칠 수 있다. 그러나 이러한 영향력은 집단문제의 특성에 따라 다양할 수 있다 [DeSanctis and Gallupe 1987]. 그리고 힘의 구조와 상대적 영향력의 변화는 구성원간의 의사소통양태에도 영향을 미칠 수 있다. 전자적 의사소통(electronic communication)이나 발언순서를 컴퓨터가 통제(turn-taking)하는 등의 GDSS사양으로 구성원의 참여가 촉진되고 특정개인의 과도한 토론점유를 방지하므로 인식되는 힘의 구조와 상대적 영향력이 재분배되며 나아가서 GD의 성과에 긍정적으로 영향을 미칠 수 있다 [DeSanctis and Gallupe 1987]. 전자적 의사소통을 통해 구성원간의 사회적영향력(social cue)이 희석되므로 보다 창조적이며 개방적인 의견개진이 가능하며 보다 나은 해결책의 발견과 타협보다는 객관적인 사실을 바탕으로 하는 GD를 촉진할 수 있다 [Boje and Murningham 1982; Rutter and Robinson 1981].

적절한 GDSS사양선택으로 GD의 과정에서 흔히 발생하는 중요한 정치적 정보가 소멸됨에 따라 특정 구성원이 다른 구성원에게 영향력을 행사하려는 경향을 사전에 방지할 수 있다. 그리고 구성원

의 의견을 익명으로 교환하면 구성원의 주의력이 집단의 문제 그 자체에 집중되므로 구성원간의 인간적인 선호도 및 정치적 영향력이 GD에 행사되는 것을 배제할 수 있다[Rutter and Robinson 1981].

3.3 구성원간 의사소통양태 (경로 2)

구성원의 참여도는 구성원간의 의사소통양태에 영향을 미칠 수 있다. 의사소통양태와 구성원간에 느끼는 인접감(percieved physical proximity)은 상호영향을 미치며, 인접감의 정도는 구성원간의 매력을 증대시키거나 집단의 결집성을 증대시킴으로 GD에 긍정적인 영향을 줄 수 있다. 아울러 의사소통양태는 구성원간의 힘과 영향력에도 영향을 줄 수 있다 [DeSanctis and Gallupe 1987]. 여기에서 의사소통양태와 구성원간의 근접도는 설계영역에서 論한 의사소통양태와 구성원간의 인접도와 동일한 개념(construct)이지만 내용은 상이할 것이다. 예를 들면 GDSS가 도입되기 전에는 체인(chain)형이었던 의사소통양태가 바퀴(wheel)형으로 바뀔 수 있을 것이며 그러한 변화는 인식된 구성원간의 근접도에도 영향을 줄 수 있을 것이다 (5. 집단의사결정에 영향을 미치는 요인 참조).

3.4 GD의 성과

GD의 성과는 앞서 논의한 GD의 장점들의 관점에서 볼 수 있다. 이러한 GD의 장점들을 최대한 살릴 수 있는 GDSS사양들이 선택되고 운영되어야 한다는 것이 대전제이다. 첫째, 정보의 상승효과는 적절한 GDSS선택사양이 제공하는 개선된 구성원의 정보처리 능력, 구성원의 참여, 긍정적인 의사소통의 양태를 통해서 얻을 수 있다. 보다 많은 대안의 생성, 다양하고 정확한 정보의 생성은 GD의 질에 긍정적으로 영향을 줄 수 있다. 둘째, 집단문제해결의 상승효과는 구성원의 참여와 구성원의 의사소통양태를 변화시킬 수 있는 GDSS사양선택을 통해서 가능할 것이다. 셋째, 집단실행의 상승효과 역시 구성원의 참여와 구성원간 의사소통양태를 변화시킬 수 있는 GDSS사양의 선택을 통하여 얻을 수 있다. 그러나 집단실행의 상승효과는 집단문제해결의 상승효과가 전제된다고 하더라도 얻지 못할 수도 있다. 즉 집단실행의 상승효과는 GD의 질과는 다소 거리가 멀며 오히려 GD의 과정에 대한 구성원의 만족도와 GD의 결과를 집행하는 구성원의 만족도와 관계된다. 정보 및 집단문제해결의 상승효과가 GD의 질에 긍정적인 영향을 줄 수는 있으나 그것들이 GD의 과정

과 결과에 대한 구성원의 만족에 연계되므로 항상 집단실행의 상승효과를 유발하는 것은 아니다. 이러한 측면에서 분명한 GDSS구축의 목적 즉 GDSS를 통해 해결하고자 하는 문제 또는 GDSS구축을 통해 성취하고자 하는 성과를 분명히 할 필요가 있다 [DeSanctis and Gallupe 1987].

VI. 향후 GDSS연구를 위한 추가적 제언

1. 집단의 형성발전단계와 GDSS사양선택

모든 집단은 다양한 형성발전단계를 거치게 된다 (GD 관련 이론 참조). 따라서 집단이 어느 형성발전단계에 있느냐에 따라서 GDSS의 설계적 특성은 달라질 수 있다. 형성발전단계는 어느 정도 집단의 성향을 결정지으며, 집단의 성향은 구성원의 의사소통양태에 영향을 미칠 수 있음을 논한 바 있다. 예를 들면, Napier 와 Gershenfeld [1981]의 집단형성의 발전단계중에 집단이 시작(The begining)단계에서 보다 성숙된 후기단계로 접어들수록 필요한 GDSS지원이 달

라질 것이며, 그에 따른 GDSS사양도 달라질 것이며, 예측되는 GDSS성과도 달라질 것으로 추측할 수 있다. 집단이 시작(The Beginning)단계일 경우나 대결(Movement Toward Confrontation)의 단계에 있을 경우 대형스크린(public screen)을 이용하여 분명한 토론 및 의결사항(agenda)과 객관적인 정보를 다량 제공하므로 구성원이 가질 수 있는 불확실성을 줄여주거나, 컴퓨터통신을 이용한 익명의 의사소통을 통하여 구성원의 감정적 문제처리성향을 감퇴시키는 GDSS성과를 기대해 볼 수 있다. 반면에, 타협과 조화(Compromise & Harmony)단계에 가서는 구성원이 합리적으로 사고한 후 의견개진과 표결을 할 수 있도록 적절한 정보처리 및 산술계산지원의 공급이 보다 필요할 수 있다고 추측할 수 있다. 그리고 적절한 GDSS사양의 공급으로 집단형성 발전단계 중에 부정적인 현상은 감퇴시키고 부정적인 단계는 단축하므로 GD의 효과성을 향상시킬 수 있다.

DeSanctis와 Gallupe [1987]은 집단형성의 발전단계와 관련하여 GDSS연구를 위해 가지는 몇가지 의미를 논하고 있다. 첫째, GDSS는 집단의 광범위한 의사결정과정을 포괄할 수 있어야 한다. 모든 집단에 적용될 수 있는 정형화된 GD

는 있을 수 없기 때문이다. 둘째, 회의 전략을 계획하는데 있어 많은 구성원들을 지원할 수 있어야 한다. 따라서 초기의 GDSS는 안건(agenda)을 선정하고 문제를 형식화(formulation)하므로 집단을 지원할 수 있어야 한다. 셋째, GDSS는 집단의 사회적인 필요뿐만 아니라 직무활동(task-focused activity)도 지원할 수 있어야 한다. 마지막으로 GDSS가 GD에 미치는 영향을 연구하기 위해서는 집단의 결정경로를 추적하고 의사결정양상(decision pattern)을 해석하는데 많은 어려움이 따를 수 있다고 지적하고 있다. 따라서 GDSS기술이 GD과정에 미치는 영향을 연구하기 위해서 단순히 일반적인 단계론을 제시하기 보다는 장기간에 걸쳐 구성원의 인지방식, 행동, 그리고 느낌에 있어 변화를 포착하는 방법이 필요하다.

2.GDSS성과의 Tradeoff

GDSS의 도입으로 얻게 되는 성과들에 대한 tradeoff를 구체적으로 규명할 필요가 있다. 예를 들면, 구성원이 떨어져 GD를 수행하게 되면 GD의 정확성은 향상된다 하더라도 구성원간의 갈등은 증폭되는 경향이 있으며, 의사소통은 비효율

적이 되며 GD과정에 있어 구성원의 만족도는 떨어진다는 점도 유의할 필요가 있다 [Boje and Murningham 1982; Siegel et al. 1986]. DeSanctis와 Gallupe [1987]은 GD의 質과 구성원이 얻게되는 만족도간의 tradeoff를 논하고 있다. 많은 경우에 집단은 보다 나은 질의 해결책을 얻기보다는 보다 많은 구성원이 만족할 수 있는 해결책을 구하기를 원한다. 아무리 훌륭한 해결책이라 하더라도 다수 구성원이 받아들이지 않는다면 그 해결책의 추진 (implementation)과정에 있어서 비효율을 간과할 수 없을 것이다. 이러한 관점에서 본다면 GDSS의 성과를 GD의 질 뿐만 아니라 합리적인 GD과정을 지원하므로 얻게 되는 GD에 대한 구성원의 만족도도 포함되어야 한다. 그러나, 이 두 가지를 동시에 얻을 수는 없다 [Turoff and Hiltz 1982].

따라서 GDSS사양을 선택할 때 GDSS도입의 목적이 중요한 고려사항이 되어야 한다. 이러한 GDSS도입의 목적과 GDSS선택사양간의 관계를 보다 깊이 탐색할 필요가 있다고 보여진다.

3. 한국적 GDSS구축문제

GDSS에 관한 대부분의 연구가 미국의

학자들에 의해서 주도되어 왔음을 부인할 수 없다. 따라서 그들의 GDSS이론은 미국의 기업문화와 사회적문화와 가치관을 바탕으로 하고 있다. 즉 GDSS의 하드웨어와 소프트웨어 및 기타지원 기기, 기자재배치 및 운영방식은 미국의 자유분방하며 민주적인 토론문화를 기저로 하고 있다. 한국적 상황에서 이러한 GDSS이론의 도입을 우리나라의 특수한 기업문화와 사회적 환경을 고려치 않을 수 없다. 예를 들면, 컴퓨터통신을 이용한 익명의 의견개진기술이나 컴퓨터로하여금 발언권을 지정받는 식의 GDSS지원이 구미의 기업과 우리나라의 기업의 GD에 미치는 영향력은 매우 상이할 것으로 추측된다. 이에 한국적 기업문화에서 가능한 GDSS의 특성에 대한 연구도 또한 흥미있는 연구영역이라 볼 수 있다.

VII. 결 론

본 논문에서는 GDSS연구에서 참고하여야 할 GD와 관련된 이론들을 검토함으로써 GDSS연구에서 고려되어야 할 요인들의 관계를 도식화한 이론적 틀(frame-work)을 제시했다. 이 틀은 기존의 GDSS연구들을 GDSS의 설계영역과 운영영역으로 분류했으며, 각 영역별로 관련 문헌

을 분석해 보므로 앞으로 지향해야 할 GDSS연구영역들을論했다. 본 이론적 틀에서 제시된 여러 요인들간의 인과관계는 실증적 연구를 통하여 검증될 필요가 있다.

본 논문은 GD에 있어서 구성원과 지도자간의 차별적 역할을 지원하기 위한 차별화된 GDSS의 필요성과 다양한 구성원들의 긍정적인 다양한 역할들을 極大 표출할 수 있는 GDSS의 필요성을 부각했다. 아울러 GDSS의 성과가 GD의 문제점의 극소화와 GD의 長點의 극대화와 연결되므로 GDSS의 성과가 보다 GD의 성과와

연계되어야 함을 지적하였다. 그리고 한국의 기업 및 사회문화와 가치관에 보다 적합한 GDSS설계의 필요성도 제기하였다.

결론적으로 집단사고에 관한 보다 깊은 이해와 통찰은 GDSS의 설계와 운영에 많은 유용한 조언을 줄 수 있다. 집단의 사결정 및 집단심리에 관한 다양한 이론적 배경의 충분한 검토는 GDSS연구의 발견들의 타당성을 향상시킬 수 있으며 GDSS이론의 건전한 성숙에도 일조할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- Applegate, L. M., Konsynsky, B. R., and Nunamaker, J. F., "A Group Decision Support System for Idea Generation and Issue Analysis in Organization Planning," Proceedings of Nineteenth Annual Hawaii International Conference of Systems Sciences, 1986.
- Bales, R. and Borgatta, E. F., "Size of a Group as a Factor in the Interaction Profile," in E.F. Borgatta and R.F. Bales (eds.), The Small Group, Alfred A. Knopf, New York, 1955, pp.396-413.
- Benne, K. D. and Sheats, P., "Functional Roles of Group Members," Journal of Social Issues, 2(1948),pp.42-47.

- Boje, D. M. and Murnighan, K., "Group Confidence Pressures in Iterative Decisions," *Management Science*, 28, 10(1982), pp.1187-1196.
- Bray, R. M. and Noble, A. M. "Authoritarianism and Decisions of Mock Juries: Evidence of Jury Bias and Group Polarization," *Journal of Personality & Social Psychology*, No. 36(1978), pp.1424-1430.
- Cartwright, D. and Zander, A. (eds), *Group Dynamics*, (3rd ed.), Row, Peterson, Evanston, IL, 1968.
- Connolly, T. L., Jessup, L. M. and Valacich, J.S., "Effects of Anonymity and Evaluative Tone on Idea Generation in Computer-Mediated Groups" *Management Science*, 36, 6(June 1990), pp.689-703.
- DeSanctis, G. and Gallupe, B., "Group Decision Support Systems: A New Frontier," *Database*, Winter 1985.
- DeSanctis, G. and Gallupe, B., "A Foundation for the Study of Group Decision Support Systems," *Management Sciences*, 33, 5(May 1987), pp.589-609.
- Fiedler, F. E. The Trouble with Leadership is that it doesn't train leaders, *Psychology Today*, 1973, 92, pp.23-29.
- Gallupe, R. B., "The Impact of Task Difficulty on the Use of a Group Decision Support System," Ph.D. Dissertation, University of Minnesota, 1985.
- Gallupe, R. B., DeSanctis, G., and Dickson, G.W., "The Impact of Computer-based Support on the Processes and Outcomes of Group Decision Making," *MIS Quarterly*, 12, 2 (June 1988), pp.277-296.
- George, J., "A Comparison of Four Recent GDSS Experiments," *Proceedings of 22nd Annual Hawaii International Conference of System Sciences*, January 1989. pp.397-402.

- Gorry, G. A., and Scott Morton, M. S., "A Framework for Management Information Systems," *Sloan Management Review*, 13(1), Fall 1971, pp.55-70.
- Hackman, J. R., "Group Influences on Individuals," In M. Dunnette (Ed.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Rand McNally, Chicago, 1976, pp.1455-1525.
- Hackman, J. R., and Morris, C. G., "Group Tasks, Group Interaction Process, and Group Performance Effectiveness: A Review and Proposed Integration," In L. Berkowitz(eds.), *Advances in Experimental Social Psychology*, 8, Academic Press, New York, 1975.
- Hackman, J. R., and Morris, C. G., "Improving Group Performance Effectiveness," in *Psychological Foundation of Organizational Behavior* edited by Barry M. Staw, 2nd ed., 1983, Scott, Foresman and Co., pp.360-372.
- Hare, A. P., *Handbook of Small Group Research*, Free Press, New York, 1962(1st ed.), 1976 (2nd ed.).
- , E. F. Borgatta and Bales R.F. (eds.), *Small Groups: Studies in Social Interaction*, Alfred A. Knopf, New York, 1967.
- Hoffman, L.R., "Applying Experimental Research on Group Problem Solving to Organizations," *Journal of Applied Behavioral Science*, 15 (1979), pp.375-391.
- Huber, G. P., "Group Decision Support Systems as Aids in the Use of Structured Group Management Techniques," *Management Science*, (1982), pp.96-108.
- Huber, G. P., "Issues in the Design of Group Decision Support Systems," *MIS Quaterly*, Vol. 8, No. 3 (September 1984), pp.195-204.
- Irving, R. H., "Computer-Assisted Communication in a Directorate of the

Canadian Federal Government: A Pilot Study," Paper prepared for the Non-medical Use of Drug Directorate, Ottawa, Canada, 1976.

Janis, I. L., "Groupthink", in *Psychological Foundation of Organizational Behavior* edited by Barry M. Staw, 2nd ed., 1983, Scott, Foresman and Co., pp.353-359.

Jarvenpaa, S. L., Rao, V. S., and Huber, G. P., "Computer Support for Meetings of Groups Working on Unstructured Problems: A Field Experiment," *MIS Quarterly*, 12, 4 (December 1988), pp.645-666.

Kraemer, K. and Pinsonneault, A., "The Impact of Technological Support on Groups: An Assessment of the Empirical Research," Proceedings of 22nd Hawaii International Conference of System Science, January 1989.

Kroeber, D. W., and Watson, H. J., *Computer-Based Information Systems:*

A Management Approach, Macmillan, New York, 1984.

Leavitt, H. J. "Suppose We Took Groups Seriously," in B. M. Staws (ed), *Psychological Foundations of Organizational Behavior*, 2nd ed., Scott, Foresman and Co., 1983.

Maier, N. R. F., "Assesses and Liabilities in Group Problem Solving: The Need for an Integrated Function," in D. Mankin, R. E. Ames, and M. A. Grodsky (eds), *Classics of Industrial and Organizational Psychology*, Moore Publishing Co.:IL, 1980.

Mankin, D., Russell, E. A., Jr. and Grodsky, M. A. (ed) *Classics of Industrial and Organizational Psychology*, Moore Publishing Company, Inc. (1980).

McGrath, J. E., *Groups: Interaction and Performance*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1984.

- McGrath, J. E. and Altman, I., *Small Group Research: A Synthesis and Critique of the Field*, Holt, Rinehart and Winston, New York, 1966.
- Mungy, G. and Doise, W., "Social Interactions in Cognitive Development," In H. Brandstatter, J.H.Davis, and G. Stocker-Kreichgauer (eds.), *Group Decision Making*, Academic Press, New York, 1982, pp.429-451.
- Napier, R. W., and Gershenfeld, M. K. *Groups: Theory and Experience*. 2nd ed. Houghton Mifflin Co. (1981).
- Nemeth, C. J., "Differential Contributions of Majority and Minority Influence," *Psychology Review*, 93, 1(1986), pp.23-32.
- Newll, A. and Simon, H. A. *Human Problem Solving*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 1972.
- Nunamaker, J., Vogel, D., Heminger, A., Martz, B., Grohowski, R., and McGoff, C., "Group Support Systems in Practice: Experiences at IBM," *Proceedings of 22nd Hawaii International Conference of System Sciences*, Jan 1989, pp.344-352.
- Poole, M. S. and DeSanctis, G., "Understanding the Use of Group Decision Support Systems: The Theory of Adaptive Structuration," in C. Steinfeld and J. Fulk (eds). *Theoretical Approaches to Information Technologies in Organizations*, Sage Publications, Beverley Hills. CA, 1989.
- Rao, V. S. and Jarvenpaa, S. L., "Computer Support of Groups: Theory-Based Models for GDSS Research," *Management Science*, Vol. 37, No. 10 (October 1991), pp.1347-1362.
- Rubin, J. Z. Chapter 1 Introduction in W. C. Swap (eds), *Group Decision Making*, Sage Publications, 1984.
- Rutter, D. R. and Robinson, B., "An Experimental Analysis of Teaching by

- Telephone: Theoretical and Practical Implications for Social Psychology," In G.M. Stephenson and J.H.Davis (Eds), *Progress in Applied Social Psychology*, Wiley, New York, 1981.
- Sambamurthy, V., "Supporting Group Performance During Strategic Decision Making: A Comparison of Alternative Computer-based Technologies," Unpublished Dissertation, University of Minnesota, (1989).
- Shaw, M. E., "Scaling Group Tasks: A Method for Dimensional Analysis," *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 3, 8 (1973).
- Siegel, J. V., Dubrovsky, S. K., and McGuire, T. W., "Group Processes in Computer-Mediated Communication," *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 37(1986), pp.157-187.
- Smith, P., "Social Facilitation", Chapter 5 of *Groups Within Organizations*, P. Simth(Ed.), Harper and Row, New York, 1973.
- Srinivasan Rao, V., and Jarvenpaa, S. L., "Computer Support of Groups: Theory-Based Models for GDSS Research," *Management Science*, Vol. 37, No. 10 (October, 1991), pp.1347-1362.
- Staw, B. M., (eds) *Psychological Foundations of Organizational Behavior*, 2nd ed., Scott, Foresman and Company (1983).
- Steeb, R. and Johnston, S. C., "A Computer-Based Interactive System for Group Decision Making," *IEEE Transactions on Systems, Man, Cybernetics.*, SMC-11, 8(August 1981), pp.544-552.
- Stogdill, R. M., "Leadership, Membership and Organization," *Psychological Bulletin*, Vo. 47 (Jan 1950), pp.1-14.
- Swap, W. C. (ed) *Group Decision*

- Making*, Sage Publications (1984).
- Szilagyi, A. D., and Wallace, M. J. *Organizational Behavior and Performance*, 3rd ed. (1983), Scott, Foresman and Co.: Glenview, Illinois.
- Te'eni, D., "Determinants and Consequences of Perceived Complexity in Human-Computer Interaction," *Decision Sciences*, Vol. 20, No. 1 (Winter, 1989), pp.166-181.
- Thomas, E. J. and C. F. Fink, "Effect of Group Size," *Psychological Bulletin*, 60, 4(1963), pp.371-384.
- Tuckman, B. W. and Jensen, M. A. C., "Stages of Small-Group Development Revisited," *Group and Organizational Studies*, 2, No. 4(1977), pp.419-27.
- Turoff, M. and Hiltz S. R., "Computer Support for Group Versus Individual Decisions," *IEEE Transactions on Communications*, 30, 1(January 1982), pp.82-90.
- Van De Ven, A. H. and Delbcq, A. L., "Nominal versus Interacting Group Processes for Committee Decision Making," *Academy of Management Journal*, 14(1974), pp.203-213.
- Van Gundy, A. B., *Techniques of Structured Problem-Solving*, Van Nostrand Reinhold, New York, 1981.
- Watson, R., DeSanctis, G., and Poole, M., "Using a GDSS to Facilitate Group Consensus: Some Intended and Unintended Consequences," *MIS Quarterly*, 12, 3 (September 1988), pp.463-477.
- White, S. E., Dittrich, J. E. and Lang, J. R., "The Effects of Group Decision Making Process and Problem Situation Complexity on Implementation Attempts," *Administrative Science Quarterly*, 25,3 (1980), pp.428-440.
- Wood, R., Hull, F., and Azumi, K., "Evaluating Quality Circles: The American Application," *California Manag-*

ement Review, Vol. 24, No. 1 (Fall 1983), pp.37-53.

Zigurs, I., Poole, M. S. and DeSanctis,

G., "A Study of Influence in Computer-Mediated Communication,"

MIS Quarterly, 12, 4(Dec 1988),

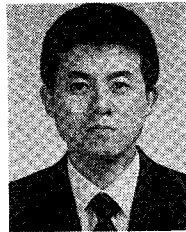
pp.625-644.

◇ 저자소개 ◇



공동저자 최무진은 고려대학교 경제학과를 졸업하고 Georgia State University 에서 경영학박사를 취득했다. 현재 저자는 대구 계명

대학교 경영정보학과 조교수로 재직중이며 본 학과의 학부 및 대학원의 학과장을 맡고 있다. 주요 관심분야는 Bussiness Process Redesign, Human Processing, DSS/GDSS, Expert Systems 그리고 생산정보시스템이다.



공동저자 손달호는 현재 계명대학교 상업교육과 조교수로 재직중이며, 경북대학교 기계공학과에서 학사, Texas Tech Univ. 산업공학

과에서 석사, 박사학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 인간-컴퓨터 시스템, 컴퓨터 시뮬레이션 등이다.