

기획의사결정을 위한 정보시스템특성

: 기획방식에 따른 상황적응적 접근

조 세 형¹⁾

IS Characteristics for Planning Decision Making

: Contingent on Planning Modes

MIS researches involve, in particular, the problems of developing appropriate IS for given MIS environments and lay emphasis on identifying prominent IS characteristics pertaining to the system in issue. This study deals with the IS characteristics for the management task of "planning". It investigates empirically the impacts of IS characteristics, under a set of proposed hypotheses, with particular respect to users' information satisfaction and performance in carrying out the task of planning. Furthermore, it examines whether the IS characteristics have different effects depending on the planning modes on the part of IS users. Based on a group of hypotheses accepted, the IS characteristics for planning decision making are not only proposed according to planning modes: preactive, reactive and proactive, but also classified into six subsystem categories: input, process, output, storage, interface and communication. Finally, the implications of the findings are discussed.

1) 건양대학교 정보관리학과

I. 연구의 발상

MIS 연구의 일반적 문제는 MIS 환경에 적합한 정보시스템의 개발에 있으며, 특히 정보시스템의 특성에 중점을 두고 있다[Cooper, 1988]. 그러나, 대부분의 연구들이 환경에 따라 요구되는 정보특성이 다르다는 것을 밝히는 데 그치고 있으며, 환경에 적합한 정보제공을 위해 정보시스템이 갖추어야 할 특성에 대해서는 대부분, 단편적으로 일부 특성에 국한하여 연구가 이루어져 왔다.

본 연구는 기획의사결정을 위한 정보시스템이 갖추어야 할 특성들을 정보시스템의 구성요소별로 파악하여 이를 종합화하고자 한다. 이를 위해 기획업무에서 수행되는 의사결정문제 또는 과업이 갖는 특성들을 파악하고, 이에 따라 요구되는 정보의 특성이 MIS 설계상 갖는 함의를 밝힌 후, 기획업무수행에 필요한 정보시스템 특성들을 가설로 설정하고 실증분석을 통해 검증하려 한다. 검증결과를 토대로 기획의사결정에 적합한 정보시스템특성을 종합, 제시하고자 한다.

Ives와 Hamilton 및 Davis[1980]은 MIS 연구와 관련된 변수들을 환경변수, 시스템특성변수 및 과정 또는 성과변수의 3가지 범주로 나누어 보고 있는 바, 본 연구의 범위는 환경변수로는 사용자환경중에서 사용자의 의사결정문제 또는 과업특성에 중점을 두고, 시스템특성변수로는 정보시스템의 내용, 표현형식 및 시간차원을 모두 포함한다. 성과변수로는 시스템사용상의 성과에 중점을 두기로 한다.

II. 이론적 기반 및 연구의 개념적 틀

1. 기획의사결정과 정보요구특성

기획(planning)이란 “바람직한 미래를 설계하고 이를 달성할 수 있는 방법을 명세화하는 과정”이다[Ackoff, 1970]. 기획은 의사결정의 한 형태로서 예측을 바탕으로 하는 의사결정이며, 상호관련적이고 의존적인 여러 의사결정들을 포함한다. 또한, 한번에 다루기에는 너무 많은 의사결정이므로 기획과정 자체를 위한 계획이 필요하고, 의사결정간에 상호의존적이며 선행 의사결정을 근거로 이루어진다는 특성을 갖고 있다[Applegate, Chen, Konsynski & Nunamaker, Jr., 1987].

기획의사결정은 세가지 의사결정환경하에서 이루어지게 되는데, 조직활동에 영향을 주는 환경요인에 대한 이해 및 예측가능성의 여부에 따라 통제가능(controllable), 부분통제가능(partially controllable) 및 통제불능(uncontrollable) 상태로 나누어 볼 수 있다[Ewusi-Mensah, 1984]. 각 환경에 따라 기획의사결정의 수행방식이 달라지게 되는 바, 이는 의사결정환경에 따라 수행하게 되는 과업의 특성이 상이하기 때문이다. 즉, 같은 기획업무라 할지라도 처해있는 의사결정환경에 따라 수행할 의사결정문제 또는 과업이 달라지고 이에 따라 각 환경에 적합한 기획방식을 사용해야만 한다. 기획방식의 차이는 상이한 정보특성을 요구하게 되고, 그에 따라 갖추어야 할 정보시스템의 특성이 또한 달라지게 되는 바, 기획의사결정환경 및 문제유형과 이에 적합한 기획방식, 그리고 이를 위한 정

보요구특성과 정보시스템요구특성간의 관계를 <표 1>과 같이 종합하여 나타내 볼 수 있다.

전략적 기획시스템이 갖추어야 할 내용을 Hamilton 과 Moses[1974]는, 대안의 단순한 평가보다는 시뮬레이션모델링과 계량경제분석에 추가하여 최적화 또는 최적탐색능력을 갖추으로써 전략선택에 도움이 되도록 해야 하며, 창조적인 기획응용업무의 수행을 위해 원격터미날을 통한 시스템내의 직접접근(direct access)이 가능해야 한다고 하였다. 또한, 다양한 연구를 위해 일괄처리와 대화식 처리방식 모두를 사용하게 용이하도록 입·출력의 대안적 선택이 가능해야 하며, 광범위하고 다양한 기획문제의 분석을 위해 융통적이어야한다고 제시하였다. 한편, Appligate et al.[1987]은 기획의사결정의 특성을 파악하고 정보시스템의 설계에 이를 반영하도록

주장하였는 바, 기획의사결정을 위한 정보시스템은 자료관리, 모델관리 및 처리관리시스템을 통합하여 기획의사결정과정의 산출물을 기술, 분류 및 저장하기 위한 지식관리도구의 필요성을 제시하였다. 이러한 연구들은 기획을 위한 일반적 정보시스템특성을 밝혀보고자 하였으나, 본 연구에서는 이를 구성시스템별로 구분함으로써 좀더 세분화하고 나아가 의사결정환경과 기획방식에 따른 차이를 밝히고자 한다.

2. 정보시스템의 구조모형 및 특성

정보시스템의 구성은 물리적 관점과 처리기능적 관점 및 사용자를 위한 시스템산출의 관점 등으로 나타 수 있는 바[Davis & Olson, 1985],

<표 1> 기획의사결정환경, 문제유형, 기획방식, 정보요구특성 및 정보시스템 요구특성의 관계

기획의사결정환경	통제가능상태	부분통제가능상태	통제불능상태
문제유형	구조적	반구조적	비구조적
기획방식	대비적	대응적 또는 전향적	전향적 또는 대응적
정보요구특성 · 정보의 질 · 정보가용성 · 응답시간 · 시간차원 · 정보의 원천 · 정보의 형태	매우 높다 높다 빠른 편 현재 및 미래지향 내부 및 외부 대부분 정량적	높은 편 중간 상대적으로 빠름 현재 및 미래지향 외부 비중이 큼 정성적 비중이 큼	낮은 편 낮은 편 비교적 느린편 주로 미래지향 주로 외부 주로 정성적
정보시스템 요구특성	외삽적 예측능력, 많은 양의 정량적 정보처리, 내부활동의 지속적 감시 및 보고 능력	관련정보의 시기적 절한 제공, 예외적 상황의 신속 한 감지 및 보고, 신속한 정보검색	새로운 정보의 제공, 적응적이고 융통성이 있게 지속적 학습과 수정이 가능해야 함, 질적 정보의 처리

* 출처 : Kweku Ewusi-Mensah, "Information Systems for Planning." *Long Range Planning*, Vol.17, No.5, p.114의 표와 관련 내용들을 근거로 작성함.

본 연구에서는 정보시스템 구조모형에 따라 시스템특성들을 재구성하고자 한다. 이때, 정보시스템구조라 함은 경영조직상황에서 정보문제의 해결을 도모하는 이론 및 실증적 내용의 전반에 관한 문제의 골격이라 볼 수 있다[서남원, 1985]. 본 연구에서는 정보시스템의 특성을 세분화하여 포괄적으로 규명하고자, 자료입력(data entry)시스템, 정보처리(information processing)시스템, 출력(output)시스템, 자료저장(data storage)시스템, 인터페이스(interface)시스템, 자료통신(data communication)시스템의 6가지 서브시스템으로 나누어 보기로 한다.

정보시스템이 갖추어야 할 특성들은 여러 관점에서 분류하여 살펴볼 수 있는 바, 대표적으로는 출력내용, 운영방식, 설계특성, 처리능력 등의 관점을 들 수 있다. 이와 관련된 주요 연

구들에서 나타난 정보시스템 특성들을 분류하면 <표 2>과 같이 나타낼 수 있다.

본 연구에서 6가지 서브시스템으로 분류하여 다루게 될 정보시스템특성들의 구체적인 내용은 연구변수에서 언급하기로 한다.

3. 연구의 개념적 틀 정립

본 연구에서는 기획의사결정의 특성상 요구되는 정보시스템의 특성과 MIS 효과성의 관련성을 밝히고, 이를 근거로 기획을 위한 정보시스템의 특성모형을 제시하려고 한다. 특히, 기획환경 내지 기획방식에 따라 상대적으로 중요하게 되는 특성들을 밝혀봄으로써 모형을 정교화(elaboration)하고자 한다. 이러한 의도는 범용의 효과성보다는 상황적 효과성을 강조한 Lewin

<표 2> 주요 연구별 정보시스템특성

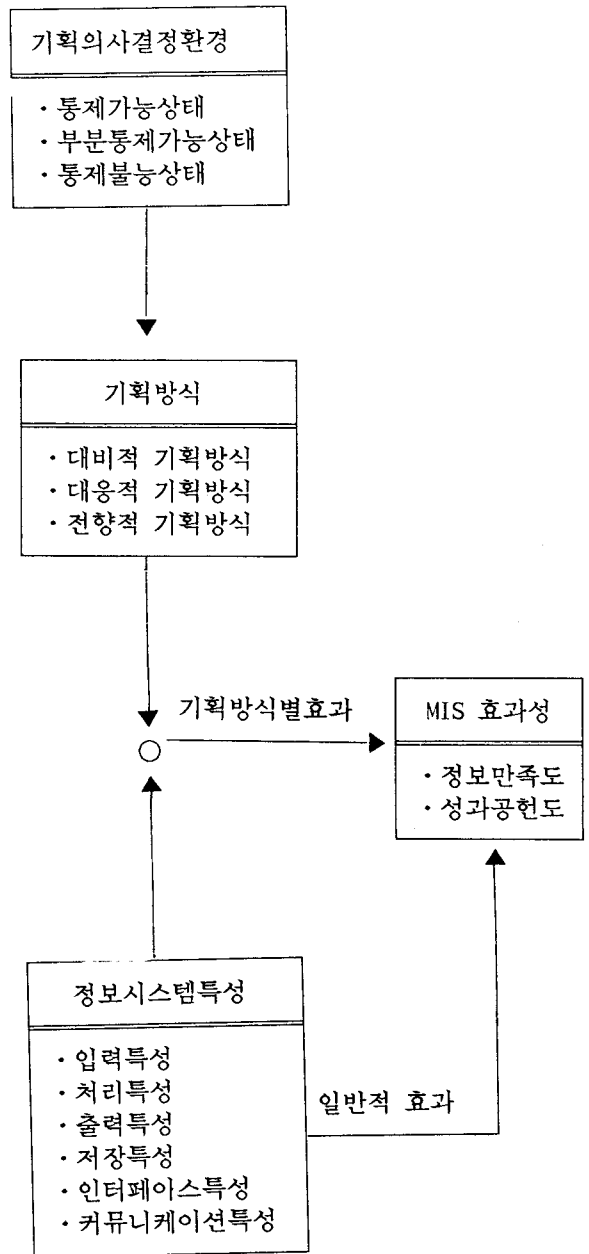
관련 연구	분류관점	정보시스템특성
Dickson & Simon (1980)	출력관점	<ul style="list-style-type: none"> • 거래처리 • 정보보고 • 의사결정지원 • 프로그램화된 의사결정
Cooper(1988) Ives, Hamilton & Davis(1980)	정보시스템변수	<ul style="list-style-type: none"> • 정보시스템내용 • 정보시스템출력형태 • 정보시스템적시성
Huber(1987)	운영방식	<ul style="list-style-type: none"> • 수동적(passive) • 대화식(interactive)
Zmud(1979)	정보시스템 설계특성	<ul style="list-style-type: none"> • 제공받는 정보 • 의사결정지원여부 • 정보전달시스템(인터페이스)
Alloway & Quillard (1983)	정보시스템능력	<ul style="list-style-type: none"> • 감시(monitor) • 예외보고(exception) • 질의(inquiry) • 분석(analysis)

과 Minton(1986)의 연구에서 볼 수 있듯이, MIS 효과성을 상황적응적 다중모형관점(contingent multiple model view)에서 살펴보기 위함이다.

실증연구에 있어 우선 기획의사결정환경에 따라 사용하는 기획방식이 상이한가를 살펴보기로 한다. 이러한 분석을 실시하는 이유는 환경에 따라 전형적으로 다루는 문제의 성격에 차이가 있으며, 이에 따라 정보시스템특성의 적합성 또한 달라진다고 보기때문이다.

Ewusi-Mensah(1984)의 분류에 따라 기획의사결정환경을 통제가능상태, 부분통제가능상태 및 통제불가능상태로 구분하고, 기획방식은 대비적 기획방식(reactive planning mode), 대응적 기획방식(reactive planning mode) 및 전향적 기획방식(proactive planning mode)으로 구분하기로 한다.

기획의사결정을 위한 정보시스템의 특성모형은 MIS 구조를 결정하는 6가지 서브시스템별로 바람직한 특성들을 제시한 후, 이들 특성이 MIS 효과성에 미치는 영향을 살펴보기로 한다. 이때 각 특성들이 MIS 효과성에 미치는 영향을 일반적 관점에서 살펴보고 또한 각 기획방식별로 세분화하여 살펴봄으로써, 이들 특성이 특히 중요하게 되는 기획방식을 파악하게 된다. MIS 구조의 서브시스템은 입력, 처리, 출력, 저장, 인터페이스 및 커뮤니케이션 등으로 분류하며, MIS 효과성은 정보만족도와 성과공헌도로 나누어 실증연구를 실시한다. 이러한 취지의 실증연구를 위한 개념들이 [그림 1]에 나와 있다.



[그림 1] 실증연구의 개념적 틀

III. 연구의 방법

1. 연구의 접근방법

본 연구의 접근방법은 Schonberg(1980)의 연구와 Mann 과 Watson(1984)의 연구 등에서 볼 수 있듯이 상황적응적 접근방법(contingency approach)을 사용한다. 즉, 일반적 MIS 설계를 위한 특성발견이 아니라 기획의사결정을 위한 정보시스템특성을 상황변수인 기획의사결정특성 또는 기획방식과의 관계하에서 밝히고자 한다. 이를 위해 기획의사결정문제의 특성상 요구되는 정보특성을 먼저 밝힌 후, 이러한 특성의 정보를 적절히 제공할 수 있는 정보시스템특성들을 기존의 연구결과를 바탕으로 추론하여 연구가설을 설정한다. 실증분석하기 위해 정보시스템을 이용하여 기획업무를 수행하고 있는 표본집단으로 부터 설문을 통해 수집한 자료를 토대로 연구가설을 검증하고 분석한다. 제안된 정보시스템특성의 효과성을 검증하기 위한 종속변수로서는 정보만족도와 성과공헌도를 사용한다. 실증분석은 다시 두가지 형태로 나누어 실시된다. 첫째는 기획의사결정의 특성상 바람직한 것으로 제시된 정보시스템특성들이 MIS 효과성에 미치는 영향을 일반적으로 살펴보는 것이고, 둘째는 이러한 정보시스템특성들이 MIS 효과성에 미치는 영향이 사용하는 기획방식 또는 기획의사결정문제의 특성에 따라 차이가 있는가를 검토하게 된다.

2. 자료의 수집 및 분석

자료의 수집은 설문서 및 면접조사를 통해 얻

게 되는데, 예비조사와 본조사로 나누어 2회를 실시한다. 예비조사는 설문서의 항목 및 구성에 대한 평가를 받기 위해 MIS 전문가 및 기획담당자를 대상으로 설문조사와 면접을 병행하여 수행한다. 실증분석의 온당성을 보장하기 위해 구성타당도(construct validity)와 신뢰도(reliability)을 측정한다. 구성타당도의 측정에는 요인분석(factor analysis)을 실시하며, 신뢰도의 측정은 Cronbach's α 계수를 산출하여 실시한다.

본조사는 예비조사의 결과를 바탕으로 수정 및 보완한 설문서를 이용하여 실시한다. 정보시스템을 사용하는 기획업무담당자들을 대상으로, 우편설문서법과 개인적 자기기입법(personal self-administration)을 병행하여 자료수집을 실시한다. 표본의 추출은 층화표집법(stratified sampling)을 사용한다. 모집단의 부분범주(subsets)는 업종을 기준으로 구분한다. 층화표집법을 사용하는 이유는 이질적인 표본보다는 동질성이 큰 표본에서 표준오차가 줄어든다는 이론에 기초하여, 모집단의 하위범주에 속하는 요소들을 일정수 확보함으로써, 표본의 대표성을 높이고 동시에 부분범주의 동질성을 보장하여 표본의 크기도 줄일 수 있기 때문이다[김경동, 이은숙, 1986].

분석을 위한 가설검정은 T-검정(T-Test)과 분산분석(ANOVA)을 주로 사용한다. T-검정은 기획의사결정에 적합한 정보시스템특성을 갖춘 집단과 그렇지 못한 집단간에 효과성의 표본평균이 통계적으로 유의한 차이를 보이는지의 여부를 검증할 때 사용한다. 분산분석의 경우 정보시스템특성의 내용 및 정도에 따라 구분한 세집단간에 효과성의 표본평균이 유의한 차이를 나타내

고 있는가를 보고자 할 때 사용한다. 이러한 검증은 MIS 효과성을 나타내는 두가지 차원인 정보만족도와 성과공헌도의 경우로 나누어 각각 실시한다. 분산분석의 경우 사후검증(multiple comparison test)을 실시하여 개별집단 상호간의 유의적 차이를 검증하게 된다. 사후검증의 방법으로는 DUNCAN 방식을 사용하고 유의수준은 0.05 로 한다. 명목변수의 유목(category)간에 기대치와 관찰치의 빈도에 있어서 유의적 차이가 있는가를 검증하기 위해서 χ^2 검증을 이용하는 바, 기획의사결정환경과-기획방식간의 관계 분석을 위해 교차분석(CROSSTABS)을 실시한다. 통계분석을 위한 컴퓨터패키지는 SPSS/PC⁺ 를 사용한다. 참고적으로 본 연구에서 수집된 표본의 업종별 구성비는 <표 3>와 같다.

<표 3> 표본의 업종별 구성

업 종	빈도수	비율(%)
제조업	150	55.4
금융.보험업	47	17.3
유통업	18	6.6
건설업	12	4.4
운수.보관업	5	1.8
기술용역.서비스업	27	10.0
기타	12	4.4
총 계	272	100.0

3. 연구변수

3.1 MIS 효과성

MIS 연구의 대표적 종속변수인 MIS 성공은 흔히 시스템사용도, 사용자만족도 및 성과공헌도 등으로 측정하는 바, 본 연구에서는 기획업무의 특성상 효율성보다는 효과성의 측면에서 사용자의 정보만족도와 성과공헌도를 다루고자 한다. 시스템사용도는 자발적인 사용이 아닌 경우 성공의 척도라고 볼 수 없으며, 또한 사용자만족도와 직접적인 관련성을 갖기 때문에[Galletta & Lederer, 1989] 본 연구에서는 생략하기로 한다.

만족이란 처해있는 상황에 영향을 미치는 여러 요인들에 대한 개인의 감정 또는 태도의 합으로서, 일단의 요인들에 대한 긍정 또는 부정적 반응들을 중요도에 따른 가중치를 고려하여 합한 것이다[Bailey & Pearson, 1983]. 이러한 만족도에 대한 측정모형을 Wanoos 와 Lawler(1972)가 다음과 같이 제시하고 있다.

$$S_i = \sum_{j=1}^n R_{ij}W_{ij}$$

S_i : 사용자 i 의 만족도
 R_{ij} : 요인 j 에 대한 사용자 i 반응
 W_{ij} : 요인 j 에 대하여 사용자 i 가 인식하는 중요도(가중치)

사용자정보만족도(UIS)의 요인은 정보시스템의 산출물에 대한 것과 정보시스템의 개발 및 유지에 대한 조직의 지원에 관한 내용의 2가지 형태로 나누어 볼 수 있는 바[Ives, Olson & Baroudi, 1983], 본 연구에서는 전자의 요인들만 고려하게 된다. 즉, 기획업무의 수행을 위해 제공되는 정보의 만족요인(특성)들에 대한 사용자의 태도를 고려하는 것으로, 제공되는 정보의 적시성, 내용, 적절성, 형식 등에 대하여 사용

자가 업무수행시 갖는 만족도를 말한다. 이는 Hamilton 과 Chervany(1981)가 말하는 정보시스템효과성의 수준 1 에 해당한다. 정보만족도의 측정은 여러 선행연구들[Bailey & Pearson, 1983; Ives, Olson & Baroudi, 1983; Baroudi & Orlikowski, 1988; Galetta & Lederer, 1989]에서 사용된 사용자정보만족도(User Information Satisfaction)측정을 위한 설문항목들 중에서 산출정보에 관한 요인을 중심으로 만족도와 중요도에 따른 가중치를 고려하여 가중합산한 점수로 평가한다. 본 연구에서는 이후 정보만족도라 칭한다.

성과공헌도란 사용자가 자신의 직무성과에 대한 정보시스템의 공헌도를 주관적으로 평가하는 것으로 시스템에 대한 경험과 인식된 현실을 나타낸다[Neumann & Segev, 1989]. 즉, 자신들의 직무수행에 도움을 주는 정보시스템의 효과성에 대한 인식도이다. 여기에는 작업속도의 증진, 보다 많은 작업의 달성에 도움을 주는 정도, 작업수행의 질적 향상, 의사결정의 수준향상 등의 측면이 포함된다. 사용자의 만족도와 시스템사용도가 작업성과의 증진에 미치는 영향관계가 밝혀지지 않고 있으므로, MIS 성공의 기준으로 성과증진인식도를 별도로 사용함으로써 사용자의 정보만족도를 보완할 수 있을 것이다[Ahn, 1987]. 이는 Hamilton 과 Chervany (1981)가 말하는 정보시스템효과성의 수준 2 에 해당한다. 정보시스템이 조직성과에 미치는 순수효과를 측정하는 것은 적용상 거의 불가능하므로, 기존 시스템을 일정 기간 사용해 온 사용자가 자신의 직무성과에 정보시스템이 미치는 공헌을 주관적으로 평가하는 측정도구를 사용한다. 여기에 포함되는 내용은 의사결정자개선, 의사결정과정의

개선 그리고 사용자성과의 증진 등이다.

3.2 정보시스템특성

정보시스템이 갖추어야 할 특성들은 여러 관점에서 분류하여 살펴볼 수 있는 바, 대표적으로는 출력내용, 운영방식, 설계특성, 처리능력 등의 관점을 들 수 있다. 본 연구에서는 정보시스템특성변수를 MIS 모형의 구성요소별 특성이란 관점에서 살펴보기로 한다. 앞서 정보시스템의 구조모형에서 6가지의 구성요소를 살펴본 바 있는데, 구성시스템별로 고려되는 특성변수는 <표 4>와 같다.

3.3 기획방식과 기획의사결정환경

기획방식은 3가지로 나누어 측정하게 되는데 각각의 조작적 정의는 다음과 같다. 첫째, 대비적 기획방식이란 앞으로 발생할 상황을 미리 예측하여 이에 대비하는 계획을 수립하는 방식을 말한다. 둘째, 대응적 기획방식이란 예상과의 편차를 신속하게 감지할 수 있도록 관리체계를 수립하고, 환경변화에 지속적으로 적응할 수 있도록 수시로 계획을 변경하는 방식을 말한다. 셋째, 전향적 기획방식이란 바람직한 미래의 상태를 설계하고 이를 실현할 방법을 고찰, 즉 환경의 위협을 방지하고 기회를 창출할 수 있는 계획을 수립하는 방식을 말한다.

기획의사결정환경 또한 3가지로 구분하며 조작적 정의는 다음과 같다. 첫째, 통제가능상태는 업무에 영향을 주는 환경요인들에 대하여 명확히 알고 있으며 대부분 안정적이다. 미래의 변화를 예측할 수 있으며, 어느정도 측정이 가

〈표 4〉 정보시스템특성변수

구성시스템	특성변수	내용
입력	자료편성모듈 (data organization module)	자료의 입력에 앞서 스크린하고 편집할 수 있는 기능의 유무
	양식을 통한 입력 (form-based entry)	거래자료의 입력이 화면상의 일정한 양식을 통해 이루어지는지의 여부
	원격작업입력 (remote job entry)	원거리에서 통신망을 통해 처리할 작업을 입력하는지의 여부
처리	처리방식 (processing mode)	일괄처리(batch processing) 또는 실시간처리(real-time processing)
	처리시점 (time dimension)	정기적 처리(periodic processing) 또는 수시적 처리(ad hoc processing)
	처리내용 (processing content)	거래처리중심(monitor & exception), 관리지원중심(inquiry & analysis)
출력	출력형태 (representation form)	테이블형태의 출력 또는 그래픽형태의 출력
	출력매체 (representation media)	프린터출력(hard copy) 또는 CRT 를 통한 출력(soft copy)
	출력색상 (representation color)	칼라(color)출력 또는 흑백(mono)출력
저장	데이터베이스의 활용	관련 자료들이 체계적으로 저장되어 필요시 검색사용이 가능한지 여부
	모델의 저장 및 활용	통계, 계량경제, OR, 시뮬레이션, 예측용 모델을 저장하여 분석도구화
	양식의 저장 및 활용	업무관련 양식을 저장하고 필요시 선택, 수정 및 설계가 가능한지 여부
인터페이스	질의능력 (inquiry)	DB에 접근하여 필요한 자료를 이용하거나 수시적 질의를 할 수 있는 능력
	적응적 입력인터페이스 (adaptive input interface)	사용자가 여건에 적합한 입력방식을 선택할 수 있는지의 여부
	적응적 출력인터페이스 (adaptive output interface)	사용자가 자신이 원하는 출력방식을 선택할 수 있는지의 여부
커뮤니케이션	시스템연계성 (system linkage)	시스템의 독립적 사용, 일부 화일 및 DB의 온라인 연결 또는 LAN의 구축
	외부 DB와의 연결 (link to external DB)	외부 데이터뱅크와 연결되어 자료를 입력받고 있는지의 여부

* 출처 : 정보시스템을 6가지 서브시스템으로 구분하고 각 관련된 참고문헌의 내용을 근거로 작성함.

능하다. 둘째, 부분통제가능상태는 환경요인의 일부는 안정적인 반면, 지속적인 변동요인도 함께 존재하여 미래상황은 유동적이라 볼 수 있다. 셋째, 통제불능상태는 환경의 영향을 알 수 없으며 미래환경은 무작위적으로 발생되어 미래상황의 예측과 측정이 거의 불가능하다.

4. 가설의 설정

4.1 기획의사결정환경과 기획방식

기획의사결정환경에 따라 적합한 기획방식이 달라지게 된다는 가정하에 다음과 같은 가설을 설정하였다.

[가설 1] 기획의사결정환경에 따라 사용하는 기획방식간에 차이가 있다.

이러한 가설을 설정하는 이유는 기획의사결정을 위한 정보시스템특성이 MIS 효과성에 미치는 일반적 효과를 밝히는데 그치지 않고, 사용하는 기획방식과 정보시스템특성간의 상호작용효과(interaction effect)를 살펴봄으로써, 좀 더 연구를 정교화(elaboration)하려는 것이다.

4.2 정보시스템특성과 기획방식

<범례> 가설의 이해를 돕기 위하여 가설의 번호 체계를 의미가 있도록 구성하였다.

- (1) 첫째자리 : 정보시스템특성이 속하는 서브시스템
I(입력), P(처리), O(출력), S(저장), F(인터페이스), C(커뮤니케이션)
- (2) 둘째자리 : 각 서브시스템별 세부특성의 일련번호
- (3) 셋째자리 : 연결부호(-)로서 독립변수와 종속변수를 구분
- (4) 넷째자리 : 종속변수인 MIS 효과성의 분류
S(일반적인 정보만족도), P(일반적인 성과공헌도), Sm(기획방식별 정보만족도), Pm(기획방식별 성과공헌도)

정보시스템특성을 6가지 서브시스템으로 분류하여 각 범주별로 구체적인 특성들이 MIS 효과성에 미치는 영향을 살펴보도록 한다. 구체적인 정보시스템특성과 MIS 효과성의 관계는 4가지 관점으로 나누어 살펴보게 된다. 첫째, 정보시스템특성이 일반적으로 정보만족도에 미치는 영향이다. 둘째, 정보시스템특성이 일반적으로 성과공헌도에 미치는 영향이다. 셋째, 정보시스템특성이 정보만족도에 미치는 영향이 기획방식별로 차이가 있는가를 살펴보도록 한다. 넷째, 정보시스템특성이 성과공헌도에 미치는 영향이 기획방식별로 차이가 있는가를 살펴본다. 따라서 한가지 정보시스템특성에 관해 4가지 관련가설을 설정하게 된다. 도출되는 가설들을 종합하여 <표 5>과 같이 나타낼 수 있다.

〈표 5〉 정보시스템특성과 MIS 효과성에 관한 가설

시스템 분 류	정보시스템특성	일반적 효과		기획방식별 차이효과	
		정보만족도	성과공헌도	정보만족도	성과공헌도
입력	자료편성모듈의 존재여부	가설 I1-S	가설 I1-P	가설 I1-Sm	가설 I1-Pm
	입력양식의 사용여부	가설 I2-S	가설 I2-P	가설 I2-Sm	가설 I2-Pm
	원격작업 입력의 여부	가설 I3-S	가설 I3-P	가설 I3-Sm	가설 I3-Pm
처리	처리방식의 차이	가설 P1-S	가설 P1-P	가설 P1-Sm	가설 P1-Pm
	처리시점의 차이	가설 P2-S	가설 P2-P	가설 P2-Sm	가설 P2-Pm
	처리내용의 차이	가설 P3-S	가설 P3-P	가설 P3-Sm	가설 P3-Pm
출력	출력형태의 차이	가설 O1-S	가설 O1-P	가설 O1-Sm	가설 O1-Pm
	출력매체의 차이	가설 O2-S	가설 O2-P	가설 O2-Sm	가설 O2-Pm
	출력색상의 차이	가설 O3-S	가설 O3-P	가설 O3-Sm	가설 O3-Pm
저장	데이터베이스의 사용여부	가설 S1-S	가설 S1-P	가설 S1-Sm	가설 S1-Pm
	모델의 저장 및 활용여부	가설 S2-S	가설 S2-P	가설 S2-Sm	가설 S2-Pm
	양식의 저장 및 활용여부	가설 S3-S	가설 S3-P	가설 S3-Sm	가설 S3-Pm
인터 페이스	질의능력의 존재여부	가설 F1-S	가설 F1-P	가설 F1-Sm	가설 F1-Pm
	적응적 입력인터페이스	가설 F2-S	가설 F2-P	가설 F2-Sm	가설 F2-Pm
	적응적 출력인터페이스	가설 F3-S	가설 F3-P	가설 F3-Sm	가설 F3-Pm
커뮤니 케이션	시스템의 연계성 정도	가설 C1-S	가설 C1-P	가설 C1-Sm	가설 C1-Pm
	외부 DB 와의 연결여부	가설 C2-S	가설 C2-P	가설 C2-Sm	가설 C2-Pm

IV. 연구의 결과 및 해석

1. 연구개념의 타당성과 신뢰성

1.1 타당성의 검토

본 연구에서는 사용하는 측정도구가 측정하려는 개념이나 속성을 제대로 측정할 수 있는가의 정도를 평가하기 위해 구성개념타당도(construct validity)를 사용한다. 이는 기존 이론에 입각한 측정개념들간에 이론적 관계가 성립되는지를 평가해 봄으로써 나타낼 수 있다 [Kerlinger, 1986]. 본 연구에서는 요인분석(Factor Analysis)을 사용하여 검증하였다. 독립변수인 기획의사결정환경, 기획방식 및 정보

시스템특성은 명목척도를 사용하는 변수이고, 대부분 단일항목이 하나의 측정개념을 나타내므로 요인분석에서 제외하였다. 요인분석의 대상은 종속변수인 MIS 효과성에 대하여 실시하였는 바, 총 14개 항목이 MIS 효과성의 측정에 사용되었다. 요인분석은 2차로 나누어 실시하였는데, 1차 요인분석에서는 요인수에 제한을 두지 않고 실시하였으며, 2차 요인분석에서는 요인의 수를 2개로 제한을 두어 실시하였다. 이는 1차 요인분석의 결과 추출된 요인들을 다시 Hamilton 과 Chervany(1981)가 제시한 MIS 효과성의 수준 1 과 수준 2 로 묶을 수 있는가를 알아보기 위한 것이다. 앞서 언급하였듯이 본 연구의 경우 MIS 효과성의 수준 1 은 정보만족도에 해당하고 수준 2 는 성과공헌도에 해당한다. 인자회전의 방법은 Varimax 를 사용하였으며, 요인분석의 결과가 <표 6>에 나와 있다.

<표 6> MIS 효과성변수의 회전된 요인행렬

요인수의 제한이 없는 경우				요인수를 2개로 제한한 경우		
효과성 변수	요인 1	요인 2	요인 3	효과성 변수	요인 1	요인 2
정보의 완벽성	0.83956	0.17575	0.16951	문제분석능력의 향상	0.81656	0.20181
정보의 정밀성	0.81537	0.24421	0.18649	해결대안 창출에 도움	0.80360	0.13460
정보의 신뢰성	0.77581	0.42646	0.04839	업무수행의 용이성	0.78230	0.31987
정보의 적시성	0.76144	0.05184	0.30699	최적안 선택에 도움	0.76349	0.16304
정보의 적절성	0.75122	0.04230	0.29241	정보수집능력의 향상	0.75662	0.27322
정보의 정확성	0.74822	0.43096	0.00328	보다 많은 작업수행	0.75390	0.29037
업무수행의 용이성	0.23334	0.83060	0.32940	업무수행의 확산성	0.75117	0.37123
보다 많은 작업수행	0.20246	0.82356	0.29625	업무의 신속한 달성	0.73354	0.27652
업무의 신속한 달성	0.18754	0.81955	0.27196	정보의 완벽성	0.20867	0.84373
업무수행의 확산성	0.31444	0.65993	0.44021	정보의 정밀성	0.26724	0.82773
해결대안 창출에 도움	0.15428	0.25103	0.85459	정보의 신뢰성	0.28361	0.82063
최적안 선택에 도움	0.18540	0.22131	0.82890	정보의 정확성	0.25360	0.79660
문제분석능력의 향상	0.20822	0.33344	0.80337	정보의 적시성	0.23477	0.74204
정보수집능력의 향상	0.25601	0.44074	0.63384	정보의 적절성	0.21793	0.73155

1차 요인분석의 결과, MIS 효과성을 측정하는 14개 항목들이 3개의 요인으로 적재 (load)되었다. 여기서 요인 1 에 해당하는 항목들은 정보 만족도에 관련되는 항목들이며, 요인 2 는 생산 성향상에 관계되는 항목들이 적재되었다. 요인 3 의 경우는 의사결정개선에 관한 항목들이 적재되었다. 2차 요인분석의 경우 요인 1 에 해당하는 항목들은 생산성향상도와 의사결정개선에 관련된 항목들이 함께 적재되었다. Hamilton 과 Chervany(1981)가 제시한 효과성수준 2 에 해당하는 것으로 본 연구에서는 성과공헌도라고 지칭한다. 요인 2 의 경우는 1차 요인분석의 결과와 같이 정보만족도에 관한 항목들이 적재되었다.

1.2 신뢰도의 검토

동일한 개념에 대하여 측정을 반복했을 때 나타나는 측정값들의 분산, 즉 측정도구의 측정오차 정도를 나타내는 신뢰도(reliability) 평가를 위해 본 연구에서는 Cronbach's α 계수를 사용한다. 앞서 실시된 요인분석결과 추출된 정

보만족도(요인 2)와 성과공헌도(요인 1)에 대한 신뢰도계수가 0.9108 과 0.9252 로 각각 나타났다. 한편, 정보만족도 관련항목 각각에 대한 중요도를 나타내는 항목들에 대한 신뢰도도 함께 측정한 결과, 신뢰도계수가 0.9349 로 나타났다. 이러한 요인중요도는 정보만족도를 산출할 때 가중치의 역할을 하게 된다. 측정도구의 Cronbach's α 계수값이 모두 0.9 이상의 높은 신뢰도를 보여주고 있어 본 연구의 측정결과는 매우 신뢰할 수 있음을 나타내고 있다.

2. 기획의사결정환경과 기획방식

처해있는 기획의사결정환경에 따라 사용하는 기획방식간에 차이가 있을 것이라는 가설 1 의 검증을 위해, 명목변수의 유목(category)간에 기대치와 관찰치의 빈도에 있어서 유의적인 차이가 있는가를 살펴보기 위하여 χ^2 (Chi-Square) 검증을 실시하였다. 교차분석(CROSSTABS)을 수행한 결과가 <표 7>과 같이 나왔다.

<표 7> 기획의사결정환경과 기획방식의 교차분석결과

환경	기획방식	대비적 기획방식	대응적 기획방식	전향적 기획방식	합 계
통제가능상태		17	11	8	36 (13.3%)
부분통제가능상태		38	96	75	209 (77.1%)
통제불능상태		4	11	11	26 (9.6%)
		59 (21.8%)	118 (43.5%)	94 (34.7%)	271 (100.0%)

$\chi^2 = 16.24714$ d. f = 4 P = 0.0027

유의수준이 0.0027로 나타나 $p \leq 0.05$ 수준에서 가설 1 은 채택되었다. 즉, 처해있는 기획의 사결정환경에 따라 기획방식을 달리 사용하고 있는 것으로 나타났다. 통제가능상태인 경우는 대비적 기획방식을 부분통제가능상태에서는 대응적 기획방식을 가장 많이 사용하며, 통제불능상태인 경우는 대응적 기획방식과 전향적 기획방식을 유사하게 사용하는 것으로 나타났다.

3. 정보시스템특성과 MIS 효과성의 실증적 관계

3.1 입력시스템특성과 MIS 효과성의 실증적 관계

정보시스템의 입력 특성에 관한 가설들의 검

증결과는 <표 8>과 같다. 본고에서는 지면의 제한으로 검증결과에서 집단별 표본수, 집단평균, 표준편차, d.f 등을 생략하였다. 분석에서 “유의적 차이”의 여부는 p-값에 근거하였으며, “효과적 차이가 커진다”는 해석은 시스템특성이 정보만족도나 성과공헌도에 미치는 효과를 의미하며, t-값의 크기를 고려하였다. 또한, 해당 특성을 사용하는 집단의 평균값이 커지고 동시에 다른 집단과의 격차도 커질 경우에 해당한다. 정보시스템이 자료편성모듈을 갖추고 있는 경우 그렇지 못한 경우보다 일반적으로 정보만족도와 성과공헌도가 높게 나타났다. 기획방식별로 볼 때, 대응적 기획방식을 사용할 경우 특히 차이가 큰 것으로 나타났다. 입력양식의 사용특성도 일반적으로 정보만족도와 성과공헌도 모두에서 효과가 있는 것으로 나타났다. 기획방식별로는

<표 8> 입력시스템특성에 관한 T-검정결과

정보시스템특성	효과 구분		정보만족도		성과공헌도	
			t-값	p-값	t-값	p-값
자료편성모듈의 존재여부	일반적 효과		4.46	0.000**	2.79	0.006**
	기획 방식별 효과	대비적 대응적	1.69	0.096	1.16	0.252
		전향적	4.55	0.000**	2.76	0.007**
입력양식의 사용여부	일반적 효과		2.60	0.010**	3.20	0.002**
	기획 방식별 효과	대비적 대응적	0.74	0.463	2.14	0.037*
		전향적	1.87	0.063	0.47	0.643
원격작업입력의 여부	일반적 효과		2.46	0.015*	0.84	0.404
	기획 방식별 효과	대비적 대응적	0.98	0.329	0.83	0.411
		전향적	1.52	0.130	0.30	0.762
			1.79	0.077	0.37	0.712

* : $p \leq 0.05$ ** : $p \leq 0.01$

정보만족도는 전향적 방식으로 갈수록 효과의 차이가 커졌으며, 성과공헌도의 경우 대비적 기획방식과 전향적 기획방식에서 유의적 차이를 보여주었다. 여기서도 전향적 기획방식에서 효과차이가 가장 큰 것으로 나타났다. 원격작업 입력의 특성은 정보만족도에서는 큰 차이를 보여주었으나, 성과공헌도에서는 유의적인 차이를 나타내지 못하였다. 기획방식별 효과에서도 유의적 차이를 보이지 않는 것으로 나타났다. 다만 전향적 기획방식의 정보만족도에서 유의수준이 0.077 이고 서술적 분석의 관점에서 볼 때 대비적 기획방식에서 전향적 기획방식으로 갈수록 정보만족도가 커지고 또한 집단간의 차이가 커지는 것으로 나타났다.

3.2 처리시스템특성과 MIS 효과성의 실증적 관계

정보시스템의 처리특성에 관한 가설들의 검증 결과는 <표 9>와 같다. 처리방식에 따라 정보만족도와 성과공헌도 모두에서 유의적인 차이를 나타냈다. 기획방식별로는 정보만족도는 대응적 및 전향적 기획방식에서, 성과공헌도는 대비적 기획방식에서 유의적 차이를 보여주었다. 서술적 분석으로 볼 때, 대비적 기획방식의 경우 일괄처리방식이 실시간처리방식보다 정보만족도와 성과공헌도가 높은 것으로 나타났다. 그러나 전향적 기획방식으로 갈수록 실시간처리방식의 효과가 커지는 것으로 나타나고 있다. 물론, 양

<표 9> 처리시스템특성에 관한 분산분석결과

정보시스템특성	효과 구분		정보만족도		성과공헌도	
			F-비율	p-값	F-비율	p-값
처리방식의 차이 · 일괄처리방식중심 · 실시간처리방식중심 · 양자의 병행	일반적 효과		7.6881	0.0006**	6.1661	0.0024**
	기획 방식별 효과	대비적	1.7750	0.1789	5.3339	0.0076**
		대응적	4.8154	0.0098**	2.6352	0.0760
		전향적	3.6954	0.0287*	0.4762	0.6227
처리시점의 차이 · 정기적 처리중심 · 수시적 처리중심 · 양자의 병행	일반적 효과		11.024	0.0000**	8.1595	0.0004**
	기획 방식별 효과	대비적	4.3365	0.0177*	4.6906	0.0131*
		대응적	2.7191	0.0702	1.5296	0.2210
		전향적	6.6480	0.0020**	4.1912	0.0182*
처리내용의 차이 · 거래처리중심 · 관리지원중심 · 양자의 병행	일반적 효과		2.0696	0.1283	5.0557	0.0070**
	기획 방식별 효과	대비적	0.4460	0.6422	1.5730	0.2168
		대응적	1.4316	0.2432	1.4769	0.2327
		전향적	2.3067	0.1057	2.2076	0.1162

* : $p \leq 0.05$

** : $p \leq 0.01$

자를 병행하는 경우가 가장 효과성이 높게 나타났다. 처리시점에 따라 정보만족도와 성과공헌도에 있어 차이가 있는 것으로 나타났다. 기획방식별로 정보만족도와 성과공헌도 모두 대비적 및 전향적 기획방식에서 유의적 차이를 나타내고 있다. 특히, 정보만족도의 경우 대비적 기획방식으로 갈수록 정지적 처리가 전향적 기획방식으로 갈수록 양자를 병행하는 처리방식이 효과가 커짐을 알 수 있다. 처리내용의 경우는 정보만족도보다는 성과공헌도에 영향을 주는 것으로 나타났다. 기획방식별의 경우 유의적 차이를 나타내지 못하고 있으나 서술적으로 볼 때, 정보만족도의 경우 대비적 기획방식에서는 거래중심의 시스템이, 대응적 기획방식에서는 관리지원중심의 시스템이 상대적으로 효과성이 큰 것으로 나타났다. 특히, 전향적 기획방식에서는 거래처리와 관리지원특성을 함께 갖추는 것이 뚜렷한 효과를 보여주고 있다.

3.3 출력시스템특성과 MIS 효과성의 실증적 관계

정보시스템의 출력특성에 관한 가설들의 검증 결과는 <표 10>과 같다. 출력형태에 따라 정보만족도에 많은 영향을 미치는 것으로 나타났으나 성과공헌도에 있어서는 유의적 차이를 보이지 못하였다. 그러나, 유의수준이 0.065 로써 어느 정도의 차이는 존재함을 알 수 있다

기획방식별로는 전향적 기획방식으로 갈수록 테이블형태와 그래픽형태의 출력을 병행하는 것이 효과적인 것으로 나타났다. 출력매체에 따른 차이는 정보만족도와 성과공헌도 모두에서 유의적인 것으로 나타났다. 기획방식간의 효과 차이는 대비적 기획방식으로 갈수록 프린터와 CRT 출력을 병행하는 것이 효과가 큰 것으로 나타났다. 출력색상의 경우 정보만족도에서는 차이를 보여주었지만, 성과공헌도에는 큰 영향을 보이지 않고 있다. 기획방식별로 볼 때, 대응적

<표 10> 출력시스템특성에 관한 T-검정결과

정보시스템특성	효과 구분		정보만족도		성과공헌도	
			t-값	p-값	t-값	p-값
출력형태의 차이 · 테이블중심의 출력 · 그래픽출력의 병행	일반적 효과		-2.89	0.004**	-1.85	0.065
	기획 방식별 효과	대비적	-0.97	0.335	-0.78	0.440
		대응적	-1.74	0.085	-1.13	0.260
		전향적	-2.47	0.015*	-1.55	0.124
출력매체의 차이 · 프린터출력중심 · CRT출력의 병행	일반적 효과		-3.57	0.000**	-3.20	0.002**
	기획 방식별 효과	대비적	-2.58	0.013*	-2.06	0.044*
		대응적	-2.13	0.035*	-2.32	0.022*
		전향적	-1.60	0.114	-1.12	0.267
출력색상의 차이 · 칼라출력이 가능 · 칼라출력이 불가능	일반적 효과		3.31	0.001*	1.54	0.126
	기획 방식별 효과	대비적	2.22	0.030*	1.19	0.238
		대응적	1.04	0.299	0.49	0.628
		전향적	2.85	0.005**	0.95	0.342

* : p ≤ 0.05 ** : p ≤ 0.01

기획방식에는 칼라출력의 효과가 크지 않으며 대비적 및 전향적 기획방식에서는 정보만족도에 영향을 주는 것으로 나타났다. 표에서 음의 t-값이 나타난 것은 집단 1의 평균값보다 집단 2의 평균값이 큰 경우에 해당한다.

3.4 저장시스템특성과 MIS 효과성의 실증적 관계

정보시스템의 저장특성에 관한 가설들의 검증 결과는 <표 11>과 같다. 데이터베이스의 사용은 기획의사결정을 수행함에 있어 정보만족도와 성과공헌도 모두에 매우 중요한 것으로 나타났으며, 기획방식별로도 공히 큰 차이를 나타내고 있어 사용하는 기획방식에 관계없이 중요함을 알 수 있다. 모델의 저장 및 활용특성 역시 정보만족도와 성과공헌도 모두에서 효과성에 미치는 영향이 큰 것으로 나타났다. 기획방식별로

볼 때, 정보만족도는 대응적 기획방식에서 성과공헌도는 대비적 및 전향적 기획방식에서 효과성의 차이를 보여주고 있어, 종합적으로 볼 때 데이터베이스와 같이 모든 기획방식에서 필요한 특성으로 보여진다. 양식의 저장 및 활용 역시 일반적으로 정보만족도와 성과공헌도에 효과성의 차이를 가져오는 것으로 나타났다. 기획방식별로는 전향적 기획방식으로 갈수록 효과성의 차이가 커지는 것으로 나타났다.

3.5 인터페이스시스템특성과 MIS 효과성의 실증적 관계

정보시스템의 인터페이스특성에 관한 가설들의 검증 결과는 <표 12>와 같다. 질의능력은 정보만족도와 성과공헌도 모두에 있어 효과성에 영향을 주는 것으로 나타났다. 기획방식별로 볼 때, 정보만족도는 대응적 기획방식에서 효과성

<표 11> 저장시스템특성에 관한 T-검정결과

정보시스템특성	효과 구분		정보만족도		성과공헌도	
			t-값	p-값	t-값	p-값
데이터베이스의 사용여부	일반적 효과		4.46	0.000**	4.93	0.000**
	기획방식별 효과	대비적	2.73	0.008**	4.92	0.000**
		대응적	2.52	0.013*	1.52	0.130
		전향적	2.38	0.019*	3.01	0.003**
모델의 저장 및 활용여부	일반적 효과		3.11	0.002**	3.84	0.000**
	기획방식별 효과	대비적	0.90	0.374	2.73	0.008**
		대응적	2.95	0.004**	1.33	0.185
		전향적	1.74	0.086	2.97	0.004**
양식의 저장 및 활용여부	일반적 효과		3.99	0.000*	2.50	0.013*
	기획방식별 효과	대비적	1.55	0.126	1.30	0.200
		대응적	2.27	0.025*	0.19	0.847
		전향적	3.17	0.002**	2.81	0.006**

* : p ≤ 0.05 ** : p ≤ 0.01

에 미치는 영향이 가장 크게 나타났고, 성과공헌도의 경우는 대비적 및 전향적 기획방식에서 유의적인 차이를 보여주고 있다. 그러나, 대응적 기획방식의 경우도 유의수준이 0.071 로서 어느정도 차이를 나타내고 있어 모든 기획방식에 있어 질의능력이 중요함을 알 수 있다. 적응적 입력인터페이스와 적응적 출력인터페이스 특성 모두 정보만족도와 성과공헌도에 미치는 영향이 큰 것으로 나타났다.

기획방식별 분석결과, 적응적인 입.출력특성 모두 전향적 기획방식으로 갈수록 효과성에 미치는 영향이 점차 커지는 것으로 나타났다.

정보시스템의 커뮤니케이션특성에 관한 가설들의 검증결과는 <표 13>과 같다. 시스템연계성 정도에 따라 정보만족도에서는 유의적인 차이가 있으나 성과공헌도에서는 유의적인 차이를 나타내지 못하였다. 기획방식에 따라 효과성에 차이가 없는 것으로 나타나 모든 기획방식에서 시스템연계성이 높을수록 효과적인 것으로 나타났다. 외부 데이터뱅크와의 연결여부는 모두 유의적 차이를 보이지 못하였으나, 정보만족도의 경우 유의수준이 0.054 로서 어느정도의 차이를 나타내고 있다. 기획방식별로는 대비적 기획방식으로 갈수록 효과성에 미치는 차이가 커지는 것으로 나타났다.

3.6 커뮤니케이션시스템특성과 MIS 효과성의 실증적 관계

<표 12> 인터페이스시스템특성에 관한 T-검정결과

정보시스템특성	효과 구분		정보만족도		성과공헌도	
			t-값	p-값	t-값	p-값
질의능력의 존재여부	일반적 효과		2.21	0.028*	3.74	0.000**
	기획 방식별 효과	대비적	-0.28	0.782	2.37	0.021*
		대응적	2.05	0.042*	1.82	0.071
		전향적	1.65	0.101	2.48	0.015*
적응적 입력인터페이스 · 적응적 입력인터페이스 · 고정적 입력인터페이스	일반적 효과		4.09	0.000**	3.65	0.000**
	기획 방식별 효과	대비적	1.75	0.085	1.39	0.169
		대응적	1.97	0.051	0.72	0.475
		전향적	3.59	0.001**	4.68	0.000**
적응적 출력인터페이스 · 적응적 출력인터페이스 · 고정적 출력인터페이스	일반적 효과		5.01	0.000**	5.37	0.000**
	기획 방식별 효과	대비적	2.35	0.022*	1.03	0.307
		대응적	2.69	0.008**	3.70	0.000**
		전향적	4.00	0.000**	4.10	0.000**

* : p ≤ 0.05 ** : p ≤ 0.01

<표 13> 커뮤니케이션시스템특성에 관한 분산분석 및 T-검정결과

정보시스템특성	효과 구분		정보만족도		성과공헌도	
			F-비율	p-값	F-비율	p-값
시스템의 연계성정도 · 독립적 사용 · 일부화일 및 DB에 연결 · LAN 의 구축	일반적 효과		3.4484	0.0332*	1.0745	0.3430
	기획 방식별 효과	대비적 대응적 전향적	1.1907	0.3117	1.1088	0.3372
			2.1390	0.1225	1.1483	0.3208
		0.8042	0.4506	0.0863	0.9174	
외부 DB 와의 연결여부	일반적 효과		t-값	p-값	t-값	p-값
			1.94	0.054	1.55	0.122
	기획 방식별 효과	대비적 대응적 전향적	2.14	0.037*	1.45	0.152
1.02			0.310	1.01	0.315	
		0.42	0.673	0.50	0.615	

* : p ≤ 0.05 ** : p ≤ 0.01

<표 14> 기획방식별 정보시스템의 요구특성

IS 특성	기 획 방 식		
	대비적 기획방식	대응적 기획방식	전향적 기획방식
입력특성		자료편성모듈	▶ 입력양식 ▶ 원격작업입력
처리특성	일괄처리방식 정기적 처리 거래처리중심	관리지원중심	▶ 실시간처리방식 ▶ 정기적/수시적 처리 ▶ 거래처리/관리지원
출력특성	프린터/CRT출력 칼라출력		▶ 테이블/그래픽 ▶ 칼라출력
저장특성	데이터베이스 모델의 저장/활용	데이터베이스 모델의 저장/활용	▶ 데이터베이스 모델의 저장/활용 ▶ 양식의 저장/활용
인터페이스특성	질의능력	질의능력	▶ 질의능력 ▶ 적응적 입력 ▶ 적응적 출력
커뮤니케이션 특성	시스템연계성 외부 DB 연결	시스템연계성	시스템연계성

연구의 요약 및 결론

본 연구에서는 기획의사결정의 수행을 위해 사용되는 정보시스템이 갖추어야 할 바람직한 특성들을 정보시스템 구성요소별로 찾아내고, 기획방식에 따라 이들 특성들이 MIS 효과성에 미치는 영향에 차이가 있는가를 분석함으로써, 상대적인 중요도를 파악하였다. 실증분석의 결과를 토대로, 기획의사결정을 위한 정보시스템의 요구특성을 정보시스템의 구성요소와 기획방식의 두가지 관점에서 파악하여 <표 14>에 제시하였다.

연구결과를 보면 대부분의 특성들이 정보만족도와 성과공헌도 모두에 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 일부 특성들은 정보만족도에는 영향이 있으나 성과공헌도에서는 유의적 차이를 보여주지 않는 것으로 나타났다. 이는 성과공헌도에 영향을 주기 위해서는 추가적인 특성이나 관련 여건의 확보가 필요함을 의미한다. 예를 들어, 외부데이터뱅크와의 연결이 성과공헌도에 영향을 주기 위해서는 기획의사결정에 도움이 될 정도로 외부데이터뱅크의 내용과 질적 수준향상이 선행되어야 할 것이다. 한편, 만족요인과 성과요인이 별개인 경우도 있는 바, 칼라출력의 경우 만족요인은 될지언정 성과요인은 아님을 나타내고 있다. 기획방식에 따라 정보시스템의 특성이 갖는 효과성의 차이는 기획의사결정환경과 기획방식에 따라 정보시스템특성의 조합이 달라져야 한다는 것을 의미한다. 이러한 연구결과의 의의는 기획의사결정에 필요한 정보시스템 특성의 포괄적인 제시와 함께 각 기획방식별로

특히 중점을 두어야 할 특성을 밝힘으로써, 제한된 자원하에서 성공적인 시스템의 경제적 설계에 도움을 줄 수 있다는 데 있다.

연구진행상 드러난 몇가지 제한점을 살펴보면, 첫째 연구범위의 한계를 들 수 있다. 정보시스템특성을 결정하는 중요한 두가지 요인중 과업특성을 중심으로 하고 개인적 특성은 배제하였다. 둘째로는 조사대상의 제한을 들 수 있는데, 대기업 영리조직에 국한하고 중소기업 및 비영리조직은 제외하였다. 이는 정보시스템을 적극적으로 사용하는 대기업과 다양한 의사결정이 이루어지는 영리기업이 본 연구목적상 적합한 것으로 판단되었기 때문이다. 셋째는, 가정상의 제한으로서 과업특성이 정보시스템특성에 미치는 영향만을 가정함으로써, 정보시스템특성이 과업특성에 미치는 영향관계[Ginzberg, 1978]는 고려하지 않았다. 넷째는, 모든 정보시스템특성을 포괄하지 못하고 대표적 특성만을 다루었다. 대상업무에 따라 적절하게 추가적 특성들을 고려할 필요가 있을 것이다.

본 연구에 관련하여 추가적으로 수행할 연구방향으로는 과업특성과 개인적 특성의 상호작용 효과에 대한 연구나 규모와 업종에 따른 차이 또는 비영리조직이라는 조직특성이 갖는 차이에 대한 연구가 이루어질 수 있을 것이다. 또한, 기획업무가 아닌 일반 기능부서업무를 위한 정보시스템에 본 연구의 틀을 적용해 볼 수 있을 것이다. 한편, 제시된 정보시스템특성이 충분한 효과를 발휘하기 위해 갖추어야 할 제반 여건과 상황적응성(contingency)을 파악하는 것도 의의가 있으리라 본다.

- 참고 문헌 -

- 김경동·이은죽, 사회조사연구방법 : 사회연구의 논리와 기법, 박영사, 1986.
- 서남원, 경영정보론 : 시스템이론·정보이론·MIS·시스템경영, 석정, 1988.
- Ackoff, R.L. *A Concept of Planning*, New York : Wiley, 1970.
- Ahn, J.H., "End-User Computing : A Task Referent Approach," *Ph.D. Dissertation*, New York University, 1987.
- Alloway, R.M. & Quillard, J.A. "User Managers' Systems Needs," *MIS Quarterly*, June, 1983, pp.27-41.
- Applegate, L.M., Chen, T.T., Konsynski, B.R. & Nunamaker, J.F. Jr. "Knowledge Management in Organizational Planning," *Journal of Management Information Systems*, Vol.3, No.4, Spring, 1987, pp.20-38.
- Bailey, J.E. & Pearson, S.W. "Development of a Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction," *Management Science*, Vol.29, No.5, May, 1983, pp.530-545.
- Benbasat, I. & Schroeder, R.G. "An Experimental Investigation of Some MIS Design Variables," *MIS Quarterly*, March, 1977, pp.37-49.
- Cooper, R.B. "Review of Management Information Systems Research : A Management Support Emphasis," *Information Processing & Management*, Vol.24, No.1, 1988, pp.73-102.
- Davis, G.B. & Olson, M.H. *Management Information Systems : Conceptual Foundations, Structure, and Development*, 2nd ed., New York : McGraw-Hill, Inc., 1985.
- le Sanctis, G. & Jarvenpaa, S.L. "An Investigation of the 'Table versus Graphs' Controversy in a Learning Environment," *Proceedings of ICIS*, 1985, pp.134-144.
- Dos Santos, B.L. & Molsapple, D.W. "A Framework for Designing Adaptive DSS Interfaces," *Decision Support Systems*, Vol.5, 1989, pp.1-11.
- Ewusi-Mensah, K. "Information Systems for Planning," *Long Range Planning*, Vol.17, No.5, 1984, pp.111-117.
- Galletta, D.F. & Lederer, A.L. "Some Caution on the Measurement of User Information Satisfaction," *Decision Science*, Vol.20, 1989, pp.419-438.

- Ginzberg, M.J. "Redesign of Managerial Tasks : A Requisite for Successful Decision Support Systems," *MIS Quarterly*, March, 1978, pp.39-52.
- Hamilton, S. & Chervany, N.L. "Evaluating Information System Effectiveness - Part I : Comparing Evaluation Approaches," *MIS Quarterly*, December, 1981, pp.79-86.
- Hamilton, S. & Chervany, N.L. "Evaluating Information System Effectiveness - Part II : Comparing Evaluator Viewpoints," *MIS Quarterly*, December, 1981, pp.79-86.
- Hamilton, W.F. & Moses, M.A. "A Computer Based Corporate Planning Systems," *Management Science*, Vol.21, No.2, October, 1974, pp.148-159.
- Ives, B., Hamilton, S. & Davis, G.B. "A Framework for Research in Computer- Based Management Information Systems," *Management Science*, Vol.26, No.9, September, 1980, pp.910-934.
- Ives, B., Olson, M.H. & Baroudi, J.J., "The Measurement of User Information Satisfaction," *Communication of the ACM*, Vol.26, No.10, 1983, pp.785-793.
- Jones, J.W., Saunders, C. & McLeod, Jr. R. "Information Media and Source Patterns Across Management Levels : A Pilot Study," *Journal of Management Information Systems*, Vol.5, No.3, Winter, 1988-89, pp.71-84.
- Kerlinger, F.N. *Foundations of Behavioral Research*, 3rd ed., New York : CBS College Publishing, 1986.
- Kuo, F. & Karimi, J. "A Methodology for Adaptive User Interface Design," *Proceedings of ICIS*, 1987, pp.302-318.
- Lewin, A.Y. & Minton, J.W., "Determining Organizational Effectiveness : Another Look, and an Agenda for Research," *Management Science*, Vol.32, No.5, May, 1986, pp.514-538.
- Liang, T. "User Interface Design for Decision Support Systems : A Self-Adaptive Approach," *Information & Management*, Vol.12, 1987, pp.181-193.
- Liberatore, M.J., Titus, G.J. & Dixson, P.W. "The Effects of Display Format on Information Systems Design," *Journal of Management Information Systems*, Vol.5, No.3, Winter, 1988-89, pp.85-99.
- Lucas, H.C. & Nielsen, N.R. "The Impact of the Mode of Information Presentation on Learning and Performance," *Management Science*, Vol.26, No.10, October, 1980,

pp.982-993.

Mann, R.I. & Watson, H.J. "A Contingency Model for User Involvement in DSS Development," *MIS Quarterly*, March, 1984, pp.27-38.

Neumann, S. & Segev, E. "Evaluate Your Information System," *Journal of Systems Management*, March, 1980, pp.34-41.

Montazemi, A.R. & Wang, S. "The Effects of Modes of Information Presentation on Decision Making : A Review and Meta-Analysis," *Journal of Management Information Systems*, Vol.5, No.3, Winter, 1988-89, pp.101-127.

Nath, R. "Local Area Networks : The Network Managers' Perspective," *Information & Management*, Vol.14, 1988, pp.175-181.

Pracht, W.E. & Courtney, J.F. "The Effects of an Interactive Graphics-Based DSS to Support Problem Structuring," *Decision Science*, Vol.19, 1988, pp.598-621.

Remus, W. "A Study of Graphical and Tabular

Displays and Their Interaction with Environment Complexity," *Management Science*, Vol.33, No.9, September, 1987, pp.1200-1204.

Schonberger, R.J. "MIS Design : A Contingency Approach," *MIS Quarterly*, March, 1980, pp.13-20.

Van de Ven, A.h. & Delbecq, A.L. "A Task Contingent Model of Work-Unit Structure," *Administrative Science Quarterly*, Vol.19, No.12, June, 1974, pp.183-197.

Vogel, D., Lehman, J. & Dickson, G. "The Impact of Graphical Displays in Persuasion : An Empirical Study," *Proceedings of ICIS*, 1986, pp.240-254.

Wanous, J.P. & Lawler, E.E. "Measurement and Meaning of Job Satisfaction," *Journal of Applied Psychology*, Vol.56, No.2, April, 1972, pp.95-105.

Zmud, R.W. & Moffie, R.P., "The Impact of Color Graphic Report Formats on Decision Performance and Learning," *Proceedings of ICIS*, 1983, pp.179-193.

부록 : 설문서

다음은 귀사에 관한 전반적 사항을 질문드리겠습니다.

1. 귀사가 종사하고 있는 업종은 ?

___(1) 제조업	___(2) 금융. 보험업	___(3) 유통업
___(4) 건설업	___(5) 운수. 보관업	___(6) 기술용역. 서비스업
___(7) 기타()		
2. 귀사의 산업내 경쟁상태는 어느 정도라고 생각하십니까 ?

___(1) 거의 경쟁이 없다.
___(2) 약간 경쟁적이다.
___(3) 매우 경쟁이 심하다.

다음은 귀하가 수행하는 기획업무의 환경 및 수행방식에 관한 질문입니다.

3. 귀하의 업무와 관련된 환경을 가장 가깝게 설명한 것은 ?

___(1) 업무에 영향을 주는 환경요인들에 대하여 명확히 알고 있으며, 대부분 안정적이다.
___(2) 환경요인의 일부는 안정적인 반면, 지속적인 변동요인도 함께 존재하여 미래상황은 유동적이라 볼 수 있다. 미래의 예측과 측정이 다소 어렵다.
___(3) 환경의 영향을 알 수 없으며, 미래환경은 무작위적으로 발생된다. 미래상황의 예측과 측정은 거의 불가능하다.
4. 기획과 관련하여 업무를 수행하는 방식에 가장 가까운 것은 ?

___(1) 앞으로 발생할 상황을 미리 예측하여 이에 대비하는 계획을 수립한다.
___(2) 예상과의 편차를 신속하게 감지할 수 있도록 관리체계를 수립하고, 환경변화에 지속적으로 적응할 수 있도록 수시로 계획을 변경한다.
___(3) 바람직한 미래의 상태를 설계하고 이를 실현할 방법을 고안한다. 즉, 환경의 위협을 방지하고 기회를 창출할 수 있는 계획을 수립한다.

다음은 귀하와 귀부서에서 사용하는 정보시스템에 대한 질문입니다.

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | 예 | 아니오 |
| 5. 컴퓨터시스템으로 최종 입력되기 전에 입력자료의 편집, 검토, 심사, 선별 등의 작업을 수행할 수 있는 절차 또는 기능이 마련되어 있습니까? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 예 | 아니오 |
| 6. 귀하나 귀부서에서는 일정한 입력양식에 근거하여 자료를 입력합니까? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 예 | 아니오 |
| 7. 원격지(조직외부 또는 타부서)에서 터미날을 통해 입력작업을 할 수 있습니까? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. 귀하의 업무에 이용하는 정보시스템의 처리방식에 가까운 것은 ? | | |
| ___(1) 대부분 일정한 기간의 경과후 일괄적으로 처리된 결과를 이용하여 업무를 수행한다. (예 : 월말재고현황, 봉급명세서 등의 처리) | | |
| ___(2) 대부분 업무발생 시점에서 즉시 처리된 결과를 이용하여 업무를 수행 | | |

- 한다. (예 : 현 시점의 매출현황이나 계획대비 실적현황 등)
- ___(3) (1) 과 (2) 의 경우를 병행하여 업무를 수행한다.
9. 귀하가 담당하는 주업무의 수행을 지원해 주는 정보시스템의 처리시점은 ?
- ___(1) 대부분 정기적(일, 주, 월간 등)으로 필요한 정보처리를 수행한다.
- ___(2) 대부분 비정기적으로 필요할 때마다 자료요구와 분석을 수행한다.
- ___(3) (1) 과 (2) 의 경우를 병행하여 수행한다.
10. 귀하가 사용하는 정보시스템이 처리할 수 있는 내용에 해당하는 것을 모두 선택하십시오. (* 약간의 시간을 두고 생각해 주십시오!)
- ___(1) 관련 업무활동을 모니터할 수 있고 정해진 스케줄(예 : 주별, 월별, 분기별 등)에 따라 표준화된 보고서를 산출한다.
- ___(2) 세부활동을 처리하여 관심문제의 예외적 상황이 발생할 때 이에 관한 보고서를 산출할 수 있다.
- ___(3) 질의능력을 갖춘 데이터베이스를 제공하여 사용자가 융통성있게 자신의 업무에 필요한 내용을 모니터하거나 원하는 형태의 예외적 보고서를 받아볼 수 있다.
- ___(4) 자료분석능력(예 : 시뮬레이션, OR 모델, 통계분석모델 등)을 갖추고 있어 의사결정에 이용할 수 있다.
11. 업무수행에 사용하는 정보시스템의 출력형태는 ?
- ___(1) 대부분 테이블형태 중심의 출력을 사용하고 있다.
- ___(2) 테이블 뿐 만 아니라 그래픽형태의 출력도 함께 사용하고 있다.
12. 업무수행에 주로 사용하는 정보시스템의 출력매체는 ?
- ___(1) 대부분 프린터를 통해 출력된 결과를 이용하여 업무를 수행한다.
- ___(2) 대부분 CRT 화면상에서 출력된 결과를 보고 업무를 수행한다.
- ___(3) 프린터출력과 CRT 화면상의 출력을 거의 병행하여 사용한다.
- ___(4) 기타 ()
13. 업무에 사용하는 출력보고서 또는 화면상에서 칼라출력이 가능합니까?
- ___(1) 예 ___(2) 아니오
14. 관련 자료들이 체계적으로 저장(데이터베이스)되어 있어 필요시 검색하여 사용할 수 있습니까 ? 예 아니오
15. 분석이나 예측을 위한 모델들이 저장되어 있어 필요시 업무수행에 이용할 수 있습니까 ? 예 아니오
16. 관련 양식들이 저장되어 있어 필요시 적절한 양식을 선택/수정하여 사용할 수 있습니까 ? 예 아니오
17. 귀하의 업무수행을 위하여 사용하는 정보시스템의 운영방식과 가장 가까운 것은 ?
- ___(1) 수동적(passive) : 전산부서나 타인의 출력결과를 받아보거나, 자신의 터미널에서 필요한 정보를 수동적으로 받아 업무에 이용하는 방식으로 운영한다.
- ___(2) 대화식(interactive) : 귀하가 필요시 시스템에 질의 및 정보요구를 하고 이에 대한 응답을 주고 받는 식으로 정보시스템을 운영한다.
- ___(3) 일부는 수동적으로 일부는 정보시스템과 대화식으로 필요한 정보를 얻는 방식으로 운영한다.
18. 입력방식을 필요에 따라 선택할 수 있습니까 ?
- ___(1) 예 ___(2) 아니오
19. 자신이 원하는 출력방식을 필요에 따라 선택할 수 있습니까 ?
- ___(1) 예 ___(2) 아니오
20. 귀부서나 귀하가 사용하는 정보시스템과 일반 기능부서의 정보시스템간의 연계성을 가장 가깝게 설명한 것은 ?

◆ 저자소개 ◆



저자 조세형은 현재 건양대학교 정보관리학과 학과장으로 재직중에 있다. 한국 외국어대학교 무역학과와 경영정보대학원을 졸업후 고려대학교에서 MIS 전공으로 박사학위를 취득하였다. 주 관심분야는 정보시스템관리이며, 최근에는 전략적경영과 정보시스템 기술의 상호접목적 연구에 관심을 갖고 있다.