

## 經營情報시스템(MIS) 研究現況 및 發展方向

韓國經營科學會 經營情報시스템研究會 창립총회 經營情報시스템(MIS) 研究  
(1987年 5月 16日) 기념강연 內容을 中心으로-

李 軫 周 \*

金 相 薰 \*\*

### 1. 經營情報시스템(MIS)의 概念的 定義

MIS研究에 대한 고찰을 위하여는 우선 MIS의 개념적 정의를 명확히 하는 것이 先行되어야 할 것이다.

MIS에 대한 정의는 기존의 연구나 教科書마다 MIS의 부분적 측면만을 강조하여 행해진 경향이 강하였으며 이에 따라 MIS研究가 포괄하여야 할 연구영역에 있어서도 意見의 일치를 보지 못하는 경우가 많았다(Mason & Mitroff, 1975; Eindor & Segev, 1981; Hicks, 1985). 따라서 기존의 연구들에서의 정의를 통합적으로 고려한 일반화된 MIS의 개념적 정의가 요망된다고 하겠다. 이러한 觀點에서 “經營情報시스템(MIS)은 조직內 여러 기능의 운영의 효율화와 관리 및 의사결정의 效果提高를 위해 필요한 제반 정보를 제공할 수 있도록 여러 情報원천으로부터의 합리적으로 統合·管理하는 공식적 시스템(Formalized System)”으로 본 Davis & Olson(1985)의 MIS정의를 비교적 合理的이라고 볼 수 있다.

그러나 이러한 MIS연구의 對象實體(Substance)를 보나 구체적으로 파악할 수 있기 위하여는 이와같은 개념적 정의에 추가하여 MIS의

沿革的 發展課程 및 포괄대상범위를 살펴보는 것이 바람직 할 것이다.

### 2. MIS의 沿革的 發展課程 및 포괄범위

組織活動에 컴퓨터가 이용된 推移를 보면 전산화 초기단계에 있어서는 대량의 資料處理(Data Processing)가 主된 목표였으며, 이와같이 개발된 應用시스템을 EDPS(Electronic Data Processing System) 또는 TPS(Transaction Processing System)라는 용어로 불러왔다. 다음 단계에서는 관리 및 의사결정을 지원할 수 있는 응용시스템開發이 活發해지게 되었으며 이러한 응용시스템을 기존의 EDPS와 구분하여 MIS라고 부르게 되었다. 또한 최근에는 非定型化되고 非體系의인 의사결정업무까지 전산시스템으로 지원한다는 目標下에 DSS(Decision Support System)의 개발 및 도입이 추진되고 있다.

以上과 같이 EDPS, MIS, DSS의 開發目標 및 특성이 상이한 것은 사실이나 ‘컴퓨터기술을 이용한 經營情報의 처리 및 제공’이라고 근본적인 측면에서는 공통점을 가지므로 앞 절에서 내린 MIS의 개념적 정의에 입각할 때 MIS라는

\* 韓國科學技術院 經營科學科 教授

\*\* 韓南大學校 經營學科 專任講師

개념 內에 위와 같이 분류된 제반 應用시스템 類型들이 모두 포함된다고 볼 수 있다. 이들 시스템 類型別로 대표적인 特性의 차이를 <表-1>과 같이 나타낼 수 있으며 전산시스템의 發展 段階에서 MIS라고 불리운 응용시스템의 특성은 <表-1>에서 제시된 EDPS 및 DSS 兩 特性의 連續線(Continuum)上에 있다고 보아야 할 것이다.

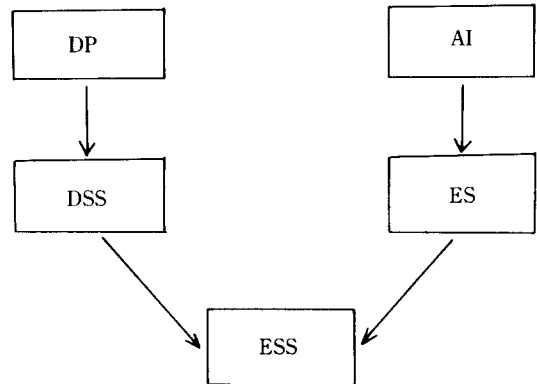
발전단계 특성	EDPS	DSS
組織階層上的 대상업무	· 情報資料 및 去來 資料 처리업무	· 意思決定 業務
産出情報의 요약정도	· 구체적 자료	· 要約자료
産出情報의 時界	· 短期情報爲主	· 中期 및 長期情報 爲主
情報更新方式	· 즉시(Realtime) 실행	· 주기적(Periodic) 실행
主指向業務內容	· 日常的 運營業務 指向的	· 豫測 및 統制業務 指向的

<表-1> EDPS와 DSS의 差異 (資料源: Hicks (1984)를 보완한 것임)

다시 말해서 MIS개념은 進化的 概念(Evolving Concept)으로서 MIS部門의 기술적 발전 및 MIS의 구체적 포괄내용이 질적·양적으로 발전하게 되는 것이라고 보아야 할 것이다.

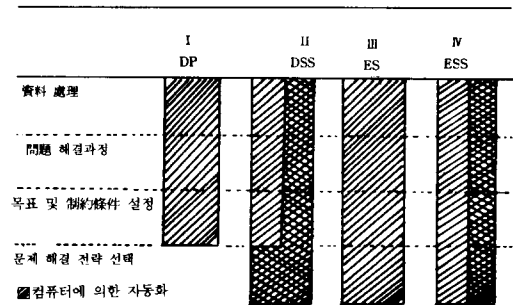
MIS부문에 있어서의 최근의 주요한 기술적 발전으로서는 專門家 시스템(ES; Expert System, 專門家 支援시스템(ESS; Expert Support System), 模型管理시스템(MSS; Model Management System), 等으로서 이들은 向後 MIS개발 및 활용에 있어서 새로운 가능성을 보여주고 있다. 즉, ES는 電算學(Computer Science) 分野에서 연구되어 온 人工智能(AI; Artificial Intelligence)을 이용하여 경영정보관리 분야, 특히 전문가적 의사결정이 요구되는 분야에 있어서의 컴퓨터活用을 보다 심화·발전시킬 수 있는 가

능성을 제시하고 있다. 그리고 기존의 DSS와 ES를 상호보완을 主目標로 하는 ESS의 개발도 새로운 발전방향이며 이들간의 관계는 <그림-1>과 같이 나타낼 수 있을 것이다. 이러한 새로운 응용시스템들과 기존 시스템間에 있어서 대표적인 차이점 中の 하나는 자료처리, 문제해결 과정, 목표및 제약조건 설정과 문제해결 과정에 관한 전략선택에 있어서의 伸縮性(Flexibility)等에서 컴퓨터에 의해 自動化될 수 있는 범위가



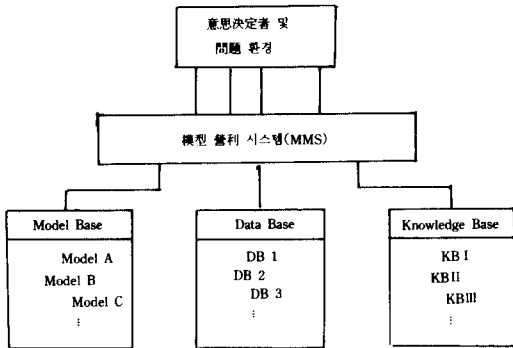
<그림-1> 應用시스템의 발전과정  
資料源: Luconi et al.(1986))

<그림-2>에서 보는 바와 같이 다르다는 點을 들 수 있다. Luconi, et al.(1986)의 <그림-2>는 MIS대상업무의 특성에 따라 적합한 구체적 응용시스템의 유형이 결정되어야 함을 잘 나타내고 있다.



<그림-2> 應用 시스템 別 特性의 차이 資料源  
: Luconi et al.(1986))

MMS는 모델링 資源의 체계적인 관리와 모델베이스(Model Base), 데이터베이스(Data Base), 지식베이스(Knowledge Base)의 결합을 통하여 경영의사결정의 지원을 보다 合理化하는 것을 목표로 한 응용시스템으로서 그 구조는 <그림-3>과 같이 나타낼 수 있다.



<그림-3> 模型管理 시스템의 構造

또한 MIS가 발전되어 감에 따라 MIS대상업무의 내용에 있어서도 Gorry & Scott Morton (1971)의 MIS 準據 틀(Framework)의 기준으로 볼 때 구조화, 정형화, 예측가능업무에서 비구조화, 비정형적, 예측불가능업무로 擴張되어감과 동시에 자료처리 업무→운영통제적 업무→관리적 의사결정업무→전략적 의사결정업무로 심화되어 가는 추세에 있다. 이와같이 MIS대상업무의 내용이 심화·확장됨에 따라 중점개발 될 구체적인 시스템과 개발방식 및 所要技術이 변화하게 되며 이에따라 MIS의 운영관리 및 통제방식도 적절히 바뀌어야 할 것이다.

즉 Cellulo(1980)는 組織內 MIS가 발전되어감에 따라 중점적으로 개발되어야 할 구체적인 적용대상분야가 <表-2>와 같이 단계별로 달라져야 함을 주장하였다.

이와같은 구체적인 시스템 적용대상업무의 단계별 변화에 따라 시스템 '설계(Design)時의 지향목

표도 데이터(Data)에서 모형(Model)으로 변화되는 것이 바람직한 것으로 지적되었다.(Alter, 1980)

단계별	개발의 主目標	구체적 開發對象業務分野
1 단계	一般管理費 절감	<ul style="list-style-type: none"> <li>회계원장 및 재무제표 작성</li> <li>外上賣出金 台帳작성</li> <li>外上賣入金 台帳작성</li> <li>대금청구서 및 送狀발급</li> <li>費用分析 및 분석보고서 작성</li> <li>在庫現況表 작성</li> <li>급여계산</li> <li>판매분석</li> <li>주분전표처리</li> <li>발송예정 우편물 목록작성</li> </ul>
2 단계	生産 및 販賣 費用의 절감	<ul style="list-style-type: none"> <li>流通經路 및 配車方式 결정</li> <li>작정재고분석에 의한 재고통제</li> <li>생산계획 및 작업일정계획</li> <li>원가절감 계획</li> <li>輸送日程 및 경로계획</li> <li>자재소요계획 및 자재수급관리</li> <li>구매요구서 작성 및 구매처</li> <li>人件費 等  공통경비 原價配分</li> </ul>
3 단계	經營意思 決定의 合理化	<ul style="list-style-type: none"> <li>자금관리 및 예측</li> <li>경계환경 예측</li> <li>운영예산 편성 等 各種 시뮬레이션 실시</li> <li>경영성과 측정 및 分散分析</li> <li>판매예측</li> <li>프로젝트 평가</li> <li>중장기 계획</li> <li>全社的 統合經營情報 시스템 구축</li> </ul>

<表-2> 組織內 MIS發展段階別 應用시스템  
개발대상 업무  
<資料源: Cellulo (1980)>

그리고 이러한 MIS 發展段階에 따른 적합한 MIS 운영관리 및 통제방식은 다음의 <그림-4>와

같이 변화되어야 함을 —예로 들 수 있을 것이다.

應用포오트 폴리오 (ApplicatiOSS Portfolio)	기능별 비용절감	양적증대	기존응용의 재편성 및 문서화 개선	데이터베이스 技術을 이용한 기존응용개선	응용의 조직화 및 통합	정보흐름을 반영한 응용 통합
MIS 담당조직	기술학습을 위한 전문화	사용자 지향적 프로그래머	중간관리층	컴퓨터 유틸리 티(Utility) 및 사용자팀 확립	데이터 管理	데이터 資源 管理
MIS업무의 계획·통제	느슨함	더욱 느슨함	계획 및 통제 의 公式化	공식적계획· 통제시스템의 정비(적정화)	데이터의 共有 및 공통시스템 운용	데이터 資源 의 戰略的 계획
使用者 인식정도 (전산비 용수준曲線)	방임	표면적·관심	任意的책임	( 전환점 ) 책임에 대한 學習	효과적 책임	사용자와 전산 담당자의 공동 책임 수락
發展段階	단계 I (시작)	단계 II (보급)	단계 III (통제)	단계 IV (통합)	단계 V (데이터관리)	단계 VI (성숙)

<그림-4> MIS 發展段階別 主要特性 (資料源 : Nolan (1977))

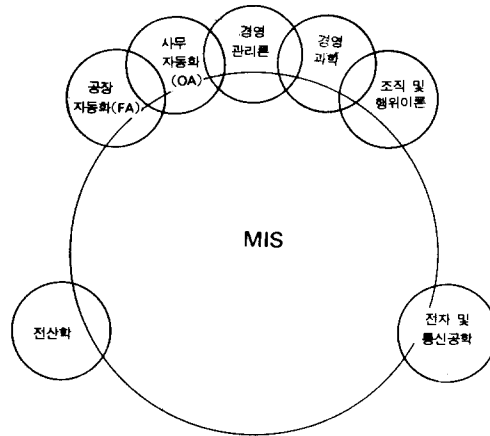
註) ▲(전환점)은 관리의 초점이 컴퓨터관리에서 데이터 管理로 移行되는 시점임.

이상에서 살펴 본 바와 MIS를 진화적 과정의 觀點에서 볼 때 MIS의 구체적 내용 및 포괄범위는 계속 확대되어 가는 추세이며 이에 따라 MIS 개발 및 운영에 있어서 연구되어야 할 相關분야의 범위도 보다 넓어지고 있다. 즉 EDPS 위주의 MIS 개발을 위하여는 電算理論 및 技術(Computer Science & Technology)의 硬性學問(Hard Science)을 주로 이해하고 活用하는 것이 중요하였으나 FSS위주의 MIS 개발을 위하여는 經營관리론(Management), 經營과학(Management Science), 組織 및 行態理論(Organization and behavior) 등의

軟性學問(Soft Science)에 대한 연구의 이해 및 이의 適用에 보다 중점이 두어지게 되었다고 볼 수 있다. 이러한 MIS관련분야 및 그들과의 關係를 도식적으로 나타내면 다음 <그림-5>와 같다.

### 3. MIS研究의 최근현황 및 研究대상 영역

MIS연구에 있어서는 아직 MIS부문 固有의 學問的 理論(Discipline)이 없는 상태이며, 아직까지는 여러 주변학문 분야의 證立된 이론을 準據理論(Reference Discipline)으로서 活用하고



〈그림-5〉 MIS의 관련 연구분야 및 關係

있는 실정이나 점차로 MIS의 독자적인 연구영역을 구축해 나가고 있는 추세에 있다(Davis & Olson,1985). 따라서 MIS연구의 가장 두드러진 특성은 多學問性(Multidisciplinary)으로서 MIS연구에 영향을 주는 가장 主된 相關학문분야는 크게 경영관리론, 경영과학, 조직 및 행태과학, 컴퓨터 및 通信이론 등 4분야이며 이러한 4분야는 MIS연구에서 반드시 통합적으로 고려되는 것이 바람직 할 것이다.

그리고 아직도 MIS연구상에서의 주요 개념들에 대한 기본적인 정의(Definition) 및 측정방법에 대한 合意(Agreement)가 없는 경우가 많으며, 여러 연구대상문제에 대한 정확한 개념적 구성(Constructs)이 정립되어 있지 못하고 또한 MIS부문에서 이루어지고 있는 諸般 학문적 연구내용 및 접근방법들이 현실적으로 MIS의 개발·운영·관리 및 이를 통한 經營成果提高에 얼마나 기여하고 있는지에 대한 고찰이 부족한 상태이다.

MIS연구에서 포괄하는 대상연구영역의 올바른 파악을 위하여는 우선 MIS에 대한 연구모형, 즉 연구의 準據틀(Reserch Framework)을 정립하는 것이 중요할 것인 바, 이를 위해 기존의 MIS연구모형에 관한 대표적인 연구들에 대한 고찰을 통해 합리적인 연구모형을 導出키로 한다.

### 1)Chervany, Dickson & Kozar(1971)의 연구모형

MIS연구에 있어서의 變數를 독립변수(Independent Variables)와 종속변수(Derperent Variables)로 분류하고 독립변수로서는 다음의 3가지 변수, 즉

- ①의사결정자(MIC사용자)의 특성
- ② MIS에 대한 性向 및 態度
  - MIS사용에 대한 훈련 및 경험정도
- ③의사결정환경(MIS사용환경)특성
  - 의사결정 대상업무의 기능적 차이
  - 의사결정 대상업무의 조직계층적 수준
  - 의사결정 대상업무의 환경적 차이
- ④MIS自體의 특성
  - 樣式(정보의 내용·형태·입출력장치)
  - 시간의 가용성
  - 의사결정지원도형의 사용

등을 제시하고 있으며 종속변수로서는 의사결정의 效果性(비용·시간·이윤 등)을 제시하였다. 그러나 本 模型의 한계는 고려된 변수가 制限的이며 시스템 使用者中心의 내용에 편중되어 있고 시스템 개발과정을 포함치 않고 있을 뿐만 아니라 의사 결정지원시스템(DSS)지향적인 MIS만을 주된 연구대상으로 하고 있는 點이다.

## 2) Mason & Mitroff(1973)의 연구모형

本 모델에 있어서는 MIS연구 시에 포함되어야 할 變數들로서 시스템개발자 및 사용자의 心理的 類型(Psychological Type), 시스템대상문제의 特性(Class of Problem), 문제해결방식(Method of Generating Evidence), 시스템대상문제의 조직 계층적 수준(Organizational Context or Organizational Class of Problem), 표현방식(Mode of presentation)의 5가지를 제시하고 있으며 各 變數別 구체적인 내용을 다음과 같이 설정하고 있다.

- ① 시스템개발자 및 사용자의 심리적유형
  - 思考的 및 지각적(Thinking-Sensation)유형
  - 思考的 및 직관적(Thinking-Intuition)유형
  - 感性的 및 지각적(Feeling-Sensation)유형
  - 感性的 및 직관적(Feeling-Intuition)유형
- ② 시스템 대상문제의 特性
  - 構造的(Structured) 문제
  - 非構造的(Unstructured) 문제
- ③ 문제해결방식(解決案 검색시스템 類型)
  - Lockean 검색시스템(Data Based)
  - Leibnizian 검색시스템(Model Based)
  - Kantian 검색시스템(Multiple Models Based)
  - Hegelian 검색시스템(Conflicting Models Based)
  - Singerian/Churchmanian 검색시스템(Learning System Based)
- ④ 시스템 대상업무의 조직계층적 수준
  - 戰略的 계획(Strategic Planning)
  - 管理的 통제(Managerial Control)
  - 運營的 통제(Operational Control)
- ⑤ 표현방식
  - 對 개인적(Personalistic)방식

本 모형은 심리학적 분류기준에 입각한 심리적 유형구분 및 문제해결방식의 合理的 유형화 등

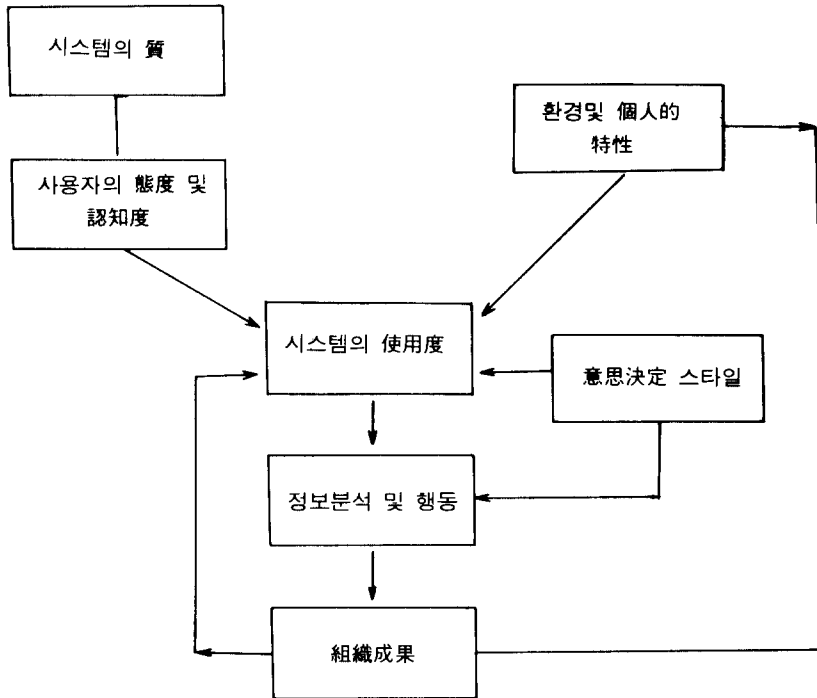
MIS연구모형 선정에 있어서 큰 진전을 보이고 있으나 特定變數에서의 내용적 구분기준이 다소 임의적이고 시스템 개발과정 및 기술적 문제가 고려되지 못하였으며 합리적인 종속변수를 설정하지 못한 點等を 本 연구모형의 문제점 및 한계라고 지적할 수 있겠다.

## 3) Lucas(1973)의 연구모형

本 연구모형은 기술적 제약아래에서의 MIS와 관련된 조직행위적 문제들의 중요성을 강조한 것이 특징인 바, 여기서 포함하고 있는 變數는 시스템의 質(Quality of system), 시스템 사용자의 태도 및 인지도(Attitudes & Perceptions of users), 환경 및 개인적 특성(Situational & Personal Factors), 의사결정 스타일(Decision Style), 시스템 사용도(Use of system), 정보분석 및 행동(Analysis & Action), 조직성과(Performance) 등으로서 이들 間의 관계는 다음의 <그림-6>과 같다. 本 모형은 앞서 제시된 모형들에 비하여 보다 많은 변수를 포괄하고 있고 또한 변수들 間의 관계를 규명하고자 한 點에 있어서는 큰 기여를 하였지만 시스템의 개발과정 및 운영과정에 관한 변수의 고려가 되지 못한 것이 限界라고 볼 수 있을 것이다.

## 4) Mock(1973)의 연구모형

本 연구모형은 시스템 설계자에 부과되는 조직행위적 제약사항에 초점을 맞추고 있는데 특히 시스템 사용자의 개인적 및 심리적 特性(Individual/Psychological Characteristics)과 사용자가 속해 있는 사회환경 및 조직의 측성에 관련된 내용을 폭넓게 포함하고 있으며 이러한 組織行態的 變數들과 情報構造(Information Structure)가 사용자 즉 의사결정자의 업무성과에 영향을 미치게 됨을 강조하고 있다. 또한 이러한 조직



〈그림-6〉Lucas의 MIS 研究模型  
(資料源: Lucas (1973))

행위적 변수들은 시스템설계자들에게는 統制가 불가능하다고 보고 있으며 다만 이러한 제약下에서 설계된 시스템 구조 및 제약요인변수들이 시스템成果에 어떤 영향을 미치는가를 파악하는 것에 중점을 두고 있다. 본 모형에서 포함하고 있는 變數群 및 각 변수군에 속한 구체적 변수들은 아래와 같다.

①개인적 및 심리적 변수

- 態度(Attitude) 및 가치관(Value Structure)
- 지능(Intelligence) 및 분석적 능력
- 학습능력 및 방법
- 조직목표 및 보상체계의 인식정도
- 욕구단계(Hierarchy of needs) 및 動機化 정도 (Motivation)
- 확률적 접근방법 사용정도
- 신체적 능력
- 경험 및 교육수준

②조직 및 조직구성원間 關係 변수

- 정보시스템의 공식화 전도
- 조직 및 의사결정체계 구조
- 보상체계 구조 및 업적평가 절차

③사회적 및 환경적 변수

- 문화적 특성
- 법률적 체제
- 사회적 가치체계
- 정치적 상황
- 환경적 복잡성 및 好意性

④情報構造 변수

- 정보의 표현방식
- 정보의 내용(Content)
- 정보의 量(Amount)
- 측정정도(Measurement Scale)
- 정보의 신뢰도(Reliability) 및 타당도(validity)

—정보의 純期待價值(Net Expected Value)

⑤意思決定者의 성과변수

본 모형은 MIS의 使用에 관련된 환경적, 행태적 문제점들을 폭넓게 밝히는 데는 큰 기여를 하였으나 MIS의 기술적·운영적 측면 및 개발 과정에 대한 고려를 하지 못한 것이 限界點으로 지적될 수 있다.

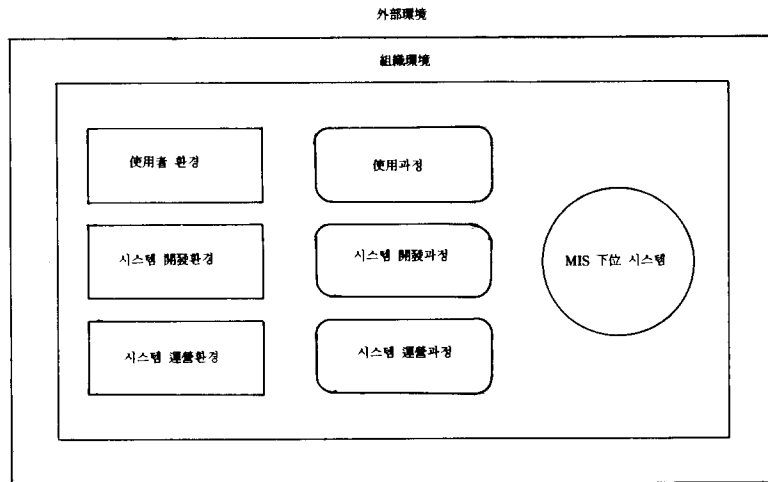
5) Ein-Dor & Segev(1981)의 연구모형

MIS연구는 크게 5가지 變數群, 즉 組織外 환경(Extraorganizational Environment), 組織內 환경(Organizational Environment), 조직행위적 요소, 시스템개발과정적 요소, 시스템 구조(System Structure) 등을 고려하여야 한다고 보고있다. 각 변수군을 보다 구체적으로 보면 조직행위적 요소에 있어서는 MIS 관련 관리자, 실행자(Implementor) 및 사용자의 특성, 역할, 능력 등에 관한 사항이 포함되며 시스템개발과정적 요소에는 MIS수행에 관한 계획(Planning), 전략(Stratgy) 및 프로젝트에 있어서 전반적 組織目標가 반영될 수 있기 위한 과정이나 제도적 장치에 관한 사항이 포함되고 MIS構造에 있어서는 자

료특성(Data Characteristics), 사용자 相互連擊(Interface)특성, 운영방식(Mode of Operation), 他시스템과의 統合 및 接합방식(Mode of Integration and Interface) 등이 포함된다. 본 모형은 앞서 제시된 모형들에 비해 MIS연구 時에 고려되어야 할 변수를 보다 포괄적으로 포함하고 있으며 또한 위의 5가지 변수군들間의 相互適合性(Degree of fitness)의 중요성을 강조한 점에서 MIS연구모형의 발전에 기여를 하고 있다. 본 모형의 한계는 종속변수, 즉 MIS성과변수가 합리적으로 설정되어 있지 못하며 5가지 변수군에 속하는 구체적인 변수들의 설정이 체계적이지 못한 點이다.

以上과 같은 MIS연구에 관한 대표적 모형들의 한계를 극복하고 MIS연구영역을 비교적 합리적으로 제시하고 있는 연구모형으로서 Ives et al.(1980)의 연구모형을 들 수 있는데 특히 Ives et al.의 연구에서는 기존의 대부분의 MIS연구에서 擇하여졌던 모든 변수들이 모두 이들의 연구모형에 포함됨을 實證的 分析과정을 통해 나타냄으로서 연구모형의 타당성을 입증하고 있다.

Ives et al. 연구모형의 구체적 내용은 <그림-7>



<그림-7>Ives et al.의 MIS 研究模型 (資料源: Ives et al.(1980))



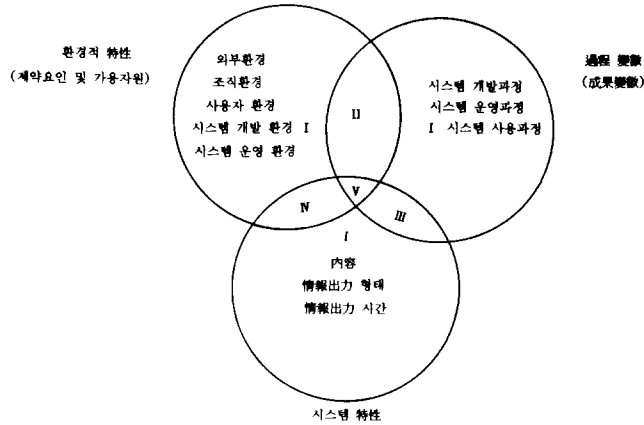
과 같이 도식적으로 표현될 수 있을 것이다.

즉 <그림-7>에서 보는 바와 같이 MIS의 연구영역(變數群)은 5가지 MIS환경(외부환경, 조직환경, 사용자환경, 시스템개발환경, 시스템운영환경)과 3가지 MIS과정(사용과정, 시스템개발과정, 시스템운영과정) 및 개발이 완료된 구체적 MIS下位시스템들의 特性 등으로 구분할 수 있으며 각 변수군別 내용 및 포함된 구체적 변수들을 간략히 살펴보면 아래와 같다.

- ①外部環境(External Environment) : 조직 활동에 영향을 미치거나 제약요인이 되는 조직外的 요인들로서 법률·사회·정치·문화·경제·교육적 환경, 자원가용성, 산업 및 通商환경 등을 들 수가 있다.
- ②組織環境(Organizational Environment) . MIS개발, 운영 및 사용에 비교적 직접적인 영향을 미치는 요인들로서 조직의 目標, 업종, 構造, 경영관리방식, 위험정도(Volatility) 등이 이에 해당된다.
- ③使用者環境(User Environment) : MIS를 사용하는 1次的 사용자(의사결정자)와 이들을 위해 대개적 사용자(관련 參謀)들의 개성, 업무특성, 그리고 이들 部署의 조직 구조형태등이 이에 포함된다.
- ④시스템開發環境(IS Development Environment) : 시스템개발방법론 및 기법(Systems Development Methodologies & Techniques), 시스템개발자의 특성, 시스템개발 관리방식 및 개발조직의 特性, 또한 개발되는 시스템과 연결된 기존 시스템들의 특성 등이 여기에 속한다.
- ⑤시스템運營環境(IS Operation Environment) : 시스템운영에 필요로 되는 資源들로서 이에 속하는 주요 사항(변수)들을 열거하면 소프트웨어, 하드웨어, 데이터베이스, 시스템운영절차를 비롯한 문서화(Documentation) 資料 등의 내용 및 특성과 시

스템 운영관리 및 운영부서의 조직형태, 그리고 컴퓨터 운영요원, 데이터베이스 관리자, 기술지원요원들의 特性 등을 들 수 있다.

- ⑥시스템 開發課程(IS Development Process) : 제반 환경적 제약下에서 조직자원의 선택 및 적용에 의해 시스템을 개발하는 과정으로서 개발에 소요된 시간 및 경비의 計劃과의 부합정도, 개발노력에 대한 지원, 개발에 대한 사용자참여 및 만족도 등에 의해 평가될 수 있다.
- ⑦시스템運營課程(IS Operation Process) : 시스템의 물리적 운영과 諸 운영자원들의 기능수행과정으로서 이는 운영자원사용(시간 및 費用), 사용자에 대한 서비스 水準(운영자원 可用性, 사용자요구에 대한 반응 시간, 오차발생율 등), 시스템 운영요원의 만족도 등에 의해 평가되어 질 수 있다.
- ⑧시스템使用課程(IS Use Process) : 시스템 主使用者(Primary User)에 의한 시스템사용과정으로서 사용자의 업무수행 능력향상 정도, 즉 생산성 및 의사결정의 質의 提高 수준과 사용자의 정보만족도 및 업무생활(Work Life)의 質의 향상정도 등에 의해 평가될 수 있다.
- ⑨MIS構成 下位시스템 特性(Information Subsystem) : 시스템 내용(Content), 情報出力형태(Presentation Form), 情報出力時間(Time of Presentation) 등 크게 3가지 기준에 의해 표현될 수 있다. 시스템 內容은 시스템利用時 사용이 가능한 자료 및 의사결정모형의 특성에 관한 次元이며 정보출력형태는 정보가 사용자에게 제시되는 방식으로서 이에 는 出力裝置유형, 出力模態, 및 특별 출력방식사용여부 등이 이에 속하는 변수들이며 또한 정보출력시간은 온라인여부, 출력소요시간, 자료출력주기 등에 관한 次元이라고 볼 수 있다.



〈그림-8〉MIS研究의 諸 類型

(資料源: Ives et al. (1980))

이와같이 볼 때 Ives et al.의 연구모형은 MIS의 대상연구영역을 밝히기에 가장 바람직한 모형으로 評價될 수 있다고 보며 본 모형에 입각해 볼 때 MIS의연그영역 및 연구유형은 다음의 5가지로 분류되어 질 수 있으며 이를 도식화하면 〈그림-8〉과 같다고 볼 수 있다.

- 類型 1: 單一 變數群(환경, 과정, 시스템 특성 中) 만을 대상으로 한 연구
- 類型 2: 과정 變數群과 환경 變數群과의 관계를 대상으로 한 연구
- 類型 3: MIS下位시스템 특성 變數群과 과정 變數群과의 관계를 대상으로 한 연구
- 類型 4: MIS下位시스템 특성 變數群과 환경 變數群과의 관계를 대상으로 한 연구
- 類型 5: 환경, 과정, MIS下位 시스템 3 變數群 間의 관계를 대상으로 한 연구

즉 MIS의 대상연구영역은 以上과 같이 5가지 유형으로 大別할 때 거의 대부분의 연구는 이에 포함될 수 있다고 보며, 앞으로의 연구방향은 이러한 범위 內에서 변수군 間의 관계에 대한 검증가능한 假說 設定 및 이에 대한 실증적 분석과 아울러 또한 과정 變數群(즉 MIS 成果變數)을 포함하는 상황적 접근방법에 입각한 연

구가 바람직한 것이고 특히 類型 5와 같은 연구가 이론적으로나 실제적으로 보다 큰 의미 (Implications)를 제시할 수 있는 연구로서 크게 指向해 나가야 할 연구분야라고 하겠다.

#### 4. MIS 관련 주변환경의 變化추세 및 현안문제

MIS연구는 MIS 관련 주변환경이 변화에 지대한 영향을 받는 바, 이의 주요한 변화추세를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 하드웨어 技術의 발전으로서 하드웨어 가격/성능 비가 급속히 下落하고 있고 시간적 분할共有(Time Sharing)기능의 발전으로 사용자의 컴퓨터에 대한 접근(Access)이 보다 용이해짐에 따라 電算기능이 전체 조직에 分散化되는 경향을 나타내고 있다. 또한 入出力裝置(I-O Device) 등 컴퓨터 주변기기가 지속적으로 발전하고 있을뿐 아니라 컴퓨터 및 通信技術 間의 연계가 심화되고 있으며 個人用컴퓨터의 성능 향상 및 가격하락으로 인한 이의 보급 및 이용이 급증하는 추세에 있다.

둘째, 소프트웨어 技術分野에 있어서는 第4세대 言語(Computerized Spread Sheet 등 모델링

언어)의 개발활용으로 사용자 中心의 프로그램 개발(End-User Computing)이 매우 용이해졌고 우수한 데이터베이스 관리시스템(Data Base Management Syatem)기법 및 패키지(Package)들이 개발되고 있으며 소프트웨어 엔지니어링(S/W|Engineering)기법의 개발 및 활용이 증대되고 있다.

세째, 組織的 次元의 변화로서는 응용시스템 도입설치時 자체개발보다 外部專門家 또는 기관에 의뢰하거나 응용소프트웨어 패키지를 구입하는 경향이 점증하고 있다.

MIS연구는 위와같은 MIS관련 주변환경의 변화를 최대한 수용함과 同時에 MIS를 도입·이용하고 있는 조직이 봉착하고 있는 현안문제들을 해결할 수 있는 방향으로 이루어지는 것이 바람직할 것인 바, Allen(1982)이 제시한 MIS 運營時 조직이 갖는 일반적 문제점들 中 특히 우리나라 조직들에 관련된 현안문제점들을 언급하면 다음과 같다.

첫째, 정보자원에 대한 經營管理가 제대로 이루어지지 못하고 있다. 조직경영관리의 諸 部門 中 MIS부문은 새로운 기술이 요구될 뿐아니라 기술의 變化速度가 매우 빠르기때문에 경영층이 가장 경험이 적고 이해를 못하고 있는 分野이다. 이에따라 경영층은 MIS부문 자원관리에 있어서 예산이나 위험을 가급적 최소화하고, 관련 업무 처리를 소극적으로 행하며 기술혁신에 등한히 하거나 엄격한 통제를 가하는 등의 보수적인 경영자세를 취하는 경향이 강하다. 또한 전산부서 책임자를 자주 교체하고 同 부서의 경영지침을 빈번히 변화시키는 경우가 많다.

둘째, 기업경영의 전산화를 電算應用시스템開發의 적체가 계속 증대되고 있다. 이는 프로그래밍의 생산성증가는 부진한데 반해 업무전산화를 위해 새로운 연구과제의 기획이나 채택과정을 훨씬 빠른 속도로 진행되고 있으며 더구나 보수적이고 통제위주의 전산자원관리에 따라 使用者部署요구에 부응할 수 있는 정보처리 및

시스템개발 豫算이 부족한 경우가 많기 때문이다.

세째, 정보시스템의 자료수집방식이나 設計가 신축성이 없어서 환경의 변화에 대응기가 어렵다. 즉 대부분의 조직에서 발생하는 '컴퓨터 問題'의 많은 부분은 이미 개발된 시스템의 잘못된 설계에 기인하며 더구나 많은 경우에 있어서 기존 시스템의 變化가 시로운 시스템을 개발하는 것에 비해 훨씬 더 큰 비용과 시간을 필요로 하기때문에 시스템의 경직화 경향이 보다 심화되는 악순환이 계속되고 있다.

네째, 遠距離 通信, 사무자동화 및 컴퓨터制御에 의한 생산기술 等 조직에서 活用可能한 컴퓨터 관련기술과 經營情報시스템을 종합적으로 조정하고 統合하는 것이 합리적으로 이루어지지 못하고 있다.

다섯째, 일반적으로 電算프로젝트의 검토 및 우선순위의 결정, 회소자원의 배분, 예산설정 및 업무조정에 대한 계획 等を 수행키 위한 電算運營委員會가 설치되어 있지 않거나 설치되어 있더라도 그 역할이 合理的으로 명확히 규정되어 있지 못하고 위원회에 참여하는 것은 시간을 낭비하는 일로 간주하는 경우가 많다.

마지막으로 여섯째, 경험많은 電算專門委員이 부족하고 또한 이들의 이직율이 높는데다가 작업결과에 대한 文書化(Documentation)가 소홀히 되고 있어서 시스템의 유지 및 운영이 매우 힘들 뿐만 아니라 새로운 시스템 開發時, 사용자의 요구사항(User Requirements)을 최대한 만족시킬 수 있는 시스템개발이 이루어지지 못하고 기존 시스템과의 효과적인 연결도 상당히 힘든 경우가 많다.

## 5. 向後 MIS研究課題 및 研究方向

앞으로의 MIS研究는 앞절에서 살펴본 MIS관련환경의 변화를 효과적으로 흡수하면서 현재 MIS를 運營하고 있는 조직이 안고 있는 문제

점들을 해결하는데 중점을 두어야 할 것이다. MIS연구의 기본적인 접근방식에 있어서도 앞으로의 MIS 발전방향이 非 定型的 및 의사결정지원업무의 전산화임을 고려할 때 기존의 開發者中心의 시각(Developer's Perspective)에서 탈피한 使用者中心의 시각(Users Perspective)에 입각한 접근으로의 전환이 보다 요구된다고 하겠다.

이러한 관점에서 MIS부문의 향후 주된 연구과제를 구체적으로 살펴 보면 다음과 같이 크게 6가지 分野로 구분하여 열거할 수 있을 것이다.

① 效果的인 情報資源管理를 위한 연구

- MIS部署의 조직내 위치 및 조직구조
- MIS機能의 조직내 分權化(Decentralization)程度
- MIS, 工場自動化(FA: Factory Automation), 事務自動化(OA: Office Automation), 通信技術의 통합적 사용의 합리화
- 主力컴퓨터, 즉 大型 및 中型컴퓨터(Mainframe or Minicomputer)와 個人用컴퓨터의 연계사용의 합리화
- MIS부서 및 利用部署 間의 費用分擔方式 및 전산예산 운용방식
- 필요한 응용시스템의 조직자체개발 또는 소프트웨어패키지 구입의 결정기준
- MIS監査(Auditing)技法 개발 및 활용

② MIS設計의 合理化를 위한 연구

- 데이터베이스의 합리적 설계 및 관리
- 社會技術的(Socio-technical) 접근 방식에 의한 MIS설계
- 分散處理시스템(Distributed Data Processing System)의 도입 및 활용
- 컴퓨터네트워크(Computer Network)政策
- 프로그램 포트폴리오(EDPS 및 DSS의 구성)의 合理化

③ MIS開發의 합리화를 위한 연구

- 응용시스템개발에 있어서의 소프트웨어 엔

지니어링 技法 도입·活用

- 使用者 指向的(User Friendly)인 응용시스템의 개발(ES, ESS, MMS, DBMS 등)

- 使用者 中心 전산환경(End User Computing Environment)구축

④ MIS運營의 합리화를 위한 연구

시스템安全(System Security)확보의 합리화

시스템運營 및 補修維持의 합리화를 위한 유지관리 엔지니어링(Main tenance Engineering)기법 도입활용

⑤ 조직의 競爭的 優位(Distinctive Competence)확보를 위한 企業略 次元에서의 MIS開發 및 活用

⑥ MIS의 도입·운영이 조직구성원, 組織構造, 조직분위기 및 사회에 미치는 영향 분석

끝으로 以上과 같은 MIS 諸 分野의 연구가 바람직한 결과를 가져오기 위해 研究者로서 반드시 肩두에 두어야 할 사항을 제시하는 것으로써 本 稿의 결론을 맺고자 한다.

우선 제반 MIS연구내용은 “現實實”에 기반을 두고 있어야 할 것이다. 美國經營學會長에 취임 하면서 Slocum(1984)이 지적한 바와 같이 經營學에서 근본적 문제점으로 거론되는 것이지만 MIS연구도 현실적으로 實際企業 및 經營組織의 MIS開發 및 運營에 실제적인 도움을 줄 수 있는 내용이어야 할 것이다.

특히 이와 관련된 문제로서 일부 MIS연구는 學究의 측면을 너무 강조하여 학문적으로나 또는 방법론적으로는 매우 精緻하지만 지나치게 세부적인 문제해결에 치우친 나머지 보다 巨視的인 次元에서의 “現實的 問題” 해결에 도움을 주지 못하는 第3種의 오류(The Error of the 3rd Kind)를 범할 가능성을 최대한 줄여나가야 할 것이다.

MIS연구가 비교적 최근의 학문분야이기 때문에 現在로서는 기존의 他學問分野에서 이미 정

립된 이론을 이용하는 수준에 머물고 있는 상태이며 이에 따라 MIS연구에 있어서 사용되고 있는 諸般 개념적 정의 및 용어가 통일되지 못한 경우가 많고 MIS부문의 독자적인 理論(Discipline)구축이 불완전하여 MIS관련지식의 축적 및 統合이 원활히 행해지지 못하고 있는 실정이다.

앞으로의 연구에서는 MIS수행상에 제기될 수 있는 문제자체의 해결도 중요하지만 MIS연구상의 여러 相關개념 및 용어정립을 통일하고 MIS부문 고유의 이론(Discipline)개발에 보다 중점을 두는 것이 바람직할 것이다.