

사무 자동화 추진 방법론에 관한 연구

전산정보처리과 유 일
전 임 강 사

I. 서 론

사무자동화 (office automation: OA), 이는 분명 현대기업경영에 있어서 중요한 과제의 하나로써 거대한 물결로 다가오고 있다.

급변하는 경제적, 사회환경적, 기술적 요인으로 인한 정보의 범람, 컴퓨터 및 통신 기술의 발전, 그리고 이를 이용한 각종 신기술에의 지대한 관심과 함께 기업능률향상과 사무생산성 제고의 중간매체로서 발생된 OA는 이제 새로운 컴퓨터 영역으로 등장하였으며, 장래에 기업전반에 걸쳐 종합적인 정보관리를 수행할 수 있는 통합경영시스템을 구축하는데 있어서 절대적인 공헌을 할 것이다.

OA는 우리나라 뿐만 아니라 세계 각국에 있어서 공통적인 과제로써 선진각국에서는 이미 적극적으로 추진하고 있으며 모든 나라에서 필연적 과정으로 전망되고 있다. 이러한 점을 감안할 때, OA는 우리주변 가까이에 정착할 것이며 기업전반에 걸쳐 그 도입이 불가피할 것으로 판단된다. 그러므로 이에 대하여 능동적이고 종합적인 대책이 조속히 강구되어야 하며, 이에 따른 OA분야에 대한 연구의 필요성은 당연하다 하겠다.

따라서 본 연구는 기업경영합리화와 경영전략매체로서 OA의 위치는 어디에 있으며, 실제로 우리가 OA를 도입하는데 있어서의 과제는 무엇인가 등을 고찰하고, 현실적·실무적인 관점에서 기업이 OA를 도입·추진하는데 있어서의 바람직한 추진방법을 제시해 보고자 한다.

II. OA의 일반적 고찰

1. OA의 정의

OA란 개념적으로 office의 기능을 자동화하기 위하여 여러 관련장비를 적용하여 소기의 목적 (사무의 생산성향상)을 달성하려는 노력이라 할 수 있다. 그러나 OA가 시스템 개념으로서 본격적으로 논의된 것은 최근의 일이라서 아직은 개념이 불확실한 가운데 있기 때 준에 학자에 따라 OA의 성격은 다르게 정의되고 있다. 호칭 또한 Office Automation 이외에도

Automated Office, Office Information System, Office of the Future, Electronic Office, Paper-less Office System 등 여러가지 유사어가 같은 뜻으로 사용되고 있다.

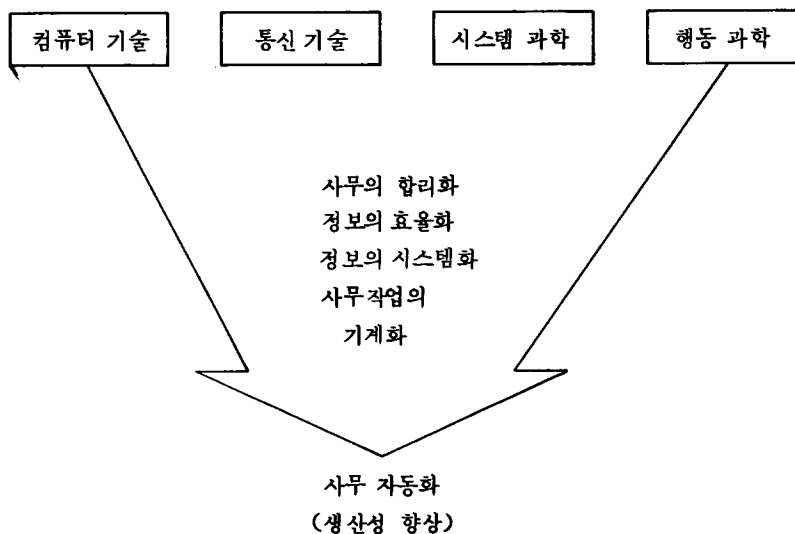
본래, Office란 사무를 행하는 물리적 장소를 의미하지만 현재는 사무의 기능 및 운용을 의미하는 것으로 일반학자들에 의해 개념이 정립되고 있다.

OA의 정의는 이를 근간으로 하고 있는데 가장 널리 쓰이고 있는 정의로써 미국 MIT 공대의 Michael D. Zisman에 의하면 「OA란 종래의 data처리기술로는 다루기 어렵고, 양이 많으면서도 그 구조가 불명확한 사무에 대하여 computer기술, 통신기술, System과학, 나아가서는 행동과학까지를 적용하는 것이다.」¹⁾ 라고 하였다.

또한 일본사무기공협회의 정의를 보면 「OA란 문서작성, 복사, 인쇄, 정보전달, 보관·검색 등 4가지 사무의 기본기능을 단독 또는 복합시킨 기기 또는 Supply의 활용에 의해서 유형, 무형의 가치증식을 행하는 신시스템 개념」²⁾ 이라고 정의하고 있다.

이처럼 OA의 정의는 관점에 따라 약간씩 다르게 표현되고 있는데 여러 견해들을 종합하여 OA의 정의를 내려보면 사무자동화란 기업경영에 있어서 발견되는 각종 정보에 대해 컴퓨터(data분야), 통신기기(communication분야) 및 사무기기(문서처리분야)를 이용하고 시스템과학 및 행동과학까지를 동원해 사무업무를 자동화, 합리화 시킴으로써 사무생산성을 향상시키려는 적극적인 노력이라 볼 수 있다.(표 1 참조)³⁾

〈표 1〉 사무 자동화



2. OA의 기대효과

OA는 사무실의 system화를 통한 사무환경의 재구성 및 사무기능의 고도화를 꾀하는 것으로써, 그 목적은 사무업무의 효율화에 있고 궁극적으로 사무업무의 생산성 향상을 통한 기업 활동성과의 최적화라 할 수 있으며 그 목적 달성까지 효과는 여러가지 형태로 나타난다.

OA가 추진되고 있는 과정에 있어서 효과를 한번쯤은 확인하는 것이 중요하며, 진정한 의미에서의 효과가 나타나는 것은 단편적인 사무기기의 활용에 의한 것이 아니라 통합화된 사무자동화 시스템(Integrated Office System)이 이루어졌을때 얻어질 수 있는 것이다.

Uhlig, Farber & Bair 는 OA로 인해 경영자의 전체 업무시간에 대해 약 30%의 시간절약 효과가 기대된다고 했는데⁴⁾ 이외에도 OA를 통해 기대될 수 있는 효과를 예시하면 다음과 같다.

- 1) 인력의 절감: 규칙적 반복적 사무를 기계가 대행, 인원증가 억제
 - 2) 사무처리의 신속성 증대: 단위 시간당 작업량 증대, 개인의 사고 및 창조시간의 향상
 - 3) 의사결정과정의 개선
 - 4) 효과적 업무의 재분배
 - 5) 정보의 적시성, 정확성, 유용성, 공유성의 향상
 - 6) 테이타의 중복된 수집, 저장 감소
 - 7) 부문간 커뮤니케이션의 원활화: 적절한 형태의 정보획득 및 소요시간의 단축
 - 8) 비생산적 업무의 제거
 - 9) 고객에 대한 서비스의 개선
- 등의 효과가 기대된다.

3. OA의 대상영역

OA의 구체적인 대상은 바로 사무인데 C.B.Hicks 는 사무를 첫째, 기록이나 보고서의 준비 둘째, 기록의 file 및 폐기를 포함한 기록의 보관 셋째, 계산 넷째, 통신, 전화, 보고, 회의, 명령 등의 형식으로 되는 의사소통 등의 4 가지라고 정의한 바 있다.⁵⁾ 간단히 말해서 사무는 의사결정, 커뮤니케이션, 사무처리의 3가지 기능을 갖는다고 할 수 있는데 현대에 들어와서는 정보의 범람으로 인해 정보의 모집, 생성, 가공, 보관, 검색, 전달 등의 정보의 처리라는 기능이 강하게 부각되고 있다.

4. OA기기

근래에 들어와서 OA기기에 있어서의 특이할 만한 발전동향은 각 기기들이 독자적으로도 발전해 나가지만 각 기기의 특징적인 기능들을 서로 통합(integration)시켜 가면서 발전해 나가고 있는 사실이다. 이의 대표적 실례로써 다기능 워크스테이션(multifunction workstation)

을 들 수 있는데 고도의 연산 및 화상처리기능, filing 및 mailing 기능, network 기능 등을 가지고 있다.⁶⁾

이와 같이 OA기기면에서 앞으로의 과제는 각종 기기들의 개별적인 발전과 함께 기능의 통합화 및 이에 따르는 software package의 통합화라 볼 수 있으며, 이러한 통합시스템 기술의 발전은 OA의 목적달성에 절대적인 작용을 할 것이다.

Ⅲ. OA의 문제점

1. 일반적인 문제점

OA의 일반적인 문제점으로서,

첫째, OA의 성과를 정확히 측정할 수 있는 평가기준의 설정에 어려움이 있다는 것이다. OA의 궁극적인 목적이 사무업무의 생산성 향상에 있다고 하겠으나 통상 OA에 의한 사무업무의 생산성향상 효과를 합리적으로 측정할 수 있는 근거가 허약하다. 특히 OA 간접생산성 효과 측정은 그 계량화가 매우 어려운 실정이다.

둘째, OA실시단계에서 나타나는 장애요인을 들 수 있다. <표 2>는 미국 경영진이 생각하는 OA장애요인을 앙케이드 조사한 결과인데 OA과정에서 발생하는 문제점들에 관해 쉽게 말해 주고 있다.⁷⁾

<표 2> OA에서의 장애요인

업무와 시스템의 불일치	61%
내부의 경험부족	61%
하드웨어/소프트웨어 관련기술 미숙	56%
사용자의 반발	39%
시스템의 불만족	31%
업무상 책임분담의 불명확	21%

자료 : BOOZ, ALLEN & HAMILTON

셋째, OA로 인한 사회적인 부정효과이다. OA화에 따른 기존환경의 변화에 대한 저항감, 공장자동화를 통해 경험한 자동화는 곧 실직이라는 사고에 입각한 실직에의 불안요소, 전자정보체제에 의한 사생활의 침해 등 사회적으로 부정적인 영향을 줄 수 있다는 점이다.

2. 국내에서의 문제점

1) 도입상의 일반적인 문제점

먼저, 우리들의 의식구조에 관한 문제이다. 지금까지의 우리의 풍토는 인간관계를 중시하는 조직방식이었으나 OA는 기능적 조직방식을 지향하고 있다는 점이다.

또한 정보활동의 지식부족과 정보관리 능력이 대체로 부족한 편이다.

2) 현재 야기되고 있는 문제점

현재 각 기업은 경영합리화의 일환으로써 OA를 이미 도입했거나 도입을 서두르고 있는 중이다. OA를 도입하고 있는 기업에서 나타나고 있는 문제점을 들면 다음과 같다.

첫째, 시스템 도입 결정의 문제점이 야기된다. 즉, 기술의 급격한 발전이 시스템 도입을 주저하도록 만들게 되었다. 2~3년전에 도입한 기기가 현재는 활용상의 문제가 되고 있는 것과 같이 현재 결정한 기기가 1년 아니면 몇개월 후에 구기종으로 변할지 모르기 때문이다.

둘째, 국내에서 공급되고 있는 OA기기에 대한 사용자측의 불만이다. 대부분의 기업이 취하고 있는 현존시스템의 확장의 형태로써 추진하는 경우에서 보면 한글 처리의 문제, 데이터베이스의 공유활용, 문서의 교환기능 등에서 아직까지 개선의 여지가 많다고 본다.

셋째, 추진방향의 설정에 따른 문제점이다. 현재 OA를 도입하고 있는 각 기업에서는 담당 요원을 각종 OA 관련 세미나, 교육 등에 파견하여 기업에서의 OA를 추진하도록 하고 있는 것으로 보인다. 그러나 OA에 대한 확고한 신념을 갖고 있지 않은 상태에서의 교육은 혼돈에 빠지게 하는 경우를 생기게 한다.

3) 기술적인 문제점

현재 개발되어 보급되고 있는 기기들에 있어서 해결해야 할 문제로써 가장 시급한 것은 우리의 환경에 적합한 소프트웨어의 개발이 문제가 된다. 지금까지는 OA기기의 개발단계라고 할 수 있으나 기업의 업무처리를 위한 구체적인 소프트웨어는 아직 미개발 단계라고 볼 수 있다 여기서 소프트웨어를 중심으로 기술적인 문제점을 나열하면 다음과 같다.

① 기존에 개발된 소프트웨어는 대개 구미의 영향을 많이 받아 구미 선진사회의 사무방식 즉, 개인비서제에 부합되고 발전된 것이기 때문에 한국사회와 같이 부·과제에서의 개인·직접 사무방식하에서도 자동적으로 부합되는 것은 아니다. 따라서 국내실정에 맞는 소프트웨어의 개발·보급에 업계·학계가 더욱 노력해야 할 것이다.

② 데이터 베이스의 작성기법 및 활용기법이 개발되어야 한다. 비전문가도 용이하게 사용할 수 있으며, 소형 컴퓨터에도 설치할 수 있는 능률적이고 경제적인 데이터베이스 작성기술이 필요하다.

③ 데이터 처리에서 공통적으로 대두되고 있는 문제로써 처리형식의 표준화가 되어 있지 않고 있다는 것이다. 예를 들면 각종 코드의 표준화는 물론이고 컴퓨터간의 통신을 전제로 하는 많은 분야의 입출력 자료가 표준화 되어있지 않다는 점이다.

④ 공중통신 서비스 체제가 미비하다고 볼 수 있다.

IV. OA 추진 방법론

1. 목표의 설정

OA의 추진에 있어서, 업무 및 운영의 개선 등에 대한 구체적인 목표설정없이 무분별하게 OA기기를 도입한다고 하면 OA의 원활한 추진은 어려울 것이다. 또한 OA도입과 추진에 따른 비용의 절감은 수치적으로 또는 서류상으로 상대적인 평가가 가능하여 충분한 설득력을 갖지만, 질의 향상은 평가 기준에 따라 달라질 수 있고 그 효과도 즉시 나타나지 않는 경우가 많다. 이처럼 특정한 기준이 없어 평가가 어려운 효과에 기업의 노력을 집결시키기 위해서는 OA의 목적을 명확히 할 필요가 있는 것이다. 목적을 명확히 한다는 것은 가능하면 사내업무 전반에 걸친 사항을 고려하여 실천적이고 개량적인 목표를 설정한다는 것을 말한다.

여기서, OA는 경영합리화를 위한 경영수단이므로 경영방침에 합당한 목표가 되어야 한다는 사실을 잊어서는 안될 것이다. OA의 목표를 설정할 경우 필히 검토되어야 할 항목들을 살펴보면 다음과 같다.

- 경영에 필요한 의사결정에의 유효한 정보제공
- 전사적인 통신 Network의 효율화
- 종합정보 시스템의 구축
- 서비스의 향상(간접부문의 효율화 및 활용성)
- 각 부문(EDP, 영업, 기술연구 등)의 효율화

등을 들 수 있는데, 이처럼 각 기업은 OA추진을 하는데 있어서 OA의 전략목표를 어떻게 취할 것인지 명확하게 하여야 하며, 기업의 전반적인 상황을 파악·분석·검토후에 결정해야 한다

2. OA 추진 전략계획

OA를 효과적으로 추진하기 위해서는 OA의 기반을 이루는 특성을 이해하고 OA의 목적에 부합하는 전략적 사고를 행하는 것이 중요하다. 즉, '무엇을 위한 OA인가'가 출발의 원점이 될 것이다. 따라서 효과적인 전략계획을 세우기 위해서는 기본적으로 다음과 같은 사항을 염두에 두어야 할 것이다.

- 첫째, OA의 근본적인 목적은 사무의 생산성 향상이라는 점
- 둘째, OA는 실제적인 개념이지 어떤 완결점이 있는 project나 과제가 아니라는 점
- 셋째, OA시스템의 주체는 사람이기 기계가 아니라는 점
- 네째, OA는 단번에 이루어지는 것이 아니라 점차적인 기술의 응용에 따라 단계적으로 발전되어 나간다는 점 등을 OA의 근간을 이루는 사항들이라 하겠다.

OA의 전략계획은 위와 같은 OA의 기본적 성질상의 사상들과 함께 기업의 특성·풍토 측면

기술관리 측면, 재정적 측면, 인적자원 측면 등을 고려하여 조직의 최종 목적에 연결되도록 수립되어야 한다.

3. 성공적인 OA도입을 위한 제언

1) 하드웨어 중심 탈피

OA는 기본적인 자료처리(DP), 하급 사무직의 기계화, 관리자 및 전문가의 의사결정 지원을 전부 포함할 수 있다. 따라서 OA도입시의 기본적인 태도는 하드웨어 중심에서 벗어나야 한다. 즉, OA기기를 설치후, 이 OA기기가 어떻게 사용될 수 있을까를 고려하는 것보다는, 다양한 사무실의 기능을 분석하여 무엇이 개선의 필요성이 있는가를 파악한 후 그 문제를 해결하기 위한 필요한 방법을 찾는 것이어야 한다.

2) 사무 절차의 합리화, 표준화

컴퓨터화로 인한 효과는 물론 사무처리의 신속함에 있으나 비합리적인 사무절차의 컴퓨터화는 여전히 비합리적이며 OA로 얻을 수 있는 가능성을 전부 실현할 수 없게 되므로 사무절차의 합리화 및 표준화가 선행되어야 한다.

3) 최고 경영층의 인식 및 지원

최고 경영층의 OA에 관한 인식 및 실질적 지원 없이는 OA의 추진이 거의 불가능하다.

4) OA추진부서의 설치 및 효과적 운용

기존부서보다는 전담조직을 구성하는 것이 바람직 하다고 보며, 기업에서 상당한 지위를 가진 관리자 (가능하면 최고 경영자)를 포함한 각 부문 관리자들로 OA추진위원회를 구성하여 운영한다.

5) 중앙통제 및 계획의 수립

6) 사용자 참여 유도

7) 효과적인 교육, 훈련 프로그램

사용자를 위한 교육, 훈련 프로그램을 작성하고 교육, 훈련의 기회를 부여한다.

8) 사무환경 고려

업무의 흐름에 따라 사무실을 배치하고 쾌적한 사무실 환경을 위해 노력해야 한다.

9) 파일럿 시스템

전사적 OA를 일시에 추진하기 보다는 소규모의 파일럿 시스템으로부터 출발하여 조심스럽게 추진해나가는 것이 필요하다.

10) OA의 대상 직종

하급 사무원의 생산성 향상 뿐만 아니라 조직에 더 큰 실질적 효과를 가져올 수 있는 관리자 및 전문직의 생산성 향상을 가져올 수 있도록 유의하는 것이 필요하다. 사무실 비용의 75% 이상이 관리자 및 전문직에 관련되나 이들은 20% ~ 30% 이상을 필요 정보를 찾는데 소비하고

있다.

11) 비용대 효과 분석

기업은 이윤을 추구하는 집단이다. 따라서, 어떤 투자가 있으면 그에 합당한 투자 이상의 효과를 얻음으로써 기업이 유지되는 것이다. 마찬가지로, OA의 추진에는 많은 인적 물적인 투자가 필요하므로 OA에 따르는 비용을 기대되는 효과와 비교하여 그 타당성을 검토하는 일은 매우 중요하다.

4. OA의 추진방법

OA는 여러 관련된 요소들이 서로 조화, 보완됨으로써만 효율을 얻을 수 있는 일종의 Total System이라고 볼 수 있다. 결국 OA는 office를 구성하는데 필요한 여러 관련 이론과 함께 컴퓨터 및 통신기술, 시스템 기술 등의 기술적인 요소들을 상호 유기적으로 결합시켜서 하나의 시스템을 구축함으로써 office의 시스템화를 지향하는 것이다.

따라서 OA의 바람직한 추진방법은 우선 도입이 간단한 기기들을 이용하여 개별 업무처리를 수행함으로써 도입 초기에는 단일 시스템 형태를 취하고, 점차적으로 부문내의 국부적인 통합화를 이루어, 나아가 전부문을 상호 유기적으로 결합시켜 궁극적으로 통합 시스템을 구축함으로써 전체적인 최적화를 기할 수 있도록 하는 것이다.

이를 위한 단계적 추진 방법은 다음과 같다.

1) 목표 및 가정의 설정

미래에 대한 예측 및 구체적 목표(종이의 사용의 감소, 고객에 대한 서비스 향상등)에 의거한 시나리오의 작성을 한다. 이를 위해서는 조직에 대한 개괄적인 조사가 필요하며 주요 구성원들과 면담을 통해 조직에 대한 진단을 하고 구성원들의 참여를 유도한다.

2) OA 추진 대상 부문의 설정

비용 감소나 생산성 향상의 가능성 등을 고려하여 OA추진 대상 부문을 선정한다. 특히 개선의 여지가 큰 부문을 면담, 질문서, 관찰 등을 통해서 발견한다.

3) 파일럿 시스템의 선정 및 개발

파일럿 시스템은 OA추진 대상 부문중에서 다음과 같은 요소를 고려하여 조심스럽게 선택할 필요가 있다. 특히 성공가능성이 높은 프로젝트를 선정하여 조직내에 신뢰감을 확보할 필요가 있다.

- ① 최종 사용자의 강한 지원이 있는가를 고려할 것
- ② 총 투자 비용이 저렴할 것
- ③ 조직내에서의 중요도 및 지명도가 높을 것
- ④ 가능한 최소의 변화를 초래할 것
- ⑤ OA의 효과의 측정이 가능할 것
- ⑥ 종합 OA시스템으로 성장 가능할 것

- ⑦ 시스템 도입이 용이할 것
- ⑧ 최첨단 기술의 사용을 지양할 것

4) 종합 OA시스템 구축을 위한 세부 추진 계획 작성

OA의 성공율을 높이기 위해서는 파일럿 시스템을 운용 시스템으로 발전시키기 위한 단계별 세부계획 작성이 필요하다.

각 단계별 프로젝트도 비용대 효과분석을 통한 타당화가 시도되어야 하며, 각 기기 및 시스템간의 호환성 유지를 위한 표준화가 필요하며 업무의 흐름, 절차 등에 관한 새로운 설계가 시도되어야 한다. 또한 적절한 교육훈련 계획도 필수적이다.

5) 평 가

시스템 사용의 효과, 문제점을 평가함으로써 시스템의 보완 확대 절차에 수정을 한다.

V. 결 론

OA는 office의 시스템화를 통한 사무업무의 생산성 향상을 목적으로 하고 있다. 따라서, 각 기업마다 개개의 업종이나 기업의 특질, 환경조건 등에 의해서 OA의 추진 방법은 당연히 달라져야 할 것이므로, 각 기업조직이 갖고 있는 office의 구성요소나 OA추진의 기업수준을 기본으로 하여 고유성과 특성에 맞는 시스템화를 추진할 필요가 있으며, 각각의 기업 수준에 합치한 단계에서 step by step으로 OA를 추진하는 것이 바람직하다.

이와 함께, 구체적이고 정밀한 계획없이 소기의 목적을 달성하기 어렵다. 우리나라의 OA는 아직 초보단계이고 외국과의 여건이 다르며, 아직 OA를 추진해서 성공한 경험이 없기 때문에 보다 더 조심스럽고 정밀하게 추진되어야 할 것이다. 이를 위한 추진 형태는 목표와 방침을 결정해 지침을 내리는 하향식 접근방법(Top-down approach)과 이를 받아서 구체적인 테마를 정하고 개혁을 실행하는 상향식 접근 방법(Bottom-up approach)의 결합이라는 형태가 바람직하다고 본다.

이렇듯 OA의 추진은 감각적이거나 개념적인 것이 아니어야 하며 조직적이고 구체적인 방향으로 전개시켜 나가야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. Michael D. Zisman: "Office Atomation : Revolution or Evolution?", *Sloan Management Review*, 19(3), (1978)
2. 조정원: "일본 OA의 최근 동향", *경영과 마케팅*, 176, (1983)
3. 오길록: "OA와 Local Area Network", *사무자동화와 정보통신*, 한국정보산업협회, (1984)
4. Uhlig, Faber & Bair: *The Office of the Future*, North-Holland, (1979)
5. C.B.Hicks & I. Place: *Office Management*, Allyn and Bacon Inc., (1956)

6. 이기식: "다기능 워크스테이션", 정보산업, 40, (1985)
7. Harvey L.Poppel: "The Automated Office Moves in", *Datamation*, (1979)
8. Charles E.Paddock & Richard W.Scamell: "Office Automation Projects and Their Impact on Organization, Planning, and Control", *ACM Transactions on OIS*, 2(4), (1984)
9. Raymond Mcleod, Jr. & Jack William Jones: "A Framework for Office Automation", *MIS Quarterly* (1987)
10. JAT Pritchard & PA Wilson: *Planning Office Automation*, NCC,(1982)
11. Tom Falce: "Changing Role of Management Information Systems and Office Automation", *Journal of Systems Management*, (1985)

A Study on the Methodology of Pursuing Office Automation

Ryu, Il

Dept. of Computer & Information

Processing

Kwangju Health Junior College

>Abstract<

A major problem in business today is to overcome the rising cost of office operations by improving office productivity, and Office Automation(OA) is raising up as the main concept to solve this problem.

The purpose of this paper is to propose the desirable methodology of pursuing OA in Korean business affairs.

An office is a system of interacting components that purposefully cooperate to accomplish a business function.

Therefore, implementation of OA has need to begin with an examination of the office in terms of its goals by identifying the function that is being realized and seeking improved ways of accomplishing it. And then, it is need to progress through assessing present and future needs, investigating all the products on the market, and then implementing in stages.