

건축사사무소의 CAD이용 현황에 대한 설문조사

대한건축사협회 건축전산위원회

1. 머리말

건축사 사무소에 있어서 컴퓨터의 이용은 매년 크게 증가하고 있으며, 앞으로 수년내에는 퍼스컴을 위주로 CAD의 이용이 가속될 것으로 예상된다.

컴퓨터는 설계에 매우 유용한 도구임에도 불구하고, 이용을 제대로 하지 못하거나 유용성을 과소평가하여 현재는 CAD의 풍부한 기능을 충분히 이용하지 못하는 실정이다.

이러한 점을 고려하여 일본에서는 매년 건축사사무소의 CAD 이용 실태를 조사함으로써 보다 효과적으로 컴퓨터를 이용할 수 있는 방안을 제시하고 있으며, 본 협회도 이러한 차원에서 2년전에 건축사사무소의 CAD이용에 관한 기초조사를 실시하였다.

따라서 본 조사는 1991년 10월 현재 우리나라 건축사사무소의 CAD 이용실태와 앞으로의 전산화계획을 조사함으로써 이분야에 대한 기초자료를 제공하는데 조사목적이 있다.

2. 조사의 개요

1. 조사대상과 조직

(1) 조사대상

본 조사의 대상은 대한건축사협회에 등록된 전국의 건축사 사무소를 대상으로 하고, 설문지의 응답은 회원이 하도록 되어 있다.

(2) 조사조직

본 조사는 대한건축사협회의 건축전산위원회를 주축으로 조사위원회를 구성하여, 이 위원회에서 설문지의 구성, 배부, 회수, 분석 및 결과보고서를 작성하였다.

표. 조사위원회의 구성

위원장 : 안영준(삼예건축사사무소)

위원 : 김창선(업지건축사사무소)

김정식(양우종합건축사사무소)

김정태(경희대학교 건축공학과)

김규태(종합건축사사무소 예일)

구준건(종합건축사사무소성도)

간사 : 장영인(대한건축사협회전산실)

특히 설문조사에 있어서 설문지의 구성은 건축전산위원회 전 위원장인 김창서회원이 제임중 작성한 초안을 기초로 하였으며, 대표집필은 김정태 교수가 하였다.

2. 조사실시방법

(1) 조사기간 : 1991년 6월17일~7월5일

(2) 조사방법 : 본 협회 건축전산위원회에서 작성한 설문지를 본 협회에 등록된 건축사사무소에 우송하고, 사무소의 대표가 설문지를 작성하여 본 협회로 우송하는 방법을 취하였다.

2.3 조사항목의 개요

설문지의 주요 내용은 다음과 같다.

(1) 건축사 사무소의 조직

- 사무소의 형태
- 건축사 보조원수
- 1990년의 주 설계 분야

(2) 건축사의 컴퓨터에 대한 일반 지식

- 하드웨어 시스템에 대한 지식
- 소프트웨어에 대한 지식
- 컴퓨터 운영방법에 대한 지식
- CAD의 유용성에 대한 지식

(3) 설문지의 회수율

지역	발송수	회송수	회수율
서울	1,737	348	20%
부산	408	95	23%
대구	253	43	17%
인천	106	22	21%
광주	122	23	19%
대전	110	18	16%
경기	317	81	26%
강원	48	19	40%
충북	77	25	33%
충남	54	21	39%
전북	79	23	29%
전남	50	17	34%
경북	91	34	34%
경남	200	55	28%
제주	39	11	28%
합계	3,691	835	23%

(3) 현재 컴퓨터를 활용하고 있는 건축사사무소의 CAD 이용 현황

- 컴퓨터의 최초 설치년도
- CAD의 최초 이용년도
- 보유중인 컴퓨터 본체
- 보유중인 모니터
- 보유중인 플로터
- 컴퓨터의 사용분야
- CAD 전담요원 및 컴퓨터 이용인원
- CAD 시스템의 도입방법
- 이용중인 CAD용 소프트웨어의 종류와 이름
- CAD 시스템 도입후 CAD 교육방법
- 현재 도면의 보관 체계

- CAD 시스템에 투자한 금액
 - 컴퓨터 도입시 고려한 효과
 - 컴퓨터 이용시 얻어진 효과
 - 컴퓨터로 업무를 차지하는 비율
- (4) 현재 CAD를 활용하지 않는 건축사 사무소의 앞으로의 전산화 계획
- 향후 전산화계획 의무
 - 전산화 계획년도
 - 사무소 전산화의 추정비용
 - 전산화시 컴퓨터의 주활용분야
 - 사무소 전산화시 어려운 점
 - 사무소 전산화시 컴퓨터 시스템의 운영 방법
 - 컴퓨터 시스템 운영을 위한 교육방법
 - 기존 보조원 CAD 교육시 교육비 부담
 - 전산화를 위한 협회차원의 지원 필요성
 - 협회 지원시 필요한 사항

3. 응답한 건축사 사무소의 조직

(1) 사무소의 형태 (표1참조)

사무소의 형태는 대부분 단독사무소 (51%)와 종합사무소 (49%)로 나타났다.

(2) 건축사 보조원수

건축사 보조원수는 1~3인이 13%, 4~6인이 19%, 7~10인이 38%로서 전체의 70%가 10인이하로 나타났다. (표2참조)

(3) 1990년의 주설계분야 (표3참조)

4. 건축사의 컴퓨터에 대한 일반 지식

건축사들의 컴퓨터에 대한 일반적인 지식을 보면 하드웨어 시스템에 대해서는 아는편이 18%, 모르는 편이 82%이고, 소프트웨어에 대해서는 아는편이 20%, 모르는 편이 80%로 나타났다. 또한 컴퓨터의 운용방법에 대해서는 아는편이 18%, 모르는 편이 82%이고, CAD의 유용성에 대해서는 아는편이 44%, 모르는 편이 56%로 나타났다.

이상에서 볼 때 CAD의 유용성은 잘 알고 있으나 대부분이 하드웨어 시스템, 소프트웨어 및 컴퓨터 운용방법에 대한 지식이 부족한 것으로 나타났다. (표4 및 그림1참조)

그림1 CAD의 유용성에 대한 지식

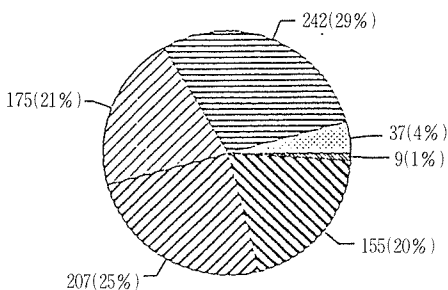


표1 사무소 형태

형태	응답 수	백분율(%)
(1) 단독사무소	424	50.8
(2) 종합사무소	410	49.1
(3) 용역사무소	1	0.1
합계	835	100

표2 건축사 보조원수

보조원수	응답 수	백분율(%)
(1) 1-3인 이하	106	13
(2) 4-6인 이하	321	38
(3) 7-10인 이하	160	19
(4) 11-15인 이하	70	8
(5) 16-20인 이하	24	3
(6) 21-30인 이하	18	2
(7) 31-50인 이하	24	3
(8) 51인 이상	9	1
(9) 무응답	103	12
합계	835	100

표3 1990년의 주설계분야(복수응답)

설계분야	응답 수	백분율(%)
(1) 단독주택	506	16
(2) 종교시설	134	4
(3) 근린생활시설	677	21
(4) 공동주택	483	15
(5) 업무시설	432	13
(6) 숙박시설	171	5
(7) 교육연구시설	136	4
(8) 판매시설	153	5
(9) 의료시설	77	2
(10) 공장	344	11
(11) 기타	105	3
합계	3,218	100

표4 건축사들의 컴퓨터에 대한 일반지식

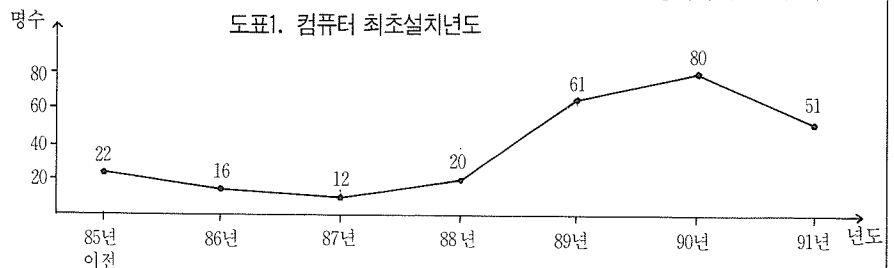
	매우 잘한다	잘아는 편이다	그저 그렇다	잘모르는 편이다	전혀 모른다	무응답	합계
(1) 하드웨어시스템	8	108	233	309	168	9	835
(2) 소프트웨어	6	121	222	311	166	9	835
(3) 컴퓨터 운용방법	11	144	196	298	177	9	835
(4) CAD의 유용성	37	242	175	207	165	9	835

5. 현재 컴퓨터를 활용하고 있는 건축사사무소의 CAD 이용현황

(1) 컴퓨터의 최초 설치년도

컴퓨터의 설치년도를 보면 1989년부터 급격하게 증가하고 있는 실정이다. (도표1참조)

도표1. 컴퓨터 최초설치년도



(2) CAD의 최초이용년도(도표2참조)

건축사사무소에 컴퓨터를 설치한 후 CAD를 이용한 최초의 연도를 보면 컴퓨터 설치년도와 일치하게 1989년부터 급증하고 있다.

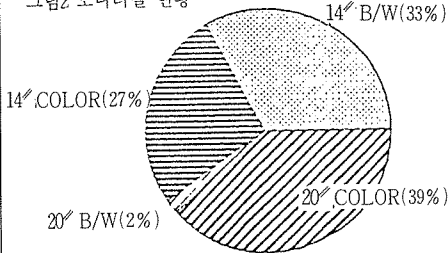
(3) 보유중인 컴퓨터본체(표5참조)

보유중인 본체는 IBM 386 PC호환이 536대, IBM PC AT호환이 280대로 주류를 이루고 있다. 즉, IBM호환기종 이용이 대부분이며 AT급에서 386으로 기종의 전환이 이루어지고 있는것으로 보인다.

(4) 보유중인 모니터(그림2참조)

대 수	14인치	20인치
(1) 흑백	133	10
1-3대 칼라	109	167
(2) 흑백	18	-
4-6대 칼라	20	23
(3) 흑백	18	-
7-9대 칼라	12	11
(4) 흑백	6	-
10대 이상 칼라	1	4

그림2 모니터별 현황



모니터는 대부분 1~3대를 보유하고 있으며, 보유대수가 많을수록 흑백보다 칼라모니터의 보유비율이 증가하며, 또한 14인치보다 20인치를 많이 보유하는 것으로 나타났다.

(5) 보유중인 플로터

보유중인 플로터를 제작회사별로 보면 Hewlett Packard 제품이 49%, Mutoh 제품이 19%, Houston Instrument 제품이 9%로써 전체의 75%를 차지하고 있다.(표6및 그림3참조)

또한 플로터를 사이즈별로 보면 A₀가 54%, A₁이 44%, A₃가 2%로 나타났다.(그림4참조)

(6) 컴퓨터의 사용분야

컴퓨터의 주사용분야는 복수응답한 것을 백분율로 보면 실시도면 작도가 30%, 문서작성이 21%, 구조해석 14%, 사무소관리 15%, 투시도 11%등으로 나타났다.(표7및 그림5참조)

표7 컴퓨터의 사용 분야(복수응답)

(1) 실시도면 작도	229
(2) 구조해석	106
(3) 견 적	56
(4) 문서작성	158
(5) 투 시 도	83
(6) 사무소관리(경리, 인사, 도면 등)	111
(7) 기타(계획도면, 지방서등)	14
합계	757

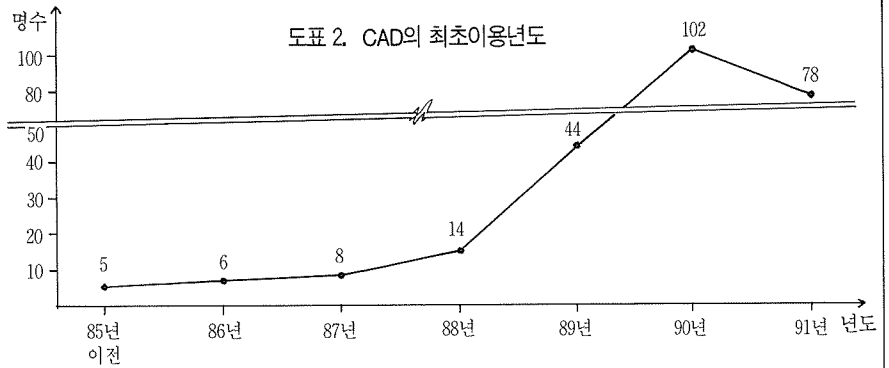


도표 2. CAD의 최초이용년도

표5 보유하고 있는 컴퓨터 본체

보 유 기 종	1대	2대	3대	4-5대	6-7대	8-9대	10이상	회원수	총대수
(1) IBM PC/XT 호환	36	9	3	2				50	71
(2) IBM PC/AT 호환	83	28	15	9	6	2		143	280
(3) IBM 386 PC호환	87	55	29	28	5	5	5	214	536
(4) IBM 486 PC 호환	37	13	6	3				59	93
(5) 메켄토시	4	2						6	8
(6) WORK STATION	13	1	3			1	2	20	67
(7) 미니 컴퓨터	7	4						11	15
(8) 기 타	2							2	2

표6 보유중인 플로터

번호	제작 회사명	A ₀ 사이즈	A ₁ 사이즈	A ₃ 사이즈	합 계
(1)	HEWLETT PACKARD	88	34	1	123
(2)	HOUSTON INSTRUMENT	9	13	·	22
(3)	MUTOH	13	36	·	49
(4)	ROLAND	4	8	3	15
(5)	GRAPHTEC	9	6	·	15
(6)	CALCOMP	3	5	·	8
(7)	ENCAD	2	2	1	5
(8)	OCE	3	·	·	2
(9)	기타 (무기입 포함)	6	5	1	12
	계	136	110	6	252

그림3 플로터 사용현황

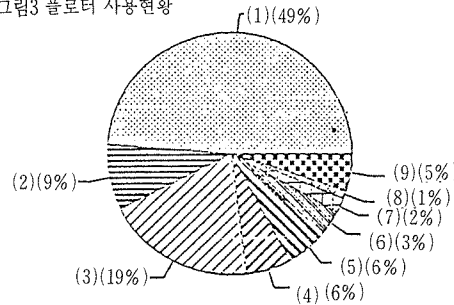


그림 컴퓨터 사용 분야

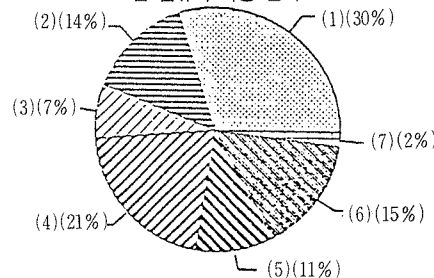


그림4 플로터 사이즈별 현황

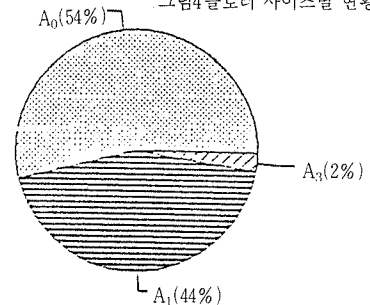
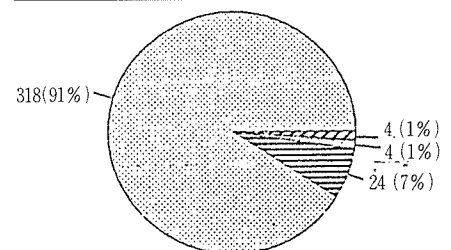


표8 CAD 전담요원

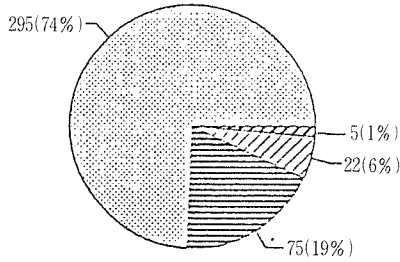
인 원	1-3인	4-6인	7-9인	10인 이상
남	179	20	4	3
여	139	4		1
합계	318	24	4	4



(7) CAD전담요원 및 컴퓨터 이용인원
CAD전담요원은 1~3인이 전체의 91%, 컴퓨터 이용인원은 1~3인이 74%, 4~6인이 19%로 나타났다.(표7, 표8참조)

표9 컴퓨터 이용 인원

인원	1-3인	4-6인	7-9인	10인이상
남	137	51	15	4
여	158	24	7	1
합계	295	75	22	5



(8) CAD 시스템의 도입방법

건축사 사무소의 CAD 시스템 도입방법은 전체의 83%가 처음부터 퍼스컴 CAD 시스템을 도입하여 현재까지 이용하는 것으로 나타났다.(표10참조)

(9) 이용중인 CAD용 소프트웨어의 종류와 이름

현재 이용중인 CAD용 소프트웨어는 1종류 이용이 198개사, 2종류가 87개사, 3종류가 3개사로 나타났다. 또한 사용중인 CAD용 소프트웨어를 보면 Auto CAD가 72%, Amis가 15%로 AES가 3%로 전체의 90%를 차지하는 것으로 나타났다.(표11참조)

표11 사용중인 소프트웨어 이름

소프트웨어 이름	응답수	백분율(%)
(1) AUTO	202	72
(2) ARRIS	43	15
(3) AES	9	3
(4) ARC+	4	1
(5) VERSA	3	1
(6) CADAM	3	1
(7) ARCHITRON	3	1
(8) ARTIST	3	1
(9) ACROPOLIS	2	1
(10) TOPAS	1	1
(11) GDS	1	0
(12) 기타	5	2
합계	279	100

※ 238개사가 279개의 소프트웨어사용

(10) CAD시스템 도입후 CAD교육방법

CAD시스템을 도입한후 CAD의 교육방법을 보면 자사요원이 신입요원 교육시키는 경우가 39%, 소프트웨어 도입업체에 파견하여 교육시키는 경우가 38%로서 전체의 77%를 차지하고 있다.(표12참조)

(11) 현재 도면의 보관매체 (표13 및 그림6·7참조)

(12) CAD 시스템에 투자한 금액

그동안 CAD시스템과 관련하여 투자한 총액을 보면 2천만원~3천만원이 24%, 1천만원~2천만원이 22%, 3천만원~4천만원이 11%등의 분포를 나타냈으며 평균 4천3백만원으로 나타났다.(표14참조)

표10 CAD 시스템의 도입방법

	응답수	백분율(%)
(1) 퍼스컴 CAD시스템을 도입후, 대형 CAD시스템을 도입하였다.	10	4
(2) 대형 CAD시스템을 도입후 퍼스컴 CAD시스템을 도입하였다.	2	1
(3) 처음부터 퍼스컴 CAD시스템을 도입하여 현재까지 이용하고 있다.	222	83
(4) 처음부터 대형 CAD시스템을 도입하여 현재까지 이용하고 있다.	19	7
(5) 무 기 입	14	5
합계	267	100

표12 CAD시스템 도입후 CAD교육방법

교육 방법	응답수	백분율(%)
(1) 자사요원이 신입요원 교육	104	39
(2) 해당요원이 자습	28	10
(3) 소프트웨어 도입업체 파견	101	38
(4) 전문학원 파견	20	7
(5) 무 기 입	14	5
합계	267	100

표13 현재 도면의 보관매체(두 종류이상 사용시사용비율 기재)

보관매체	30% 이하	31 - 50%	51 - 80%	81 - 100%
(1) 종이	15	35	53	39
(2) 플로피디스크	66	42	31	51
(3) 하드 디스크	62	22	4	5
(4) 자기 테이프	3	9	2	3
(6) 기 타		1		2

그림6 각매체별 80%이상 사용현황

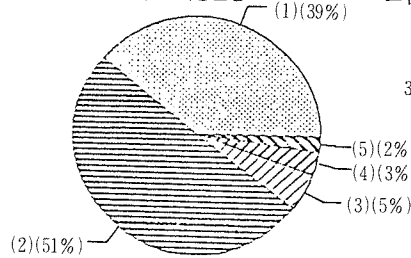


그림7 플로피디스크 사용현황

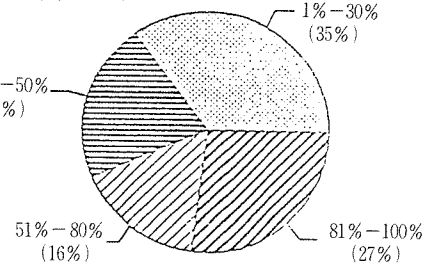


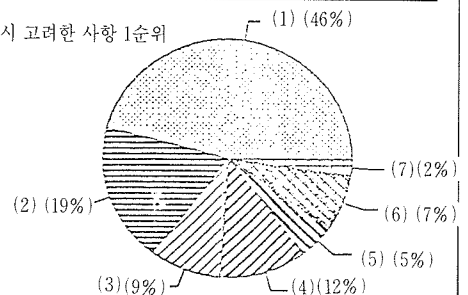
표14 CAD시스템에 투자한 금액

투자금액	응답수	백분율(%)
(1) 1천만원 이하	27	10
(2) 1천만원~2천만원 이하	59	22
(3) 2천만원~3천만원 이하	63	24
(4) 3천만원~4천만원 이하	30	11
(5) 4천만원~5천만원 이하	22	8
(6) 5천만원~8천만원 이하	23	9
(7) 8천만원~1억 이하	7	3
(8) 1억 이상	18	7
(9) 무기입	18	7
합계	267	100

그림8 컴퓨터 도입시 고려한 사항 1순위

(13) 컴퓨터 도입시 고려한 효과

컴퓨터 도입시 고려한 효과를 7개 항목에 대해 우선순위를 기재하게 한 결과 1순위를 선택할 경우를 보면 사람이 하는 작업량의 절감이 46%, 작업내용의 신뢰성향상이 19%, 작업의 단순화, 루틴화가능 12%, 작업기간의 단축 9%등으로 나타났다.(표15 및 그림8참조)

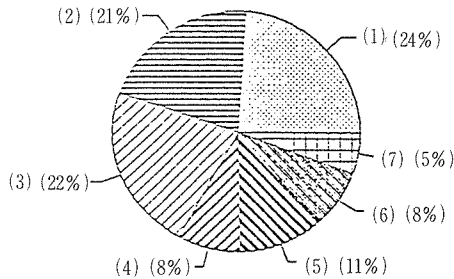


(14) 컴퓨터 이용시 얻어진 효과

컴퓨터를 도입한 후 실제 이용시 얻어진 효과를 앞 문항의 7개항목에 대해 우선순위를 기재하게 한 결과 1순위를 선택한 경우를 보면 사람이 하는 작업량의 절감 24%, 작업기간의 단축 22%, 작업내용의 신뢰성향상이 21% 등으로 나타났다. (표16및 그림9참조)

이 결과를 보면 사람이 하는 작업량의 절감만이 컴퓨터 도입시 고려한 효과보다 낮았을 뿐 다른 부분에 대해서는 모두 이용시 효과가 증가하는 것으로 나타났다.

그림9 컴퓨터 이용시 얻어진 효과 1순위



(15) 컴퓨터로 업무를 처리하는 비율 (표17참조)

6. 현재 CAD를 활용하지 않는 건축사 사무소의 앞으로의 전산화 계획

(1) 앞으로의 전산화계획 유무

앞으로의 전산화 계획에 대해서는 계획이 있다가 전체의 93%, 없다가 7%로서 대부분 앞으로 전산화할 예정인것으로 나타났다. 이 제부터의 응답결과는 전산화예정인 있는 경우만을 대상으로 한 것이다. (그림10참조)

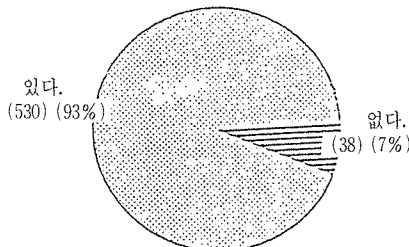


그림10 앞으로의 전산화계획

(2) 전산화 계획년도

전산화계획년도는 91년도가 17%, 92년이 44%, 93년이 28%로서 전체의 89%가 1~2년내에 전산화할 예정으로 나타났다. (그림11참조)

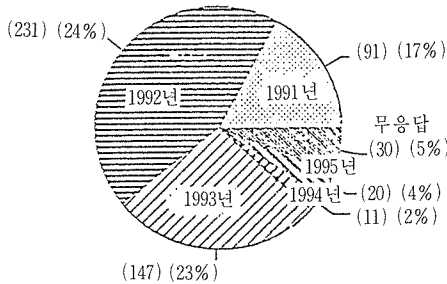


그림11 전산화계획년도

(3) 사무소 전산화의 추정비용

사무소 전산화의 추정비용에 대해서는 1천만원 이하 18%, 1,000~2,000만원 44%, 2,000~3,000만원 20% 등 평균 1천9백만원으로 나타났다. (표18참조)

표15 컴퓨터 도입시 고려한 효과

항목	컴퓨터 도입시 고려한 사항						
	1순위	2순위	3순위	4순위	5순위	6순위	7순위
(1) 사람이 하는 작업량의 절감	94	5	45	18	2	17	25
(2) 작업내용의 신뢰성 향상	38	18	68	26	6	29	18
(3) 작업기간의 단축	19	29	35	27	21	29	42
(4) 작업의 단순화, 루틴화 가능	24	44	21	32	14	37	23
(5) 사람이 하기 곤란한 작업을 실행	10	49	17	30	21	38	21
(6) 작업내용의 질적 향상	15	26	7	38	33	29	31
(7) 건축주에게 프레젠테이션 효과	4	14	5	19	84	11	42

표16 컴퓨터 이용시 얻어진 효과

항목	컴퓨터 도입시 고려한 사항						
	1순위	2순위	3순위	4순위	5순위	6순위	7순위
(1) 사람이 하는 작업량의 절감	49	11	56	25	11	16	20
(2) 작업내용의 신뢰성 향상	42	17	34	17	18	33	23
(3) 작업기간의 단축	45	31	19	27	16	29	35
(4) 작업의 단순화, 루틴화 가능	17	37	7	28	18	41	23
(5) 사람이 하기 곤란한 작업을 실행	23	30	23	24	14	29	25
(6) 작업내용의 질적 향상	16	23	27	38	29	19	14
(7) 건축주에게 프레젠테이션 효과	11	25	7	12	63	6	40

표17 컴퓨터로 업무를 처리하는 비율

업무내용	30%이하	31-51%	51-80%	81-100%
투시도 작성	85	13	6	4
평면, 입면, 단면도 작성	73	56	51	42
실시도면 작성	103	49	39	23
일반 문서 작성	59	18	23	69
인사, 급여, 회계관리	47	15	9	28

표18 사무소 전산화의 추정비용

금액	응답수	백분율 (%)
(1) 1천만원 이하	98	18
(2) 1,000만원 - 2,000만원 이하	227	44
(3) 2,000만원 - 3,000만원 이하	109	20
(4) 3,000만원 - 5,000만원 이하	17	3
(5) 4,000만원 - 5,000만원 이하	8	2
(6) 5,000만원 이상	21	4
(7) 무기입	50	9
합 계	530	100

(4) 전산화시 컴퓨터의 주활용분야

전산화시 컴퓨터의 주활용분야에 대한 복수 응답을 보면 실시도면작도, 구조해석, 견적,

문서작성, 투시도, 사무소관리등 전부분에 대하여 고르게 이용할 예정으로 나타났다. (표19참조)

표19 전산화시 컴퓨터의 주활용분야(복수응답)

활용분야	응답수	백분율 (%)
(1) 실시도면 작도	478	24
(2) 구조해석	362	18
(3) 견 적	276	14
(4) 문서작성	263	13
(5) 투시도	319	16
(6) 사무소 관리(경리, 인사, 도면 등)	294	15
(7) 기타(계획도면, 시방서 등)	35	2
합 계	2,027	100

(5) 사무소 전산화시 어려운 점

사무소 전산화시 어려운점(복수응답)에 대해서는 소요비용의 과다, 시스템 기종 선정의 어려움, 소프트웨어선정의 어려움, 관련

기본자료의 부족, 전산전문가 확보의 어려움 및 기존요원의 CAD에 대한 인식부족등 전분야에 대하여 어려움을 느끼는 것으로 나타났다. (표20참조)

표20 사무소 전산화시 어려운 점(복수응답)

항 목	응답수	백분율
(1) 소요 비용의 과다	313	21
(2) 시스템 기종 선정의 어려움	235	15
(3) 소프트웨어 선정의 어려움	204	13
(4) 관련 기본 자료의 부족	264	17
(5) 전산전문가 확보의 어려움	322	22
(6) 기존요원의 CAD에 대한 인식 부족	174	11
(7) 기타	13	1
합 계	1,525	100

(6) 사무소 전산화시 컴퓨터 시스템의 운영방법
사무소 전산화시 컴퓨터 시스템의 운영에 대해서는 기존보조원을 교육시켜 운영하는 방법이 55%, 건축사 본인이 교육을 받아 운영하는 방법이 33%로서 전체의 88%를 차지하는 것으로 나타났다.(표 21참조)

표21 사무소 전산화의 컴퓨터 시스템의 운영방법 (%)

운 영 방 법	응답수	백분율
(1) 건축사 본인이 교육을 받아 운영	176	33
(2) 전산전담 요원 채용	54	10
(3) 기존 보조원을 교육시켜 운용	289	55
(4) 무응답	11	2
합 계	530	100

(7) 컴퓨터 시스템 운영을 위한 교육방법
컴퓨터 시스템 운영을 위한 교육방법에 대해서는 컴퓨터 시스템업체 협찬교육으로 협회에서 주최하는 방법이 61%, 전문교육기관 위탁교육방법이 20%, 외부강사 초빙하여 사무소에서 교육하는 방법이 17%로서 전체의 98%를 차지하였다.(표22참조)

(8) 기존 보조원 CAD교육시 교육비 부담
컴퓨터 운영을 위해 기존 보조원의 CAD교육시 교육비 부담에 대해서는 사무소에서 부담이 68%, 사무소 및 교육자에게 부담이

26%등 전체의 94%에 대해서 사무소에서 부담할 예정으로 나타났다.(표23참조)

표22 컴퓨터 시스템 운영을 위한 교육방법 (%)

교육방법	응답수	백분율
(1) 컴퓨터 시스템업체 협찬 교육으로 협회에서 주최	323	61
(2) 전문교육기관 위탁교육	106	20
(3) 외부강사 초빙하여 사무소에서	89	17
(4) 무기입	12	2
합 계	530	100

표23 기존 보조원(CAD)교육시 교육비 부담 (%)

항 목	응답수	백분율
(1) 사무소에서 부담	363	68
(2) 교육자에게 부담	14	3
(3) 사무소 및 교육자에게 부담	136	26
(4) 기타 (시스템도입업체, 협회)	7	1
(5) 무기입	10	2
합 계	530	100

(9) 전산화를 위한 협회차원의 지원필요성
건축사사무소의 전산화를 위해 협회차원의 지원에 대해서는 당장 필요하다가 57%, 필요하나 아직 때가 이르다가 36%로서 과반수 이상이 당장 필요함을 느끼며, 필요성에 대해서 93%가 느끼는 것으로 나타났다.(표24참조)

표24 전산화를 위한 협회차원의 지원 필요성 (%)

항 목	응답수	백분율
(1) 지금 당장 필요하다	293	57
(2) 필요하나 아직은 때가 이르다	182	36
(3) 필요없다.	5	1
(4) 잘 모르겠다	31	6
합 계	511	100

(10) 협회 지원시 필요한 사항(표25참조)
만일 협회차원의 지원이 필요할때 원하는 것을 보면 전산화에 대한 기본자료제공

표25 협회 지원시 필요한 사항

항 목	지원사항 (복수응답)		가장 필요 한 사항	
	응답수	백분율(%)	응답수	백분율(%)
(1) 건축사사무소에 전산화에 대한 세미나 또는 워크샵 등을 매년 개최	206	13	19	4
(2) 건축사사무소 전산화에 대한 기본 자료 제공(시스템 및 소프트웨어 선정과 구입 방법)	428	28	199	38
(3) 건축사사무소 전산화에 대한 자문(예, 협회에서 자문위원 위촉 상담실시)	166	11	27	5
(4) 건축사사무소 전산화에 대한 교육 실시	325	21	115	22
(5) 회원들이 쉽게 CAD를 운용할 수 있도록 건축 CAD에 관한 기초적인 메뉴얼등을 연차적으로 발간하여 회원에게 배포	405	26	106	20
(6) 기타(자금지원, 단말기 설치 등)	11	1	5	1
(7) 무 응 답			59	11
합 계	1,541	100	530	100

28%, 기초메뉴얼 배포26%, 교육실시 21%, 세미나워크샵 개최 13%, 협회차원의 자문 11% 등 거의 전분야에 대해서 필요성을 제시하였다.

이중에서 가장 시급하게 필요한 사항을 하나씩 선택하게 한결과, 기본자료제공이 38%, 기본교육실시 22%, 기초메뉴얼 배포 20%로서 전체의 80%를 차지하는 것으로 나타났다.

7. 맺는말

우리나라 건축사사무소의 CAD이용상황에 관한 설문조사 결과는 다음과 같이 나타났다.

- ① 건축사들이 컴퓨터에 대하여 갖고있는 일반적인 지식들을 보면 CAD의 유용성에 대해서는 잘 알고 있으나, 하드웨어, 소프트웨어 및 컴퓨터 운영방법에 대해서는 대부분 잘 모르고 있는 것으로 나타났다.
- ② 컴퓨터의 최초 설치연도는 89년 부터 급증하고 있을 뿐만 아니라 CAD의 최초이용연도도 89년 부터 급증하여 89년이 건축사 사무소의 전산화가 본격화되는 분기점으로 나타났다.
- ③ 현재 보유중인 컴퓨터 본체는 IBM 386 PC호환기종이, 모니터는 20인치 칼라가, 또한 플로터는 HP사 제품으로서 A₀와 A₁ 사이즈가 주류를 이루는 것으로 나타났다.
- ④ 컴퓨터는 실시도면 작도 뿐만 아니라 다양한 분야에서 이용하고 있으며, CAD전담요원은 1~3인이 전체의 91%로 나타났다.

또한 전체의 83%가 처음부터 PC를 도입하여 현재까지 이용하고 있으며, 소프트웨어는 Auto CAD가 72%로 나타났다.

- ⑤ 그동안 CAD시스템에 투자한 비용은 1,000~3,000만원이 전체의 46%를 차지하였으며, 첫 CAD시스템의 도입시에는 사람이 하는 작업량의 절감에 큰 목표를 두었으나 실제 이용결과는 여러전분야에 걸쳐 골고루 효과가 있는것으로 나타났다.
- ⑥ 현재 CAD 시스템이 없는 사무소 중에서 전체의 93%가 전산화계획을 추진중에 있으며, 전체의 98%가 93년까지 완료할 예정으로 나타났다. 또한 전산화 추정비용은 1,000~2,000만원이 전체의 44%로 나타났다.
- ⑦ 현재 CAD시스템이 없는 사무소중에서 전산화시 갖는 어려움은 소요비용의 과다, 시스템기종선정의 어려움, 소프트웨어 선정의 어려움, 관련기본자료의 부족, 전산전문가 확보의 어려움 등 전분야에 대해 어려움을 느끼는 것으로 나타났다.
- ⑧ 전산화를 위해서는 전체의 93%가 협회차원의 지원이 필요하다고 느끼고 있으며, 그 중에서도 전산화에 대한 기본자료제공, 기초메뉴얼 배포, 관련교육실시 등에 큰 지원을 요구하는 것으로 나타났다.