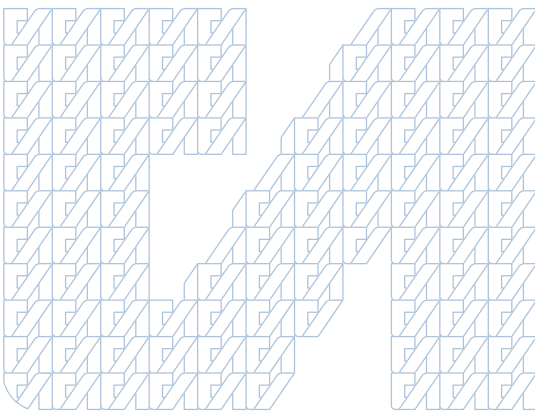


대전시민의 주택 실내공기질 실태조사 연구

정 환 도



정책연구 2018-56

대전시민의 주택 실내공기질 실태조사 연구

정 환 도

연구책임

• 정환도 / 도시기반연구실 책임연구위원

연구지원

• 임성빈 / 도시기반연구실 위촉연구원

정책연구 2018-56

대전시민의 주택 실내공기질 실태조사 연구

발행인 박 재 목

발행일 2018년 11월

발행처 대전세종연구원

34863 대전광역시 중구 중앙로 85(선화동 287-2)

전화: 042-530-3515 팩스: 042-530-3575

홈페이지 : <http://www.dsi.re.kr>

이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서 대전광역시와 세종자치특별시의
정책적 입장과는 다를 수 있습니다.

출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단 전재나 복제는 금합니다.

차 례

1장 서론	3
1절. 연구의 필요성 및 목적	3
1. 연구의 필요성	3
2. 연구의 목적	5
2절. 연구의 방법	5
2장 실내공기질 연구 및 관리 현황 조사	9
1절. 실내공기질에 대한 연구 조사	9
1. 시설형태에 따른 실내공기질 연구	9
2. 실내공기질의 환기시스템 관련 설비 연구	16
3. 시민의식조사 연구	18
2절. 실내공기질 정책 연구 조사	22
1. 실내공기질 법적기준 현황	22
2. 실내공기질 정책기준 개선에 대한 연구	32
3절. 실내공기질의 관리 및 현황 조사	36
1. 실내공기질의 관리	36
2. 다중이용시설의 실내공기질 관리 및 현황	36
3. 공동주택의 실내공기질 관리 및 현황	39
4. 대중교통차량의 실내공기질 관리 및 현황	41
3장 대전 시민 주택 실내공기질 조사	47
1절. 조사 방법	47
2절. 조사 대상 및 특성	48
1. 설문응답자의 일반적 특성	48
3절. 분석 결과	50

1. 「실내공기질」에 대한 인식 및 만족도	50
2. 「실내공기질」에 대한 실태	65
3. 「새집증후군」 실태	95
4. 「실내공기질」 개선방안에 대한 인식 조사	101
4장 결론	121
참고문헌	123

표 차례

[표 2-1] 실내공기질 오염물질	10
[표 2-2] 실내공기질 적용대상시설	26
[표 2-3] 환경부 실내공기질 유지기준(1)	28
[표 2-4] 환경부 실내공기질 권고기준(2)	28
[표 2-5] 환경부 실내공기질 권고기준(신축 공동주택)	29
[표 2-5] 공중이용시설의 실내공기질 관리기준	30
[표 2-7] 학교보건법의 실내공기질 관리기준	30
[표 2-8] 사무실 오염물질 관리기준	31
[표 3-1] 설문응답자의 일반적 특성	49
[표 3-2] 실내공기질 관심도	50
[표 3-3] 실내공기질 관심도 세부 결과(주거형태별)	51
[표 3-4] 실내공기질 관심도 세부 결과(응답자 특성별)	52
[표 3-5] 실내공기질 만족도	53
[표 3-6] 실내공기질 만족도 세부 결과(거주형태별)	54
[표 3-7] 실내공기질 만족도 세부 결과(응답자 특성별)	55
[표 3-8] 실내공기질 중요도	56
[표 3-9] 실내공기질 중요도 세부 결과(거주형태별)	57
[표 3-10] 실내공기질 중요도 세부 결과(응답자 특성별)	58
[표 3-11] 실내공기질이 주택구입 선택에 미치는 영향도	59
[표 3-12] 실내공기질이 주택구입에 미치는 영향도 세부결과(거주형태별) ...	60
[표 3-13] 실내공기질이 주택구입에 미치는 영향도 세부결과(응답자 특성별) ...	61
[표 3-14] 실내공기질에 대한 정보 입수처	62
[표 3-11] 실내공기질에 대한 정보 입수처 세부결과(거주형태별)	63
[표 3-16] 실내공기질에 대한 정보 입수처 세부결과(응답자 특성별)	64
[표 3-17] 일일 자연환기 횟수	65
[표 3-13] 일일 자연환기 횟수 세부결과(거주형태별)	66
[표 3-19] 일일 자연환기 횟수 세부결과(응답자 특성별)	67

[표 3-20] 주택안에 거주하는 시간대	68
[표 3-21] 주택안에 거주하는 시간대 세부결과 (거주형태별)	69
[표 3-22] 주택안에 거주하는 시간대 세부결과(응답자 특성별)	70
[표 3-23] 주택안에 거주하는 실제시간(취침시간 포함)	71
[표 3-24] 주택안에 거주하는 실제시간 세부결과 (거주형태별)	72
[표 3-25] 주택안에 거주하는 실제시간 세부결과(응답자 특성별)	73
[표 3-26] 처음 입주때와 현재의 실내공기질 비교	74
[표 3-27] 처음 입주때와 현재의 실내공기질 비교 세부결과(거주형태별) ..	75
[표 3-28] 처음 입주때와 현재의 실내공기질 비교 세부결과(응답자 특성별) ..	76
[표 3-29] 실내공기질의 오염 원인	77
[표 3-30] 실내공기질의 오염 원인 세부결과(거주형태별)	78
[표 3-31] 실내공기질의 오염 원인 세부결과(응답자 특성별)	79
[표 3-32] 외부공기유입이 실내 공기질에 미치는 영향	80
[표 3-33] 외부공기유입이 실내 공기질에 미치는 영향 세부결과(거주형태별) ..	81
[표 3-34] 외부공기유입이 실내 공기질에 미치는 영향 세부결과(응답자 특성별) ..	82
[표 3-35] 주방에서 음식조리시, 실내공기질 악화에 대한 생각	83
[표 3-36] 음식조리시, 실내공기질 악화에 대한 생각 세부결과(거주형태별)	84
[표 3-37] 음식조리시, 실내공기질 악화에 대한 생각 세부결과(응답자 특성별)	85
[표 3-38] 주방에서 음식조리시, 환기팬 사용 여부	86
[표 3-39] 주방에서 음식조리시, 환기팬 사용 여부 세부결과 (거주형태별) ..	87
[표 3-40] 주방에서 음식조리시, 환기팬 사용 여부 세부결과(응답자 특성별) ..	88
[표 3-41] 자연환기가 어려운 이유	89
[표 3-42] 자연환기가 어려운 이유 세부결과 (주거형태별)	90
[표 3-43] 자연환기가 어려운 이유 세부결과(응답자 특성별)	91
[표 3-44] 현재 실내공기질을 개선하는 방법	92
[표 3-45] 현재 실내공기질을 개선하는 방법 세부결과 (거주형태별)	93
[표 3-46] 현재 실내공기질을 개선하는 방법 세부결과(응답자 특성별)	94
[표 3-47] 새집증후군 경험 여부	95
[표 3-48] 새집증후군 경험 여부 세부결과 (거주형태별)	96
[표 3-49] 새집증후군 경험 여부 세부결과(응답자 특성별)	97

[표 3-50]	새집증후군 경험 기간	98
[표 3-51]	새집증후군 이후 병원방문 여부	99
[표 3-52]	새집증후군의 증상들	100
[표 3-53]	실내공기정화를 위한 적절한 환기시간	101
[표 3-54]	실내공기 정화를 위한 적절한 환기시간 세부결과 (거주형태별)	102
[표 3-55]	실내공기 정화를 위한 적절한 환기시간 세부결과 (응답자 특성별) ..	103
[표 3-56]	실내 공기질 개선을 위한 친환경 제품 구매 의사 여부	104
[표 3-57]	실내 공기질 개선 위한 친환경 제품 구매 의사 세부결과 (거주형태별) ..	105
[표 3-58]	실내 공기질 개선 위한 친환경 제품 구매 의사 세부결과 (응답자 특성별) ..	106
[표 3-59]	인테리어 시공시, 친환경 자재 이용 의사	107
[표 3-60]	인테리어시, 친환경 자재 이용 의사 세부결과(거주형태별)	108
[표 3-61]	인테리어시, 친환경 자재 이용 의사 세부결과 (응답자 특성별)	109
[표 3-62]	실내 공기질 개선을 위한 공기청정기 등 구매금액	110
[표 3-63]	실내 공기질 개선 위한 공기청정기 등 구매금액 세부결과(거주형태별) ..	111
[표 3-64]	실내 공기질 개선 위한 공기청정기 등 구매금액 세부결과(응답자 특성별) ..	112
[표 3-65]	인테리어 공사시, 친환경 건축자재의 적정 가격	113
[표 3-66]	인테리어 공사시, 친환경 건축자재의 적정 가격 세부결과 (거주형태별) ..	114
[표 3-67]	인테리어 공사시, 친환경 건축자재의 적정 가격 세부결과 (응답자 특성별) ..	115
[표 3-68]	실내공기질 개선의 효과적인 방법	116
[표 3-69]	실내공기질 개선의 효과적인 방법 세부결과 (거주형태별)	117
[표 3-70]	실내공기질 개선의 효과적인 방법 세부결과(응답자 특성별)	118

그림 차례

[그림 1-1] 연구 수행 절차	6
[그림 2-1] 관리계획('09~'13)대비 추진성과	25
[그림 3-1] 실내공기질 관심도	50
[그림 3-2] 실내공기질 관심도	53
[그림 3-3] 실내공기질 중요도	56
[그림 3-4] 실내공기질이 주택구입 선택에 미치는 영향도	59
[그림 3-5] 실내공기질에 대한 정보 입수처	62
[그림 3-6] 일일 자연환기 횟수	65
[그림 3-7] 주택안에 거주하는 시간대	68
[그림 3-8] 주택안에 거주하는 실제시간(취침시간 포함)	71
[그림 3-9] 처음 입주때와 현재의 실내공기질 비교	74
[그림 3-10] 실내공기질의 오염 원인	77
[그림 3-11] 외부공기유입이 실내 공기질에 미치는 영향	80
[그림 3-12] 주방에서 음식조리시, 실내공기질 악화에 대한 생각	83
[그림 3-13] 주방에서 음식조리시, 환기팬 사용 여부	86
[그림 3-14] 자연환기가 어려운 이유	89
[그림 3-15] 현재 실내공기질을 개선하는 방법	92
[그림 3-16] 새집증후군 경험 여부	95
[그림 3-17] 새집증후군 경험 기간	98
[그림 3-18] 새집증후군 이후 병원방문 여부	99
[그림 3-19] 새집증후군의 증상들	100
[그림 3-20] 실내공기정화를 위한 적절한 환기시간	101
[그림 3-21] 실내공기질 개선을 위한 친환경 제품 구매 의사 여부	104
[그림 3-22] 인테리어 시공시, 친환경 자재 이용 의사	107
[그림 3-23] 실내공기질 개선을 위한 공기청정기 등 구매금액	110
[그림 3-24] 인테리어 공사시, 친환경 건축자재의 걱정 가격	113
[그림 3-25] 실내공기질 개선의 효과적인 방법	116

서론

제1절. 연구의 필요성 및 목적

제2절. 연구의 방법

1장

1장 서론

1절. 연구의 필요성 및 목적

1. 연구의 필요성

미세먼지¹⁾와 같은 대기오염의 심각성은 시민의 삶의 질을 저하시킨다. 또한 그 환경적 영향에 의해 사회적으로 심각한 문제가 대두되고 있다.

미세먼지의 심각성은 실외에서만 국한되는 문제가 아닌 실내에서도 야기되고 있다. 하루 중 실내 공간에서 많은 시간을 생활하고 있는 오늘날의 사람들에게는 취약점으로 작용하고 있다.

실내공기를 악화시키는 주요 오염물질은 포름알데히드(HCHO)²⁾ 및 휘발성유기화합물(VOCs)³⁾의 영향으로 조사된다. 이러한 오염물질은 대부분 건축자재 또는 마감재에서 발생하는 것으로 나타나고 있다.

-
- 1) 미세먼지(PM, Particulate Matter)는 대기 중 떠다니거나 흩날려 내려오는 입자상 물질이다. 미세먼지의 입자는 매우 작기 때문에 체내로 유입되어 직접적으로 인체에 나쁜 영향을 미칠 수 있다. 이에 따라 WHO에서는 미세먼지를 1군 발암물질로 지정하고 있다. 미세먼지는 입경에 따라 PM10과 PM2.5로 나뉘며, 국내에서는 ‘대기환경보전법’ 제2조제5호에 고시되어 있다. 또한 ‘실내공기질 관리법’의 유지기준을 통해 미세먼지(PM10)를 규정하고 있다.
 - 2) 포름알데히드(HCHO)는 가연성 무색 기체로 주로 건물에 사용되는 단열재나 섬유옷감, 실내용구 등에서 발생되고 있다. 적은농도로 눈, 코, 목에 자극증상을 나타내며 발암성 물질로 알려져 있다. 환경부에서는 ‘실내공기질 관리법’의 신축 공동주택 권고기준을 통해 포름알데히드의 실내농도를 규제하고 있다.
 - 3) 휘발성유기화합물(VOCs)은 휘발성이 높고 가스상으로 존재하는 모든 유기화합물질을 일컫고 있다. 주로 호흡기관 자극 및 두통 등의 유발물질로 인체에 악영향을 미치며 이 또한 발암물질로 알려져 있다. 실내 발생원으로는 생활용품, 페인트, 접착제 등에서 발생하는 것으로 나타난다. 이는 환경부 ‘대기환경보전법’ 제2조제10호에의 고시되고, ‘실내공기질 관리법’ 신축 공동주택에서의 유지기준을 통해 규제하고 있다. 유지기준은 톨루엔, 벤젠, 자일렌 등의 오염물질에 대해 기준이 설정되어 있다.

한편, APT 등을 비롯한 공동주택은 에너지절약설계기준 고시⁴⁾에 따른 건축물의 기밀화 및 밀폐화에 의해 실내공간의 환기 부족현상이 나타나고 있다. 이에 따라 오염물질 농도는 가중되어 실내공기질이 심화되고 있다⁵⁾.

이는 새집증후군(Sick House Syndrome)⁶⁾ 또는 빌딩증후군(Building Syndrome) 등과 같은 질환을 야기시켜 거주자의 건강을 위협하고 있다.⁷⁾.

이러한 문제를 개선하기 위해 이화학적, 물리적, 환경 보건적 여러 측면으로 연구되고 있다. 또한 실제 거주자의 만족도 평가 또는 실태파악을 위해 시민의식조사가 이루어지고 있다.

시민의식조사는 주택에 거주하는 시민들을 대상으로 실내공기질에 대한 인식 및 생활습관, 행동양상 등을 파악하는 연구이다. 이는 실내공기질 위해요인을 방지하고 쾌적한 거주환경을 조성하기 위한 기초자료로 사용된다. 시민의식조사는 여러 시설별 지자체별 조사가 이루어지고 있다. 하지만 대전시민을 대상으로 하는 시민의식조사는 아직 많이 미비한 상태로 나타난다.

이에 따라 대전시 신축 공동주택 등에 대해 실내공기질 실태를 파악하고 시민들의 의식수준 판단하는 등의 연구는 실내공기질 개선 시 중요한 요인으로 작용할 것이라 판단된다.

따라서, 대전시 APT 등을 포함하는 주택의 실내공기질 문제점과 개선 방향을 제시하기 위해 기초적 실태조사의 필요성이 제기된다.

4) 국토교통부고시(2017), 건축물의 에너지 절약설계기준. 제 2017-71호

5) 최석용 외(2006), “환기량 변화에 따른 신축공동주택의 실내공기질 개선효과 검토”, <설비공학논문집> Vol.18 (8). p. 649-655

6) 새집증후군은 신축 주택에서 발생하는 유해물질로 인해 거주자들이 건강상 문제 및 불편감을 느끼는 증상이다. 휘발성 유기화합물 또는 포름알데히드 등의 영향으로 두통, 눈, 코의 자극 등의 증상이 주로 나타난다.

7) 김다영 외(2015), “공동주택 실내공기질의 건강 위해성 평가를 위한 기초 연구”, <대한건축학회논문집> Vol.35 (2). p. 91-92

2. 연구의 목적

본 연구는 대전시 도시개발과정에서 증·개축되는 공동주택의 실내공기질에 대하여 시민의식조사를 통해 기초적 실태자료를 마련함에 목적이 있다.

주택 실내공기질에 대한 기초적 실태자료는 대전시민들의 실내공기질 관리실태, 만족도, 인식정도 등을 설문 및 분석하여 마련한다.

또한, 이를 통해 실내공기질 현황 및 문제점, 개선방향 등을 도출하여 대전에 적합한 실내공기질 정책방향을 제시한다.

2절. 연구의 방법

본 연구는 우선적으로 실내공기질의 전반적인 현황을 살펴보기 위해 관련 연구 및 정책을 살펴본다.

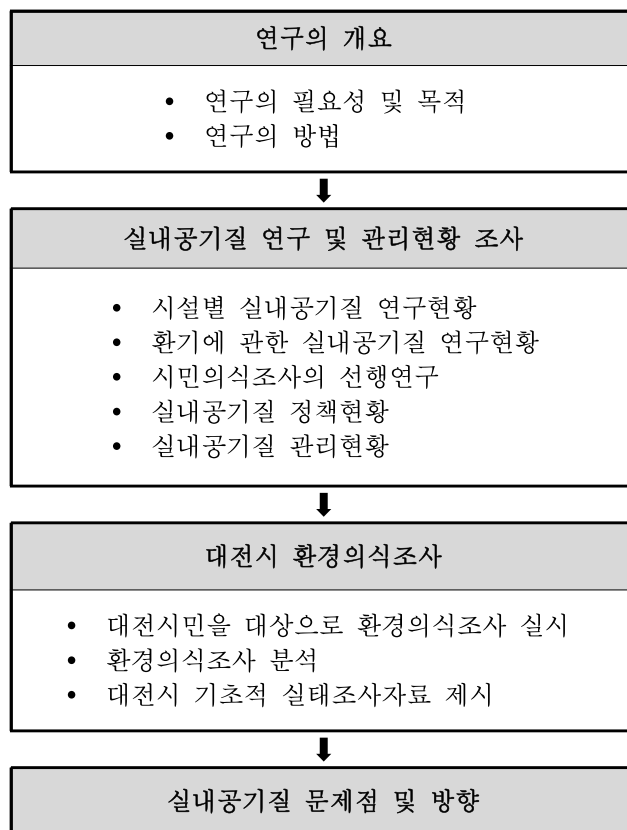
실내공기질에 대해 진행되어진 연구결과들을 조사 및 분류하여 특성과 현황을 파악하고 분석한다. 실내공기질 연구에 대한 자료는 국내 학술 논문 또는 보고서 등을 활용한 문헌조사를 중심으로 한다.

또한 실내공기질의 정책 및 법제에 대해 조사하여 범정부적으로 실내공기질의 개선과 유지를 위해 시행하고 있는 현황을 분석한다. 이는 정책과 법에 의해 실내공기질이 관리되고 있는 적용시설 및 유지, 권고기준 등을 주로 조사한다. 정책 및 법제에 관한 자료는 실내공기질에 관한 법률 및 지자체의 조례 등을 활용하여 조사한다.

또한 대전시민을 대상으로 시민의식조사를 실시하여 실내공기질에 관한 시민의식을 분석한다. 시민의식조사는 조사자가 실내공기질에 관한 만족도 및 관리형태 등의 질의사항이 포함된 설문지를 사용한다.

설문에 응답한 결과를 통해 시민들이 실내공기질 인식 및 만족도 등을 중심으로 분석하여 대전시의 기초적 실태조사를 제시한다.

실내공기질의 전반적인 연구 및 대전시 시민의식조사를 분석하여 대전시에 신축 공동주택의 문제점과 개선방향을 제시한다. 또한 시민의식조사를 통해 실내공기질에 대한 시민들의 의견을 수렴할 수 있는 정책방향을 제시한다. 연구의 수행절차는 다음과 같다.



[그림 1-1] 연구 수행 절차

실내공기질 연구 및 관리 현황 조사

제1절. 실내공기질에 대한 연구 조사

제2절. 실내공기질 정책 연구 조사

제3절. 실내공기질의 관리 및 현황 조사

2장

2장 실내공기질 연구 및 관리 현황 조사

1절. 실내공기질에 대한 연구 조사

1. 시설형태에 따른 실내공기질 연구

1) 주택 실내공기질에 대한 연구

○ 주택 실내공기질 연구현황

- 주택 내 실내공기질은 다양한 실내오염원에 의해 오염되고 변화하는 양상을 나타내고 있다.
- 실내오염원으로는 주로 건축자재, 생활용품 등에서 발생하는 오염물질 및 인간의 실내활동 등으로 조사되고 있다.
- 이러한 주택 실내공기질에 대한 연구로는 주로 오염물질의 측정 및 분석을 실시한 것으로 조사되었다.
- 이를 통해 실내공기질 특성분석 및 특정 오염물질의 개선방안 등의 심층적 연구 또한 진행되고 있다.
- 세분화된 연구현황으로는 주거형태 또는 환기형태별, 계절별 요인에 따른 주택 내 오염물질과 농도 분석 등의 연구가 이루어졌다.

○ 주택 실내공기질의 오염물질

- 선행연구를 통해 주택의 실내공기질 오염물질은 톨루엔, 에틸벤젠 등주로 휘발성유기화합물질(VOCs)에 취약한 것으로 조사되고 있다⁸⁾.
- 이 외에 부유세균 및 부유곰팡이 등의 생물학적인 인자 또한 취약한 오염물질로 조사되고 있다.
- 부유세균의 경우에는 ‘실내공기질 관리법’의 유지기준을 초과하는

8) 환경부(2011), <주거 공간별 실내공기질 관리 방안 연구(III)>

공동주택의 비중이 다른 오염물질에 비해 높은 것으로 나타나고 있다.

- 연구를 통해 나타난 주택의 실내오염물질은 다음과 같다.

[표 2-1] 실내공기질 오염물질

실내공기질 오염물질	
포름알데히드 (HCHO, Formaldehyde)	자극성 냄새와 무색 투명한 기체로 살충, 살충제 등의 원료로 사용되며, 발암우려 물질로 분류됨.
휘발성유기화합물 (VOCs, Volatile Organic Compound)	생활 주변 흔하게 사용되고 있으며, 건축재료, 페인트 등에서 발생됨. 피부를 통해 흡수되며 빈혈 등을 일으킴.
미세먼지 (Particulate Matter)	작은 먼자입자를 말하며, 호흡기관을 통해 폐로 들어와 폐의 기능을 떨어뜨리고 면역력을 약하게 만듦.
이산화탄소 (CO ₂)	독성은 없지만 약 18%의 높은 농도에 노출될 시 혈액 생명에 위험을 초래함.
부유세균 (Airborne Bacteria)	먼지나 수증기 등에 미생물들이 부착되어 존재하며 주로 호흡기관에 영향을 주고 병원성 감염을 초래함.
일산화탄소 (CO)	일산화탄소는 헤모글로빈과 친화력이 산소보다 높아 산소결핍에 따른 각종 질환을 유발시킬 수 있음.
이산화질소 (NO ₂)	이산화질소에 노출될 시 혈액의 헤모글로빈의 산소 운반능력을 저하시켜 호흡곤란을 일으키는 독성물질임.
라돈 (Radon)	기관지 세포에 악영향을 미칠 수 있는 방사성 입자를 방출하며, 발암성 물질로 알려져 있음.
석면 (Asbestos)	길고 가는 섬유상 물질로 공기 중 석면은 사람에게 암을 유발하는 유해물질로 나타나고 있음.
오존 (O ₃)	비린내가 나고 희미한 청색을 띠는 오존은 표백, 살균등에 이용되나 농도가 증가하면 인체에 위험함.

○ 실외공기질의 영향

- 주택의 실내공기질을 악화시키는 오염물질은 실내에서만 작용하는 것이 아니라 실외에서도 영향을 나타내고 있는 것으로 조사되었다⁹⁾
- 대표적인 오염물질로는 미세먼지 및 부유곰팡이 등을 제시할 수 있다.
- 이러한 외부 오염원에 의한 영향은 주택별로 구분하였을 때 지면에 인접해있는 주거형태가 영향이 크게 나타나고 있다.
- 이에 따라 단독주택이 평균적으로 부유곰팡이가 많은 것으로 조사되고 있다.
- 이는 층수별 실내공기질 오염 영향을 파악하였을 때에도 지하 세대에서 농도가 높게 나타는 것을 알 수 있다.
- 또한 대체적으로 좁은 면적을 가지는 다세대/연립주택은 이산화탄소의 농도 또한 높게 나타난다.
- 따라서 외부적 요인을 배제하며 실내공기질을 쾌적하게 조성하기 위한 환기시설의 적용이 필요할 것으로 판단되고 있다.

○ 주택 실내공기질의 특성

- 주택 실내공기질의 특성 중 계절에 따른 오염물질 양상은 휘발성유기화합물 및 부유세균, 부유곰팡이의 농도변화로 나타나고 있다.
- 휘발성유기화합물은 봄철부터 여름철까지 높아지고, 부유세균 및 부유곰팡이는 여름철부터 가을철까지 농도가 높아지는 것으로 조사되었다.
- 건축년수별 주택의 실내공기질은 대체적으로 유의한 차이가 없으므로 나타났다.
- 그러나 휘발성유기화합물질 거동은 건축자재 등에서 서서히 배출되어 건축년수가 짧을수록 농도가 높게 나오는 것으로 조사되고 있다.

9) 이현수(2009), “주택 실내공기 오염물질에 대한 실외공기 및 실내발생의 기여율”, <한국실내환경학회지> Vol. 6(4). p. 259-266

- 따라서 거주기간별 주택의 실내공기질 또한 거주기간이 길수록 농도가 감소하는 경향을 나타내고 있다.
- 이러한 휘발성유기화합물은 여러 요인에 의해 농도변화가 나타난다.
- 그렇지만 실측 시 ‘실내공기질 관리법’의 권고기준을 초과하는 초과율이 그리 높지 않은 편으로 나타나고 있다¹⁰⁾.
- 그러나 한편으로는 ‘실내공기질 관리법’의 권고기준을 초과하지 않았음에도 불구하고 인체에 위해가 있을 것으로 나타난다.
- 따라서 권고기준의 제고 필요성을 제기하는 측면도 나타나고 있다¹¹⁾.

2) 다중이용시설 실내공기질에 대한 연구

- 다중이용시설은 불특정다수인이 사용하는 공간으로 다중이용시설의 실내공기질은 예측 및 관리가 어렵다.
- 이에 따라 여러 법적 적용시설과 구조물 등에 대한 연구들이 조사되었다.
- 다중이용시설의 연구현황
 - 다중이용시설은 시설에 따라 사용계층 및 시간대 등 많은 영향요인들이 있다.
 - 이는 변동이 폭이 크게 나타나 유의성을 찾기 어렵기 때문에 주택의 실내공기질 연구에 비해 비교적 적은 연구결과들이 나타났다.
 - 이 중 민감계층¹²⁾이 사용하는 어린이집에 대한 연구결과가 많은 비중을 차지하고 있는 것으로 나타난다.

10) 전주영(2013), “공동주택의 실내공기질 동향”, <건축환경설비> Vol. 7(3), p. 13-20

11) 김다영(2015), “공동주택 실내공기질의 건강 위해성 평가를 위한 기초 연구”, <대한건축학회논문집> vol. 10, p. 91-92

12) 민감계층이란 보육생, 노약자 등 환경유해인자의 노출에 민감한 계층을 칭함.

○ 다중이용시설 중 어린이 집의 연구결과

- 시설별 연구결과를 살펴본 결과, 어린이집의 경우에는 실내공기질 오염물질은 주로 미세먼지 및 부유세균의 영향이 큰 것으로 나타났다.
- 또한 이산화탄소의 농도 또한 높게 측정되는 것으로 조사되어 있다.
- 높은 농도의 미세먼지 및 부유세균은 여러 선행연구의 결과와 같이 외부오염원의 영향으로 판단된다.
- 이는 어린이집의 특성상 단독주택 또는 1층을 선호하는 이유와 연관되어지는 것으로 나타나고 있다.
- 이산화탄소의 높은 농도는 주거방식과 연관되어져 나타나고 있다.
- 이는 많은 수용인원 또는 시간대별 활발한 운동 또는 활동에 의해 이산화탄소의 농도가 증가하는 것으로 나타난다.
- 하지만 가장 큰 원인으로는 어린이집 내부에 설치되어 있는 조리시설로 나타난다.
- 여러 연구에 의하면 조리 시 오염물질의 농도가 급격하게 높아지는 것으로 나타나고 있다.
- 이러한 조리시설은 어린이집의 특성상 하루에 2 ~3회 조리를 하고 있어 문제를 가중시키는 것으로 판단된다.
- 따라서, 외부 오염원의 영향을 배제시키고 실내 오염물질을 방출할 수 있는 환기시설의 필요성이 크게 대두되고 있다¹³⁾.
- 이에 따른 어린이집의 환기장비 보유 현황으로는 환풍기, 공기청정기, 가습기 및 에어컨디셔너 등 여러 환기장비가 구비된 것으로 조사된다.
- 하지만 실질적인 작동 횟수는 미비한 것으로 조사되어지고 있다¹⁴⁾.

13) 박정하 외(2011), “보육시설의 실내공기질에 관한 현장측정 및 설문조사 연구”, <대한건축학회 논문집> Vol.27 (3). p. 277-286

14) 박성민 외(2017), “어린이집 실내공기질 실태 조사”, <한국생활환경학회지> Vol.24 (6). p. 733-743

- 따라서, 민감계층이 사용하는 어린이집의 경우 운영자 교사의 실내 공기질 인식개선 및 지자체의 적극적인 점검이 요구된다.

○ 다중이용시설 중 학교의 연구결과

- 학교의 실내공기질에 대한 분석결과 또한 이산화탄소의 농도가 높은 곳 중 하나로 나타났다.
- 공조장치가 있음에도 불구하고 환기량이 부족하여 수업 중 이산화탄소의 농도는 현행 법의 유지기준을 훨씬 초과하는 것으로 나타나고 있다.
- 학교의 실내공기질 오염물질은 이산화탄소 뿐만 아니라 포름알데히드 및 휘발성유기화합물질이 높은 농도로 나타나고 있다.
- 이는 학교의 건축자재 및 페인트 등과 책상과 의자에서 배출되는 오염물질로 나타나고 있다¹⁵⁾.

○ 다중이용시설 중 지하공간의 연구결과

- 다중이용시설 중 지하공간(지하상가)의 경우는 구조 및 혼잡시간대와 같은 요소에 따라 다른 양상을 나타내고 있는 것으로 조사된다.
- 지하상가의 오염도를 조사한 결과를 살펴보면 대체적으로 환기량에 따라 유지기준을 초과하지 않는 것으로 나타나고 있다.
- 하지만 지하상가의 구조 중 환기가 어려운 구조에 대해서는 ‘실내 공기질 관리법’에 규정하는 기준치를 크게 상회하고 있다¹⁶⁾.
- 지하상가의 경우 공기의 유입이 없고 환기시설이 적절히 분배되어 있지 않다.
- 따라서 유동인구가 혼잡해지는 시간대 또는 지역이 발생 시 오염물질의 농도가 급격히 높아지는 양상을 띄고 있다.

15) 양원호(2014), “학생들의 시간활동 양상 및 학교 실내공기질”, <한국교육시설학회지> Vol.21 (6) p, 17-22

16) 이희관(2008), <서울 지하상가의 효율적인 공기질 관리방안에 관한 연구> 최종보고서

- 이에 따라 지하상가의 설계 시 환기량 및 환기구조를 엄두한 설계가 이루어져야 할 것으로 나타난다.
- 또한 지하체의 꾸준한 점검을 통해 실내공기질 관리가 이루어져야 할 것으로 판단되고 있다.

2. 실내공기질의 환기시스템 관련 설비 연구

1) 실내공기질 개선을 위한 환기설비

- 주택 또는 다중이용시설의 실내공기질은 환기량 부족 또는 많은 인원의 수용 등 여러 요인에 의해 오염물질이 발생하고 증가한다.
- 오염물질을 저감시키고 방출하는 방안으로 적정 환기량 및 환기설비의 적용을 제시하기 위해 여러 연구가 진행되었다.
- 환기량 및 환기시간에 따른 실내공기질 연구결과
 - 주택에서의 적정 환기량 도출을 위한 연구들을 살펴보면 다음과 같다.
 - 환기시간별, 환기량별 오염물질 농도의 양상과 저감율을 조사한 결과, 환기량에 따른 오염물질 저감효과는 미미한 수준으로 나타난다.
 - 환기를 실시하였을 때, 환기를 실시하지 않은 세대보다는 30%이상의 저감효과를 보이는 것으로 조사되어 진다¹⁷⁾.
 - 이는 건강주택의 도입으로 친환경 건축자재 및 오염물질 방출이 적은 마감재 등의 적용되어 오염물질 방출농도가 저감되고 낮은 농도로 나타난 이유로 나타난다.
 - 따라서 환기량을 도출하기에는 효과가 미미한 것으로 판단되어지고 있다.
 - 환기시간에 따른 실내오염물질의 감소율 또한 연관성이 없는 것으로 나타났다.
 - 이에 따라 일정 원활한 실외 배출이 적용될 시 오염물질의 저감효과가 나타나는 것으로 조사되어지고 있다.
 - 환기량 기준은 2013년 ‘건축물의 설비기준 등에 관한 규칙’에 명시

17) 박철용(2017), “공동주택 환기설비와 실내공기질 개선”, <건축환경설비> Vol. 11(1), p. 7-14

- 된 0.5회/h이 적정하다고 나타나고 있다.
- 과도한 환기설비의 사용으로 인한 소음, 진동 및 결로 발생 등의 문제를 줄이는 것이 효과적이라고 판단되고 있다¹⁸⁾.

○ 환기설비에 따른 실내공기질 연구결과

- 환기설비별 오염물질의 저감효과는 휘발성유기화합물의 농도가 일정 수준 이상일 경우, 환기장치 종류 중 교류형 환기장치가 40%의 높은 효율을 나타낸다.
- 주방에서 사용되는 급/배기 덕트의 시설 또한 설치되지 않은 주택에 비해 25 ~ 30%정도의 효율을 나타내는 것으로 조사되고 있다.
- 하지만 환기량 및 환기기간과 마찬가지로 오염물질의 농도가 일정농도 이상일 경우 개선효과가 나타나는 것으로 연구되어지고 있다¹⁹⁾.
- 법적제재에 따른 신축 공동주택의 낮아진 오염물질 방출은 취사 또는 실내활동과 같은 활동마다 환기를 실시하는 것으로 실내의 오염원에서 발생하는 오염물질을 배제할 수 있을 것으로 사려된다.
- 다중이용시설은 오염물질의 높은 농도를 대비하여 환기설비를 적용하고 때에 따른 적정 환기가 요구되고 있다.

18) 이윤규(2013), “공동주택의 실내공기질과 적정 환기기준”, <건축환경설비 “ Vol. 7(3), p. 6-8

19) 성기철(2006), “공동주택용 환기장치의 실내공기질 개선효과에 대한 현장실험연구”, <대한설비공학회> p. 126-131

3. 시민의식조사 연구

1) 주택 실내공기질에 대한 시민의식조사

- 주택에 거주하는 시민들의 거주환경별, 생활형식별 실내공기질 인식과 만족도 등을 파악하기 위한 방법으로는 시민의식조사가 있다.
- 시민의식조사는 실내공기질의 관리 및 개선방안을 도출하기 위한 기초적 자료로 사용이 용이함에 따라 여러 조사가 이루어진 것으로 나타난다.
- 주택 실내공기질에 대한 전반적인 인식
 - 연구들을 통해 나타난 시민들의 인식양상은 실내공기질에 대해 관심이 높은 것으로 나타났다.
 - 이는 대부분이 새집증후군에 대한 관심에 의한 것으로 조사되어지고 있다²⁰⁾.
 - 실내공기질 오염의 위험성과 유해함은 인지하고 있지만, 실내공기질이 실외공기질보다 유해할 가능성이 있다고는 판단되지 않고 있는 것으로 나타난다²¹⁾.
 - 이는 실내공기질보다 미세먼지, 황사 등에 대한 더 큰 우려에 의해 설문된 것으로 판단된다.
 - 이와 같이 새집증후군에 대해서 인지하고는 있지만 실질적으로 증상 또는 원인 등에 대해서는 지식의 수준이 낮은 것으로 나타났다.
 - 이러한 인지 부족과 무관심을 통해 불안감만을 안고 있는 것으로 판단되고 있다.

20) 유복희 외(2010), “공동주택 거주자의 실내공기질 인식에 대한 특성 및 영향요인”, <대한건축학회논문집> Vol. 26(1), p. 349-356

21) 최유진(2013), “서울시 주택의 실내공기질 개선 방안”, <서울연구원> 정책과제 연구보고서

○ 새집증후군 질환자의 주택 실내공기질 인식

- 새집증후군을 앓고 있는 시민들을 통한 시민의식조사를 살펴보면 다음과 같다.
- 증상의 발병원인이 집먼지, 진드기 등 건축자재 및 주거 공간으로 인해 나타난 증상이라고 약 65%정도가 심각성을 인지하고 있다.
- 병의 완화를 위해 노력한 행동으로는 실내공기질 향상을 위해 실내 건축재료를 천연재료로 변경했다고 응답한 비율이 높게 조사되었다²²⁾.
- 또한 실내공기질에 대한 인식이 높은 시민들의 경우 건강주택에 대해 설문한 결과는 다음과 같다.
- 새집증후군 및 실내공기질 오염물질의 저감을 위한 시공으로 추가적인 비용부담에 대해서 높은 지불의사를 나타내고 있다.
- 이러한 건강주택의 요구사항으로는 친환경 건축자재의 사용을 우선시하는 것으로 나타나고 있다²³⁾.

○ 주택 실내공기질 교육의 필요성

- 앞 절과 같이 실내공기질 인식의 격차는 실내공기질에 인식제고를 위해 교육 프로그램 마련 및 홍보가 필요할 것으로 판단된다.
- 교육을 통해 정확히 인지함으로써 불안감해소 및 적절한 실내공기질의 관리, 친환경 건축물에 대한 호응도 등을 유도해야할 것으로 나타난다.

22) 박현구 외(2005), “공동주택 실내 공기질 향상 방안에 관한 연구”, <대한건축학회논문집> Vol. 25(1), p. 11-14

23) 이현철 외(2007), “공동주택 거주자요구 분석을 통한 새집증후군 예방방안에 관한 연구”, <대한건축학회논문집> Vol. 27(1), p. 631-634

2) 다중이용시설 실내공기질에 대한 시민의식조사

- 다중이용시설의 실내공기질 시민의식조사는 민감계층이 사용하는 어린이집, 사회복지시설에 대해 이루어진 결과들이 조사되어지고 있다.
- 연구는 실내공기질 만족도, 인식, 개선방안 등에 대해 조사되어 나타남.
- 다중이용시설의 실내공기질 인식
 - 우선 어린이집의 경우 실내공기질의 관리 의무 및 영향을 직접적으로 받는 운영자 및 교사들의 시민의식조사 결과, 실내공기질에 대해 교육받은 경험은 다소 미비하였다.
 - 하지만 실내공기질에 대해 대표 오염물질인 미세먼지와 이산화탄소 등에 대해 인지하는 것으로 나타나고 있다²⁴⁾.
 - 특히 어린이집의 환기실태는 교육을 받지 않았음에도 불구하고, 일정환기량을 유지하고 환기시설을 구비하는 등 쾌적한 실내공기질 조성을 위해 노력하는 것으로 조사되었다.
- 다중이용시설 실내공기질의 만족도 및 문제점
 - 실내공기질에 대한 만족도 또한 대부분 만족하는 것으로 응답하고 있었다.
 - 하지만 공기질 악화로 인해 신체적 자각 증상을 느끼고 의료기관을 방문은 30%정도에 불과하였다.
 - 이는 실내공기질에 대한 위험성 인지는 낮게 조사되어지고 있는 것으로 판단된다²⁵⁾.
 - 사회복지시설에 경우 또한 실내공기질에 대한 관심과 만족도는 높게 나타나고 있다.

24) 박성민 외(2017), “어린이집 실내공기질 실태 조사”, <한국생활환경학회집> Vol.24 (6). p. 733-743

25) 박정하(2011), “보육시설의 실내공기질에 관한 현장측정 및 설문조사 연구”, <대한건축학회논문집> Vol. 27(3), p. 277-286

- 실내공기질의 관리의 필요성 또한 느끼고 있지만 실질적인 비용부담을 감수하고 관리를 하겠다는 응답은 크게 저조한 것으로 나타났다²⁶⁾.
- 이러한 양상은 어린이집과 사회복지시설이 공통되어 나타나고 있다.
- 실내공기질에 대해 인지하고 중요성을 어느 정도 파악하고 있지만, 적은 예산으로 운영되는 실정이므로 어려움을 호소하고 있다.
- 따라서, 민감계층의 이용시설인 만큼 운영자 및 교사에 대해 실내공기질의 중요성과 정확한 인지 등을 교육할 필요가 있다.
- 또한 법적 지원을 통해 실내공기질 향상과 인식개선을 도모해야할 것으로 판단되고 있다.

26) 배진희(2017), “사회복지시설 종사자의 실내공기질 관리에 대한 태도와 관련 요인에 관한 탐색적 연구”, <한국콘텐츠학회논문지> Vol. 17(5) p.273-276

2절. 실내공기질 정책 연구 조사

1. 실내공기질 법적기준 현황²⁷⁾

1) 실내공기질 정책의 수립 과정

○ 실내공기질 정책의 수립

- 국내의 실내공기질 개선을 위한 정책은 1989년 ‘지하생활공간 환경 기준 권고치’를 환경부가 수립하였다.
- 이는 실내오염물질의 권고 기준(아황산가스, 먼지, 납 등 14개의 오염물질)²⁸⁾이 설정되고 지방자치단체가 관리하였다.

○ 관련법령 개정흐름

- 이후 1996년에는 ‘지하생활공간 공기질 관리법’을 제정하여 지하역사 및 지하도상가를 대상으로 우선적으로 적용하였다.
- 2003년에 공간적 적용대상을 확대하여 어린이집과 같은 다중이용시설과 공동주택을 포함하는 ‘다중이용시설 등의 실내공기질 관리법’으로 개정되었다.
- 다중이용시설의 적용범위 확대, 대중교통차량의 실내공기질 관리 등이 포함되는 등 6차례의 개정이 있었다.

○ 실내공기질의 본격적인 관리 및 법령추진

- 2004년부터 매 5년마다 ‘실내공기질 관리 기본계획’이 수립되어 관리체계 및 정책 등이 추진되었다.
- 공동주택의 실내공기질에 대한 관심으로 인해 2012년 ‘친환경 건축

27) 박철용(2017), “공동주택 환기설비와 실내공기질 개선”, <건축환경설비> Vol.11 (1), p. 7-14

28) 배귀남 외(2013), “국내 실내공기질 관리정책의 변천 및 제어기술의 현황”, <한국대기환경학회지> Vol.29 (4). p. 378-389

물 인증제도’ 및 ‘주택성능인정제도’ 등이 시행되었다.

- 2016년 ‘실내공기질 관리법’으로 개정되어 건축자재 사전 적합 확인제 도입, 실내 라돈관리 강화 등이 개정되었다.

2) 실내공기질 정책수립 성과

○ 실내공기질 정책수립 및 관리 기본계획(2015 ~ 2019)²⁹⁾과 실내공기질 중장기 발전 방안 연구(Ⅲ)³⁰⁾를 통해 다음과 같이 수립 성과가 조사되었다.

- ‘실내공기질 관리 기본계획(2009 ~ 2013)’의 수립 및 추진에 의해 지하역사, 어린이집 등의 미세먼지(PM10)가 19.4 ~ 29.6% 저감되었다.
- 실내공기질의 관리대상이 영화관, 대중교통차량 등이 포함되어 확대되었다.
- 1군 발암물질인 석면을 관리하기 위한 ‘석면안전관리법(제 14567호)’이 제정되었다.
- 또한 전국주택을 대상으로 라돈실태조사를 실시하였다.
- 새집증후군의 예방 및 관리를 위해 건축자재 방출기준 중 포름알데히드(HCHO)를 단계적으로 강화하였다.
- 이를 통해 합판과 같은 목질판상제품의 법적 관리기준을 마련하여 법 개정을 추진 중에 있다.
- 건설회사의 경우, 친환경 건축자재의 사용과 입주 전 베이크 아웃을 통해 쾌적한 환경조성과 실내공기질 측정 및 공고 등을 시행중에 있다.
- 실내공기질 관리 기본계획 등의 실행으로 인해 환기시스템의 의무설

29) 환경부(2015) “실내공기질 관리 기본계획(2015 ~ 2019)”, <관계부처 합동>

30) 환경부(2013), <실내공기질 중장기 발전방향 연구(Ⅲ)>, 한국실내환경학회 연구보고서

- 치, 적정운전지침, 환기량 등의 기준이 마련되어 실내공기질 수준을 일정하게 유지하게 되었다.
- 2016년부터 법령을 개정하여, 오염물질 방출 건축자재의 관리체계를 강화하고 실내공기 오염물질 발생원 제거와 저감을 위한 방안을 마련하였다.
 - 관리대상시설의 범위는 예전 438개소에서 2만6천여개소로 대폭 확대되었다.
 - 여러 법률에서 관리되던 실내공간을 하나의 법률로 통합하여 관리의 효율성을 높였다.
 - 또한, 신축 공동주택은 시공사가 실내공기질을 측정하여 입주민들에게 사전 공고 및 행정기관 제출을 실시하게 되었다.
 - 환기시설의 관리는 다중이용시설과 100세대 이상 공동주택(기숙사 제외)의 환기설비 설치를 의무화 하고 시설 이용 인원 당 환기량 및 환기횟수를 규정하였다.

구분	당초 목표(~'13년)	추진성과*(/'13년)
공기질 수준 (미세먼지)	<ul style="list-style-type: none"> 지하역사 80.0$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 어린이집 70.0$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 	<ul style="list-style-type: none"> 지하역사 64.5$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Δ19.4%) 어린이집 49.3$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Δ29.6%)
오염물질 관리	<ul style="list-style-type: none"> 석면 안전관리체계 구축 실내라돈관리 강화 (실태조사, 라돈지도작성) 	<ul style="list-style-type: none"> 「석면안전관리법」 제정(11.4월)으로 제조·사용 등 금지 라돈실태조사('08~, 주택 2만호), 및 라돈지도 작성('12~)
오염원 관리	<ul style="list-style-type: none"> 건축자재 관리 강화 목질판상제품 법적관리 기준 마련 추진 	<ul style="list-style-type: none"> 건축자재 폼알데하이드 방출 기준 강화(13.10월, 0.12→0.02 $\text{mg}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$) 목질판상제품 법적관리기준 마련을 위한 법안 마련('13~)
관리대상 확대	<ul style="list-style-type: none"> 영화관 등 다수인이 이용하는 시설중 오염도 높은 시설을 관리대상에 포함 적용면적 하향조정으로 소규모시설도 관리 	<ul style="list-style-type: none"> 영화관·학원·전시시설·PC방('11.4), 민간노인요양시설('13.6) 등 관리대상 추가(17개→21개 시설군) 대중교통차량 관리대상 추가('13.3) 어린이집 적용면적 하향조정('11.1월, 1,000→430m^2)

* 추진성과는 통계적 유의성을 위해 최근 3년간('11년~'13년)의 평균치로 산정함(이하 동일)

자료 : 환경부(2015), 실내공기질 관리 기본계획(2015~2019)

[그림 2-1] 관리계획('09~' 13)대비 추진성과

3) 실내공기질 법적기준 현황

- 실내공기질에 대한 법적기준 현황은 공간적 관리 및 규제대상에 따라 각 부서별 관리가 이루어지고 있다.
- 환경부는 ‘실내공기질 관리법’에 의거하여 다음과 같이 나타난다.

(1) 적용대상

- ‘실내공기질 관리법’에 적용되는 시설은 크게 다중이용시설, 공동주택 및 대중교통차량으로 나타나며, 적용대상은 다음과 같이 나타난다.

[표 2-2] 실내공기질 적용대상시설

구분	적용대상시설	법적근거
다중 이용 시설	지하역사	
	지하도상가	
	철도역사의 대합실	
	여객자동차터미널의 대합실	「여객자동차 운수사업법」 제2조제5호
	항만시설 중 대합실	「항만법」 제2조제5호
	공항시설 중 여객터미널	「공항시설법」 제2조제7호
	도서관	「도서관법」 제2조제1호
	박물관 및 미술관	「박물관 및 미술관 진흥법」 제2조제1호 및 제2호
	의료기관	「의료법」 제3조제2항
	산후조리원	「모자보건법」 제2조제11호
	노인요양시설	「노인복지법」 제34조제1항제1호
	어린이집 중 국공립어린이집, 법인어린이집, 직장어린이집 및 민간어린이집	「영유아보육법」 제10조
	대규모 점포	「유통산업발전법」 제2조제3호
	장례식장	「장사 등에 관한 법률」 제29조
	영화상영관	「영화 및 비디오물의 진흥에 관한 법률」 제2조제10호
	학원	「학원의 설립·운영 및 과외교습에 관한 법률」 제2조제1호
전시시설	「전시산업발전법」 제2조제4호	
다중 이용 시설	인터넷컴퓨터게임 시설제공업의 영업시설	「게임산업진흥에 관한 법률」 제2조제7호
	실내주차장	
	업무시설	「건축법」 제2조제2항제14호
	다용도 건축물	「건축법」 제2조제2항
	공연장 중 실내 공연장	「공연법」
	체육시설 중 실내 체육시설	「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」
공동 주택	목욕장업의 영업시설	「공중위생관리법」 제2조제1항제3호나목
	아파트	「실내공기질 관리법」 제3조제1항에 의거한 규모에 해당하는 시설
	연립주택	
기숙사		
대중 교통 차량	도시철도의 운행에 사용되는 도시철도차량	「도시철도법」 제2조제2호
	철도차량 중 여객을 운송하기 위한 철도차량	「철도산업발전기본법」 제3조제4호

구분	적용대상시설	법적근거
	여객자동차운송사업에 사용되는 자동차 중 대통령령으로 정하는 자동차	「여객자동차 운수사업법」 제2조제3호

자료 : 법제처 국가법령정보센터(www.law.go.kr)

(2) 실내공기질 기준

- ‘실내공기질 관리법’에서는 실내공기질 기준을 유지기준과 권고기준으로 이원화하여 시설에 따라 적정하게 관리되도록 시행 중에 있다.
- 유지기준은 다중이용시설 내부에 발생원이 존재함에 따라 오염물질에 대하여 내부의 쾌적한 공기질을 위해 반드시 지켜야할 기준으로 엄격히 관리되고 있다.
- 권고기준은 외부에 발생원이 있거나 건물의 위치 또는 특성에 따라 실내에서 발생될 수도 있는 오염물질을 일정정도로 유지하도록 하는 기준으로 권고 수준으로 관리되고 있다.

[표 2-3] 환경부 실내공기질 유지기준(1)

오염물질 항목	미세 먼지 (PM-10) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	이산화탄소 (ppm)	포름알데히드 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	총 부유세균 (CFU/ m^3)	일산화탄소 (ppm)
다중이용시설					
지하역사, 지하도상가, 철도역사의 대합실, 여객자동차터미널의 대합실, 항만시설 중 대합실, 공항시설 중 여객터미널, 도서관·박물관 및 미술관, 대규모 점포, 장례식장, 영화상영관, 학원, 전시시설, 인터넷컴퓨터게임시설제공업의 영업시설, 목욕장업의 영업시설	150 이하	1,000 이하	100 이하	-	10 이하
의료기관, 산후조리원, 노인요양시설, 어린이집	100 이하			800 이하	
실내주차장	200 이하			-	25 이하
실내 체육시설, 실내 공연장, 업무시설, 둘 이상의 용도에 사용되는 건축물	200 이하	-	-	-	-

자료: 법제처 국가법령정보센터(www.law.go.kr)

[표 2-4] 환경부 실내공기질 권고기준(2)

오염물질 항목	이산화질소 (ppm)	라돈 (Bq/ m^3)	총 휘발성 유기화합물 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	석면 (개/cc)	오존 (ppm)
다중이용시설					
지하역사, 지하도상가, 철도역사의 대합실, 여객자동차터미널의 대합실, 항만시설 중 대합실, 공항시설 중 여객터미널, 도서관·박물관 및 미술관, 대규모점포, 장례식장, 영화상영관, 학원, 전시시설, 인터넷컴퓨터게임시설제공업의 영업시설, 목욕장업의 영업시설	0.05 이하	148 이하	500 이하	0.01 이하	0.06 이하
의료기관, 어린이집, 산후조리원, 노인요양시설			400 이하		
실내주차장	0.30 이하		1,000 이하		0.08 이하

자료: 법제처 국가법령정보센터(www.law.go.kr)

[표 2-5] 환경부 실내공기질 권고기준(신축 공동주택)

오염물질 항목	포름알데히드 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	벤젠 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	톨루엔 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	에틸벤젠 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	스티렌 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	라돈 (q/m^3)
신축 공동주택						
「환경분야 시험·검사 등에 관한법률」 제6조제1항제3호에 따른 환경오염공정시험기준에 따른 측정장소	210	30	1,000	360	700	300

자료: 법제처 국가법령정보센터(www.law.go.kr)

(3) 이외 법적 기준

- ‘건축법’에서는 실내공기질의 관리를 위해 건축자재의 사용금지에 대한 기준 및 공동주택, 다중이용시설의 환기설비기준, 친환경건축물 인증제도에 대한 기준이 규정되어 있다.
- 공동주택의 오염물질방출 건축자재 사용금지에 대해서는 내부 마감재료를 방화에 지장이 없는 재료로 적용하게 한다.
- 이는 ‘실내공기질 관리법’ 제5조 및 제6조에 따른 실내공기질 유지기준 및 권고기준에 의거 사용하여야 한다(제52조)로 규정되어 있다.
- 공동주택 및 다중이용시설의 환기설비기준은 시간당 0.7회 이상의 환기가 이루어질 수 있도록 자연환기설비 또는 기계환기설비를 설치해야 한다고 지침하고 있다.
- 친환경건축물인증제도에 대해서는 ‘친환경건축물 인증기준’에 의거하여 건축물 종류별 인증심사기준에 따라 인증업무를 실시하도록 하고 있다.

- ‘공중위생관리법’에서는 이용자에게 건강상 위해요인이 발생되지 않도록 시설 및 설비를 위생적으로 관리하기 위해 위생관리기준을 보건복지부령에서 정하고 있으며 기준은 다음과 같다.

[표 2-5] 공중이용시설의 실내공기질 관리기준

오염물질	관리기준
미세먼지(PM10)	24시간 평균치 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하
일산화탄소(CO)	1시간 평균치 25ppm 이하
이산화탄소(CO2)	1시간 평균치 1,000ppm 이하
포름알데히드(HCHO)	1시간 평균치 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하

자료: 법제처 국가법령정보센터(www.law.go.kr)

- ‘학교보건법’에서는 학교의 보건관리와 환경위생 정화에 필요한 사항을 규정하여 공기질 관리를 의무화하고 있다.
- 실내공기질의 관리기준은 다음과 같이 나타난다.

[표 2-7] 학교보건법의 실내공기질 관리기준

오염물질	관리기준	적용시설
미세먼지	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	모든 교실
이산화탄소	1,000 ppm	
폼알데하이드	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
총부유세균	800 CFU/ m^3	
낙하세균	10 CFU/실당	보건실·식당
일산화탄소	10 ppm	개별난방 및 도로변교실
이산화질소	0.05 ppm	
라돈	4.0 pCi/L	지하교실
총휘발성유기화합물	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	건축한 때로부터 3년이 경과되지 아니한 학교
석면	0.01 개/cc	석면을 사용하는 학교
오존	0.06 ppm	교무실 및 행정실
진드기	100 마리/ m^2	보건실

자료: 법제처 국가법령정보센터(www.law.go.kr)

- ‘산업안전보건법’에서는 근로자의 건강장해를 예방하기 위한 공기질 관리에 관한 조치 등으로 기준을 정하고 있다.
- 근로자가 사무를 처리하는 실내공간(휴게실·강당·회의실 등의 공간 포함)인 사무실에 대한 공기오염물질을 관리하는 기준을 다음과 나타낸다.

[표 2-8] 사무실 오염물질 관리기준

오염물질	관리기준 (8시간 시간가중평균농도 기준)
미세먼지(PM10)	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하
일산화탄소(CO)	10 ppm 이하
이산화탄소(CO ₂)	1,000 ppm 이하
포름알데히드(HCHO)	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (또는 0.1 ppm) 이하
총휘발성유기화합물(VOCs)	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하
총부유세균	800 CFU/ m^3 이하
이산화질소(NO ₂)	0.05 ppm 이하
오존(O ₃)	0.06 ppm 이하
석면	0.01 개/cc 이하

자료: 법제처 국가법령정보센터(www.law.go.kr)

- ‘주차장법’에서는 주차장의 공기질을 포함하는 구조·설비 기준을 정하고 있다.
- 이는 주차장을 노상주차장과 노외주차장으로 나누어 관리중에 있다.
- 노외주차장의 경우 내부공간의 일산화탄소의 농도가 주차장을 이용하는 차량이 가장 빈번한 시각의 전후 8시간의 평균치가 50ppm 이하로 유지되어야 한다.
 - ‘실내공기질 관리법’ 제3조제1항제9호에 따른 실내주차장은 25ppm

2. 실내공기질 정책기준 개선에 대한 연구

- 우리나라 실내공기질 정책기준의 문제점과 개선을 위해 연구된 사례들을 조사하였다.
- 문제점으로는 실내공기질의 규제를 적용할 공간적 범위가 넓고 공간적 특성에 따라 다른 양상을 띠는 실내공기질의 특이성에 의해 기준이 불명확한 점 등이 나타나고 있다.
- 또한, 현재 적용되고 규제하고 있는 실내공기질의 기준에 포함되지 않은 오염물질과 공간 및 형태에 따라 각각 다른 부처별 관리 및 규제가 이루어지는 등 여러 문제점이 조사되었다.
- 이에 대한 개선방안 연구를 조사한 결과는 다음과 같다.

1) 협소한 적용시설과 불명확한 기준

- 현재 실내공기질의 적용대상시설은 점차 늘려가는 중이지만 ‘실내공기질관리법’ 및 ‘공중위생관리법’에 의거하여 적용되지 못하는 작은 규모의 시설이 많은 실정이다.
- 이는 대부분의 법령이 거의 모든 적용대상시설에 대하여 연면적을 기준으로 제시되고 있음에 따라 문제가 발생하고 있다.
- 주택의 경우 100세대 이상의 신축공동주택에서만 환기설비 기준을 설정 및 측정과 공고를 의무사항으로 규정하고 있다³¹⁾.
- 또한, 생활공간에 오염원 매우 다양하지만, 법령상 관리대상 오염원은 주로 건축자재로 한정되어 있다.
- 이는 오염물질의 방출을 원천적으로 봉쇄하기 어려울 것으로 판단된다³²⁾.

31) 최유진(2013), “서울시 주택의 실내공기질 개선 방안”, <서울연구원> 정책과제 연구보고서

32) 공성용 외(2004), <실내공기질 관리제도 발전방안에 관한 연구>, 한국환경정책·평가연구원(KEI) 연구보고서

- 관리대상 오염물질의 종류가 ‘다중이용시설 등의 실내공기질관리법’에서는 미세먼지 등의 10개 오염물질이 관리되고 있다.
- 하지만 미세먼지, 포름알데히드(HCHO) 등의 5개의 물질에서만 법적 구속력이 있다.
- 또한 ‘공중위생관리법’에서는 4개의 오염물질에 대해서만 오염허용 기준을 설정하고 있다.
- 주요 질병인 알레르거나 천식 등을 유발하는 곰팡이, 세균 등의 생물성 오염물질과 석면, 라돈 등의 발암성 물질은 권고기준으로만 설정되어 있다.
- 이는 강력한 법적 제재의 필요성을 제시하고 있다.
- 협소한 법적 실내공기질 관리 적용시설에 대해서는 개선방안으로 다음과 같이 정리하여 나타내었다.
 - 연면적으로 기준을 설정한 부분에 대해서 불특정다수인이 사용하는 다중이용시설을 이용자의 특성을 기준으로 추가·조정해야한다.
 - 또한, 의료기관, 보육시설, 산후조리원 등과 같은 시설은 다중이용시설로 분류할 것이 아니라 민감계층이용시설과 같은 개념으로 묶어 특별관리 대상으로 설정해야한다.
 - 불명확한 기준에 대해서는 개선방안으로 현재 운용되고 있는 유지·권기준을 재검토 및 기준값을 재검토하여 취약한 오염물질을 강력히 제재하고 배제해야한다.
 - 현재 건축자재와 관련하여서는 다량 오염물질을 방출할 수 있는 자재만 선정하여 사용을 제한 할 수 있도록 하고 있다.
 - 따라서 이를 확대 발전시켜 건물에는 친환경건축자재만 사용하도록 해야한다.
 - 또는, 건축자재의 등급화를 법제화하여 일정 등급의 자재를 사용하도록 하거나 위해성평가 등을 통해 ‘실내공기질 관리법’에 적용하여 제재 및 관리해야한다.

2) 실내공기질 관리 실효성 부족

- 실내공기질의 적정 관리는 주기적이고 규칙적인 측정이 요구되지만 실질적 측정의 의무와 분석정보의 제출 등의 제재는 찾아보기 어렵다.
- ‘다중이용시설 등의 실내공기질관리법’에서는 다중이용시설의 소유자에게 측정 의무만을 나타내고 있다.
- 하지만 일정 측정항목에 대해서 년 1회 정도의 주기를 나타내고 있다.
- 그러므로 실내공기질의 유지 및 관리를 위한 측정의무라고 보기에는 어려운 실정이다.
 - 측정대상오염물질이 유지기준 측정항목에 해당하는 경우, 연 1회, 권고기준 측정 항목에 해당하는 경우 2년에 1회 등으로 제시되고 있다.
- 또한, 측정대상오염 ‘공중위생관리법’에서는 공중이용시설의 오염허용기준만이 적용되고 있을 뿐 실내공기질에 대한 측정 의무를 나타내고 있지 않다.
- 이러한 문제를 제고하기 위해서 박종원(2010)의 연구에서는 자격을 취득한 측정기관이 신뢰성 있는 측정기법을 통해 주기적이고 규칙적으로 측정하여 적정한 관리를 도모 등의 방안을 제시하였다.
- 구체적인 제시방안은 다음과 같다³³⁾.
 - ‘환경분야 시험·검사 등에 관한 법률’ 또는 그 하위법령을 개정하여 측정분석기관의 관리 강화 및 교육·평가제도를 통해 전문성을 확보하고 적용시설에 적정 관리 도모한다.
 - ‘공중위생관리법’ 및 ‘다중이용시설 등의 실내공기질관리법’의 가벼운 측정 의무 등을 개정하여 가능한 사업주에게 지나친 부담을

33) 박종원(2010), <생활공간의 공기질 개선을 위한 법제 연구>, 한국법제연구원 연구보고서

- 지우지 아니하는 범위에서 측정횟수를 조정한다.
- 지하역사, 지하도상가 등과 같이 그 이용자가 특히 많은 시설에 대해서는 측정기기의 부착을 의무화한다.
 - 또한 국가 차원에서 측정망을 설치, 운영함으로써 공기질을 상시 감시할 수 있는 장치를 마련한다.
 - 측정기기의 부착 의무화 및 측정횟수 조정 등을 실행하여야한다.
 - 이는 측정기기를 설치 및 운영하는 사업자 한하여 주기적인 공기질 측정 의무 면제 또는 다양한 인센티브를 제공하여 자율적인 공기질 측정과 관리를 유도를 도모한다.
 - 행정기관과의 협조를 통해 다중이용시설의 설치신고를 의무화하고 관리의 실효성 제고한다.

3절. 실내공기질의 관리 및 현황 조사³⁴⁾

1. 실내공기질의 관리

- 실내공기질의 관리는 법령³⁵⁾에 의거하여 지자체의 지도점검과 대중교통차량 제조사 및 운송사업자, 주택 시공사에게 관리의무가 있는 것으로 나타난다.
- 실내공기질의 관리 적용 대상으로는 다중이용시설, 신축 공동주택, 대중교통차량으로 조사된다.
- 측정 및 점검은 대체적으로 측정망 또는 측정기기 설치, 업체의 자가 측정 사항 조사 등으로 나타난다.

2. 다중이용시설의 실내공기질 관리 및 현황

- 다중이용시설의 관리 및 점검기준
 - 다중이용시설의 관리는 지자체의 점검에 조사를 통해 이루어지고 있다.
 - 측정망 또는 측정기기를 적용하여 유지기준 및 권고기준의 준수여부를 파악하고 있는 것으로 나타난다.
 - 다중이용시설의 점검대상으로는 유동인구가 많고 불특정인이 사용하는 여객터미널, 민감계층이 사용하는 노인의료복지시설 등 21개의 시설군으로 조사된다.
 - 이러한 다중이용시설의 측정되는 개소수는 정부에서 조사되는 총 다

34) 환경부(2016), 다중이용시설 및 신축공동주택 점검결과

35) ‘실내공기질 관리법’ 제 13조 보고 및 검사, 제9조, 제9조의2 등은 필요시 지자체의 지도점검과 대중교통차량 제조사 및 운송사업자, 주택시공자에 대해 실내공기질 관리의무를 나타내고 있다.

중이용시설 중 10%정도로만 관리되는 것으로 나타나고 있다.

- 시설별로 특이성을 띄고 신설되는 다중이용시설은 매년 증가추세를 나타내고 있지만 다소 미비하게 관리되고 있는 것으로 판단된다.
- 또한, 점검 시 항목은 미세먼지, 총부유세균, 이산화탄소, 포름알데히드 4가지로 이행되고 있다.
- 이는 시설별 특이성 적용이 되지 않고, 라돈, 석면 등의 유해요소에 대해 시민들을 보호하기엔 어려움이 있을 것으로 판단된다.

○ 다중이용시설의 점검현황

- 현재 측정되는 시설은 다중이용시설 중 민감계층이 사용하는 어린이집, 의료기관 등이 많이 조사되는 것으로 나타난다.
- 오염도 검사의 이행률 또한 다른 시설에 비해 높은 것으로 조사된다.
- 반면 오염도 검사를 이행하는 시설 중 장례식장, 전시시설, 미술관 등은 점검이 미비한 상황이다.
- 이는 검사율 또한 크게 저조한 것으로 나타나 실내공기질 관리법의 적용대상을 명확히 명시하고 법적제재를 강화하여야 할 필요성이 제기된다.

○ 다중이용시설 실내공기질 유지기준 초과시설

- 지자체의 다중이용시설 지도점검을 통해 유지기준 초과시설을 살펴본 결과, 초과된 시설 중 어린이집이 가장 높은 비중을 차지하였다.
- 초과된 오염물질은 미세먼지와 총부유세균으로 나타난다.
- 미세먼지 및 총부유세균의 유지기준 농도 초과는 여러 선행연구를 통해 외부 오염원에 의한 오염물질 증가가 원인으로 판단된다.
- 또한 초과된 시설 중 어린이집의 비중이 높은 결과는 다른 시설의 오염도 검사 이행률이 낮아 나타나는 것으로 간주된다.
- 이는 미술관, 박물관, PC방 등은 오염도 검사의 이행률이 낮음에도

- 불구하고 유지기준 초과시설에 적발된 결과를 판단하였을 때, 많은 시설을 적용하여 점검 시 더 큰 비중으로 나타날 것으로 간주된다.
- 따라서 앞으로의 적용시설 증대 및 점검이 요구된다.

3. 공동주택의 실내공기질 관리 및 현황

○ 공동주택의 실내공기질 관리와 점검기준

- 공동주택의 실내공기질은 ‘실내공기질 관리법’ 제9조에 의거하여 시공이 완료된 공동주택에 대해 실내공기질을 의무가 있는 시공사 및 지자체의 점검을 통해 관리되고 있다.
- 공동주택의 실내공기질의 관리는 시공이 완료되고 입주 전의 측정을 통해 점검하고 있는 실정이다.
- 따라서 지자체의 점검결과보다 시공사의 자가 분석결과가 주를 이루고 있다.
- 이러한 점검은 주택의 시공 시 사용되는 건축자재 및 마감재가 오염물질(TVOCs)이 발생되지 않는 친환경건축자재 사용 유무를 점검하기 위한 것으로 나타나고 있다.
- 신축 공동주택의 측정은 다중이용시설에 비해 포름알데히드, 벤젠, 톨루엔 등 7가지의 항목으로 측정되고 있다.
- 이러한 측정항목 또한 실질적인 유해요소를 포함하지 못하는 것으로 나타난다.

○ 공동주택의 실내공기질 점검 현황

- 점검결과를 통해 나타난 신축 공동주택의 실내공기질은 대체적으로 권고기준에 준수하고 있었다.
- 지자체는 약 10%가 초과하였고, 시공사는 1%가 초과하는 것으로 조사되어 있다.
- 권고기준을 초과한 신축 공동주택은 오염물질 중 톨루엔이 가장 많이 초과하는 것으로 나타났다.
- 이는 선행연구의 공동주택 개별오염물질의 양상 중 톨루엔이 가장 많이 나타나는 것과 같은 양상을 보인다³⁶⁾.

- 현재 신축 공동주택에 대해서는 입주 전 측정 의무에 의해 베이크아웃을 실시한 후 측정하기 때문에 입주 후 오염물질의 재발생의 문제 등이 일어날 수 있을 것으로 판단된다.
- 따라서 지속적인 관리를 위한 법적 제재가 필요할 것으로 제기된다.

36) 환경부(2005), <신축 공동주택 실내공기질 권고기준 설정 연구(II)>, 국립환경과학원 연구보고서

4. 대중교통차량의 실내공기질 관리 및 현황

- 대중교통차량의 실내공기질은 특성상 공간이 밀폐되고 협소하다.
- 이는 이용 승객수 및 대중교통차량을 이용하는 시간이 증가함에 따라 오염물질은 축적되고 높아져 승객에게 위대한 환경을 조성할 수 있다.
- 이러한 불특정인 다수가 이용하는 대중교통 내 승객들은 실내 오염물질에 의해 무방비하게 노출되어 있다.
- 이는 공기오염에 취약한 취약계층에게 치명적일 수 있다.
- 이에 따라 ‘대중교통수단 실내공기질 관리 가이드라인’을 통해 도시철도, 열차, 버스에 대한 객실 내 미세먼지(PM10) 및 이산화탄소 농도를 설정하여 권고하고 있다³⁷⁾.
- 법적으로는 ‘실내공기질 관리법’ 제9조의2에 따라 대중교통의 제작 시 환기시설의 적용설계 및 차량내부 마감재 관리 등에 권고하고 있으며, 차량 내 실내공기질의 측정 의무를 부여하고 있다.

1) 대중교통차량 제작 시 법적 권고사항 이행 현황

- 대중교통차량 제작 시 권고사항 및 이행
 - 대중교통차량의 제작 시 법적 이행여부에 대해서는 각 대중교통차량 제조사를 통해 환경부에서 조사되는 것으로 나타난다.
 - 이행여부는 ‘실내공기질 관리를 위한 대중교통차량 제작·운영 관리지침’ 제6조에 의거한 9개의 항목 및 동령 제7조 차량내부 마감재 관리에 대해 적용유무를 판단하고 있다.
 - 지침 상 항목들과 법령에 의한 마감재 관리의 내용은 일정 환기량이

37) 환경부(2015), <대중교통차량 실내공기질 실태조사 및 측정방법 개선연구(II)>, 사단법인 한국실내환경학회 연구보고서

유지 가능한 설계 , 환기기구 설치, 오염물질 방출 마감재 및 자제 사용 금지 등으로 지침하고 있다.

○ 대중교통차량 제작 시 이행여부

- 대중교통차량 제조사의 이행여부는 대체적으로 이행한 것으로 나타난다.
- 하지만 공기정화설비 및 이산화탄소 오염도 표시장치 설치, 오염물질 방출 자제 사용 금지 등의 지침이 이행되지 않고 있는 것으로 조사된다.
- 이는 공기정화설비 및 이산화탄소 오염도 표시장치 설치의 경우 적용 시 추가비용 발생, 유지보수의 어려움, 낮은 정화효율 등의 문제로 인해 수요처의 요구 시에만 적용하고 있는 것으로 나타난다.
- 이러한 문제를 해소하기 위한 방안으로는 대중교통차량 제조사에 대해 개선계획을 수립하도록 하여야 할 것으로 보인다.
- 또한 주기적으로 개선계획 이행사항 유무 점검을 실시해야할 것으로 나타난다.

2) 운행차량 내 실내공기질 관리 및 현황

○ 운행차량의 관리 및 기준

- 운행차량의 실내공기질 관리는 운송사업자의 측정의무 및 실내공기질 측정망에 의해 각 지자체에서 조사되고 있다.
- 운행차량 실내공기질의 권고항목은 이산화탄소 및 미세먼지(PM10)로 나타난다.
- 이산화탄소의 경우에는 불특정인의 이용 및 상황에 따라 오염농도가 변하는 특성을 고려하여 상황별(혼잡 또는 미혼잡)로 조사 및 권고하고 있다.

○ 도시철도의 점검현황

- 도시철도 차량 내 실내공기질의 미세먼지 및 이산화탄소 오염도 검사로는 대체적으로 권고기준보다 낮게 나타난다.
- 점검을 시행한 이후 권고기준치를 초과한 사례 없는 것으로 나타난다.
- 서울의 경우 도시철도 내 실내공기질 오염도 검사 중 이산화탄소는 비혼잡시에 비해 혼잡 시가 28.8%의 높은 농도를 나타내고 있다.
- 하지만 권고기준치에 현저히 낮은 값을 나타나는 것으로 조사되었다.

대전 시민 주택 실내공기질 조사

제1절. 조사 방법

제2절. 조사 대상 및 특성

제3절. 분석 결과

3장

3장 대전 시민 주택 실내공기질 조사

1절. 조사 방법

- 이번 설문조사는 대전광역시 일반 시민을 대상으로 조사를 하였다.
- 설문조사는 대전광역시 내에서 무작위로 선정한 가정, 회사로 방문하여 근무자가 직접 기입하는 방식으로 조사하였다.
- 설문조사의 기간은 2018년 1월 20일 ~ 2월 5일까지 약 3주간 진행하였다.
- 설문지 회수표본 수는 350개로 이 중 유효표본 수는 330명이다.
- 설문결과 분석을 위해 사회과학 통계패키지 프로그램인 SPSS(Version 21.0)을 이용하여 처리하였다.
- 수집된 자료는 특성분석을 위해 각 문항별로 빈도분석(frequency analysis), 다중응답분석(multiple response analysis), 그리고 필요한 경우에 따라 교차분석(crosstab)을 실시하였다.
- 설문문항의 변수는 성별, 연령, 거주지, 최종 학력, 주거형태, 가구내 구성원, 건축년수 등으로 구성하였다.
- 설문문항은 실내공기질에 대한 만족도 및 인식수준 5문항과 실내공기질 관리실태 및 의식수준 조사 10문항, 그리고 새집증후군 4문항, 공기질 개선방안에 대한 인식 조사 6문항으로 구성하였다.

2절. 조사 대상 및 특성

1. 설문응답자의 일반적 특성

- 설문응답자의 남녀비율은 남자(40.9%), 여자(51.9%)였으며, 연령은 20~30대(39.4%), 40대(27.9%), 50대(18.2%), 60대(14.5%)로 나타났다.
- 거주지역은 동구(26.4%)가 가장 많았으며, 그 다음으로 중구(22.1%), 대덕구(20.0%), 유성구(17.3%), 서구(14.2%)의 순으로 나타났다.
- 응답자의 학력은 대학교졸업자(40.3%)가 가장 많았다.
- 그 다음으로 고등학교 졸업자(26.4%), 대학원졸업자(15.5%), 2년제대학(15.2%), 중학교졸업자 이하(1.2%)의 순으로 나타났다.
- 주거형태는 아파트(70.0%)가 가장 많았고, 빌라(15.8%), 단독주택(10.8%), 기타(3.4%)의 순으로 나타났다.
- 가구내 구성원으로는 아내가 39.6%로 가장 높았으며, 그 다음으로 남편(28.3%), 자녀(16.5%), 1인가구(13.7%), 조부모(1.9%)의 순으로 나타났다.
- 응답자들이 거주하는 집의 건축년수는 '11-20년' 이란 응답이 37.8%로 높았다.
- 그 다음으로 '3-10년' (34.4%), '21-30년' (16.9%), '2년이내' (7.5%), '30년이상' (3.4%)의 순으로 나타났다.

[표 3-1] 설문응답자의 일반적 특성

(단위: 명, %)

응답자 특성		응답률
성별	남자	135(40.9)
	여자	195(59.1)
연령	20대	46(13.9)
	30대	84(25.5)
	40대	92(27.9)
	50대	60(18.2)
	60대 이상	48(14.5)
거주지역	동구	87(26.4)
	중구	73(22.1)
	서구	47(14.2)
	유성구	57(17.3)
	대덕구	66(20.0)
학력	중졸이하	4(1.2)
	고졸	87(26.4)
	전문대졸	50(15.2)
	대졸	133(40.3)
	대학원졸	51(15.5)
주택형태	아파트	226(70.0)
	빌라(연립주택)	51(15.8)
	단독주택	35(10.8)
	기타(원룸, 오피스텔 등)	11(3.4)
가구내 구성원	남편	91(28.3)
	아내	127(39.6)
	자녀	53(16.5)
	조부모	6(1.9)
	1인가구	44(13.7)
건축 연수	2년이내	24(7.5)
	3-10년이내	110(34.4)
	11-20년	121(37.8)
	21-30년	54(16.9)
	30년 이상	11(3.4)

3절. 분석 결과

1. 「실내공기질」에 대한 인식 및 만족도

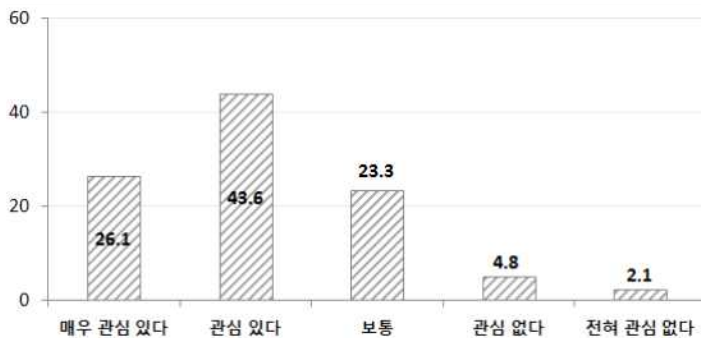
1) 실내공기질에 대한 관심도

- 현재 주택의 실내공기질에 대한 관심도를 조사한 결과, 관심 있다(26.1%), 관심 있다(43.6%), 보통(23.3%)의 순으로 나타났다.
- 이는 대부분의 시민들이 실내공기질에 대해 관심이 높은 것으로 판단되며, 세부사항은 다음 [표 3-2]와 같다.

[표 3-2] 실내공기질 관심도

(단위 : 명, %)

구 분	빈 도	응답률
매우 관심 있다	86	26.1
관심 있다	144	43.6
보통	77	23.3
관심 없다	16	4.8
전혀 관심 없다	7	2.1
합계	330	100.0



[그림 3-1] 실내공기질 관심도

- 주요 특성별로 살펴본 결과, 대체적으로 여성이 남성보다, 연령이 높아질수록 실내공기질에 대한 관심도가 높다고 응답하였다.
- 또한, 학력이 높을수록, 아파트에 거주하는 시민이, 남편보다는 아내와 1인 가구가, 건축년수가 오래될수록 실내공기질의 관심이 높았다.

[표 3-3] 실내공기질 관심도 세부 결과(주거형태별)

(단위 : 명, %)

구 분		매우 관심 있다	관심 있다	보통	관심 없다	전혀 관심 없다	계
주택 형태	아파트	59 (26.1)	106 (46.9)	47 (20.8)	10 (4.4)	4 (1.8)	226 (100.0)
	빌라(연립 주택)	12 (23.5)	17 (33.3)	18 (35.3)	4 (7.8)	0 (.0)	51 (100.0)
	단독주택	10 (28.6)	13 (37.1)	9 (25.7)	0 (.0)	3 (8.6)	35 (100.0)
	기타	3 (27.3)	5 (45.5)	2 (18.2)	1 (9.1)	0 (.0)	11 (100.0)
가족 구성원	남편	27 (29.7)	36 (39.6)	22 (24.2)	4 (4.4)	2 (2.2)	91 (100.0)
	아내	38 (29.9)	62 (48.8)	22 (17.3)	4 (3.1)	1 (.8)	127 (100.0)
	자녀	6 (11.3)	19 (35.8)	24 (45.3)	2 (3.8)	2 (3.8)	53 (100.0)
	1인가구	10 (22.7)	20 (45.5)	8 (18.2)	5 (11.4)	1 (2.3)	44 (100.0)
건축년수	2년 이내	10 (41.7)	6 (25.0)	8 (33.3)	0 (.0)	0 (.0)	24 (100.0)
	3-10년	32 (29.1)	40 (36.4)	31 (28.2)	6 (5.5)	1 (.9)	110 (100.0)
	11-20년	26 (21.5)	57 (47.1)	27 (22.3)	7 (5.8)	4 (3.3)	121 (100.0)
	21-30년	15 (27.8)	28 (51.9)	7 (13.0)	2 (3.7)	2 (3.7)	54 (100.0)
	30년 이상	1 (9.1)	7 (63.6)	3 (27.3)	0 (.0)	0 (.0)	11 (100.0)

[표 3-4] 실내공기질 관심도 세부 결과(응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		매우 관심있다	관심 있다	보통	관심 없다	전혀 관심없다	계
성 별	남	30 (22.2)	52 (38.5)	38 (28.1)	9 (6.7)	6 (4.4)	135 (100.0)
	여	56 (28.7)	92 (47.2)	39 (20.0)	7 (3.6)	1 (.5)	195 (100.0)
연 령	20대	5 (10.9)	18 (39.1)	15 (32.6)	4 (8.7)	4 (8.7)	46 (100.0)
	30대	23 (27.4)	37 (44.0)	19 (22.6)	4 (4.8)	1 (1.2)	84 (100.0)
	40대	26 (28.3)	40 (43.5)	19 (20.7)	6 (6.5)	1 (1.1)	92 (100.0)
	50대	17 (28.3)	28 (46.7)	14 (23.3)	1 (1.7)	0 (.0)	60 (100.0)
	60대+	15 (31.3)	21 (43.8)	10 (20.8)	1 (2.1)	1 (2.1)	48 (100.0)
지 역	동구	22 (25.3)	37 (42.5)	20 (23.0)	6 (6.9)	2 (2.3)	87 (100.0)
	중구	17 (23.3)	27 (37.0)	24 (32.9)	4 (5.5)	1 (1.4)	73 (100.0)
	서구	11 (23.4)	22 (46.8)	13 (27.7)	0 (.0)	1 (2.1)	47 (100.0)
	유성구	20 (35.1)	24 (42.1)	11 (19.3)	2 (3.5)	0 (.0)	57 (100.0)
	대덕구	16 (24.2)	34 (51.5)	9 (13.6)	4 (6.1)	3 (4.5)	66 (100.0)
학 력	고졸	18 (20.7)	36 (41.4)	25 (28.7)	5 (5.7)	3 (3.4)	87 (100.0)
	전문대 졸	15 (30.0)	18 (36.0)	14 (28.0)	3 (6.0)	0 (.0)	50 (100.0)
	대졸	33 (24.8)	61 (45.9)	31 (23.3)	6 (4.5)	2 (1.5)	133 (100.0)
	대학원 졸	17 (33.3)	26 (51.0)	4 (7.8)	2 (3.9)	2 (3.9)	51 (100.0)

2) 실내공기질에 대한 만족도

- 현재 집안의 실내공기질에 대한 만족도를 살펴본 결과, 일반시민들의 만족도는 다음 [표 3-5]와 같다.
- 대체적으로 ‘보통(45.4%)’ 이라는 응답이 많았고, ‘만족(41.5%)’, ‘불만족’ 은 10.7%로 낮았다.

[표 3-5] 실내공기질 만족도

(단위 : 명,%)

구 분	빈 도	응답률
매우 만족 한다	8	2.4
만족하는 편이다	136	41.5
보통	149	45.4
만족하지 않는 편이다	34	10.4
전혀 만족하지 않는다	1	0.3
합계	330	100.0



[그림 3-2] 실내공기질 관심도

- 주요 특성별로 살펴본 결과, 성별, 연령에 따라서는 실내공기질 만족도에 큰 차이가 없는 것으로 나타났다.
- 학력별, 주거형태별, 건축년수 별로는 각각 대학원졸업자들과, 아파트 및 단독주택주민이, 건축년수가 낮은 주민의 만족도가 높았다.

[표 3-6] 실내공기질 만족도 세부 결과(거주형태별)

(단위 : 명, %)

구분		매우 만족한다	만족한다	보통	만족하지 않는 편이다	전혀 만족하지 않는다	계
주택형태	아파트	5 (2.2)	99 (44.0)	101 (44.9)	20 (8.9)	0 (.0)	225 (100.0)
	빌라(연립주택)	1 (2.0)	17 (33.3)	23 (45.1)	9 (17.6)	1 (2.0)	51 (100.0)
	단독주택	2 (5.9)	15 (44.1)	16 (47.1)	1 (2.9)	0 (.0)	34 (100.0)
	기타	0 (.0)	2 (18.2)	6 (54.5)	3 (27.3)	0 (.0)	11 (100.0)
가족구성원	남편	3 (3.3)	37 (40.7)	43 (47.3)	8 (8.8)	0 (.0)	91 (100.0)
	아내	3 (2.4)	55 (43.7)	55 (43.7)	13 (10.3)	0 (.0)	126 (100.0)
	자녀	1 (1.9)	21 (40.4)	27 (51.9)	3 (5.8)	0 (.0)	52 (100.0)
	1인가구	1 (2.3)	17 (38.6)	17 (38.6)	8 (18.2)	1 (2.3)	44 (100.0)
건축년수	2년이내	2 (8.3)	10 (41.7)	11 (45.8)	1 (4.2)	0 (.0)	24 (100.0)
	3-10년	3 (2.8)	48 (44.4)	48 (44.4)	8 (7.4)	1 (.9)	108 (100.0)
	11-20년	3 (2.5)	47 (38.8)	57 (47.1)	14 (11.6)	0 (.0)	121 (100.0)
	21-30년	0 (.0)	23 (42.6)	24 (44.4)	7 (13.0)	0 (.0)	54 (100.0)
	30년이상	0 (.0)	3 (27.3)	7 (63.6)	1 (9.1)	0 (.0)	11 (100.0)

[표 3-7] 실내공기질 만족도 세부 결과(응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		매우 만족한다	만족한다	보통	만족하지 않는 편이다	전혀 만족하지 않는다	계
성 별	남	5 (3.7)	54 (40.0)	63 (46.7)	13 (9.6)	0 (.0)	135 (100.0)
	여	3 (1.6)	82 (42.5)	86 (44.6)	21 (10.9)	1 (.5)	193 (100.0)
연 령	20대	1 (2.2)	22 (47.8)	19 (41.3)	3 (6.5)	1 (2.2)	46 (100.0)
	30대	1 (1.2)	31 (37.3)	37 (44.6)	14 (16.9)	0 (.0)	83 (100.0)
	40대	3 (3.3)	38 (41.3)	44 (47.8)	7 (7.6)	0 (.0)	92 (100.0)
	50대	2 (3.4)	27 (45.8)	22 (37.3)	8 (13.6)	0 (.0)	59 (100.0)
	60대+	1 (2.1)	18 (37.5)	27 (56.3)	2 (4.2)	0 (.0)	48 (100.0)
지 역	동구	2 (2.3)	35 (40.7)	35 (40.7)	13 (15.1)	1 (1.2)	86 (100.0)
	중구	0 (.0)	26 (36.1)	37 (51.4)	9 (12.5)	0 (.0)	72 (100.0)
	서구	2 (4.3)	20 (42.6)	22 (46.8)	3 (6.4)	0 (.0)	47 (100.0)
	유성구	2 (3.5)	27 (47.4)	23 (40.4)	5 (8.8)	0 (.0)	57 (100.0)
	대덕구	2 (3.0)	28 (42.4)	32 (48.5)	4 (6.1)	0 (.0)	66 (100.0)
학 력	고졸	2 (2.3)	35 (40.2)	44 (50.6)	6 (6.9)	0 (.0)	87 (100.0)
	전문대 졸	2 (4.0)	21 (42.0)	19 (38.0)	8 (16.0)	0 (.0)	50 (100.0)
	대졸	2 (1.5)	52 (39.7)	60 (45.8)	16 (12.2)	1 (.8)	131 (100.0)
	대학원 졸	2 (3.9)	24 (47.1)	23 (45.1)	2 (3.9)	0 (.0)	51 (100.0)

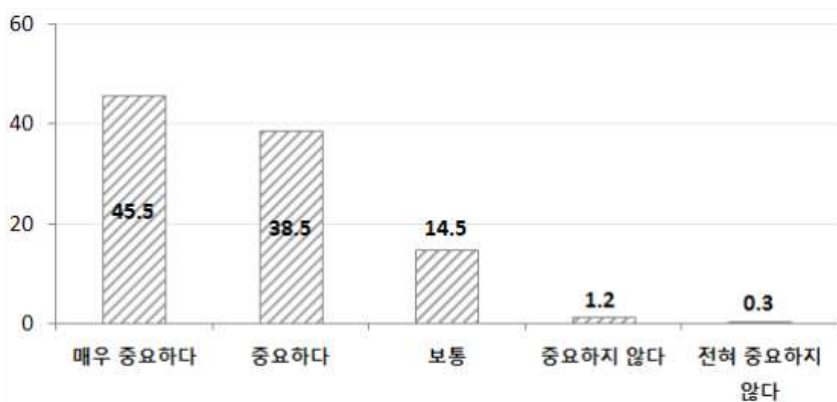
3) 실내공기질에 대한 중요도

- 현재 주택의 실내공기질에 대한 중요도 조사한 결과, 다음 [표 3-9]와 같이 나타났다.
- 실내공기질의 중요도는 ‘매우 중요함’이 45.5%로 가장 높았으며, 이후 ‘중요함’이 38.5%, ‘보통’이 14.5%의 순으로 응답하였다.
- 조사결과 중 실내공기질이 중요하지 않다는 응답은 매우 적었다.

[표 3-8] 실내공기질 중요도

(단위 : 명, %)

구 분	빈 도	응답률
매우 중요하다	150	45.5
중요하다	127	38.5
보통	48	14.5
중요하지 않다	4	1.2
전혀 중요하지 않다	1	0.3
합계	330	100.0



[그림 3-3] 실내공기질 중요도

- 주요 특성별로 살펴본 결과, 여성의 경우와 30-40대 연령층의 경우, 서구와 유성구의 주민들이 실내공기질의 중요성이 크다고 인식하였다.
- 학력이 높고, 아파트에 거주하며, 가정주부인 경우와 건축년수가 21 ~ 30년 이하인 경우에 실내공기질 중요성이 크다고 응답하였다.

[표 3-9] 실내공기질 중요도 세부 결과(거주형태별)

(단위 : 명, %)

구 분		매우 중요하다	중요하다	보통	중요하지 않다	전혀 중요하지 않다	계
주 택 형 태	아파트	113 (50.0)	83 (36.7)	27 (11.9)	2 (.9)	1 (.4)	226 (100.0)
	빌라 (연립주택)	16 (31.4)	23 (45.1)	11 (21.6)	1 (2.0)	0 (.0)	51 (100.0)
	단독주택	12 (34.3)	17 (48.6)	6 (17.1)	0 (.0)	0 (.0)	35 (100.0)
	기타	5 (45.5)	3 (27.3)	3 (27.3)	0 (.0)	0 (.0)	11 (100.0)
가 족 구 성 원	남편	41 (45.1)	31 (34.1)	19 (20.9)	0 (.0)	0 (.0)	91 (100.0)
	아내	68 (53.5)	52 (40.9)	6 (4.7)	1 (.8)	0 (.0)	127 (100.0)
	자녀	17 (32.1)	24 (45.3)	9 (17.0)	2 (3.8)	1 (1.9)	53 (100.0)
	1인가구	17 (38.6)	15 (34.1)	12 (27.3)	0 (.0)	0 (.0)	44 (100.0)
건 축 년 수	2년이내	12 (50.0)	9 (37.5)	3 (12.5)	0 (.0)	0 (.0)	24 (100.0)
	3-10년	51 (46.4)	39 (35.5)	19 (17.3)	0 (.0)	1 (.9)	110 (100.0)
	11-20년	49 (40.5)	50 (41.3)	19 (15.7)	3 (2.5)	0 (.0)	121 (100.0)
	21-30년	31 (57.4)	17 (31.5)	6 (11.1)	0 (.0)	0 (.0)	54 (100.0)
	30년이상	4 (36.4)	7 (63.6)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	11 (100.0)

[표 3-10] 실내공기질 중요도 세부 결과(응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		매우 중요하다	중요하다	보통	중요하지 않다	전혀 중요하지 않다	계
성 별	남	47 (34.8)	55 (40.7)	31 (23.0)	2 (1.5)	0 (.0)	135 (100.0)
	여	103 (52.8)	72 (36.9)	17 (8.7)	2 (1.0)	1 (.5)	195 (100.0)
연 령	20대	12 (26.1)	19 (41.3)	12 (26.1)	2 (4.3)	1 (2.2)	46 (100.0)
	30대	41 (48.8)	32 (38.1)	10 (11.9)	1 (1.2)	0 (.0)	84 (100.0)
	40대	50 (54.3)	36 (39.1)	6 (6.5)	0 (.0)	0 (.0)	92 (100.0)
	50대	27 (45.0)	25 (41.7)	8 (13.3)	0 (.0)	0 (.0)	60 (100.0)
	60대+	20 (41.7)	15 (31.3)	12 (25.0)	1 (2.1)	0 (.0)	48 (100.0)
지 역	동구	40 (46.0)	34 (39.1)	12 (13.8)	1 (1.1)	0 (.0)	87 (100.0)
	중구	26 (35.6)	26 (35.6)	18 (24.7)	3 (4.1)	0 (.0)	73 (100.0)
	서구	25 (53.2)	18 (38.3)	4 (8.5)	0 (.0)	0 (.0)	47 (100.0)
	유성구	30 (52.6)	21 (36.8)	6 (10.5)	0 (.0)	0 (.0)	57 (100.0)
	대덕구	29 (43.9)	28 (42.4)	8 (12.1)	0 (.0)	1 (1.5)	66 (100.0)
학 력	고졸	33 (37.9)	31 (35.6)	18 (20.7)	4 (4.6)	1 (1.1)	87 (100.0)
	전문대 졸	22 (44.0)	17 (34.0)	11 (22.0)	0 (.0)	0 (.0)	50 (100.0)
	대졸	67 (50.4)	52 (39.1)	14 (10.5)	0 (.0)	0 (.0)	133 (100.0)
	대학원 졸	24 (47.1)	24 (47.1)	3 (5.9)	0 (.0)	0 (.0)	51 (100.0)

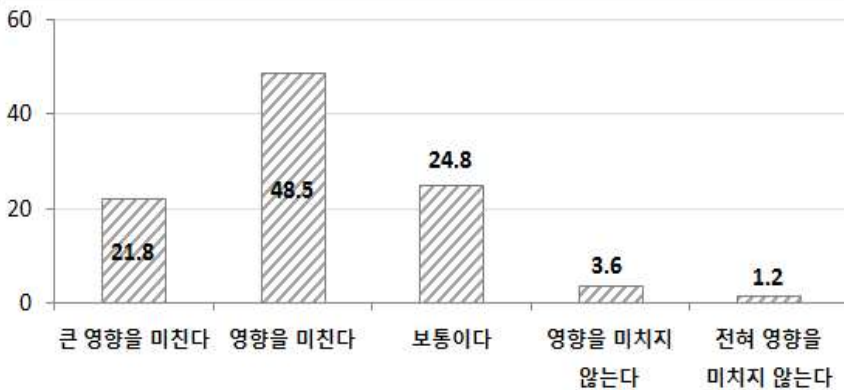
4) 실내공기질이 주택구입 선택에 미치는 영향도

- 실내공기질이 주택구입의 선택에 미치는 영향에 대한 조사결과는 다음 [표 3-11]과 같이 나타났다.
- 응답률은 ‘영향을 미친다’ 가 48.5%, ‘보통이다’ 가 24.8%, ‘큰 영향을 미친다’ 가 21.8%로 분석되었다.
- 설문조사 결과, 많은 응답자들이 실내공기질이 주택구입에 영향을 미친다고 생각하는 것으로 나타났다.

[표 3-11] 실내공기질이 주택구입 선택에 미치는 영향도

(단위 : 명, %)

구 분	빈 도	응답률
큰 영향을 미친다	72	21.8
영향을 미친다	160	48.5
보통이다	82	24.8
영향을 미치지 않는다	12	3.6
전혀 영향을 미치지 않는다	4	1.2
합계	330	100.0



[그림 3-4] 실내공기질이 주택구입 선택에 미치는 영향도

- 주요 특성별로 살펴본 결과, 여성의 경우와 40-50대 연령층, 서구/유성구/대덕구의 주민들이 주택구입시 실내공기질이 영향을 준다는 인식이 높았다.
- 학력이 높고, 아파트와 단독주택에 거주하며, 자녀들인 경우, 건축년수가 많을수록 실내공기질이 주택구입에 영향을 준다는 인식이 컸다.

[표 3-12] 실내공기질이 주택구입에 미치는 영향도 세부결과(거주형태별)
(단위 : 명, %)

구 분		큰 영향을 미친다	대체로 영향을 미친다	보통	별로 영향을 미치지 않는다	전혀 영향을 미치지 않는다	계
주택 형태	아파트	51 (22.6)	112 (49.6)	55 (24.3)	5 (2.2)	3 (1.3)	226 (100.0)
	빌라 (연립주택)	12 (23.5)	18 (35.3)	17 (33.3)	4 (7.8)	0 (.0)	51 (100.0)
	단독주택	8 (22.9)	17 (48.6)	7 (20.0)	2 (5.7)	1 (2.9)	35 (100.0)
	기타	1 (9.1)	9 (81.8)	0 (.0)	1 (9.1)	0 (.0)	11 (100.0)
가족 구성원	남편	18 (19.8)	41 (45.1)	25 (27.5)	4 (4.4)	3 (3.3)	91 (100.0)
	아내	36 (28.3)	63 (49.6)	26 (20.5)	1 (.8)	1 (.8)	127 (100.0)
	자녀	8 (15.1)	32 (60.4)	12 (22.6)	1 (1.9)	0 (.0)	53 (100.0)
	1인가구	9 (20.5)	16 (36.4)	13 (29.5)	6 (13.6)	0 (.0)	44 (100.0)
건축년수	2년이내	6 (25.0)	13 (54.2)	4 (16.7)	1 (4.2)	0 (.0)	24 (100.0)
	3-10년	27 (24.5)	44 (40.0)	35 (31.8)	3 (2.7)	1 (.9)	110 (100.0)
	11-20년	21 (17.4)	64 (52.9)	29 (24.0)	7 (5.8)	0 (.0)	121 (100.0)
	21-30년	14 (25.9)	26 (48.1)	11 (20.4)	1 (1.9)	2 (3.7)	54 (100.0)
	30년이상	1 (9.1)	9 (81.8)	0 (.0)	0 (.0)	1 (9.1)	11 (100.0)

[표 3-13] 실내공기질이 주택구입에 미치는 영향도 세부결과(응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		큰 영향을 미친다	대체로 영향을 미친다	보통	별로 영향을 미치지 않는다	전혀 영향을 미치지 않는다	계
성별	남	5 (10.9)	24 (52.2)	15 (32.6)	2 (4.3)	0 (.0)	46 (100.0)
	여	15 (17.9)	41 (48.8)	23 (27.4)	4 (4.8)	1 (1.2)	84 (100.0)
연령	20대	5 (10.9)	24 (52.2)	15 (32.6)	2 (4.3)	0 (.0)	46 (100.0)
	30대	15 (17.9)	41 (48.8)	23 (27.4)	4 (4.8)	1 (1.2)	84 (100.0)
	40대	26 (28.3)	49 (53.3)	14 (15.2)	3 (3.3)	0 (.0)	92 (100.0)
	50대	16 (26.7)	28 (46.7)	13 (21.7)	2 (3.3)	1 (1.7)	60 (100.0)
	60대+	10 (20.8)	18 (37.5)	17 (35.4)	1 (2.1)	2 (4.2)	48 (100.0)
지역	동구	16 (18.4)	42 (48.3)	25 (28.7)	4 (4.6)	0 (.0)	87 (100.0)
	중구	18 (24.7)	29 (39.7)	24 (32.9)	1 (1.4)	1 (1.4)	73 (100.0)
	서구	11 (23.4)	25 (53.2)	8 (17.0)	3 (6.4)	0 (.0)	47 (100.0)
	유성구	13 (22.8)	31 (54.4)	11 (19.3)	2 (3.5)	0 (.0)	57 (100.0)
	대덕구	14 (21.2)	33 (50.0)	14 (21.2)	2 (3.0)	3 (4.5)	66 (100.0)
학력	고졸	13 (14.9)	41 (47.1)	29 (33.3)	2 (2.3)	2 (2.3)	87 (100.0)
	전문대졸	14 (28.0)	21 (42.0)	12 (24.0)	3 (6.0)	0 (.0)	50 (100.0)
	대졸	31 (23.3)	69 (51.9)	28 (21.1)	4 (3.0)	1 (.8)	133 (100.0)
	대학원졸	13 (25.5)	26 (51.0)	8 (15.7)	3 (5.9)	1 (2.0)	51 (100.0)

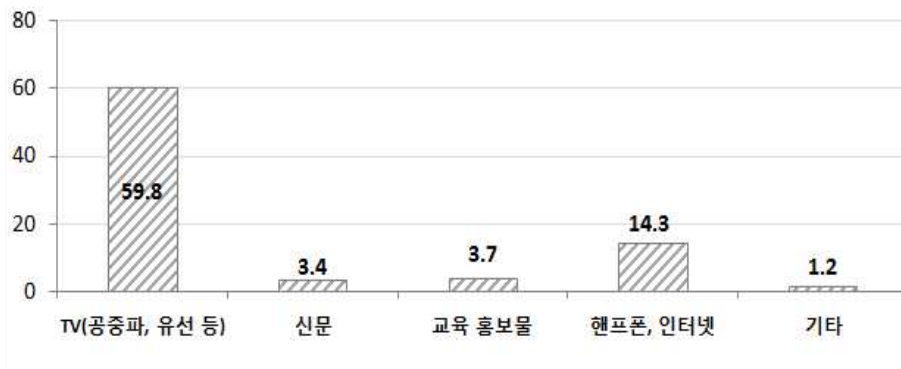
5) 실내공기질에 대한 정보 입수처

- 실내공기질에 대한 정보를 어디서 얻는지 조사한 결과, 다음 [표 3-14]와 같이 나타났다.
- 조사결과를 살펴보면, ‘TV’가 59.8%로 가장 많았고, ‘주변사람’이 17.7%, 이후 ‘핸드폰과 인터넷’이 14.3%로 높았다.

[표 3-14] 실내공기질에 대한 정보 입수처

(단위 : 명, %)

구 분	빈 도	응답률
주변사람(가족, 친구 등)	58	17.7
TV(공중파, 유선 등)	196	59.8
신문	11	3.4
교육 홍보물	12	3.7
핸드폰, 인터넷	47	14.3
기타	4	1.2
합계	328	100.0



[그림 3-5] 실내공기질에 대한 정보 입수처

- 주요 특성별로 살펴본 결과, 50-60대는 TV를 통한 정보입수가 많았다.
- 대학졸업자와 20-30대, 1인가구는 인터넷을 통한 정보입수가 많았고, 성별, 지역별, 건축년수에 따라서는 차이가 나타나지 않았다.

[표 3-11] 실내공기질에 대한 정보 입수처 세부결과(거주형태별)

(단위 : 명, %)

구 분		주변 사람	TV	신문	교육 홍보물	휴대폰, 인터넷	기타	계
주 택 형 태	아파트	39 (17.4)	137 (61.2)	8 (3.6)	6 (2.7)	30 (13.4)	4 (1.8)	224 (100.0)
	빌라 (연립주택)	5 (9.8)	29 (56.9)	1 (2.0)	5 (9.8)	11 (21.6)	0 (.0)	51 (100.0)
	단독주택	7 (20.0)	23 (65.7)	1 (2.9)	1 (2.9)	3 (8.6)	0 (.0)	35 (100.0)
	기타	5 (45.5)	4 (36.4)	1 (9.1)	0 (.0)	1 (9.1)	0 (.0)	11 (100.0)
가 족 구 성 원	남편	16 (17.8)	60 (66.7)	3 (3.3)	3 (3.3)	8 (8.9)	0 (.0)	90 (100.0)
	아내	19 (15.0)	79 (62.2)	4 (3.1)	6 (4.7)	18 (14.2)	1 (.8)	127 (100.0)
	자녀	9 (17.3)	32 (61.5)	1 (1.9)	1 (1.9)	8 (15.4)	1 (1.9)	52 (100.0)
	1인가구	10 (22.7)	19 (43.2)	2 (4.5)	1 (2.3)	10 (22.7)	2 (4.5)	44 (100.0)
건 축 년 수	2년이내	3 (13.0)	16 (69.6)	0 (.0)	2 (8.7)	1 (4.3)	1 (4.3)	23 (100.0)
	3-10년	17 (15.5)	62 (56.4)	5 (4.5)	5 (4.5)	21 (19.1)	0 (.0)	110 (100.0)
	11-20년	21 (17.5)	75 (62.5)	2 (1.7)	4 (3.3)	16 (13.3)	2 (1.7)	120 (100.0)
	21-30년	12 (22.2)	30 (55.6)	4 (7.4)	1 (1.9)	6 (11.1)	1 (1.9)	54 (100.0)
	30년이상	3 (27.3)	7 (63.6)	0 (.0)	0 (.0)	1 (9.1)	0 (.0)	11 (100.0)

[표 3-16] 실내공기질에 대한 정보 입수처 세부결과(응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		주변사람	TV	신문	교육 홍보물	휴대폰, 인터넷	기타	계
성 별	남	24 (17.9)	80 (59.7)	5 (3.7)	4 (3.0)	21 (15.7)	0 (.0)	134 (100.0)
	여	34 (17.5)	116 (59.8)	6 (3.1)	8 (4.1)	26 (13.4)	4 (2.1)	194 (100.0)
연 령	20대	11 (24.4)	17 (37.8)	2 (4.4)	2 (4.4)	13 (28.9)	0 (.0)	45 (100.0)
	30대	12 (14.3)	49 (58.3)	1 (1.2)	0 (.0)	19 (22.6)	3 (3.6)	84 (100.0)
	40대	16 (17.6)	55 (60.4)	5 (5.5)	5 (5.5)	9 (9.9)	1 (1.1)	91 (100.0)
	50대	7 (11.7)	42 (70.0)	1 (1.7)	5 (8.3)	5 (8.3)	0 (.0)	60 (100.0)
	60대+	12 (25.0)	33 (68.8)	2 (4.2)	0 (.0)	1 (2.1)	0 (.0)	48 (100.0)
지 역	동구	19 (22.1)	52 (60.5)	2 (2.3)	3 (3.5)	10 (11.6)	0 (.0)	86 (100.0)
	중구	16 (22.2)	37 (51.4)	2 (2.8)	3 (4.2)	14 (19.4)	0 (.0)	72 (100.0)
	서구	9 (19.1)	30 (63.8)	0 (.0)	3 (6.4)	4 (8.5)	1 (2.1)	47 (100.0)
	유성구	7 (12.3)	34 (59.6)	5 (8.8)	0 (.0)	8 (14.0)	3 (5.3)	57 (100.0)
	대덕구	7 (10.6)	43 (65.2)	2 (3.0)	3 (4.5)	11 (16.7)	0 (.0)	66 (100.0)
학 력	고졸	24 (27.9)	48 (55.8)	1 (1.2)	5 (5.8)	8 (9.3)	0 (.0)	86 (100.0)
	전문대 졸	10 (20.0)	30 (60.0)	2 (4.0)	3 (6.0)	5 (10.0)	0 (.0)	50 (100.0)
	대졸	15 (11.3)	80 (60.2)	5 (3.8)	3 (2.3)	29 (21.8)	1 (.8)	133 (100.0)
	대학원 졸	6 (12.0)	32 (64.0)	3 (6.0)	1 (2.0)	5 (10.0)	3 (6.0)	50 (100.0)

2. 「실내공기질」에 대한 실태

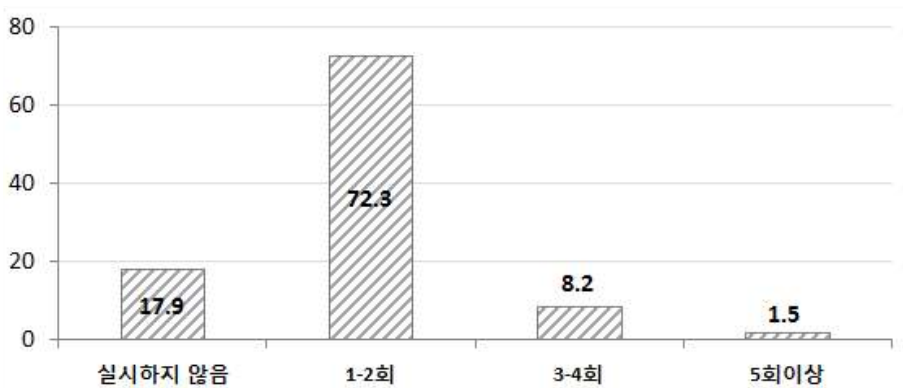
1) 일일 자연환기 횟수

- 현재 주택의 일일 자연환기 횟수에 대해 조사한 결과는 [표 3-17]와 같이 나타내었다.
- 일일 1-2회씩 환기한다는 응답자는 72.3%로 가장 많았으며, 그 다음으로 환기하지 않음이라는 응답자가 17.9%로 나타났다.
- 이후 일일 3-4회를 환기한다는 응답자가 8.2%의 순으로 나타났다.

[표 3-17] 일일 자연환기 횟수

(단위 : 명, %)

구 분	빈 도	응답률
실시하지 않음	59	17.9
1-2회	238	72.3
3-4회	27	8.2
5회이상	5	1.5
합계	329	100.0



[그림 3-6] 일일 자연환기 횟수

- 주요 특성별로 살펴본 결과, 일일 3-4회 자연환기는 여성, 20대와 50대, 중구/서구/유성구 주민이 많았다.
- 일일 3-4회 환기는 2년제 졸업자, 단독주택 거주자, 1인가구, 건축년수가 30년 이상인 경우에 다른 집단보다 높았다.

[표 3-13] 일일 자연환기 횟수 세부결과(거주형태별)

(단위 : 명, %)

구 분		실시하지 않음	1-2회	3-4회	5회이상	계
주 택 형 태	아파트	30 (13.3)	178 (79.1)	16 (7.1)	1 (.4)	225 (100.0)
	빌라 (연립주택)	14 (27.5)	30 (58.8)	5 (9.8)	2 (3.9)	51 (100.0)
	단독주택	10 (28.6)	18 (51.4)	5 (14.3)	2 (5.7)	35 (100.0)
	기타	3 (27.3)	7 (63.6)	1 (9.1)	0 (.0)	11 (100.0)
가 족 구 성 원	남편	14 (15.6)	71 (78.9)	3 (3.3)	2 (2.2)	90 (100.0)
	아내	14 (11.0)	97 (76.4)	14 (11.0)	2 (1.6)	127 (100.0)
	자녀	13 (24.5)	36 (67.9)	4 (7.5)	0 (.0)	53 (100.0)
	1인가구	14 (31.8)	23 (52.3)	6 (13.6)	1 (2.3)	44 (100.0)
건 축 년 수	2년이내	6 (25.0)	15 (62.5)	3 (12.5)	0 (.0)	24 (100.0)
	3-10년	18 (16.5)	80 (73.4)	10 (9.2)	1 (.9)	109 (100.0)
	11-20년	22 (18.2)	89 (73.6)	8 (6.6)	2 (1.7)	121 (100.0)
	21-30년	11 (20.4)	37 (68.5)	4 (7.4)	2 (3.7)	54 (100.0)
	30년이상	1 (9.1)	8 (72.7)	2 (18.2)	0 (.0)	11 (100.0)

[표 3-19] 일일 자연환기 횟수 세부결과(응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		실시하지 않음	1-2회	3-4회	5회이상	계
성 별	남	31 (23.1)	97 (72.4)	4 (3.0)	2 (1.5)	134 (100.0)
	여	28 (14.4)	141 (72.3)	23 (11.8)	3 (1.5)	195 (100.0)
연 령	20대	13 (28.3)	28 (60.9)	5 (10.9)	0 (.0)	46 (100.0)
	30대	18 (21.4)	57 (67.9)	7 (8.3)	2 (2.4)	84 (100.0)
	40대	9 (9.9)	76 (83.5)	5 (5.5)	1 (1.1)	91 (100.0)
	50대	11 (18.3)	40 (66.7)	8 (13.3)	1 (1.7)	60 (100.0)
	60대+	8 (16.7)	37 (77.1)	2 (4.2)	1 (2.1)	48 (100.0)
지 역	동구	16 (18.4)	66 (75.9)	4 (4.6)	1 (1.1)	87 (100.0)
	중구	16 (22.2)	45 (62.5)	8 (11.1)	3 (4.2)	72 (100.0)
	서구	4 (8.5)	37 (78.7)	5 (10.6)	1 (2.1)	47 (100.0)
	유성구	3 (5.3)	48 (84.2)	6 (10.5)	0 (.0)	57 (100.0)
	대덕구	20 (30.3)	42 (63.6)	4 (6.1)	0 (.0)	66 (100.0)
학 력	고졸	18 (20.7)	59 (67.8)	8 (9.2)	2 (2.3)	87 (100.0)
	전문대 졸	9 (18.0)	32 (64.0)	9 (18.0)	0 (.0)	50 (100.0)
	대졸	23 (17.4)	100 (75.8)	7 (5.3)	2 (1.5)	132 (100.0)
	대학원 졸	6 (11.8)	41 (80.4)	3 (5.9)	1 (2.0)	51 (100.0)

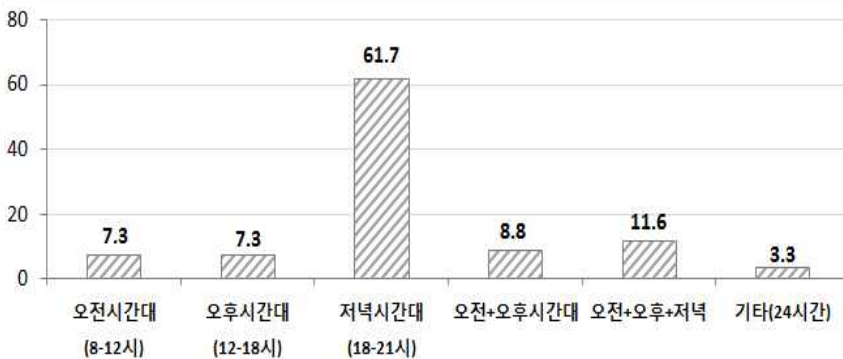
2) 주택안에 거주하는 시간대

- 현재 주택에 거주하는 주요 시간대에 대해 조사한 결과는 [표 3-20]와 같이 나타내었다.
- 조사결과를 살펴보면, ‘저녁 시간대’ 주택에 머무르는 응답자가 61.7%로 가장 많았다.
- 이후 ‘오전부터 저녁까지’ 머무르는 응답자가 11.6%로 나타났으며, ‘오전+오후’ 시간에 머무르는 응답자가 8.8%로 나타났다.

[표 3-20] 주택안에 거주하는 시간대

(단위 : 명, %)

구 분	빈 도	응답률
오전시간대(8-12시)	24	7.3
오후시간대(12-18시)	24	7.3
저녁시간대(18-21시)	203	61.7
오전+오후시간대	29	8.8
오전+오후+저녁	38	11.6
기타(24시간)	11	3.3
합계	329	100.0



[그림 3-7] 주택안에 거주하는 시간대

- 주요 특성별로 살펴본 결과, 집에 거주시간은 남성은 저녁시간에 여성은 오후시간에 거주시간이 많았다.
- 20-30대는 저녁시간에, 60대는 하루종일 거주시간이 많았고, 학력이 높은 집단이 저녁시간에 있는 시간이 많았다.

[표 3-21] 주택안에 거주하는 시간대 세부결과 (거주형태별)

(단위 : 명, %)

구 분		오전시간 (8-12시)	오후시간 (12-18시)	저녁시간 (18-21시)	오전 +오후	오전 +오후 +저녁	기타 (24시간)	계
주택 형태	아파트	15 (6.7)	17 (7.6)	145 (64.4)	20 (8.9)	22 (9.8)	6 (2.7)	225 (100.0)
	빌라 (연립주택)	5 (9.8)	3 (5.9)	33 (64.7)	5 (9.8)	4 (7.8)	1 (2.0)	51 (100.0)
	단독주택	4 (11.4)	3 (8.6)	18 (51.4)	2 (5.7)	6 (17.1)	2 (5.7)	35 (100.0)
	기타	0 (.0)	1 (9.1)	4 (36.4)	0 (.0)	4 (36.4)	2 (18.2)	11 (100.0)
가족 구성 원	남편	7 (7.7)	4 (4.4)	65 (71.4)	7 (7.7)	7 (7.7)	1 (1.1)	91 (100.0)
	아내	10 (7.9)	14 (11.1)	67 (53.2)	13 (10.3)	17 (13.5)	5 (4.0)	126 (100.0)
	자녀	3 (5.7)	2 (3.8)	34 (64.2)	5 (9.4)	7 (13.2)	2 (3.8)	53 (100.0)
	1인가구	2 (4.5)	3 (6.8)	29 (65.9)	2 (4.5)	6 (13.6)	2 (4.5)	44 (100.0)
건축 년수	2년이내	2 (8.3)	5 (20.8)	13 (54.2)	2 (8.3)	1 (4.2)	1 (4.2)	24 (100.0)
	3-10년	6 (5.5)	8 (7.3)	77 (70.0)	5 (4.5)	11 (10.0)	3 (2.7)	110 (100.0)
	11-20년	11 (9.1)	8 (6.6)	69 (57.0)	12 (9.9)	16 (13.2)	5 (4.1)	121 (100.0)
	21-30년	4 (7.5)	2 (3.8)	32 (60.4)	7 (13.2)	7 (13.2)	1 (1.9)	53 (100.0)
	30년이상	1 (9.1)	1 (9.1)	6 (54.5)	1 (9.1)	1 (9.1)	1 (9.1)	11 (100.0)

[표 3-22] 주택안에 거주하는 시간대 세부결과(응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		오전시간 (8-12시)	오후시간 (12-18시)	저녁시간 (18~21시)	오전 +오후	오전 +오후 +저녁	기타 (24시간)	계
성 별	남	9 (6.7)	4 (3.0)	93 (68.9)	12 (8.9)	12 (8.9)	5 (3.7)	135 (100.0)
	여	15 (7.7)	20 (10.3)	110 (56.7)	17 (8.8)	26 (13.4)	6 (3.1)	194 (100.0)
연 령	20대	4 (8.7)	3 (6.5)	20 (43.5)	8 (17.4)	8 (17.4)	3 (6.5)	46 (100.0)
	30대	3 (3.6)	6 (7.2)	64 (77.1)	4 (4.8)	5 (6.0)	1 (1.2)	83 (100.0)
	40대	8 (8.7)	6 (6.5)	64 (69.6)	7 (7.6)	6 (6.5)	1 (1.1)	92 (100.0)
	50대	4 (6.7)	6 (10.0)	34 (56.7)	5 (8.3)	8 (13.3)	3 (5.0)	60 (100.0)
	60대+	5 (10.4)	3 (6.3)	21 (43.8)	5 (10.4)	11 (22.9)	3 (6.3)	48 (100.0)
지 역	동구	7 (8.0)	3 (3.4)	57 (65.5)	3 (3.4)	13 (14.9)	4 (4.6)	87 (100.0)
	중구	5 (6.8)	9 (12.3)	43 (58.9)	11 (15.1)	4 (5.5)	1 (1.4)	73 (100.0)
	서구	4 (8.7)	4 (8.7)	24 (52.2)	4 (8.7)	6 (13.0)	4 (8.7)	46 (100.0)
	유성구	3 (5.3)	4 (7.0)	37 (64.9)	3 (5.3)	10 (17.5)	0 (.0)	57 (100.0)
	대덕구	5 (7.6)	4 (6.1)	42 (63.6)	8 (12.1)	5 (7.6)	2 (3.0)	66 (100.0)
학 력	고졸	5 (5.7)	11 (12.6)	38 (43.7)	11 (12.6)	18 (20.7)	4 (4.6)	87 (100.0)
	전문대 졸	6 (12.0)	6 (12.0)	27 (54.0)	3 (6.0)	8 (16.0)	0 (.0)	50 (100.0)
	대졸	8 (6.0)	6 (4.5)	96 (72.2)	12 (9.0)	7 (5.3)	4 (3.0)	133 (100.0)
	대학원 졸	4 (8.0)	1 (2.0)	39 (78.0)	1 (2.0)	3 (6.0)	2 (4.0)	50 (100.0)

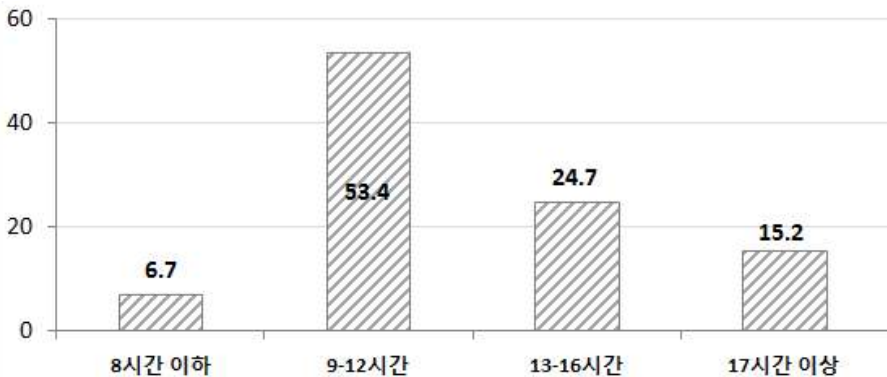
3) 주택안에 거주하는 실제시간(취침시간 포함)

- 주택안에서 거주하는 (실제)시간에 대한 조사결과를 다음 [표 3-16]와 같이 나타내었다.
- 조사결과를 살펴보면, ‘9-12시간’ 이라는 응답이 53.4%, ‘13-16시간’ 이라는 응답이 24.7%, 그리고 ‘17시간 이상’ 이라는 응답이 15.2%로 나타났다.

[표 3-23] 주택안에 거주하는 실제시간(취침시간 포함)

(단위 : 명, %)

구 분	빈 도	응답률
8시간 이하	22	6.7
9-12시간	175	53.4
13-16시간	81	24.7
17시간 이상	50	15.2
합계	328	100.0



[그림 3-8] 주택안에 거주하는 실제시간(취침시간 포함)

- 주요 특성별로 살펴본 결과, 실제거주하는 시간은 남성보다는 여성이 많았고, 20-30대보다는 50-60대에서 높았다.
- 아내와 1인 가구 응답자들의 실제거주 시간이 타집단보다 높은 것으로 나타났다.
- 학력, 주택형태, 지역, 건축년수 등과는 큰 차이가 나타나지 않았다.

[표 3-24] 주택안에 거주하는 실제시간 세부결과 (거주형태별)

(단위 : 명, %)

구 분		8시간 이하	9-12시간	13-16시간	17시간이상	계
주 택 형 태	아파트	11 (4.9)	127 (56.4)	54 (24.0)	33 (14.7)	225 (100.0)
	빌라 (연립주택)	6 (12.0)	23 (46.0)	13 (26.0)	8 (16.0)	50 (100.0)
	단독주택	3 (8.6)	19 (54.3)	9 (25.7)	4 (11.4)	35 (100.0)
	기타	1 (9.1)	3 (27.3)	3 (27.3)	4 (36.4)	11 (100.0)
가 족 구 성 원	남편	6 (6.6)	60 (65.9)	17 (18.7)	8 (8.8)	91 (100.0)
	아내	5 (4.0)	51 (40.8)	40 (32.0)	29 (23.2)	125 (100.0)
	자녀	7 (13.2)	32 (60.4)	8 (15.1)	6 (11.3)	53 (100.0)
	1인가구	3 (6.8)	22 (50.0)	13 (29.5)	6 (13.6)	44 (100.0)
건 축 년 수	2년이내	3 (13.0)	14 (60.9)	5 (21.7)	1 (4.3)	23 (100.0)
	3-10년	5 (4.5)	56 (50.9)	30 (27.3)	19 (17.3)	110 (100.0)
	11-20년	9 (7.5)	65 (54.2)	31 (25.8)	15 (12.5)	120 (100.0)
	21-30년	5 (9.3)	27 (50.0)	13 (24.1)	9 (16.7)	54 (100.0)
	30년이상	0 (.0)	6 (54.5)	2 (18.2)	3 (27.3)	11 (100.0)

[표 3-25] 주택안에 거주하는 실제시간 세부결과(응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		8시간 이하	9-12시간	13-16시간	17시간이상	계
성 별	남	9 (6.7)	88 (65.2)	25 (18.5)	13 (9.6)	135 (100.0)
	여	13 (6.7)	87 (45.1)	56 (29.0)	37 (19.2)	193 (100.0)
연 령	20대	3 (6.5)	20 (43.5)	17 (37.0)	6 (13.0)	46 (100.0)
	30대	8 (9.6)	44 (53.0)	21 (25.3)	10 (12.0)	83 (100.0)
	40대	4 (4.3)	59 (64.1)	20 (21.7)	9 (9.8)	92 (100.0)
	50대	5 (8.5)	29 (49.2)	13 (22.0)	12 (20.3)	59 (100.0)
	60대+	2 (4.2)	23 (47.9)	10 (20.8)	13 (27.1)	48 (100.0)
지 역	동구	7 (8.1)	37 (43.0)	25 (29.1)	17 (19.8)	86 (100.0)
	중구	4 (5.5)	42 (57.5)	19 (26.0)	8 (11.0)	73 (100.0)
	서구	5 (10.6)	24 (51.1)	7 (14.9)	11 (23.4)	47 (100.0)
	유성구	2 (3.6)	29 (51.8)	18 (32.1)	7 (12.5)	56 (100.0)
	대덕구	4 (6.1)	43 (65.2)	12 (18.2)	7 (10.6)	66 (100.0)
학 력	고졸	8 (9.3)	37 (43.0)	21 (24.4)	20 (23.3)	86 (100.0)
	전문대 졸	2 (4.1)	20 (40.8)	17 (34.7)	10 (20.4)	49 (100.0)
	대졸	8 (6.0)	76 (57.1)	36 (27.1)	13 (9.8)	133 (100.0)
	대학원 졸	4 (7.8)	38 (74.5)	7 (13.7)	2 (3.9)	51 (100.0)

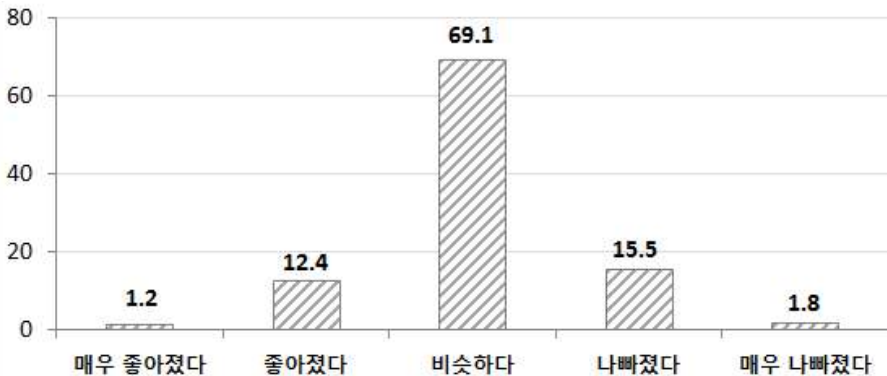
4) 처음 입주때와 현재의 실내공기질 비교

- 처음 입주때와 현재 입주하고 나서의 실내공기질을 비교했을 때를 조사한 결과, ‘입주때인 이전과 비슷하다’ 는 응답이 69.1%로 많았다.
- ‘이전보다 나빠졌다’ 는 15.5%, ‘이전보다 좋아졌다’ 는 응답이 12.4%로 나타났으며, 다음 [표 3-26]과 같이 나타났다.

[표 3-26] 처음 입주때와 현재의 실내공기질 비교

(단위 : 명, %)

구 분	빈 도	응답률
매우 좋아졌다	4	1.2
좋아졌다	41	12.4
비슷하다	228	69.1
나빠졌다	51	15.5
매우 나빠졌다	6	1.8
합계	330	100.0



[그림 3-9] 처음 입주때와 현재의 실내공기질 비교

- 주요 특성별로 살펴본 결과, 실제 거주하는 시간은 남성보다는 여성이 많았고, 20-30대보다는 50-60대에서 높았다.
- 아내와 1인가구 응답자들의 실제거주 시간이 타집단보다 높은 것으로 나타났으며, 학력, 주택형태, 지역, 건축년수 등과는 큰 차이가 나타나지 않았다.

[표 3-27] 처음 입주때와 현재의 실내공기질 비교 세부결과(거주형태별)

(단위 : 명, %)

구 분		매우 좋아졌다	좋아졌다	비슷하다	나빠졌다	매우 나빠졌다	계
주택 형태	아파트	2 (.9)	31 (13.7)	149 (65.9)	38 (16.8)	6 (2.7)	226 (100.0)
	빌라 (연립주택)	1 (2.0)	6 (11.8)	38 (74.5)	6 (11.8)	0 (.0)	51 (100.0)
	단독주택	1 (2.9)	3 (8.6)	26 (74.3)	5 (14.3)	0 (.0)	35 (100.0)
	기타	0 (.0)	1 (9.1)	9 (81.8)	1 (9.1)	0 (.0)	11 (100.0)
가족 구성원	남편	2 (2.2)	9 (9.9)	66 (72.5)	12 (13.2)	2 (2.2)	91 (100.0)
	아내	2 (1.6)	20 (15.7)	76 (59.8)	26 (20.5)	3 (2.4)	127 (100.0)
	자녀	0 (.0)	5 (9.4)	38 (71.7)	10 (18.9)	0 (.0)	53 (100.0)
	1인가구	0 (.0)	6 (13.6)	36 (81.8)	1 (2.3)	1 (2.3)	44 (100.0)
건축년수	2년이내	1 (4.2)	8 (33.3)	11 (45.8)	4 (16.7)	0 (.0)	24 (100.0)
	3-10년	0 (.0)	15 (13.6)	78 (70.9)	16 (14.5)	1 (.9)	110 (100.0)
	11-20년	3 (2.5)	11 (9.1)	90 (74.4)	16 (13.2)	1 (.8)	121 (100.0)
	21-30년	0 (.0)	5 (9.3)	33 (61.1)	12 (22.2)	4 (7.4)	54 (100.0)
	30년이상	0 (.0)	1 (9.1)	9 (81.8)	1 (9.1)	0 (.0)	11 (100.0)

[표 3-28] 처음 입주때와 현재의 실내공기질 비교 세부결과(응답자 특성별)
(단위 : 명, %)

구 분		매우 좋아졌다	좋아졌다	비슷하다	나빠졌다	매우 나빠졌다	계
성 별	남	2 (1.5)	12 (8.9)	106 (78.5)	13 (9.6)	2 (1.5)	135 (100.0)
	여	2 (1.0)	29 (14.9)	122 (62.6)	38 (19.5)	4 (2.1)	195 (100.0)
연 령	20대	0 (.0)	3 (6.5)	39 (84.8)	4 (8.7)	0 (.0)	46 (100.0)
	30대	2 (2.4)	14 (16.7)	55 (65.5)	12 (14.3)	1 (1.2)	84 (100.0)
	40대	1 (1.1)	11 (12.0)	63 (68.5)	14 (15.2)	3 (3.3)	92 (100.0)
	50대	0 (.0)	9 (15.0)	41 (68.3)	8 (13.3)	2 (3.3)	60 (100.0)
	60대+	1 (2.1)	4 (8.3)	30 (62.5)	13 (27.1)	0 (.0)	48 (100.0)
지 역	동구	1 (1.1)	12 (13.8)	63 (72.4)	8 (9.2)	3 (3.4)	87 (100.0)
	중구	0 (.0)	10 (13.7)	48 (65.8)	14 (19.2)	1 (1.4)	73 (100.0)
	서구	2 (4.3)	2 (4.3)	31 (66.0)	10 (21.3)	2 (4.3)	47 (100.0)
	유성구	1 (1.8)	8 (14.0)	44 (77.2)	4 (7.0)	0 (.0)	57 (100.0)
	대덕구	0 (.0)	9 (13.6)	42 (63.6)	15 (22.7)	0 (.0)	66 (100.0)
학 력	고졸	0 (.0)	7 (8.0)	66 (75.9)	14 (16.1)	0 (.0)	87 (100.0)
	전문대 졸	2 (4.0)	6 (12.0)	38 (76.0)	3 (6.0)	1 (2.0)	50 (100.0)
	대졸	1 (.8)	19 (14.3)	88 (66.2)	21 (15.8)	4 (3.0)	133 (100.0)
	대학원 졸	1 (2.0)	8 (15.7)	32 (62.7)	9 (17.6)	1 (2.0)	51 (100.0)

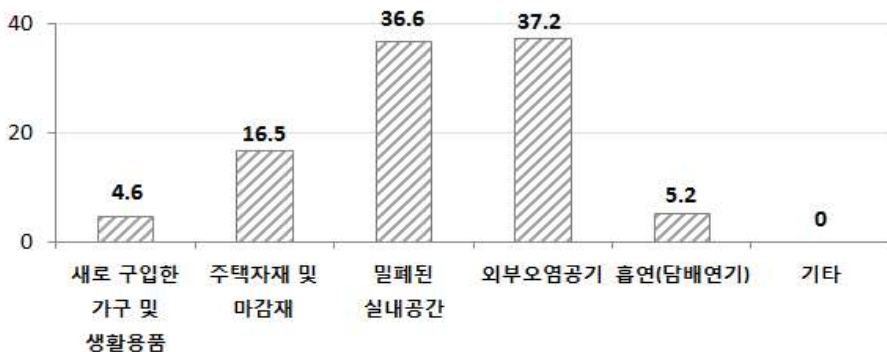
5) 실내공기질의 오염 원인

- 주택의 실내공기질 오염 원인에 대해 설문한 결과를 다음 [표 3-29]와 같이 나타내었다.
- 조사결과, ‘외부 오염공기’ 라는 응답이 37.2%로 가장 많았고, 그 다음으로 ‘밀폐된 실내공간’ 이 36.6%, 그리고 ‘주택자재 및 마감재’는 16.5%로 나타났다.
- 이후 ‘흡연’ 이 5.2%, ‘새로 구입한 가구’ 가 4.6%로 나타났다.

[표 3-29] 실내공기질의 오염 원인

(단위 : 명, %)

구 분	빈 도	응답률
새로 구입한 가구 및 생활용품	15	4.6
주택자재 및 마감재	54	16.5
밀폐된 실내공간	120	36.6
외부오염공기	122	37.2
흡연(담배연기)	17	5.2
기타	0	0.0
합계	328	100.0



[그림 3-10] 실내공기질의 오염 원인

- 주요 특성별로 살펴본 결과, 공기의 오염원인이 밀폐된 공기라는 응답은 여성이 높았고, 외부오염공기라는 응답은 남성이 높았다.
- 20대와 60대, 유성구 거주민은 밀폐된 공기라는 응답이 높았고, 학력이 높은 집단일수록 외부오염공기라는 응답이 높았다.

[표 3-30] 실내공기질의 오염 원인 세부결과(거주형태별)

(단위 : 명, %)

구 분		새로 구입한 가구 및 생활용품	주택자재 및 마감재	밀폐된 실내공간	외부오염 공기	흡연 (담배연기)	계
주택 형태	아파트	10 (4.5)	39 (17.4)	83 (37.1)	82 (36.6)	10 (4.5)	224 (100.0)
	빌라 (연립주택)	1 (2.0)	8 (15.7)	15 (29.4)	22 (43.1)	5 (9.8)	51 (100.0)
	단독주택	4 (11.4)	5 (14.3)	14 (40.0)	10 (28.6)	2 (5.7)	35 (100.0)
	기타	0 (.0)	0 (.0)	6 (54.5)	5 (45.5)	0 (.0)	11 (100.0)
가족 구성원	남편	7 (7.8)	15 (16.7)	26 (28.9)	38 (42.2)	4 (4.4)	90 (100.0)
	아내	7 (5.5)	24 (18.9)	50 (39.4)	44 (34.6)	2 (1.6)	127 (100.0)
	자녀	0 (.0)	10 (18.9)	16 (30.2)	25 (47.2)	2 (3.8)	53 (100.0)
	1인가구	1 (2.3)	3 (7.0)	20 (46.5)	11 (25.6)	8 (18.6)	43 (100.0)
건축 년수	2년이내	3 (13.0)	8 (34.8)	6 (26.1)	4 (17.4)	2 (8.7)	23 (100.0)
	3-10년	3 (2.7)	19 (17.3)	43 (39.1)	37 (33.6)	8 (7.3)	110 (100.0)
	11-20년	4 (3.3)	17 (14.0)	49 (40.5)	49 (40.5)	2 (1.7)	121 (100.0)
	21-30년	3 (5.6)	7 (13.0)	20 (37.0)	21 (38.9)	3 (5.6)	54 (100.0)
	30년이상	2 (18.2)	1 (9.1)	1 (9.1)	7 (63.6)	0 (.0)	11 (100.0)

[표 3-31] 실내공기질의 오염 원인 세부결과(응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		새로 구입한 가구 및 생활용품	주택자재 및 마감재	밀폐된 실내공간	외부오염 공기	흡연 (담배연기)	계
성 별	남	7 (5.2)	20 (14.9)	38 (28.4)	56 (41.8)	13 (9.7)	134 (100.0)
	여	8 (4.1)	34 (17.5)	82 (42.3)	66 (34.0)	4 (2.1)	194 (100.0)
연 령	20대	1 (2.2)	9 (19.6)	16 (34.8)	14 (30.4)	6 (13.0)	46 (100.0)
	30대	5 (6.0)	8 (9.6)	35 (42.2)	32 (38.6)	3 (3.6)	83 (100.0)
	40대	7 (7.7)	17 (18.7)	29 (31.9)	34 (37.4)	4 (4.4)	91 (100.0)
	50대	0 (.0)	16 (26.7)	20 (33.3)	22 (36.7)	2 (3.3)	60 (100.0)
	60대+	2 (4.2)	4 (8.3)	20 (41.7)	20 (41.7)	2 (4.2)	48 (100.0)
지 역	동구	3 (3.4)	12 (13.8)	36 (41.4)	32 (36.8)	4 (4.6)	87 (100.0)
	중구	4 (5.5)	12 (16.4)	21 (28.8)	29 (39.7)	7 (9.6)	73 (100.0)
	서구	2 (4.3)	11 (23.9)	18 (39.1)	15 (32.6)	0 (.0)	46 (100.0)
	유성구	3 (5.3)	8 (14.0)	27 (47.4)	19 (33.3)	0 (.0)	57 (100.0)
	대덕구	3 (4.6)	11 (16.9)	18 (27.7)	27 (41.5)	6 (9.2)	65 (100.0)
학 력	고졸	3 (3.5)	12 (14.0)	31 (36.0)	32 (37.2)	8 (9.3)	86 (100.0)
	전문대 졸	4 (8.2)	8 (16.3)	22 (44.9)	14 (28.6)	1 (2.0)	49 (100.0)
	대졸	7 (5.3)	22 (16.5)	45 (33.8)	52 (39.1)	7 (5.3)	133 (100.0)
	대학원 졸	1 (2.0)	11 (21.6)	18 (35.3)	20 (39.2)	1 (2.0)	51 (100.0)

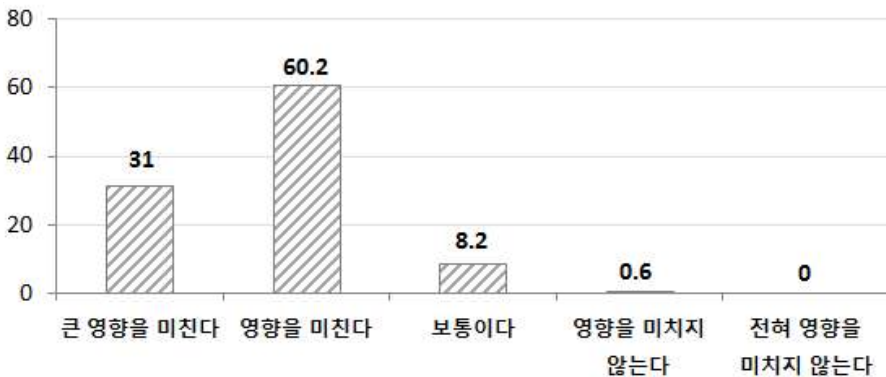
6) 외부공기 유입이 실내 공기질에 미치는 영향

- 외부공기 유입이 실내 공기질에 미치는 영향의 정도를 조사한 결과를 다음 [표 3-32]와 같이 나타내었다.
- ‘영향을 미친다’ 는 응답자는 60.2%로 가장 많았으며, ‘큰 영향을 미친다’ 는 응답자는 31.0%로 나타났다.
- 이후 ‘보통이다’ 라는 응답자는 8.2%로 나타났다.

[표 3-32] 외부공기유입이 실내 공기질에 미치는 영향

(단위 : 명, %)

구 분	빈 도	응답률
큰 영향을 미친다	102	31.0
영향을 미친다	198	60.2
보통이다	27	8.2
영향을 미치지 않는다	2	0.6
전혀 영향을 미치지 않는다	0	0.0
합계	329	100.0



[그림 3-11] 외부공기유입이 실내 공기질에 미치는 영향

- 주요 특성별로 살펴본 결과, 여성과, 40-60대, 동구와 서구주민, 학력이 높은 집단이 영향이 높다고 응답하였다.
- 또한, 단독주택거주자, 건축년수가 긴 집단과, 아내들이 외부 공기유입이 실내에 영향을 크게 미친다는 응답이 높았다.

[표 3-33] 외부공기유입이 실내 공기질에 미치는 영향 세부결과(거주형태별)

(단위 : 명, %)

구 분		큰영향을 미친다	영향을 미친다	보통	들어본적 있다	계
주택 형태	아파트	70 (31.1)	137 (60.9)	18 (8.0)	0 (.0)	225 (100.0)
	빌라 (연립주택)	16 (31.4)	29 (56.9)	6 (11.8)	0 (.0)	51 (100.0)
	단독주택	13 (37.1)	19 (54.3)	2 (5.7)	1 (2.9)	35 (100.0)
	기타	2 (18.2)	8 (72.7)	0 (.0)	1 (9.1)	11 (100.0)
가족 구성원	남편	25 (27.8)	59 (65.6)	5 (5.6)	1 (1.1)	90 (100.0)
	아내	54 (42.5)	66 (52.0)	7 (5.5)	0 (.0)	127 (100.0)
	자녀	12 (22.6)	35 (66.0)	6 (11.3)	0 (.0)	53 (100.0)
	1인가구	9 (20.5)	29 (65.9)	5 (11.4)	1 (2.3)	44 (100.0)
건축년 수	2년이내	6 (26.1)	16 (69.6)	1 (4.3)	0 (.0)	23 (100.0)
	3-10년	37 (33.6)	66 (60.0)	6 (5.5)	1 (.9)	110 (100.0)
	11-20년	33 (27.3)	75 (62.0)	12 (9.9)	1 (.8)	121 (100.0)
	21-30년	19 (35.2)	28 (51.9)	7 (13.0)	0 (.0)	54 (100.0)
	30년이상	5 (45.5)	6 (54.5)	0 (.0)	0 (.0)	11 (100.0)

[표 3-34] 외부공기유입이 실내 공기질에 미치는 영향 세부결과(응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		큰영향을 미친다	영향을 미친다	보통	들어본 적 있다	계
성 별	남	37 (27.6)	83 (61.9)	12 (9.0)	2 (1.5)	134 (100.0)
	여	65 (33.3)	115 (59.0)	15 (7.7)	0 (.0)	195 (100.0)
연 령	20대	8 (17.4)	30 (65.2)	8 (17.4)	0 (.0)	46 (100.0)
	30대	26 (31.0)	50 (59.5)	7 (8.3)	1 (1.2)	84 (100.0)
	40대	30 (33.0)	58 (63.7)	3 (3.3)	0 (.0)	91 (100.0)
	50대	22 (36.7)	32 (53.3)	5 (8.3)	1 (1.7)	60 (100.0)
	60대+	16 (33.3)	28 (58.3)	4 (8.3)	0 (.0)	48 (100.0)
지 역	동구	31 (35.6)	46 (52.9)	9 (10.3)	1 (1.1)	87 (100.0)
	중구	21 (28.8)	46 (63.0)	6 (8.2)	0 (.0)	73 (100.0)
	서구	16 (34.8)	25 (54.3)	5 (10.9)	0 (.0)	46 (100.0)
	유성구	13 (22.8)	41 (71.9)	2 (3.5)	1 (1.8)	57 (100.0)
	대덕구	21 (31.8)	40 (60.6)	5 (7.6)	0 (.0)	66 (100.0)
학 력	고졸	23 (26.7)	52 (60.5)	11 (12.8)	0 (.0)	86 (100.0)
	전문대 졸	14 (28.0)	33 (66.0)	3 (6.0)	0 (.0)	50 (100.0)
	대졸	43 (32.3)	83 (62.4)	7 (5.3)	0 (.0)	133 (100.0)
	대학원 졸	19 (37.3)	26 (51.0)	5 (9.8)	1 (2.0)	51 (100.0)

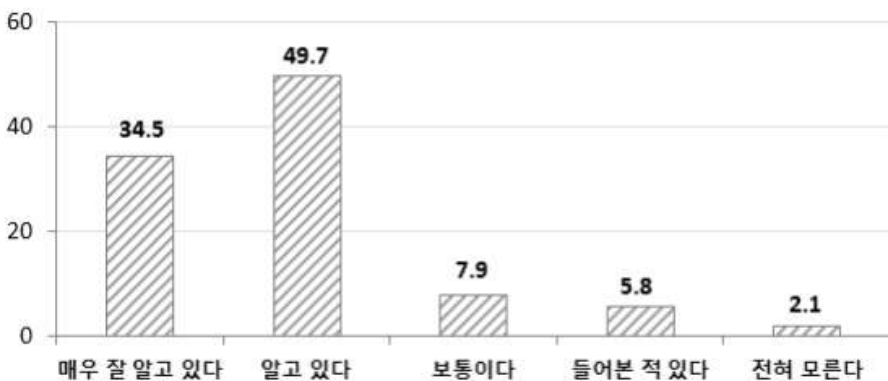
7) 주방에서 음식조리시, 실내공기질 악화에 대한 생각

- 주방에서 음식조리시, 실내공기질이 악화되는지에 대해 조사한 결과는 다음 [표 3-35]와 같다.
- ‘그렇다’의 응답이 49.7%, ‘매우 그렇다’는 응답이 34.5%로 음식 조리시 실내공기질이 악화된다고 대부분 인식하는 것으로 나타난다.
- 이후 ‘보통이다’라는 응답이 7.9%, ‘그렇지 않다’는 응답이 5.8%의 순으로 나타났다.

[표 3-35] 주방에서 음식조리시, 실내공기질 악화에 대한 생각

(단위 : 명, %)

구 분	빈 도	응답률
매우 그렇다	113	34.5
그렇다	163	49.7
보통이다	26	7.9
그렇지 않다	19	5.8
전혀 그렇지 않다	7	2.1
합계	328	100.0



[그림 3-12] 주방에서 음식조리시, 실내공기질 악화에 대한 생각

- 주요 특성별로 살펴본 결과, 여성일수록, 40대이상 연령대에서, 서구 지역주민들이 높은 인식률을 나타내고 있다.
- 또한, 아파트주거자와 아내들의 경우, 건축년수가 3-10년 이하인 경우에 음식조리시 공기질이 악화된다는 것을 잘 알고 있다고 응답했다.

[표 3-36] 음식조리시, 실내공기질 악화에 대한 생각 세부결과(거주형태별)

(단위 : 명, %)

구 분		매우 잘 알고 있다	알고 있다	보통	들어본적 있다	전혀 모른다	계
주택 형태	아파트	87 (38.7)	110 (48.9)	14 (6.2)	10 (4.4)	4 (1.8)	225 (100.0)
	빌라 (연립주택)	13 (25.5)	24 (47.1)	7 (13.7)	6 (11.8)	1 (2.0)	51 (100.0)
	단독주택	12 (35.3)	15 (44.1)	3 (8.8)	3 (8.8)	1 (2.9)	34 (100.0)
	기타	0 (.0)	9 (81.8)	1 (9.1)	0 (.0)	1 (9.1)	11 (100.0)
가족 구성원	남편	27 (30.0)	47 (52.2)	7 (7.8)	8 (8.9)	1 (1.1)	90 (100.0)
	아내	67 (53.2)	47 (37.3)	8 (6.3)	3 (2.4)	1 (.8)	126 (100.0)
	자녀	11 (20.8)	27 (50.9)	6 (11.3)	5 (9.4)	4 (7.5)	53 (100.0)
	1인가구	6 (13.6)	32 (72.7)	3 (6.8)	2 (4.5)	1 (2.3)	44 (100.0)
건축년 수	2년이내	6 (26.1)	13 (56.5)	2 (8.7)	2 (8.7)	0 (.0)	23 (100.0)
	3-10년	46 (41.8)	48 (43.6)	8 (7.3)	6 (5.5)	2 (1.8)	110 (100.0)
	11-20년	37 (30.6)	65 (53.7)	9 (7.4)	6 (5.0)	4 (3.3)	121 (100.0)
	21-30년	21 (38.9)	23 (42.6)	5 (9.3)	4 (7.4)	1 (1.9)	54 (100.0)
	30년이상	1 (10.0)	8 (80.0)	1 (10.0)	0 (.0)	0 (.0)	10 (100.0)

[표 3-37] 음식조리시, 실내공기질 악화에 대한 생각 세부결과(응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		매우 잘 알고 있다	알고 있다	보통	들어본적 있다	전혀 모른다	계
성 별	남	31 (23.1)	71 (53.0)	13 (9.7)	14 (10.4)	5 (3.7)	134 (100.0)
	여	82 (42.3)	92 (47.4)	13 (6.7)	5 (2.6)	2 (1.0)	194 (100.0)
연 령	20대	7 (15.2)	29 (63.0)	6 (13.0)	2 (4.3)	2 (4.3)	46 (100.0)
	30대	25 (29.8)	41 (48.8)	7 (8.3)	7 (8.3)	4 (4.8)	84 (100.0)
	40대	38 (41.8)	42 (46.2)	5 (5.5)	6 (6.6)	0 (.0)	91 (100.0)
	50대	26 (43.3)	27 (45.0)	5 (8.3)	1 (1.7)	1 (1.7)	60 (100.0)
	60대+	17 (36.2)	24 (51.1)	3 (6.4)	3 (6.4)	0 (.0)	47 (100.0)
지 역	동구	33 (37.9)	44 (50.6)	4 (4.6)	3 (3.4)	3 (3.4)	87 (100.0)
	중구	22 (30.1)	36 (49.3)	8 (11.0)	7 (9.6)	0 (.0)	73 (100.0)
	서구	20 (43.5)	19 (41.3)	4 (8.7)	3 (6.5)	0 (.0)	46 (100.0)
	유성구	20 (35.1)	27 (47.4)	6 (10.5)	2 (3.5)	2 (3.5)	57 (100.0)
	대덕구	18 (27.7)	37 (56.9)	4 (6.2)	4 (6.2)	2 (3.1)	65 (100.0)
학 력	고졸	24 (28.2)	42 (49.4)	10 (11.8)	5 (5.9)	4 (4.7)	85 (100.0)
	전문대 졸	20 (40.0)	20 (40.0)	7 (14.0)	3 (6.0)	0 (.0)	50 (100.0)
	대졸	45 (33.8)	69 (51.9)	7 (5.3)	10 (7.5)	2 (1.5)	133 (100.0)
	대학원 졸	21 (41.2)	27 (52.9)	1 (2.0)	1 (2.0)	1 (2.0)	51 (100.0)

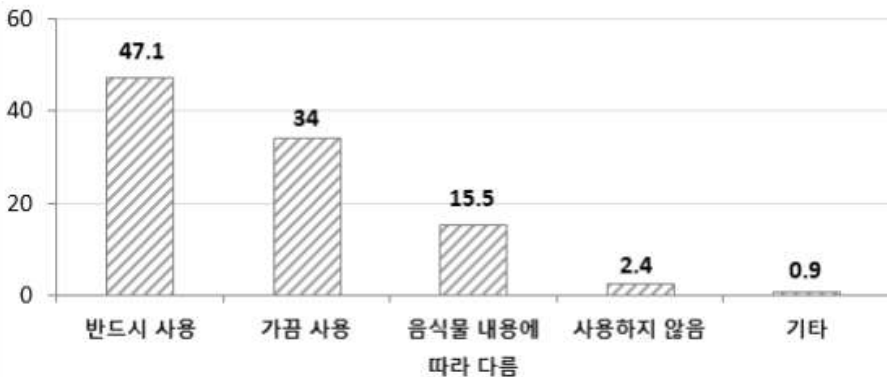
8) 주방에서 음식조리시, 환기팬 사용 여부

- 주방에서 음식조리시, 환기팬 사용 여부에 대한 조사 결과를 다음 [표 3-38]과 같이 나타내었다.
- ‘환기팬을 반드시 사용’ 한다는 응답이 47.1%로 가장 많았으며, ‘가끔 사용한다’ 는 응답은 34.0%, 그리고 ‘음식물 내용에 따라서 다르다’ 는 응답이 15.5%의 순으로 나타났다.

[표 3-38] 주방에서 음식조리시, 환기팬 사용 여부

(단위 : 명, %)

구 분	빈 도	응답률
반드시 사용	155	47.1
가끔 사용	112	34.0
음식물 내용에 따라 다름	51	15.5
사용하지 않음	8	2.4
기타	3	0.9
합계	329	100.0



[그림 3-13] 주방에서 음식조리시, 환기팬 사용 여부

- 주요 특성별로 살펴본 결과, 음식조리시 환기팬을 반드시 사용한다는 응답은 여성과 30-40대, 동구와 유성구주민의 응답이 높았다.
- 또한 아파트거주자와 주부(아내), 건축년수가 짧은 경우에 환기팬을 반드시 사용한다는 응답이 많았다.

[표 3-39] 주방에서 음식조리시, 환기팬 사용 여부 세부결과 (거주형태별)

(단위 : 명, %)

구 분		반드시 사용	가끔사용	음식물 내용에 따라	사용하지 않음	기타	계
주 택 형 태	아파트	116 (51.6)	72 (32.0)	31 (13.8)	4 (1.8)	2 (.9)	225 (100.0)
	빌라 (연립주택)	16 (31.4)	22 (43.1)	10 (19.6)	2 (3.9)	1 (2.0)	51 (100.0)
	단독주택	16 (45.7)	9 (25.7)	9 (25.7)	1 (2.9)	0 (.0)	35 (100.0)
	기타	3 (27.3)	7 (63.6)	0 (.0)	1 (9.1)	0 (.0)	11 (100.0)
가 족 구 성 원	남편	41 (45.6)	35 (38.9)	11 (12.2)	3 (3.3)	0 (.0)	90 (100.0)
	아내	67 (52.8)	36 (28.3)	20 (15.7)	2 (1.6)	2 (1.6)	127 (100.0)
	자녀	27 (50.9)	17 (32.1)	8 (15.1)	1 (1.9)	0 (.0)	53 (100.0)
	1인가구	15 (34.1)	19 (43.2)	8 (18.2)	1 (2.3)	1 (2.3)	44 (100.0)
건 축 년 수	2년이내	14 (60.9)	8 (34.8)	1 (4.3)	0 (.0)	0 (.0)	23 (100.0)
	3-10년	57 (51.8)	34 (30.9)	14 (12.7)	4 (3.6)	1 (.9)	110 (100.0)
	11-20년	52 (43.0)	45 (37.2)	20 (16.5)	2 (1.7)	2 (1.7)	121 (100.0)
	21-30년	25 (46.3)	16 (29.6)	12 (22.2)	1 (1.9)	0 (.0)	54 (100.0)
	30년이상	4 (36.4)	3 (27.3)	3 (27.3)	1 (9.1)	0 (.0)	11 (100.0)

[표 3-40] 주방에서 음식조리시, 환기팬 사용 여부 세부결과(응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		반드시 사용	가끔사용	음식물내 용에 따라	사용하지 않음	기타	계
성 별	남	52 (38.8)	56 (41.8)	22 (16.4)	4 (3.0)	0 (.0)	134 (100.0)
	여	103 (52.8)	56 (28.7)	29 (14.9)	4 (2.1)	3 (1.5)	195 (100.0)
연 령	20대	14 (30.4)	18 (39.1)	11 (23.9)	2 (4.3)	1 (2.2)	46 (100.0)
	30대	50 (59.5)	21 (25.0)	12 (14.3)	1 (1.2)	0 (.0)	84 (100.0)
	40대	45 (49.5)	29 (31.9)	13 (14.3)	2 (2.2)	2 (2.2)	91 (100.0)
	50대	24 (40.0)	27 (45.0)	6 (10.0)	3 (5.0)	0 (.0)	60 (100.0)
	60대+	22 (45.8)	17 (35.4)	9 (18.8)	0 (.0)	0 (.0)	48 (100.0)
지 역	동구	46 (52.9)	27 (31.0)	10 (11.5)	3 (3.4)	1 (1.1)	87 (100.0)
	중구	27 (37.0)	30 (41.1)	13 (17.8)	3 (4.1)	0 (.0)	73 (100.0)
	서구	22 (47.8)	15 (32.6)	7 (15.2)	0 (.0)	2 (4.3)	46 (100.0)
	유성구	40 (70.2)	10 (17.5)	6 (10.5)	1 (1.8)	0 (.0)	57 (100.0)
	대덕구	20 (30.3)	30 (45.5)	15 (22.7)	1 (1.5)	0 (.0)	66 (100.0)
학 력	고졸	32 (37.2)	35 (40.7)	17 (19.8)	2 (2.3)	0 (.0)	86 (100.0)
	전문대 졸	25 (50.0)	15 (30.0)	5 (10.0)	2 (4.0)	3 (6.0)	50 (100.0)
	대졸	66 (49.6)	44 (33.1)	20 (15.0)	3 (2.3)	0 (.0)	133 (100.0)
	대학원 졸	29 (56.9)	13 (25.5)	8 (15.7)	1 (2.0)	0 (.0)	51 (100.0)

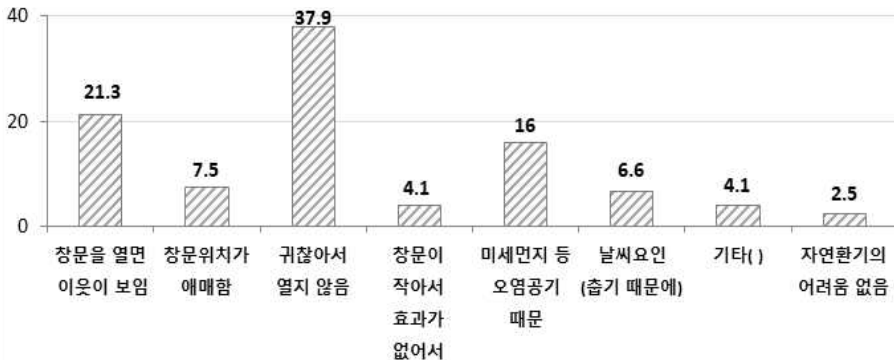
9) 자연환기가 어려운 이유

- 자연 환기가 어려운 이유에 대해 조사한 결과를 다음 [표 3-41]와 같이 나타냈으며, 가장 많은 응답은 ‘귀찮아서 열지 않는다’가 37.9%로 조사되었다.
- 그 다음으로 ‘창문을 열면 이웃이 보이기 때문’이라는 응답이 21.3%, ‘미세먼지 및 오염공기’ 때문이라는 응답이 16.0%로 나타났다.

[표 3-41] 자연환기가 어려운 이유

(단위 : 명, %)

구 분	빈 도	응답률
창문을 열면 이웃이 보임	68	21.3
창문위치가 애매함	24	7.5
귀찮아서 열지 않음	121	37.9
창문이 작아서 효과가 없어서	13	4.1
미세먼지 등 오염공기 때문에	51	16.0
날씨요인(춥기 때문에)	21	6.6
기타()	13	4.1
자연환기의 어려움 없음	8	2.5
합계	319	100.0



[그림 3-14] 자연환기가 어려운 이유

- 자연환기가 어려운 이유에 대해서 여성은 미세먼지 때문에, 남성은 귀찮아서라는 응답이 높았다.
- 20-30대는 사생활 때문에, 30-40대는 미세먼지라는 응답이 높았다.
- 동구지역은 사생활 때문에, 대학원졸업자는 미세먼지 때문에, 남편들은 귀찮아서라는 응답이 높았다.

[표 3-42] 자연환기가 어려운 이유 세부결과 (주거형태별)

(단위 : 명, %)

구 분		창문을 열면 이웃보임	창문위치에매함	귀찮아서	창문이 작아서	미세먼지 등 오염공기	날씨요인(추워서)	기타	어려움 없음	계
주택 형태	아파트	43 (19.7)	12 (5.5)	83 (38.1)	8 (3.7)	44 (20.2)	14 (6.4)	8 (3.7)	6 (2.8)	218 (100.0)
	빌라 (연립주택)	15 (30.0)	5 (10.0)	17 (34.0)	1 (2.0)	4 (8.0)	5 (10.0)	2 (4.0)	1 (2.0)	50 (100.0)
	단독주택	5 (15.2)	5 (15.2)	13 (39.4)	3 (9.1)	3 (9.1)	1 (3.0)	2 (6.1)	1 (3.0)	33 (100.0)
	기타	1 (9.1)	2 (18.2)	5 (45.5)	1 (9.1)	0 (.0)	1 (9.1)	1 (9.1)	0 (.0)	11 (100.0)
가족 구성원	남편	12 (13.8)	9 (10.3)	42 (48.3)	2 (2.3)	11 (12.6)	2 (2.3)	4 (4.6)	5 (5.7)	87 (100.0)
	아내	28 (22.6)	9 (7.3)	34 (27.4)	8 (6.5)	29 (23.4)	10 (8.1)	5 (4.0)	1 (.8)	124 (100.0)
	자녀	13 (25.0)	4 (7.7)	22 (42.3)	1 (1.9)	6 (11.5)	4 (7.7)	1 (1.9)	1 (1.9)	52 (100.0)
	1인가구	9 (21.4)	2 (4.8)	17 (40.5)	1 (2.4)	4 (9.5)	5 (11.9)	3 (7.1)	1 (2.4)	42 (100.0)
건축 연 수	2년이내	5 (21.7)	2 (8.7)	7 (30.4)	1 (4.3)	4 (17.4)	1 (4.3)	2 (8.7)	1 (4.3)	23 (100.0)
	3-10년	26 (24.5)	7 (6.6)	38 (35.8)	3 (2.8)	16 (15.1)	8 (7.5)	4 (3.8)	4 (3.8)	106 (100.0)
	11-20년	20 (17.1)	10 (8.5)	53 (45.3)	4 (3.4)	18 (15.4)	7 (6.0)	3 (2.6)	2 (1.7)	117 (100.0)
	21-30년	10 (19.2)	4 (7.7)	16 (30.8)	3 (5.8)	11 (21.2)	5 (9.6)	2 (3.8)	1 (1.9)	52 (100.0)
	30년이상	3 (27.3)	0 (.0)	4 (36.4)	2 (18.2)	0 (.0)	0 (.0)	2 (18.2)	0 (.0)	11 (100.0)

[표 3-43] 자연환기가 어려운 이유 세부결과(응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		창문을 열면 이웃보임	창문위치 애매함	귀찮아서	창문이 작아서	미세먼지 등 오염공기	날씨요인(추워서)	기타	어려움 없음	계
성별	남	18 (13.8)	12 (9.2)	65 (50.0)	3 (2.3)	15 (11.5)	5 (3.8)	5 (3.8)	7 (5.4)	130 (100.0)
	여	50 (26.5)	12 (6.3)	56 (29.6)	10 (5.3)	36 (19.0)	16 (8.5)	8 (4.2)	1 (.5)	189 (100.0)
연령	20대	11 (24.4)	3 (6.7)	24 (53.3)	2 (4.4)	0 (.0)	4 (8.9)	0 (.0)	1 (2.2)	45 (100.0)
	30대	21 (26.3)	5 (6.3)	19 (23.8)	1 (1.3)	21 (26.3)	8 (10.0)	4 (5.0)	1 (1.3)	80 (100.0)
	40대	16 (17.8)	9 (10.0)	33 (36.7)	1 (1.1)	21 (23.3)	6 (6.7)	4 (4.4)	0 (.0)	90 (100.0)
	50대	12 (20.0)	4 (6.7)	25 (41.7)	3 (5.0)	8 (13.3)	2 (3.3)	2 (3.3)	4 (6.7)	60 (100.0)
	60대+	8 (18.2)	3 (6.8)	20 (45.5)	6 (13.6)	1 (2.3)	1 (2.3)	3 (6.8)	2 (4.5)	44 (100.0)
지역	동구	22 (26.5)	3 (3.6)	38 (45.8)	1 (1.2)	5 (6.0)	7 (8.4)	4 (4.8)	3 (3.6)	83 (100.0)
	중구	14 (19.4)	11 (15.3)	28 (38.9)	7 (9.7)	8 (11.1)	1 (1.4)	1 (1.4)	2 (2.8)	72 (100.0)
	서구	5 (11.1)	5 (11.1)	13 (28.9)	2 (4.4)	10 (22.2)	8 (17.8)	2 (4.4)	0 (.0)	45 (100.0)
	유성구	9 (16.7)	2 (3.7)	19 (35.2)	1 (1.9)	14 (25.9)	4 (7.4)	3 (5.6)	2 (3.7)	54 (100.0)
	대덕구	18 (27.7)	3 (4.6)	23 (35.4)	2 (3.1)	14 (21.5)	1 (1.5)	3 (4.6)	1 (1.5)	65 (100.0)
학력	고졸	21 (25.3)	5 (6.0)	34 (41.0)	7 (8.4)	7 (8.4)	2 (2.4)	3 (3.6)	4 (4.8)	83 (100.0)
	전문대 졸	12 (24.5)	5 (10.2)	15 (30.6)	3 (6.1)	8 (16.3)	3 (6.1)	3 (6.1)	0 (.0)	49 (100.0)
	대졸	27 (21.1)	12 (9.4)	49 (38.3)	2 (1.6)	20 (15.6)	11 (8.6)	4 (3.1)	3 (2.3)	128 (100.0)
	대학원 졸	5 (10.0)	1 (2.0)	19 (38.0)	1 (2.0)	16 (32.0)	4 (8.0)	3 (6.0)	1 (2.0)	50 (100.0)

10) 실내공기질 개선을 위해서 사용하는 방법

- 실내공기질 개선을 위해서 사용하는 방법에 대한 조사결과를 다음 [표 3-44]와 같이 나타내었다.
- 조사결과를 살펴보면, ‘자연환기’ 라는 응답이 63.9%로 가장 많았으며, 그 다음으로 ‘인공환기’ 라는 응답이 22.6%로 나타났다.
- 이후 ‘청소’ 라는 응답이 6.4%로 나타났고, 다른 응답지는 미비하게 조사되었다.

[표 3-44] 현재 실내공기질을 개선하는 방법

(단위 : 명, %)

구 분	빈 도	응답률
자연환기(창문 열기)	209	63.9
인공 환기(공기청정지 사용)	74	22.6
청소	21	6.4
방향제 사용	2	0.6
참숯/나무 배치	8	2.4
친환경 건축자재 시공	3	0.9
없음	2	0.6
기타	8	2.4
합계	327	100



[그림 3-15] 현재 실내공기질을 개선하는 방법

- 현재, 공기질을 개선하는 방법으로 남성은 청소가 높았고, 여성과 30대이상, 서구주민은 자연환기라는 응답이 높았고, 중구는 인공환기가 높았다.
- 대졸이상, 1인가구, 건축년수가 오래된 경우에서 자연환기응답이 높았고, 빌라거주자들은 인공환기 응답이 높았다.

[표 3-45] 현재 실내공기질을 개선하는 방법 세부결과 (거주형태별)

(단위 : 명, %)

구 분		자연환기	인공환기	청소	커튼 등 교체	방향제	참숯/나무배치	친환경 건축자재	아무것도 안함	계
주택 형태	아파트	143 (63.8)	54 (24.1)	12 (5.4)	1 (.4)	6 (2.7)	3 (1.3)	2 (.9)	3 (1.3)	224 (100.0)
	빌라 (연립주택)	32 (62.7)	8 (15.7)	7 (13.7)	1 (2.0)	1 (2.0)	0 (.0)	0 (.0)	2 (3.9)	51 (100.0)
	단독주택	22 (64.7)	7 (20.6)	1 (2.9)	0 (.0)	1 (2.9)	0 (.0)	0 (.0)	3 (8.8)	34 (100.0)
	기타	7 (63.6)	3 (27.3)	1 (9.1)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	11 (100.0)
가족 구성원	남편	54 (60.7)	23 (25.8)	7 (7.9)	0 (.0)	2 (2.2)	0 (.0)	0 (.0)	3 (3.4)	89 (100.0)
	아내	83 (65.9)	31 (24.6)	4 (3.2)	2 (1.6)	2 (1.6)	2 (1.6)	1 (.8)	1 (.8)	126 (100.0)
	자녀	35 (66.0)	11 (20.8)	2 (3.8)	0 (.0)	2 (3.8)	0 (.0)	1 (1.9)	2 (3.8)	53 (100.0)
	1인가구	30 (68.2)	4 (9.1)	5 (11.4)	0 (.0)	2 (4.5)	1 (2.3)	0 (.0)	2 (4.5)	44 (100.0)
건축년수	2년이내	16 (69.6)	3 (13.0)	2 (8.7)	0 (.0)	1 (4.3)	0 (.0)	1 (4.3)	0 (.0)	23 (100.0)
	3-10년	67 (60.9)	29 (26.4)	7 (6.4)	0 (.0)	4 (3.6)	0 (.0)	1 (.9)	2 (1.8)	110 (100.0)
	11-20년	74 (61.2)	28 (23.1)	7 (5.8)	2 (1.7)	2 (1.7)	2 (1.7)	0 (.0)	6 (5.0)	121 (100.0)
	21-30년	37 (68.5)	11 (20.4)	4 (7.4)	0 (.0)	1 (1.9)	1 (1.9)	0 (.0)	0 (.0)	54 (100.0)
	30년이상	9 (90.0)	1 (10.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	10 (100.0)

[표 3-46] 현재 실내공기질을 개선하는 방법 세부결과(응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		자연환기	인공환기	청소	커튼 등 교체	방향제	참숯/ 나무배치	친환경 건축자재	아무것도 안함	계
성 별	남	79 (59.4)	28 (21.1)	14 (10.5)	0 (.0)	3 (2.3)	2 (1.5)	0 (.0)	7 (5.3)	133 (100.0)
	여	130 (67.0)	46 (23.7)	7 (3.6)	2 (1.0)	5 (2.6)	1 (.5)	2 (1.0)	1 (.5)	194 (100.0)
연 령	20대	24 (52.2)	10 (21.7)	5 (10.9)	0 (.0)	3 (6.5)	0 (.0)	1 (2.2)	3 (6.5)	46 (100.0)
	30대	57 (67.9)	22 (26.2)	3 (3.6)	0 (.0)	1 (1.2)	0 (.0)	0 (.0)	1 (1.2)	84 (100.0)
	40대	58 (63.7)	21 (23.1)	6 (6.6)	1 (1.1)	2 (2.2)	2 (2.2)	1 (1.1)	0 (.0)	91 (100.0)
	50대	40 (67.8)	13 (22.0)	3 (5.1)	1 (1.7)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	2 (3.4)	59 (100.0)
	60대+	30 (63.8)	8 (17.0)	4 (8.5)	0 (.0)	2 (4.3)	1 (2.1)	0 (.0)	2 (4.3)	47 (100.0)
지 역	동구	60 (69.0)	19 (21.8)	3 (3.4)	1 (1.1)	2 (2.3)	0 (.0)	0 (.0)	2 (2.3)	87 (100.0)
	중구	39 (53.4)	20 (27.4)	5 (6.8)	0 (.0)	3 (4.1)	3 (4.1)	1 (1.4)	2 (2.7)	73 (100.0)
	서구	33 (71.7)	8 (17.4)	2 (4.3)	1 (2.2)	1 (2.2)	0 (.0)	1 (2.2)	0 (.0)	46 (100.0)
	유성구	37 (64.9)	14 (24.6)	5 (8.8)	0 (.0)	1 (1.8)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	57 (100.0)
	대덕구	40 (62.5)	13 (20.3)	6 (9.4)	0 (.0)	1 (1.6)	0 (.0)	0 (.0)	4 (6.3)	64 (100.0)
학 력	고졸	45 (53.6)	20 (23.8)	8 (9.5)	1 (1.2)	2 (2.4)	2 (2.4)	1 (1.2)	5 (6.0)	84 (100.0)
	전문대 졸	35 (70.0)	9 (18.0)	3 (6.0)	1 (2.0)	0 (.0)	0 (.0)	1 (2.0)	1 (2.0)	50 (100.0)
	대졸	89 (66.9)	31 (23.3)	6 (4.5)	0 (.0)	4 (3.0)	1 (.8)	0 (.0)	2 (1.5)	133 (100.0)
	대학원 졸	34 (66.7)	12 (23.5)	3 (5.9)	0 (.0)	2 (3.9)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	51 (100.0)

3. 「새집증후군」 실태

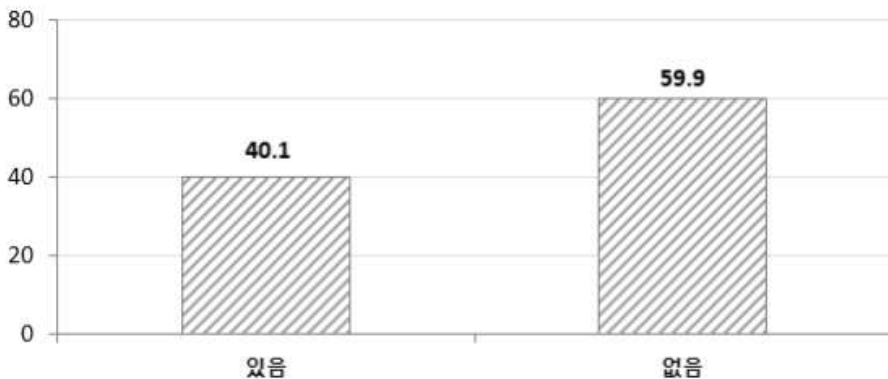
1) 새집증후군 경험 여부

- 새집증후군에 대해서 경험했는지 여부를 조사한 결과, 다음[표 3-47]와 같이 나타났다.
- 조사결과, 새집증후군을 경험한 적이 있다는 응답이 40.1%, 새집증후군이 없었다는 응답이 59.9%로 나타났다.

[표 3-47] 새집증후군 경험 여부

(단위 : 명, %)

구 분	빈 도	응답률
있음	132	40.1
없음	197	59.9
합계	329	100.0



[그림 3-16] 새집증후군 경험 여부

- 새집증후군 경험에서 남성과 여성이 비슷했으며, 40대 이후에 새집증후군 경험이 있었고, 중구와 서구주민의 경험이 있었다.
- 또한, 대졸이상의 집단에서, 빌라와 아파트거주민이 새집증후군이 있다고 응답했고, 건축년수가 짧은 경우에 새집증후군이 있었다고 응답했다.

[표 3-48] 새집증후군 경험 여부 세부결과 (거주형태별)

(단위 : 명, %)

구 분		있다	없다	계
주택 형태	아파트	95 (42.2)	130 (57.8)	225 (100.0)
	빌라(연립주택)	23 (45.1)	28 (54.9)	51 (100.0)
	단독주택	12 (34.3)	23 (65.7)	35 (100.0)
	기타	2 (18.2)	9 (81.8)	11 (100.0)
가족 구성원	남편	46 (51.1)	44 (48.9)	90 (100.0)
	아내	56 (44.1)	71 (55.9)	127 (100.0)
	자녀	15 (28.3)	38 (71.7)	53 (100.0)
	1인가구	12 (27.3)	32 (72.7)	44 (100.0)
건축 년수	2년이내	15 (65.2)	8 (34.8)	23 (100.0)
	3-10년	50 (45.5)	60 (54.5)	110 (100.0)
	11-20년	41 (33.9)	80 (66.1)	121 (100.0)
	21-30년	20 (37.0)	34 (63.0)	54 (100.0)
	30년이상	4 (36.4)	7 (63.6)	11 (100.0)

[표 3-49] 새집증후군 경험 여부 세부결과(응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		있다	없다	계
성 별	남	55 (41.0)	79 (59.0)	134 (100.0)
	여	77 (39.5)	118 (60.5)	195 (100.0)
연 령	20대	12 (26.1)	34 (73.9)	46 (100.0)
	30대	24 (28.6)	60 (71.4)	84 (100.0)
	40대	39 (42.9)	52 (57.1)	91 (100.0)
	50대	35 (58.3)	25 (41.7)	60 (100.0)
	60대+	22 (45.8)	26 (54.2)	48 (100.0)
지 역	동구	32 (36.8)	55 (63.2)	87 (100.0)
	중구	35 (47.9)	38 (52.1)	73 (100.0)
	서구	22 (47.8)	24 (52.2)	46 (100.0)
	유성 구	18 (31.6)	39 (68.4)	57 (100.0)
	대덕 구	25 (37.9)	41 (62.1)	66 (100.0)
학 력	고졸	33 (38.4)	53 (61.6)	86 (100.0)
	전문 대졸	19 (38.0)	31 (62.0)	50 (100.0)
	대졸	55 (41.4)	78 (58.6)	133 (100.0)
	대학 원졸	23 (45.1)	28 (54.9)	51 (100.0)

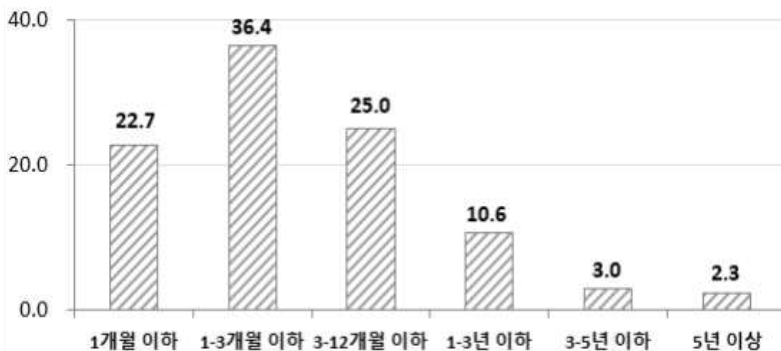
2) 새집증후군 경험 기간

- 새집증후군을 경험했던 적이 있는 응답자들에게, ‘경험 기간’에 대해 조사한 결과를 다음[표 3-50]과 같이 나타냈다.
- 조사결과를 살펴보면, ‘1-3개월’이 36.4%로 가장 많았으며, 그 다음으로 ‘3-12개월이하’가 25.0%, ‘1개월 이하’가 22.7%의 순으로 나타났다.
- 이는 전체 응답자의 59.1%가 3개월정도의 새집증후군을 경험한 것으로 판단된다.

[표 3-50] 새집증후군 경험 기간

(단위 : 명, %)

구 분	빈 도	응답률
1개월 이하	30	22.7
1-3개월 이하	48	36.4
3-12개월 이하	33	25.0
1-3년 이하	14	10.6
3-5년 이하	4	3.0
5년 이상	3	2.3
합계	132	100.0



[그림 3-17] 새집증후군 경험 기간

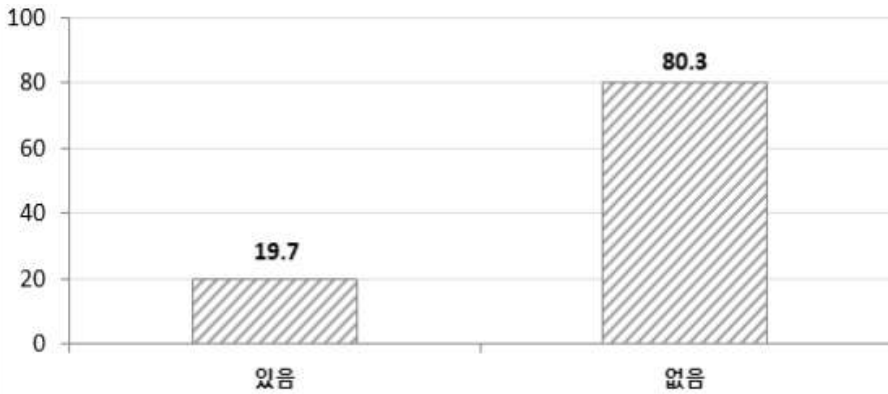
3) 새집증후군 이후 병원방문 여부

- 새집증후군을 경험한 이후에, 병원을 방문했는지 조사한 결과를 살펴 보면 다음 [표 3-51]와 같이 나타난다.
- 병원방문을 한적이 있는 경우는 19.7%, 병원방문을 하지 않은 경우가 80.3%로 나타났다.

[표 3-51] 새집증후군 이후 병원방문 여부

(단위 : 명, %)

구 분	빈 도	응답률
있음	26	19.7
없음	106	80.3
합계	132	100.0



[그림 3-18] 새집증후군 이후 병원방문 여부

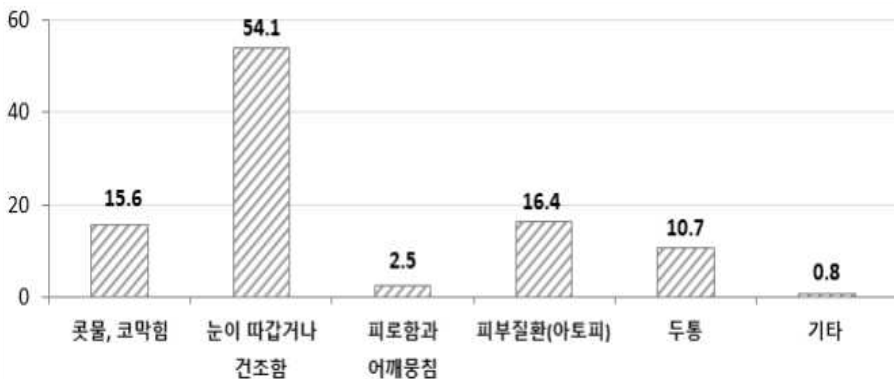
4) 새집증후군의 증상들

- 새집증후군을 겪은 응답자들 가운데, 새집증후군의 증상들에 대해 조사한 결과를 다음 [표 3-52]와 같이 나타내었다.
- 조사결과를 살펴보면, ‘눈이 따갑거나 건조한 증상’이 54.1%로 가장 많았으며, 그 다음으로 ‘피부질환’이 16.4%, ‘콧물과 코막힘’이 15.6%, ‘두통’이 10.7%의 순으로 나타났다.

[표 3-52] 새집증후군의 증상들

(단위 : 명, %)

구 분	빈 도	응답률
콧물, 코막힘	19	15.6
눈이 따갑거나 건조함	66	54.1
피로함과 어깨뭉침	3	2.5
피부질환(아토피)	20	16.4
두통	13	10.7
기타	1	0.8
합계	122	100.0



[그림 3-19] 새집증후군의 증상들

4. 「실내공기질」 개선방안에 대한 인식 조사

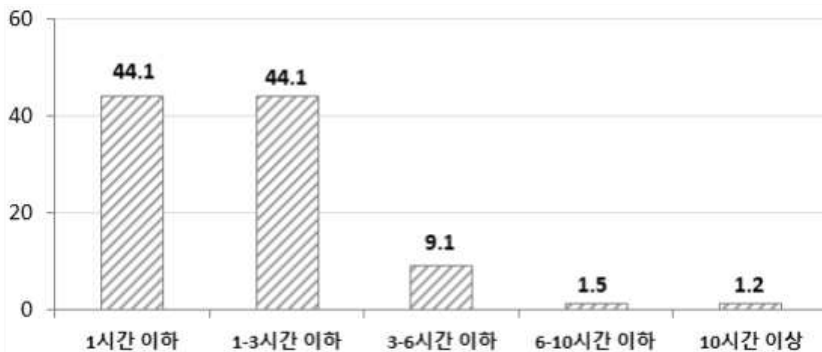
1) 실내공기정화를 위한 적절한 환기시간

- 실내 공기 정화를 위한 적절한 환기 시간에 대한 조사결과를 다음 [표 3-53]와 같이 나타내었다.
- 조사결과를 살펴보면 ‘1시간 이하’, ‘1-3시간 이하’ 라는 응답이 각각 44.1%로 높게 나타났다.
- 그 다음을 ‘3-6시간’ 이 9.1%로 나타났다.

[표 3-53] 실내공기정화를 위한 적절한 환기시간

(단위 : 명, %)

구 분	빈도	응답률
1시간 이하	145	44.1
1-3시간 이하	145	44.1
3-6시간 이하	30	9.1
6-10시간 이하	5	1.5
10시간 이상	4	1.2
합계	329	100.0



[그림 3-20] 실내공기정화를 위한 적절한 환기시간

- 적절한 실내공기 환기시간으로 30대와 유성구시민, 단독주택거주자, 남편과 아내들은 1시간미만이 많았고, 40대이상과 동구시민과 아파트 거주자들과 1인가구들은 1-3시간이하가 많았다.
- 또한 건축년수가 짧을수록 1-3시간이하가 많은 것으로 나타났다.

[표 3-54] 실내공기 정화를 위한 적절한 환기시간 세부결과 (거주형태별)

(단위 : 명, %)

구 분		1시간 이하	1-3시간 이하	3-6시간 이하	6-10시간 이하	10시간 이상	계
주택 형태	아파트	101 (44.9)	102 (45.3)	15 (6.7)	5 (2.2)	2 (.9)	225 (100.0)
	빌라 (연립주택)	20 (39.2)	25 (49.0)	5 (9.8)	0 (.0)	1 (2.0)	51 (100.0)
	단독주택	19 (54.3)	12 (34.3)	3 (8.6)	0 (.0)	1 (2.9)	35 (100.0)
	기타	2 (18.2)	2 (18.2)	7 (63.6)	0 (.0)	0 (.0)	11 (100.0)
가족 구성원	남편	44 (48.9)	36 (40.0)	6 (6.7)	1 (1.1)	3 (3.3)	90 (100.0)
	아내	59 (46.5)	58 (45.7)	7 (5.5)	2 (1.6)	1 (.8)	127 (100.0)
	자녀	19 (35.8)	27 (50.9)	7 (13.2)	0 (.0)	0 (.0)	53 (100.0)
	1인가구	12 (27.3)	21 (47.7)	9 (20.5)	2 (4.5)	0 (.0)	44 (100.0)
건축년 수	2년 이내	9 (39.1)	12 (52.2)	2 (8.7)	0 (.0)	0 (.0)	23 (100.0)
	3-10년	48 (43.6)	48 (43.6)	11 (10.0)	0 (.0)	3 (2.7)	110 (100.0)
	11-20년	51 (42.1)	55 (45.5)	12 (9.9)	2 (1.7)	1 (.8)	121 (100.0)
	21-30년	27 (50.0)	22 (40.7)	2 (3.7)	3 (5.6)	0 (.0)	54 (100.0)
	30년 이상	6 (54.5)	4 (36.4)	1 (9.1)	0 (.0)	0 (.0)	11 (100.0)

[표 3-55] 실내공기 정화를 위한 적절한 환기시간 세부결과 (응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		1시간 이하	1-3시간 이하	3-6시간 이하	6-10시간 이하	10시간 이상	계
성별	남	60 (44.8)	58 (43.3)	12 (9.0)	1 (.7)	3 (2.2)	134 (100.0)
	여	85 (43.6)	87 (44.6)	18 (9.2)	4 (2.1)	1 (.5)	195 (100.0)
연령	20대	13 (28.3)	18 (39.1)	15 (32.6)	0 (.0)	0 (.0)	46 (100.0)
	30대	45 (53.6)	33 (39.3)	3 (3.6)	2 (2.4)	1 (1.2)	84 (100.0)
	40대	40 (44.0)	43 (47.3)	6 (6.6)	1 (1.1)	1 (1.1)	91 (100.0)
	50대	25 (41.7)	30 (50.0)	2 (3.3)	1 (1.7)	2 (3.3)	60 (100.0)
	60대+	22 (45.8)	21 (43.8)	4 (8.3)	1 (2.1)	0 (.0)	48 (100.0)
지역	동구	34 (39.1)	37 (42.5)	14 (16.1)	0 (.0)	2 (2.3)	87 (100.0)
	중구	27 (37.0)	36 (49.3)	9 (12.3)	0 (.0)	1 (1.4)	73 (100.0)
	서구	16 (34.8)	24 (52.2)	3 (6.5)	3 (6.5)	0 (.0)	46 (100.0)
	유성구	35 (61.4)	21 (36.8)	1 (1.8)	0 (.0)	0 (.0)	57 (100.0)
	대덕구	33 (50.0)	27 (40.9)	3 (4.5)	2 (3.0)	1 (1.5)	66 (100.0)
학력	고졸	37 (43.0)	32 (37.2)	14 (16.3)	2 (2.3)	1 (1.2)	86 (100.0)
	전문대졸	16 (32.0)	25 (50.0)	7 (14.0)	1 (2.0)	1 (2.0)	50 (100.0)
	대졸	61 (45.9)	63 (47.4)	7 (5.3)	0 (.0)	2 (1.5)	133 (100.0)
	대학원졸	27 (52.9)	20 (39.2)	2 (3.9)	2 (3.9)	0 (.0)	51 (100.0)

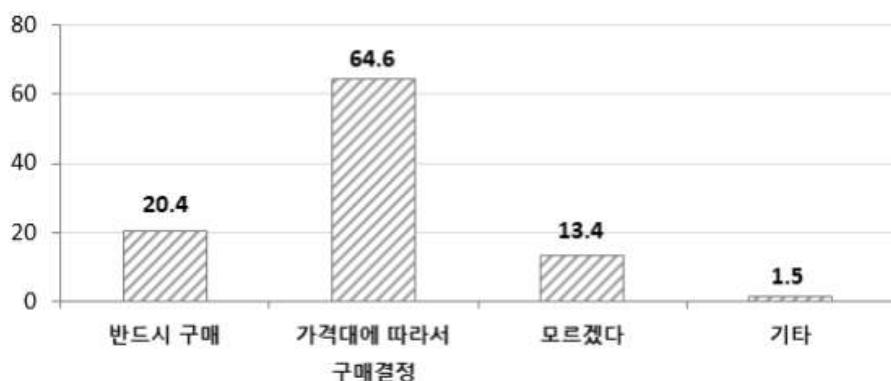
2) 실내 공기질 개선을 위한 친환경 제품 구매 의사 여부

- 실내 공기질 개선을 위한 친환경 제품 구매 의사에 대한 조사결과는 [표 3-56]와 같이 나타났다.
- ‘가격대에 따라서 결정’ 하겠다는 응답이 64.6%로 가장 많았으며, 그 다음으로 ‘반드시 구매’ 하겠다는 응답이 20.4%, ‘모르겠다’ 는 응답이 13.4%로 나타났다.

[표 3-56] 실내 공기질 개선을 위한 친환경 제품 구매 의사 여부

(단위 : 명, %)

구 분	빈도	응답률
반드시 구매	67	20.4
가격대에 따라서 구매결정	212	64.6
모르겠다	44	13.4
기타	5	1.5
합계	329	100.0



[그림 3-21] 실내공기질 개선을 위한 친환경 제품 구매 의사 여부

- 친환경제품 구매 의사에서, 반드시 구매하겠다는 경우는 남성보다는 여성이, 40-50대 연령층에서, 서구와 유성구 주민이, 전문대졸업자들이 다른 집단보다 높았다.
- 또한 아파트거주자와 주부와 건축년수가 3-10년 미만인 경우에 반드시 구매하겠다는 의사가 높았다.

[표 3-57] 실내 공기질 개선 위한 친환경 제품 구매 의사 세부결과 (거주형태별)
(단위 : 명, %)

구 분		반드시 구매	가격대에 따라서 구매	모르겠다	기타	계
주 택 형 태	아파트	53 (23.6)	150 (66.7)	18 (8.0)	4 (1.8)	225 (100.0)
	빌라 (연립주택)	7 (13.7)	29 (56.9)	15 (29.4)	0 (.0)	51 (100.0)
	단독주택	5 (14.3)	20 (57.1)	9 (25.7)	1 (2.9)	35 (100.0)
	기타	1 (9.1)	10 (90.9)	0 (.0)	0 (.0)	11 (100.0)
가 족 구 성 원	남편	18 (20.0)	58 (64.4)	11 (12.2)	3 (3.3)	90 (100.0)
	아내	34 (26.8)	77 (60.6)	15 (11.8)	1 (.8)	127 (100.0)
	자녀	7 (13.2)	38 (71.7)	8 (15.1)	0 (.0)	53 (100.0)
	1인가구	4 (9.1)	30 (68.2)	9 (20.5)	1 (2.3)	44 (100.0)
건 축 년 수	2년이내	4 (17.4)	18 (78.3)	1 (4.3)	0 (.0)	23 (100.0)
	3-10년	27 (24.5)	68 (61.8)	13 (11.8)	2 (1.8)	110 (100.0)
	11-20년	23 (19.0)	81 (66.9)	16 (13.2)	1 (.8)	121 (100.0)
	21-30년	10 (18.5)	33 (61.1)	9 (16.7)	2 (3.7)	54 (100.0)
	30년이상	0 (.0)	7 (63.6)	4 (36.4)	0 (.0)	11 (100.0)

[표 3-58] 실내 공기질 개선 위한 친환경 제품 구매 의사 세부결과 (응답자 특성별)
(단위 : 명, %)

구 분		반드시 구매	가격대에 따라서 구매	모르겠다	기타	계
성 별	남	21 (15.8)	89 (66.9)	20 (15.0)	3 (2.3)	133 (100.0)
	여	46 (23.6)	123 (63.1)	24 (12.3)	2 (1.0)	195 (100.0)
연 령	20대	3 (6.5)	36 (78.3)	7 (15.2)	0 (.0)	46 (100.0)
	30대	17 (20.2)	58 (69.0)	8 (9.5)	1 (1.2)	84 (100.0)
	40대	22 (24.2)	62 (68.1)	5 (5.5)	2 (2.2)	91 (100.0)
	50대	16 (26.7)	34 (56.7)	10 (16.7)	0 (.0)	60 (100.0)
	60대+	9 (19.1)	22 (46.8)	14 (29.8)	2 (4.3)	47 (100.0)
지 역	동구	14 (16.1)	60 (69.0)	13 (14.9)	0 (.0)	87 (100.0)
	중구	12 (16.4)	47 (64.4)	11 (15.1)	3 (4.1)	73 (100.0)
	서구	11 (23.9)	26 (56.5)	7 (15.2)	2 (4.3)	46 (100.0)
	유성 구	17 (29.8)	36 (63.2)	4 (7.0)	0 (.0)	57 (100.0)
	대덕 구	13 (20.0)	43 (66.2)	9 (13.8)	0 (.0)	65 (100.0)
학 력	고졸	13 (15.1)	54 (62.8)	17 (19.8)	2 (2.3)	86 (100.0)
	전문 대졸	14 (28.0)	26 (52.0)	10 (20.0)	0 (.0)	50 (100.0)
	대졸	27 (20.3)	92 (69.2)	12 (9.0)	2 (1.5)	133 (100.0)
	대학 원졸	11 (21.6)	37 (72.5)	2 (3.9)	1 (2.0)	51 (100.0)

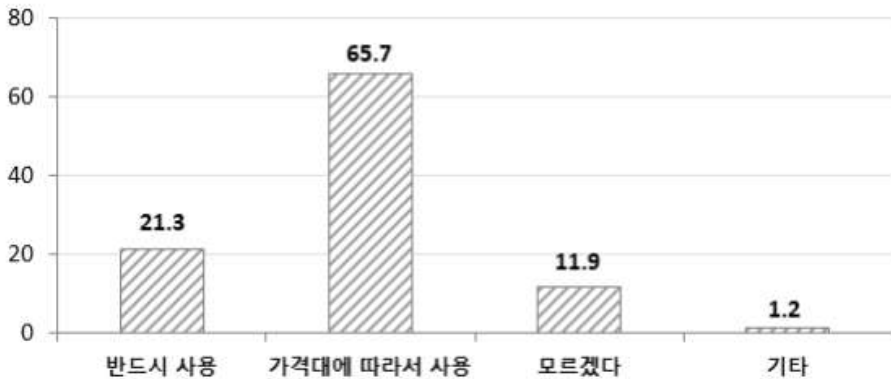
3) 인테리어 시공시, 친환경 자재 이용 의사

- 실내 인테리어 시공시, 친환경 자재를 이용할 의사가 있는지 조사한 결과는 [표 3-59]과 같이 나타났다.
- ‘가격대에 따라서 사용하겠다’ 는 응답이 65.7%로 가장 많았으며, 그 다음으로 ‘반드시 사용하겠다’ 는 응답이 21.3%, ‘모르겠다’ 는 응답이 11.9%로 나타났다.

[표 3-59] 인테리어 시공시, 친환경 자재 이용 의사

(단위: 명, %)

구 분	빈도	응답률
반드시 사용	70	21.3
가격대에 따라서 사용	216	65.7
모르겠다	39	11.9
기타	4	1.2
합계	329	100.0



[그림 3-22] 인테리어 시공시, 친환경 자재 이용 의사

- 친환경제품 구매 의사에서, 반드시 구매하겠다는 경우는 남성보다는 여성이, 40-50대 연령층에서, 서구와 유성구 주민이, 전문대졸업자들이 다른 집단보다 높았다.
- 또한 아파트거주자와 주부와 건축년수가 3-10년 미만인 경우에 반드시 구매하겠다는 의사가 높았다.

[표 3-60] 인테리어시, 친환경 자재 이용 의사 세부결과(거주형태별)

(단위 : 명, %)

구 분		반드시 사용	가격대에 따라서 사용	모르겠다	기타	계
주택 형태	아파트	52 (23.1)	151 (67.1)	18 (8.0)	4 (1.8)	225 (100.0)
	빌라 (연립주택)	8 (15.7)	33 (64.7)	10 (19.6)	0 (.0)	51 (100.0)
	단독주택	5 (14.3)	23 (65.7)	7 (20.0)	0 (.0)	35 (100.0)
	기타	3 (27.3)	7 (63.6)	1 (9.1)	0 (.0)	11 (100.0)
가족 구성원	남편	21 (23.3)	55 (61.1)	12 (13.3)	2 (2.2)	90 (100.0)
	아내	29 (22.8)	88 (69.3)	10 (7.9)	0 (.0)	127 (100.0)
	자녀	6 (11.3)	36 (67.9)	10 (18.9)	1 (1.9)	53 (100.0)
	1인가구	7 (15.9)	30 (68.2)	6 (13.6)	1 (2.3)	44 (100.0)
건축년 수	2년이내	7 (30.4)	16 (69.6)	0 (.0)	0 (.0)	23 (100.0)
	3-10년	17 (15.5)	77 (70.0)	14 (12.7)	2 (1.8)	110 (100.0)
	11-20년	27 (22.3)	77 (63.6)	16 (13.2)	1 (.8)	121 (100.0)
	21-30년	13 (24.1)	32 (59.3)	8 (14.8)	1 (1.9)	54 (100.0)
	30년이상	2 (18.2)	9 (81.8)	0 (.0)	0 (.0)	11 (100.0)

[표 3-61] 인테리어시, 친환경 자재 이용 의사 세부결과 (응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		반드시 사용	가격대에 따라서 사용	모르겠다	기타	계
성 별	남	27 (20.1)	85 (63.4)	20 (14.9)	2 (1.5)	134 (100.0)
	여	43 (22.1)	131 (67.2)	19 (9.7)	2 (1.0)	195 (100.0)
연 령	20대	3 (6.5)	31 (67.4)	11 (23.9)	1 (2.2)	46 (100.0)
	30대	16 (19.0)	63 (75.0)	4 (4.8)	1 (1.2)	84 (100.0)
	40대	18 (19.8)	64 (70.3)	8 (8.8)	1 (1.1)	91 (100.0)
	50대	18 (30.0)	35 (58.3)	7 (11.7)	0 (.0)	60 (100.0)
	60대+	15 (31.3)	23 (47.9)	9 (18.8)	1 (2.1)	48 (100.0)
지 역	동구	13 (14.9)	60 (69.0)	14 (16.1)	0 (.0)	87 (100.0)
	중구	17 (23.3)	44 (60.3)	11 (15.1)	1 (1.4)	73 (100.0)
	서구	10 (21.7)	29 (63.0)	5 (10.9)	2 (4.3)	46 (100.0)
	유성구	15 (26.3)	39 (68.4)	3 (5.3)	0 (.0)	57 (100.0)
	대덕구	15 (22.7)	44 (66.7)	6 (9.1)	1 (1.5)	66 (100.0)
학 력	고졸	17 (19.8)	50 (58.1)	17 (19.8)	2 (2.3)	86 (100.0)
	전문대 졸	10 (20.0)	33 (66.0)	7 (14.0)	0 (.0)	50 (100.0)
	대졸	28 (21.1)	92 (69.2)	12 (9.0)	1 (.8)	133 (100.0)
	대학원 졸	12 (23.5)	38 (74.5)	0 (.0)	1 (2.0)	51 (100.0)

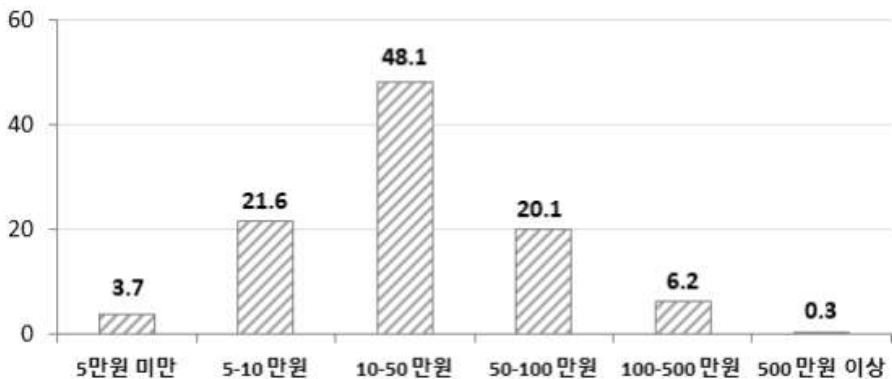
4) 실내 공기질 개선을 위한 공기청정기 등 구매금액

- 실내 공기질 개선을 위한 공기청정기 등의 예상 구매금액에 대한 조사결과를 다음 [표 3-62]와 같이 나타내었다.
- 조사결과를 살펴보면, ‘10-50만원’ 대를 구매하겠다는 응답자가 48.1%로 가장 많았다.
- 그다음으로 ‘5-10만원’ 을 구매하겠다는 응답자가 21.6%, ‘50-100만원’ 이라는 응답자가 20.1%로 나타났다.

[표 3-62] 실내 공기질 개선을 위한 공기청정기 등 구매금액

(단위 : 명, %)

구 분	빈도	응답률
5만원 미만	12	3.7
5-10 만원	70	21.6
10-50 만원	156	48.1
50-100 만원	65	20.1
100-500 만원	20	6.2
500 만원 이상	1	0.3
합계	324	100.0



[그림 3-23] 실내공기질 개선을 위한 공기청정기 등 구매금액

- 공기청정기 구매금액은 성별로는 비슷했으며, 20대, 단독주택 거주자는 10만원 미만, 30-40대와 대졸자이상 집단, 아파트 거주자는 10-50만원 미만이라는 응답이 높았다.
- 자녀세대와 1인가구, 건축년수가 2년미만인 경우에 10-50만원미만이라는 응답이 높았다.

[표 3-63] 실내 공기질 개선 위한 공기청정기 등 구매금액 세부결과(거주형태별)
(단위 : 명, %)

구 분		5만원미만	5-10만원	10-50만원	50-100만원	100-500만원	계
주 택 형 태	아파트	7 (3.1)	40 (17.9)	110 (49.3)	52 (23.3)	13 (5.8)	223 (100.0)
	빌라(연립 주택)	4 (8.2)	13 (26.5)	21 (42.9)	6 (12.2)	5 (10.2)	49 (100.0)
	단독주택	1 (2.9)	12 (35.3)	12 (35.3)	7 (20.6)	2 (5.9)	34 (100.0)
	기타	0 (.0)	4 (36.4)	7 (63.6)	0 (.0)	0 (.0)	11 (100.0)
가 족 구 성 원	남편	6 (6.9)	19 (21.8)	36 (41.4)	23 (26.4)	2 (2.3)	87 (100.0)
	아내	1 (.8)	21 (16.7)	57 (45.2)	31 (24.6)	16 (12.7)	126 (100.0)
	자녀	1 (1.9)	13 (25.0)	30 (57.7)	7 (13.5)	1 (1.9)	52 (100.0)
	1인가구	3 (6.8)	11 (25.0)	26 (59.1)	3 (6.8)	1 (2.3)	44 (100.0)
건 축 년 수	2년이내	0 (.0)	4 (17.4)	16 (69.6)	3 (13.0)	0 (.0)	23 (100.0)
	3-10년	5 (4.5)	30 (27.3)	35 (31.8)	28 (25.5)	12 (10.9)	110 (100.0)
	11-20년	4 (3.4)	23 (19.5)	66 (55.9)	19 (16.1)	5 (4.2)	118 (100.0)
	21-30년	1 (1.9)	11 (21.2)	26 (50.0)	12 (23.1)	2 (3.8)	52 (100.0)
	30년이상	1 (9.1)	2 (18.2)	5 (45.5)	2 (18.2)	1 (9.1)	11 (100.0)

[표 3-64] 실내 공기질 개선 위한 공기청정기 등 구매금액 세부결과(응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		5만원미만	5-10만원	10-50만원	50-100만원	100-500만원	계
성별	남	8 (6.1)	30 (22.7)	64 (48.5)	27 (20.5)	2 (1.5)	132 (100.0)
	여	4 (2.1)	40 (20.8)	92 (47.9)	38 (19.8)	18 (9.4)	192 (100.0)
연령	20대	2 (4.3)	19 (41.3)	21 (45.7)	4 (8.7)	0 (.0)	46 (100.0)
	30대	1 (1.2)	13 (15.5)	47 (56.0)	20 (23.8)	3 (3.6)	84 (100.0)
	40대	2 (2.2)	17 (19.1)	41 (46.1)	22 (24.7)	6 (6.7)	89 (100.0)
	50대	2 (3.4)	11 (18.6)	22 (37.3)	14 (23.7)	10 (16.9)	59 (100.0)
	60대+	5 (10.9)	10 (21.7)	25 (54.3)	5 (10.9)	1 (2.2)	46 (100.0)
지역	동구	1 (1.2)	20 (23.3)	44 (51.2)	14 (16.3)	7 (8.1)	86 (100.0)
	중구	4 (5.6)	14 (19.4)	34 (47.2)	15 (20.8)	5 (6.9)	72 (100.0)
	서구	1 (2.2)	9 (20.0)	25 (55.6)	8 (17.8)	2 (4.4)	45 (100.0)
	유성구	1 (1.8)	13 (23.2)	23 (41.1)	17 (30.4)	2 (3.6)	56 (100.0)
	대덕구	5 (7.7)	14 (21.5)	30 (46.2)	11 (16.9)	4 (6.2)	65 (100.0)
학력	고졸	5 (6.0)	31 (37.3)	33 (39.8)	10 (12.0)	4 (4.8)	83 (100.0)
	전문대졸	3 (6.0)	11 (22.0)	20 (40.0)	12 (24.0)	4 (8.0)	50 (100.0)
	대졸	3 (2.3)	21 (15.9)	68 (51.5)	30 (22.7)	9 (6.8)	132 (100.0)
	대학원졸	0 (.0)	6 (12.0)	28 (56.0)	13 (26.0)	3 (6.0)	50 (100.0)

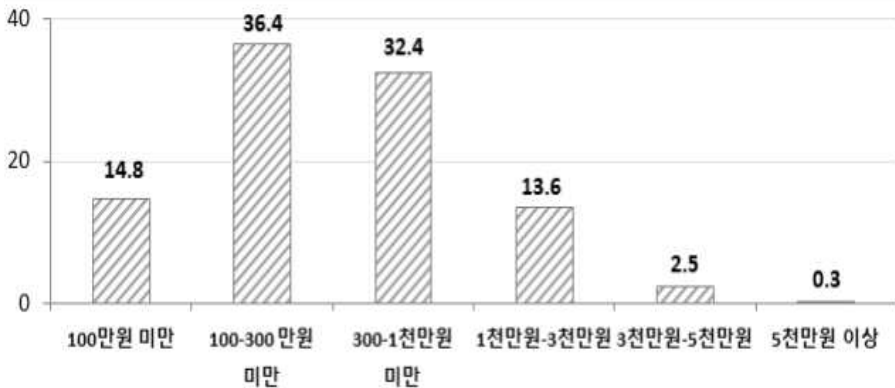
5) 인테리어 공사시, 친환경 건축자재의 적정 가격

- 인테리어 공사시, 친환경 건축자재의 적정한 가격에 대한 조사결과를 살펴보면 다음 [표 3-65]와 같다.
- ‘100-300만원’ 수준이라는 응답이 36.4%로 가장 많았으며, 그 다음으로 ‘300-1천만원’ 수준이라는 응답이 32.4%, 그리고 ‘100만원 미만’ 이 14.8%, ‘1천-3천만원’ 수준이 13.6%인 것으로 나타났다.

[표 3-65] 인테리어 공사시, 친환경 건축자재의 적정 가격

(단위 : 명, %)

구 분	빈도	응답률
100만원 미만	48	14.8
100-300 만원 미만	118	36.4
300-1천만원 미만	105	32.4
1천만원-3천만원	44	13.6
3천만원-5천만원	8	2.5
5천만원 이상	1	0.3
합계	324	100.0



[그림 3-24] 인테리어 공사시, 친환경 건축자재의 적정 가격

- 인테리어공사시, 친환경 건축자재의 금액대는 성별, 연령, 지역별로 큰 차이는 없었고, 학력이 고학력자인 경우에 300-1천만원의 공사금액이 많았다.
- 단독주택 거주자는 1천-3천만원의 금액이 많았으며, 거주기간이 2년 이하인 경우에 100-300만원의 금액이 많았다.

[표 3-66] 인테리어 공사시, 친환경 건축자재의 적정 가격 세부결과 (거주형태별)
(단위 : 명, %)

구 분		100만원 미만	100-300만원	300-1천만원	1천-3천만원	3천-5천만원	5천만원 이상	계
주택 형태	아파트	31 (14.0)	72 (32.6)	75 (33.9)	35 (15.8)	7 (3.2)	1 (.5)	221 (100.0)
	빌라 (연립주택)	9 (18.0)	22 (44.0)	15 (30.0)	3 (6.0)	1 (2.0)	0 (.0)	50 (100.0)
	단독주택	5 (14.3)	13 (37.1)	11 (31.4)	6 (17.1)	0 (.0)	0 (.0)	35 (100.0)
	기타	2 (18.2)	7 (63.6)	2 (18.2)	0 (.0)	0 (.0)	0 (.0)	11 (100.0)
가족 구성원	남편	18 (20.7)	33 (37.9)	27 (31.0)	7 (8.0)	2 (2.3)	0 (.0)	87 (100.0)
	아내	15 (11.9)	42 (33.3)	39 (31.0)	28 (22.2)	2 (1.6)	0 (.0)	126 (100.0)
	자녀	5 (9.6)	21 (40.4)	18 (34.6)	5 (9.6)	2 (3.8)	1 (1.9)	52 (100.0)
	1인가구	7 (15.9)	18 (40.9)	15 (34.1)	2 (4.5)	2 (4.5)	0 (.0)	44 (100.0)
건축 연수	2년이내	2 (9.1)	10 (45.5)	8 (36.4)	1 (4.5)	1 (4.5)	0 (.0)	22 (100.0)
	3-10년	16 (14.7)	38 (34.9)	30 (27.5)	22 (20.2)	3 (2.8)	0 (.0)	109 (100.0)
	11-20년	18 (15.3)	44 (37.3)	42 (35.6)	10 (8.5)	3 (2.5)	1 (.8)	118 (100.0)
	21-30년	10 (18.5)	16 (29.6)	18 (33.3)	9 (16.7)	1 (1.9)	0 (.0)	54 (100.0)
	30년이상	0 (.0)	6 (54.5)	3 (27.3)	2 (18.2)	0 (.0)	0 (.0)	11 (100.0)

[표 3-67] 인테리어 공사시, 친환경 건축자재의 적정 가격 세부결과 (응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		100만원 미만	100-300 만원	300-1천 만원	1천-3천 만원	3천-5천 만원	5천만원 이상	계
성 별	남	24 (18.3)	47 (35.9)	45 (34.4)	11 (8.4)	4 (3.1)	0 (.0)	131 (100.0)
	여	24 (12.4)	71 (36.8)	60 (31.1)	33 (17.1)	4 (2.1)	1 (.5)	193 (100.0)
연 령	20대	5 (10.9)	20 (43.5)	15 (32.6)	4 (8.7)	2 (4.3)	0 (.0)	46 (100.0)
	30대	10 (12.0)	32 (38.6)	30 (36.1)	9 (10.8)	2 (2.4)	0 (.0)	83 (100.0)
	40대	14 (15.7)	29 (32.6)	29 (32.6)	13 (14.6)	4 (4.5)	0 (.0)	89 (100.0)
	50대	8 (13.6)	18 (30.5)	17 (28.8)	16 (27.1)	0 (.0)	0 (.0)	59 (100.0)
	60대+	11 (23.4)	19 (40.4)	14 (29.8)	2 (4.3)	0 (.0)	1 (2.1)	47 (100.0)
지 역	동구	11 (12.8)	36 (41.9)	26 (30.2)	12 (14.0)	1 (1.2)	0 (.0)	86 (100.0)
	중구	11 (15.3)	23 (31.9)	25 (34.7)	11 (15.3)	1 (1.4)	1 (1.4)	72 (100.0)
	서구	6 (13.3)	15 (33.3)	14 (31.1)	7 (15.6)	3 (6.7)	0 (.0)	45 (100.0)
	유성구	8 (14.5)	19 (34.5)	21 (38.2)	5 (9.1)	2 (3.6)	0 (.0)	55 (100.0)
	대덕구	12 (18.2)	25 (37.9)	19 (28.8)	9 (13.6)	1 (1.5)	0 (.0)	66 (100.0)
학 력	고졸	14 (16.7)	35 (41.7)	23 (27.4)	9 (10.7)	2 (2.4)	1 (1.2)	84 (100.0)
	전문대 졸	12 (25.0)	12 (25.0)	13 (27.1)	9 (18.8)	2 (4.2)	0 (.0)	48 (100.0)
	대졸	17 (12.9)	45 (34.1)	48 (36.4)	19 (14.4)	3 (2.3)	0 (.0)	132 (100.0)
	대학원 졸	3 (5.9)	23 (45.1)	18 (35.3)	6 (11.8)	1 (2.0)	0 (.0)	51 (100.0)

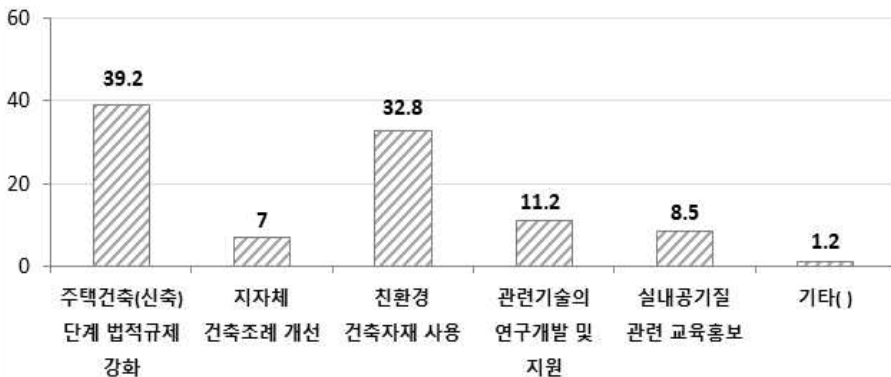
6) 향후, 실내 공기질 개선을 위한 방법

- 향후, 실내 공기질 개선을 위한 방법에 대한 결과를 살펴보면, 다음 [표 3-47]와 같다.
- ‘주택건축단계시 법적규제 강화’가 39.2%로 가장 많았으며, 그 다음으로 ‘친환경 건축자재 사용’이 32.8%로 나타났다.
- 그리고 ‘관련 기술의 연구개발 및 지원’이 11.2%, ‘실내공기질 관련 교육 홍보’가 8.5%의 순으로 나타났다.

[표 3-68] 실내공기질 개선의 효과적인 방법

(단위 : 명, %)

구 분	빈도	응답률
주택건축(신축)단계 법적규제 강화	129	39.2
지자체 건축조례 개선	23	7.0
친환경 건축자재 사용	108	32.8
관련기술의 연구개발 및 지원	37	11.2
실내공기질 관련 교육홍보	28	8.5
기타	4	1.2
합계	329	100.0



[그림 3-25] 실내공기질 개선의 효과적인 방법

- 실내공기질의 개선방법에 대해서 성별, 학력, 거주지에 대한 차이는 없었다.
- 그러나, 20대는 법규제 강화, 40-50대와 단독주택 거주자, 남편과 부인은 친환경건축자재 사용의 응답이 높았다.

[표 3-69] 실내공기질 개선의 효과적인 방법 세부결과 (거주형태별)

(단위 : 명, %)

구 분		주택건축 법적 규제강화	건축조 례개선	친환경 건축자 재 사용	기술의 개발 및 지원	관련 교육 홍보	기타	계
주 택 형 태	아파트	93 (41.3)	16 (7.1)	71 (31.6)	22 (9.8)	19 (8.4)	4 (1.8)	225 (100.0)
	빌라 (연립주택)	23 (45.1)	3 (5.9)	11 (21.6)	9 (17.6)	5 (9.8)	0 (.0)	51 (100.0)
	단독주택	10 (28.6)	3 (8.6)	15 (42.9)	5 (14.3)	2 (5.7)	0 (.0)	35 (100.0)
	기타	2 (18.2)	1 (9.1)	7 (63.6)	0 (.0)	1 (9.1)	0 (.0)	11 (100.0)
가 족 구 성 원	남편	32 (35.6)	6 (6.7)	33 (36.7)	7 (7.8)	10 (11.1)	2 (2.2)	90 (100.0)
	아내	52 (40.9)	11 (8.7)	47 (37.0)	10 (7.9)	5 (3.9)	2 (1.6)	127 (100.0)
	자녀	21 (39.6)	3 (5.7)	10 (18.9)	12 (22.6)	7 (13.2)	0 (.0)	53 (100.0)
	1인가구	20 (45.5)	0 (.0)	14 (31.8)	6 (13.6)	4 (9.1)	0 (.0)	44 (100.0)
건 축 년 수	2년이내	11 (47.8)	2 (8.7)	6 (26.1)	2 (8.7)	2 (8.7)	0 (.0)	23 (100.0)
	3-10년	48 (43.6)	8 (7.3)	33 (30.0)	12 (10.9)	8 (7.3)	1 (.9)	110 (100.0)
	11-20년	39 (32.2)	9 (7.4)	39 (32.2)	19 (15.7)	13 (10.7)	2 (1.7)	121 (100.0)
	21-30년	27 (50.0)	3 (5.6)	17 (31.5)	3 (5.6)	3 (5.6)	1 (1.9)	54 (100.0)
	30년이상	1 (9.1)	0 (.0)	9 (81.8)	1 (9.1)	0 (.0)	0 (.0)	11 (100.0)

[표 3-70] 실내공기질 개선의 효과적인 방법 세부결과(응답자 특성별)

(단위 : 명, %)

구 분		주택건축 법적 규제강화	건축조례 개선	친환경 건축자재 사용	기술의 개발 및 지원	관련 교육 홍보	기타	계
성 별	남	51 (38.1)	6 (4.5)	43 (32.1)	16 (11.9)	16 (11.9)	2 (1.5)	134 (100.0)
	여	78 (40.0)	17 (8.7)	65 (33.3)	21 (10.8)	12 (6.2)	2 (1.0)	195 (100.0)
연 령	20대	13 (28.3)	5 (10.9)	15 (32.6)	6 (13.0)	7 (15.2)	0 (.0)	46 (100.0)
	30대	37 (44.0)	2 (2.4)	19 (22.6)	11 (13.1)	14 (16.7)	1 (1.2)	84 (100.0)
	40대	36 (39.6)	7 (7.7)	35 (38.5)	6 (6.6)	4 (4.4)	3 (3.3)	91 (100.0)
	50대	24 (40.0)	7 (11.7)	25 (41.7)	3 (5.0)	1 (1.7)	0 (.0)	60 (100.0)
	60대+	19 (39.6)	2 (4.2)	14 (29.2)	11 (22.9)	2 (4.2)	0 (.0)	48 (100.0)
지 역	동구	34 (39.1)	5 (5.7)	31 (35.6)	7 (8.0)	9 (10.3)	1 (1.1)	87 (100.0)
	중구	29 (39.7)	7 (9.6)	23 (31.5)	12 (16.4)	1 (1.4)	1 (1.4)	73 (100.0)
	서구	18 (39.1)	4 (8.7)	16 (34.8)	2 (4.3)	5 (10.9)	1 (2.2)	46 (100.0)
	유성구	23 (40.4)	3 (5.3)	15 (26.3)	8 (14.0)	8 (14.0)	0 (.0)	57 (100.0)
	대덕구	25 (37.9)	4 (6.1)	23 (34.8)	8 (12.1)	5 (7.6)	1 (1.5)	66 (100.0)
학 력	고졸	32 (37.2)	7 (8.1)	27 (31.4)	11 (12.8)	8 (9.3)	1 (1.2)	86 (100.0)
	전문대 졸	18 (36.0)	6 (12.0)	19 (38.0)	3 (6.0)	4 (8.0)	0 (.0)	50 (100.0)
	대졸	52 (39.1)	9 (6.8)	40 (30.1)	19 (14.3)	10 (7.5)	3 (2.3)	133 (100.0)
	대학원 졸	24 (47.1)	1 (2.0)	19 (37.3)	2 (3.9)	5 (9.8)	0 (.0)	51 (100.0)

DSI

결론

4장

4장 결론

과거와는 달리 오늘날의 미세먼지는 삶의 질 저하뿐 아니라, 사회생활에 많은 악영향을 초래하고 있다. 많은 시간을 실내에서 보내는 오늘날의 사람들에게는 건강상의 문제 뿐 아니라, 사회생활 자체의 문제점까지 이어지고 있다.

그 반면, 우리들이 살고 있는 공동주택 등에 대한 미세먼지 문제 개선을 위해서 이화학적, 물리적, 환경 보건적 여러 측면으로 연구되고 있다.

한편, 이번 연구에서는 더불어 실제 거주자의 만족도 평가 또는 실태 파악을 위해 시민의식조사가 이루어졌다.

시민의식조사는 주택에 거주하는 시민들을 대상으로 실내공기질에 대한 인식 및 생활습관, 행동양상 등을 파악하는 연구이다. 이는 실내공기질 위해요인을 방지하고 쾌적한 거주환경을 조성하기 위한 기초자료로 사용된다. 시민의식조사는 여러 시설별 지자체별 조사가 이루어지고 있다. 하지만 대전시민을 대상으로 하는 시민의식조사는 아직 많이 미비한 상태로 나타난다.

이에 따라 이번 연구에서 밝혀진 대전시 신축 공동주택 등에 대해 실내공기질 실태를 파악하고 시민들의 의식수준 판단하는 등의 연구는 실내공기질 개선 시 중요한 요인으로 작용할 것이라 판단되며, 주요내용은 다음과 같다.

먼저, 대전시민들은 실내공기질에 대한 관심이 많으며, 만족도 높은 것으로 나타났다. 또한 실내공기질이 주택구입에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 실내공기질 정보습득은 TV가 가장 높았으며, 다음으로 핸드폰이나 인터넷으로 정보를 습득하고 있는 것으로 나타났다.

대전시민은 1일 자연환기를 1-2회하는 경향으로 나타났으며, 주택에 머무르는 시간대는 저녁시간(18시-21시)에 가장 많은 것으로 나타났다. 한편 처음입주때와 현재의 실내공기질을 비교했을 때 크게 차이가 없는

것으로 응답하였으며, 실내공기질의 오염원인으로는 외부공기유입과 림 폐된 실내로 응답하였으며, 다음으로 주택자재 및 마감재 등의 순으로 응답하였다. 또한 시민들은 주방에서의 음식조리시 실내공기질 악화에 많은 영향을 미치고 있다고 생각하고 있으며, 그 때문에 환기팬을 사용한다가 82%정도로 매우 높게 응답하였다.

대전시민이 살고 있는 공동주택에서 자연환기가 어려운 이유로는 귀찬거나 창문을 열면 이웃이 본다 등의 이유가 가장 높게 나타났다. 이와 관련하여 실제로 시민들은 실내공기질 개선을 위해서 사용하는 방법으로는 자연환기(창문열기)가 가장 높게 응답하였다.

시민들은 실내공기질 개선을 위해 친환경제품 구매의사에 대한 질문에서는 가격대에 따라서 구매결정을 하겠다고 응답경향이 높았다. 또한 이와 유사하게 인테리어시공시 친환경자재를 사용하겠다는 것에 대한 질문에 가격대에 따라서 사용하겠다는 응답경향이 매우 높게 나타났다. 한편, 인테리어 공사시 친환경 건축자재의 적정 가격을 묻는 질문에서는 100-300만원 미만이 36%, 300-1천만원 미만이 32%, 100만원 미만이 15%, 1천만원-3천만원 미만이 14%의 순으로 나타났다.

한편, 향후 실내공기질 개선을 위한 방법으로는 주택건축(신축) 단계에서 법적 규제 강화(39%)를 가장 많이 응답하였으며, 다음으로 친환경건축자재사용(32%)이었다.

이번 연구를 통하여, 공동주택의 실내공기질에 대한 저감방향은 주택의 신축단계에서부터 강력하게 제도적 장치가 필요하며, 적정가격대의 질높은 친환경건축자재와 관련한 사회적 관심이 매우 필요한 것으로 나타났다.

참고문헌

- 강승아 외(2009), “인천지역 공공 노인복지시설의 건축조건과 실내공기질에 대한 실태조사 및 분석”, <한국생태환경건축학회지> 제9권 제2호. 59~64.
- 김동영 외(2007), <다중이용시설 실내공기질 관리방안 연구>, 경기연구원 연구보고서.
- 성남철 외(2012), “수도권지역을 중심으로 한 소규모 국내 보육시설 실내공기질 관리현황과 실태조사에 관한 연구”, <한국생활환경학회지> 제19권 제3호. 305~316.
- 유복희 외(2010), “공동주택 거주자의 실내공기질 인식에 대한 특성 및 영향 요인”, <대한건축학회지> 제26권 제1호. 349~356.
- 이경희 외(2006), “실측을 통한 신축공동주택의 실내공기질에 관한 연구”, <한국주거학회지> 제17권 제4호. 111~117.
- 최유진 외(2013), “서울시민의 주택 실내공기질 인식과 관리행태에 관한 연구, <서울도시연구> 제14권 제2호. 131~144.
- 최유진 외(2014), <서울시 복지시설의 실내공기질 관리방안 연구 : 어린이집과 경로당 중심으로>, 서울연구원 연구보고서.

뉴스

<http://www.munhwanews.com/news/articleView.html?idxno=53439>

<http://www.hkbs.co.kr/news/articleView.html?idxno=423510>

홈페이지

(<http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/Housing-and-health-activities/the-large-analysis-and-review-of-european-housing-and-health-status-lares-project>)

호주 (<https://www.nhmrc.gov.au/guidelines-publications/eh23>)