

# 소통형 미세먼지 저감과 녹색생활 전파 제도 ‘우리동네 미세먼지반장’

미세먼지 대책을 촉구합니다 학술팀

소통형 미세먼지 저감과  
녹색생활 전파 제도  
'우리동네 미세먼지반장'



## 요약

# ‘民對民’ 미세먼지 정보교류 독려해 정책 실효성 향상·시민 참여도 증진

## 민관 힘 합치는 미세먼지 저감 대책 ‘우리동네 미세먼지반장’ 제안

서울은 연평균 미세먼지 농도가 해외 주요 대도시의 2배 이상으로, 대기오염의 조속한 해결이 필요하다. 다만 서울은 소비 중심 도시로, 서울 시민이 개인적으로 할 수 있는 역할은 개인의 미세먼지 노출을 줄이고 녹색생활을 실천하는 것이 우선적이다.

하지만 민관이 힘을 합쳐 미세먼지 문제를 해결해야 할 현 시점에 민관 협업은 쉽게 이루어지지 않고 있다. 민에서는 미세먼지 관련 정확하고 근거 있는 정보를 얻을 창구가 부족하고, 관에서는 녹색생활 실천이나 미세먼지 저감 활동 참여 같은 정책 시행 시 민의 협조를 얻기가 매우 어렵다.

환경부가 전국 성인 천여 명을 대상으로 한 설문조사(환경부, 2018)를 보면, 국민의 정책 인지도가 낮을수록 정부의 미세먼지 대책에 불만족하는 것으로 조사됐다. 이를 토대로 환경부는 미세먼지 대책 보완뿐 아니라 국민에게 정보 제공을 강화할 필요가 있다고 강조하였다.

이 연구는 미세먼지 저감과 녹색생활 실천 분야에서 민관 협업을 활성화하기 위해 ‘우리동네 미세먼지반장’ 제도를 고안하고 시범운영하여 그 결과로 해법을 모색하려고 하였다.

## 미세반장 역할은 미세먼지·녹색생활 관련 온라인 교류 활동

이 연구는 자녀를 키우는 엄마이자 미세먼지에 관심을 가지고 녹색생활을 실천하고 있는

30대 주부를 미세먼지반장으로 선정하였다. 연구진이 기본 교육을 시행한 뒤 다른 실험 참여자와 미세먼지와 녹색생활에 대해 교류하도록 하였다.

실험 참여자로는 15명의 아동 양육자를 선정하였다. 이들을 미세먼지반장 그룹, 교육 그룹, 설문 그룹 등으로 나누어 그룹에 따라 미세먼지 지식과 녹색생활 실천에 관한 온·오프라인 교육을 시행하고, 미세먼지반장과 한 달간 온라인 채팅을 하도록 하였다.

각 그룹에 따른 환경문제 인식과 실천 정도의 차이를 실험 전후로 살펴보기 위해 미세먼지 인식·녹색생활 실천 설문 조사, 녹색생활일지, 그리고 인터뷰 등을 실시하였다.

## “미세반장 덕에 정책 이해도 올라”...민 대 민 네트워크 시행 필요

이 연구에서 실험 참여자가 실험 전후로 시행한 설문과 일지, 채팅의 결과를 살펴보면, 미세먼지반장의 개입 덕분에 실험 참여자들은 서울시 미세먼지 정책의 실효성을 더 실감하였고, 시 정책에 더 관심을 가지고 참여하였으며 녹색생활 실천 수준도 향상되었다.

개별 인터뷰 결과도 이와 크게 다르지 않았다. 실험 참여자들은 같은 주제로 서로 공감하며 과도한 공포감을 유발하는 정보를 차단하고 생활 밀착형 정보를 공유할 수 있어 만족스러웠다고 평가하였다. 다만 미세먼지반장 대상자는 전문성을 증진할 수 있는 심도 깊은 교육이 필요하고, 관련 준비에 대한 급여를 인정해야 한다고 의견을 피력하였다.

연구 결과, ‘우리동네 미세먼지반장’ 제도는 시민의 미세먼지 저감 활동과 녹색생활 참여 의지를 강화하고 관이 시행하는 정책 이해도를 높이는 것으로 나타났다. 다만 미세먼지 관련 지식이 올바르게 전파되려면 전문가의 개입이 반드시 필요하다.

그러므로 서울시가 미세먼지 문제를 민관의 효과적인 협업으로 해결하려는 의지가 있다면, 관에서 교육·관리·주도하는 민 대 민 네트워크를 하루 속히 시행할 필요가 있다.

# 목차

01 연구 개요	2
1_연구 배경과 목적	2
02 연구 내용과 방법	16
1_연구 대상	16
2_연구 방법	18
03 연구 결과	24
1_설문	24
2_일지	74
3_실험 참여자와 미세반장 인터뷰	78
4_미세반장 그룹 활동 내역	83
04 논의	90
1_고찰	90
2_정책 제안	92
3_결론	93
참고문헌	95
부록	97

## 표

---

[표 2-1] 실험 참여자에게 요구된 활동 내용	20
[표 3-1] 인지도 조사 대상이 된 정책	42
[표 3-2] 일지 작성 시기에 따른 그룹별 일지 작성 빈도	75
[표 3-3] 녹색생활 습관과 부정적 습관	76
[표 3-4] 실험 참여자들이 실천한 긍정적 녹색생활 습관	77
[표 3-5] 미세먼지 그룹 정보 제공 내용	84

## 그림

[그림 1-1] 우리나라 미세먼지 심각 정도	7
[그림 1-2] 미세먼지의 건강 위협 정도	7
[그림 1-3] 정부가 추진하는 미세먼지 대책 만족도	8
[그림 1-4] 정부가 추진하는 미세먼지 대책 인지 정도	8
[그림 3-1] 연구 참여자의 미세먼지에 관한 관심도	24
[그림 3-2] 사전 설문 당시 그룹별 미세먼지에 관한 관심도	25
[그림 3-3] 최종 설문 당시 그룹별 미세먼지에 관한 관심도	26
[그림 3-4] 연구 참여자의 미세먼지 현황에 관한 만족도	27
[그림 3-5] 미세먼지와 초미세먼지 차이에 관한 지식, 자기평가	28
[그림 3-6] 미세먼지와 초미세먼지가 건강에 미치는 영향에 관한 인지, 자기평가	29
[그림 3-7] 미세먼지와 초미세먼지가 건강에 미치는 영향에 관한 우려	32
[그림 3-8] 호흡기 질환에 관한 우려	33, 34
[그림 3-9] 기타 관련 질환에 관한 우려	35, 36
[그림 3-10] 기타 자연환경에 관한 우려	37, 38
[그림 3-11] 서울시 미세먼지 관리 수준에 관한 민의 추정	39
[그림 3-12] 서울시가 미세먼지 감축을 위해 노력하는 정도	41
[그림 3-13] 그룹, 설문 시기별 정책 인지도	43
[그림 3-14] 정책 하위분류별 그룹, 설문 시기별 정책 인지도	44
[그림 3-15] 공공장소 관련 정책의 그룹, 설문 시기별 정책 인지도	45
[그림 3-16] 교통 관련 정책의 그룹, 설문 시기별 정책 인지도	46

[그림 3-17] 알림 관련 정책의 그룹, 설문 시기별 정책 인지도	47
[그림 3-18] 그룹, 설문 시기별 정책 효용성	48
[그림 3-19] 정책 하위분류별 그룹, 설문 시기별 정책 효용성	49
[그림 3-20] 공공장소 관련 정책의 그룹, 설문 시기별 정책 효용성	50
[그림 3-21] 교통 관련 정책의 그룹, 설문 시기별 정책 효용성	52
[그림 3-22] 알림 관련 정책의 그룹, 설문 시기별 정책 효용성	53
[그림 3-23] 녹색생활 실천 여부	54
[그림 3-24] 환경 문제의 심각성	57
[그림 3-25] 생활 습관과 환경의 관계성	58
[그림 3-26] 환경이 경제 발전에 기회 요인이 되는가	59
[그림 3-27] 환경 관련 마크 인지도	61
[그림 3-28] 상품 구매 시 환경마크에 주목하는가	62
[그림 3-29] 친환경 농산물 소비 노력	63
[그림 3-30] 거주지와 가까운 곳에서 생산된 농산물 소비 노력	63
[그림 3-31] 장바구니 사용 여부와 빈도	65
[그림 3-32] 세제류 리필제품 사용 노력	66
[그림 3-33] 프린터 소모품 선택	66
[그림 3-34] 물을 아껴 쓰기 위한 노력	67
[그림 3-35] 전력피크 시간대 절전 노력	68
[그림 3-36] 대기전력 차단 여부	69
[그림 3-37] 겨울철 적정 온도 유지	70
[그림 3-38] 여름철 적정 온도 유지	70
[그림 3-39] 음식 쓰레기 종량제 참여 노력	72
[그림 3-40] 에코마일리지 인지 여부	73

# 01

---

## 연구 개요

1\_연구 배경과 목적

# 01 | 연구 개요

## 1\_연구 배경과 목적

### 1) 대기오염물질이 인체에 미치는 영향의 심각성

초미세먼지(PM2.5)와 미세먼지(PM10)는 각각 공기 역학적 지름이 2.5마이크로미터( $\mu\text{m}$ ) 이하, 10마이크로미터 이하에 해당하는 먼지를 의미한다. 김용표·여민주(2013)에 의하면 대기오염물질은 발생원에서 직접적으로 배출되는 1차 대기오염물질과 대기 중에서 반응하여 생성되는 2차 대기오염물질로 구분된다. 초미세먼지는 1차 대기오염물질뿐 아니라 2차 대기오염물질로도 구성되어 있으며, 미세먼지 발생 사례 중 고농도 사례에서는 특히 2차 대기오염물질의 비중이 매우 높은 것으로 관찰된다(김용표·여민주, 2013).

이러한 미세먼지는 입자의 크기가 작으면 작을수록 인체의 깊은 곳까지 침투하여 건강에 좋지 않은 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 미세먼지 입자의 크기는 미세먼지가 인체의 어떤 부위까지, 그리고 얼마나 깊숙이 침투하는지의 여부를 결정하는 요인이다. 하지만 미세먼지 입자의 크기만이 인체와 건강에 미치는 영향을 결정짓는 유일한 요인은 아니다. 미세먼지가 인체에 미치는 영향을 결정하는 더 중대한 요인은 미세먼지 입자가 어떤 성분으로 구성되어 있는가이다. 대개 미세먼지를 구성하는 성분은 단일하지 않고 무척 다양하므로 일반적으로 미세먼지에 대한 규제는 성분보다는 입자 크기에 따라 달라지며, 미세먼지로 인한 대기질 관리 지침 역시 성분보다는 입자 크기에 따라 세분화되는 양상을 보인다.

미세먼지가 건강에 미치는 영향이 심각하다는 보고는 지속적으로 발표되고 있다. 특히 미세먼지 문제가 두드러지는 근래, 미세먼지의 위험성에 대한 경고는 끊임없이 다수의 관계 기관에서 대두되고 있다. 가장 대표적으로 2013년 세계보건기구 산하 국제암연구소(International Agency for Research on Cancer: IARC)는 미세먼지를 1군 발암물질로 지정하기에 이르렀다. 비단 암 발병률만이 문제는

아니다. 미세먼지에 지속해서 노출되는 환경에서는 호흡기와 심혈관계 질환 발생률은 물론 사망률 또한 증가하는 것으로 알려져 있기 때문이다. 미세먼지는 인류의 삶의 질은 물론 건강권을 심각하게 위협하는 대상으로 대두하였다.

## 2) 서울시의 대기질

미세먼지는 부유하는 특징 때문에 국지적·지역적인 문제에 국한되지 않고 전 세계적인 문제로 퍼져 나가는 특징을 지닌다. 다만 기상 조건과 일기에 따른 기류의 정체와 흐름, 오염물질을 배출하는 근원과 주변의 대기질 관리 프로토콜에 따라 미세먼지가 대기질에 미치는 영향은 지역별로 차이를 보이기도 한다. 그렇다면 현재 서울시의 미세먼지 농도와 대기질은 어느 수준에 와 있는 것일까? 주목할 만한 점은 서울의 초미세먼지 농도인데, 서울의 연평균 초미세먼지 농도( $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ )는 세계보건기구 기준치를 초과하여 선진국 주요 도시의 약 2배 수준이다. 서울 25개 측정소 중 2017년 세계보건기구 연평균 기준치 이하( $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ )인 측정소가 단 한 곳도 없는 것으로 드러났다. 미세먼지 문제 해결을 위한 조속하면서도 삶과 맞닿아 있는 대책이 촉구되고 있는 실정이다.

## 3) 대기, 어떻게 관리되었는가?: 서울의 대기 관리 정책

김용표·여민주(2013)에 의하면 과거 우리나라의 대기 관리 정책은 연료 전환과 배출원 관리라는 두 갈래의 대표적 방식을 취해 왔다. 이 중 연료 전환이란 사용하는 연료 자체를 전환하는 방식의 대기 관리 정책이다. 다량의 대기오염물질을 배출하는 저렴한 연료인 석탄이나 중유 등의 사용을 제한하고, 동시에 고가이지만 대기오염물질을 적게 배출하는 연료인 LPG나 천연가스(도시가스) 등의 사용을 권장하는 것이다. 연료 전환이 지역을 막론하고 사용되는 연료 자체의 특성을 고려하여 에너지원을 변화하는 정책이라면 배출원 관리는 조금 더 지역적인 특징을 띤다. 배출원 관리의 사례로는 기존에 서울에 있던 생산 시설을 다른 지역으로

이전하는 방식이나 서울 소재 생산 시설에서 배출할 수 있는 대기 오염 물질의 허용 농도를 줄이는 '배출 허용 기준 강화'의 방식 등을 들 수 있다. 서울시가 이 두 가지 정책을 적극적으로 도입한 결과, 1980년대 중반부터 서울의 1차 대기오염물질 농도는 감소 국면으로 들어섰으며 약 2000년대 초에 이르기까지 서울 시내의 1차 대기오염물질 농도는 획기적일 정도로 감소하였다(김용표·여민주, 2013). 최근에는 시민의 미세먼지 관심도 증가에 따라 '서울시 미세먼지 비상 저감 조치' 등 더욱 강력한 대책을 마련하여 미세먼지 저감 노력을 기울이고 있다.

#### 4) 공포심을 유발하는 언론, 올바른 정보 취득의 필요성

하지만 기후변화로 인한 대기 정체 등의 상황에 따라 미세먼지 문제와 그에 따른 시민의 우려가 증폭됨에 따라 미세먼지에 대한 공포, 또는 공포를 반영한 우려를 넘어선 괴담 수준의 담화들이 언론에 등장하였다. 한 연구에 의하면 미세먼지 문제에 대한 시민들의 관심이 증가하며 5대 신문사의 미세먼지 관련 기사 건수는 2013년부터 폭발적으로 증가 일로를 걷기 시작하였다(김영욱, 2015a, b). 하지만 언론에서는 미세먼지 문제에 대한 객관적이고 전문적인 시각을 제시하기보다는 자극적인 논조로 시민들의 관심을 끄는 것에 집중하였다. 또한 미세먼지 문제에 대응할 수 있는 다양한 방식 중에서도 언론에서 가장 널리, 그리고 자주 사용한 대응방식은 단순히 개인적 수준의 대응이었다. 관의 적극적인 미세먼지 해결 노력을 과학적으로 분석하여 이를 기사화하는 경우는 극히 드물었다. 그뿐 아니라 미세먼지 문제를 상업적으로 이용하려는 시도 또한 계속됐다. 그 결과 국민들은 미세먼지에 대한 정확한 정보를 파악하고 과학적 근거에 기반을 둔 대응책을 모색하거나 전문인 집단이 만든 관 주도 미세먼지 저감 대책에 적극적으로 참여하기 보다는, 개인적으로 미세먼지 문제를 해결할 수 있는 방식을 도모하거나 그저 불안해하며 미세먼지 업무를 담당하는 관이 적극적으로 문제에 개입하지 않는다는 불신을 갖게 되기도 하였다.

미세먼지 및 초미세먼지와 관련하여 불안과 공포를 해소하고 개인이 행동할 수 있는 다양한 정보들이 여러 곳에서 제공되고 있다. 다만 이 정보가 무척 단편적이며, 궁극적으로 미세먼지 문제나 미세먼지 피해와 어떤 관련성이 있는가가 명확하지 않다는 문제가 있다. 예컨대 경유 가격, 석탄 화력 발전소의 영향, 심지어 생선 구이가 미세먼지나 초미세먼지 농도에 미치는 영향 등에 대한 정보가 개개인에게 단편적으로 제공되기도 하였다. 이들 정보는 미세먼지의 발원지가 다양하다는 시사점을 가지나, 이와 같은 정보가 어느 정도의 신뢰도를 가지는지는 알 수 없다. 만일 상술한 정보가 신뢰할 만한 것이라면 개인은 어떠한 생활 수칙을 지녀야만 미세먼지와 초미세먼지로부터 나와 가족의 건강권을 적극적으로 지킬 수 있는지에 대해서 어떠한 정보도 제공하지 않는다는 것이다. 개인은 미세먼지와 초미세먼지 문제에 대한 과학적인 근거가 있는 정보가 필요할 뿐만 아니라 미세먼지와 초미세먼지 문제에 적극적으로 대응하고 스스로를 보호할 수 있는 수칙 또한 필요하다. 개개인이 각자의 대응책으로 종합적이면서도 복잡한 미세먼지와 초미세먼지 문제에 대응할 수 있는지의 여부에 대해 전문가들은 부정적인 전망을 하고 있다. 개인 단위의 공포에 근거한 미봉책보다는 다수의 사람이 일상생활과 맞닿아 있는 방식으로 어렵지 않게 실행할 수 있으며 과학적 근거를 가진 확실한 대응책이 필요한 시점이다.

## 5) 정부와 시민 간의 성공적 소통이 필요한 시점

이에 정부는 2013년, 미세먼지 종합 대책을 수립하여 시행하기에 이른다. 이 시기 정부는 수도권 대기 환경 관리 기본 계획 등 대기오염물질을 줄이기 위한 다양한 계획을 시행하였다. 중앙 부처는 물론 지방자치 단체들 역시 꾸준히 미세먼지 관리에 힘을 기울이고 있다. 예를 들어 환경부는 미세먼지 관리 종합 대책을 마련, 국내 미세먼지 배출 감축, 국제 협력 등 4개 분야 20개의 중점 추진 과제를 선정하였다. 그뿐 아니라 단기적인 고농도 미세먼지 발생에 대응하여 응급 감축 조치 시행, 수도권 차량 2부제와 사업장 운영 조정, 민감 계층 이용 시설의 실내 미세먼지

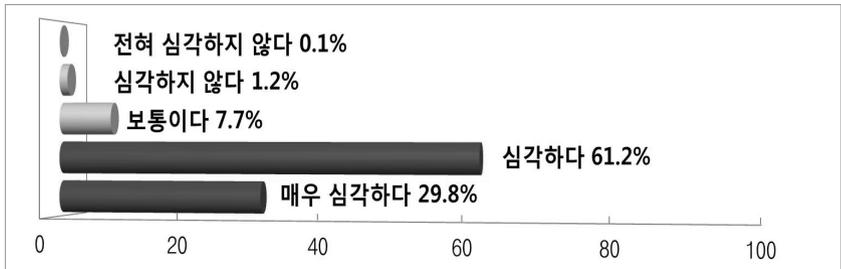
먼지 유지 기준 신설 등의 대책도 준비 단계에 있다.

서울시 또한 미세먼지 비상 저감 조치 등을 통해 차량 2부제 100만 시민참여, 서울형 공해 차량 지정, 자동차 배출가스 친환경 등급제 등 10가지 개선 대책을 마련, 시민들의 동참을 유도하고 있다. 미세먼지의 위험성을 파악하고 기민하게 대처하고자 한 서울시의 노력에도 불구하고 실생활에서 시민들이 체감하는 미세먼지, 초미세먼지 문제의 심각성이 더욱 부각되다 보니 관과 민 사이에는 적지 않은 균열이 발생하고 있다. 이는 민과 관 사이의 지식 격차에 어느 정도 기인하며, 관 주도의 사업에 대한 불신과 연결되기도 한다. 관 또한 시민의 참여를 독려하며 관 주도 사업을 효율적으로 홍보하는 일에 만족스러운 성과를 내지 못하였던 것으로 평가된다. 개인 또는 가족 단위로 대기오염물질을 줄이기 위해 어떠한 생활 수칙을 지켜야 하는지에 대한 정보가 부족하다 보니 시민들의 불안감은 더욱 높아지고 말았다. 이는 안타깝게도 관이 미세먼지와 초미세먼지 문제와 관련한 시민과의 소통에서는 그다지 성공적이지 못했다는 점을 시사한다.

환경 문제를 둘러싼 정부와 시민, 그리고 민과 관의 신뢰에 균열이 발생한 상황에서 어떻게 환경 문제에 접근할 수 있을까? 환경 문제의 '해결'을 위해서는 환경오염 자체를 최소화하는 것도 중요하지만, 이와 함께 환경 문제 당사자들의 불안을 최소화하는 것 역시 필수 불가결하다. 다만 미세먼지와 초미세먼지 문제를 포함한 대기 환경 문제는 시민들이 체감하거나 걱정할 수 있는 요소가 총명한 반면, 시민 개개인이 대기질 향상을 위해 개인적 대처 방안을 마련하고 시행하여 궁극적으로 대기질 향상에 기여하거나 대기질 저하로 인한 피해를 스스로 예방할 수 있는 가능성은 무척 미미하다.

최근 환경부에서 약 천여 명의 일반 시민을 대상으로 수행한 미세먼지 인식 조사 결과는 환경 문제를 둘러싼 민과 관의 등 돌리기 양상을 현저히 보여 주는 한 사례이다. 미세먼지 인식 조사 결과 응답자의 대다수인 91퍼센트가 미세먼지 오염도가 심각하다고 응답하였다. 환경부 보도자료에서 발췌한 [그림 1-1]에 미세

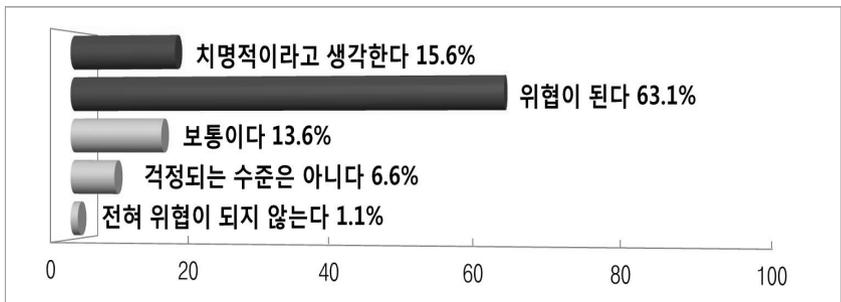
먼지 문제의 심각도에 대한 전체 응답이 요약되어 있다.



자료: 환경부, 보도자료(2018.10.12.)

[그림 1-1] 우리나라 미세먼지 심각 정도

관련하여, 시민의 78.7퍼센트는 미세먼지 문제가 건강에 위협이 된다고 인식하는 것으로 조사되었다. 응답자 약 6명 중 1명에 해당하는 15.6퍼센트의 시민은 심지어 미세먼지가 건강을 위협하는 정도가 ‘치명적’이라는 항목을 선택한 것에 반해 미세먼지가 건강에 전혀 위협이 되지 않는다고 응답한 인원은 전체 표집의 1.1퍼센트에 지나지 않아, 국민 전체가 미세먼지를 두려워하는 양상이 설문 결과에 뚜렷이 나타난다고 간주할 수 있다. 미세먼지가 건강에 위해를 끼치는 정도에 관한 전체 응답은 [그림 1-2]에 요약되어 있다.

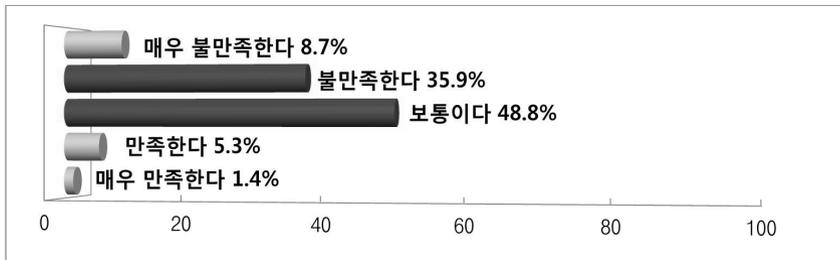


자료: 환경부, 보도자료(2018.10.12.)

[그림 1-2] 미세먼지의 건강 위협 정도

안타깝게도 정부의 미세먼지 대책에 대해 시민들은 그다지 긍정적으로 평가하는 것으로 보이지 않는다. 환경부 자료에 따르면 정부가 추진하는 미세먼지 대

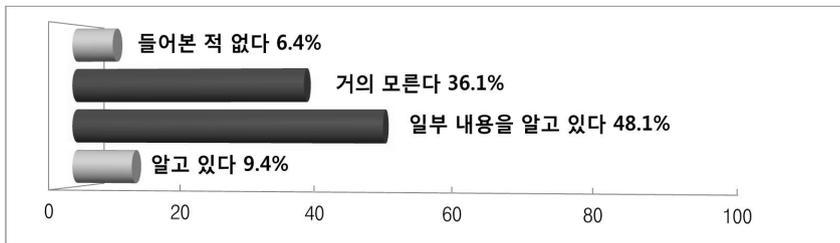
책에 대한 만족도는 가장 다수에 의해 '보통이다'(48.8퍼센트)로 평가되었으며, 그 뒤를 '불만족한다'(35.9퍼센트)가 약 13퍼센트 차이로 잇는 양상을 보였다. 양극단의 선택지에 해당하는 '매우 불만족한다'는 '매우 만족한다'에 비해 약 6 배가량 높은 8.7퍼센트를 기록하여, 전반적으로 시민들은 미세먼지에 대한 정부 대책에 보통 내지는 불만족의 태도를 보이는 것으로 나타났다. 정부가 추진하는 미세먼지 대책 만족도에 대한 전체 자료는 아래 [그림 1-3]에 옮긴다.



자료: 환경부, 보도자료(2018.10.12.)

[그림 1-3] 정부가 추진하는 미세먼지 대책 만족도

더욱 놀라운 점은 전반적으로 시민들이 느끼는 불만족의 근원이 구체적 대책에 대한 비동의라기보다는 정보 부족 또는 홍보 부족에 기인한 것일 수도 있다는 가능성이다. 관련하여, 환경부에서는 정부가 추진하는 미세먼지 대책의 인지 정도를 조사하였는데 그 결과는 [그림 1-4]와 같다.



자료: 환경부, 보도자료(2018.10.12.)

[그림 1-4] 정부가 추진하는 미세먼지 대책 인지 정도

요약하자면 정부가 추진하는 미세먼지 대책에 대해 ‘알고 있다’라고 응답한 시민은 전체 응답자의 10퍼센트를 밑도는 9.4퍼센트에 불과하였고, 대다수 시민은 정부 추진 미세먼지 대책 중 일부 내용을 알고 있거나 정부 대책에 대해 거의 모른다고 응답하였다. 미세먼지 문제에 대한 높은 관심에 비추어 볼 때, 이와 같은 응답은 단순히 무관심에 따른 무지라기보다는 정부 대책에 대한 홍보 부족 또는 정부 대책의 합목적, 합리성이 시민들을 설득할 정도가 되지 못하였다는 반증일 가능성도 열려 있다.

더욱 흥미로운 점은 정부 대책에 대한 만족도와 정부가 주도하는 미세먼지 대책에 관한 인지도 여부 사이의 상호작용이다. 응답자 중 정부가 주도하는 미세먼지 대책을 인지하고 있는 인원의 경우 미세먼지 대책에 대해 만족의 응답을 한 경우가 총 응답 수의 9.9퍼센트, 불만족 응답이 총 응답 수의 36.3퍼센트였다. 반면, 정부 대책에 대해 인지하고 있지 않았을 때 만족 응답은 1.4퍼센트, 불만족 응답은 57.8퍼센트인 것으로 드러났다. 즉 정부가 주도하는 미세먼지 대책에 대한 인지도가 낮은 시민의 경우 정부의 미대응 또는 무능을 미세먼지 문제의 원인으로 결부할 가능성이 있다는 말이다. 즉 이 자료는 시민들이 가진 관에 대한 불신의 기저에는 관이 적극적으로 수행하고 있으며 전문성을 갖고 추진하고자 하는 사업과 정책에 대한 인지도 부족이 존재함을 시사한다. 시민은 정부의 노력과 그 결과물인 수행 사업에 대해 인지할 때에 정부를 더욱 신뢰하고 정부 사업에 협조적인 태도를 보일 가능성이 높아진다. 정부 측에서는 이 점을 주지해야 한다. 관련하여 정부가 시민들로 하여금 관 주도 사업을 인지하도록 하기 위해서는 기존의 방식(일방향적 또는 홍보성, 또는 교육적인 방식)과는 다른, 조금 더 효율적이고 피부에 와 닿는 방식으로 민과 소통해야 하는 필요성을 절감해야 할 것이다. 즉 미세먼지 대책, 미세먼지 대책의 중요성을 제고할 수 있는 민에게 인지도 있는 대책, 대책과 관련한 정보의 효과적 제공만이 관과 민의 효율적 협업을 이끌어 낼 수 있음을 환경부 보도자료를 통해 살펴볼 수 있다.

요컨대 환경에 관한 높은 관심을 따라가지 못하는 정책 인지도와 그에 따른 민-

관 불신의 기저에는 민과 관 모두가 노력해야 할 지점이 존재한다. 민은 관의 대책을 적극적으로 인지하고 관의 노력에 관심을 기울여야 하며, 관은 민에게 전문인으로서의 대책을 민이 관심을 가질 수 있는 방식을 효율적으로 전달해야만 할 것이다. 만일 미세먼지 문제에 관한 관심은 증대하나 관 주도 대책 또는 관 주도 대책에의 시민참여가 관심의 정도를 따르지 못한다면 민과 관은 평행선을 걸으며 대기 문제 해결에 다가가지 못하고 효용 없는 노력만을 쳇바퀴 돌듯 계속하게 될 우려가 있다.

## 6) 환경에 대한 관심 증대, 그에 부합하지 못하는 녹색생활 참여도

전국적으로 환경 변화에 대한 관심이 증폭한 결과, 2008년 '그린스타트 전국 네트워크'가 출범되었다. 그린스타트 전국 네트워크가 출범한 이래로 민과 관 협력을 통해 비산업 부분의 온실가스 감축을 도모하는 범국민 실천 운동 또한 다각적으로 모색되고 추진되기에 이르렀다.

대표적 사례로는 온실가스 1인 1톤 줄이기 운동이 있다. 온실가스 1인 1톤 줄이기 운동의 하나로 탄소 포인트제(서울시의 에코마일리지에 해당), 승용차 요일제, 그린 교통 포인트제 등의 캠페인이 수행되었다. 2018년 10월 기준 온실가스 1인 1톤 줄이기 실천 사업의 참여 인원은 약 64만 명인데, 이 가운데 서울시의 참여 인원은 약 3만 8천 명인 것으로 집계되었다. 이는 18개 시도 중 참여 인원으로는 8위에 불과한 참여도이다. 전체 참여 인원에서 약 6퍼센트만이 서울 시민인데, 이와 같은 비대칭은 서울시 인구를 감안하면 더욱 피부에 와 닿는다. 서울 인구수 대비 0.38퍼센트만이 전국 단위 사업인 온실가스 1인 1톤 줄이기 실천 사업에 참여하고 있기 때문이다. 결국 환경에 대한 관심이 높아진 것에 비해 실질적 참여도는 거의 미미하게 낮은 수준이라는 것인데, 이는 환경 전반은 물론 서울 시민의 환경 문제에 대한 참여도와 관련하여 우리가 당면한 시급한 과제이다.

살펴본 바와 같이, 대기질 문제의 심각성과 미세먼지 저감 대책에 관심을 가진 개인은 참으로 많고 그 관심도 또한 높다. 하지만 그 개개인이 현황과 기관 정책

에 대해 알고 싶어도 어느 창구를 통해 어떻게 질문하면 좋을지, 어떻게 하면 작게나마 미세먼지 저감에 힘을 보탤 수 있을지에 대해 알기는 쉽지 않다. 개인이 직접 기관에 문의하는 경우를 상정해 보자. 만일 모든 개인이 본인의 의문점을 직접 기관에 문의한다면 기관에서는 반복 업무 가중으로 불필요한 업무량이 증가할 가능성이 무척 높다. 또한 개인과 기관 전문가 사이에는 각자 가지고 있는 정보의 양은 물론 질에도 큰 차이가 있을 수 있다. 일례로, 대륙 간 이동을 하는 오염물질은 특정 지역으로 운반된 후 해당 지역에서 자체적으로 발생하는 오염물질과 반응을 한 결과 2차 오염물질이 생성되며, 2차 오염물질이 대기오염을 심화시킨다는 정보(Leibensperger et al., 2011)는 학계에서 대단히 최신 지견이 아님에도 불구하고 시민들에게 널리 알려져 있지 않다. 만일 시민들이 2차 오염물질의 위험성에 대해 인지하고 있고 우리가 현재 살고 있는 공간의 오염물질 발생을 최소화하는 생활 습관을 갖는 것이 대기오염 방지에 크게 기여할 수 있다는 사실을 잘 알고 있다고 가정해 보자. 이 경우, 시민들은 녹색생활과 대기오염 간에 밀접한 관계가 있다고 간주할 가능성이 높을뿐더러 관이 전문적 관점에서 제시하는 녹색생활 실천 운동에 적극적으로 참여할 가능성 또한 높아질 것이다. 만일 과학적 정보가 시민들에게 제공되지 않는다면 녹색생활과 대기오염 간의 관계에 기반한 관 주도의 녹색생활 실천 운동이 설득력을 잃을 우려가 커진다. 더욱 심각한 문제는 시민들이 관 주도 사업의 기저에 있는 과학적 근거에 대해 정확히 이해하고 있지 못할 시 개인과 기관 간의 심리적 거리 또는 접근성의 문제 또한 야기될 수 있다는 것이다. 충분한 설득력을 갖추지 못한 정책은 시민들의 뇌리에 박히지 못할 것이며, 이는 민과 관의 소통을 저해하고 오해를 촉발할 수도 있다. 상술한 정책 인지도에 따른 정책 만족도 변화를 상기해 보자. 이 작은 연구에서 우리는 어떻게 하면 천만 서울 시민의 목소리와 뜻을 모아 미세먼지 저감과 녹색생활 실천에 힘을 쓸 수 있을지에 대해 고민해 보았다. 우리가 생각한 솔루션의 필요조건은 아래와 같다.

하나, 누구나 쉽게 참여할 수 있는 솔루션이어야 한다. 개인이 법 또는 규제를

수정하거나 강제할 수는 없다. 개인 단위에서 참여가 가능하기 위해서는 개인의 삶과 밀착되어 있는 솔루션이 제공되어야만 할 것이다.

둘, 나 혼자가 아닌 공동체가 함께해야만 성공할 수 있는 사업임이 주지되어야 한다. 시민이 함께 참여하는 사업을 만들어 내기 위해서는 개인과 개인의 교류 및 상호작용이 그 필수 요건이 되어야 할 것이다.

셋, 민과 관의 신뢰를 회복하고 민과 관 사이의 의사소통을 효율적으로 도울 수 있는 유능하고 공감 능력 있는 시민이 필요하다. 그 시민은 전문적 정보의 문턱을 낮추어 관 또는 전문인의 언어를 민의 언어로 바꾸어 전달하고, 또한 삶과 맞닿아 있는 시민의 고충을 기관에 효율적으로 전달하는 가교 역할을 수행할 것이다. 이와 같은 시민을 양성하고 그에게 중간자적 역할을 독려함으로써 공동의 문제를 효율적으로 풀어 갈 수 있을 것이다.

### 7) 우리동네 보육반장, 우리동네 미세반장

위와 같은 필요조건과 갈등 해소 이론을 참고하여, 본 연구에서는 민 대 민 네트워크가 시민들의 녹색생활 실천에 긍정적 효과를 줄 수 있을 것이라고 가정하였다. 민 대 민 네트워크의 성공사례 발굴과 민 대 민 네트워크 작동에 있어 필요한 요소, 미리 대비하여야 할 문제점에 대한 사전 조사를 위하여 본 연구와 목표는 다르지만 성공적으로 운영되고 있는 민 대 민 네트워크 기반 사업인 '우리동네 보육반장'에 주목하였다. 2013년도부터 시행된 서울시의 '우리동네 보육반장' 제도는 양육자들의 일반적인 욕구(generalized needs)와 개별화된 욕구(individualized needs)를 구분하여 적절한 서비스를 제공하고자 한 제도로, 육아와 관련된 물질, 인적 자원의 효율적 연계를 통해 크게 주목받은 바 있다. 보육반장은 민간 출신 전문인으로 개인 양육자에게 원스톱 형식의 정보와 도움을 제공하고, 서울시의 보육 정책과 사업을 양육자인 시민에게 소개하며, 필요한 경우 시민들이 체감하는 보육 정책의 어려움을 관에 전달하는 역할을 담당해 왔다. 현

장 밀착, 생활 밀착, 개인 간 교류를 통하여 성공적으로 양육 문제 해결에 한 걸음 다가간 ‘우리동네 보육반장’ 사업의 요소를 미세먼지 대책과 녹색생활 참여에도 적용할 수 있을까?

우선 ‘우리동네 보육반장’ 사업에 대해 조금 더 깊이 있게 살펴보자. ‘우리동네 보육반장’이란 지역의 다양한 육아 지원을 발굴하여 양육자에게 원스톱으로 맞춤형 육아 서비스를 제공하는 사람이다(서울특별시보육포털서비스). 보육반장은 서울시 자치구에 소속되어 활동하고 있으며 2018년 현재 서울시 전체에 140명의 보육반장이 활동하고 있다. 보육반장의 주 업무 내용은 육아 자원 수집과 관리, 육아 상담과 육아 고민 해결, 출산·전입 가정에 육아 정보 제공, 가정의 특성에 따른 맞춤형 정보 제공, 부모 자조 모임 지원, 보육 반상회 지원 등이다. 보육반장과의 상담은 평일 오전 9시부터 오후 6시까지 가능하며 다산콜센터 전화, 인터넷 웹 페이지, 모바일 앱을 통해 보육반장 제도를 이용할 수 있다.

‘우리동네 보육반장’ 제도의 2013년 시범 사업 결과에 대한 연구보고서(서울시여성가족재단, 2013)에서는 사업 조직 체계성과 업무 명확화, 보육반장의 전문성, 보육반장 교육의 충분성, 업무 범위의 적정성, 지역사회 연계 문제, 서비스 접근성, 서비스 내용의 적정성, 일자리의 안정성 등의 문제가 평가, 검토된 바 있다.

본 연구에서는 우리동네 보육반장 시범 사업의 성공 사례를 토대로 민 대 민 네트워크를 활용하여, 서울 시민이 함께 미세먼지 문제를 풀 수 있는가에 대해 조사해 보았다. 그 첫 번째 목적은 현재 존재하는 민과 관 사이의 정보 격차와 감정적 간극을 해소하여 민과 관의 원활한 소통을 도모하는 것이다. 둘째로 민과 관의 원활한 소통을 통해 관에서 제시하는 녹색생활 수칙에 민이 적극 참여, 실천할 수 있도록 돕는 민 대 민 네트워크의 효용성을 타진해 보는 것이다. 마지막으로 민 대 민 네트워크에 참여한 시민들과의 심층 인터뷰를 통해 시민들이 민 대 민 네트워크 활동을 통해 어떠한 것을 얻었고 어떻게 생활양식이 변화하였는지를 알아보는 것이다.

## 8) 연구 목적

‘우리동네 미세먼지반장’ 제도는 서울시 미세먼지 해결 및 녹색생활 수칙 준수와 관련하여 시민이 직접 체감할 수 있고 실생활에 도움이 되며, 민 대 민 네트워크를 통하여 관 주도 정책과의 간격을 좁히고 시민참여를 유도하기 위하여 디자인되었다. 현재 전문 연구자와 관 정책 주도로 진행되는 서울시의 미세먼지 정책이 시민에게 잘 전달되지 않아 민과 관 사이에 정보 격차와 심리적 간극이 발생하는 상황을 미연에 방지하고, 천만 시민의 일상 속에 묻어 있는 소비 양상과 생활 습관이 초래할 수 있는 대기오염 문제를 녹색생활로 극복해 나갈 수 있도록 하는 것이 ‘우리동네 미세먼지반장’의 목표이다. 이 연구에서는 민간 준전문가인 ‘우리동네 미세먼지반장’을 활용한 민 대 민 네트워크를 시범적으로 가동하여, 일반 시민이 서울시에서 마련한 미세먼지 대응법, 녹색생활 수칙, 서울시 기후환경본부 사업 참여법 등을 익히고 실천하는 데 도움을 받을 수 있는지를 검증하여 보았다.

# 02

---

## 연구 내용과 방법

1\_연구 대상

2\_연구 방법

## 02 연구 내용과 방법

### 1\_연구 대상

#### 1) 미세먼지반장

'우리동네 미세먼지반장' 제도는 서울시의 '우리동네 보육반장' 제도에서 착안하였으며, 준전문가가 전문 코디네이터의 관리 감독하에 일반 시민에게 올바른 정보를 전달하고 시민의 의견을 관에 전달하는 형식을 띠고 있다. 보육반장 시범 사업 평가 보고서 결과에 따라, 제도의 기본 디자인을 따르되 약점을 보완하여 미세먼지반장이 근무를 시작하기 이전에 미리 근로계약서를 작성하여 외근이나 온라인 근무 시간을 명확히 하고자 하였고, 실험 참여자들에게 전문적인 내용을 직접 답하는 대신 환경학 석사 학위를 보유한 전문 코디네이터와의 상시 소통을 통하여 과학적 근거가 충분한 정보만을 제공하는 등의 보완책을 마련하였다.

미세반장 대상자는 서울지역 미세먼지 관련 시민 모임(네이버 카페 '미세먼지 대책을 촉구합니다')을 통하여 모집하였다. 대상자는 자발적으로 녹색생활을 5년 이상 실천해 온 서울 시민으로 미취학 아동을 육아 중인 30대 주부 ○씨이다. 미세반장 ○씨는 미세먼지에 대하여 1년 이상 지속적인 관심을 갖고 뉴스기사, 온라인 카페 등을 통하여 미세먼지에 대해 공부하였으며 미세먼지와 관련한 시민 모임의 일원으로 시민과 서울시 대기정책과의 정기 회의에 꾸준히 참석해 왔다. 미세반장 ○씨는 미세반장 활동 시점 이전에 연구자들과 협의 후 근로계약서를 작성하였으며 미세반장으로서의 활동 방법에 대한 설명을 들었다. 미세반장은 미리 교육 자료를 수령, 교육 내용에 대하여 숙지한 후 다른 실험 참여자들과 함께 전문 코디네이터로부터 오프라인 교육을 3회 받았다.

#### 2) 실험 참여자

실험 참여자는 온라인 공고를 통하여 모집하였다. 모집 조건은 초등학교 또는 미

취학 아동을 육아 중인 서울 시민으로 한정하였다. 실험에 참여한 이들은 모두 전업주부 혹은 재택근무자였으며, 미세먼지에 대한 관심도와 지식은 다양한 편이었다.

민 대 민 네트워크의 효용성을 검증하기 위하여 세 그룹의 실험 참여자들을 모집하였다. 세 그룹은 그룹원 간의 소통 방식이나 미세먼지 관련 교육의 유무 여부, 교육 방식 등으로 구분된다. 그룹원과의 소통과 교육의 효과를 검증하기 위해 동일한 설문을 연구 시작 시점(사전), 사후(최종)에 2회 반복 시행하여 그룹원 간 소통 방식과 교육의 효과를 검증하였다.

세 그룹 중 첫 번째 그룹은 민 대 민 네트워크에 참여하였고 미세먼지와 함께 오프라인으로 대기오염에 관한 교육을 받은 그룹으로 편의상 ‘미세반장 그룹’으로 지칭한다. 두 번째 그룹은 미세먼지 그룹과 동일한 교육 내용을 온라인으로 제공받은 그룹으로, 오프라인 교육과 민 대 민 네트워크에의 참여 효과가 배제된 그룹이다. 이들을 편의상 ‘교육 그룹’으로 지칭한다. 마지막으로 민 대 민 네트워크에 참여하지 않았으며 온라인과 오프라인 교육에도 참여하지 않은 대조군을 모집하였다. 이들을 ‘설문 그룹’이라 지칭한다. 각 설문 시점에 실험 참여자들의 미세먼지에 대한 인식, 우려 정도와 우려의 대상, 녹색생활 실천 여부 등을 조사하였고, 상기 설문에 대한 응답이 그룹원 간 소통 방식, 교육 방식, 설문 시점에 따라 어떻게 변하였는지에 초점을 두어 연구를 진행하였다.

그룹에 따라 요구되는 활동에 소요되는 시간과 노력이 상이하였기에 두 가지 방법으로 참여자를 모집하였다. 우선 실험 참여자를 10명 모집하여 미세먼지 그룹과 교육 그룹에 각 5명씩 무작위로 배정하였다. 설문 그룹에 참여할 5명은 별개의 공고를 통하여 모집하였다.

## 2. 연구 방법

### 1) 평가 도구

실험 참여자들이 수행한 설문 조사에 포함된 내용은 다음과 같다. 우선 미세먼지에 대한 의식 수준을 알기 위하여 2016 국민환경의식조사연구(한국환경정책평가연구원, 2016) 중 미세먼지 부분의 설문을 발췌하여 본 연구를 위한 설문문에 포함했다. 그리고 서울시의 기후 대기 정책에 대해 얼마나 알고 있는지와 해당 정책의 효용성에 대해 시민들이 어떻게 평가하고 있는지를 살펴보기 위하여 서울시 기후 대기 정책 발표 내용(권민, 2018)을 설문지로 제작하였다. 이 중 5점 척도 문항의 경우 모바일 환경에서의 가독성을 고려하고 중간 항에 치우친 응답을 방지하기 위하여 4점 척도로 변경하여 본 연구의 설문문에 포함했다. 마지막으로 시민들의 녹색생활 실천 수준을 조사하기 위하여 2013년 녹색생활조사표(가구)(통계청, 2013)의 내용을 설문화하여 시민들의 생활 습관이 친환경적으로 개선되었는가의 여부를 평가하였다.

응답은 편이성과 시기성을 고려하여 모바일 설문을 통해 수집하였다. 설문은 미세먼지 반장 활동과 교육을 전후하여 총 2회 실시하였다. 설문 조사에의 응답만으로 얻어지지 않는 녹색생활 정보가 있을 가능성을 감안하여 미세먼지 반장과 교육 그룹은 녹색생활 일지를 작성하도록 하여 실험 참여자들의 녹색생활 현황에 대해 평가할 수 있도록 하였다. 일지 내용 또한 설문 형식을 따랐으며 모바일 환경에서 작성할 수 있도록 고안하였다. 일지의 세부 내용은 2013년 녹색생활조사표(가구)(통계청, 2013)를 참고하여 제작하였다.

설문 문항과 일지에 기재를 요청한 질문은 모두 부록에 수록하였다.

### 2) 연구 절차

보육반장 시범 사업에 관한 평가 연구(서울시여성가족재단, 2013)를 토대로 미세

반장의 개념을 정의하고 연구 절차를 구성하였다. 연구는 2018년 6월 1일부터 2018년 6월 30일까지 진행하였다. 실험 참여자들은 모두 미세먼지와 녹색생활에 관한 설문을 시행한 뒤 세 그룹으로 나누어 각각의 활동을 순서대로 수행하였다.

미세반장 그룹의 경우, 오프라인 1차 강의, 수시 활동 및 미세반장과의 온라인 채팅, 오프라인 2차 강의, 수시 활동 및 미세반장과의 온라인 채팅, 오프라인 3차 강의 후 최종 인터뷰 및 처음과 동일한 설문의 순서로 실험을 진행하였다. 교육 그룹의 경우 오프라인 1차 강의, 미세반장과의 접촉을 제외한 수시 활동, 오프라인 2차 강의, 수시 활동, 오프라인 3차 강의 후 최종 인터뷰 및 처음과 동일한 설문의 순서로 진행하였다. 설문 그룹의 경우는 온라인 2회 강의 수강 후 최종 설문만을 수행하였다.

온·오프라인 교육에서 다루어진 내용은 다음과 같다. 1차 교육에서는 미세먼지와 관련한 지식과 녹색생활 전반에 대해 소개하였다. 2차 교육에서는 서울시 기후 대기 정책에 대해 소개하고 실내 공기질 관리 요령에 관해 이야기하였다. 마지막으로 3차 교육에서는 실험 참여자 주 거주지였던 마곡 단지 아파트 내 가정집의 전열 교환기 필터 교체와 사용 시범으로 이루어졌다. 각 그룹이 수행한 활동은 [표 2-1]과 같다.

[표 2-1] 실험 참여자에게 요구된 활동 내용

구분	그룹		
	미세반장	교육	설문
초기 설문	○	○	○
미세먼지와 녹색생활 교육	○	○	○
서울시 기후 대기 정책과 실내 공기질 관리 교육	○	○	○
아파트 전열 교환기 필터 교체와 사용 시범	○	○	
미세반장과의 온라인 그룹 채팅	○		
생활일지 작성	○	○	
환경오염유발행위 신고	○	○	
기후환경본부 사업 참여	○	○	
연구자에게 질의응답	○	○	
인터뷰	○	○	
최종 설문	○	○	○

1, 2차 교육의 내용은 전문적이고 과학적인 내용에서 벗어나는 일이 없도록 서울시 미세먼지정보센터, 서울시 대기환경정보, 녹색성장지표, 서울시 에코마일리지 등 정부 기관의 공식 웹 페이지의 자료와 한국환경산업기술원의 사이버 환경 실무 교육 강의 중 '실내 공기질 관리자 과정 노트', '미세먼지 국가 전략 프로젝트 사업단의 파수꾼 교육 강의 자료'(권민, 2018), '유아 녹색성장 교육 프로그램'(교육과학기술부, 2013) 등 전문 공공기관의 교육용 자료들을 요약한 후 변경하지 않고 실험 참여자들에게 그대로 전달하였다.

미세반장 그룹은 평일 주야간 1시간씩 온라인 그룹 채팅을 통해 그룹원 간의 소통을 하였다. 또한 수시로 녹색생활과 미세먼지 관리를 주 내용으로 하는 생활일지를 작성하였고, 환경오염 유발 행위의 발견 시에 직접 공식적인 경로를 통해

신고하는 대신 미세반장을 통해 대리 신고를 하는 방식에 대해 안내 받았고, 미세반장은 미세반장 그룹에 속한 실험 참여자들에게 서울시 기후환경본부 사업을 소개하거나 사업 참여를 독려했다. 예컨대 미세반장은 그룹원들에게 에코마일 리지에 가입하기를 권유하고 설문 조사에 참여하기를 독려했다. 이 외에도 미세먼지 그룹원들은 미세반장과 함께 미세먼지를 전공하는 연구자에게 서면을 통해 미세먼지에 대해 질의하고 응답을 받는 등의 활동을 그룹 차원에서 공동으로 수행하였다.

요약하자면 미세반장의 활동은 온라인 그룹 채팅, 오프라인 모임 참여와 준비, 환경오염 유발 행위 대리 접수, 서울시 기후환경본부 시민참여 사업 안내 등이 있었다. 미세반장 대상자와 협의하여 작성한 근로계약서는 부록에 붙임 하였다.

# 03

---

## 연구 결과

1\_설문

2\_일지

3\_실험 참여자와 미세반장 인터뷰

4\_미세반장 그룹 활동 내역

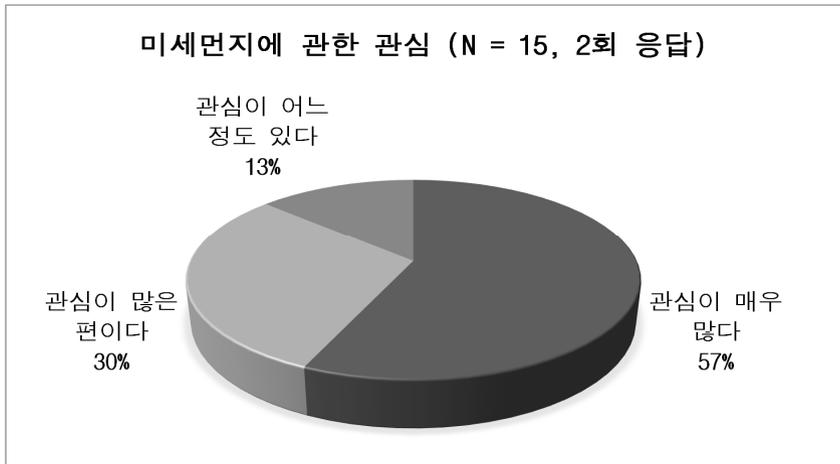
## 03 연구 결과

### 1\_설문

#### 1) 민이 체감하는 미세먼지 관심도

연구 참여자 15인(미세반장 그룹, 교육 그룹, 설문 그룹 각 5인씩)은 2회에 걸쳐 동일한 설문에 응답하였다. 미세먼지에 대한 민의 높은 관심도를 재확인하기 위하여 미세먼지 문제에 대한 본인의 관심을 ‘매우 많음’, ‘많은 편’, ‘어느 정도’, ‘없는 편’, ‘전혀 없음’의 5단계로 표현하도록 하였다.

총 30건의 응답을 요약한 결과는 아래 [그림 3-1]과 같다.

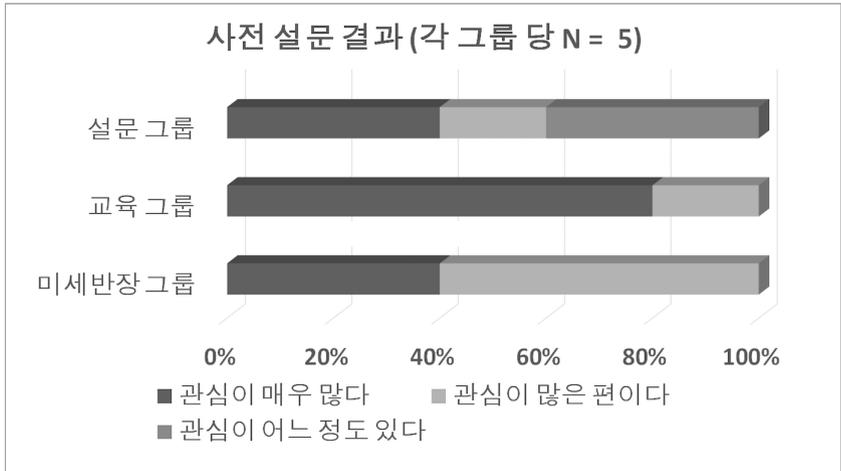


[그림 3-1] 연구 참여자의 미세먼지에 관한 관심도

[그림 3-1]에서 확인할 수 있는 바와 같이, 전체 참여자들의 2회에 걸친 응답을 살펴본 바, 미세먼지에 대해 ‘관심이 없는 편’ 또는 ‘전혀 없음’으로 응답한 사례는 전무하였다. 자발적으로 미세먼지 관련 연구에 참여하기를 희망한 이들로 구성된 만큼 미세먼지에 관한 높은 관심이 연구 참여인단의 특징이라고 간주할

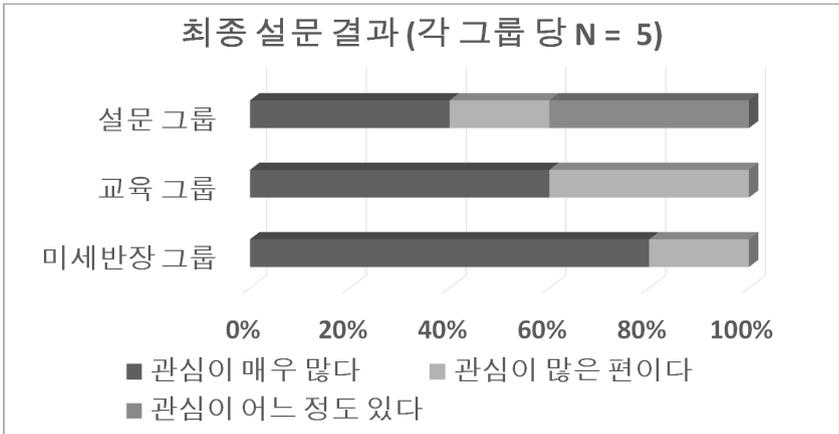
수도 있겠으나, 타 기관의 과거 설문에서 밝혀진 민의 높은 미세먼지 관심도가 다시 한 번 확인된 것이라고도 해석할 수 있겠다.

그룹의 동질성을 살펴보기 위하여 미세먼지 관심도를 그룹별로 정리한 결과는 [그림 3-2]와 같다.



[그림 3-2] 사전 설문 당시 그룹별 미세먼지에 관한 관심도

[그림 3-2]에서 볼 수 있는 바와 같이, 사전 설문 당시 미세먼지에 관한 관심도는 설문 그룹이 가장 낮고 이에 비해 나머지 두 그룹이 높은 것으로 나타났다. 이는 표집 단계에서 교육 그룹과 미세먼지반장 그룹의 경우 참여하기 위해 더 많은 시간과 노력을 할애해야 함을 미리 공지한 반면, 설문 그룹의 경우 두 차례의 설문 조사만이 행해진다는 사항이 고지되었기 때문에 그룹별로 어느 정도 성향이 다른 참여자들이 모인 것으로 추정할 수 있다. 적극적인 연구 참여가 미세먼지에 관한 관심을 제고하였는가에 대해 알아보기 위해 사후 설문 결과를 그림으로 나타난 결과는 아래 [그림 3-3]과 같다.



[그림 3-3] 최종 설문 당시 그룹별 미세먼지에 관한 관심도

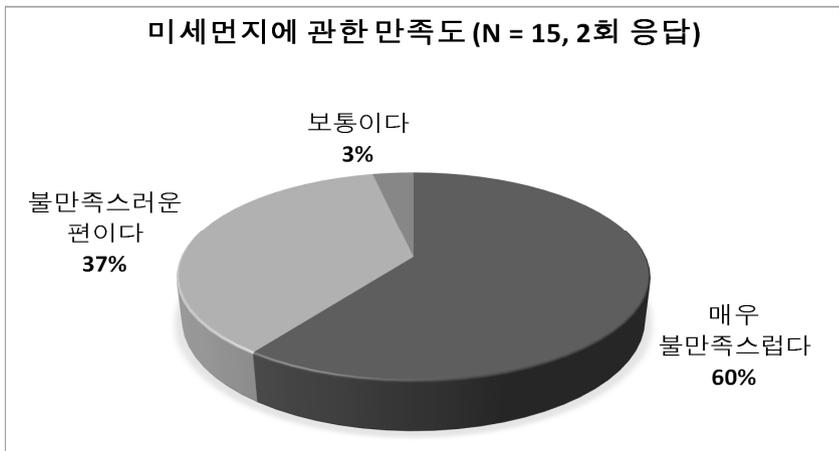
[그림 3-3]에서 볼 수 있는 바는 다음 두 가지와 같다. 첫째, 미세반장 그룹과 교육 그룹의 관심도가 설문 그룹보다 높은 양상이 발견되는데 이는 사전 설문 의 결과와 동일하다. 둘째, 사전 설문에서와 달리 최종 설문에서는 미세반장 그룹이 교육 그룹보다 높은 관심도를 보였다. 세밀한 분석을 위해 총 연구 참여자 15인을 대상으로 사전 설문과 최종 설문에서의 응답을 비교해 본 결과, 15인 중 단 3명의 관심도만이 변화한 것으로 밝혀졌다. 미세반장 그룹 5인 중 2명의 경우 사전 설문 단계에서는 ‘관심이 많은 편’에서 최종 설문에서는 ‘관심이 매우 많음’으로, 교육 그룹 5인 중 1인의 경우 ‘관심이 매우 많음’에서 ‘관심이 많은 편’으로 이동하였다. 표집의 크기가 크지 않았기에 이와 같은 차이가 유의하며 재검증 가능한 것인지에 관해서는 더 깊은 논의가 필요해 보인다.

요약하자면 실험 참여자들은 대체로 미세먼지에 관해 높은 관심을 표하고 있었다. 이미 높은 수준의 관심을 갖고 있었기에 온라인 또는 민 대 민 네트워크를 통한 추가 교육이 미세먼지에 관한 관심도에 별다른 영향을 주지 않을 것으로도 추측할 수도 있으나, 한편 미세반장 그룹 중 2인의 관심도가 상승한 것과 관련하여 민 대 민 네트워크가 미세먼지에 대한 관심도를 환기할 수 있음을 시사한다.

## 2) 미세먼지 수준에 대한 만족도

미세먼지 수준에 대한 만족도를 ‘매우 만족’, ‘만족하는 편’, ‘보통’, ‘불만족하는 편’, ‘매우 불만족’의 5단계로 표현하도록 하였다. 총 30건의 응답을 요약한 결과는 [그림 3-4]와 같다.

미세먼지에 대한 관심도 분석과 동일하게, 미세먼지에 대한 만족도 역시 설문 그룹 및 교육 그룹에 속한 2인 중 1인은 ‘매우 불만족’에서 ‘불만족하는 편’, 다른 1인의 경우 ‘불만족하는 편’에서 ‘매우 불만족’으로 만족도의 이행이 관찰되었다. 설문 그룹에 속한 1인의 경우 ‘불만족하는 편’에서 ‘보통’으로 만족도 이행이 관찰되었다. 흥미로운 점은 단 1인도 미세먼지 수준에 대해 긍정적으로 답변하지 않았던 점이였다.



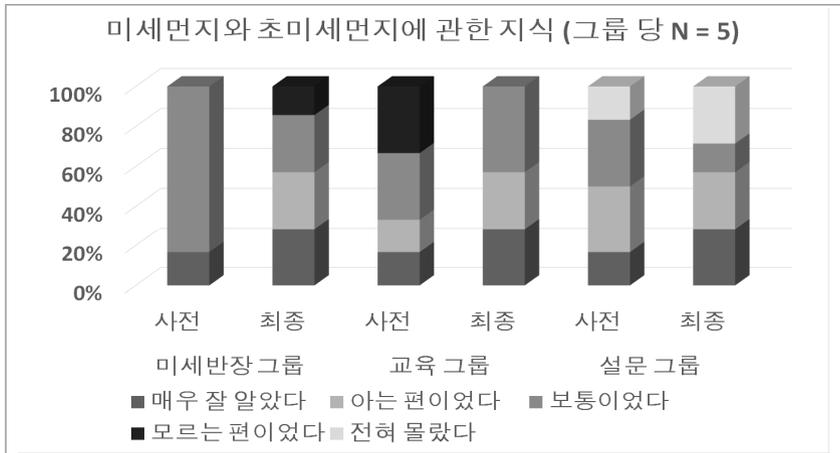
[그림 3-4] 연구 참여자의 미세먼지 현황에 관한 만족도

## 3) 미세먼지에 대한 개략적 지식과 인지도

미세먼지에 대한 개략적 지식과 인지도를 조사하기 위해 두 가지 질문에 대한 응답을 모았다. 첫 번째로는 미세먼지와 초미세먼지에 대한 차이점에 대해 질문하였다. 이를 통해 사전 단계에서 그룹별로 개략적 지식의 정도를 측정함은 물론,

교육 그룹과 미세먼지반장 그룹의 경우 교육 내용이 얼마나 잘 전달되었는지를 추정 하였다. 두 번째로는 미세먼지와 초미세먼지가 건강에 미치는 부정적 영향에 대해 얼마나 잘 알고 있었는지를 질문하였다. 이를 통해 연구 참여자 본인이 미세먼지가 건강에 미치는 영향에 대한 본인의 지식수준을 어떻게 평가하며, 교육 또는 민 대 민 네트워크 참여 전후로 본인이 스스로 평가하는 지식수준에 변화가 발생 하였는지에 대해 살펴보았다.

우선, 자신이 갖고 있는 미세먼지와 초미세먼지에 관한 지식수준을 실험 참여자 본인이 평가한 결과는 [그림 3-5]와 같다.

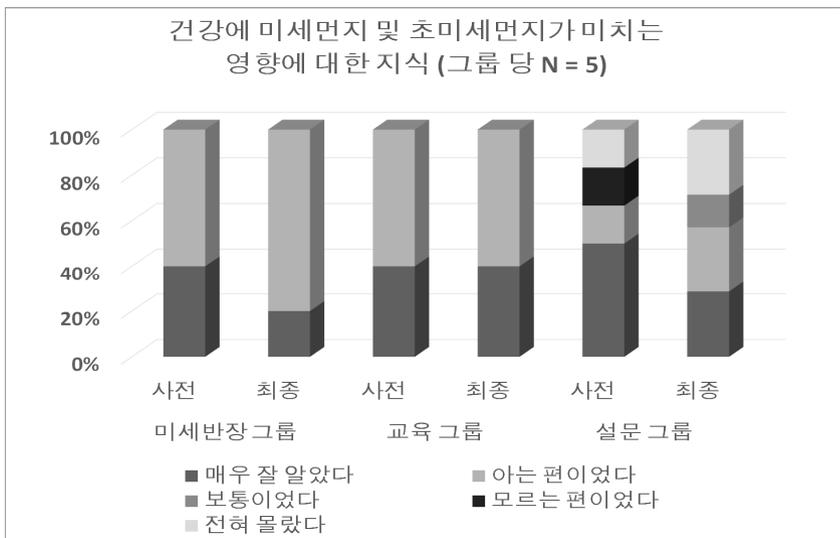


[그림 3-5] 미세먼지와 초미세먼지 차이에 관한 지식, 자기평가

만일 이 연구 과정 중 일부인 교육이 효과가 있다면 미세먼지반장 그룹과 교육 그룹에서는 실험 참여자 본인이 평가한 지식수준에 차이가 있을 것이나, 설문 그룹에서는 교육 전 시점인 사전 설문과 최종 설문 간의 차이가 없을 것이라는 가설을 설정할 수 있다. [그림 3-5]에서 볼 수 있는 바와 같이, 세 그룹 모두 '매우 잘 알았다'라는 응답이 증가하였음을 확인할 수 있다. 응답 중 '매우 잘 알았다'와 '아는 편이었다'를 합산하여 평가한다면 미세먼지반장 그룹과 교육 그룹의 경우 '아는

편이었다'의 응답에서 큰 증가 폭을 보인 것이 두드러진다. 반면, 설문 그룹에서는 흡사한 인지도의 상승이 보이지 않아, 미세먼지에 관한 교육의 효과를 확인할 수 있었다. 또한 흥미로운 점은 미세반장 그룹에서 '모르는 편이었다'는 응답이 증가한 것과 교육 그룹에서 '모르는 편이었다'는 응답이 감소한 것이다. 어떤 이유 때문에 실험 참여자들이 평가한 스스로의 지식수준에 변화가 생겼는지를 정확하게 알아볼 수는 없었으나, 후술할 질적 연구(채팅과 인터뷰)를 바탕으로 추정해 볼 수는 있을 것이다. 또한 설문 그룹에서는 '전혀 몰랐다'라는 응답이 있으며, '전혀 몰랐다'의 응답 비율 또한 증가한 것이 관찰되었다. 요약하자면 교육의 방식과 무관하게 미세먼지에 대한 교육 자체가 실험 참여자의 지식수준에 영향을 미쳤음이 발견된다.

동일한 방식으로 미세먼지와 초미세먼지가 건강에 미치는 영향에 대한 지식이 교육 전후 및 그룹별로 달라졌는가에 대해 알아보았다. 취합한 응답 결과를 아래 [그림 3-6]에 요약하였다.



[그림 3-6] 미세먼지와 초미세먼지가 건강에 미치는 영향에 관한 인지, 자기평가

[그림 3-6]에서 볼 수 있듯, 미세먼지와 초미세먼지가 건강에 미치는 영향에 대한 자신의 지식수준 평가도는 각 그룹별로 사전 설문과 최종 설문에서 차이를 보였다. 미세먼지반장 그룹과 교육 그룹, 설문 그룹 간의 차이 또한 두드러지는데, 사전 설문에서 미세먼지로 인해 건강에 문제가 발생할 수 있음 여부에 '모르는 편' 또는 '전혀 몰랐다'라고 응답한 인원은 모두 설문 그룹 소속이었다. 상술한 표집 방식의 차이 및 참여도, 미세먼지에 대한 우려 정도가 반영된 결과로 해석될 수 있다. 미세먼지에 대한 우려에 관해서는 아래 4)에서 상세히 다루기로 한다.

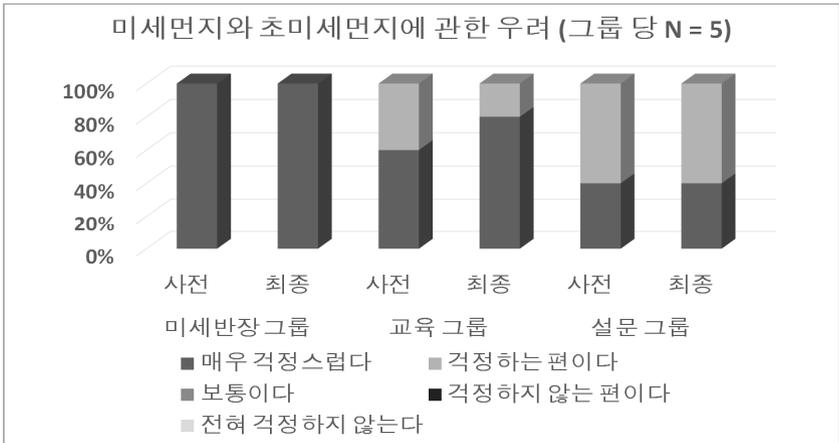
미세반장 그룹과 교육 그룹, 즉 교육을 통한 개입이 발생한 실험 참여자 그룹의 경우, 미세먼지와 초미세먼지가 건강에 미치는 영향에 대한 인지도는 약간 감소하거나(미세반장 그룹의 경우) 사전 설문의 수준을 최종 설문 시점까지 유지하였다는(교육 그룹의 경우) 것을 발견할 수 있었다. 이는 미미하게나마 과학적 근거에 기반을 둔 미세먼지에 대한 민 대 민 교육이 미세먼지에 관한 막연한 공포를 줄일 수 있다고 보거나 혹은 자신의 지식 정도를 실제보다 높게 평가하는 경향을 감소시키는 것으로도 볼 수 있다.

설문 그룹의 시기별 응답 양상에서는 최종 설문 단계에서 미세먼지가 건강에 미치는 영향에 대해 '매우 잘 알았다'는 응답만큼이나 '전혀 몰랐다'라는 응답 수가 존재했던 것을 볼 수 있다. 미세먼지 설문에 관한 반복 노출 또한 본인의 지식수준에 대한 자기평가에 변화를 가져올 수 있음을 확인할 수 있었다. 다만 반복 노출을 통한 암묵적 교육의 효과는 과학적 사실에 대한 교육(상술한 미세먼지와 초미세먼지 사이의 차이, 특히 미세먼지 그룹과 교육 그룹에서)만큼 명확하게 설명되지 않으나, 미세먼지 관련 설문 등에 대한 반복적 노출이 본인의 미세먼지 지식수준에 대한 자기평가에 변화를 야기할 수 있음을 확인하였다는 데에 본 문항에 대한 응답의 의의가 있다고 볼 수 있겠다.

#### 4) 미세먼지에 대한 민의 우려 수준과 정확한 우려의 대상

미세먼지가 건강에 미칠 영향에 대한 우려 수준이 그룹 간, 그리고 설문 시기에 따라 어떻게 변화하였는지에 대하여 살펴보았다.

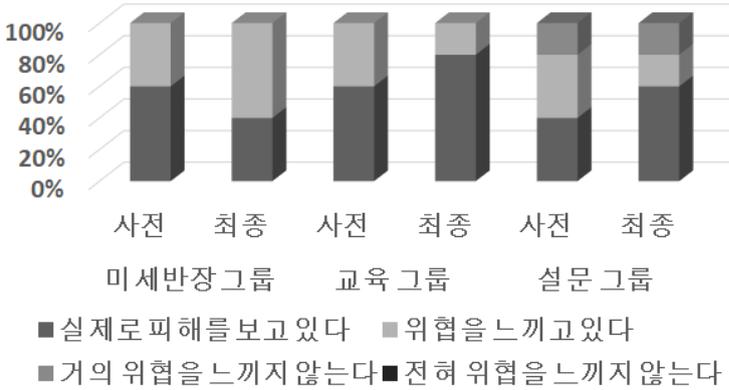
미세먼지와 초미세먼지가 건강에 미치는 영향에 대한 우려 수준은 미세반장 그룹에서 가장 높았으며, 교육 그룹과 설문 그룹이 그 뒤를 이었다. 설문 전후를 살펴볼 때, 미세반장 그룹과 설문 그룹에서는 응답에 큰 변화를 발견할 수 없으나 교육 그룹의 경우 우려가 약간 강해진 양상을 발견할 수 있었다. 미세반장 그룹과 설문 그룹의 경우 세 그룹 중 극단에 위치하여 천장 효과 또는 바닥 효과 때문에 설문 시기에 따른 효과가 발견되지 않았던 것으로도 이 결과를 해석할 수 있을 것이다. 교육 그룹에서 우려가 증가한 원인 중 하나는 교육을 통해 미세먼지의 위험성을 더욱 강하게 인식하게 되었기 때문인 것으로 추정된다. 교육의 효과를 통해 미세먼지에 관한 근거 없는 소문을 걸러 내고 비과학적인 공포심을 극복할 수도 있겠으나, 적어도 현재의 교육에 참여한 인원에게서 우려가 감소한 양상은 발견되지 않았다. 설문에 참여한 15인을 대상으로만 한다면 미세먼지와 초미세먼지에 대해 ‘보통이다’ 이하의 우려를 표한 인원이 단 한 명도 존재하지 않아, 미세먼지 문제와 건강에의 위협이 얼마나 강력한지를 제고할 수 있었다. 구체적으로 미세반장 그룹의 경우 응답 양상에 큰 차이가 없음을 발견할 수 있었다.



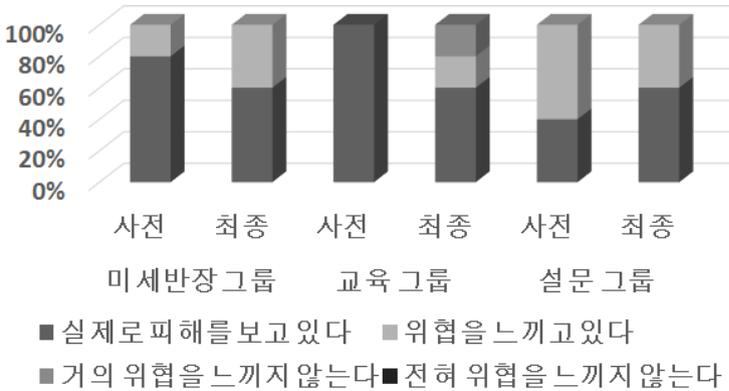
**[그림 3-7] 미세먼지와 초미세먼지가 건강에 미치는 영향에 관한 우려**

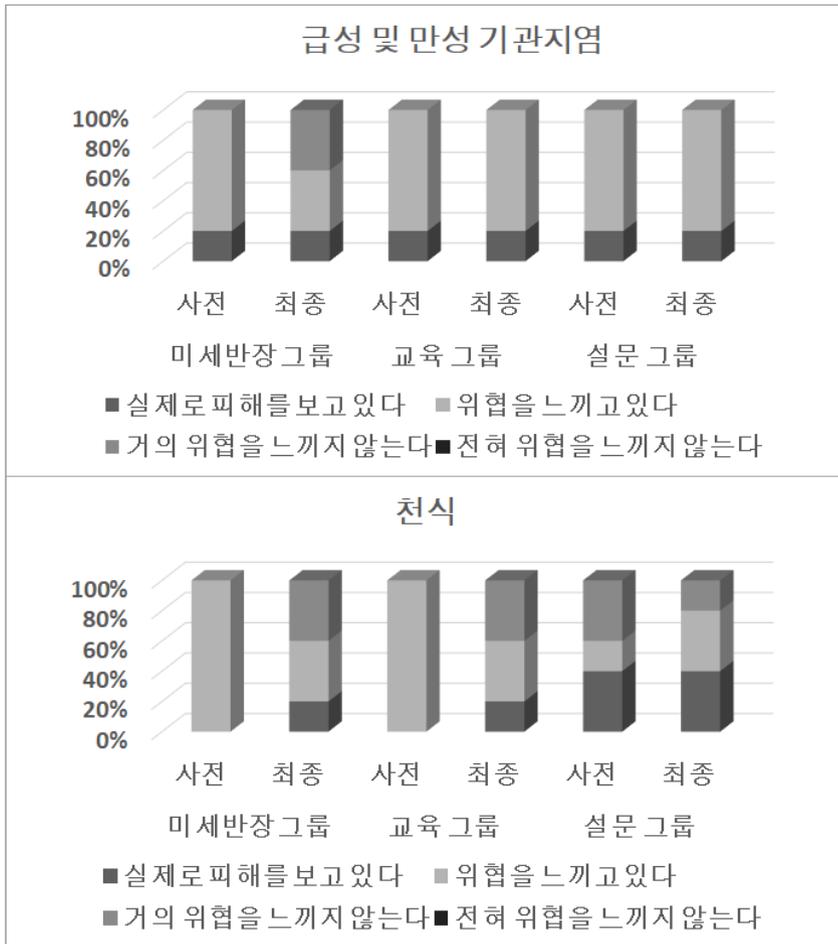
구체적으로 어떠한 건강에의 우려가 존재하는지에 대해 심층적으로 알아보기 위하여 호흡기 질환(비염과 축농증, 급성 및 만성 기관지염, 기침, 천식; [그림 3-8]), 기타 관련 질환(어지럼증과 두통, 아토피 피부염, 뇌혈관질환, 심혈관질환; [그림 3-9]), 생태계에 미치는 영향([그림 3-10])에 대한 우려를 그룹별, 설문 시기별로 나누어 정리하였다.

## 비염 및 축농증



## 기침

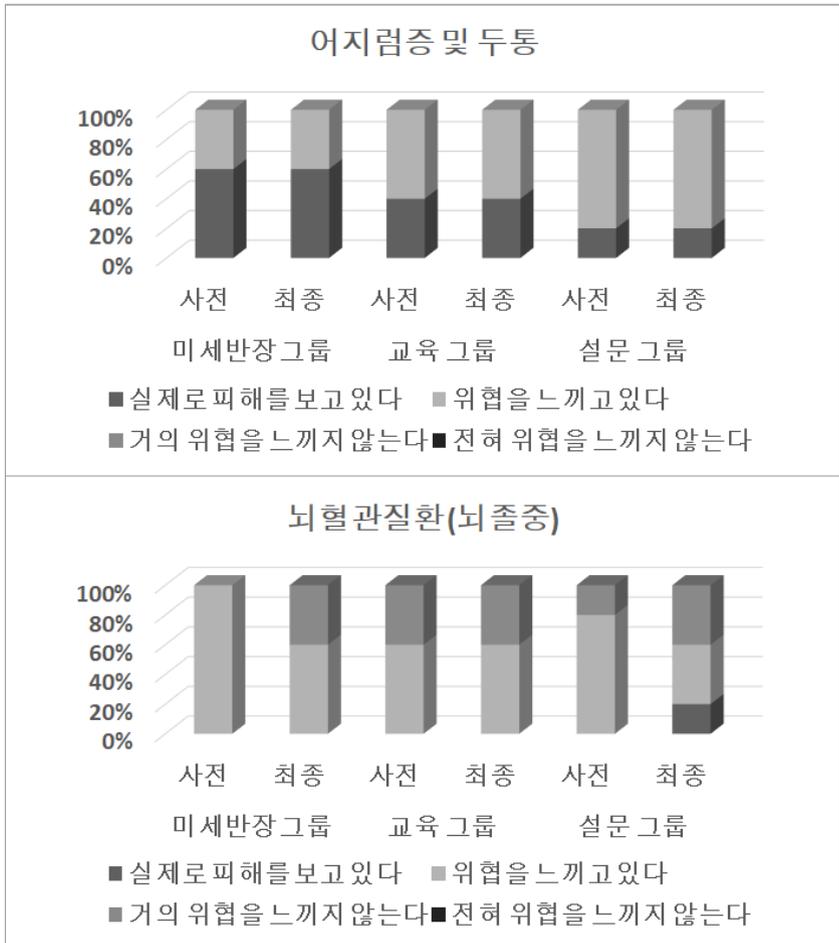


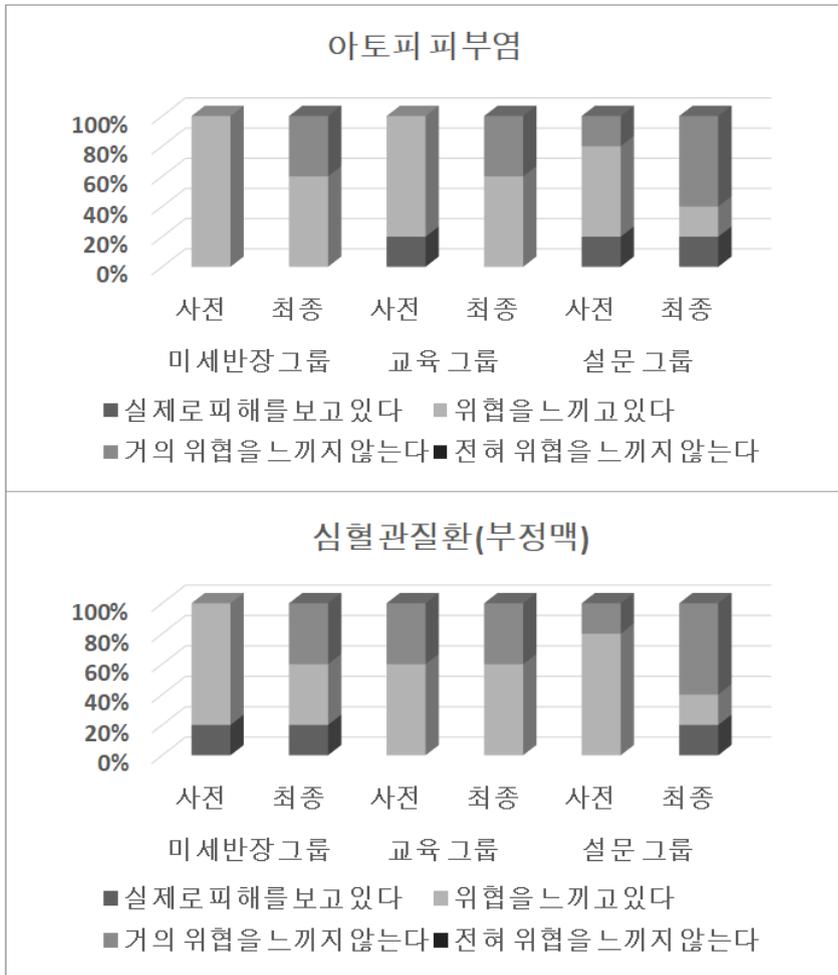


[그림 3-8] 호흡기 질환에 관한 우려

호흡기 질환에 대한 우려가 교육 전후로, 일관된 추이와 방향성을 지니고 변모하는 양상은 찾아보기 어려웠다. 천식에 대한 우려의 정도는 교육 전보다 후에 조금 더 심화되었으나, 천식의 대표적인 증상인 기침의 경우 반대로 교육 전보다 후에 우려가 줄어드는 흥미로운 양상을 보였다. 이는 시민이 체감하는 보건에 관해 조사에서 증상명, 일반 통용 질환명, 병명 등의 어휘 선택에 따라 상반된 결과가 도출될 수 있음을 시사한다.

관련하여, 아래 [그림 3-9]에 요약된 기타 관련 질환에 대한 우려를 보아도 사전 설문과 최종 설문 간, 그룹 간의 일관된 변화 양상을 확인할 수 없었다. 다만 일부 신체 증상(예컨대 어지럼증이나 두통)의 경우에 기타의 증상보다 사전 설문과 최종 설문에서의 응답 간 차이가 작았던 반면, 일부 다른 질환의 경우에는 우려의 정도가 변화할 가능성이 있었던 것으로 생각된다.



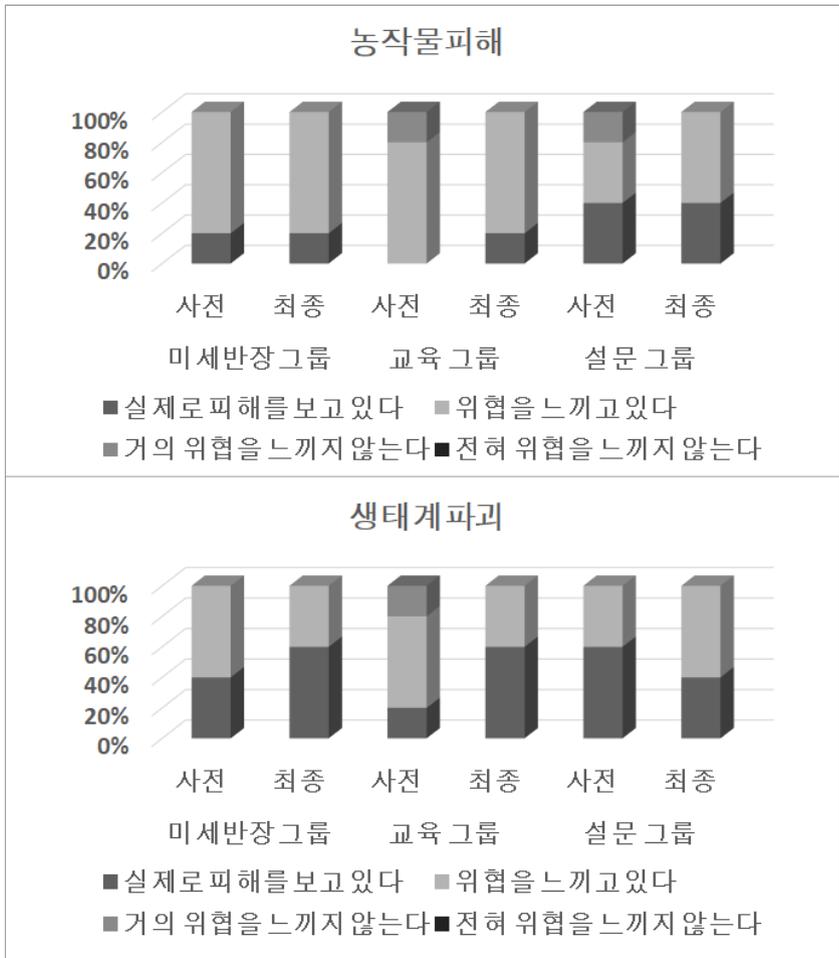


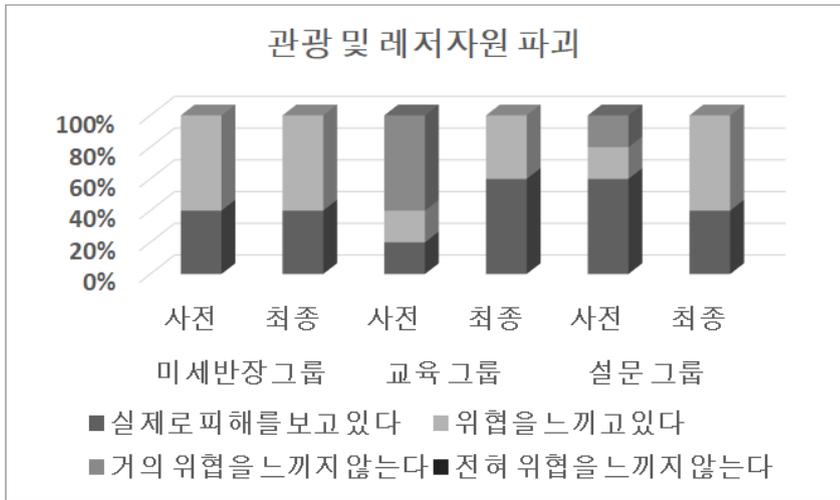
[그림 3-9] 기타 관련 질환에 관한 우려

마지막으로 건강에 관한 직접적 우려와는 약간 관련이 적으나 미세먼지 때문에 농작물, 관광 자원과 레저 자원, 생태계가 파괴될 가능성에 대한 민의 우려 수준에 대해 조사하였다. 그 결과는 [그림 3-10]에 요약되어 있다.

농작물, 관광 자원과 레저 자원, 생태계 파괴에 관한 우려 역시 각 그룹과 설문 시기에 따라 일관성, 통일성 있는 변화 양상을 보이지 않았다. 설문 참여자 집단

의 크기가 크지 않아 개인 성향 또는 실험적 조작(그룹으로 대변되는 개입의 성격, 설문 시행의 시기)의 영향 중 어떤 요소가 직접적으로 설문 응답에 영향을 미쳤는지를 살펴보기는 쉽지 않았다.





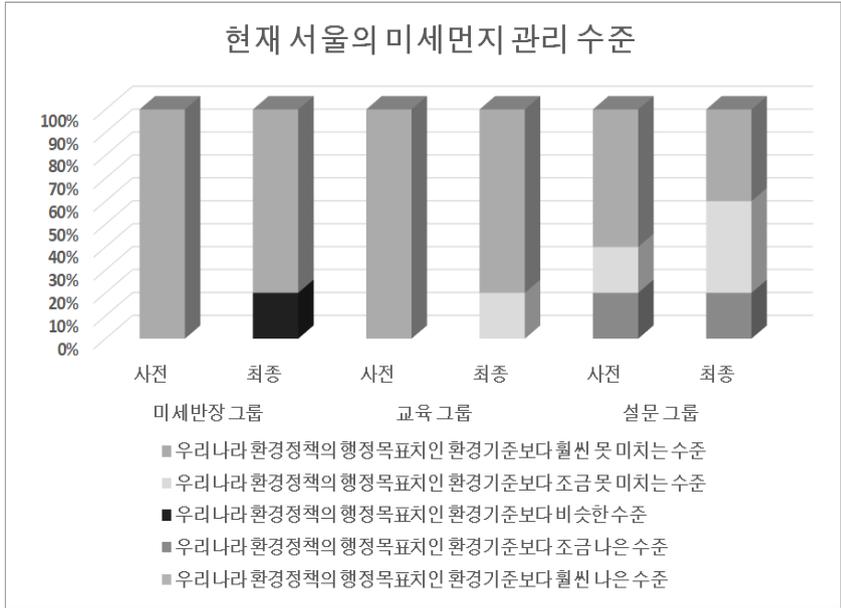
[그림 3-10] 기타 자연환경에 관한 우려

### 5) 서울시, 그리고 미세먼지

서울시의 미세먼지 관리에 대한 실험 참여자들의 태도를 추정, 평가하기 위하여 세 항목으로 나누어 서울시의 미세먼지 대책과 관리 현황에 대한 설문을 시행하였다. 첫째, 서울시의 미세먼지 수준에 대해 실험 참여자들이 얼마나 만족하는가에 대해 살펴보았다. 이어서 현재 서울시가 기울이고 있는 노력이 충분한가에 대해 살펴보았다. 마지막으로 현재 서울시에서 시행 중 또는 시행 예정인 정책 14가지를 각각 공공장소 관련(5개 정책), 교통 관련(4개 정책), 알림 또는 고지 관련(5개 정책)의 하위 분야로 구분한 뒤, 실험 참여자들이 해당 정책에 대해 얼마나 알고 있는지, 그리고 해당 정책의 실효성에 관하여 어떠한 관점을 가졌는지, 마지막으로 정책 인지도와 실효성이 설문 시점에 따라 변화하는지의 여부와 어떻게 변화하였는지에 대해 살펴보았다.

서울시의 미세먼지 수준에 대해 설문 참여자들이 어떻게 평가하였는지를 살펴보기 위해 환경기준을 근거로 현재 서울시의 미세먼지 관리 수준을 평가하는 설문을 시행하였다. 실험 참여자들은 서울시의 미세먼지 수준이 환경정책의 행정목표치인

환경기준보다 ‘훨씬 못 미치는 수준’, ‘조금 못 미치는 수준’, ‘환경기준과 비슷한 수준’, ‘환경기준보다 조금 나은 수준’, ‘훨씬 나은 수준’의 다섯 개 선택지 중 하나를 선택하여 응답하였다. 응답 결과는 [그림 3-11]에 요약하였다.

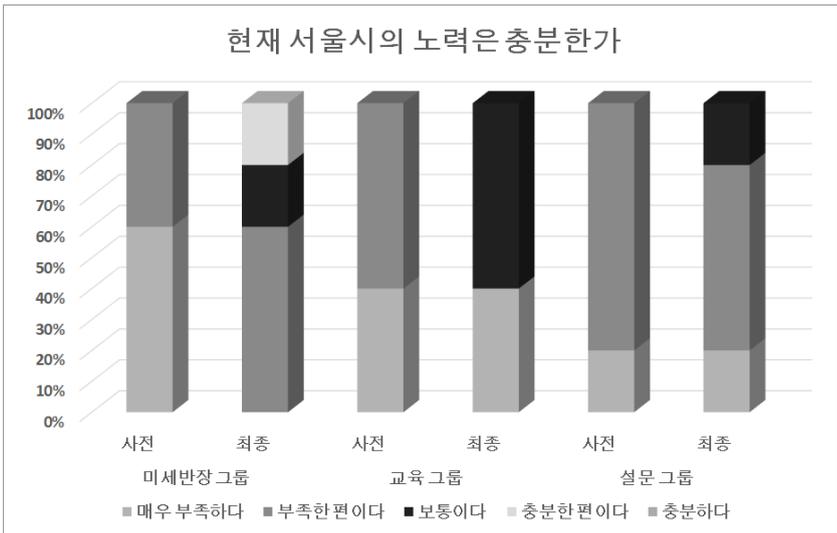


**[그림 3-11] 서울시 미세먼지 관리 수준에 관한 민의 추정**

[그림 3-11]에서 살펴볼 수 있듯, 사전 설문에서 대부분(15명 중 13명, 약 87퍼센트)의 실험 참여자들은 서울시의 미세먼지 관리 수준이 우리나라 환경정책의 행정목표치인 환경기준보다 ‘훨씬 못 미치는 수준’이라고 평가하였다. 특히 이와 같은 평가는 미세먼장 그룹과 교육 그룹에서 두드러지는데, 실험 참여자들이 자발적으로 미세먼지 문제를 고민하는 작은 연구에 참여하고 교육 받을 시간을 할애할 정도로 관심을 가진 이들이기 때문인 것으로 추정된다. 설문 그룹의 경우 미세먼장 그룹과 교육 그룹에 비해서는 서울시의 미세먼지 현황을 약간 긍정적으로 평가한 편이었는데, 단 한 명의 실험 참여자만이 일관적으로 서울시의 미세먼지 수준이 환경기준보다 조금 나은 수준이라고 평가하였기 때문이다.

주목할 점은 사전 설문과 최종 설문에서의 응답 변화 추이다. 모든 그룹에 속한 실험 참여자들이 일관되게 사전 설문 단계보다 최종 설문 단계에서 서울시의 미세먼지 관리 수준에 대해 긍정적인 답변을 내놓았다. 교육이 시행된 미세먼지 그룹과 교육 그룹은 물론, 반복적으로 설문만을 수행한 설문 그룹에서도 동일한 양상이 발견되었다. 다만 표집이 크지 않았기에 한 명 내지 두 명의 응답에 변화가 생기더라도 총 데이터에 미치는 영향이 컸으므로 경향의 변화를 확대하여 해석하지 않도록 각별한 주의가 필요하다.

서울시의 노력에 대해 실험 참여자들이 어느 정도 만족하고 있는지를 살펴보기 위하여 실험 참여자들로 하여금 서울시가 미세먼지 감축을 위해 기울이고 있는 노력의 정도를 평가하도록 하였다. 서울시가 미세먼지 감축을 위해 기울이고 있는 노력이 충분하기에 대해 모든 실험 참여자는 '충분하다', '충분한 편이다', '보통이다', '부족한 편이다', '매우 부족하다'의 다섯 가지 선택지 중 하나를 택하여 응답하였다. 응답 결과는 [그림 3-12]와 같다.



**[그림 3-12] 서울시가 미세먼지 감축을 위해 노력하는 정도**

사전 설문에서 모든 실험 참여자는 서울시가 미세먼지의 감축을 위해 기울이고 있는 노력은 ‘매우 부족(15명 중 6명, 40퍼센트)’하거나 ‘부족한 편(15명 중 9명, 60%)’이라고 응답하였다. 반면, 최종 설문에서 서울시가 미세먼지 감축을 위해 기울이고 있는 노력이 ‘매우 부족하다’고 응답한 실험 참여자는 단 3명이었고, 이 중 2명은 교육 그룹, 1명은 설문 그룹에 소속된 실험 참여자였다. 반면 미세반장 그룹의 실험 참여자들은 교육 활동과 미세반장과 민 대 민 네트워크 활동 참여 후 단 한 명도 서울시의 노력이 ‘매우 부족’하다고 평가하지 않았다.

만일 서울시의 노력에 대해 긍정적인 방향으로 의견이 변화한 것이 교육 덕분이라면 미세반장 그룹과 교육 그룹에서 서울시가 기울이는 노력에 대한 긍정적 평가로의 이행이 기대된다. 하지만 교육 그룹에서는 여전히 5명 중 2명(40퍼센트)의 실험 참여자가 교육 이후 최종 설문에서도 서울시가 기울이는 노력의 정도가 ‘매우 부족하다’고 응답하였다. 설문 그룹의 경우 미세반장 그룹, 교육 그룹과 비교하면 서울시의 노력에 대한 평가가 크게 달라지지 않았음 또한 발견된다.

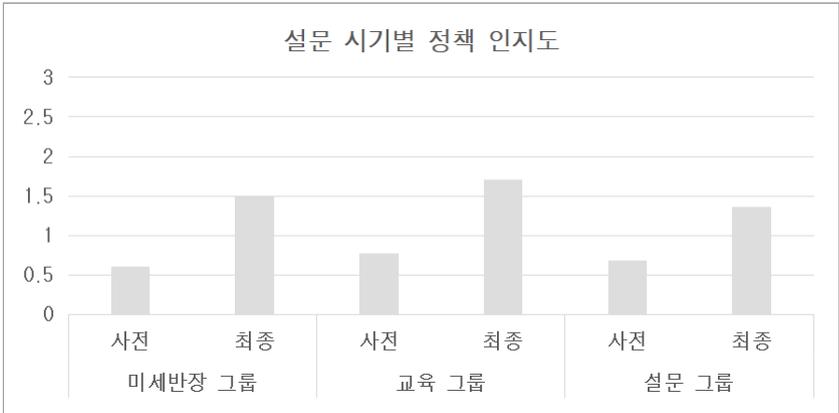
이와 같은 양상은 관의 노력을 시민들에게 알리고 민과 관의 협업을 이끌어 내는 실마리를 찾기 위해서는 미세먼지 그룹과 같은 민 대 민 네트워크 활동이 가장 효율적이라고 해석할 수 있다.

서론에서 밝힌 바와 같이, 관의 정책에 대한 인지도는 민이 관의 노력에 긍정적 평가를 하는 데에 지대한 영향을 미친다. 실험 참여자들이 서울시에서 미세먼지 감축을 위해 어떠한 정책을 시행 중인지에 대해 어느 정도 인지하고 있는가를 알아보기 위하여 서울시에서 시행 중이거나 시행 예정인 정책에 대해 공공장소 관련(5개 정책), 교통 관련(4개 정책), 알림 또는 고지 관련(5개 정책) 정책을 선별하여 연구 참여자들이 해당 정책에 대해 얼마나 알고 있는지를 '모른다', '조금 알고 있다', '알고 있다', '잘 알고 있다'의 네 단계 중 한 단계를 선택하도록 하였다. 평가 대상이 된 14개 정책은 아래 [표 3-1]과 같다.

[표 3-1] 인지도 조사 대상이 된 정책

구분	정책
공공장소 관련	<ul style="list-style-type: none"> <li>·고농도 시 비산먼지 발생 사업장 특별 점검</li> <li>·고효율 분진흡입 청소 차량 확대 보급</li> <li>·서울시 어린이집에 공기청정기 도입</li> <li>·친환경 건설기계 사용 의무화</li> <li>·친환경 보일러와 저녹스 버너 지원 확대</li> </ul>
교통 관련	<ul style="list-style-type: none"> <li>·공공물류센터 운행 제한 대상 확대</li> <li>·물류센터 출입 노후 화물차 운행 제한 확대</li> <li>·미세먼지 비상 저감 조치 시 차량2부제 의무화</li> <li>·수도권 공해 차량 운행 제한 제도 대상 지역 확대</li> </ul>
알림 관련	<ul style="list-style-type: none"> <li>·초미세먼지 비상 저감 조치 발령 시 재난 문자 전송</li> <li>·오존 경보 시 행동 지침 제작/보급</li> <li>·미세먼지 민감군 주의보 추가 신설</li> <li>·대기질 정보 영어 문자 서비스 제공</li> <li>·긴급정기 시민 자율 캠페인</li> </ul>

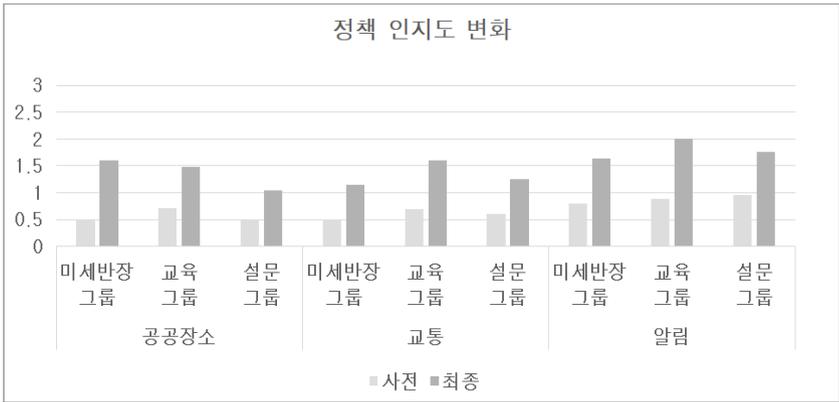
응답자들의 응답을 등간 척도로 간주하여 ‘모른다’를 0점, ‘조금 알고 있다’를 1 점, ‘알고 있다’를 2점, ‘잘 알고 있다’를 3점으로 환산하여 그룹별, 설문 시행 시기별로 평균값을 산출하였다. 그 결과는 [그림 3-13]과 같다.



**[그림 3-13] 그룹, 설문 시기별 정책 인지도**

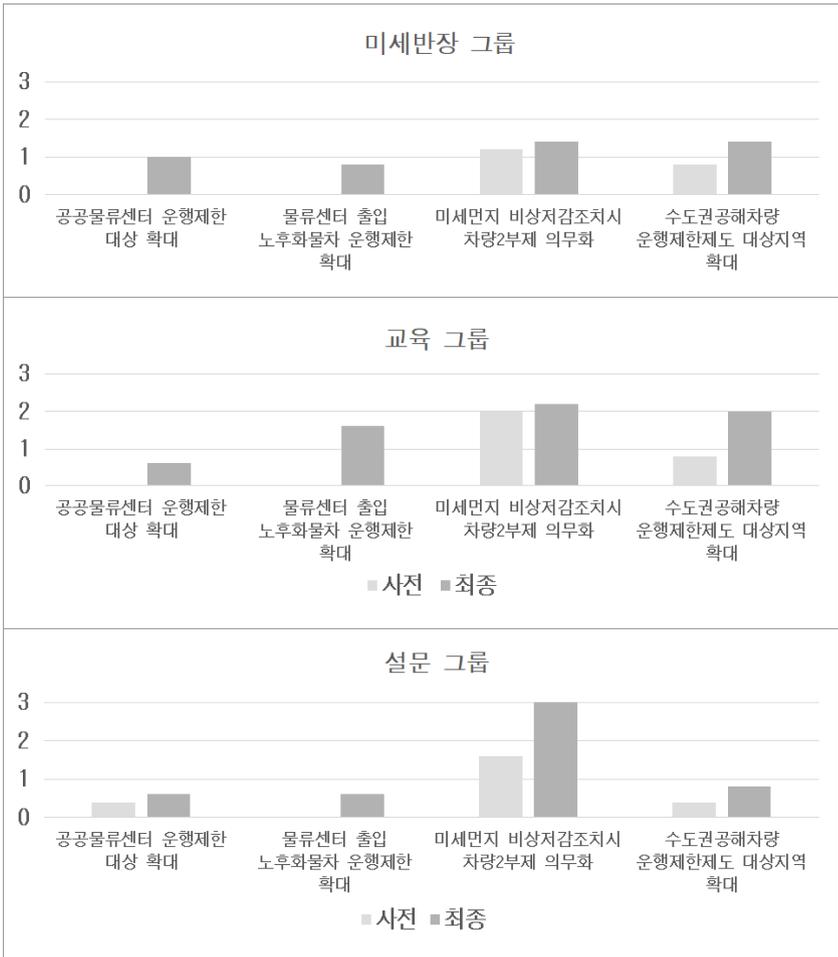
세 그룹 모두 사전 설문 단계보다 최종 설문 단계에서 정책 인지도가 상승하는 양상을 보인다. 각 그룹별로 정책 인지도가 향상된 정도는 미세반장 그룹이 0.89, 교육 그룹이 0.93, 설문 그룹이 0.67로 큰 차이를 보이지 않았으나 민 대 민 교육 또는 온라인 교육이 시행된 미세반장 그룹과 교육 그룹의 정책 인지도 향상 폭이 설문 그룹의 정책 인지도 향상 폭에 비해 컸던 것이 눈에 띈다. 설문 그룹에서 정책 인지도가 향상되었다는 점은 온오프라인 교육이 시행되지 않는다 하더라도 설문 속 정책에 대한 반복 노출이 정책 인지도를 높일 수 있음을 시사한다. 하지만 흥미롭게도 정책에 대한 반복 노출과 인지도 향상이 관에 대한 노력을 더욱 인지하는 것에까지 연결되지는 않았다는 점을 발견할 수 있었다.

정책 인지도의 변화가 각 정책 구분에 따라 달라지는지의 여부를 살펴보기 위해 공공장소 관련 정책, 교통 관련 정책, 알림 관련 정책에서의 인지도 향상 정도를 살펴보았다. 그 결과는 [그림 3-14]와 같다.

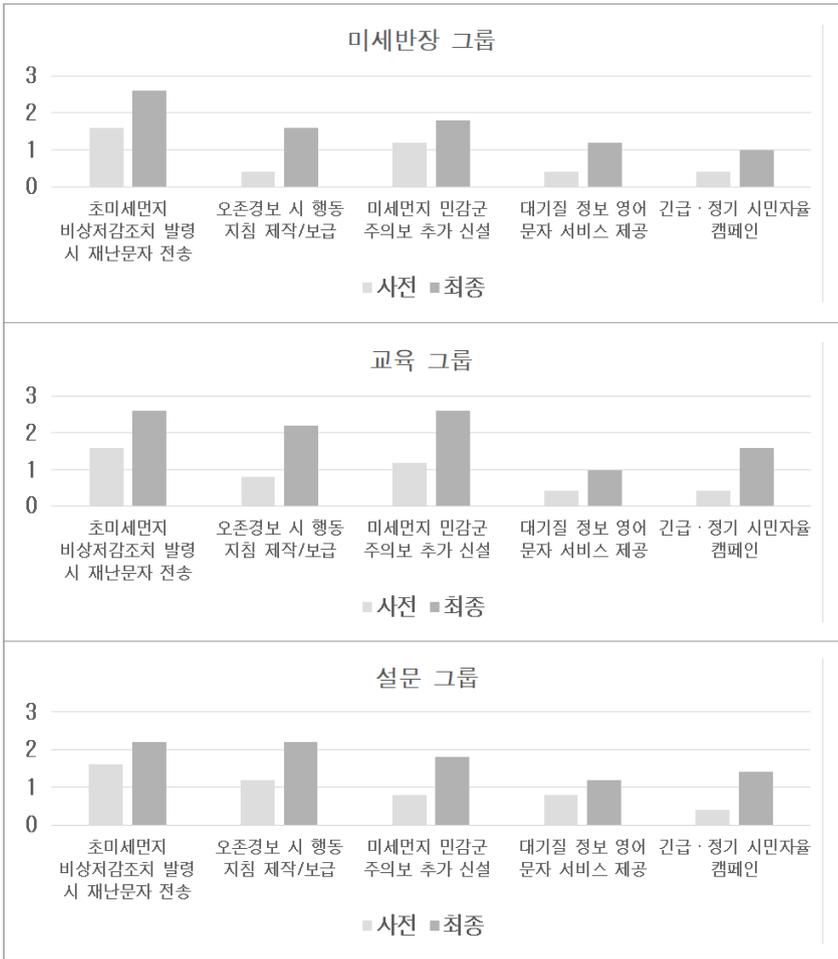


[그림 3-14] 정책 하위분류별 그룹, 설문 시기별 정책 인지도

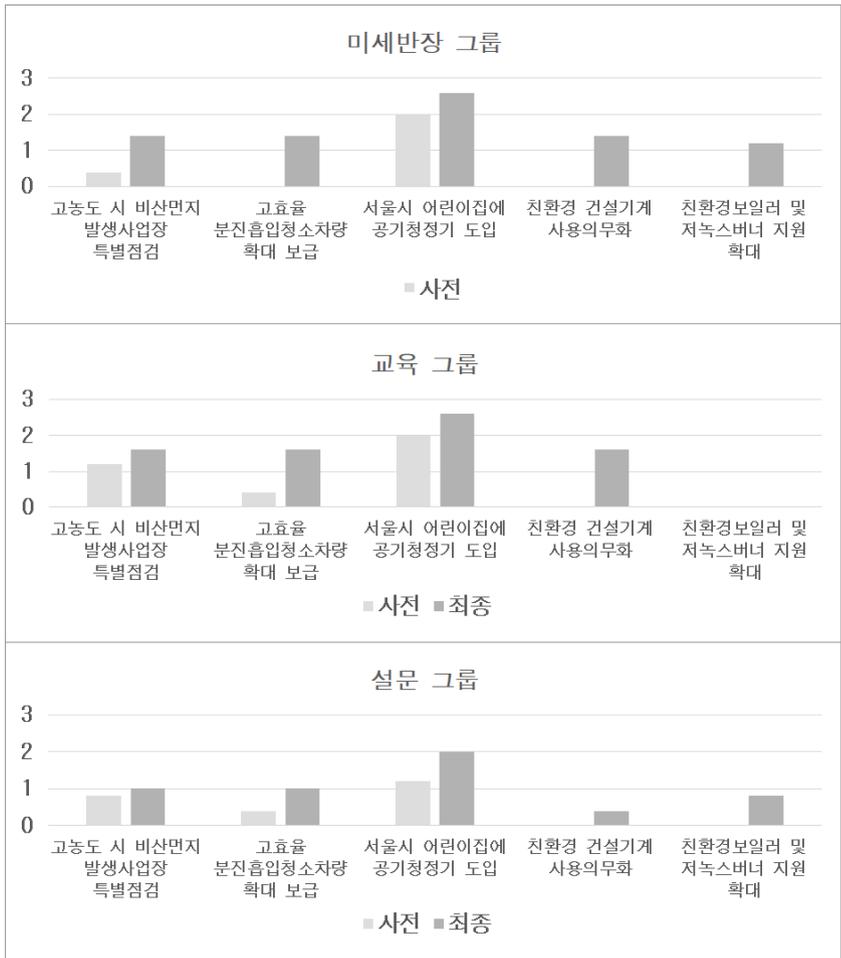
정책의 하위 구분별로 관찰한 결과에서 그룹과 설문 시기 사이의 상호작용을 관찰할 수는 없었다. 모든 그룹, 모든 정책의 하위 부문에서 사전 설문과 비교하여 최종 설문 단계에서 높은 정책 인지도가 나타났기 때문이다. 14개 정책에서 인지도가 향상된 양상은 [그림 3-15], [그림 3-16], [그림 3-17]에 정리하였다.



[그림 3-15] 공공장소 관련 정책의 그룹, 설문 시기별 정책 인지도



[그림 3-16] 교통 관련 정책의 그룹, 설문 시기별 정책 인지도

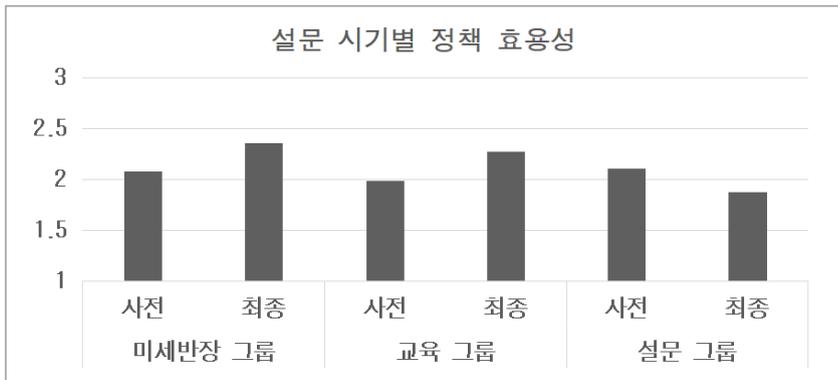


[그림 3-17] 알림 관련 정책의 그룹, 설문 시기별 정책 인지도

위의 [그림 3-15], [그림 3-16], [그림 3-17]에서 볼 수 있는 바는 일부 정책은 사전 설문 단계에서도 상당히 인지도가 높았으나 일부 정책은 사전 설문 단계에서 인지도가 무척 낮았다는 것이다. 예컨대, 공공장소 분야의 ‘어린이집 공기청정기 도입’ 정책은 상당히 인지도가 높았던 반면 ‘친환경 건설기계 사용 의무화’ 정책은 인지도가 거의 전무했다. 어린이집 관련 정책의 경우 실험 참여자들

이 대개 욕아 중인 이들이었다는 특성이 반영된 결과일 수 있다. 정책별로 실험 참여자들의 인지도가 크게 차이를 보였다는 것은 일부 정책의 경우 널리 홍보 되지 않았음을 의미하며, 이 정책들이 알려지지 않은 이유에 대해 고찰해 보아야 할 필요성을 시사한다.

인지도 조사 대상이 된 정책과 동일한 14개 정책을 대상으로 실험 참여자들이 추정한 정책의 효용성에 대하여 평가해 보았다. 14개 정책을 각각 실험 참여자들에게 제시한 후 실험 참여자들로 하여금 정책이 매우 도움이 되는지, 도움이 되지 않는지 중 하나를 선택하여 평가하도록 하였다. 이 응답을 등간 척도로 간주, '매우 도움이 된다'를 3점, '도움이 된다'를 2점, '도움이 되지 않는다'를 1점으로 환산하여 그룹별, 설문 시기별로 정리하였다. 실험 참여자들이 평가한 정책의 효용성을 점수화한 결과는 [그림 3-18]과 같다.



[그림 3-18] 그룹, 설문 시기별 정책 효용성

[그림 3-18]에서 볼 수 있듯, 미세반장 그룹과 교육 그룹에서는 정책이 더욱 도움이 될 것이라는 평가가 증가하였다. 반면, 설문 그룹에서는 정책이 도움이 될 것이라는 평가가 감소하는 흥미로운 양상을 보였다. 미세반장 그룹과 교육 그룹에서 발생한 정책 효용성에 대한 긍정적 평가 정도는 양적으로 거의 동일하였다. 미세반장 그룹의 경우 2.07에서 2.38로, 교육 그룹의 경우는 1.99에서 2.27로 정

책 효용성이 증가하였다.

정책 인지도 조사와 동일하게 정책 효용성의 변화 양상을 설문 시기별, 그룹별로 정리하였다. 그 결과는 [그림 3-19]와 같다.

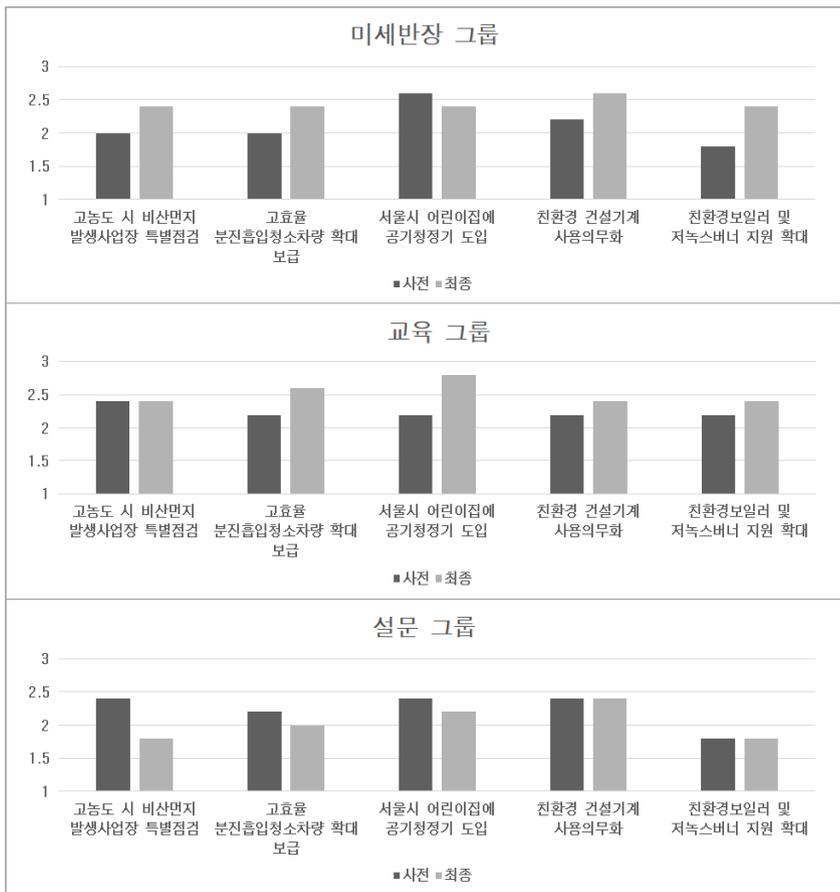


[그림 3-19] 정책 하위분류별 그룹, 설문 시기별 정책 효용성

정책의 효용성 역시 정책의 인지도와 비슷한 양상을 보였는데, 정책의 하위 구분과 관련 없이 각 그룹이 설문 시기별로 비슷한 응답 양상을 보였기 때문이다. 정책의 하위 구분을 막론하고 미세반장 그룹과 교육 그룹은 정책 효용성을 사전 설문 시기보다 최종 설문 시기에 높게 평가하였고, 설문 그룹은 정책 효용성을 최종 설문 시기에서 더 낮게 평가하였다. 앞선 정책 인지도 조사와 관련하여 살펴 보자면 설문 그룹의 경우 정책에 반복적으로 노출되다 보니 정책 인지도가 향상된 양상을 보인다. 다만 설문 그룹에서는 향상된 정책 인지도와 정책의 효용성이 같이 가지 않는 양상을 보인다. 부연하자면 정책의 존재에 대해서는 더 잘 알게 되지만, 그렇다고 정책이 효율적이거나 도움을 줄 것이라는 인식이 높아지는는 없었다는 것이다. 이를 참고할 때, 민과 관의 소통을 위해서는 교육의 필요성이 절실하다. 하지만 단순히 시민들이 정책의 존재에 대해 더 잘 알게 된다고 해서 관

의 노력을 인지하거나 관의 정책이 효율적이라고 생각하는 데까지는 이르지 못한다는 점을 시사한다.

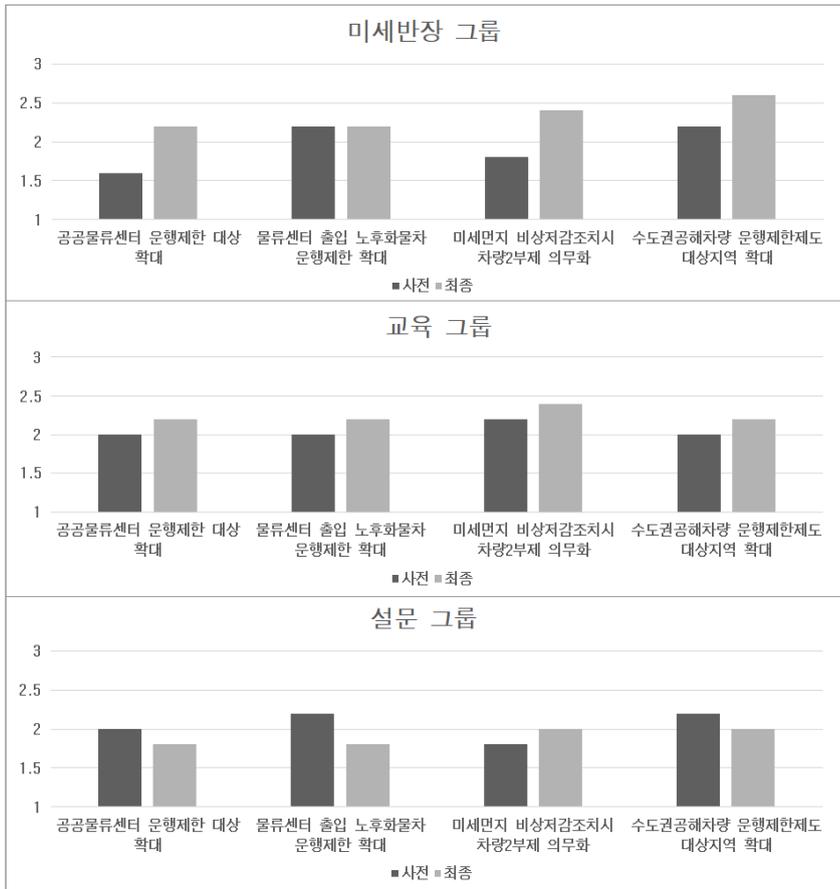
정책 인지도의 경우 14개 정책 모두에 대해 모든 참여자 그룹에서 사전 설문 단계 때보다 최종 설문 단계에서 높음을 발견할 수 있었다. 동일한 분석을 위해 사전 설문과 최종 설문 단계의 정책 인지도를 그룹별, 각 정책별로 정리한 결과는 [그림 3-20], [그림 3-21], [그림 3-22]와 같다.



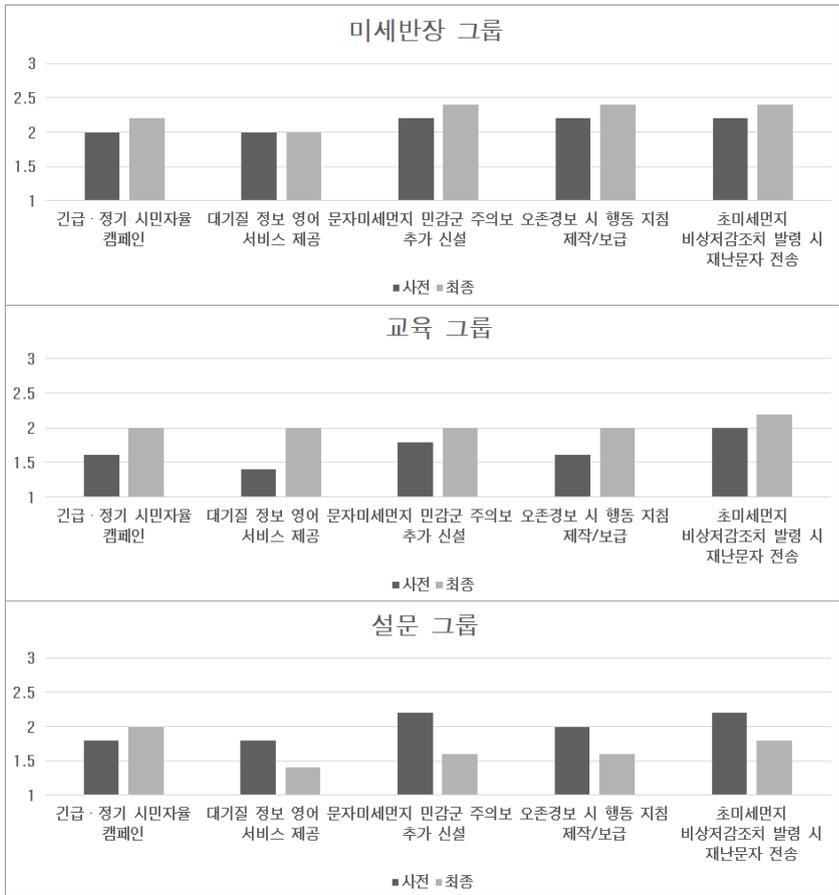
[그림 3-20] 공공장소 관련 정책의 그룹, 설문 시기별 정책 효용성

각 정책들에 대해 설문 시기와 실험 참여 그룹별로 효용성 평가 데이터를 정리한 결과, 몇 가지 흥미로운 점을 발견하였다. 우선, 모든 정책의 효용성이 최종 설문 단계에서 고평가된 것은 아니었다. 예컨대 어린이집 공기청청기 도입 정책의 경우 미세반장 그룹에서는 최종 설문 단계에서 그 효용성이 오히려 저평가되는 양상을 보였다. 설문 그룹의 경우에는 친환경 건설기계 정책 및 친환경 보일러와 저녹스 버너 지원 확대 정책에 대한 효용성 평가가 설문 시기에 따라 변하지 않는 경향을 보였다.

[그림 3-21]에 나타나 있는 교통 관련 정책의 경우 역시 정책에 따라 설문 시기별, 그룹별 평가가 달라지는 것으로 밝혀졌다. 대체로 미세반장 그룹과 교육 그룹에서는 효용성 평가가 최종 설문 단계에서 증가했으나 예외로 미세반장 그룹에서 물류센터 출입 노후 화물차 운행 제한 정책에 대한 효용성 평가가 최종 설문 단계에서 더욱 낮게 평가되었다. 설문 그룹에서는 전반적으로 효용성 평가가 저하되었으나 미세먼지 비상 저감 조치 시 차량 2부제 의무화의 경우는 최종 단계에서 효용성이 더 높게 평가되는 양상을 보였다.



[그림 3-21] 교통 관련 정책의 그룹, 설문 시기별 정책 효용성



[그림 3-22] 알림 관련 정책의 그룹, 설문 시기별 정책 효용성

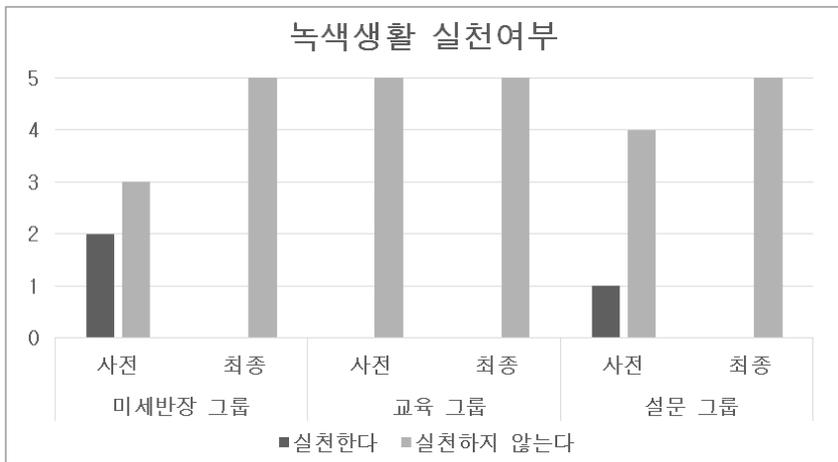
마지막으로 알림 관련 정책에서 역시 정책별로 효용성 평가가 그룹별, 설문 시기별로 달라지는 양상을 관찰할 수 있었다. 미세반장 그룹에서는 대기질 정보 영어 문자 서비스의 효용성이 설문 단계를 막론하고 동일하게 나타났다. 설문 그룹에서는 거의 모든 정책에서 효용성 평가 정도가 저하되었으나 긴급·정기 시민 자율 캠페인의 경우, 최종 설문에서 사전 설문보다 정책 효용성이 높게 평가되었다.

요컨대 정책 효용성의 경우 정책 인지도와 달리 사전 설문 결과와 최종 설문 결과에서 항상 일관된 경향성을 보이지 않았고, 각 정책별로 설문 시기에 따른 효용성 평가 결과가 달라지는 것을 찾아볼 수 있었다.

### 6) 민의 녹색생활 인지도

위 소절에서는 서울시에서 미세먼지 저감을 위해 시행 중이거나 계획 중인 정책에 대한 인지도와 효용성 평가가 참여자 그룹과 설문 시기에 따라 어떻게 변화하는지에 대해 알아보았다. 본 소절에서는 민의 녹색생활에 대한 인지도와 녹색생활 실천 여부를 조사하였다.

우선, 실험 참여자들에게 녹색생활을 실천하고 있는지의 여부에 대해 '실천한다', 또는 '실천하지 않는다'의 두 가지 선택지 중 하나를 택하도록 하였다. 그 결과는 [그림 3-23]에 요약하였다.



[그림 3-23] 녹색생활 실천 여부

[그림 3-23]에서 볼 수 있는 바와 같이, 미세반장 그룹과 설문 그룹에서는 사전 설문 시기보다 최종 설문 시기에 녹색생활을 실천하는 인원수가 더 증가하였다. 반면, 교육 그룹에서는 사전 설문 때부터 전원 녹색생활을 실천하였기에 천정 효과로 인해 교육 전후의 효과를 찾아볼 수는 없었다.

미세반장 그룹에서 녹색생활 실천 인원이 증가한 현상은 교육의 필요성과 민 대민 네트워크의 필요성을 시사한다. 설문 그룹에서의 녹색생활 실천 인원 증가 역시 설문지에 복수 회 응답함에 따른 반복 노출의 결과일 가능성도 있다. 반면, 실험 참여자의 인원이 많지 않고, 자발적으로 미세먼지 관련 연구에 참여할 정도의 의욕이 있으며, 녹색생활 실천도 일반 대중을 대상으로 한 설문에 비교해 현저히 높음을 감안한다면 본 실험의 전반적 결론도 천정 효과일 가능성을 완전히 배제할 수는 없을 것이다.

이어, 녹색생활을 실천하는 이유와 녹색생활을 실천하지 않는 이유에 대해 실험 참여자들에게 질문하였다. 30번의 응답(15인이 각 2회씩 응답) 중 가장 높은 비율로 선택된 응답은 ‘자신과 가족의 건강과 행복을 위해 녹색생활을 실천한다’는 응답이었으며, 전체 응답 수의 약 63퍼센트에 해당하는 19회의 응답에서 실험 참여자들이 위와 같이 응답하였다. 다음으로 가장 빈번하게 선택된 선택지는 ‘환경에의 책임감과 뿌듯함 때문에’였으며 총 응답 수 중 8회의 응답(약 27퍼센트)이 환경에 대한 책임감과 뿌듯함 때문에 녹색생활을 실천한다는 것이었다. 반면 ‘장기적으로 경제적 이익이 되므로’, ‘대다수의 사람이 실천하고 있어서’, ‘마을이나 지역의 녹색생활 캠페인 때문에’, ‘실천이 쉬워서 녹색생활을 실천하고 있다’는 응답은 전혀 선택되지 않았다.

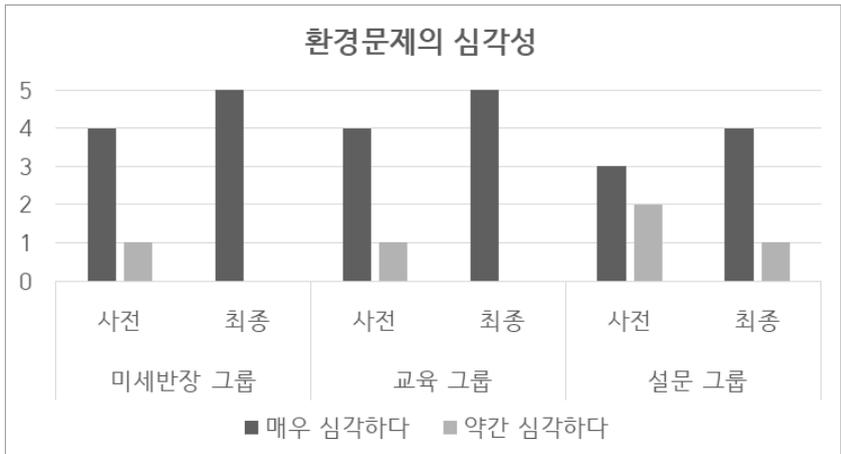
요컨대 참여자들은 녹색생활이 자신과 가족의 건강과 행복에 유리하며, 녹색생활이 환경에 대한 책무를 다하는 과정의 하나이며, 녹색생활을 실천하였을 때에 뿌듯함 내지는 성취감을 경험할 것으로 기대하고 있다. 이와 같은 결과는 녹색생활 홍보를 위해서는 거시적 목표를 제공하는 것보다는 삶, 개인과 가족의 건강, 행복

과 환경에의 영향성에 초점을 두고 접근하는 것이 유리할 수 있음을 시사한다. 반대로 녹색생활을 실천하지 않는 이유에 대해서도 질문하였다. 사전 설문 단계에서 미세먼지 그룹의 5인 중 2인, 설문 그룹의 5인 중 1인이 녹색생활을 실천하지 않는다고 응답하였다. 실천하지 않는 3인 중 2인은 '어떻게 하는지 몰라서'(두명 모두 미세먼지 그룹 소속), 1인은 '시간 부족'(설문 그룹 소속)을 녹색생활을 실천하지 않는 원인으로 꼽았다. 반면, 녹색생활을 실천하지 않는 이유로 '녹색생활의 필요성을 느끼지 못해서', '경제적으로 부담이 되어서', '정보가 부족해서', '호응 또는 지원이 부족해서', '귀찮아서'라는 응답지를 선택한 실험 참여자는 한명도 없었다.

이 결과와 비교하여 최종 설문에서는 모두 녹색생활 실천 여부에 '그렇다'는 응답을 내놓았다. 일부나마 녹색생활을 어떻게 실천하는지 몰랐던 것이 해소된 것이 녹색생활 실천의 동인이 되었을 가능성도 존재한다.

녹색생활과 관련하여 실험 참여자들이 환경 문제의 심각성에 대해 인지하고 있는지, 환경 문제의 요인 중 생활 습관이 차지하는 비중에 대해 어떻게 인식하고 있는지를 조사하였다. 만일 생활 습관이 환경 문제에 끼치는 영향이 높았던 것으로 평가된다면 이는 녹색생활로 연결될 것으로 기대한다.

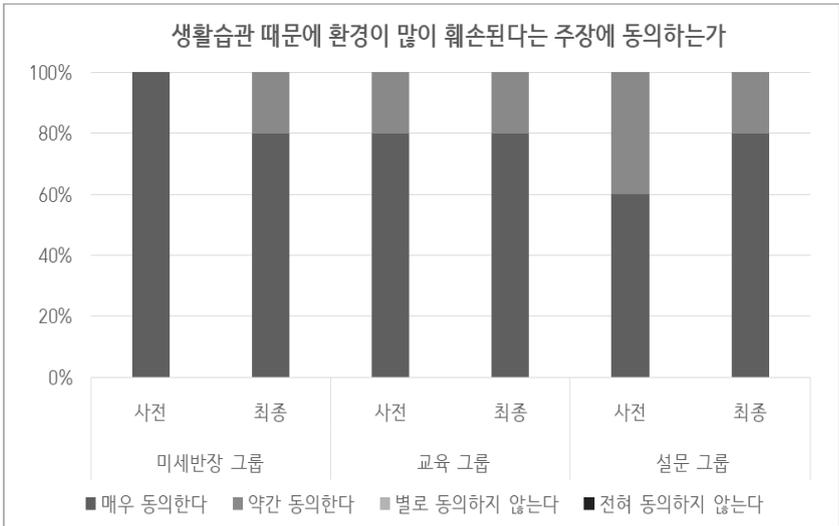
실험 참여자들이 인식한 환경 문제의 심각성은 [그림 3-24]에 요약되어 있다.



**[그림 3-24] 환경 문제의 심각성**

미세반장 그룹과 교육 그룹에 속한 실험 참여자 전원은 최종 설문 시기에 환경 문제가 '매우 심각하다'고 응답하였다. 이는 사전 설문 시기와 비교하면 환경 문제의 심각성을 더 절실하게 느낀 것으로 추정되나, 각 그룹에서 1명의 응답만이 변화하였기에 이와 같은 경향을 확대해석하지 않도록 주의를 기울여야 한다. 설문 그룹에서도 환경 문제가 매우 심각하다는 인식이 높아졌지만, 환경 문제의 심각성을 부정하는 응답은 감소하였다.

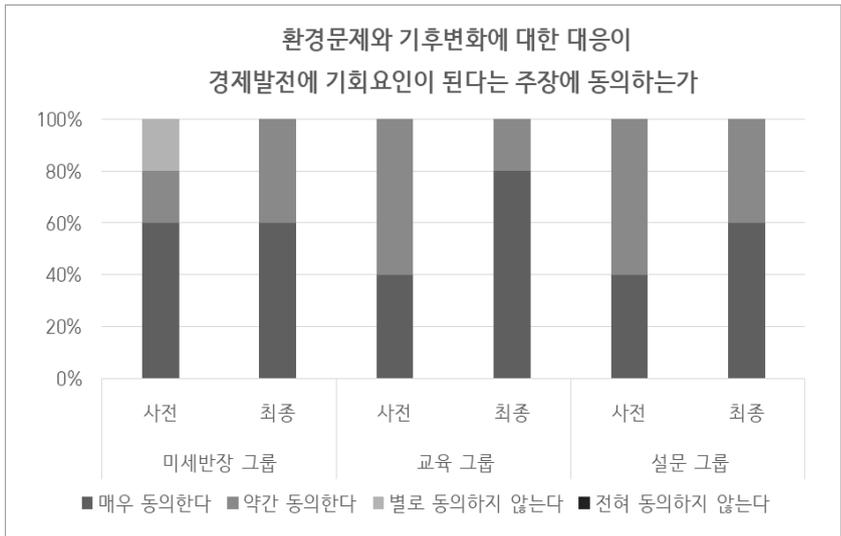
서울시에서 시민들의 녹색생활을 강조하는 이유 중 하나는 인구수를 감안할 때 시민들의 하나 된 노력과 환경친화적 생활 습관 보급 및 일상화는 2차 대기오염 물질의 형성을 미연에 방지할 수 있기 때문이다. 이는 생활 습관이 환경오염 또는 환경정화와 밀접한 관련이 있다는 것을 시민들이 인지할 때 녹색생활에 대한 인식이 높아지고 녹색생활을 실천할 가능성이 높아짐을 시사하기도 한다. 이에 설문에서는 실험 참여자들에게 생활 습관과 환경 훼손의 관련성에 대해 질문하였다. 그 결과는 [그림 3-25]에 요약되어 있다.



[그림 3-25] 생활 습관과 환경의 관계성

[그림 3-25]에서 볼 수 있는 바와 같이, 실험 참여자 전원은 생활 습관 때문에 환경이 훼손될 가능성이 있음을 인지하고 있었다. 하지만 생활 습관 때문에 환경이 많이 훼손된다는 주장에 대한 동의도는 그룹별로 약간의 차이를 보였다. 미세반장 그룹에서는 1인이 '매우 동의'에서 '약간 동의'로, 설문 그룹에서는 1인이 '약간 동의'에서 '매우 동의'로 의견을 바꾼 것으로 관찰된다.

실험 참여자들에게 환경 문제와 기후변화에 대한 대응에 사용되는 비용이 경제 발전에 기회 요인이 된다는 주장에 어느 정도 동의하는지를 조사한 결과는 [그림 3-26]과 같다.



**[그림 3-26] 환경이 경제 발전에 기회 요인이 되는가**

[그림 3-26]에서 볼 수 있듯이, 실험 참여자들은 사전 설문 단계보다 최종 설문 단계에서 환경 문제와 기후변화에 대한 대응을 위해 소모되는 경제적 비용이 경제 발전에 기회비용이 된다는 주장에 더 동의하는 경향을 보였다. 녹색생활 실천이 개인의 노력으로 환경 훼손을 줄이는 긍정적 변화를 이끌어 낼 뿐 아니라 장기적으로는 경제적 이익이 될 수 있음을 인지한 결과라고도 해석할 수 있다. 흥미롭게도 실험 참여자들은 녹색생활을 실천하는 최우선의 이유로 개인과 가족의 행복, 환경에 대한 책임감을 꼽았으나 장기적인 경제적 이익을 녹색생활의 동인으로 선택한 실험 참여자는 한 명도 없었다. 하지만 직접 환경 문제와 기후변화에 대한 대응과 이에 소모되는 사회적 환경 비용에 대해 인지하고 있는가를 질문한 결과 실험 참여자들이 환경보호를 위한 사회적 비용에 대해서도 인지하고 있음을 확인할 수 있었다.

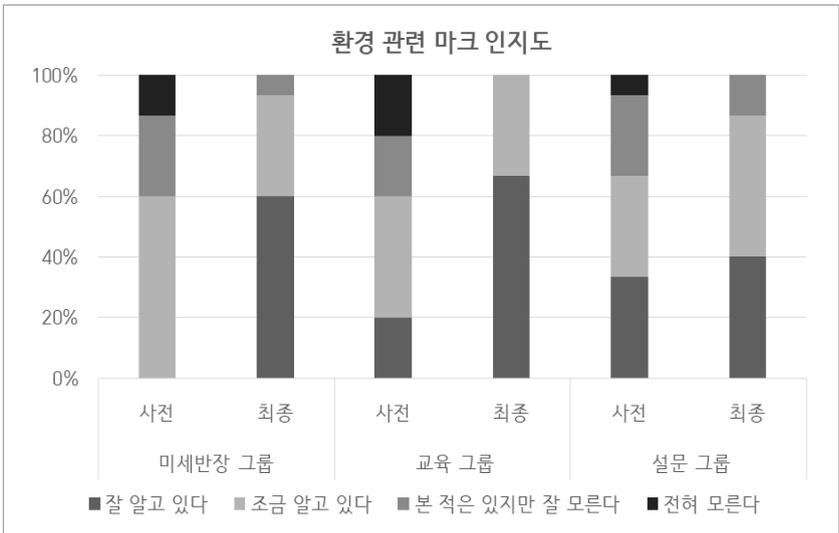
요약하자면 실험 참여자들은 환경 문제는 매우 심각하고, 생활 습관이 환경에 미치는 영향은 매우 중대하며, 환경보호를 위해 사용되는 비용이 경제 발전에

기회비용이 된다는 인식을 갖고 있었다. 이와 같은 인식은 녹색생활 실천의 동인이 될 수 있으며 실험 참여 전보다 후 단계에서 강해짐을 발견할 수 있었다. 이를 기반으로 우리는 실험 참여 전보다 실험 참여 후에 실험 참여자들이 녹색생활을 실천할 가능성이 높을 것이라고 가정하였다. 이와 같은 가정을 바탕으로 실험 참여자 그룹별로 실제 어떠한 녹색생활을 실천하였는지에 대해 조사해 보았다.

### 7) 녹색생활 실천 1: 상품 소비

연구 참여자들이 구매 또는 상품을 소비하는 활동을 수행하는 과정에서 실천할 수 있는 녹색생활 현황과 실험 참여 이후의 녹색생활 수행 여부에 대해 조사하였다. 우선 소비자들에게 전자제품 등 제품의 생산자가 제공하는 정보인 에너지 절약 표시, 탄소성적표지, 환경마크에 대해 실험 참여자들이 인지하고 있는지의 여부와 상품 구매 시에 상기 마크에 표시된 바를 고려하여 구매하는지의 여부를 조사하였다.

실험 참여자들에게 에너지 절약 표시, 탄소성적표지, 환경마크에 대해 인지하고 있는가의 여부를 '잘 알고 있다', '조금 알고 있다', '본 적은 있지만 잘 모른다', '전혀 모른다'의 네 선택지 중 하나를 선택하여 표현하도록 하였다. 실험 참여자들의 응답을 그룹별, 설문 시기별로 정리한 결과는 [그림 3-27]과 같다.



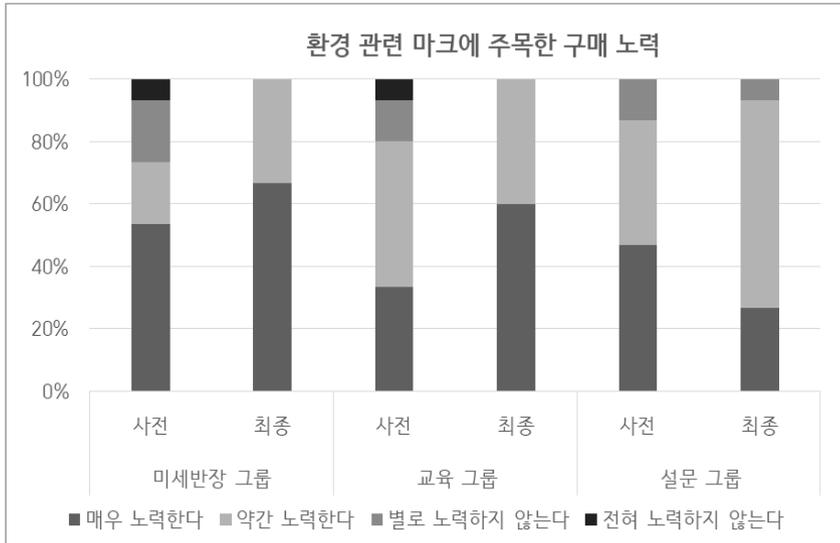
[그림 3-27] 환경 관련 마크 인지도

[그림 3-27]에서 볼 수 있는 바와 같이, 실험 참여자들은 실험 후반부에 환경 관련 마크에 대해 더욱 잘 알게 되었다. 해석상의 편의를 도모하기 위해 실험 참여자들에게 주어진 네 개의 선택지를 등간 척도로 가정하고 ‘잘 알고 있다’를 3점, ‘조금 알고 있다’를 2점, ‘본 적은 있지만 잘 모른다’를 1점, ‘전혀 모른다’를 0점으로 환산하였다. 미세반장 그룹과 교육 그룹에서 환경 관련 마크의 인지도는 상승하였는데, 미세반장 그룹에서는 사전 설문 시 1.47점에 비해 최종 설문 시 인지도는 2.53으로 상승하였고, 교육 그룹에서는 사전 설문 시 1.60점에 비해 최종 설문 시 인지도는 2.67로 상승하였다. 설문 그룹의 경우 사전 설문 시 1.93점에 비해 최종 설문 시 2.27점으로 인지도가 상승하였다.

즉 미세반장 그룹과 교육 그룹에서의 환경마크 인지도 향상에 비해 설문 그룹에서는 환경마크에 대한 인지도 향상 폭이 크지 않았다. 이는 반복적으로 설문 참여 환경에서 환경마크에 노출되는 것으로는 환경마크에 대한 인지도가 상승하지 않으며, 일련의 교육이 필요하다는 것을 시사한다. 교육 방법 차이가 있었던 미세반장 그룹과 교육 그룹 사이의 적은 인지도 변화도는 교육 방법에 큰 영향이 없었

음을 시사한다.

환경 관련 마크 인지도와 관련하여 실험 참여자들이 상품을 선택할 시에 환경마크에 주목하여 구매 노력을 기울이는지에 대해 질문하였다. 응답을 정리한 결과는 [그림 3-28]과 같다.

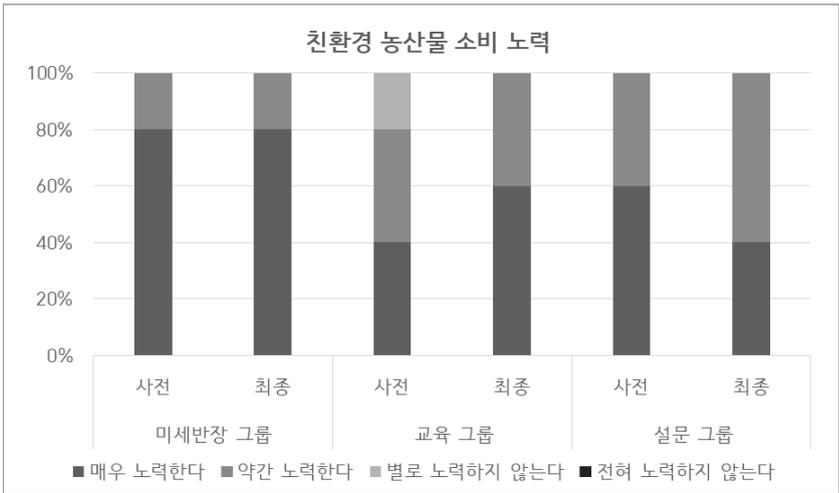


[그림 3-28] 상품 구매 시 환경마크에 주목하는가

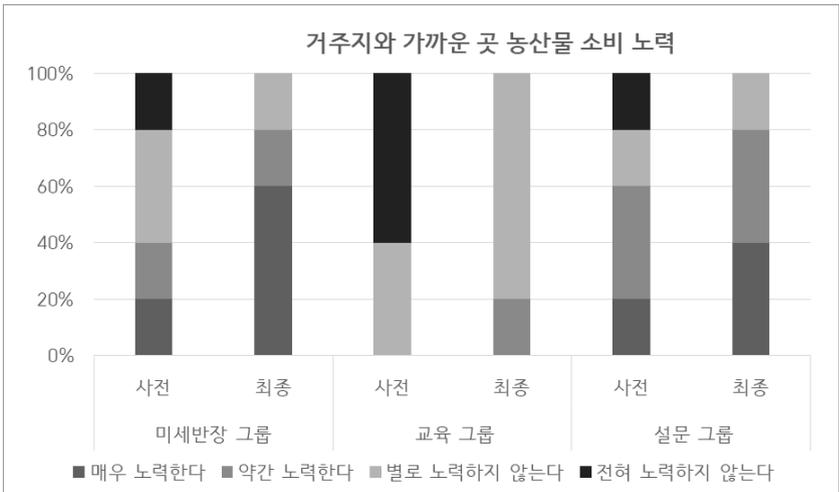
모든 그룹에서 환경 관련 마크에 주목하여 구매하고자 '매우 노력'하거나 '약간 노력'한다는 응답이 증가하였다. 대상이 된 세 가지의 마크에 대해 각각 살펴본 결과, 실험 참여자들은 에너지 절약 표시에 가장 주목하여 구매 노력을 기울인 반면 탄소성적표지와 환경마크에 대한 주목도는 크게 변하지 않는 양상을 보였다. 이 결과는 향후 탄소성적표지와 환경마크에 대해 더욱 적극적으로 소개하고 인지도를 향상시킬 필요가 있음을 시사한다.

천만 시민이 먹거리를 선택할 때에 환경친화적인 선택을 하는가를 알아보기 위하여 친환경 농산물과 거주 지역에서 가까운 곳에서 생산된 농산물을 소비하고

자 기울이는 노력의 정도에 대해 조사하였다. 그 결과는 각각 [그림 3-29], [그림 3-30]과 같다.



[그림 3-29] 친환경 농산물 소비 노력

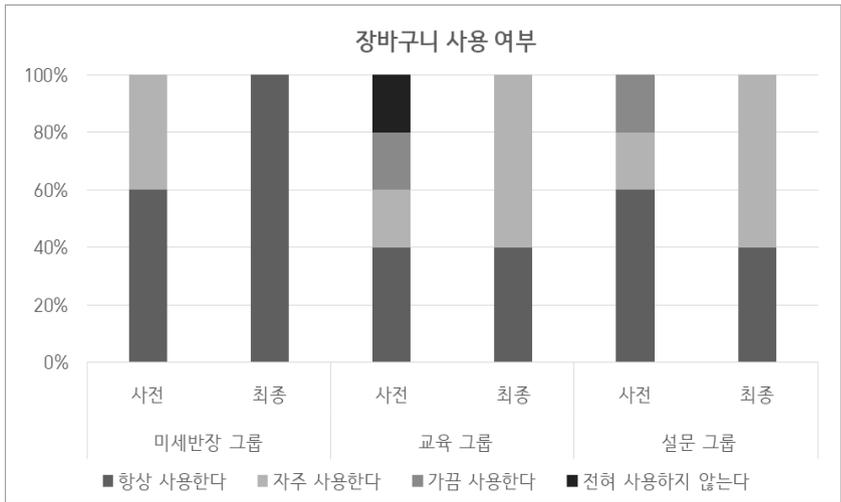


[그림 3-30] 거주지와 가까운 곳에서 생산된 농산물 소비 노력

[그림 3-29]에서 볼 수 있듯, 대다수의 실험 참여자들은 친환경 농산물을 구매하기 위하여 매우 노력하고 있었다. 미세먼지 그룹과 교육 그룹에서는 최종 설문 응답 시점에 친환경 농산물 구매를 위해 노력하는 정도가 사전 설문에서 나타난 정도와 비슷하거나 더 강해졌으나, 설문 그룹의 경우 반대의 양상이 드러났다.

[그림 3-29]와 [그림 3-30]을 비교하면, 친환경 농산물에 비해 거주지와 가까운 곳에서 생산된 농산물을 소비하고자 하는 노력은 그 정도가 덜한 것으로 판단된다. 대신 미세먼지 그룹과 교육 그룹에서 교육 이후에 (즉 최종 설문 단계에서) 점차로 거주지와 가까운 곳에서 생산된 농산물을 소비하고자 하는 노력의 정도가 강해짐을 발견할 수 있다. 이는 교육의 효과와 새로운 녹색생활에 대한 소개가 시민들의 녹색생활 실천에 힘을 실어 줄 수 있음을 반증하는 사례라 할 수 있다. 설문 그룹에서도 거주지와 가까운 곳 농산물을 소비하려는 노력이 조금 더 강해졌음을 볼 수 있는데, 단순히 환경 관련 설문에 반복하여 참여하는 것만으로도 실험 참여자들로 하여금 새로운 녹색생활의 실마리를 제공하는 것으로 해석할 수 있다.

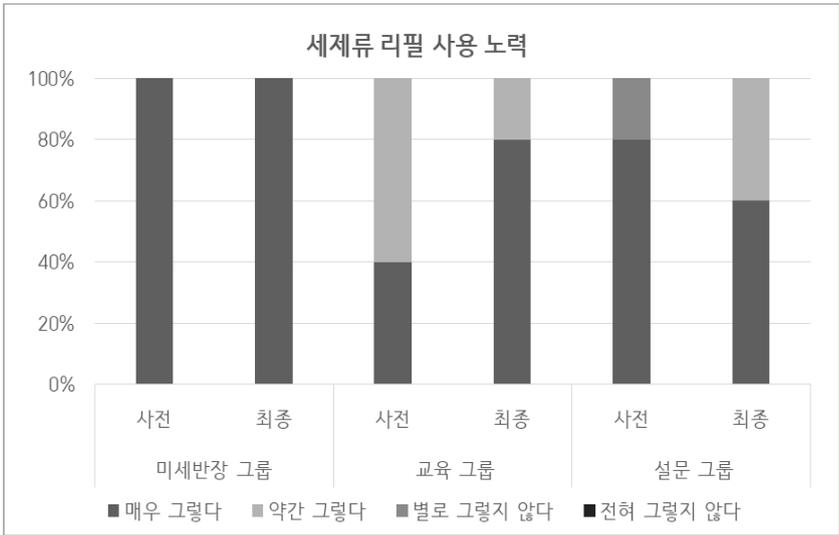
일상 속에서 실험 참여자들이 시장을 볼 때 장바구니를 얼마나 자주 사용하는지의 여부를 조사하였다. 조사 결과는 [그림 3-31]과 같이 정리하였다.



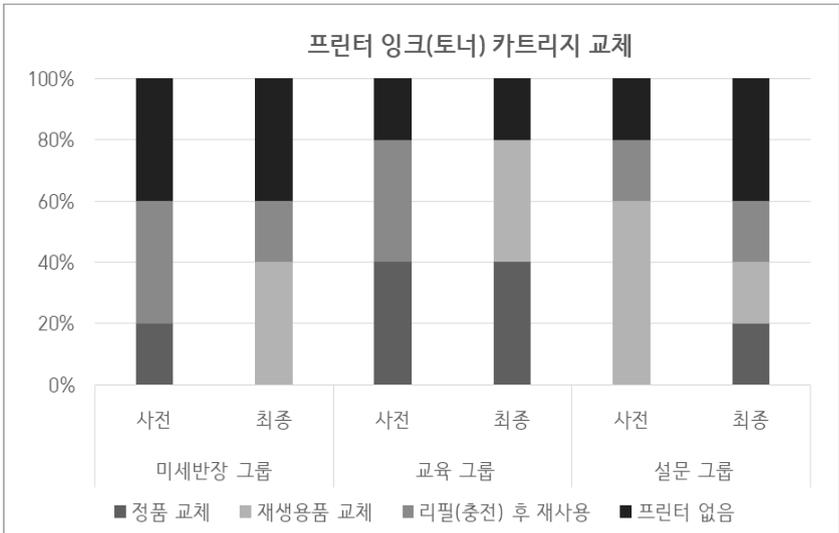
[그림 3-31] 장바구니 사용 여부와 빈도

연구 참여자들 중 미세반장 그룹과 교육 그룹은 연구 참여 전보다 후에 장바구니 사용 빈도가 높아진 것을 찾아볼 수 있다. 반면 설문 그룹에서는 타 두 그룹만큼의 긍정적 변화가 관찰되지 않았다. 특히 미세반장 그룹의 경우 연구 참여 이후 최종 설문 시기에는 참여자 전원이 장바구니를 항상 사용하는 것으로 응답, 교육은 물론 민대민 네트워크가 녹색생활 실천 빈도를 증가시키는 것으로 해석할 수 있다.

일상적으로 사용하는 소모품인 세제와 프린터 사용 시 환경보호를 생각하고 선택하는지를 조사하였다. 세제류의 경우 리필제품을 사용하는지의 여부를 조사했다. 프린터의 경우 어떻게 소모품인 잉크 또는 토너를 교체하는지, 즉 재생을 통해 생산된 제품 구입 또는 충전 등의 친환경적 방법을 사용하는지 혹은 새 소모품을 구매하는지의 여부를 조사하였다. 조사 결과는 [그림 3-32], [그림 3-33]과 같다.



[그림 3-32] 세제류 리필제품 사용 노력

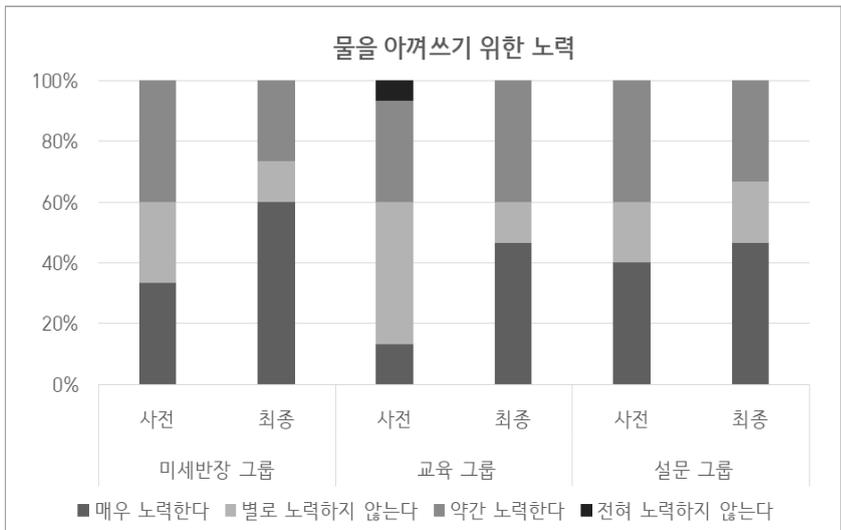


[그림 3-33] 프린터 소모품 선택

미세반장 그룹과 교육 그룹에 속한 실험 참여자들은 세제류의 경우 리필제품을, 프린터 소모품의 경우 재생 또는 리필용품을 선택하고자 노력하는 정도가 강해졌다. 반면, 설문 그룹의 경우 응답에 거의 변화가 없거나 리필제품 사용에 기울이는 노력이 줄어드는 (예를 들어 프린터 소모품으로 정품 잉크를 선택하겠다는 응답이 늘어남) 경향을 보였다. 이는 일부 소비 패턴에 있어 민 대 민 네트워크와 교육이 필수 불가결한 요소일 수 있음을 시사한다.

## 8) 녹색생활 실천 2: 물과 전기 에너지

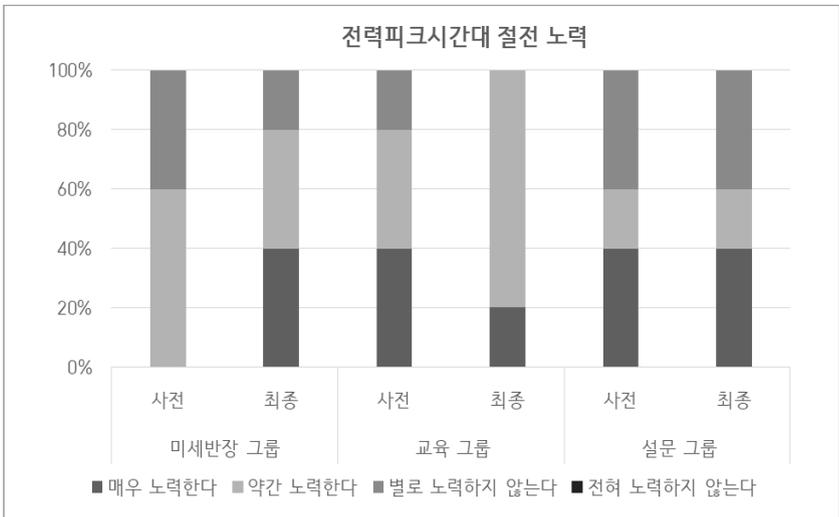
시민들이 매일 사용하는 물과 전기 에너지 부분에서 연구 참여자들이 수자원과 전기 에너지 절약을 위해 녹색생활을 실천하고자 노력하는지의 여부를 그룹별, 설문 시기별로 정리, 요약하였다. 절수를 위한 습관인 샤워 시간 조절, 양치질과 세수를 할 때 물 받아서 쓰기 등에 연구 참여자들이 얼마나 노력을 기울이는지를 조사하여 [그림 3-34]와 같은 결과를 얻었다.



[그림 3-34] 물을 아껴 쓰기 위한 노력

[그림 3-34]에서 살펴볼 수 있는 바와 같이 미세먼지반장 그룹과 교육 그룹에서는 물을 아껴 쓰기 위해 매우 노력하는 인원이 대폭 늘어났다. 반면, 설문 그룹에서는 사전 설문과 최종 설문 간의 차이가 크지 않았다. 이는 민 대 민 네트워크와 교육의 필수 불가결함을 다시 한 번 증명하는 결과이다.

천만 서울 시민이 일상적으로 사용할뿐더러 주의를 기울이지 않으면 자칫 낭비하게 되는 전기 에너지 소비와 관련한 습관에 대해 조사하였다. 특히 서울시에서 역점을 두어 민의 참여를 독려하는 전력피크 시간대의 절전에 연구 참여자들이 기울이는 노력과 대기전력 차단 여부, 냉방 또는 난방 시의 적정 온도 유지 여부에 대해 질문하였다. [그림 3-35]는 실험 참여자들이 전력피크 시간대에 절전을 위해 노력하는 정도를 그룹별, 설문 시기별로 조사한 결과이다.

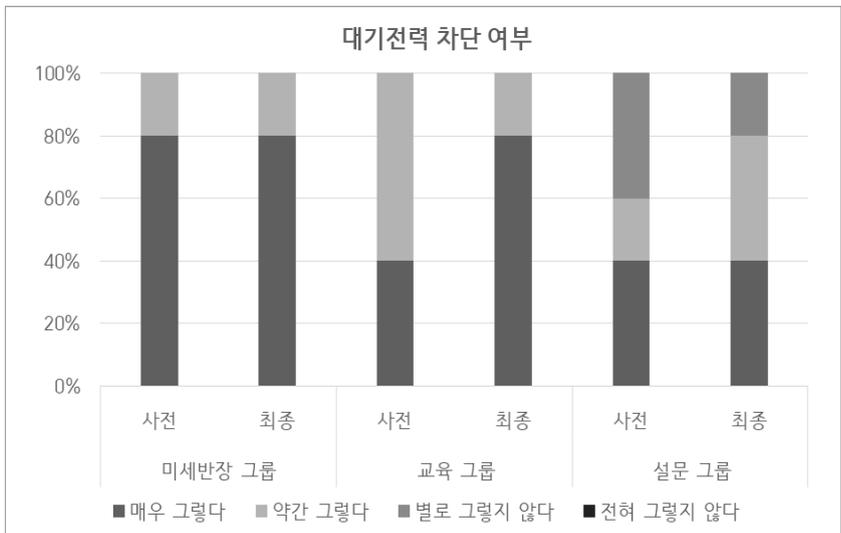


[그림 3-35] 전력피크 시간대 절전 노력

[그림 3-35]에서 볼 수 있는 바와 같이, 미세먼지반장 그룹의 구성원들은 사전 설문 단계에 비해 최종 설문 단계에서 전력피크 시간대에 절전에 기울이는 노력의 정도가 더 강해졌다. 반면, 교육 그룹과 설문 그룹에서 노력의 정도가 변화한 양상은 미세먼지반장 그룹만큼 두드러지지 않았다. 이는 교육뿐만 아니라 민 대 민 네트워크

의 중요성을 반증하는 결과이자 전력과 같이 개인의 가정에서 조절할 수 있는 소비의 대상도 이웃 또는 공동체의 도움과 협조가 있을 때 더욱 친환경적 소비 습관으로 변모할 수 있음을 시사한다.

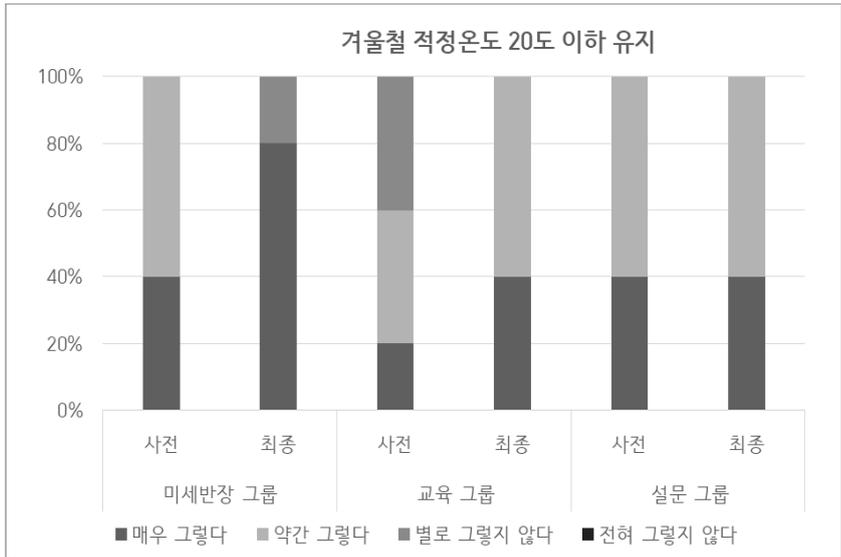
전력 소비와 관련하여 대기전력 차단 여부에 실험 참여자들이 기울이는 노력에 대해 조사하여 [그림 3-36]과 같이 요약, 정리하였다.



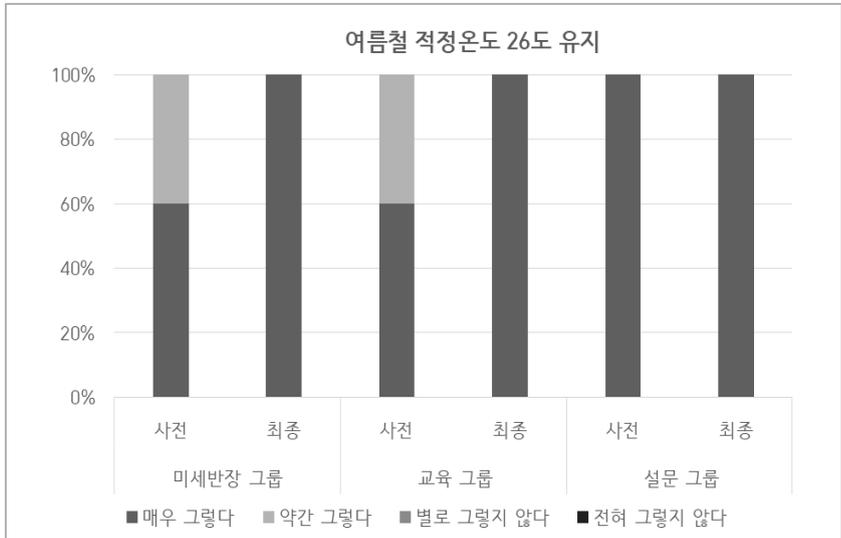
[그림 3-36] 대기전력 차단 여부

[그림 3-36]에서 볼 수 있는 바는 대기전력 차단외의 경우, 교육 그룹에서만 뚜렷한 생활 습관 개선이 발견되었다는 점이다. 반면 미세반장 그룹에서는 교육 그룹 정도의 개선 또는 노력의 변화가 발견되지 않았으나, 이는 일부 천장효과(이미 사전 설문 단계에서 5인 중 4인의 실험 참여자가 대기전력을 차단하고 있었다)에 기인한 양상일 가능성도 있다.

계절에 민감한 에너지 소비 양상인 적정 온도 유지를 위해 실험 참여자들이 겨울철과 여름철에 노력을 기울이는지의 여부를 조사하여 [그림 3-37], [그림 3-38]과 같이 정리하였다.



[그림 3-37] 겨울철 적정 온도 유지



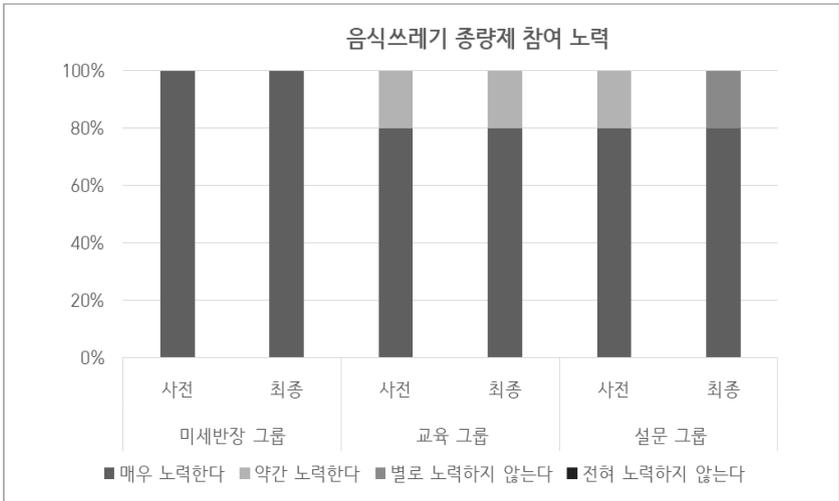
[그림 3-38] 여름철 적정 온도 유지

[그림 3-37]에서 볼 수 있듯이, 겨울철 적정 온도 유지 패턴에 있어 미세반장 그룹과 교육 그룹에서 민 대 민 네트워크 참여와 교육 이후 녹색생활 습관에 대한 인지와 노력 여부가 심화되었다. 반면 [그림 3-38]의 여름철 적정 온도 유지에 대해서는 어느 정도 개선을 볼 수 있었던 동시에 대다수 실험 참여자들이 적정 온도를 매우 잘 유지하고 있음을 알 수 있었다. 이는 실험을 수행한 6월이라는 시점이 여름철에 가까웠기 때문일 수도 있고, 육아 중이라는 참여자 집단의 특수성을 감안하여 살펴볼 때 여름철 더위에 의한 불편보다 겨울철의 냉한한 기후에 의한 감기 등의 질병에 더욱 민감하게 반응하여 에너지를 소모하는 경향을 반영한 결과일 수도 있다.

### 9) 녹색생활 실천 3: 폐기물 관련

마지막으로 시민들이 생활하며 배출하는 폐기물에 관련한 녹색생활 방식에 대해 조사해 보았다. 우선 식생활과 관련하여 음식 쓰레기 종량제와 배출량 줄이기에 노력하는 정도, 재활용 폐기물 분류 유형, 탄소 배출 등 에너지 폐기물 조절과 관련한 승용차 요일제 참여 여부, 탄소배출량 조절과 관련한 서울시 에코마일리지 사업 인지 여부에 대하여 질문하였다.

[그림 3-39]는 실험 참여자들이 음식 쓰레기 종량제에 참여하려는 노력에 대해 정리한 그래프이다.



[그림 3-39] 음식 쓰레기 종량제 참여 노력

[그림 3-39]에서 살펴볼 수 있는 바와 같이, 실험 참여자들이 음식 쓰레기 종량제에 참여하는 정도는 이미 높아, 설문 시기나 그룹의 영향을 거의 찾아볼 수 없었다. 마찬가지로 재활용 패턴 역시 이미 대부분의 실험 참여자가 무척 세분화된 재활용 폐기물 배출 프로토콜을 정밀하게 따르고 있어서 그룹별, 시기별 녹색생활 습관의 차이를 찾아볼 수 없었다. 서울시는 가정 폐기물 배출과 같은 민-관 협동 사례가 어떻게 성공할 수 있었으며 시민들의 녹색생활의식을 함양했는지를 바탕으로 미세먼지와 직결된 타 폐기물 배출에 응용한다면 녹색생활을 통한 환경정화에 한 발 더 다가갈 수 있을 것이다.

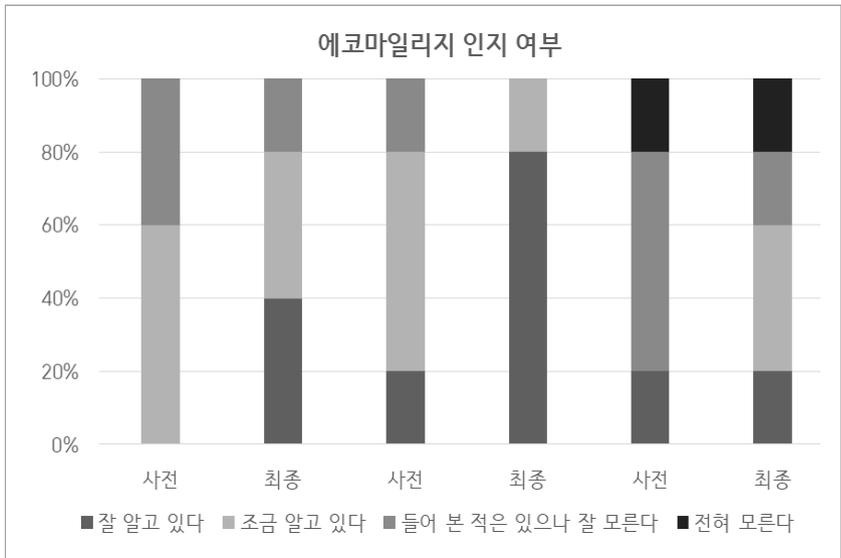
폐기물을 직접 배출하는 것과는 일면 무관해 보이거나 자동차를 운전하는 것 역시 공기 중으로 연료 폐기물을 배출하는 사례이다. 민 대 민 네트워크와 교육을 통해 실험 참여자들의 자동차 운전과 관련한 녹색생활 습관이 어떻게 개선되었는지를 살펴본 결과는 다음과 같다.

실험 참여자 전원은 차량을 소지하고 있었다. 불필요한 에너지를 소모하는 공회전 하지 않기, 필요하지 않은 짐은 신지 않고 운행하기, 급정거와 급제동 하지

않기, 차계부 작성하기 등 운전 습관과 관련한 항목에서 설문 시기와 그룹에 따라 운전 습관이 변화한 예는 전무하였다.

흡사하게도 승용차요일제에 참여하는 인원 역시 교육과 설문 시기에 따라 변화하지 않았다. 이는 시민들이 자동차 운전 여부나 습관과 관련한 생활 방식을 쉽게 바꾸지 않는다는 것을 반증한다. 더불어 서울시가 자동차 운전이나 자동차 운행에서 비롯한 대기오염을 줄이기 위해서는 승용차 관련한 서울시 정책에 적극적으로 참여하는 시민에게 더욱 많은 인센티브를 부여하는 것이 바람직할 수도 있음을 시사한다.

마지막으로 서울시의 중점 사업인 에코마일리지 사업에 대한 인지 여부를 조사하였다. 그 결과는 [그림 3-40]과 같다.



[그림 3-40] 에코마일리지 인지 여부

[그림 3-40]에서 볼 수 있는 바와 같이 실험 참여자들의 에코마일리지 인지도는 미세반장그룹과 교육 그룹에서 아주 높게 상승하였다. 특히 미세반장 그룹의 경

우 미세먼지의 활동에 에코마일리지 소개가 포함되어 있었기에 민 대 민 네트워크의 강력한 효과를 다시 한 번 확인할 수 있다. 교육 그룹에서도 에코마일리지 인지도가 급격히 상승하였고, 설문 그룹에서도 미세하나마 인지도가 상승하였다. 미세먼지 그룹의 실험 참여자 전원은 에코마일리지에 가입하였다. 교육 그룹이 에코마일리지에 가입하지 않은 것으로 판단해 보건대, 사업에 대한 인지와 사업 참여는 별개일 수 있으며 민 대 민 네트워크를 통한 에코마일리지 가입 권유가 성공적이었다 볼 수 있다. 다만 시간 부족과 연구 기간 이후 채널 부족으로 실험 참여자들의 녹색생활 실천을 더 심층적으로 알아볼 수 없었던 점은 아쉬움이 남는다.

## 2. 일지

실험 참여 과정의 하나로, 공기 중 미세먼지와 이산화탄소 농도를 측정하고 본인이 택한 환기 방식과 빈도, 본인이 실천한 녹색생활에 대해 일지를 작성할 것을 부탁하였다. 녹색생활의 경우 긍정적, 부정적인 생활양식의 보기를 주고 본인이 실천한 바를 모두 선택하도록 하였다. 일지에 대해서는 두 가지 분석을 수행하였다. 첫째, 일지를 작성한 횟수가 그룹이나 일지 작성 시기에 따라 달라졌는지에 대해 알아보았다. 둘째, 실험 참여자들에게 제공한 녹색생활의 긍정, 부정적 생활양식 중 본인이 실행한 생활양식을 모두 선택하도록 하였다. 이를 통해 실험 참여자들이 실행한 긍정적 방식의 녹색생활은 물론 환경에 부정적 영향을 미칠 수 있는 생활 습관이 어떻게 개선되었는지를 알 수 있을 것으로 기대하였다.

### 1) 일지 작성 횟수

교육 그룹과 미세먼지 그룹의 일지 작성 횟수를 살펴보았다. 미세먼지 그룹의 경우 온라인과 오프라인 모임의 효과로 일지 작성 빈도가 더 높을 것으로 가정할

수 있다. 반대의 가설 또한 제안될 수 있다. 미세반장 그룹의 경우 온라인과 오프라인 모임의 효과로 정보 교환이나 자료 정리가 가능하였기에 일지 작성에 소요되는 시간이 부족하거나 일지 작성 외의 소통 경로를 선호할 수도 있다. 따라서 일지 작성 횟수가 교육 그룹보다 더 적을 가능성 역시 존재한다.

일지 작성 횟수의 평균값을 산출한 결과, 교육 그룹은 평균 9회, 미세반장 그룹 평균 8회의 일지를 작성하였다. 그룹 간의 1회 차이가 통계적 유의성을 띠는가를 검증하기 위하여 계량적 분석을 시행하였다. 표본의 크기와 두 그룹(교육 그룹, 미세반장 그룹) 간의 독립성을 감안, 비모수 검정인 맨 휘트니 검정(Mann-Whitney U test)을 시행하였다. 검증 결과 W 값은 16, 이에 따른 p 값은 0.51로 알파 값 0.05 기준, 두 그룹 간 일지 작성 횟수의 차이는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 밝혀졌다.

교육 회차(시기)에 따라 일지 작성 횟수가 변화하였는지를 알아보기 위해 일지 작성 횟수를 교육 회차(1차 교육 이후, 2차 교육 이후, 3차 교육 이후)와 참여 팀별로 구분하여 정리해 보았다. 정리된 결과는 [표 3-2]와 같다.

**[표 3-2] 일지 작성 시기에 따른 그룹별 일지 작성 빈도**

구분	그룹	
	미세반장	교육
1차 교육 이후 (2018.06.07.~ 2018.6.18.)	총 25건 실험 참여자 평균 5.0회	총 27건 실험 참여자 평균 5.4회
2차 교육 이후 (2018.06.19.~2018.06.29)	총 16건 실험 참여자 평균 2.4회	총 12건 실험 참여자 평균 3.2회
3차 교육 이후 (2018.06.29.~)	총 2건 실험 참여자 평균 0.6회	총 3건 실험 참여자 평균 0.4회

미세반장 그룹과 교육 그룹 모두 적극적으로 일지 작성에 참여하였다. 초반부터

후반에 이르기까지 비슷한 빈도로 일지를 작성하였고, 실험 참여자 평균을 기준으로 교육 시기별로 두 그룹 사이에 1회의 차이도 발견되지 않았다. 즉 별다른 통계 처리 없이도 두 그룹 사이의 일지 작성 횟수 사이에 유의한 차이가 있을 것으로 보이지 않는다.

결국 일지 작성 횟수보다는 일지 내용에 대한 분석이 필요하다. 일지 작성 시 실험 참여자들이 선택할 수 있었던 긍정적 녹색생활과 환경에 부정적 영향을 미칠 수 있는 생활 요목은 [표 3-3]과 같다.

**[표 3-3] 녹색생활 습관과 부정적 습관**

구분	정책
긍정적 녹색생활 습관	<ul style="list-style-type: none"> <li>·물 받아쓰기</li> <li>·물 재사용</li> <li>·샤워 시간 줄이기</li> <li>·실내 온도 설정 28도</li> <li>·냉방 1시간 줄이기</li> <li>·주전원 끄기</li> <li>·밥솥 보온 기능 사용함</li> <li>·절전형 제품 교체 (LED 등으로 교체, 절전형 제품 새로 구입 등)</li> <li>·장바구니 사용</li> <li>·텀블러/물통 사용</li> <li>·철저한 분리수거</li> <li>·손수건 사용</li> </ul>
환경에 부정적 영향을 미칠 수 있는 생활 습관	<ul style="list-style-type: none"> <li>·승용차 사용함</li> <li>·승용차 공회전함</li> <li>·급가속/급제동함</li> <li>·일회용품 사용함</li> </ul>

실험 참여자들이 시행한 긍정적 녹색생활 요목 수를 각 그룹별, 그리고 교육 시기에 따라 비교한 결과는 [표 3-4]와 같다.

[표 3-4] 실험 참여자들이 실천한 긍정적 녹색생활 습관

그룹	1차 교육 후	2차 교육 후
미세반장 그룹	6.44	6.75
교육 그룹	4.04	4.31

1차 교육 후에 실험 참여자들이 실천한 긍정적 녹색생활의 요목 수를 그룹별로 비교하였다. W 값은 4, p 값은 0.10으로, 알파 레벨 0.05에서 두 그룹 간에 유의미한 차이가 없음을 알 수 있었다. 반면, 2차 교육 후에는 미세반장 그룹과 교육 그룹이 실천한 긍정적 녹색생활 요목 수에 유의미한 차이가 발견되었다(W=2.5, p-value<0.05). 개인별로 1차 교육 후, 2차 교육 후 실천한 녹색생활 요목 개수의 차이가 있는지 살펴본 결과, 차이가 없음(V=20, p-value=0.81)을 알 수 있었다.

흥미로운 점은 녹색생활에 대해 2차 교육에서 다루지 않았다는 것이다. 그럼에도 불구하고 미세반장 그룹이 현격히 녹색생활을 더 많이 실천한 것으로 보이는데, 이는 추정컨대 채팅과 의사소통을 통해 녹색생활에 대한 필요성과 실천에의 의지가 고무된 것으로 예상된다.

1, 2, 3차 교육으로 일시를 나누어 녹색생활 실천 요소의 양성을 다시 평가해 본 결과, 3차 교육 이후의 일정이 짧아 확신할 수 없으나 교육 그룹보다 미세반장 그룹이 2배(16 vs. 8) 많은 건수의 녹색생활 실천을 보고하였다. 3차 교육 시행 후 일지를 작성한 인원이 4명에 불과하여 계량적으로 영향을 평가하기는 어려우나, 민 대 민 네트워크가 긍정적 생활 습관 고무에 영향을 끼쳤음을 시사한다고 볼 수 있다.

바람직하지 못한 습관 개선에 대해서도 살펴보았는데, 1차 교육 후 그룹 간 차이가 없었고(W=13.5, p-value=0.91), 2차 교육 후에도 그룹 간 차이가 발견되지

않았다(W=11, p-value=0.81).

그룹을 막론하고 1차 교육 후와 2차 교육 후로 나누어 개인별 차이를 살펴보면 교육 전보다 교육 후에 바람직하지 못한 생활 습관 개선이 발견되었으며(V=20, p-value=0.06), 이 경향은 통계적으로 유의미한 수준에 접근하였다.

요컨대 좋지 않은 습관 개선은 교육으로 충분하였으나 좋은 습관을 고무하고 습관화하기 위해서는 미세반장 등 적극적인 민 대 민 네트워크 개입이 큰 영향을 미친다고 결론지을 수 있겠다.

### 3\_실험 참여자와 미세반장 인터뷰

#### 1) 연구 참여 후 미세먼지와 녹색생활에 대해 달라진 점이나 태도

연구 후 미세반장 그룹과 교육 그룹을 대상으로 인터뷰를 진행하였다. 미세먼지에 대한 관점이나 태도에서 연구 참여 후 달라진 점으로는 '1) 남녀노소 미세먼지에 관심을 가지고 신경을 쓰고 있다, 2) 전문가의 설명을 통해 생활 실천방법에 자신감을 얻었다, 3) 방대한 정보에 판단이 힘들고 관심을 잃었었는데 해소되었다, 4) 지급된 계측기로 수치화된 값을 통해 관리를 효율적으로 할 수 있었다, 5) 미세먼지가 고농도인 날 주변에 알리려 노력한다' 등의 의견이 있었다.

미세반장 그룹과 교육 그룹 모두 일정 횟수의 교육 참여, 일지 작성과 수치 공유 등의 활동을 하면서 미세먼지 문제가 본인 생활 속에 밀접하게 접근하는 계기가 되었으며, 연구 참여자 스스로 관심이 증대할 뿐 아니라 주변으로 전파를 하게 된 것으로 사료된다.

미세먼지 문제와 함께 녹색생활에 대한 교육을 진행하였다. 미세반장 그룹에서 진행된 채팅의 주제가 대부분 미세먼지였고 실험 참여자들이 환경에 관심을 가지고 있었다는 집단 특성상, 연구 전후 녹색생활에 대해서는 두 그룹 간의 인터뷰에

서 차이가 나타나지 않았다.

## 2) ‘우리동네 미세반장’ 제도에 대해 느낀 점

미세반장 그룹이 공통적으로 꼽은 ‘우리동네 미세반장’ 제도의 장점은 의문점이 생길 때 즉각적인 답변을 받을 수 있고 정보를 쉽게 얻을 수 있다는 점이었다. 단점으로는 채팅이라는 특성상 질문과 답변이 짧아져 깊이 있는 대화를 할 수 없다는 점을 들었다. 이 연구에서는 미세반장과 그룹 간의 일 대 다 채팅을 진행하였는데, 연구 참여 그룹 내에서 관심사에 대한 동질감과 혼자 유난스럽지 않다는 안도감을 발견하였다. 하지만 일 대 다 채팅으로 진행되어 한 사람과의 대화가 지속해서 이어지지 못하고 다른 참여자가 대화에 참여하는 식이어서 한 주제에 대해 깊이 있는 대화가 진행되지는 못하였다.

교육 그룹의 공통적인 의견으로는, 미세반장 그룹과 반대로 교육과 일지를 작성하며 관심이 증폭되었는데 궁금한 점에 대한 답변을 빠른 시일 내에 받을 수 없어서 아쉬웠다는 내용이 대부분이었다. 연구 중 필수참여 요소인 수치 측정과 일지 작성을 하면서 발생한 관심이 확장되지 않은 것에 대해 아쉬움을 표하는 참여자가 다수였다. 이는 네트워크를 통한 의사소통 대상자의 부재 때문에 관심의 확장이 이루어지지 않은 교육 그룹 자체의 특징과 밀접한 관련이 있다고 해석할 수 있다. 즉 미세반장 그룹과 교육 그룹의 차이는 민 대 민 네트워크 및 비슷한 관심사를 가진 시민들의 소통이 관심의 확장과 공동체 의식 함양에 모두 기여함을 시사한다.

## 3) ‘우리동네 미세반장’ 제도가 서울시 전역에 수행될 경우 참고사항

연구 참여자들 모두 ‘우리동네 보육반장’ 제도에 대해 알고 있었지만, 실제 이용해 본 참여자나 주변에 이용한 사람을 경험한 참여자는 없었다. 인터넷 검색이나

다산콜센터 전화 이용을 통해 문제가 해결되었고, 보육반장 1인과 유선상 연락하는 시간을 육아와 병행하며 잡기가 어려웠기 때문이라고 한다.

'우리동네 미세반장' 제도가 시행된다면 '우리동네 보육반장' 제도에서 관참은 방식은 참고하되, 인터넷카페와 같은 온라인 연락 방법을 병행하거나 제도가 잘 시행될 수 있게 대국민 홍보가 필요하다고 실험 참여자들은 제안하였다. 또한 '미세반장'에 대한 전문적인 교육이 필요하다는 의견도 있었다. 인터넷에 공유되는 정보는 자료의 양이 방대하고 정확한 정보인지 검토가 안 돼 있어 궁금증에 대해 적합한 답변과 정보를 찾는 게 힘들기 때문에 직접 교류가 가능한 '우리동네 미세반장'이 정확한 답변을 제공해 주길 바라는 의견이 있었다.

#### 4) '우리동네 미세반장'이 바라본 이 연구의 장단점

미세먼지에 관심이 많아지는 사람들의 증가와 비례하여 쏟아지는 정보들을 실험 참여자들과 채팅으로 공유하며 과도한 공포감을 유발하는 정보를 차단하고 지역 사회에 이슈가 되는 점들을 공유할 수 있다는 점에서 긍정적인 평가를 하였다. 또한 인터넷에서 교류하기 어려운 지역사회의 소소한 정보들(미세먼지를 관리해주는 체육관 등)을 제공받을 수 있어서 실험 참여자들이 만족하는 것 같았다.

아울러 주위에서 미세먼지에 대해 대화할 때 유별나다거나 예민한 엄마라 기피하는 분위기였는데 같은 관심사로 정보를 교류하고 고민을 나누며 서로 위안받는 시간이 되었다고 하였다.

하지만 이전에 시행된 보육반장 제도의 단점을 보완해 근무시간을 정해서 실험 참여자들과 미세반장의 채팅을 지정하였지만, 전문가가 아니어서 채팅 시간 이외에 준비하는 시간이 길어서 가정에 소홀해진 부분이 발생하였다고 한다. 이에 근무시간 이외의 준비시간 등에 대한 적절한 급여 제공이 필요하다고 건의하였다.

연구 참여 전에 교육을 통해 정보를 제공받았지만 주로 인터넷을 통해 얻은 정보

를 공유해 전문성이 떨어지는 답변을 할 때도 있어, 관련 교육과 책 등을 통해 전문성을 갖추도록 지원할 필요가 있다고 건의하였다.

Q1. 미세먼지에 대한 관점이나 태도에서 달라진 점은?

1. 예전에는 집에서 혼자 신경 쓰는 편이라 다들 저보고 혼자 예민하다, 애들 밖에서도 못 놀고 너만 힘들게 사는 거 아니냐고 했어요. 남들은 미세먼지 안 좋은 날 아무도 마스크 안 쓰고 다니고 그래서 저 혼자 쓰고 있다가 벗기도 하고 혼자 유난인가 하는 생각에 자괴감이 들기도 했었죠. 그런데 연구 모임에 참여했더니 모두가 신경 쓰는 분들이었어요. 젊은 분들부터 심지어 남자 분까지 오시고 또 조금 더 전문적으로 아시는 분들이 설명을 해 주시니까 아, 내가 너무 오버했던 게 아니었구나 하는 동지감이 생긴 거 같고 더 내가 처음부터 생각했던 데로 실천해야겠다는 자신감도 좀 얻었어요. 정보도 이전에 그냥 알던 정보보다 더 정확한 정보를 알게 되어 좋았어요.

Q2. 녹색생활에 대한 관점이나 태도에서 달라진 점은?

2. 그전에는 분리수거는 잘하는 편이었는데 비닐이 물기가 있으면 재활용이 안 된다는 건 몰랐어요. 그래서 지금은 세척을 해서 가능하면 말려서 버리고 박스 같은 것도 테이프 같은 것은 다 떼고 배출하는 편이에요.

Q3. 미세먼지장 제도에 대해 느낀 점은? (달라진 점, 장단점 등)

3. 일단 장점은 제가 궁금한 게 생겼을 때 바로바로 질문하면 확인하셔서 즉각적인 대답이 돌아오니까 그런 부분이 좋았어요. 카페 같은 곳에 올리면 글을 올리고 언제 답이 오나 확인하고 그래야 되는데 즉각적으로

일대일 채팅이 가능하니까 궁금증이 바로바로 해소가 되었어요. 또 일단 정보를 쉽게 얻을 수 있어서 좋았어요.

단점이라고 생각하는 부분은 채팅이다 보니까 글의 깊이가 없어지는 거 같아요. 질문 자체도 깊이 있게 질문하고 싶어도 질문이 길게 되면 좀 그러니까 간단하게 하게 되고, 답변 자체도 글이나 어떤 인터넷상보다 짧게 오고 더 많이 알고 싶어도 다른 사람이 계속적으로 끼어드니까, 그분들도 질문을 하시는 거죠. 그래서 자꾸 주제가 바뀌다 보니 다시 질문하기도 곤란하고 그런 부분이 있었어요. 깊이가 없는 부분, 내 이야기만 할 수는 없으니까.

Q4. 미세반장제도가 서울시 전역에 수행된다면 바라는 점은?

4. 말씀하신 것처럼 보육반장이라는 제도가 있어요. 근데 저는 한 번도 이용해 본 적이 없어요. 왜냐하면 인터넷 찾아보거나 부족한 정보라도 어느 정도 알 수 있고, 하다못해 다산콜센터 전화해서 물어보던지 그런 식으로 하는데, 그 어떤 한 사람과 유선상으로 연락을 하기가 어렵거든요. 또 모르는 사람이고 또 그 사람의 타이밍이 있다는 생각을 하니까요. 그래도 시행이 된다면 미세반장의 카페나 그런 걸 만들어서 질문을 올려서 미세반장님이 그 부분에 대해 답변을 주시고, 그런 식으로 온라인으로 운영되면 좋을 것 같아요. 저는 채팅보다는 온라인이 좋을 것 같아요. 일대일 채팅도 질문하는 사람은 한 사람인데 대답하는 사람은 여러 명이잖아요. 모든 사람이 미세반장에게 질문을 하면 너무 힘들 것 같아요. 보육반장 제도가 어떻게 운영이 되는지 잘 모르겠지만 잘 운영되는 부분은 그대로 살리고, 추가적으로 온라인상에 카페를 만들어서 질문을 올리면 그거에 대해서 예를 들면 2~3일 안에 답변을 준다는 타이틀을 달고 답변을 달아 주면 좋겠어요. 지역별로 운영을 하면 좋지 않을까 생각해요.

## 4\_미세반장 그룹 활동 내역

### 1) 지역사회 정보 공유

미세반장 그룹의 주 참여층은 서울 시민, 초등학교 이하 아동을 육아 중인 전업주부 혹은 재택근무자이다. 채팅은 2018년 6월 7일부터 6월 28일까지 총 22일간 오전 1시간, 오후 1시간씩 진행하였다. 미세반장 그룹 모두 육아를 경험 중인 실험 참여자들이었고, 개인의 건강보다는 아이와 가족들의 건강에 관심이 많은 특성을 보였다. 미세반장 그룹 실험 참여자들은 거주지가 근거리에 위치하였고 가족 구성원의 연령이 비슷하다는 특징 또한 나타났다.

미세반장 그룹의 주 질의 내용으로는 지역의 악취, 주변 시설들이 환경에 미치는 영향, 지역 내 공기질 관리가 우수한 곳 등이었다.

미세먼지 수치가 저농도인 경우 채팅을 통한 대화 빈도수가 적었고, 반대로 고농도인 경우 대화 빈도수가 증가하였다. 이는 미세먼지에 관심을 가지고 신경을 쓰고 있으며 공기질이 외출 빈도수에 영향을 주고 있음을 알 수 있다.

### 2) 미세반장 그룹의 특징적 활동

미세반장 그룹에게는 채팅 활동 이외에도 환경오염 유발 행위(공회전, 매년 차량, 불법소각, 에너지 낭비)를 ‘우리동네 미세반장’을 통해 신고하고, 서울시에서 환경문제와 관련하여 실시하고 있는 이벤트와 설문에 참여하도록 독려했다. 또한 미세반장이 알고 있거나 제공 받은 특정 정보 외에도 다양한 정보를 미세반장 그룹에게 제공했다.

서울시 행사 참여로는 ‘상암소셜박스 페스티벌’, ‘서울시 전자설문’, ‘에코마일리지 가입’, ‘서울안전 앱 설치’의 활동을 진행했고, 그 결과 ‘서울시 전자설문’ 2명, ‘에코마일리지 가입’ 0명, ‘서울안전 앱 설치’는 3명으로 확인되었다. 비교적 참여가 손쉬운 전자설문과 앱 설치의 미세반장 그룹의 참여가 눈에 띄었다. 하지만 평소

관심이 높지 않은 불법행위 신고는 참여도가 0퍼센트로 환경에 대해 전반적으로 관심이 늘어날 필요가 있다고 판단되었다.

**[표 3-5] 미세먼지 그룹 정보 제공 내용**

	주요 내용
1	· 강서 양천 주민참여예산 지역 설명회 예산 참여 건의 (학교 내 전열 교환기 지원과 헤파필터 지원 요청)
2	· 서울시 3개 구(동대문구, 도봉구, 강동구) 어린이집 내 계측기 시범운영 · 서울시 정례회의를 통한 공기 청정기 관리 매뉴얼 준비 중 · 서울형 어린이집 내 평가인증 항목 실외 활동 시간 제외
3	· 서울시 정례회의 중 미세먼지 그룹의 질의 내용 답변

**미세반장**

주말 잘 보내셨나요? 다들 힘드셔서 주무시나 봐요..  
 사실 저도 기절하고 싶긴 합니다 ㅎㅎㅎ

**실험 참여자4**

아궁 금요일에 오타가 난지도 몰랐네요;;  
 집 비웠다 돌아오니 새집 냄새 작렬하여.. 미세먼지고 뭐고 몇 시간 넘게  
 열어 뒀다가 그때부터 계속 강제환기네요..

**미세반장**

신나게 놀라오셨음 미세는 0 ㅋㅋ 이랬음 좋겠어요ㅋㅋㅍㅍ

놀다ㅋㅋ

**실험 참여자4**

그러게요.. 담주 화요일까지 불바다 예보더니 지금은 또 월요일까지로 바뀌었네요

예보가 맞았음 좋겠는데.. 미세먼지 요즘 잘 안 맞는듯요;;

**미세반장**

미세미세로 보신 거면 ㅋㅋ 무시하시는 게ㅋ 널 아침 되면 또 비팔지 몰라요 ㅎ

어떨 때는 당일도 바뀌고 난리~~

그니까요. 일단 나뭇 꺼라 생각하고 기대 안 하는 게 좋을 듯요.. ㅎ ㅎ 굿 나잇하세요^^

<https://minwon.seoul.go.kr/poll/poll.do?method=getPollView&url=url&flag=answer&pollid=1529399404516>

저 요거 부탁드립니다^^

다 하시면 마지막에 “설문 참여 주셔서 감사합니다” 문구 나오는데 스샷 해서 올려 주세요 ㅎ ㅎ 꼭 부탁드립니다~

이번 주에 시청회의랑 우리 3차 모임이랑 조희연 교육감님 만나기 전 회의도 있어서 정신이 없다 보니 잊어버릴까 봐 생각난 김에 올렸어요. 양해 부탁드립니다^^;;

**실험 참여자2**

어머 저 이거보고 설문 바로 했는데 스샷 못했어요ㅠ

다시 했어요ㅋ

**실험 참여자4**

헉

저도 방금했는데 스샷 못 찍었네요

또 해도 되나 봐요 다시 해서 올릴게요ㅋㅋ

**실험 참여자2**

ㅋㅋ 또 해도 되네요

바람이 없는 건지 문 살짝 열어 놓고 공청 돌리는데 숫자 3 나오네요

내일 불바다라는데 눈물이 ㅠ

와.. 겁나 더워요ㅠ 오늘은 그래도 에어컨 틀어 주겠죠?

학교는 오늘 같은 날 틀어 주나요?

**실험 참여자4**

어린이집 그래도 미세먼지 패나 신경 쓰는 곳인데.. 등원 시간에 문 활짝 이던데요..

**미세반장**

등원 도와주는 보조교사 있지 않으신가요? 그분들이 열고 닫고 하시던데

**실험 참여자4**

등원하며 마스크 쓴 사람 1도 못 봤어요.. 자주 뵙는 열집 어머니들 애들 이랑 비눗방울 불고 앉아 계시고 마스크 쓴 우리가 제가 봐도 이상해 보여 속상했네요

젤 앞문은 누르면 열리고 닫히는데 등원시간엔 거의 대부분 열려 있죠 교실문도 활짝~ 등원시간에 그런 것은 이해해야겠다 라고 맘을 내려놨어요.



# 04

---

## 논의

- 1\_고찰
- 2\_정책제안
- 3\_결론

## 04 | 논의

### 1\_고찰

'우리동네 미세먼지' 제도는 민 대 민 네트워크를 활용한 생활 밀착형 시범 사업이다. 일반 시민들이 민간 준전문가인 미세먼지반장을 통하여, 서울시에서 마련한 미세먼지 대응법과 녹색생활 수칙, 서울시 기후환경본부 사업 참여법 등을 익히고 실천하는 제도이다.

제도를 시범적으로 시행한 이 연구의 결과를 차례대로 살펴보겠다. 우선, 제도 시행 전후에 시행한 설문 결과는 다음과 같았다. 실험 참여자들은 미세먼지의 현황에 대한 불만도가 높았으며, 이에 대한 걱정도 높은 것으로 나타났다. 또한 교육 전에는 미세먼지 해결을 위한 서울시의 노력에 대해 인지하고 있지 못하였다. 그러나 오프라인 교육을 받은 후에는 서울시의 정책과 그 노력에 대해 인지하는 정도가 증가하였으며, 특히 미세먼지반장과 교류를 통하여 서울시 정책의 실효성에 대해 인정하게 되었다. 녹색생활도 마찬가지로 교육을 통하여 실천하는 정도가 증가하였다. 온라인 교육만을 시행한 설문 그룹에서는 녹색생활의 실천 정도나 서울시 미세먼지 정책에 대한 호응도가 크게 증가하지 않은 것이 그 결과를 더욱 뒷받침해 준다. 게다가 미세먼지반장과 온라인 채팅에서 대화 대부분이 녹색생활이나 미세먼지 정책에 관한 토론이 아닌 개인적인 미세먼지 대응에 관련된 것임에도 불구하고 미세먼지반장과 교류가 녹색생활에 긍정적인 영향을 미쳤음이 분명하다.

일지에서도 마찬가지로 현상이 나타났다. 실험 기간 내에 작성 횟수는 교육 그룹과 미세먼지반장 그룹이 비슷했으며 녹색생활에 대한 부정적 생활 습관도 두 그룹 모두 감소하였다. 그러나 2차 교육이 지난 시점에서는 녹색생활에 관한 추가 교육을 받지 않았음에도 불구하고 미세먼지반장 그룹에서만 좋은 습관이 증가한 것으로 나타났다.

실험 참여자 심층 인터뷰에서는 미세먼지에 대한 과도한 공포감을 불러일으키는 정보를 차단하고 지역사회에 쟁점이 되는 사소한 정보까지도 공유할 수 있다는 점에서 미세반장과의 교류가 긍정적인 것으로 보고되었다.

미세반장 담당자도 미세먼지라는 어려운 주제에 대하여 공감을 얻고 이야기를 할 수 있다는 점에서 미세반장 제도가 실험 참여자 모두에게 긍정적이었다고 평가하였다. 아울러 더 전문성을 높이고 질 좋은 서비스를 시민들에게 제공하기 위하여 깊이 있는 교육과 그에 맞는 급여 수준이 필요하다고 의견을 피력하였다.

미세반장 그룹의 채팅에서는 미세먼지가 나쁨일 때에는 잦은 대화를 하여 서로 미세먼지에 대한 우려를 나누는 형태가 나타났다. 미세반장을 통한 상세 활동으로는 지역 정보를 나누고 서울시 기후 대기 관련 시민참여 활동을 독려하여 실제 참여로 이루어지는 경우가 있었다. 다만 에코마일리지 가입처럼 복잡한 단계를 요구하거나 환경오염 유발 행위 신고 등 매우 적극적으로 임해야 하는 활동은 발생하지 않았다.

요컨대, 미세반장과의 교류를 통하여 서울 시민에게 가장 요구되는 개인의 녹색생활 실천 정도가 증가하였으며, 서울시 미세먼지와 녹색생활 정책에 대한 실험 참여자들의 호응도가 높아졌다. 미세반장 제도의 장점으로는 우선 시민들이 잘못된 정보 습득을 방지하고 올바른 정보를 제공받을 수 있다는 점을 들 수 있다. 이와 함께, 민원을 이용하는 것보다 민관 양측이 편안하게 의사소통할 수 있으며, 생활 밀착형 정보를 손쉽게 얻을 수 있고, 녹색생활 실천 시 상호 독려가 가능하다는 점, 서울시 정책에 관한 관심과 우호적인 태도 형성 등이 있었다. 단점으로는 보육반장과 마찬가지로 근무시간 엄수의 한계가 존재하는 것이 연구 결과 나타났다. 또한 미세반장을 통해서도 잘못된 정보가 전달될 가능성이 있으며, 일대일이 아닌 다자 채팅에 적극적으로 참여하지 않으면 미세반장 제도를 활용하기 어려웠다는 점이 있었다.

이 연구의 결과로 미루어 볼 때 서울시 전역에 민 대 민 네트워크인 ‘우리동네 미

세반장' 제도를 서울시가 주도하여 전문적으로 시행한다면 서울시 대기질 개선에 상당한 성과를 보게 될 것으로 판단된다. 미세먼지 감축을 위한 녹색생활 실천, 관에 대한 이해도 상승 등 개인의 노력과 민에 대한 홍보 증가, 생활 밀착형 정책 개발 등 서울시의 노력이 협업의 결과로 나타날 것이기 때문이다.

## 2\_정책 제안

이 연구에서는 '우리동네 미세먼지' 제도 시행을 다음과 같이 제안한다. 우선 서울시 주도로 민간 전문 요원을 육성하여, 민간 전문가를 통하여 서울시가 대민 소통을 할 것을 권고한다. 그 결과로 민관 협업이 이루어져 미세먼지에 대한 올바른 대응과 소비 도시로서 의무인 개개인의 녹색생활 실천이 유기적으로 이루어질 것이다. 이러한 유기성을 바탕으로 서울시의 대기질 개선과 시민 건강 증진이 이루어질 것이다.

'우리동네 미세먼지' 제도를 운용할 때의 유의사항은 다음과 같다. 우선 시민이 친숙하게 다가갈 수 있도록 민간에서 미세먼지 대상자를 선출해야 한다. 다만 전문성 확보를 위해 사전 교육 기간을 충분히 갖거나 국가 기관에서 시행하는 미세먼지 강사 양성 과정과 같은 검증된 교육을 마친 수료자를 대상으로 한다면 시간과 비용이 일정 부분 감소할 것이다. 다음으로는 '우리동네 보육반장' 제도에 서로 지속적으로 지적되고 개선되고 있는 반장의 연구 활동과 준비, 재교육에 대한 근무시간 인정이 필요하다. 이러한 사항을 고려하는 것은 미세먼지에게 충분한 동기 부여가 되고 양질의 일자리 창출에도 도움이 될 것이다. 또한 이 연구에서 미진한 부분으로 나타났던 불법 오염 행위 신고나 에코마일리지 가입 등 시민이 적극적으로 참여해야 하는 활동에 대해서는 다양한 방법을 사용한 꾸준하고 상세한 안내가 필수적이다. 또 미세먼지 관련 부서와 관련 전문가가 함께 수행하는 미세먼지 정보 관련 세미나와 오프라인 질의응답의 시간도 반드시 필요하다. 그 예로 미세먼지 국가 프로젝트 사업단이 매월 수행하는 포럼 등을 활용할 수

있다. 이러한 오프라인 시도뿐만 아니라 전문가가 담당하는 온라인 질의응답 게시판도 필요할 것이다.

### 3\_결론

미세먼지 정책이 피부에 와 닿도록 만들기 위해서는 ‘교육’이나 ‘홍보’가 아닌 ‘만남’이 더욱 효율적일 수 있다. 아무리 훌륭한 정책이라 할지라도 계몽적으로 시민들에게 다가가거나 일방으로 홍보를 한다면 시민의 마음을 움직일 수 없을뿐더러 많은 이의 동참을 이끌어 낼 수도 없다. 기계적 응대를 통한 공무 수행이 아니라, 관심사를 공유하는 자발적 시민 집단이 이웃과 만남을 매개로 적극적으로 공적 영역에서 의미 있는 사업들에 동참하는 모습을 상상해 본다. 비로소 정책은 피부에 와 닿는 생활 수칙으로 이어질 것이며, 시민들은 자신의 세금에 대한 의미를 환기하며 시민으로서의 의식과 책임감을 마음속 깊이 새길 수 있는 기회가 될 것이다. 단순한 조사나 수치를 기반으로 한 통계, 일방의 교육보다 동료 시민과 고민을 나누는 따뜻한 대화, 생활인으로서 개인이 할 수 있는 일들에 대한 공감을 바탕으로 한 소개와 나눔이야말로 천만 서울 시민이 마실 공기를 스스로 정화하는 첫걸음이 될 것이라 믿으며 글을 맺는다.

## 참고문헌

교육과학기술부, 2013, 「유아 녹색성장 교육 프로그램」.

권민, 2018, 특강: 서울시 대기질 개선정책, 「미세먼지 파수꾼 양성교육 4기: 미세먼지, 꼭 알아야 할 10가지 상식」, 미세먼지 국가전략프로젝트 사업단.

김영옥, 이현승, 장유진, 이혜진, 2015a, “언론은 미세먼지 위험을 어떻게 구성하는가?: 미세먼지 위험 보도 프레임과 정보원 분석”, 「한국언론학보」, 59(2), pp.121-154.

김영옥, 이현승, 장유진, 이혜진, 2015b, “미세먼지 위험에 대한 수용자의 인식과 의견 형성에 관한 연구-프로모션 기사 인식경도와 관여도에 따른 분석”, 「한국언론학보」, 72, pp.52-90.

김용표, 여민주, 2013, “서울의 대기환경기준물질 농도 추이”, 「한국대기환경학회지」, 29(4), pp.368-376.

서울시여성가족재단, 2013, 「<보육반장> 시범 사업 평가 및 개선 방안」.

주현수 외, 2017, “미세먼지 관리정책 전문가 포럼”, 「KEI 정책자료집 2017-02」,

통계청, 2013, 「2013년 녹색생활조사표(가구)」.

한국과학기술연구원, “미세먼지 대응 기술개발 전략 연구”, 「연구보고」.

한국법제연구원, 2015, “미세먼지오염 저감을 위한 대기관리법제 개선 방안 연구”, 「연구보고 2015-03」.

한국환경정책평가연구원, 2016, 「2016 국민환경의식조사 연구」.

환경부, 2018, 「국민 78.7% “미세먼지는 건강위협”, 72.4% “시민실천운동 참여”...시민참여 의지 높아」 보도자료.

Leibensperger E., Mickley, L., Jacob, D., Barrett, S. 2011, “Intercontinental influence of NO<sub>x</sub> and CO emissions on particulate matter air quality”, **Atmospheric Environment**, vol.45, issue.19, 3318~3324.

<http://bluesky.seoul.go.kr/>(서울특별시 미세먼지 정보센터)

<http://cleanair.seoul.go.kr/>(서울특별시 대기환경정보)

<http://ecomileage.seoul.go.kr/>(서울특별시 에코마일리지)

<https://green.kostat.go.kr/>(녹색성장지표)

<http://iseoul.seoul.go.kr/>(서울특별시 보육포털 서비스)

<http://konetic,ecoedu..go.kr/>(한국환경산업기술원 사이버환경실무교육)

<http://www.kcen.kr/> (한국 기후 환경 네트워크)

<http://www.me.go.kr/> (환경부)

<http://www.pmcenter.or.kr/>(미세먼지 국가전략프로젝트 사업단)

# 부록

## 1\_ 설문지

### 미세먼지

\* 필수항목

귀하는 평소 미세먼지에 대해 어느 정도 관심을 갖고 있으십니까?

- 관심이 매우 많다
- 관심이 많은 편이다
- 관심이 어느 정도 있다
- 관심이 없는 편이다
- 관심이 전혀 없다

귀하는 우리나라의 미세먼지 수준에 대해 어느 정도 만족하십니까?

- 매우 만족스럽다
- 만족스러운 편이다
- 보통이다
- 불만족스러운 편이다
- 매우 불만족스럽다

귀하는 오늘 이전에 대기오염물질 중 미세먼지(PM10)와 초미세먼지(PM2.5)의 차이를 어느 정도 알고 계셨습니까?

- 매우 잘 알았다
- 아는 편이었다
- 보통이었다
- 모르는 편이었다
- 전혀 몰랐다

귀하는 평소 미세먼지 및 초미세먼지가 건강에 미치는 부정적인 영향에 대해 어느 정도 알고 계셨습니까?

- 매우 잘 알았다
- 아는 편이었다
- 보통이었다
- 모르는 편이었다
- 전혀 몰랐다

귀하는 평소 미세먼지 및 초미세먼지가 건강에 미치는 영향에 대해 어느 정도 걱정하고 계십니까?

- 매우 걱정스럽다
- 걱정하는 편이다
- 보통이다
- 걱정하지 않는 편이다
- 전혀 걱정하지 않는다

귀하가 살고 계신 지역의 미세먼지 수준은 어느 정도라고 생각하십니까?

- 우리나라 환경정책의 행정목표지인 환경기준보다 훨씬 나은 수준
- 우리나라 환경정책의 행정목표지인 환경기준보다 조금 나은 수준
- 우리나라 환경정책의 행정목표지인 환경기준보다 비슷한 수준
- 우리나라 환경정책의 행정목표지인 환경기준보다 조금 못 미치는 수준
- 우리나라 환경정책의 행정목표지인 환경기준보다 훨씬 못 미치는 수준

서울시는 미세먼지의 감축을 위해 충분히 노력하고 있다고 생각하십니까?

- 매우 충분하다
- 충분한 편이다
- 보통이다
- 부족한 편이다
- 매우 부족하다

서울시에서는 미세먼지 감소 및 미세먼지에 의한 피해를 최소화하기 위한 여러 정책을 계획, 실행하고 있습니다. 다음에 대해 들어본 적이 있으십니까?

	알고 있다	모른다
서울시 어린이집에 공기청정기 도입	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
서울시 초·중·고·미세먼지 민감군 주민 대상 건강검진	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
오존공보 시 행동 지침 제작/배포	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
초미세먼지 비상저감조치 발령 시 주민연락 전화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
대기질 정보 수신용 통합하는 외국 연 대응 영어 문자 서비스 제공	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	알고 있다	모른다
공공물류센터(가락동)에 순환적 활용 체계 구축	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
민간물류센터(서부 TPO)발전 (기, 운반도, 물류 센터(송파구)) 등 일일, 주중, 주말 운영 계획 확대 실시 (예정)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
가동 중인 환경보존 및 신재생 에너지비너 지원 대책 확대	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
차지구 민간건물공공장, 서울지역 내유망 건물형 업무거처 사용의무화	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수도권광역차량 운행 제한제도 (S2) 대상지역 확대 확대	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	알고 있다	모른다
고층도 시 혁신단지 발생사업장 특별관리, 평가용 특별점검	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
고층도 민간중립형소 차량 제도 도입	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
미세먼지 비상저감조치 시 차량2부제 의무화 추진	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
건물형기 시민자율 참여인물 통합-이체제기 차량관리	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

다음 정책들이 미세먼지로 인한 피해 감소에 어느 정도 기여할 것이라고 생각하십니까? \*

	매우 도움이 된다	도움이 된다	도움이 되지 않는 다	전혀 도움이 되지 않는다
서울시 어린이집에 공기청정기 도입	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
서울시 초·중·고등학교 미세먼지 민감군 유·아로 공기 청정	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
오존농보 시 행동 지침 제정/보급	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
포아세먼지 비상저감조치 시행 시 재난 문자 전송	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
대기질 정보 수신 플랫폼 개발 및 대상 영역에 문자 서비스 제공	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

귀하는 미세먼지 및 초미세먼지와 관련하여 국민안전처 및 지자체에서 예보, 경보 시스템을 운영 중인 것을 알고 계십니까? \*

- 그렇다
  - 아니다
- 귀하는 평소 미세먼지 및 초미세먼지에 대한 정보를 어떤 매체를 통해 접하십니까? 가장 많이 접하는 매체를 아래에서 선택하여 세 가지만 응답해주시시오. \*
- TV
  - 정부/지자체 제작 사이트(서울시대기환경정보, 에어코리아 등)
  - 언론사 홈페이지/인터넷 포털사이트 등
  - 휴대폰 어플리케이션
  - 주변 지인
  - 미세먼지 대책을 촉구합니다 기타
  - 기타:

\* 다음 정책들이 미세먼지 저감에 어느 정도 기여할 것이라고 생각하십니까? \*

	매우 도움이 된다	도움이 된다	도움이 되지 않는 다	전혀 도움이 되지 않는다
공공기관이 공공기관 대상 확대 추진	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
민간물류센터(서울·경남·충청·호남) 등 남부 물류센터 (중·장기) 물류 노선 확충을 위한 계획 수립 (대형)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
가정용 친환경보일러 및 산업용 저녹스버너 지원 확대	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
저차구 민간건설공사 및, 서울지역 내 공공기관 건설기계 사용의 확대	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
수도권광역권 운행체계도 (LRT) 대상지역 확대	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

미세먼지가 미치는 영향에 대해 관련 연구에서는 다음과 같은 문제와 연관이 될 수 있다고 밝히고 있습니다. 각각에 대해서 느끼는 위험은 어떠합니까? \*

	실제로 피해가 없다고 본다	위험을 느끼고 있다	거의 위험을 느끼지 않는다	전혀 위험을 느끼지 않는다
비행 및 축농증	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
가임	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
한식	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
금식 및 탄산기음	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
아르미 피부염	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
식량관용환(식물성)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
신장관용환(부정맥)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* 다음 정책들이 미세먼지 저감에 어느 정도 기여할 것이라고 생각하십니까? \*

	매우 도움이 된다	도움이 된다	도움이 되지 않는 다	전혀 도움이 되지 않는다
고속도로 서안면지 발생시 일일 통행제한(기후측량) 발령	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
고속도로 안전점검 실시(정기점검) 확대 보급	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
미세먼지 비상저감조치시 차량2부제 도입을 추진	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
건국 경기 특별차량 운행제한을 통한 미세먼지 저감	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\* 다음 정책들이 미세먼지 저감에 어느 정도 기여할 것이라고 생각하십니까? \*

	실제로 피해가 없다고 본다	위험을 느끼고 있다	거의 위험을 느끼지 않는다	전혀 위험을 느끼지 않는다
농작물 피해	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
관광 및 레저차량	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
관광객만 상대	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**녹색생활**

\* 필수항목

귀하는 아래와 같은 에너지소비효율등급 표시에 대해 어느 정도 알고 계십니까?\*



- 잘 알고 있다
- 조금 알고 있다
- 본 적은 있지만 잘 모른다
- 전혀 모른다

귀하는 에너지 절약형 제품을 사기 위해 얼마나 노력하십니까?\*

- 매우 노력한다
- 약간 노력한다
- 별로 노력하지 않는다
- 전혀 노력하지 않는다

귀하는 환경마크가 부착된 제품을 사기 위해 얼마나 노력하십니까?\*

- 매우 노력한다
- 약간 노력한다
- 별로 노력하지 않는다
- 전혀 노력하지 않는다

귀하는 친환경 농산물을 사기 위해 얼마나 노력하십니까? (친환경 농산물이란 친환경농업을 경영하는 과정에서 생산된 농산물(농/축/임산물)을 말한다. 농산물: 유기농산물, 무농약 농산물, 축산물: 유기축산물, 무항생제 축산물)\*

- 매우 노력한다
- 약간 노력한다
- 별로 노력하지 않는다
- 전혀 노력하지 않는다

친환경 농산물을 사려고 할 때 어려운 점은 무엇이라고 생각하십니까? 가장 큰 요인을 아래에서 선택하여 세 가지만 응답해주세요.\*

- 가격이 비싸다.
- 판매점이 많지 않다.
- 종류가 다양하지 않다.
- 친환경 농산물이 어떤 것인지 구별하기 힘들다.
- 정말 친환경 농산물인지 알기 어렵다.
- 기타.

귀하는 아래와 같은 탄소성적표지에 대해 어느 정도 알고 계십니까?\*



- 잘 알고 있다
- 조금 알고 있다
- 본 적은 있지만 잘 모른다
- 전혀 모른다

귀하는 탄소배출량이 적은 제품을 사기 위해 얼마나 노력하십니까?\*

- 매우 노력한다
- 약간 노력한다
- 별로 노력하지 않는다
- 전혀 노력하지 않는다

귀하는 아래와 같은 환경마크에 대해 어느 정도 알고 계십니까?\*



- 잘 알고 있다
- 조금 알고 있다
- 본 적은 있지만 잘 모른다
- 전혀 모른다

귀하는 거주지와 가까운 곳에서 생산된 농산물을 사기 위해 얼마나 노력하십니까?\*

- 매우 노력한다
- 약간 노력한다
- 별로 노력하지 않는다
- 전혀 노력하지 않는다

귀하는 식품을 사기 전에 식품첨가물을 확인하는 편입니까? (식품 첨가물이란 식품을 제조/가공 또는 보존하는 과정에서 식품에 넣거나 섞는 물질 또는 식품을 적시는 등에 사용되며, 감미료와 방부제, 화학조미료, 착색제 등이 있습니다)\*

- 매우 그렇다
- 약간 그렇다
- 별로 그렇지 않다
- 전혀 그렇지 않다

귀국에서는 생채류물 리필제품으로 사는 편입니까? (생채류물은 주방채, 채학채, 샐러드 등이 있습니다. 리필제품이란, 사용하던 용기에 내용물이란 다시 채워 쓸 수 있게 만든 제품을 말합니다.)\*

- 매우 그렇다
- 약간 그렇다
- 별로 그렇지 않다
- 전혀 그렇지 않다

귀덕에는 프린터가 있습니까? 있다면 프린터에 사용되는 잉크(토너) 카트리지를 어떻게 교체하십니까? \*

- 정품으로 교체한다
- 재생용종으로 교체한다
- 리필(중간)하여 재사용한다
- 프린터가 없다

귀덕에서 사용 중인 절수형 기기를 모두 선택하여 주십시오 \*

- 절수형 변기
- 절수형 샤워기
- 없음
- 기타:

귀하는 가정에서 물을 절약하기 위해 얼마나 노력하십니까? \*

	매우 노력한다	약간 노력한다	별로 노력하지 않 는다	전혀 노력하지 않 는다
양치할 때 양치컵 사용하기	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
세수할 때 물 받아 쓰기	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
샤워 최대한 짧게 하기	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

귀하는 가정에서 전기제품을 사용하지 않을 때 전원플러그를 뽑거나 멀티탭을 끄는 편입니까? \*

- 매우 그렇다
- 약간 그렇다
- 별로 그렇지 않다
- 전혀 그렇지 않다

귀하는 겨울철에 내복을 얼마나 자주 입으십니까? \*

- 항상 입는다
- 자주 입는다
- 가끔 입는다
- 전혀 입지 않는다

귀덕에서는 시장, 대형마트 등에서 물건을 살 때 장바구니를 얼마나 자주 사용하십니까? \*

- 항상 사용한다
- 자주 사용한다
- 가끔 사용한다
- 전혀 사용하지 않는다

귀덕에는 에어컨이 있습니까? \*

- 있다
- 없다

귀덕에서는 여름철 적정 실내온도(26도 이상)를 유지하는 편입니까? \*

- 매우 그렇다
- 약간 그렇다
- 별로 그렇지 않다
- 전혀 그렇지 않다

귀덕에는 실내온도를 확인할 수 있는 온도계(보일러의 실내온도 표시 기능 포함)가 있습니까? \*

- 있다
- 없다

귀덕에서는 겨울철 적정 실내온도(20도 이하)를 유지하는 편입니까? \*

- 매우 그렇다
- 약간 그렇다
- 별로 그렇지 않다
- 전혀 그렇지 않다

귀덕에서 분리 배출하는 재활용 쓰레기 품목에 모두 표시하여 주  
십시오. \*

- 폐식용유
- 폐건전지
- 폐향약용
- 비닐류
- 캔(양통류)
- 유리(병)
- 스티로폼
- 종이류 1)외박 종이와 종이팩을 같은 곳에 배출
- 종이류 2)일반 종이와 종이팩을 각각 다른 곳에 배출
- 플라스틱류 1)플라스틱과 펠트(병)을 같은 곳에 배출
- 플라스틱류 2)플라스틱과 펠트(병)을 각각 다른 곳에 배출
- 한 솥
- 소형 폐가전제품
- 기타:

귀덕에는 자동차가 있습니까? \*

- 있다
- 없다

귀덕에서는 자동차 요일제 (또는 10부제)에 참여하고 계십니까?  
(자동차가 2대 이상인 경우에는 1대만 요일제에 참여해도 '요일제에 참여한다'에 표시합니다.) \*

- 요일제에 참여한다
- 요일제에 참여하지 않는다

귀덕에서는 자가부를 쓰고 계십니까? (자가부 작성이란 차량유지 및 관리에 필요한 내용들(주유비, 연진오일 교체 시기 등)을 기록하는 것입니다. 자동차가 2대 이상인 경우는 1대만 자가부를 작성해도 '쓰고 있다'에 표시합니다.) \*

- 쓰고 있다
- 쓰고 있지 않다

귀하는 평소 자동차를 운전하십니까? \*

- 운전한다
- 운전하지 않는다

귀하는 다음과 같은 운전 습관을 실천하기 위해 얼마나 노력하십니까? \*

	매우 노력한다	약간 노력한다	별로 노력하지 않는다	전혀 노력하지 않는다
일출발, 급제동 하지 않기	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
정속주행 유지하기(급가속, 급감속 하지 않기)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
불필요한 급정전, 편승회차(신발, 담배, 시동실외도, 승객시연단행 등)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

귀하는 여름/겨울철 전력 피크시간대에 대해 어느 정도 알고 계십니까? \*

- 잘 알고 있다
- 조금 알고 있다
- 들은 적은 있지만 잘 모른다
- 전혀 모른다

귀하는 전력 피크시간대에 에너지사용을 자제하기 위해 얼마나 노력하십니까? \*

- 매우 노력한다
- 약간 노력한다
- 별로 노력하지 않는다
- 전혀 노력하지 않는다

기후변화가 귀하의 일상생활에 미치는 영향은 어느 정도라고 생각하십니까? (최근에 나타난 기후변화에는 '평균기온 상승, 집중 호우, 강수량 증가, 해수면도 상승, 해수면 상승 등'과 같은 현상이 있습니다.) \*

- 전혀 생각하지 않다
- 별로 생각하지 않다
- 약간 심각하다
- 매우 심각하다

귀하는 다음 사항들을 실천하기 위해 얼마나 노력하십니까? \*

	매우 노력한다	약간 노력한다	별로 노력하지 않는다	전혀 노력하지 않는다
절벽소 등에서 타 인에 물기/물 주기 적 물감	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
불필요한 표지 설치 없기	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

귀하는 탄소포인트제도(또는 에코마일리지)에 대해 어느 정도 알고 계십니까? (탄소포인트제도란 '가정에서 사용한 전기/가스/수도 등의 질과 실적을 온실가스 감축분으로 환산하여 포인트로 지급받은 후 이를 현금처럼 사용할 수 있는 제도'를 말합니다. 서울에서는 '에코마일리지'로 불립니다.) \*

- 잘 알고 있다
- 조금 알고 있다
- 들은 적은 있으나 잘 모른다
- 전혀 모른다

귀하는 음식물쓰레기 종량제 참여에 얼마나 노력하고 계십니까? \*

- 매우 노력한다
- 약간 노력한다
- 별로 노력하지 않는다
- 전혀 노력하지 않는다

귀하는 '사람들의 생활습관 때문에 환경이 많이 훼손된다'라는 주장에 어느 정도 동의하십니까? \*

- 매우 동의한다
- 약간 동의한다
- 별로 동의하지 않는다
- 전혀 동의하지 않는다

귀하는 '환경문제 심화 및 기후변화에 대한 대응이 경제성장의 기회요인으로 작용한다'라는 주장에 어느 정도 동의하십니까? \*

- 매우 동의한다
- 약간 동의한다
- 별로 동의하지 않는다
- 전혀 동의하지 않는다

귀하는 평소 녹색생활을 실천하고 계십니까? (녹색생활이란 '일상 생활에서 자원과 에너지를 효율적으로 이용하여 온실가스 및 오염 물질 배출을 최소화하는 생활'을 말합니다.) \*

- 실천한다
- 실천하지 않는다

귀하가 녹색생활을 실천하는 주된 이유는 무엇입니까? \*

- 장기적으로 경제적 이익이 되므로
- 나와 가족의 건강과 행복을 위해
- 환경에의 책임감과 뿌듯함 때문에
- 대다수의 사람들이 실천하고 있어서
- 마을이나 지역의 녹색생활 캠페인 때문에
- 실천이 쉬워서
- 기타:

귀하가 녹색생활을 실천하지 않는 주된 이유는 무엇입니까? \*

- 필요성을 못느껴서
- 어떻게 해야하는지 잘 몰라서
- 경제적 부담 때문에
- 시간이 부족해서
- 녹색생활 실천관련 구체적인 정보가 부족해서
- 주변의 모습 및 지엽시스럼이 부족해서
- 귀찮아서
- 기타:

## 2\_일지

### 일지

\* 필수입력

응답자 성함 \*

내 답변

날짜 \*

YYYY MM DD

2018 / /

실외 조미세먼지(pm2.5) 농도 \*

내 답변

가정 내 조미세먼지(pm2.5) 농도 \*

내 답변

가정 내 이산화탄소(CO2) 농도

내 답변

오늘 하루 환기 횟수 \*

내 답변

환기 방법 \*

- 자연 환기
- 기계식 환기

총 환기 시간(분) \*

내 답변

녹색 생활 실천 \*

- 물 받아 쓰기
- 물 재사용
- 샤워 시간 줄이기
- 실내 온도 설정 28도
- 냉방 1시간 줄이기
- 주전원 끄기
- 밥솥 보존기능 사용함
- 절전형 제품 교체 (LED 등으로 교체, 절전형 제품 새로 구입 등)
- 정베구니 사용
- 텀블러/물통 사용
- 절저한 분리수거
- 승용차 사용함
- 승용차 공회전함
- 급기속/급제동함
- 손수건 사용
- 1회용품 사용함
- 기타:

불법 행위 신고 내용

내 답변

끝내 수고하셨습니다.

재출

### 3\_근로계약서

#### 근로계약서

미대측 학술팀(이하 "사업주"라 함)과(와) 미세먼지 (이하 "근로자"라 함)은 다음과 같이 근로계약을 체결한다.

1. 근로계약기간 : 2018년 5 월 30일부터 2018년 6월 30 일까지

2. 근무 장소 : 1) 자택 2) 오프 모임 장소

3. 업무의 내용 :

- 1) 오프 모임 장소 섭외, 준비 및 정리
- 2) 오프 모임 참석
- 3) 단지 내 전열교환기 필터 교체 시범 및 설명
- 4) 일 2회 1시간 메신저 질의응답 (질문 없을 시 시간 조정 가능) 및 연구원과 피험자 소통 도움, 예약된 시간 외에 메신저 사용하지 않는다. 개인 연락도 받지 않는다.
- 5) 연구원 전달사항 메신저로 전달

4. 소정근로시간 : 10시 30분부터 11시 30분, 22시 30분부터 23시 30분까지

5. 근무일/휴일 : 실험일 21일간 일요일 저녁~ 금요일 오전 근무, 공휴일 오전 근무 제외

6. 임금

- 시간급 : 7,530 원

- 상여금 : 있음 ( ), 없음 ( v )

- 기타급여(제수당 등) : 있음 ( v ), 없음 ( )

- 임금지급일 : 계약 종료일

- 지급방법 : 근로자에게 직접지급( ), 근로자 명의 예금통장에 입금( v )

7. 근로계약서 교부

- 사업주는 근로계약을 체결함과 동시에 본 계약서를 사본하여 근로자의 교부요구와 관계없이 근로자에게 교부함(근로기준법 제17조 이행)

8. 기타

- 이 계약에 정함이 없는 사항은 근로기준법령에 의함  
2018 년 5 월 30 일

(사업주) 사업체명 : 미대축 학술팀 (전화 : )  
주소 :  
대표자 : 책임연구자 종지선 (서명)  
(근로자) 주소 :  
연락처 :  
성명 : (서명)

---

작은 연구 좋은 서울 18-02

소통형 미세먼지 저감과 녹색생활 전파 제도

‘우리동네 미세먼지반장’

**발행인** \_ 서왕진

**발행일** \_ 2018년 10월 26일

**발행처** \_ 서울연구원

비매품

06756 서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57

---

본 출판물의 저작권은 서울연구원에 속합니다.