

Los Angeles시의 Curbside 재활용 정책과 한계

강 영 훈*

목 차

- I. 재활용정책 실태와 이론적 접근
- II. 재활용정책 이론
- III. 연구방법
- IV. 인구학적 특성과 조사결과
- V. 결 론 - 재활용정책의 한계를 중심으로 -

I. 재활용정책 실태와 이론적 접근

Los Angeles시는 매일 평균 15,000톤의 쓰레기 혹은 일주일에 개인당 7파운드의 쓰레기를 생산하고 있다. 이것을 환산하면 2주당 Los Angeles에 있는 메모리얼 경기장(Memorial Coliseum)을 가득 채우기에 충분한 양이기도 하다. 그 양의 3분의 1인 500톤은 720,000 단 독가구와 작은 규모의 다가구 주거로부터 시의 위생국(Bureau of Sanitation)에 의해 수거된다. 반면에 3분의 2는 건설과 사업장으로부터 나오는 쓰레기이다(Sones, 1995: Recycling and Waste Reduction Fact Sheet, 1995: How to Recycle in Los Angeles City, 1994).

이러한 이유로 시 공무원들은 주(州)로부터 위임된 AB 939¹⁾와 1995년까지 32%, 2000년

* 제주대학교 행정학과 조교수, <younghoo@cheju.ac.kr>. 이 논문은 Korean Association for Public Administration에서 발간한 International Review of Public Administration, Volume 4 Number 1, June 1999호에 기재된 논문을 번역, 수정, 보완하였다. 본 논문연구의 목적은 Los Angeles시의 curbside 재활용 프로그램에 있어 한국계 미국인의 참여 의향과 가족수의 인구학적 변수, 동료와 이웃의 재생 이용, 지역의 봉사단체 활동, 매체 광고 사이의 관계를 결정하였다. 이 연구에 사용된 통계학적 기술은 점이연상관계(Point-biserial correlation)와 단계별 다중회귀분석(Stepwise Multiple Regression Analysis)이다.

1) Assembly Bill 939는 다음의 내용(mandates)을 포함하고 있다. 통합 쓰레기 관리 계획은 시나 군에서 발생하는 쓰레기를 3년 평균적으로 매년 최소 5%씩 감축내용을 제공해야 한다. 쓰레기를 매년 5% 혹은 시나 군에 의해 결정되거나 하위 부서에 준한 위원회에 의해 승인되는 기술적 경제적으로 가능한 최대량이 감소하거나 재활용된다. 통합된 쓰레기 관리 계획은, 만약 시나 군(郡) 위원회에 다음의 사항들을 승인한다면 시나 군(郡)에서 발생하는 고품쓰레기를 평균연

까지 62%의 시의 공식적인 쓰레기 전환 목표를 충족시키기 위해서, 시는 쓰레기 Curbside 프로그램을 성공적으로 유인하기 위한 주요 요인들과 지역 특성에 기초를 둔 curbside재활용 프로그램²⁾에 대한 정책과 한계점에 대하여 연구할 필요가 있다고 주장하고 있다 (Sones,1995: Silva,1995).

따라서 위생국과 재활용과(Waste Reduction Division)에서는 재활용목표에 대한 달성 가능성은 LA시가 지속적으로 문화적, 윤리적으로 다양한 유권자들에게 재활용을 장려해왔다는 점이다. 그러나 거주자들은 450마일 정도 시를 중심으로 외곽지역에 산재해 있고, 60가지 이상의 다양한 언어를 사용한다는 점 때문에 위생국은 비영리적인 청소년단체와 다양한 지역 공동체(예를 들면 Korean-American)에 협력하는 것을 전제로 쓰레기문제를 전문적으로 다루는 기업과 계약하면서 다면적이고 지역적 접근을 통해 문제를 해결해 왔으나, 효용성은 미비했다(Sones, 1995, p.32).

그래서, curbside재활용 프로그램에 대한 한국계 미국인들의 쓰레기정책을 파악하는 것은 Los Angeles시 위생국과 재활용정책과(Waste Reduction Division)의 정책결정자가 시의 재활용 프로그램의 현재 영향정도를 평가하고, 인종중심의 차별화된 프로그램을 발전시킬 수 있도록 도와줄 수 있다는 점이다.

이론적 측면에서 쓰레기문제를 해결하려는 접근은 인간은 사회화를 통해, 개인은 다른 사람들이 그런 행동들을 어떻게 판단하는지를 기준으로 그들에게 기대된 태도와 행동을 고려하는 것을 배운다는 것이다(Matsueda, 1988). 예를 들어, 쓰레기를 처리하는 과정에서 재활용에 대한 소비자의 의향은 아마 준거집단(reference group)의 태도와 행동에 의해 영향을 받는다. 따라서 이 연구의 개념적 기초는 Camilleri와 Berger의 수익비용모델(gain-cost model)과 Andrews의 효용극대화모델(utility maximizing model)이 토대가 되었고, 사회심리학적 논리의 관점이 추가되었다.

Camilleri와 Berger(1967)에 따르면, 결정이나 선택은 각각 그 확률에 가중치를 둔 대안의 구성 요소의 긍정적 효용의 합에서 각각 연합확률(associated probability)에 가중치를

간 5% 감소보다 덜 제시할지도 모른다. ① 대안적 쓰레기 감축 방법이 부서에 따라 쓰레기를 관리할 때 발생하는 고품쓰레기는 연간 5% 감소보다 동등하거나 좀더 효과적이다. ② 군(郡)이나 시는 고품쓰레기를 매립지식으로 처분하거나, 통합 쓰레기 관리 계획에 있어 모든 가능한 방법에도 불구하고 소각의 형태로 연간 5%씩 감축을 달성할 수 없다.

- 2) curbside 재활용 프로그램은 Los Angeles시 거주자에게 시가 제공하는 쓰레기 수거 서비스중의 하나이다. ①그 서비스는 720,000가구가 받고 있으며, ② 720,000가구에 대한 curbside재활용과 자동수거는 1995까지 완성되었다. 1994.11.1에는 599,000가구가 curbside 재활용 프로그램에 참여하고, 638,000가구가 자동쓰레기 수거 프로그램에 벌써 참여하고 있는 중이었다. ③ Los Angeles 학교구에서는 curbside 재활용 프로그램으로 통합했으며, 거주지의 재활용 방법에 따라 현재 모든 학교에서 이행되고 있다.

둔 기각된 대안의 구성요소의 부정적 효용의 합을 뺀 것이다(1967, p.368). 이 모형은 소비자가 면밀하고 정확한 방법으로 정보를 조직하고 처리하고, 각각의 결정 선택의 가치에 대해 일반적으로 공통된 관점을 공유하고 있음을 암시 해 준다(Pelton et al., 1993, p.64).

Balkwell(1976)은 효용극대화모델이 사회학자들에게 흥미있을 것 같은 상황에서 수익비용 모델보다 선택행동의 좀더 정확한 설명을 제공한다고 보고했다. 재활용의 경우에, 소비자들은 참여의 효용에 다른 가치를 부여한다. 만약 참여가 쓰레기 수거 수수료를 보상받는다면 고소득 소비자는 저소득 소비자들 보다 낮은 효용을 부여 할 수 있다(Pelton et al., 1993).

그리고 마지막으로 사회심리학적 견해는 개인의 사적 가치와 사회의 지배적인 가치 사이의 관계를 채택한다는 것이다. 이런 견해로부터 자극반응과 결정선택의 다른 연합 이론을 추론해오고 있고, 두 이론 모두 재활용에 대한 소비자의 참여 의향의 연구와 깊은 관계가 있다.

각각의 이론은 (1) 제3자의 개입이나 자극의 현실적 사회 효과, (2) 다른 결정 단위(변수) 사이의 사회적 상호작용, (3) (생태학적) 책임감의 귀속을 수용할 수 있다. 각각의 이론의 기본적인 가정은 태도와 행동 사이의 연합이다. 따라서 이 연합은 계층제 효과모델(hierarchy of effects model)에 의해 지지를 받는다(Pelton et al., p.65). 요약하면, 재활용 상황 아래서 자극 반응(stimulus response and differential association theory)과 특이한 연합이론들로부터 추정할 수 있는 것은 소비자의 태도는 처벌, 보상, 준거, 기회의 정책에 의해 영향을 받는다는 점이다.

II. 재활용정책 이론

준거수준의 영향 범위에서 문헌적 고찰은 4가지 분야로 나뉘어진다: 1) 가족수의 인구학적 변수, 2) 동료와 이웃들에 의한 재생 이용, 3) 시의 자원봉사단체 활동 4) 텔레비전, 라디오, 신문 광고에 의해 어느 정도 영향을 받느냐 하는 것이다.

준거수준의 영향은 curbside재활용 프로그램에 참여하기 위해 가장 개인에게 영향을 주는 정보의 근원은 지역 텔레비전 뉴스/광고방송이고 가장 비효과적인 방법은 광고게시판이라고 지적했다. Weigel, Oskamp et al., Yoon은 가족수의 사회적·인구학적 변수가 재활용에 대한 참여 의향에 상관관계가 있다고 고찰했다. 그러나 Samdahl과 Rovertson, Vining와 Ebreo, 그리고 Philips은 사회인구학적 변수가 자발적인 재활용 프로그램 참여에 대해 설명하는데는 효과가 없다고 밝혔다.

Nielson와 Ellington, Pardini와 Katzev, Spaccarelli와 Jason, Hopper와 Nielson 그리고 Oskamp 등은 동료와 이웃들에 의한 재생 이용 영향력은 주요 변수라고 단정했다. Guerra

와 Oskamp 등은 재활용교육을 통해 사람들이 단순히 일반적인 환경 의식이 아니라, 환경을 보호하고 천연자원을 유지하기 위해 재활용이 필요함을 인지하게 되고 선호하게 되었음을 알아냈다. 예를 들면, West 등은 4가지 전략--1) 팸플릿, 소책자, 광고 스티커(77%), 2) 지역학교에서 재활용 교육 프로그램(66%), 3) 지역정보모임(52%), 4) 대상이 되는 청중들에게 직접적인 메일(50%)--을 발견했다. Boersching와 De Young은 쓰레기 교과과정을 주로 지식, 태도변화, 활동에 초점을 두었고, West 등은 공공근로자의 42%가 텔레비전에서 나오는 자유로운 공중 서비스를 사용하고 있다고 조사했다. 평가와 훈련협회(ETI, Evaluation and Training Institute)는 L.A.거주자의 34%가 텔레비전 상업방송에 의존했다고 밝혔다. ETI는 참여자가 비참여자 보다(33%:29%) 대중매체를 통한 접근이 좀 더 쉬었다고 평가했다.

다음 <표 1>은 지금까지 학자들이 주장하는 이론을 통해 연구된 것은 무엇이고 여전히 연구가 필요한 것은 무엇인가를 알기 위해서 Los Angeles시의 curbside재활용 프로그램에 대한 한국계 미국인들의 참여 의향과 준거 집단의 현 수준의 영향력 사이의 관계에 대해 실시한 연구의 요약이다.

<표 1> L.A. 시의 curbside 재활용 프로그램에 대한 한국계 미국인들의 참여 의향과 관계 수준의 영향 사이의 관계

결정요소	일반적인 재활용 참여 의향도	한국계 미국인들의 재활용 참여 의향도
관계 수준의 영향		
1. 가족수의 인구학적 변수	IC	-
2. 동료와 이웃들에 의한 재생 이용	C	-
3. Los Angeles시의 자원봉사 단체 활동	C	-
4. T.V, 라디오, 신문에서의 광고	C	-

주 : "C"는 변수 사이의 긍정적인 관계를 나타낸다: "IC"는 결과가 변수들 사이의 비지속적임을 표시한다: "-"는 변수들 사이의 관계를 설명해주는 연구가 발견되지 않았음을 의미한다.

III. 연구방법

이 연구에 사용된 통계학적 기술은 curbside재활용 프로그램에 대한 한국계 미국인의 참여 의향과 Los Angeles시에서 referent level의 영향 사이의 관계를 측정하기 위해 점이연 상관관계(Point-biserial correlation)와 단계별 다중회귀분석(Stepwise Multiple Regression

Analysis)이 사용되었다. 한국계 소수 인구에 관한 대표성 있는 표본을 얻기 위해 345개 조사 설문지가 배포되었고 198개 설문지가 LA시의 한국계 교회 참여자들로부터 수거되었다.

Nachimas와 Issac과 Michael에 따르면 조사결과는 데이터에 대한 점이연상관계 계수가 하나의 변수가 예측한대로 이분되어지는 곳에 다른 하나의 변수는 계속적으로 산포되고 있다고 지적하고 있다. 단계별 다중회귀분석은 두 가지 혹은 더 많은 변수들 사이의 다중상관계수로써 알려진 지수에 의해 주어진 관계정도를 결정하고 예측된 한계 오차의 지적과 함께 예측변수의 가중직선결합에서 얻어진 점수로부터 기준변수에 대해 한 표본의 개인적 지위를 예측하는데 이용되었다.

IV. 인구학적 특성과 조사결과

대부분의 특성에 있어서 표본은 Los Angeles시의 한국계 미국인들의 인구에 대해서는 다양하지만 대표성이 있었다. “성은 행동적 문제에 크게 관계가 없다”(Oskamp, Harrington과 Edwards, 1991, p.503)고 하지만 예를 들면 응답자의 50%는 남자이고, 50%는 여자였다. 응답자의 평균 나이(평균치3.8)는 30-39세 범위에 있다. 응답자의 6%는 고등학교를 끝마치지 못했지만 한국계 미국인들의 53%는 대학교나 그 이상을 마쳤었다.

<표 2>에서 보여주는 것처럼, 일년가계소득은 \$9,999에서부터 \$70,000이상까지의 범위에 있다. 평균 일년가계소득은 대략 \$34,000이었다. 응답자의 63%이상은 20세 미만의 어린이를 키우고 있으며, 37%는 아니다.

<표 2> 가족수의 인구학적 변수의 도수 분포

특 성	분 포	
성별:		
남자	99	50%
여자	99	50%
	(198)	(100%)
연령:(평균 = 3.8)		
20세 이하	24	12%
20 - 29	18	10%
30 - 39	41	20%
40 - 49	48	24%
50 - 59	34	17%
60세 이상	33	17%
	(198)	(100%)

교육수준:		
초등학교	6	3%
중학교	6	3%
고등학교 또는 직업전문학교	50	24%
2년제 대학	29	17%
4년제 대학	89	45%
대학원 이상	18	8%
	(198)	(100%)
수입:(평균 = 3.4)		
\$9999 이하	40	20%
\$10,000 ~ \$19,999	30	15%
\$20,000 ~ \$29,999	36	18%
\$30,000 ~ \$39,999	33	17%
\$40,000 ~ \$49,999	30	15%
\$50,000 ~ \$59,999	11	6%
\$60,000 ~ \$69,999	10	5%
\$70,000 이상	8	4%
	(198)	(100%)
20 미만	124	63%
20 이상	74	37%
	(198)	(100%)
직업:		
가발 및 패션잡화	3	2%
전문직	71	36%
요식업	20	10%
의류공장	20	10%
주택유지보수	10	5%
기타	94	47%
	(198)	(100%)
주거형태:		
단독주택	63	32%
아파트	112	56%
콘도	21	11%
이동주택	2	1%
	(198)	(100%)
주거 건물 소유여부:		
임대	131	66%
자가	67	34%
	(198)	(100%)
영어 능력:		
읽기, 쓰기, 말하기 가능	98	49
읽기, 쓰기, 말하기 불가능	100	51
	(198)	(100%)

〈표 2〉에 지적한 것처럼, 한국계 미국인들의 36%는 의학, 법학, 회계, 부동산, 보험서비스와 같은 전문적인 일들에 종사하고 있다. 1986년 Los Angeles에서 한국인에 대한 Min의 조사에 따르면, 한국인의 15%는 가발과 다른 패션향목 일을 가진다. 그러나 응답자의 2%만이 이런 일에 종사한다고 했다. 한국인들의 반이상(56%)이 아파트에 살고 있으며 32%는 단독주택, 11%는 콘도미니엄, 1%는 모빌하우스에 살고 있다. 한국인의 66%는 집을 빌려 살고 있으며 오직 34%만이 자가소유의 집을 가지고 있다. 마지막으로 한국계 미국인들의 49%는 영어를 읽고, 쓰고, 말할 수 있지만 51%는 아니었다.

그래서, curbside재활용 프로그램에 대한 한국계 미국인들의 참여 의향을 파악하는 것은 Los Angeles시 위생국과 재활용과(Waste Reduction Division)의 정책결정자가 시의 재활용 프로그램의 영향을 평가하고 수용된 프로그램을 발전시킬 수 있도록 도와줄 수 있다는 가정하에서 이 연구의 목적을 달성하기 위해 네 가지 연구 가설을 검증해 보았다.

1) curbside재활용 프로그램에 대한 한국계 미국인들의 참여 의향과 가족수의 인구학적 변수 사이의 관계는 무엇인가? 인구학적 변수는 나이, 성, 직업, 거주형태, 자가소유, 교육수준, 가계수입, 영어실력, 가족구성(지정된 집에 어린이와 어른의 수와 나이)을 포함한다.

〈표 3〉 한국계 미국인들의 참여 의향과 가족 수의 인구학적 변수 사이의 관계

요소	r _{pbis} - Value: Willingness
참여 의향도(Willingness)	1
연령	-.02719
성별	.12602
직업	
가발 및 패션잡화	-.03471
전문직	.0967
요식업	.03115
의류공장	-.09358
주택유지보수	.05855
주거형태	.3188**
주거 소유여부	.19821**
교육수준	.10793
가계수입	.15885*
영어능력	-.10071
주거 구성	.08608

**p<.01 *p<.05

이 연구에 사용된 통계학적 기술은 curbside재활용 프로그램에 대한 한국계 미국인의 참여 의향과 Los Angeles시에서 referent level의 영향 사이의 관계를 측정하기 위해 점이연상관관

계와 다중회귀분석을 사용한다(부록 A 참고. 점이연 상관관계 계수 기술로부터의 조사결과는 <표 3>에서 설명해주고 있다.). Los Angeles시의 curbside재활용 프로그램에 대한 한국계 미국인들의 참여의향은 거주형태, 집소유, 가계소득과 크게 상관관계가 있음을 보여주고 있다.

그러나, 성, 기술전문가, 음식점, 집 페인트와 수리, 교육수준, 그리고 가구구성은 약한 긍정적 상관관계를 나타내고, 나이, 가발과 패션잡화, 의류 공장과 같은 직업, 영어실력은 약한 부정적 상관관계를 보여준다.

2) curbside재활용 프로그램에 대한 한국인계 미국인들의 참여 의향과 그들의 동료와 이웃들에 의한 재생이용 사이의 관계는 무엇인가?

<표 4>는 curbside재활용 프로그램에 대한 한국계 미국인들의 참여 의향과 그들의 동료와 이웃들에 의한 재생이용 사이의 관계를 설명해주고 있다. 한국계 미국인들의 참여의향은 그들의 동료와 이웃들에 의한 재생 이용 요소에 의해 크게 관계를 가진다.($r_{pbis} = .41093$)

<표 4> 한국계 미국인들의 참여 의향과 그들의 동료와 이웃들의 재생 이용 사이의 관계

요소	r_{pbis} - Value: Willingness
친구 또는 이웃에 의해 재활용	.41093**

**p<.01

3) curbside재활용 프로그램에 대한 한국계 미국인들의 참여 의향과 시의 자원봉사단체 활동에 대한 그들의 지각 사이의 관계는 무엇인가? 자원봉사단체 활동은 5개 언어 무료 재활용 정보 라인, 직접적 접촉, 지역 단체 강연회, 학교 교육프로그램으로 정의된다.

<표 5>는 curbside재활용 프로그램에 대한 한국계 미국인들의 참여 의향과 5개 언어 무료 재활용 정보 라인, 직접적 접촉, 지역 단체 강연회, 학교 교육프로그램 사이의 관계를 보여준다.

<표 5> 한국계 미국인들의 참여 의향과 5개언어 무료 재활용 정보 라인, 직접적 접촉, 지역 단체 강연회, 학교 교육프로그램 사이의 관계

요소	r_{pbis} - Value: Willingness
자원봉사단체활동에 대한 인식(예/아니오)	.41795**
	.19634**
	-.06042
	.27058**
	.28308**
	.13387

**p<.01 *p<.05

조사자는 응답자들에게 자원봉사활동에 대해 일반적으로 알고 있는지를 측정하기 위해서 “그들은 지역 자원봉사활동을 알고 있는가?(예/아니오)”라고 물었다. 한국계 미국인들은 지역자원봉사활동에 대해 강하게 지각하고 있다. 예를 들면 학교 교육프로그램, 지역 단체 강연회, 재활용 정보라인은 참여의향에 크게 상관관계를 보여주고 있다. 그러나 직접적 접촉만은 curbside재활용 프로그램에 대한 한국인계 미국인들의 참여 의향에 부정적인 관계를 나타냈다.

4) curbside재활용 프로그램에 대한 한국인계 미국인들의 참여 의향과 텔레비전, 라디오, 신문에 기재되는 시의 광고에 대한 지각 사이의 관계는 무엇인가?

<표 6>은 curbside재활용 프로그램에 대한 한국계 미국인들의 참여 의향과 텔레비전, 라디오, 신문에 기재되는 광고에 대한 지각 사이의 관계를 설명하고 있다.

조사자는 응답자에게 시의 광고에 대해 알고 있는지를 측정하기 위해 “그들이 시의 재활용 프로그램을 들었는지?(예/아니오)”를 물었다. 한국계 미국인들은 텔레비전, 라디오, 신문 광고에 대해 강하게 인지하고 있었다. 예를 들면, 한국계 미국인들은 영어로 된 텔레비전, 라디오, 신문 보다는 한국어로 된 텔레비전, 라디오, 신문으로부터 시의 재활용 프로그램에 관해서 더 많은 정보를 얻고 있다.

<표 6> 한국계 미국인들의 참여 의향과 텔레비전, 라디오, 신문에 기재되는 시의 광고에 대한 지각 사이의 관계

요소	rpbis - Value: Willingness
재활용프로그램에 대해 들어본 적이 있는가(예/아니오)	.36463**
한국어기반 대중매체	.34443**
영어기반 대중매체	-.18762**

**p<.01

계다가, 단계별 다중회귀분석은 두가지 혹은 더 많은 변수들 사이의 다중상관계수로서 알려진 지수에 의해 주어진 관계정도를 결정하고 예측된 한계 오차의 지적과 함께 예측변수의 가중직선결합에서 얻어진 점수로부터 기준변수에 대해 한 표본의 개인적 지위를 예측하는데 이용되었다.

<표 7>은 단계별 다중회귀분석의 결과를 설명하고 있다. Los Angeles시의 curbside재활용 프로그램에 대한 한국계 미국인들의 참여 의향은 다음 방법에 의해 예측되어질 수 있을 것이다.

〈표 7〉 다중회귀분석 표

(Dependent variable: willingness Multiple R=.634 STD ERR EST=1.8618 F=21.3947)

IND VAR	B COEFSTD	ERR	(B)TVALUE	PROB
한국 방송	.613375	.152201	4.03	<.0001
영어방송	.508462	.183465	2.7714	.0061
소득	.146797	.071012	2.0672	.0401
친구/이웃	1.1001264	.307949	3.2514	.0014
자원봉사활동	1.287263	.311303	1.1351	<.0001
주거형태	.75402	.186253	4.0484	.0001

V. 결 론 - 재활용정책의 한계를 중심으로 -

1989년 캘리포니아 의회는 AB 939-캘리포니아 통합 쓰레기 관리법을 통과시켰다. AB 939에 따르면 각각의 시와 군은 자원감소, 재활용, 퇴비 프로그램을 설계하고 이행하면서 쓰레기를 1995년까지 25%, 2000년까지 50%로 전환해야 한다. 성취해야할 목표와 계획에 대한 실패는 매일 \$10,000이르기까지 벌금을 초래할 수 있었다.

따라서 시 공무원들은 주(州)에서 위임된 AB 939와 1995년까지 32%, 2000년까지 62%의 시의 공식적인 쓰레기 감량 목표를 충족하기 위해서, 시는 curbside재활용 프로그램 참여의향에 기초가 되는 더 많은 요소(변수)와 미국계 외국인 사이의 관계를 연구할 필요가 있었다.(Sones 1995: Silva 1995)

이러한 관점에서 조사자는 지금까지 문헌고찰에서 무엇이 연구되어지고, 한국계 미국인들의 참여 의향과 1) 가족수의 인구학적 변수 2) 동료와 이웃들에 의한 재생 이용 3) 시의 자원봉사단체 활동 4) 텔레비전, 라디오, 신문광고로 정의된 관계수준(referent level)의 영향 사이에서 연구자가 무엇을 발견해오고 있는지를 비교하였다.

우선적으로, Los Angeles 시의 curbside재활용 프로그램에 대한 한국계 미국인들의 참여 의향은 거주형태, 자가소유, 가계소득과 긍정적으로 상관관계가 있다. 이런 결과는 가족수의 사회적·인구학적 변수들은 재활용 참여 의향과 상관관계가 있었다는 선행 연구 결과를 지지하고 있다.

두 번째로, 재활용 프로그램에 관한 한국계 미국인들의 참여 의향과 그들의 동료와 이웃들에 의해 재생이용 사이의 중요한 관계가 있음이 발견되었다. 이것은 Nielson과 Ellington (1983), Pardini와 Katzev(1983-1984), Spacearelli와 Jason(1989-1990), Hopper와 Niwlaon (1991), 그리고 Oskamp 등에 의해 지지를 받는다.

세 번째로 시의 재활용 프로그램에 관한 한국계 미국인들의 참여 의향과 학교 교육프로그램, 지역 단체 강연회, 재활용 정보 라인 사이에 중요한 관계가 있음이 발견되었다. 이것은 Guerra(1992)와 Oskamp(1991)에 의해 지지를 받는다.

마지막으로, 시의 재활용 프로그램에 관한 한국계 미국인들의 참여 의향과 텔레비전, 라디오, 신문 광고 사이에 중요한 관계가 있음이 발견되었다. 이것은 ETI에 의해 지지를 받는다.

그래서 Los Angeles시가 재활용 프로그램에 관한 한국계 미국인들의 참여 의향을 고취시키기를 원한다면 다음의 요소들이 고려되어야 한다. 우선 순위는 베타계수에 기초해서 만들어졌다. 1) 지역 자원봉사활동 2) 동료와 이웃들에 의한 재생 이용 3) 거주 형태 4) 한국어로 된 텔레비전, 라디오, 신문 5) 영어로 된 텔레비전, 라디오, 신문 6) 소득 순이다. 그리고 개념적 기초, 관련된 문헌 고찰, 방법론, 조사결과는 연구자에게 미래 연구를 위한 여러 가지 장점을 이끌어 주고 있다.

단기적 목표는 1) 시의 재활용과에서 근무하는 매체 및 공공관계 전문가들은 시의 재활용 프로그램과 한국인 대상 대중매체에 소수인을 지향하는 프로그램을 일반적으로 광고해야 한다. 2) 인근에 있는 가구들을 접촉하기 위해 블락 리더(block leaders)들을 모집한다. 3) LACC에 두가지 언어가 가능한 한국인을 고용하고 한국인들의 참여의향을 향상시키기 위해 공교육팀 인원들을 고용한다.

장기적 목표는 1) 조사자는 연구의 목적을 성취하기 위해서 재활용 프로그램에 관한 한국계 미국인들의 참여 의향과 referent level의 영향관계를 연구했다. 그러나 "재활용과 같은 문제는 단차원인 태도 구성체로 요약될 수 없다"(Allen, J. William, 1987, P.87). 새로운 연구가 다차적인 견해에 의해 이행될 필요가 있다. 2) 소수지향 재활용 프로그램에 대한 평가와 정책 분석은 AB 939 목표와 시의 공식적인 쓰레기 전환 목표를 충족하기 위해 이 프로그램을 관리하고 개발하는 Los Angeles시의 위생국과 재활용과를 위해 필요했다. 3) 이 연구를 위해 채택된 연구 방법은 시의 재활용 프로그램에 관한 한국계 미국인들의 참여 의향과 관계수준(referent level)의 영향 사이의 관계를 측정하기 위해서 상관관계적 모델을 이용하였다. 그러나 이것의 약점은 그것은 오직 상관관계가 있다는 것만을 증명해주며, 반드시 원인과 결과 관계를 증명해 주지는 못한다. 부가적인 연구가 원인과 결과관계를 증명하기 위해 같은 주제에 대해 더 많은 조사가 수행될 필요가 있다. 그리고 마지막으로 4) 아파트 거주자의 참여의향과 재활용 기회의 부족 사이의 관계에 대해 더 많은 연구가 이행되어질 필요가 있다고 본다.

참고문헌

- Allen, Jeffrey William. 1987. *An investigation of attitudinal and normative influences of intentions to recycle aluminum beverage containers*. D.B.A. Diss., University of Kentucky, Lexington, KY.
- Balkwell, James W. 1976. "Social decision making behavior: An empirical test of two models." *Sociometry* 39(March): 19-30.
- Boerschig, Sally, and De Young, Raymond. 1993. "Evaluation of selected recycling curricula: Educating the green citizen." *Journal of Environmental Education* 24, No. 3: 17-22
- California. 1989. *California integrated waste management act of 1989*. Assembly Bill 939. State Assembly.
- Camilleri, Santo F., and J. Berger. 1967. "Decision making and social influence: A model and an experimental test." *Sociometry* 30, No. 2: 365-378
- Division of Recycling and Waste Reduction. 1995. *Public education user guide*. Los Angeles, CA: L.A. Resource Program.
- _____. 1995. *Recycling and Waste reduction division fact sheet*. Los Angeles, CA: L.A. Resource Program
- Evaluation and Training Institute. 1992. *Evaluation of the Impact of the City of Los Angeles Public Education Programs*. Los Angeles, CA:ETI, July, 1-17
- Guerra, S. 1992. "Markets for recyclables: The challenge for local government recycling programs." *In International City/County Management Association. Minicipal year book*, 16-26. Washington, DC:S. Guerra
- Hopper, Joseph R., and Nielsen. 1991. "Recycling as Altruistic Behavior: Normative and Behavioral Strategies to Expand Participation in a Community Recycling Program." *Environmental and Behavior* 23, 2: 195-220
- Isaac, Stephen and Michael, William B. 1989. *Handbook in Research and Evaluation*. San Diego, CA: Edits Publishers.
- Kang, Y. Hoon. 1996. *Korean-American's Willingness to Participate in Los Angeles City's Curbside Recycling Program*. Doctor of Public Administration diss., University of La Verne, La Verne, CA.
- Koreatown Profile Study Committee. 1985. *Korea town Profile Study report*. 1-27.
- Langmeyer, Lynn. 1984. "A social psychological perspective on energy conservation in

- residential buildings." *American Psychologist* 39(July): 315-322
- Light, Ivan and Bhachu, Parminder. 1993. *Immigration and entrepreneurship*. New Brunswick and London: Transaction Publishers.
- Matsueda, Ross L. 1988. "The Current State of Differential Association Theory." *Crime and Delinquency* 34 No. 3(July): 277-306.
- Min, Pyong Gap. 1993. Korean immigrants in Los Angeles. *Immigration and Entrepreneurship*. New Brunswick and London: Transaction Publishers: 185-203
- Nachmias, Chava Frankfort, and David Nachimas. 1992. *Research methods in the social sciences*. New York: st. Martin'Press.
- Nielson, J.M., and Ellington, B.L. 1983. "Social Processes and Resource Conservation." *Environmental Psychology: Directions and Perspectives*: 288-312
- Oskamp, Stuart, Harrington, Maura J., and Edwards, Todd C., eds. 1991. Factors Influencing Household Recycling Behavior. *Environment and Behavior* Vol. 23, No. 4(July): 494-519.
- Pardini, A.U., and Katzev, R.D. 1983-1984. "The Effect of Strength of Commitment on Newspaper Recycling." *Journal of Environmental Systems*: 245-254.
- Pelton, Lou E. Lou, Strutton, David, Barnes H. James, Jr., and True, Sheb L. 1993. "The Relationship among Referents, Opportunity, Rewards, and Punishments in Consumer Attitudes toward Recycling: A Structural Equations Approach." *Journal of Macro Marketing*. Spring, 60-74.
- Phillips, Edwin Lewis, Jr. 1993. Factors that Affect *Attitudes towards and Participation in Mandated Curbside Recycling Programs*. Ed.D. diss., North Carolina University, Raleigh, NC.
- Recycling and Waste Reducyion Division. 1995. *Special Events/Speaking Engagements/Media Contacts*. Los Angeles, DA: L.A. Resource Program.
- Samdahl, Diane M., and Robertson, Robert. 1989. "Social Determinants of Environmental Concern: Specific and Test of the Model." *Environment and Behavior* 21, No. 1 (January): 57-81.
- Siegal, S..A.E. Siegal, and J.M. Andrews. 1964. *Choice, Strategy, and Utility*. New York: McGraw-Hill.
- Silva, Mike. 1995. "Los Angeles Finds Recycling Success with Multi-lingual Public Education." *Resource Recycling*, April, 87-92.
- Sones, Drew. 1995. "L.A.'s Collection Program Continues to Roll with the Times." *World*

- Wastes* 34, No. 15(February): 28-33.
- Spaccarelli, S., Zolik, E., and Jason, L.A. 1989-1990. "Effects of Verbal Prompting and Block Characteristics on Participation in Curbside Newspaper Recycling." *Journal of Environmental Systems*: 45-47
- Vining, Joanne, and Ebreo, Angela. 1990. "What Makes a Recycler? A Comparison of Recyclers and Nonrecyclers." *Environment and Behavior* 22, No. 1 (January): 55-73.
- _____. 1992. "Predicting Recycling Behavior from and Specific Environmental Attitudes and Changes in Recycling." *Journal of Applied Social Psychology* 22, No. 20: 1580-1607.
- Wagner, Mark and Cameron, John. 1992. "small Communities, Small Scale Compositing." *BioCycle* 33, No. 12(December): 60-61.
- Weigel, T. 1997. "Ideological and demographic correlates of proecology behavior." *Journal of Social Psychology* 103, 39-47.
- West, Jonathan P., Feiock, Richard C., and Lee, Stephanie J. 1992. "Municipal Solid Waste Management and Recycling: Strategies and Issues" In *Municipal Year Book of 1992*, 27-35. Washington, D.C.: Government Printing Office.
- Yoon, Young-Chai. 1994. *Integrated Solid Waste Management: Toward a Recycling Model*. Ph.D. diss., Florida Atlantic University, Boca Raton, FL

Appendix A : Point-biserial Correlational Coefficient

Factors	rpbis - value : Willingness
<i>Willingness</i>	1
age	-.02719
Gender	.12602
<i>Occupation</i>	
Wigs and other fashion items	-.03471
Professional	.0967
Restaurants	.03115
Garment factories	-.09358
Type of dwelling	.05855
Home ownership	.3188**
Education ownership	.19821**
Education level	.10793
Household income	.15885*
English proficiency	-.10071
Household composition	.08608
<i>Recycling by their friends and neighbors</i>	.41093**
Aware of my community's volunteer activities(Yes/No)	.41795**
Five-language toll-free recycling information hotline	.19634**
Face-to-face contact	-.06042
Community group presentations	.27058**
School education program	.28308**
Others	.13387
<i>Hear about the city's recycling program(Yes/No)</i>	.36463**
Korean television, radio, and newspapers	.34443**
English television, radio, and newspapers	.18762**

**p<.01 *p<.05

Appendix B : Current Regression Summary Table

Dependent Variable: Willingness Multiple R = .634 STD ERR EST = 1.8618

F = 21.3947

CONSTANT = -1.517697

IND VAR	B COEF	STD ERR(B)	T-VALUE	PROB
Korean Media	.613375	.152201	4.03	<.0001
English Media	.508462	.183465	2.7714	.0061
Income	.146797	.071012	2.0672	.0401
Friends/neighbors	1.001264	.307949	3.2514	.0014
Volunteer activities	1.257263	.311303	4.1351	<.0001
Type of Dwelling	.75402	.186253	4.0484	<.0001