

건강증진기금
연구사업

담배의 성분 및 제조 형태에 따른 오도성과 위해성 분석

(Analysis of deceptiveness and health hazard for
tobacco contents and product types)

2007

한국보건사회연구원
건강증진사업지원단

이 보고서는 보건복지부에서 주관하는 국민건강증진기금에 의해 수행된 것이며, 이 보고서에 수록된 내용은 연구자 개인적인 의견이며 보건복지부의 공식견해가 아님을 밝혀드립니다.

제 출 문

보건복지부장관 귀하

이 보고서를 “담배의 성분 및 제조 형태에 따른 오도성과 위해성 분석”
과제의 최종(결과)보고서로 제출합니다.

2007. 8.

주관연구기관명 : 한국보건사회연구원

연구책임자 : 신 윤 정

연구원 : 김 동 진

연구원 : 조 형 오

연구원 : 현 용 진

요 약 문

I. 제목

담배의 성분 및 제조 형태에 따른 오도성과 위해성 분석

II. 연구의 목적 및 필요성

- 최근 흡연의 건강상 피해에 대한 시민들의 인식이 높아지자 저 타르·저 니코틴 담배, 향료 및 첨가물 포함 담배, 슬림형 담배, 신기술 필터 담배 등 (이하 “저타르 담배 등”) 건강에 상대적으로 적은 피해를 줄 것으로 오인할 수 있는 담배 제품의 개발이 증가하고 있음
- 저 타르 담배 등이 흡연의 위해성에 대한 소비자 인식을 오도시키고 국가 금연 정책에 걸림돌로 작용하는 이상, 저 타르 담배 등의 오도성과 건강 위해성을 분석하여 담배 성분과 제조 형태를 엄격하게 규제 할 수 있는 정책 방안을 모색하는 것이 시급하다고 하겠음
- 본 연구의 목적은 저타르 담배 등이 가져다주는 흡연에 대한 오도된 인식과 이 오도된 인식으로 말미암아 증대되는 건강상의 위해성을 파악하고, 현행 규제 제도와 정책의 문제점을 분석하여 국민 건강 증진에 이바지 할 수 있는 정책 방안을 제시하는 것임. 세부적인 연구 목적은 아래와 같음
 - 첫째, 저타르 담배 등의 오도성 및 건강 위해성 증거 자료를 수집하여 저 타르 담배 등에 대한 올바른 시민 의식을 제고함
 - 둘째, 저 타르 담배 등의 개발 및 마케팅 활동의 현황과 특징을 살펴봄으로써 담배 사업자의 마케팅 활동을 규제하는 정책 방안을 마련함
 - 셋째, 현행 담배의 타르 및 니코틴 함유량 측정 방식의 문제점을 제시하고 선진국의 정책 현황 및 WHO의 권고 사항을 검토하여 국내 담배 성분 및 제조 규제 강화 방안을 제시함

Ⅲ. 연구의 내용 및 범위

- 본 연구의 분석 대상은 저타르 및 저니코틴 담배, 향신료 및 첨가물질을 포함한 담배, 신기술 필터를 사용한 담배, 슬림형 담배 네가지로 하며, 이러한 종류의 담배를 본고에서는 “저타르 담배 등”이라고 표현함
- 저타르 담배 등의 오도성 및 건강 위해성 분석에서는 첫째, 저타르 담배 등이 건강상 미치는 문제점과 보통 담배가 끼치는 영향과의 상호 비교, 둘째, 저타르 담배 등에 대한 소비 현황 및 특성 분석, 셋째, 저타르 담배 등이 흡연자 금연 및 금연 시도에 미치는 효과 분석, 넷째, 저 타르 담배 등에 대한 흡연자 인식 및 태도 분석, 다섯째, 저타르 담배 등의 흡연자 보상 행동 (담배 흡입 방식, 담배 소비량 변화 등) 분석을 수행함
- 담배 사업자의 저타르 담배 등에 대한 마케팅 활동 분석에서는 첫째, 저타르 담배 등의 개발 배경 및 브랜드 사례 분석, 둘째, 저타르 담배등의 마케팅 활동 특징 및 소비자 수용도 파악, 셋째, 저타르 담배의 마케팅 활동에 대한 대처 방안을 모색함
- 국내외 정책 현황 및 WHO의 권고 사항을 검토하고 국내 규제의 개선 방안을 제시하기 위해서 첫째, FTC와 ISO의 담배 함유량 측정 방식을 분석하고 문제점 제시, 둘째, 캐나다 및 WHO가 추천하는 담배 함유량 측정 방식 소개, 셋째, 현행 우리나라 담배 함유량 측정 방식 검토 및 문제점 제시, 넷째, 향후 우리나라의 담배 성분 및 제조 규제의 방향성을 제시함

Ⅳ. 연구 결과

1. 저타르 담배 등의 건강 위해성 및 오도성

- 기계적인 방식으로 계산된 타르의 흡입량은 실제 흡연자가 흡입하는 타르의 양과 차이가 있음. 이는 저 타르 담배를 피움으로써 평소보다 적은 니코틴이 체내로 흡수되면서 흡연자의 신체 내에서 금단현상이 일어나고, 때문에 모자라는 양만큼 더 니코틴을 흡수하기 위해 흡연자 스스로가 담배를 더 자주 피우는 등 “보상 행동(compensation behavior)”하기 때문임

- 저타르 담배 흡연자들은 보상 행동으로 인한 흡연량의 증가로 그들이 저타르 담배를 선택함으로써 갖고 있었던 건강상의 기대효과를 상쇄시키고 있음
- 저타르 담배로 바꾸어 피운 흡연자의 상당수가 금연을 위한 전단계로 삼기 위험이라고 보고한 반면, 실제로 저타르 담배 흡연자의 금연율이 일반 담배 흡연자 보다 낮다는 사실은 저타르 담배로 바꾸는 것이 금연하는 대체수단이 될 수 없음을 지적하고 있음
- 저타르 담배를 피운다고 해서 담배로 인한 위험이 줄어든다는 증거는 없음에도 불구하고 대다수의 흡연자들은 흡연과 관련된 건강상의 위험을 줄이기 위하여 저타르 담배를 피우는 것으로 나타났음.
- 첨가물질을 포함한 담배는 비흡연자로 하여금 흡연 시작을 더 용이하게 하고, 다양한 담배 향이나 맛이 현재 흡연자들에게 계속 흡연하도록 하고, 금연하려는 사람들의 의지를 약화시키며, 금연자가 다시 흡연하도록 유도함
- 타르와 니코틴에 대한 위험을 감소하기 위해 개발된 담배 필터는 흡연자의 “보상행위” 등으로 인해 그 목적을 달성하지 못하고 있으며, 필터를 이루고 있는 아세테이트 셀룰로오스 섬유나 탄소 조각들이 필터로부터 떨어져 나올 가능성 때문에 또 다른 건강 위험이 제기되고 있음.
- 건강에 대한 관심이 많은 여성들 사이에서 특히 슬림형 담배에 대한 수요가 많음. 슬림형 담배가 건강에 덜 해로울 것이라고 잘못 알고 있는 여성 흡연자들은 흡연으로 인한 건강 위험을 인지하고 있으면서도 슬림형 담배 흡연으로 인하여 금연을 늦추게 되거나 금연하지 않게 되는 경향이 큰 것으로 나타남.

2. 선진국 및 WHO의 정책 현황

- 현재 대부분의 국가는 담배에 포함된 타르와 니코틴 함량을 측정함에 있어 Federal Trade Commission(FTC)이 개발한 방법을 사용하고 있음. FTC 측정방법은 흡연기계를 이용하여 1분에 한번, 한 번에 2초 동안 35ml의 용량으로 빨아들이고, 1분에 한번 흡연 하되, 담배 한 개피 당 필터 오버랩의 23~26mm 앞까지 흡연하여 측정하고 있음. International Organization for Standardization (ISO)에서는 이러한 FTC 측정방식을 도입하여 사용하고 있음.

- FTC 또는 ISO 방식은 실제 사람이 흡연하는 행태에 대한 과학적 연구를 통해 만들어진 측정법이 아니며, 1930년대 흡연자들의 흡연 행태에 대한 관찰 기록을 근거로 1960년대 담배회사들이 담배 성분이나 디자인 실험을 위해 고안한 방식임
 - FTC/ISO 측정방식은 담배를 개발하는 사람들이 개발된 담배들을 서로 비교하는 방법으로는 유용할 수 있으나 실제 흡연자가 흡입하는 타르나 니코틴 양에 대한 근거로 사용하기에는 적절하지 않음
- 최근 담배회사들이 광고하고 있는 타르나 니코틴의 양과 실제 흡연자들이 흡입하는 타르나 니코틴의 양이 다르기 때문에 이러한 사실을 흡연자들에게 알려야 한다는 주장들이 제기되고 있음
 - 미국 National Cancer Institute(NCI) 등을 비롯하여 담배 성분 측정방식에 대한 비판이 거세지자 FTC 자체적으로도 담배 성분 측정방식에 대한 개선 노력을 해오고 있음
- “WHO Study Group on Tobacco Product Regulation(TobReg)”에서는 WHO 담배 규제기본협약의 권고사항을 준수하기 위해서는 담배성분 측정에 많은 한계가 있음이 알려졌던 FTC나 ISO 측정방식을 넘어선 보다 정밀한 담배 성분 측정을 권고하였음. WHO TobReg가 권고하는 담배 성분 측정 방식은 아래 표와 같음

파라미터	FTC/ISO 측정방식(protocol)	측정시 권고 내용 (more intense protocol)
빨아들이는 담배연기의 양	35ml	55ml
빨아들이는 시간	2초	2초
빨아들이는 간격	60초	30초
담배필터의 공기 구멍	막지 않음	모두 막음
빨아들이는 담배의 길이	필터 오버랩에서 3mm까지	필터에서 3mm

- 캐나다에서는 FTC나 ISO와는 달리 실제 흡연자의 행태와 비슷하게 보다 까다로운 조건 하에서 측정하도록 하고 있음. 즉, 기존의 방법인 60초에 한번씩 2초간 35ml의 연기를 들이마시는 조건으로 흡연을 하는 방법 외에도, 실제 흡연자의 행태와 비슷하도록 30초에 한번씩 2초간 55ml의 연기를 들이마시는 조건인데, 이때 담배 필터에 나있는 공기구멍을 막고서 실험이 진행됨.

3. 우리나라의 규제 현황

- 국내에서는 2004년 1월에 개정된 담배사업법 제25조의2 2항에 따라 담배 성분 측정이 의무화 되었음. 담배 성분의 종류, 측정기준, 측정기관의 지정 등 구체적인 내용은 대통령령 및 재정경제부령에 의해 정해져 있음.
- 우리나라 담배사업법 시행령에 의해 표시해야할 담배의 표시 성분은 타르 및 니코틴으로 한정되어 있으며, 담배성분의 측정주기는 매 분기별로 이루어지고 측정기준은 국제표준화기구(ISO)의 측정 방식을 따르고 있음.
- 담배성분 측정기관은 재정경제부 장관이 산업자원부 기술표준원이 운영하고 있는 한국인정기구(Korea Laboratory Accreditation Scheme, KOLAS)에서 담배 연기성분 분야에 대한 시험·검사기관으로 인정받는 자 중에서 지정할 수 있음.
 - 충북대학교 연초연구소의 ‘담배연기분석센터’가 2004년 1/4분기부터 담배 성분측정을 하고 있으며, 측정방법이나, 측정기준 등은 담배사업법을 기본으로 하고 있음.

4. 담배 사업자의 저타르 담배 등에 대한 마케팅 활동

- 미국에서는 1950년대부터 각종 필터 담배와 멘솔 담배를 출시하면서부터 자사의 담배가 건강에 더 이로운 담배로 위상을 정립하고자 경쟁하기 시작하였음
- 미국 담배 사업자들은 1970년대 이후 저타르, 필터, 멘솔, 슬림형 담배를 시장에 출시하면서 흡연자들이 이러한 담배제품이 상대적으로 더 안전하다고 인식하도록 만들면서 실질적으로는 일반 담배와 비교하여 성분 및 중독성에서는 차이를 최소화시키고자 하고 있음
- 우리나라는 1990년대 후반부터 인구통계학적·사회심리적 시장 세분화, 제품의 속성이나 혜택, 가치, 라이프스타일 등에 기초한 포지셔닝에 따라서 브랜드의 다양화가 가속화되었음
- 지난 30여 년간 미국 내의 저타르 담배 마케팅 활동은 일반 담배를 대체할 수 있는 건강의 대안으로 포지셔닝되어 왔으며 흡연자로 하여금 금연을 하지 못하도록 동기를 전환시키는데 효과적인 역할을 수행하여 왔음

- 미국에서의 저타르 담배 광고는 제품의 특성에 초점을 맞춘 광고 소구전략에서 사회심리적 욕구에 초점을 맞춘 광고 소구전략으로 전환하여 왔음. 1980년대부터 제품속성에서 사회심리적 혜택 차원으로 메시지가 전환되기 시작하였는데, 합리적이고 실용적이며, 사회적으로 지적이고 현명한 개인으로 저타르 담배 흡연자를 묘사하기 시작하였음
- 미국에서 1950년대 초반부터 필터담배가 등장하기 시작한 이래, 저강도 담배의 광고예산은 지속적으로 증가하였음. 특히 저타르 광고비의 비중은 60년대 중반부터 75년까지 완만히 증가하다가 75년 이후 급격히 증가하였으며, 80년에 최고점에 다다랐는데 이때 73.75%의 광고비가 저타르 담배 광고비로 지출된 것으로 나타남
- 국내에서 2000년 이후 현재까지 전개되어온 저타르 담배 등의 광고 특징을 요약하면 아래와 같음
 - 매력적이고 활동적이며 지적인 흡연자 이미지를 연상시킴으로써 흡연자의 자신감을 강화시켜주고 있음
 - 깨끗하고 자연친화적인 배경을 통하여 간접적으로 저타르 담배가 건강에 도움이 됨을 인식하도록 함
 - 필터 기능, 타르 함량, 기타 첨가물 등에 대한 내용을 간략하게 제공함으로써 과학적인 근거가 있다는 인상을 흡연자에게 심어주고 있음
- 저타르 담배 등의 기만성 및 오도성에 대한 대응방안의 하나로 공중집단에게 저타르 담배 등의 기만성에 대한 올바른 교육을 실시하거나 광고홍보활동을 전개하는 등 커뮤니케이션적 접근방법을 고려할 수 있음
- 선행 연구 결과들은 저타르 담배 등에 대한 금연캠페인이 흡연자의 인식을 변화시킬 수 있으며, 담배회사의 저타르 담배에 대한 마케팅 홍보활동을 견제할 수 있는 효과적인 수단이 될 수 있음을 보여주고 있음
- 저타르 담배 등의 오도성을 제도적으로 방지하기 위해서는 광고에서 미화된 허구적 이미지를 가공하여 흡연을 선망의 라이프스타일로 묘사하는 방식을 금지하여야 할 것이며, 광고에서 건강에 대한 직접적인 주장을 제시하지 못하도록 하고, 담배성분에 제한된 내용만을 제시하도록 엄격한 가이드라인을 제시할 필요가 있음

5. 흡연 행태 및 금연에 미치는 영향 조사 분석 결과

- 본 연구에서는 2007년 5월 수도권에 거주하는 현재 흡연자 500명을 대상으로 저타르 담배 등이 흡연자로 하여금 담배가 건강에 덜 위해하다고 생각하게 만드는지, 더 깊고/세게 담배를 빨게 만드는지, 더 많이 흡연하게 만드는지, 더 금연하기 쉬울 것이라고 생각하게 만드는지, 담배소비량이 줄어들 것이라고 생각하게 하는지에 대하여 분석함
 - 또한 컨조인트 분석을 통하여 성분 및 제조 형태의 속성 중에서 어느 속성이 가장 오도성이 강한지, 그리고 각 속성의 수준들이 오도성에 어느 정도 강력하게 작용을 하는지 파악함
- 분석 결과, 조사 대상자의 과반수가 넘는 흡연자들이 저타르 담배 등을 흡연한 경험이 있는 것으로 나타나 저타르 담배 등에 대한 흡연자들의 선호가 강한 것으로 분석됨
 - 특히, 저타르 담배의 주 연령층이 흡연을 및 담배 소비율이 높은 30~40대 남성인 것으로 나타나, 흡연을 및 흡연량이 높아 흡연에 가장 취약한 30~40대 남성에게 저타르 담배 등의 흡연은 건강상의 피해를 더욱 가중시키고 있는 것으로 분석됨
- 저타르 담배 등에 대하여 더 세게 혹은 깊이 흡입하거나, 일반 담배 보다 더 많이 피운다고 응답한 흡연자가 그렇지 않은 흡연자 보다 높은 비율로 나타나, 저타르 담배 등에 대한 보상 행위가 흡연자들 사이에서 존재하고 있음이 드러났음
- 또한 저타르 담배 등이 일반 담배 보다 건강에 덜 해롭다고 인식하고 있는 사람들이 전체 응답자 중 62.3%를 차지하고 있는 것으로 나타나, 상당수의 사람들이 저타르 담배 등에 대한 오도적인 인식을 가지고 있는 것으로 나타남
- 한편, 이러한 저타르 담배 등은 일반 담배 보다 금연하기 어렵고, 소비량도 줄어들지 않는 경우가 많은 것으로 나타나, 저타르 담배가 흡연자의 의도와는 반대로 금연하는데 걸림돌로 작용하는 것으로 분석됨
- 이러한 분석 결과는 성별, 연령, 학력 수준과 같은 인구사회학적 변수와 흡연기간 및 흡연량 등 흡연 행태에 따라 차이가 있는 것으로 나타나, 저타르 담배 등에 대한 인식 및 흡연 행태가 집단별로 다르다는 것이 지적되었음

- 컨조인트 분석 결과, 담배 성분 및 제조 형태 요소 중에서 소비자 오도성과 건강 위해성에 가장 영향이 큰 요소는 타르와 니코틴 함량에 대한 정보인 것으로 나타남
 - 한번 필 때 더 많이 흡연하게 한다든지, 담배 소비량을 줄어든게 만든다고 생각하게 한다든지 하면서 담배 소비량에 영향을 미치는 요인은 타르와 니코틴 함량 정보 다음으로 향신료 종류인 것으로 나타남
 - 건강에 덜 해롭다는 인식을 주거나 더 깊게 혹은 더 세게 흡입하도록 영향을 미치는 요인은 타르와 니코틴 함량 정보 다음으로 필터 종류인 것으로 나타남
 - 담배 굽기가 오도성과 건강 위해성에 미치는 영향은 타르와 니코틴 함량 정보, 필터 종류, 향신료 종류와 비교했을 때 보다 약한 것으로 나타남

6. 국내 담배 성분 및 제조 규제의 개선방안

- 국내에서는 담배 연기 성분에 함유된 타르와 니코틴 양을 측정할 때 문제점이 있다고 지적되는 ISO 측정방식을 사용하고 있음.
 - 담배 성분을 측정함에 있어 ISO 측정 방식 대신 보다 합리적으로 담배 성분을 측정하는 WHO TobReg의 권고방식 혹은 캐나다의 측정 방식 등으로 변경해야 할 필요가 있음
- 국내에서는 2003년부터 담배갑 포장지에 타르와 니코틴 함유량을 표기하도록 하고 있으나, 이는 오히려 담배 사업자들에 의해 저타르 담배를 홍보하는 마케팅 수단으로 활용되고 있음
 - 합리적인 담배 성분 함유량 측정 방식을 도입하기 전까지 타르 및 니코틴 함유량을 전혀 표기하지 않게 하거나 (미국의 예), 담배 성분에 대한 경고문을 기재하도록 하는 (브라질의 예) 방식을 고려해 보아야 할 것임
- 현재 우리나라 담배 관련 규제에는 담배 제조시 사용되는 첨가물질 등 담배 제조 관련 규제 조항이 없음. 이에, 첨가물질 및 담배 필터 등 담배 제조와 관련한 규정이 마련되어야 할 것임

- 담배 성분 및 제조와 관련하여 소비자를 오도시키는 마케팅 활동을 규제해야 할 것이며, 이를 위해서는 WHO 담배규제기본협약에서의 광고 규제 관련 권고사항에 따라서 국민건강증진법상의 담배 광고 관련 규제 조항을 강화해야 할 것임
- 담배 성분 측정 기관에 대한 자격 기준을 강화하여 성분 검사와 함께 제조 검사도 함께 수행 할 수 있는 새로운 기구를 설립하는 것이 필요함. 특히 이러한 기관을 지정함에 있어 보건학적 전문성을 갖춘 기관을 선정함이 요청됨
- 현재 담배 성분 측정에 관한 규제는 담배사업법에서 다루고 있는바, 국민건강증진의 목적을 위해서 동 규제를 국민건강증진법으로 이관하는 것이 필요함. 이것은 담배 관련 규제를 국민건강증진법에서 주도적으로 다루어야 한다는 논의와 함께 고려되어야 할 것임
- 현재 저타르 담배 등의 위해성에 대해서 소비자 인지도가 낮은 상황이므로 적극적인 교육과 홍보사업을 통해 저타르 담배의 위해성을 알려야 할 것임. 이를 위해서 보건소 금연 클리닉, 인터넷 금연 상담에 관련 콘텐츠를 담아야 할 것이며, 공익 광고와 TV 특집 프로그램 제작 등을 고려해 볼 수 있음
- NGO 단체가 주축이 되어 공개 토론회 및 세미나 발표 등 저타르 담배 등의 위해성을 알리는 다양한 행사를 마련하여 저타르 담배 등에 대한 올바른 의식을 시민들 사이에 정착시키도록 해야 할 것임

V. 연구 결과의 활용 계획

- 저타르 담배 등의 오도성 및 위해성 증거자료를 마련하여 저타르 담배 등에 대한 소비자 인식을 제고시켜 담배 소비 감소를 유도하고 장기적으로 전국민의 흡연 감소에 이바지함
- 담배 사업자의 저타르 담배 등에 대한 기만적인 마케팅 활동을 근절시켜 일반 시민으로 하여금 담배 위해성에 대한 올바른 인식을 갖도록 하고 흡연자의 담배 소비 감소 및 금연을 촉진하도록 함

- ☐ 담배 성분 및 제조에 대한 관련 규정을 강화시켜 담배 제품 생산에 엄격한 규제를 가하고 담배 사업자의 기만적인 신제품 개발을 억제하여 궁극적으로 시장에서 오도적인 담배 제품이 사라지도록 함
- ☐ 동 연구결과는 현행 담배 성분 및 제고 규제 관련법을 강화할 수 있는 실증적인 근거를 제공하여 정부가 포괄적인 담배 규제 정책을 이행할 때 엄격한 담배 성분 및 제조 규제 마련을 가능하게 할 수 있음
- ☐ 금연 교육 및 홍보 자료에 본 연구가 제시하는 저타르 담배 등의 오도성 및 건강 위해성, 담배 사업자의 기만적인 마케팅 활동 등에 대한 내용을 포함하도록 하여 금연 관련 대국민 홍보 자료 제작에 유용하게 활용될 수 있음
- ☐ 금연 시민 단체들로 하여금 담배 사업자의 오도적인 마케팅 활동을 고발하고 담배 사업자에 대해 대항하는 근거를 제공하는 등 적극적인 금연 운동 추진에 참고 자료로 활용될 수 있음

SUMMARY

I . Title

Analysis of deceptiveness and health hazard for tobacco contents and product types

II. Purpose of the study

- ☐ Tobacco industries have developed low yield cigarettes which seems to be less hazard comparing to other cigarettes. This low yield cigarettes include low tar cigarettes, cigarettes with additives, technologically filtered cigarettes, and slim size cigarettes.
- ☐ The low yield cigarettes deceive consumers and counteract with national anti-smoking policies. Therefore it is important to strengthen current regulation based on the research on deceptiveness and the health hazard of the low yield cigarettes.
- ☐ The purpose of this study is to examine the deceptiveness of the low yield cigarettes and the health hazard caused by this deceptiveness. Also this study aim to analyze currently policies and suggest policy recommendation for the improvement of nation's health.

III. Contents of the study

- ☐ This study covers low tar and low nicotine cigarettes, cigarettes with additives, cigarettes with technologically developed filters, and slim size cigarettes. This study call the above types of cigarettes such as "low yeild cigarettes."
- ☐ The analysis of deceptiveness and health hazard includes the following subjects: the health problems caused by low yield cigarettes comparing to other cigarettes;

current trend and characteristics of consumption of low yield cigarettes; the effectiveness on quitting of low yield cigarettes; belief, knowledge and attitude of low yield cigarettes smokers; analysis of compensatory action of low yield cigarettes smokers.

- ☐ The examination of the marketing behavior of tobacco industries include the following subjects: the development of low yield cigarettes; case study of low yield cigarette brands; the characteristics of marketing behavior of tobacco industry on low yield cigarettes; the acceptance of consumer; policy recommendation for regulating marketing activities on low yield cigarettes.
- ☐ The review on current policies and policy recommendation have the following topics: examine the measurement methodology of FTC and ISO and suggest their problems; introduce recommendation of WHO and Canadian policy; suggest policy direction on cigarette contents and product regulation of Korea.

IV. Results

1. Health hazard and deceptiveness of low yield cigarettes

- ☐ The amount of tar which is measured by machine is different from the actual amounts of tar which is inhaled by human. When people smoke low yield cigarettes they have withdrawal. In order to inhale more amounts of nicotine they conduct compensatory behavior such as smoke more cigarettes or smoke more deeply.
- ☐ The compensatory behavior counteract the effects of low yield cigarettes which smokers expect when they smoke low yield of cigarettes.
- ☐ People change to low yield of cigarettes in order to facilitate quitting but previous study shows that the quitting rates of low yield cigarettes smokers are lower than the others.
- ☐ Although few studies show the low yield cigarettes reduce health hazard many people change to low yield cigarette for the concerns on health.

- ☐ Cigarettes with additives facilitate non-smokers to start smoke, and make smokers to continue to smoke due to sweet tastes, weaken quitting intention, and induce people to restart smoke.
- ☐ The filtered cigarettes which are originally designed to reduce hazard from tar and nicotine failed its purpose because of the compensatory behavior. In addition, it add another health hazard by fiber dropped from filter.
- ☐ The slim size cigarettes are especially popular among women who are more interested in health. Women delay quitting and are less likely to quit because they believe slim size cigarettes are less hazard than others.

2. Current policies on cigarettes product

- ☐ Most countries measure contents of tar and nicotine using the method developed by FTC. The FTC method uses machine which inhales 35ml once per one minute for 2 seconds until it remains 23~26 mm of filter overrap. The ISO adopts the FTC measures.
- ☐ FTC and ISO methods are not scientifically developed and are not based on the human behaviors. They are based on the observation of smoker behavior in 1930's. The FTC and ISO methods maybe useful for comparing different brand of cigarettes, but are not relevant to measure actual amount of tar and nicotine inhaled by smokers.
- ☐ WHO Study Group on Tobacco Products Regulation(TobReg) developed the better measures and recommend countries to follow it. The recommendation of the TobReg are below.

parameter	FTC/ISO protocol	TobReg recommendation
puff volume	35ml	55ml
puff duration	2 seconds	2seconds
puff interval	60 seconds	30 seconds
ventilation holes	unblocked	blocked: all (to avoid smoking compensation)
butt length	filter overwrap plus 3mm	3mm from filter

- ☐ Canada does not follow FTC/ISO methods and adopts more strict regulation. It follows the methods which inhale 55ml for 2 second once a 30 second by closing the hole of filter.
- ☐ Korean government regulate to measure contents cigarette on January 2004 by amending the Tobacco Industry Law. The law regulate to measure the contents of tar and nicotine by using FTC/ISO methods. The measurement should be conducted quarterly.
- ☐ Currently the measures of cigarettes contents in Korea are conducted by Center for Analysis on Cigarettes Smoke in Chungbuk University. It follows the method and standard indicated in the Tobacco Industry Law.

3. Marketing activities of tobacco industry on low yield cigarettes

- ☐ The US tobacco industries compete to insure they sell less hazard cigarettes when they develop filtered cigarettes and menthol cigarettes in 1950. After 1970s tobacco industry develop low tar, filtered, menthol, slim size and induce people to believe that these cigarettes are less hazard than other cigarettes.
- ☐ In Korea, the cigarettes brands are diversified by market segmentation by demographic and socio-psychological characteristics, attributes, benefit, and value of products, and lifestyle.
- ☐ During the last three decades, the marketing activities on low yield cigarettes positions that low yield cigarettes are healthy alternatives of regular cigarettes. It also play an effective role in changing quitting intention.

- ☐ The advertisement of low yield cigarettes changes its strategies from appealing to product characteristics to focusing on the sociopsychological desire. After 1980's it uses messages on sociopsychological benefits. For example it describes smokers of low yield cigarettes are rational, practical, intelligent, and smart.
- ☐ Since 2000 the characteristics of marketing on low tar cigarettes in Korea are follows: strengthening the smoker's pride by associating charming, active, and intelligent image; making people to recognize that low yield cigarettes are helpful for health by showing clean and natural image; show scientific evidence by informing the function of filter, amounts of tar, and additives.
- ☐ It is necessary to consider communication approach such as public education or public marketing activities as a measure to counteract with deceptiveness of low yield cigarettes.
- ☐ Previous researches show that anti-smoking campaign on low yield cigarettes may change recognition of smokers. Also it can be effective method to curb the marketing activities of tobacco industry on low yield cigarettes.
- ☐ As a regulatory approach government should prohibit imaginary advertisement which describe smoking as envious lifestyle, deter expression related to health, and permit to describe only contents of cigarettes.

4. Results from analysis on smoking activities and quitting behaviors of low yield cigarettes

- ☐ This study survey for 500 smokers located in Seoul area in May 2007 on smoking activities and quitting behaviors. Questions are included as followings: Whether low yield cigarettes make people to believe that they are less hazard, puff more or stronger, smoke more cigarettes, easy to quit, and reduce amounts of cigarettes comparing to normal cigarettes.
- Also, using conjoint analysis this study examines which attribute have more deceptiveness among the low yield cigarettes.

- ☐ Results show that almost half of smokers experience smoking low yield cigarettes. It suggests smokers prefer low yield cigarettes to normal cigarettes.
 - Especially, men aged 30~40 are more likely to smoke low yield cigarettes comparing to other age groups. It add the health hazard for these men who are already have high proportion of smoking rates.
- ☐ It show that there are compensatory behaviors among the low yield cigarettes smokers since they are more likely to puff deeply and strongly and smoke more cigarettes comparing to normal cigarettes smokers.
- ☐ Also, many smokers seems to be deceived by the low yield cigarettes because 62.3% of the smokers report that low yield cigarettes may be less hazard than normal cigarettes.
- ☐ The low yield cigarettes smokers have difficulty in quitting and less likey to reduce amounts of cigarettes. It means that low yield cigarettes deter smokers from quitting.
- ☐ The results are different by sex, age, education, duration of smoking and amounts of cigarettes they smoke. It represents that the recognition and smoking behaviors are different from these variables.
- ☐ The results from conjoint analysis shows that the amount of tar and nicotine is the most influential on deceptiveness and health hazard. Additives are the next influential on amount of cigarettes. The type of filter the next influential on recognition of health hazard and puff behaviors. The slim size cigarettes are the least influential on deceptiveness and health hazard.

5. Policy recommendation for tobacco contents and product regulation

- ☐ Korea uses ISO measures when measure the contents of cigarettes which have fundamental problems. It is necessary to adopt rational measures such as WHO TobReg recommendation or Canadian measures.
- ☐ Since 2003 it is regulated that the amount of tar and nicotine should appear on the package of cigarettes. However it is used by tobacco company as marketing method by promote low yield cigarettes.

- It is necessary to regulate that the amount of tar and nicotine should not appear on the package, or the warning message for the contents should be on the package.
- ☐ Currently Korea does not regulate additives and filter on cigarettes. It is urgent to regulate on tobacco production.
- ☐ It is necessary to have strong regulation on deceptive marketing activities of tobacco industries on tobacco product. In order to this government should amend the articles related to tobacco advertisement following the recommendation of the FTC.
- ☐ The agency which test the contents of cigarettes and tobacco production should be established and the agency should require expert on public health.
- ☐ It is not relevant that Tobacco Industry Law regulate the measures of tar and nicotine. It should be regulated under the Health Promotion Law. The discussions should be considered in the line with the topics on tobacco should be regulated under the Health Promotion Law.
- ☐ Few consumers recognize the health hazard of low yield cigarettes. Thus consumer education and promotion should inform the hazard of low yield cigarettes. It is recommended that public clinics and internet site inform the health hazard of low yield cigarettes. Also, public advertisement and special TV program on low yield cigarettes are helpful.

V. Contribution of the study

- ☐ This study contribute to reduce the consumption of low yield cigarettes by presenting evidence on their deceptiveness and health hazard and improving the understanding of consumers.
- ☐ The results from this study increase understanding of hazard of low yield cigarettes and promote to reduce consumption of cigarettes by deterring the marketing activities of tobacco industry on low yield cigarettes.

- ☐ It is possible to disappear the deceptive cigarettes in the market by strengthening the regulation of low yield cigarettes and deter from developing deceptive cigarettes products.
- ☐ The results from this study can be utilized when government amends the regulation on measures of cigarettes contents and conduct comprehensive anti-smoking policies.
- ☐ The evidences on deceptiveness of low yield cigarettes and marketing activities of tobacco industries can be included in the public promotion and education materials
- ☐ NGO can use the results from this study when they conduct active anti-smoking campaign especially when they accuse the deceptive marketing activities of tobacco industry and need evidence for it.

목 차

요 약 문	7
SUMMARY	17
제1장 서론	29
제1절 연구의 필요성 및 목적	29
제2절 연구의 내용 및 방법	31
제2장 담배 성분 및 제조 형태에 대한 이론적 배경	33
제1절 저타르 담배 등의 건강 위해성 및 오도성	33
제2절 선진국 및 WHO의 정책 현황	49
제3절 우리나라의 규제 현황	57
제3장 담배 사업자의 저타르 담배 등에 대한 마케팅 활동	65
제1절 국내외 개발 배경	65
제2절 브랜드 개발 사례 분석	76
제3절 광고 특징 및 소비자 수용도	81
제4절 마케팅 활동에 대한 대응 방안	94
제4장 저타르 담배 등이 흡연 행태 및 금연에 미치는 영향 분석	98
제1절 조사 개요	98
제2절 기술적인 분석 결과	99
제3절 컨조인트 분석 결과	111
제4절 연구 결과의 정책적 시사점	129

제5장 국내 담배 성분 및 제조 규제의 개선 방안	134
제1절 현행 규제의 문제점	134
제2절 국내 규제의 개선 방안	139
참고문헌	145
부록: 저타르 담배 등이 흡연 행태 및 금연에 미치는 영향 분석 설문지	152

표 목차

〈표 2- 1〉	성별 흡연관련 질환의 상대위험비	33
〈표 2- 2〉	연도별 타르, 니코틴 함량 및 타르/니코틴 비율	36
〈표 2- 3〉	FTC 측정방법에 의한 측정치 및 실제 흡연자에 의한 측정치 비교	37
〈표 2- 4〉	흡연조건에 따른 타르, 니코틴, 일산화탄소 양의 변화	39
〈표 2- 5〉	세계보건기구(WHO)의 담배 성분 측정시 권고사항	55
〈표 2- 6〉	세계보건기구(WHO)에서 권고하는 측정이 필요한 담배 성분	56
〈표 3- 1〉	국내 주요 담배 브랜드의 연대별 출시 시점	72
〈표 3- 2〉	국내 판매 중인 국산·외산 담배 브랜드 목록	75
〈표 3- 3〉	국내 저타르 담배 등의 브랜드 개발 사례	79
〈표 3- 4〉	Vantage 캠페인의 변천 과정 및 특징 (1970~1988)	83
〈표 3- 5〉	메시지 노출집단과 메시지 비노출집단 간 핵심 메시지에 대한 수용도 비교분석	96
〈표 4- 1〉	조사응답자 특성	100
〈표 4- 2〉	저타르 담배 등의 흡연 경험	102
〈표 4- 3〉	저타르 담배등에 대한 인식 (전체)	103
〈표 4- 4〉	저타르 담배 등에 대한 인식(성별)	106
〈표 4- 5〉	저타르 담배 등에 대한 인식(연령별)	107
〈표 4- 6〉	저타르 담배 등에 대한 인식(학력별)	108
〈표 4- 7〉	저타르 담배 등에 대한 인식(흡연기간별)	109
〈표 4- 8〉	저타르 담배 등에 대한 인식(흡연량별)	110
〈표 4- 9〉	담배 성분 및 제조 형태의 속성과 수준	112
〈표 4-10〉	컨조인트조사를 위한 담배 프로파일	112
〈표 4-11〉	[설문1]에 대한 중요도 (전체)	117
〈표 4-12〉	[설문1]에 대한 부분가치 (전체)	117
〈표 4-13〉	[설문2]에 대한 중요도 (전체)	118

〈표 4-14〉 [설문2]에 대한 부분가치 (전체)	118
〈표 4-15〉 [설문3]에 대한 중요도 (전체)	119
〈표 4-16〉 [설문3]에 대한 부분가치 (전체)	120
〈표 4-17〉 [설문4]에 대한 중요도 (전체)	121
〈표 4-18〉 [설문4]에 대한 부분가치 (전체)	121
〈표 4-19〉 [설문5]에 대한 중요도 (전체)	122
〈표 4-20〉 [설문5]에 대한 부분가치 (전체)	123

그림목차

[그림 2-1] 담배연기성분 측정 절차	59
[그림 3-1] 저타르 담배의 광고비 지출규모와 매출액 간 상관관계	85
[그림 3-2] 순차적 방어동기 이론 (Tanner, Hunt & Eppright 1991)	94