

기획연구 2007-09

충청남도 버스운영체제 개선방안 연구

김명훈 · 조봉운

발 간 사

과거 버스산업정책은 호황기에 기초하여 운송질서 확립에 주안점을 두고 과다경쟁을 방지하기 위하여 엄격한 정부규제의 보호막 아래서 피동적이고 제한적인 경영에 안주하여 역동적인 시장의 변화에 대처하는 능력이 저하되어 왔다. 더욱이 경제발전에 따라 자동차가 급속도로 보급되고 이로 인해 도시가 확산되고 또다시 자동차 보유 및 이용을 촉진하는 순환고리를 형성하면서 버스의 이용자는 지속적으로 감소하고 있는 실정이다. 현재와 같은 상황에서는 중소도시의 버스업계 운영 및 경영합리화가 이루어지기 어렵고 버스산업의 구조적 문제가 존재하는 현실 하에서 정부의 재정지원이나 규제만으로 문제 해결을 기대하는 것은 한계에 도달했다.

충청남도 일원의 중소도시에서는 버스, 택시 등 대중교통 운영자입장에서의 수요 감소로 인한 경영난과 악순환이 반복되고 대중교통의 서비스 수준에 대한 버스 이용자들의 불만은 시간이 갈수록 악화되는 상황이다. 또한 중소도시 지역주민의 불편사항을 이해할 만한 근거자료가 미흡한 실정이어서, 이에 대한 보완 대책 마련이 시급하다.

이에 본 연구에서는 충청남도 중소도시의 대중교통수단인 버스의 운영 실태를 파악하고, 지역주민들을 대상으로 버스이용자의 속성 및 이용특성, 버스이용에 대한 선호도와 교통수요패턴을 조사하여 분석함으로써 향후 버스운영체계 개선을 위한 기초자료를 제공하는데 있어 매우 의미가 크다고 할 수 있다.

끝으로 본 연구를 수행하는 과정에서 많은 자문과 협조를 아끼지 않은 관계 전문가와 설문지조사에 적극적으로 참여하여 주신 충청남도 도민들께 깊은 감사의 뜻을 표한다. 무엇보다도 충청남도의 버스 운영체제 개선방안에 관한 연구에 최선의 협조를 해주신 충남발전연구원의 노고에 고마움을 전한다. 또한 충청남도의 효율적인 버스운영체계 개선방안에 있어서 많은 이해와 관련시책 및 후속연구에 있어서 본 연구가 유익한 기초자료로 활용될 수 있기를 기대한다.

2007년 10월 31일

충남발전연구원장 김 용 응

차 례

제1장 서 론

1. 연구의 배경 및 목적	
1) 연구의 배경	1
2) 연구의 목적	2
2. 연구의 방법 및 범위	
1) 연구의 방법	3
2) 연구의 범위	3

제2장 충청남도 버스운영 여건 및 현황과 문제점

1. 시·군의 버스운영여건	
1) 인구변화율	5
2) 인구밀도	6
3) 승용차 등록대수	7
4) 통근통학 인구	9
5) 통근통학	10
6) 지역 간 통근통학 분석	12
7) 시·군별 읍면지역의 접근성	12
2. 시·군의 버스운영현황	
1) 시·군의 버스업체 현황	13
2) 버스노선 현황	14

3) 버스운행실적	15
4) 충청남도의 경영수지	17

제 3 장 버스이용자의 속성 및 선호도 조사

1. 분석데이터 개요	
1) 조사대상	18
2) 조사방법	18
3) 조사내용	19
4) 표본수	19
2. 설문지응답자의 속성	
1) 성별 응답자수와 구성비	20
2) 연령대별 응답자수와 구성비	20
3) 직업별 응답자수와 구성비	21
4) 거주지별 응답자수와 구성비	22
5) 자기승용차보유 유무별 응답자수와 구성비	22
3. 버스이용 시 특성	
1) 운송수단	23
2) 버스이용 빈도	26
3) 버스이용 시간대	29
4) 버스이용의 목적	32
5) 버스정류장까지의 시간	34
6) 버스대기시간	36
7) 버스요금 지불방법	41
4. 버스이용자의 만족도	
1) 버스운전기사의 친절수준	44
2) 버스의 안전운행 만족도 조사	48
3) 버스의 배차시간 만족도 조사	51

4) 버스의 안내서비스 만족도 조사	55
5) 타 교통수단과의 연계 편리성	58
6) 버스의 청결상태	62
7) 버스이용 개선의 우선순위 항목	67
8) 버스 이용의 특성 항목간의 관련성	68
9) 버스 이용자의 만족도 항목간의 관련성	68
10) 만족수준에 대한 만족도 항목간의 관련성	69
5. 조사 · 분석결과 요약	
1) 분석데이터 개요	70
2) 설문응답자의 속성	71
3) 버스이용 시 특성	71
4) 버스이용자의 만족도	74

제 4 장 충청남도 버스운영체제에 대한 개선방안

1. 버스운영체제 개선의 기본방향	
1) 버스이용승객의 극대화	81
2) 버스사업 경영상 요금수입의 투명성 확보	81
3) 탄력적으로 대응할 수 있는 버스운영체제의 구축	81
4) 버스와 다른 교통수단과의 연계체계 강화	81
2. 버스운영체제 개선을 위한 구체적인 방안	
1) 버스운영노선의 탄력적인 버스운영 방안	82
2) 마을버스 도입	83
3) 버스전용차로제 도입	83
4) 안내체계 개선방향	84
5) 버스운전자의 안전·친절 교육 프로그램개발	85
6) 공공 버스운영기구 도입	85
7) 대중교통체계 정보화	86
8) 요금징수체계 개선	87
9) 버스서비스 평가제 도입	87

제 5 장 결론 및 향후연구과제

참고문헌	91
부록	93

표 목 차

<표 1> 충청남도 인구 변화를 및 인구밀도	6
<표 2> 자동차등록대수 및 비율	8
<표 3> 충청남도 통근통학인구 현황	9
<표 4> 충청남도 시·군별 통행수단이용 현황	10
<표 5> 충청남도 시·군별 통행수단이용비율	11
<표 6> 시·군별 읍면지역 접근성 분석	13
<표 7> 충청남도 시내·농어촌버스 운행현황	14
<표 8> 충청남도 시내·농어촌 일반버스 운행실적	16
<표 9 > 충청남도 시내버스 및 농어촌 버스 경영수지 총괄표	17
<표 10> 버스이용자 만족도 조사내용	19
<표 11> 지역별 표본수	20
<표 12> 유효표본수	20
<표 13> 연령대별 응답자수와 구성비	21
<표 14> 직업별 응답자수와 구성비	22
<표 15> 거주별 응답자수와 구성비	22
<표 16> 자가승용차 보유 유무별 응답자수와 구성비	23
<표 17> 버스를 이용하지 않는 이유	26
<표 18> 버스유형별 버스대기시간	38
<표 19> 버스유형별 버스지연시간	41
<표 20> 버스유형별 버스운전기사의 친절수준	47
<표 21> 버스유형별 안전운행 만족도	51
<표 22> 버스유형별 배차시간 만족도	54
<표 23> 버스유형별 안내서비스 만족도	58
<표 24> 버스유형별 타 운송수단과 연계 편리성	62
<표 25> 버스유형별 청결 상태	66
<표 26> 버스이용 개선항목(우선순위)	67

<표 27> 버스 이용의 특성 항목간의 상관관계	68
<표 28> 버스 이용자의 만족도 항목간의 상관관계	69
<표 29> 만족수준에 대한 만족도 항목간의 상관관계	70

그림목차

[그림 1] 성별 응답자수와 구성비	21
[그림 2] 성별 목적지까지의 운송수단	24
[그림 3] 연령별 목적지까지의 운송수단	25
[그림 4] 직업별 목적지까지의 운송수단	25
[그림 5] 거주지별 목적지까지의 운송수단	25
[그림 6] 자가용승용차 보유 유무별 목적지까지의 운송수단	26
[그림 7] 성별 1주일간 버스이용 빈도	28
[그림 8] 연령별 1주일간 버스이용 빈도	28
[그림 9] 직업별 1주일간 버스이용 빈도	28
[그림 10] 거주지별 버스이용 빈도	29
[그림 11] 자가용승용차 보유 유무별 버스이용 빈도	29
[그림 12] 성별 버스이용 시간대	30
[그림 13] 연령별 버스이용 시간대	31
[그림 14] 직업별 버스이용 시간대	31
[그림 15] 거주지별 버스이용 시간대	31
[그림 16] 승용자동차 보유 유무별 버스이용 시간대	31
[그림 17] 성별 버스이용 목적	33
[그림 18] 연령별 버스이용 목적	34
[그림 19] 직업별 버스이용 목적	33
[그림 20] 거주지별 버스이용 목적	33
[그림 21] 승용자동차 보유 유무별 버스이용 목적	34
[그림 22] 성별 버스정류장까지의 시간	35
[그림 23] 연령별 버스정류장까지의 시간	35
[그림 24] 직업별 버스정류장까지의 시간	35
[그림 25] 거주지별 버스정류장까지의 시간	36
[그림 26] 승용자동차 보유 유무별 버스정류장까지의 시간	36

[그림 27] 성별 버스대기시간	38
[그림 28] 연령별 버스대기시간	39
[그림 29] 직업별 버스대기시간	39
[그림 30] 거주지별 버스대기시간	39
[그림 31] 승용자동차 보유 유무별 버스대기시간	40
[그림 32] 성별 버스요금 지불방법	42
[그림 33] 연령별 버스요금 지불방법	42
[그림 34] 직업별 버스요금 지불방법	43
[그림 35] 거주지별 버스요금 지불방법	43
[그림 36] 승용자동차 보유 유무별 버스요금 지불방법	43
[그림 37] 성별 버스운전기사의 친절수준	45
[그림 38] 연령별 버스운전기사의 친절수준	46
[그림 39] 직업별 버스운전기사의 친절수준	46
[그림 40] 거주지별 버스운전기사의 친절수준	47
[그림 41] 승용자동차 보유 유무별 버스운전기사의 친절수준	47
[그림 42] 성별 버스의 안전운행 만족도	49
[그림 43] 연령별 버스의 안전운행 만족도	50
[그림 44] 직업별 버스의 안전운행 만족도	50
[그림 45] 거주지별 버스의 안전운행 만족도	50
[그림 46] 승용자동차 보유 유무별 버스의 안전운행 만족도	51
[그림 47] 성별 버스의 배차시간 만족도	53
[그림 48] 연령별 버스의 배차시간 만족도	53
[그림 49] 직업별 버스의 배차시간 만족도	53
[그림 50] 거주지별 버스의 배차시간 만족도	54
[그림 51] 승용자동차 보유 유무별 버스의 배차시간 만족도	54
[그림 52] 성별 버스의 안내서비스 만족도	56
[그림 53] 성별 버스의 안내서비스 만족도	57
[그림 54] 직업별 버스의 안내서비스 만족도	57
[그림 55] 거주지별 버스의 안내서비스 만족도	57
[그림 56] 승용자동차 보유 유무별 버스의 안내서비스 만족도	58
[그림 57] 성별 타 운송수단과의 연계 편리성	60
[그림 58] 연령별 타 운송수단과의 연계 편리성	61

[그림 59] 직업별 타 운송수단과의 연계 편리성	61
[그림 60] 거주지별 타 운송수단과의 연계 편리성	61
[그림 61] 승용자동차 보유 유무별 타 운송수단과의 연계 편리성	62
[그림 62] 성별 버스의 청결상태	64
[그림 63] 연령별 버스의 청결상태	65
[그림 64] 직업별 버스의 청결상태	65
[그림 65] 거주지별 버스의 청결상태	65
[그림 66] 승용자동차 보유 유무별 버스의 청결상태	66
[그림 67] 버스 이용 만족도 항목의 척도평가	66

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적

1) 연구의 배경

지금까지 버스산업정책은 호황기에 기초하여 운송질서 확립에 주안점을 두고 과다경쟁을 방지하기 위한 영업형태의 규정, 인면허관리, 운송질서 유지 등 관리 감독에 치중해 왔다. 그 결과 버스산업은 엄격한 정부규제의 보호막 아래서 피동적이고 제한적인 경영에 안주하여 역동적인 시장의 변화에 대처하는 능력이 저하되어 왔다. 더욱이 최근 버스산업의 불황기를 맞아 정책당국에서도 버스활성화를 위하여 요금수준의 현실화와 영업형태의 다양화, 노선조정, 부도업체의 인수조치 등 대책을 강구하고 있으나 그 효과는 미미한 실정이다. 경제발전에 따라 자동차가 급속도로 보급되고 이로 인해 도시가 확산되고, 이는 또다시 자동차 보유 및 이용을 촉진하는 고리를 형성하면서 버스의 이용자는 지속적으로 감소하고 있다. 교통량 증가로 인해 대도시는 물론 중소도시까지 교통정체, 대기오염, 교통사고 등으로 막대한 개인적인 비용은 물론 사회적 비용이 발생되고 있다.

하지만, 대중교통은 국민의 교통권 보장을 위해 중요성을 지니고 있을 뿐만 아니라, 타 교통수단에 비해 수송효율성이 높으며, 교통 혼잡을 완화해주고 대기오염을 저감하는 등 사회적 비용이 적은 특징을 갖고 있다. 또한 대도시로의 인구이동으로 절대인구의 감소를 보이고 있는 중소도시와 농·어촌지역에서는 버스, 택시 등 대중교통 운전자 입장에서의 수요 감소로 인한 경영난과 악순환이 반복되고 대중교통의 서비스 수준에 대한 버스 이용자들의 불만은 시간이 지날수록 개선되기 보다는 대중교통을 외면하거나 포기하는 현상으로 나타나고 있는 상황이다. 이러한 중소도시 및 농·어촌지역에서의 버스운행 중단은 대체 교통수단의 이용이 어려운 지역주민의 교통권을 상실케하여 사회적 문제가 되기 시작하였다. 또한 중소도시 및 농·어촌지역의 지역주민들의 불편사항을 이해할만한 근거자료가 미흡한 실정이며, 이에 대

한 보완이 필요하다.

정부는 이러한 노력의 일환으로 자동차의 증가로 인한 교통문제를 완화하고, 대중교통서비스의 수준을 향상시키기 위한 대중교통수단 및 시설의 확충을 촉진하고, 대중교통이 우선하는 효율적인 교통체계를 구축하는 등 대중교통에 대한 지원·육성에 필요한 사항을 규정함으로써 국민의 교통편의와 복지증진에 기여하고자 2005. 1. 27일 『대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률』을 제정하였다. 본 법률에 의거하여 중앙정부는 대중교통기본계획을 수립하고, 지방자치단체에서는 5년 단위로 지방대중교통계획을 수립하여 추진하도록 하였다.

그러나, 정부에서 수립되는 대중교통기본계획에서는 첨두시간대의 지체, 주차난, 그리고 타 운송수단과의 연계문제 등의 교통난으로 인해 교통문제를 겪고 있는 대도시 중심으로 계획을 작성한 반면, 중소도시 및 농·어촌의 지역적 특성상 버스 위주의 대중교통수단의 활성화 검토가 국가단위의 대중교통기본계획에서 고려하지 못하고 있고 이를 지원하는 제도적 장치가 거의 없는 실정이다. 또한, 중소도시 및 농·어촌지역의 대중교통수단의 이용 및 운영에 있어서 정확한 현황 파악도 제대로 이루어지고 있지 않은 등 비효율적인 측면이 매우 많기 때문에 이들 지역에 적합한 대중교통수단의 도입 및 기존 대중교통수단의 운영개선 방안 마련, 그리고 버스이용자의 서비스를 고려하지 못하는 실정이다.

그 동안 제도개선 및 재정지원확대 등 정부 및 지방자치단체의 노력에도 불구하고, 근본적으로 중소도시 및 농·어촌 운송사업의 구조적인 문제점을 갖고 있다. 노선면허 사유화로 노선조정이 이용자보다는 노선운행업체의 수익성 위주로 조정되어 있어 노선운행업체간 이해관계 대립으로 관할 관청에서 노선통제에 어려움을 겪고 있다. 또한 시내·농어촌버스 수요의 감소에도 불구하고 종래의 운행대수 유지로 버스업체의 수익성 저하가 계속 발생하고 있으며, 자가용 차량의 급격한 증가, 도로망 확충 등에 따라 버스업체의 경영 상태는 더욱 악화되고 있다.

현재와 같은 상황에서 시내·농어촌지역의 버스업체 운영 및 경영합리화가 이루어지기 어렵고 버스산업의 구조적 문제가 존재하는 상황 하에서 정부의 재정지원이나 규제만으로 문제 해결을 기대하는 것은 한계에 도달했다. 이에 이용자 측면의 서비스 강화를 위하여 버스산업의 구조개혁이 절실히 필요하다고 하겠다.

2) 연구의 목적

대부분 대도시 중심의 연구가 이루어졌으며 중소도시 및 농·어촌지역의 버스 운영실태를

고려한 체계적인 대책수립이나 대안제시가 미흡하였다. 특히 중소도시 및 농·어촌 지역을 대상으로 한 버스운영체제 개선에 관한 연구는 정책적 측면을 강조하는 연구가 대부분이었다.

이에 본 연구에서는 충청남도의 중소도시 및 농·어촌지역의 대중교통수단인 버스의 운영 실태를 파악하고, 지역주민들을 대상으로 버스이용자의 속성 및 이용특성, 버스이용에 대한 선호도와 교통수요패턴을 조사하여 분석한다. 이를 토대로 버스 이용자 중심의 대중교통수단인 버스운영체제의 개선 방향 및 구체적인 방안을 모색하고자 한다.

2. 연구의 방법 및 범위

1) 연구의 방법

본 연구에서는 버스운영체제 개선에 관한 방안을 도출하기 위해 4가지 방법을 통해서 단계적으로 진행되었다.

첫째, 기존 연구를 조사하고, 관련 사례자료 등을 수집하여 현재 논의되고 있는 버스운영체제의 여건 및 현황을 조사하고 문제점을 정리하였다.

둘째, 충청남도 일원의 중소도시 및 농·어촌 지역의 버스이용자를 대상으로 설문과 방문면담 등을 통해 버스이용자의 속성 및 이용특성, 버스이용에 대한 선호도, 불편사항, 요구사항 등에 대한 연구의 기초자료를 조사하였다.

셋째, 설문조사를 통한 버스이용자의 속성에 대한 이용특성 및 버스이용의 만족도에 관한 상관관계를 조사하여 분석하였다.

넷째, 버스이용자 관점에서 버스운영체제의 문제점을 조사하여 종합적으로 정리하고 합리적인 버스운영체제 개선에 관한 방안을 모색하였다.

2) 연구의 범위

본 연구에서는 충청남도의 버스교통 실태와 향후 여건변화를 진단하고, 이에 적절히 대처하기 위해 버스 이용자의 속성과 이용실태, 요구분석을 통해 버스운영체제의 근본적인 개선방향과 구체적인 방안을 모색하는 것까지를 연구범위로 한다.

본 연구는 총 5장으로 구성되어 있다. 제1장에서는 본 연구의 배경 및 목적, 연구방법 및 연구범위 등 연구의 개요를 설명하였다. 제2장에서는 충청남도의 버스교통의 실태를 분석 하였다. 제3장에서는 중소도시 및 농·어촌의 버스이용자를 대상으로 버스이용자의 속성, 이용 실태 및 만족도에 관한 설문조사를 분석하여 버스이용자의 버스이용 만족도에 대한 문제점을 제시한다. 제4장에서는 충청남도 중소도시 및 농·어촌지역의 버스운영현황 및 여건을 조사 하고 분석하여 버스노선의 탄력적인 버스운영방안을 마련하고, 설문조사를 통한 버스이용자 의 버스이용 만족도에 대한 문제점을 해결할 수 있는 버스운영체계의 근본적인 개선 방향 및 구체적인 대안들을 제안하고 검토하여 정리하였다. 제5장에서는 본 연구의 결론 및 향후과제 를 정리하였다.

제2장 충청남도 버스운영 여건 및 현황과 문제점¹⁾

1. 시·군의 버스운영 여건

1) 인구변화율

통계청 인구 총조사 자료를 보면, 충청남도의 인구는 2000년 193만 명에서 2005년도 198만 명으로 0.54%의 증가에 그치고 있다. 2003년 시로 승격한 계룡이 4.55%로 가장 큰 변화율을 보였으며, 천안이 4.06%, 아산이 2.32%, 연기가 1.10%로 평균이상의 증가를 보였다. 인구감소는 총 16개 시·군 중 11개 시·군으로 인구의 ‘빈인빈 부익부’ 현상이 뚜렷해지고 있다.

이러한 현상은 인구가 감소하는 지역과 증가하는 지역 모두 버스이용자의 서비스의 질을 떨어뜨리는 결과를 가져올 것으로 예상된다. 인구가 감소하는 지역에서는 수요자의 감소로 인하여 배차시간 간격의 증가, 승차장 간의 거리 증가, 운행횟수의 감소 등으로 인하여 버스이용자의 서비스의 질을 크게 떨어뜨릴 뿐만 아니라, 시·군을 단위로 하여 운행하고 있는 버스업체의 경영 상태를 더욱 악화시키는 결과를 초래할 것이다. 또한, 인구가 증가하는 지역에서도 기존 시가지의 교통시설 확충의 곤란, 외곽지역의 주거지 조성, 승용차의 증가, 교통체증으로 인한 정시성 확보 결여 등으로 인하여 운행서비스 환경이 더욱 악화될 것으로 예상할 수 있다.

1) 본 자료는 충남발전연구원의 2006년도 기획과제인 『농어촌지역 버스 운영의 문제점과 개선방안』에서 조사한 연구 자료를 활용하였다.

2) 인구밀도

인구밀도를 살펴보면, 천안이 814.4인/km²으로 가장 높고, 계룡이 521.4%인/km², 아산이 381.5인/km², 논산이 222.9인/km², 연기가 222.4인/km² 순으로 5개 시·군만이 충청남도 평균 218.6인/km² 이상이며, 11개 시·군은 면적에 비해 인구수가 현저히 적은데, 청양은 65.1인/km²으로 가장 낮고, 금산이 92.5인/km², 태안이 116인/km², 부여가 117.2인/km² 순이었다.

〈표 1〉 충청남도 인구 변화율 및 인구밀도

구분	인구(명)			면적(km ²)(B)	인구밀도(A/B)
	2005년(A)	2000년	연평균변화율		
충 남	1,982,495	1,930,345	0.54	8598.2	218.6
천 안	518,818	425,135	4.06	636.3	814.4
공 주	130,595	135,931	-0.8	940.7	134.5
보 령	108,639	118,721	-1.76	568.3	170.7
아 산	208,448	185,847	2.32	542.3	381.5
서 산	151,283	150,329	0.13	739.4	194.3
논 산	135,210	142,828	-1.09	554.8	224.9
계 룡	34,451	27,578	4.55	60.7	521.4
금 산	59,014	64,785	-1.85	576	92.5
연 기	85,395	80,851	1.1	361.5	222.4
부 여	81,850	92,842	-2.49	624.6	117.2
서 천	64,676	75,400	-3.02	357.9	161.1
청 양	35,144	41,093	-3.08	479.6	65.1
홍 성	91,432	95,600	-0.89	443.6	186.2
예 산	91,449	101,692	-2.1	543.2	150.3
태 안	64,075	68,784	-1.41	504.8	116
당 진	122,016	122,818	-0.13	664.5	169

자료 : 통계청, 인구총조사, 시·군별 인구, KOSIS 자료검색

인구밀도가 높은 지역에서는 수요자의 증가로 인하여 노선 길이가 짧고, 주로 노선이 중심지에 집중하는 경향이 강하고, 중심시가지 내를 운행하는 버스노선이 많아 버스운행횟수 및 버스의 수가 증가한다. 반면에, 인구밀도가 낮은 지역에서는 노선 길이 및 버스 대기시간, 승차장 간의 간격이 길어지는 경향을 보인다.

3) 승용차 등록대수

충청남도의 자동차등록대수 및 승용차 비율 등을 살펴보면, 2004년 충남의 전체 자동차수는 64만대로서, 천안이 27%(17만대), 아산이 11%(6만8천대)로 집중되어 있으며, 청양이 1.6%(1만대)로 가장 작다.

승용자동차의 증가는 버스수요를 감소시키는 주요원인이 되고 도로이용률의 증가시켜 교통소통 악화, 운행시간의 정시성 결여 등의 버스이용의 서비스 질을 떨어트림으로써 이용자의 불편을 야기한다. 이런 요인으로 인하여 버스이용업체는 재정적 상황이 더욱 어려워지는 악순환이 반복된다.

〈표 2〉 자동차등록대수 및 비율

구 분	자동차		승용차		1994년인구 (인)	천명당 승용차대수 (대)	천명당 승용차대수 (대)
	등록대수 (대)	비율(%)	등록대수 (대)	비율(%)			
충 남	635,947	100	410,915	64.61	1,972,553	322.4	208.32
천 안	172,689	27.15	125,425	72.63	509,744	338.78	246.05
공 주	40,731	6.4	25,791	63.32	131,140	310.59	196.67
보 령	33,553	5.28	20,375	60.72	109,401	306.7	186.24
아 산	68,379	10.75	46,469	67.96	205,057	333.46	226.62
서 산	49,217	7.74	31,722	64.45	150,890	326.18	210.23
논 산	42,048	6.61	24,636	58.59	136,503	308.04	180.48
계 룡	10,949	1.72	8,770	80.1	31,270	350.14	280.46
금 산	19,014	2.99	10,766	56.62	60,620	313.66	177.6
연 기	27,524	4.33	17,712	64.35	85,578	321.62	206.97
부 여	24,383	3.83	12,907	52.93	83,673	291.41	154.26
서 천	19,269	3.03	11,730	60.87	65,960	292.13	177.84
청 양	10,240	1.61	5,474	53.46	35,828	285.81	152.79
홍 성	28,781	4.53	16,580	57.61	91,699	313.86	180.81
예 산	29,179	4.59	17,201	58.95	92,487	315.49	185.98
태 안	19,708	3.1	11,145	56.55	63,939	308.23	174.31
당 진	40,283	6.33	24,212	60.1	118,764	339.19	203.87

자료 : 충청남도, 통계연보, 2005.

4) 통근통학 인구

충청남도의 통근통학인구는 2005년에 103만명으로 전체인구의 약 55%를 차지하고 있으며, 이중 통근인구는 81만명(78.72%)이고, 통학인구는 22만명(21.28%)이다. 통근과 통학비율을 살펴보면, 통근인구의 비율이 높은 지역은 주변에 산림이 많고 지역 간 거리가 짧으며, 교통여건이 불량하거나 지역 간 거리가 멀어 운행거리가 길다는 특성을 보인다. 또한 통학인구의 비율이 높은 지역은 인구밀도가 높은 지역으로 대부분 대학교가 많이 분포하고 있는 지역인 것으로 나타났다.

〈표3〉 충청남도 통근통학인구 현황(2005)

구분	2005년 인구(A)	통근통학		통근인구		통학인구	
		통행인구 (B)	비율 (%, B/A)	통행인구 (C)	비율 (%, C/B)	통행인구 (D)	비율 (%, D/B)
충 남	1,879,417	1,029,591	54.78	810,532	78.72	219,059	21.28
천 안	518,171	276,033	53.27	207,963	75.34	68,070	24.66
공 주	126,484	67,905	53.69	48,932	72.06	18,973	27.94
보 령	96,992	47,832	49.32	38,875	81.27	8,957	18.73
아 산	206,851	121,373	58.68	95,375	78.58	25,998	21.42
서 산	143,692	82,307	57.28	66,616	80.94	15,691	19.06
논 산	124,779	63,629	50.99	49,267	77.43	14,362	22.57
계 룡	31,646	14,870	46.99	9,965	67.01	4,905	32.99
금 산	53,269	29,737	55.82	23,913	80.41	5,824	19.59
연 기	80,389	42,056	52.32	31,856	75.75	10,200	24.25
부 여	73,207	40,053	54.71	33,721	84.19	6,332	15.81
서 천	57,659	30,244	52.45	25,855	85.49	4,389	14.51
청 양	31,225	18,174	58.2	15,718	86.49	2,456	13.51
홍 성	82,584	48,054	58.19	38,968	81.09	9,086	18.91
예 산	81,623	44,957	55.08	36,938	82.16	8,019	17.84
태 안	58,579	35,080	59.88	30,142	85.92	4,938	14.08
당 진	112,267	67,287	59.93	56,428	83.86	10,859	16.14

자료 : 통계청, 통근통학 10%조사 자료, KOSIS 자료검색, 2005.

5) 통근통학 교통수단

통근통학에 이용되는 통행수단에 대한 조사에서 충청남도 전체로 보면, 도보로 이동하는 경우가 37.84%로 가장 많고, 그 다음으로 승용소형승합차를 이용하는 인구가 34.72%, 시내·좌석·마을버스 등을 이용하는 비율이 10.1%, 통근통학버스 이용이 7.45% 등이다. 그 외에 기타 통행수단의 이용률은 상당히 저조한 것으로 나타났다. 도보는 학생들의 통학수단이며, 주로 거주지 인근 지역 내에서 근무하는 종사자들이 주로 이용하는 방법이다.

〈표 4〉 충청남도 시·군별 통행수단이용 현황

구분	승용 소형 승합	시내·좌 석·마을 버스	통근 통학 버스	고속 시외 버스	전철 지하철	기차	택시	자전거	도보	기타	복합 수단
충 남	34.7	10.1	7.45	0.65	0.2	0.25	0.35	1.47	37.8	6.4	0.61
천 안	45	12.5	10.3	0.9	0.75	0.49	0.64	0.6	25.3	2.59	1.01
공 주	30.4	12.8	3.72	1	—	—	0.35	1.6	43	6.57	0.52
보 령	36	12.7	3.12	0.49	—	0.23	0.24	2.82	36	7.83	0.57
아 산	32.1	9.29	17.8	0.49	—	0.21	0.4	1.05	34.1	4.24	0.35
서 산	36.6	7.26	7.66	0.54	—	—	0.18	1.88	39.2	6.39	0.28
논 산	31.5	10.6	3.79	0.89	—	0.11	0.2	3.23	41.4	8.01	0.28
계 룡	49.2	8.18	4.65	0.43	—	0.18	0.12	0.55	33.4	1.71	1.65
금 산	23.1	6.5	2.95	0.98	—	—	0.03	0.99	53.4	11.4	0.66
연 기	33.6	9.05	8.03	0.53	—	1.23	0.29	1.85	38.9	5.74	0.76
부 여	24.2	7.92	3.21	0.4	—	0.01	0.39	3.84	42	17.5	0.51
서 천	19.7	8.17	2.65	0.18	—	0.22	0.23	4.42	49.8	14.1	0.53
청 양	20	6.88	1.83	1.11	—	—	0.21	1.99	56.9	10.9	0.22
홍 성	31.2	6.8	2.97	0.18	—	0.2	0.19	1.2	49.6	7.32	0.3
예 산	28.5	10.7	3.35	0.58	—	0.26	0.15	1.2	46.2	8.8	0.26
태 안	27.6	7.03	2.23	0.38	—	—	0.23	0.44	56	6.03	0.08
당 진	31.3	8.54	4.46	0.31	—	—	0.13	0.79	44.4	9.25	0.79

자료 : 통계청, 통근통학 10%조사 자료, KOSIS 자료검색, 2005.

〈표 5〉 충청남도 시·군별 통행수단이용비율

구분	전체인구	통근통학 계(A)	시군구내 통행(B)			같은 시도내 다른 시군구	다른 시도
			현재살고 있는 읍면동	시군구내에 다른 면동	비율 (%,B/A)		
충 남	1,879,417	1,029,591	641,746	276,373	89.17	72,131	39,329
천 안	518,171	276,033	113,015	119,679	84.3	27,022	16,305
공 주	126,484	67,905	39,134	22,157	90.26	3,429	3,185
보 령	96,992	47,832	27,296	18,103	94.91	1,883	550
아 산	206,851	121,373	64,116	36,561	82.95	17,936	2,760
서 산	143,692	82,307	52,604	24,913	94.18	4,296	494
논 산	124,779	63,629	45,800	11,648	90.29	2,694	3,487
계 룡	31,646	14,870	7,750	2,628	69.79	1,728	2,764
금 산	53,269	29,737	24,373	3,728	94.5	103	1,533
연 기	80,389	42,056	29,398	4,746	81.19	2,688	5,224
부 여	73,207	40,053	34,922	3,000	94.68	1,717	414
서 천	57,659	30,244	24,933	3,816	95.06	464	1,031
청 양	31,225	18,174	15,942	1,221	94.44	849	162
홍 성	82,584	48,054	39,972	6,156	95.99	1,706	220
예 산	81,623	44,957	37,545	4,347	93.18	2,642	423
태 안	58,579	35,080	31,155	2,807	96.81	986	132
당 진	112,267	67,287	53,791	10,863	96.09	1,988	645

자료 : 통계청, 통근통학 10%조사 자료, KOSIS 자료검색, 2005.

승용소형승합차는 소득증대와 자동차기술의 발전 등의 요인에 의하여 자가용 보급률이 증가함에 따라 나타나는 현상으로 주로 통근을 위한 수단으로 이용되고 있으며, 그 비중이 도보를 제외하고는 교통수단을 이용하는 것 중에서 가장 많은 비중을 차지하고 있고, 앞으로도 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.

시내·좌석·마을버스 등의 이용 비율이 통근통학버스 이용 비율과 비슷하게 조사되었으며, 이는 규모가 있는 기업이나, 주로 대학교에서 기존의 대중교통수단을 이용하지 않고 직접

주거지와 기업 및 대학교를 연결하여 기업이나 대학교의 경쟁력을 확보하기 위한 하나의 방안으로써 이용자의 편의성을 제공하려는 목적에서 나타나는 현상이다. 승용소형승합차 및 통근통학버스의 이용률이 증가함에 따라 지역 버스운송사업과 상충관계를 형성하여 버스운송 사업에 있어서 상당한 부담으로 작용할 것으로 예상된다.

6) 지역 간 통근통학 분석

충청남도의 통근통학 대상지역으로 시·군내 통행인구는 89.17%로 92만명이다. 반면에, 같은 시도내 다른 시군구 및 다른 시도로 이동하는 통행인구는 10.83%로 11만명 정도이다. 충청남도의 시·군은 대부분 같은 시도 내에서 이동하는 통행인구라는 점을 감안하여 무엇보다도 시·군내의 효율적인 버스운영체제를 마련하는 것이 중요하다. 또한 타 시·도와 인접한 천안, 공주, 논산, 금산, 연기, 계룡 등의 지역에서는 타 시·도로의 통행비중이 다른 시·군과 비교할 때, 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 이런 지역들은 대부분 충청남도 동쪽에 치우쳐 있기 때문에 충청남도의 서쪽 지역과의 원활한 시도 내의 지역 간 버스운송체제가 미흡한 실정이다.

7) 시·군별 읍면지역의 접근성

충청남도 시·군내 읍·면·동부(시청소재지)간 거리의 평균을 산출하여 보면, 태안이 21.1km로 가장 길고, 홍성이 10.8km로 가장 짧았다. 공주, 청양, 연기, 서산, 보령, 천안 등이 13km이상으로 긴 지역에 속하였으며, 서천, 금산 등이 10km대로 짧은 지역에 속하였다.

또한 시·군 중심지(군은 군청소재읍, 시는 시청소재동)를 중심으로 타 읍·면간 평균거리를 산출해 보면, 태안이 15.5km로 가장 길고, 금산이 8.2km로 가장 짧은 것으로 조사되었으며, 특히 청양의 경우 중심에 칠갑산이 위치하고 있어 생활권이 분리되는 등 지역간 접근성이 열악한 것으로 나타났다. 시·군내의 버스운행은 주로 시·군내의 중심지역에서 주변 읍·면지역과의 왕복운행이 주를 이루고 있고, 시·군내 읍·면·동부(시청소재지)간의 버스운행이 미흡한 실정이다.

〈표 6〉 시·군별 읍면지역 접근성 분석

시 군	중심지	위치		시군내 읍면간 평균거리(m)	시군중심부터 읍면간 평균거리(m)
		X좌표	Y좌표		
천 안	시청	214,053	366,133	13,786	11,516
공 주	시청	211,184	329,854	16,545	12,395
보 령	시청	163,670	316,198	13,915	10,360
아 산	시청	200,205	364,444	11,755	9,441
서 산	시청	149,850	363,556	13,759	10,197
논 산	시청	207,588	299,193	11,330	8,478
금 산	금산읍	244,394	289,457	10,802	8,153
연 기	조치원읍	226,005	344,252	13,814	10,372
부 여	부여읍	190,794	307,963	12,386	10,607
서 천	서천읍	172,048	286,459	10,875	8,423
청 양	청양읍	181,536	327,827	13,653	11,057
홍 성	홍성읍	169,593	344,439	10,776	9,102
예 산	예산읍	187,461	352,753	12,568	11,426
태 안	태안읍	136,759	361,036	21,129	15,497
당 진	당진읍	166,482	376,634	12,877	9,914

주: 거리는 동부는 시청, 읍면은 읍면사무소를 지역의 중심점으로 국립지리정보원에서 제공한 1/25,000 축척의 수치지형도를 이용하여 추출

2. 시·군의 버스운영 현황

1) 시·군의 버스업체 현황

충청남도의 버스업체는 총 18개 업체로 시내버스업체와 농·어촌버스업체 각각 9개 업체가 있다. 이중 천안의 3개 업체가 공동배차제로 운영하고 있으며, 아산은 2개 업체가 공동배차제로 운영하고 있다. 그리고 나머지 시·군은 각 지역에 1개 업체가 운행 중에 있다.

2) 버스노선 현황

충청남도의 버스노선 수 현황을 살펴보면, 총 1,311개 노선이 있으며, 운행회수는 총 11,225회 운행하고 있다. 시내버스는 664개 노선, 농·어촌버스는 647개 노선으로 노선 수는 비슷하지만, 운행회수는 시내버스가 7,222회, 농·어촌버스가 4,003회로 시내버스의 운행회수가 농·어촌버스의 1.8배이다. 이는 지역의 인구 수, 인구밀도 및 이용인구 수의 차이에 의해 발생하고 있다. 또한 도시지역의 버스운영업체의 수와 버스 보유 대수가 농·어촌 지역 보다 많으며, 노선별 운행거리도 농·어촌 지역 보다 짧기 때문인 것으로 나타났다.

〈표 7〉 충청남도 시내·농어촌버스 운행현황(2005)

구분	업체명	지역	전체노선				비수익노선		벽지노선	
			일반		좌석		노선수	회수	노선수	회수
			노선수	회수	노선수	회수				
시내버스	합계		1,290	10,958	21	267	608	4,335	153	794
	건창여객	천안								
	보성여객		140	2,100	4	89	53	288	18	59
	삼안여객									
	시민교통	공주	84	1,430	-	-	54	559	14	73
	덕성여객	논산	118	1,395	-	-	91	751	8	41
	대천여객	보령	112	625	1	27	13	43	3	8
	온양교통	아산								
	아산여객		103	875	5	89	57	718	18	124
	서령버스	서산	91	553	6	39	46	367	4	25
농·어촌버스	소계		648	6,978	16	244	314	2,726	65	330
	예산교통	예산	192	546	-	-	122	540	3	24
	서부교통	서천	37	257	-	-	22	100	7	19
	당진여객	당진	90	952	-	-	15	172	15	169
	홍주여객	홍성	63	725	-	-	20	127	2	12
	태안여객	태안	58	461	5	23	48	367	20	94
	부여여객	부여	65	347	-	-	18	116	10	36
	성일버스	연기	56	358	-	-	21	78	5	13
	한일교통	금산	50	178	-	-	18	62	13	54
	청양교통	청양	31	156	-	-	10	47	13	43
	소계		642	3,980	5	23	294	1,609	88	464

자료 : 충청남도버스운송사업조합, 내부자료, 2005.

각 시·군별로 노선 수는 천안지역이 140개 노선(2,100회 운행)으로 가장 많고, 서산이 가장 적은 91개 노선(553회 운행)을 갖고 있다. 농·어촌버스는 예산이 192개 노선(546회 운행)으로 가장 많은 노선을 갖고 있으며, 청양이 31개 노선(156회 운행)으로 가장 적은 노선을 갖고 있다.

이러한 노선 중 비수익노선은 시내버스가 314개 노선에 2,726회 운행되고 있으며, 농·어촌버스는 294개 노선에 1,609회 운행되고 있다. 시내버스는 논산이 91개 노선에 751회 운행으로 가장 많은 비수익노선을 갖고 있으며, 보령이 13개 노선에 43회 운행으로 가장 적은 비수익노선을 갖고 있다. 농·어촌버스는 예산이 122개 노선에 540회 운행으로 가장 많은 비수익노선을 갖고 있으며, 청양이 10개 노선에 47회 운행하고 있어 가장 적은 것으로 나타났다.

벽지노선은 시내버스가 65회 노선에 330회 운행되고 있는데, 이중 천안, 아산이 18개 노선에 각각 59회, 124회 운행하고 있어 가장 많은 벽지노선을 갖고 있으며, 농·어촌버스로는 태안 20개 노선에 94회 운행하고 있어 가장 많은 벽지노선을 갖고 있는 것으로 나타났다.

3) 버스운행실적

2005년 충청남도의 버스운행실적을 살펴보면, 일반버스의 경우 71대가 운행 중이다. 시내버스는 655대가 총 6,500만km를 운행하여 대당 월평균 8.26km를 운행하고 있으며, 농·어촌버스는 316대가 총 3,100만km를 운행하여 대당 월 평균 8.2km를 운행하고 있는 것으로 나타났다.

시·군별로 대당 평균운행거리에서 지역 간의 차이가 발생한다. 시내버스 중에서 평균이상으로 운행하고 있는 지역은 아산, 논산, 보령, 공주 지역으로 나타났다. 공주지역은 대당 월평균운행거리가 11.43km나 되는 반면에, 천안은 5.98km로 그 차이가 크게 나타나고 있다. 농·어촌버스 중에서는 부여가 대당 월평균운행거리가 9.36km를 운행하는 반면에, 홍성이 대당 월평균운행거리가 7.25km를 운행하는 것으로 나타났다. 이러한 운행 거리의 차이는 긴 거리를 운행하고 있는 지역이 짧은 거리를 운행하는 지역보다 버스이용자의 서비스 만족도와 버스운영업체의 경영상태를 악화시킬 수 있다.

〈표 8〉 충청남도 시내·농어촌 일반버스 운행실적(2005)

구분			보유대수	대당운행실적(km)		연간운행실적(km)
				합계	월평균	
합계			971	—	—	96,002,101.2
시 내	소계		655	272	8,260.1	64,924,386.0
	건창	천안	107	208.5	6,291.2	8,077,900.8
	보성	천안	105	232	6,998.5	8,818,110.0
	삼안	천안	79	198.2	5,977.5	5,666,670.0
	아산	아산	38	351.7	10,639.6	4,837,977.6
	온양	아산	62	268.7	8,105.6	6,030,566.4
	덕성	논산	74	344.1	10,379.7	9,217,173.6
	대천	보령	58	279.3	8,426.8	5,865,052.8
	시민	공주	78	378.8	11,427.0	10,695,672.0
	서령	서산	54	270.6	8,164.6	5,290,660.8
농 어 촌	소계		316	271.7	8,195.6	31,077,715.2
	당진	당진	53	250.9	7,570.2	4,814,647.2
	예산	예산	50	293.8	8,863.3	5,317,980.0
	홍주	홍성	40	240.4	7,252.1	3,481,008.0
	부여	부여	45	310.4	9,364.7	5,056,938.0
	성일	연기	30	286.4	8,641.0	3,110,760.0
	태안	태안	34	257.9	7,778.6	3,173,668.8
	서부	서천	28	275.4	8,307.0	2,791,152.0
	청양	청양	17	253.6	7,648.9	1,560,375.6
	한일	금산	19	276	8,325.0	1,898,100.0

자료 : 충청남도버스운송사업조합, 내부자료, 2005.

주 : 연간운행거리는 보유대수×월평균대당운행실적으로 계산한 값.

4) 충청남도의 경영수지

충청남도 버스운송사업조합에서 의뢰하여 한국종합경제연구원에서 수행한 ‘충청남도 시내 및 농어촌버스 운임사업 경영진단 방안 연구’에 의하면, 2005년 경영수지는 시내버스가 수입 622억원, 비용 752억원으로 90억원의 적자가 발생하고, 농어촌버스는 수입 287.5억원, 비용 337억원으로 약 50억원의 적자가 발생하여 총 140억원 가량의 적자가 발생하는 것으로 분석하였다.

〈표 9〉 충청남도 시내버스 및 농어촌 버스 경영수지 총괄표(2005)

구분		수입(백만원)	비용(백만원)	손익규모(백만원)
시내버스	계	66,213	75,219	-9,006
	일반	61,977	70,718	-8,741
	좌석	4,236	4,501	-265
농어촌버스	계	28,754	33,721	-4,967
	일반	28,332	32,273	-3,941
	좌석	422	1,448	-1,026
합계	계	94,967	108,940	-13,973
	일반	90,309	102,991	-12,682
	좌석	4,658	5,949	-1,291

자료 : 충청남도버스운송사업조합, 내부자료, 2005.

제3장 버스이용자의 속성 및 선호도 조사

1. 분석데이터 개요

시내버스 및 농·어촌지역의 이용자 속성 및 선호도를 알아보기 위해서 충청남도 시·군내의 버스이용자를 대상으로 버스이용자 만족도 조사에 관한 설문지를 작성하여 배포하고 그 자료를 분석하였다.

1) 조사대상

- 조사지역 : 충청남도 내의 시·군 (천안, 논산, 아산, 공주, 서산, 금산, 홍성, 예산, 태안)
- 조사시기 : 2007년 10월 8일 ~ 10월 28일

2) 조사방법

조사대상지역의 버스이용자를 대상으로 특정지역에 집중되는 것을 방지하기 위해 시·군내에 고르게 조사원들을 파견하여 시내버스 정류장 및 시장, 대형할인마트, 은행 등에서 버스이용의 일반적인 사항, 버스이용의 만족도, 버스이용의 불편사항 및 개선사항들에 대하여 직접 면접하는 조사방법을 이용하였다.

본 연구에서 사용하는 분석데이터는 조사원의 주관적인 판단에 의해 조사대상을 선정하여 조사한 것으로 표본추출과정에 편의가 존재하여 버스이용자 전체를 대표하는 데에는 한계가 있을 것으로 판단되어지기 때문에, 여기서는 개략적인 버스이용자의 속성 및 만족도를 파악한다.

3) 조사내용

조사내용은 버스이용자가 느끼는 서비스 평가항목으로 쾌적성, 접근성, 정류장 시설 및 정보제공, 편리성 등으로 하였으며, 각 항목에 대한 세부 조사내용은 <표 10>과 같다.

〈표 10〉 버스이용자 만족도 조사내용

서비스 평가항목	조사항목
쾌적성	- 청소상태, 차내 배부시설
접근성	- 정류장 접근성, 차내 및 차외시간
정류장 시설 및 정보제공	- 정류장 시설, 노선안내
편리성	- 대기시간, 속도, 환승용이성
운전형태 및 친절도	- 친절, 운전 및 정차, 안내방송
요금수준	- 기본요금, 1일평균 지불요금, 지불형태
대중교통 선호도	- 대중교통이용 및 실태관련항목 - 대중교통선택, 기피사유, 환승실태 등

4) 표본수

본 조사는 2006년도 충남발전연구원의 기획과제인 『농어촌지역 버스운영의 문제점과 개선 방안』에서 인구환경, 통행특성, 지역여건에 따라 교통집결지인 천안, 아산, 논산과 버스이용률이 높은 지역인 공주, 서산, 그리고 버스이용률이 낮은 지역인 금산, 홍성, 예산, 태안 등을 대상으로 하였다. 표본수는 <표 11>에서 보는 바와 같이 교통집결지 지역이 300명, 버스이용률이 높은 지역이 250명, 버스이용률이 낮은 지역이 250명으로 총 800명에 대해 실시하였다.

조사실시결과 유효표본율은 <표 12>에서 보는 바와 같이 교통집결지지역 97%(291명), 버스이용률이 높은 지역 92%(276명), 버스이용률이 낮은 지역 67%(201명)로 나타났다.

〈표 11〉 지역별 표본수

지역	교통접결지	이용률 높은지역	이용률 낮은 지역	합계
표본수	300	250	250	800

〈표 12〉 유효표본수

지역	교통접결지	이용률 높은지역	이용률 낮은 지역	합계
유효표본수	291	276	201	768
비율(%)	97	92	67	96

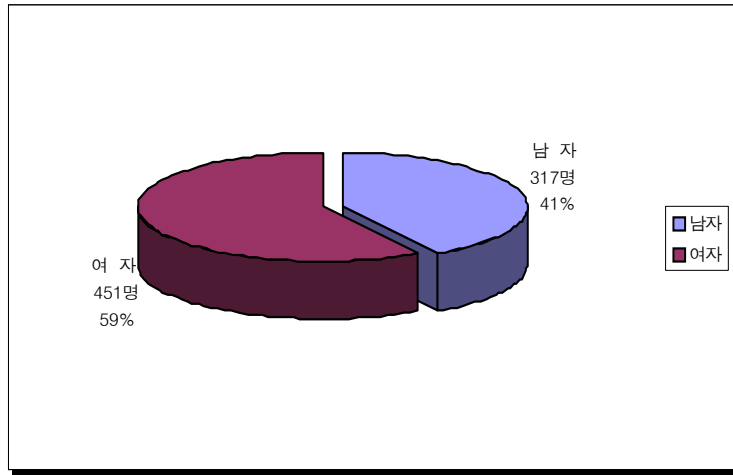
2. 설문응답자의 속성

1) 성별 응답자수와 구성비

본 연구의 분석대상인 응답자의 성별 구성비는 <그림 1>과 같다. 총 응답자 768명 중 남자는 317명(41%), 여자는 451명(59%)으로 구성되었다.

2) 연령대별 응답자수와 구성비

설문에 응답한 버스이용자의 연령대별 응답자수 및 구성비는 <표 13>과 같다. 20-40대의 응답자가 전체 응답자 중 55%로 가장 많고, 20대 이하의 응답자가 27%, 40-60대 응답자가 14%, 60대 이상의 응답자가 4% 순으로 나타났다.



[그림 1] 성별 응답자수와 구성비

〈표 13〉 연령대별 응답자수와 구성비

구분	응답자 수(명)	구성비(%)
20대 이하	210	27
20-40대	419	55
40-60대	109	14
60대 이상	30	4
합계	768	100

3) 직업별 응답자수와 구성비

설문에 응답한 버스이용자의 직업별 응답자수 및 구성비는 <표 14>와 같다. 학생이 전체 응답자의 45%로 가장 많고, 직장인이 38%, 가사 9%, 기타 8%로 순으로 나타났다.

〈표 14〉 직업별 응답자수와 구성비

구분	응답자 수(명)	구성비(%)
학생	347	45
직장인	291	38
가사	69	9
기타	61	8
합계	768	100

4) 거주지별 응답자수와 구성비

설문에 응답한 버스이용자의 거주지별 응답자수 및 구성비는 <표 15>와 같다. 도시에 거주자가 63%로, 농촌 37%, 어촌 0% 순으로 나타났다.

앞으로 거주지별 구성요소 중 어촌은 구성비가 미약하여 농촌에 포함하여 농·어촌으로 통합하여 표기하였다.

〈표 15〉 거주지별 응답자수와 구성비

구분	응답자 수(명)	구성비(%)
도시	483	63
농촌	283	37
어촌	2	0
합계	768	100

5) 자가승용차보유 유무별 응답자수와 구성비

설문에 응답한 버스이용자의 거주지별 응답자수 및 구성비는 <표 16>과 같다. 보유가 전체 응답자의 32%로, 미보유가 68%순으로 나타났다.

〈표 16〉 자가승용차 보유 유무별 응답자수와 구성비

구분	응답자 수(명)	구성비(%)
보유	242	32
미보유	526	68
합계	768	100

3. 버스이용 시 특성

본 조사는 설문지응답자의 성별, 연령별, 직업별, 거주지별, 자가용승용차 보유 유무별로 버스이용의 다양한 특성을 분석하였다.

1) 운송수단

① 성별

설문에 응답한 버스이용자의 성별 운송수단에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 2>와 같다. 전체 응답자 768명 중 버스가 65.2%, 자가용이 24.9%, 택시가 8.2%, 열차가 1.3% 순으로 나타났다. 전체 응답자 중 90.5%가 버스와 자가용을 주로 이용하는 것으로 조사되었다.

② 연령별

설문에 응답한 버스이용자의 연령별 운송수단에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 3>과 같다. 20대 이하는 81.9%, 20~40대는 63.0%, 40~60대는 42.2%, 60대 이상은 73.3%로 버스를 가장 많이 이용하는 것으로 나타났다. 그 다음으로 자가용, 택시, 열차 순으로 조사되었다. 특히 자가용은 40-60대가 55%, 20-40대가 25.8%, 60대 이상이 17.7%, 20대 이하가 8.6% 순으로 이용하는 것으로 조사되었다.

③ 직업별

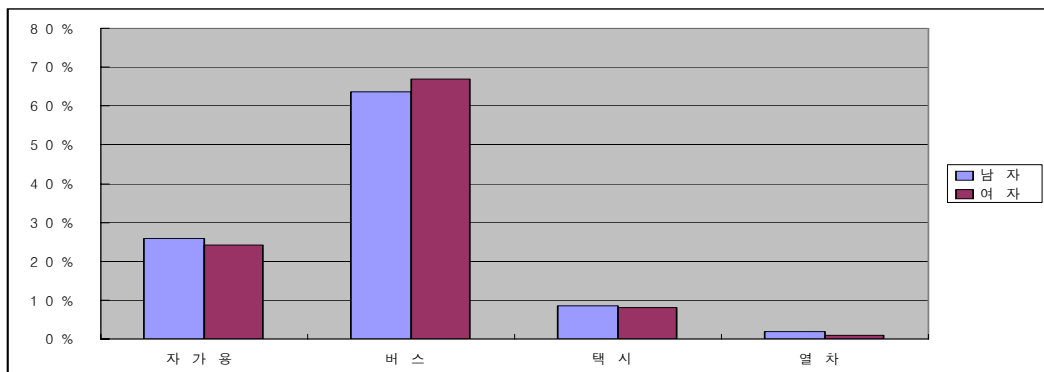
설문에 응답한 버스이용자의 직업별 운송수단에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 4>와 같다. 학생이 83.6%, 기타가 63.9%, 가사가 60.9%, 직장인이 45.7%로 버스를 가장 많이 이용하는 것으로 나타났다. 그 다음으로 자가용, 택시, 열차 순이었다. 특히 자가용은 직장인이 42.3%, 가사가 37.7%, 기타가 24.6%, 학생이 7.8% 순으로 이용하는 것으로 조사되었다.

④ 거주지별

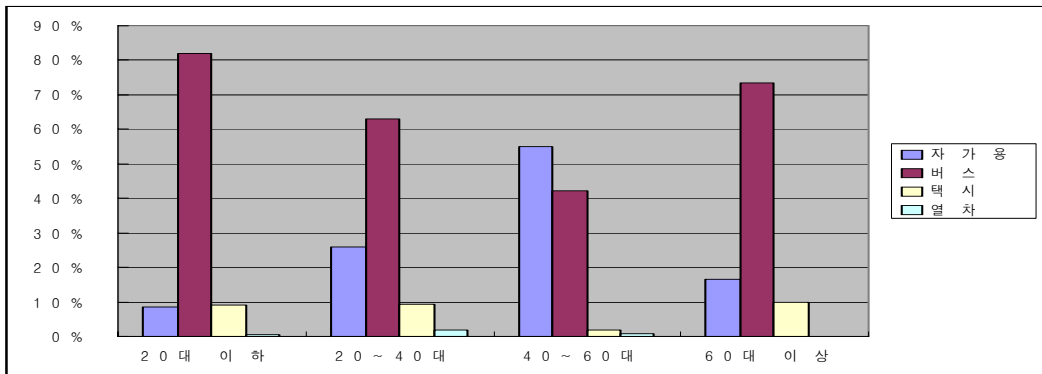
설문에 응답한 버스이용자의 거주지별 운송수단에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 5>와 같다. 도시가 64.0%, 농·어촌이 68.1%로 버스를 가장 많이 이용하는 것으로 조사되었다. 그 다음으로 자가용, 택시, 열차 순으로 나타났다. 특히 도시는 농·어촌보다 자가용을 많이 이용하는 반면에, 농·어촌은 도시보다 버스를 많이 이용하는 것으로 조사되었다.

⑤ 자가용승용차 보유 유무별 목적지까지 운송수단

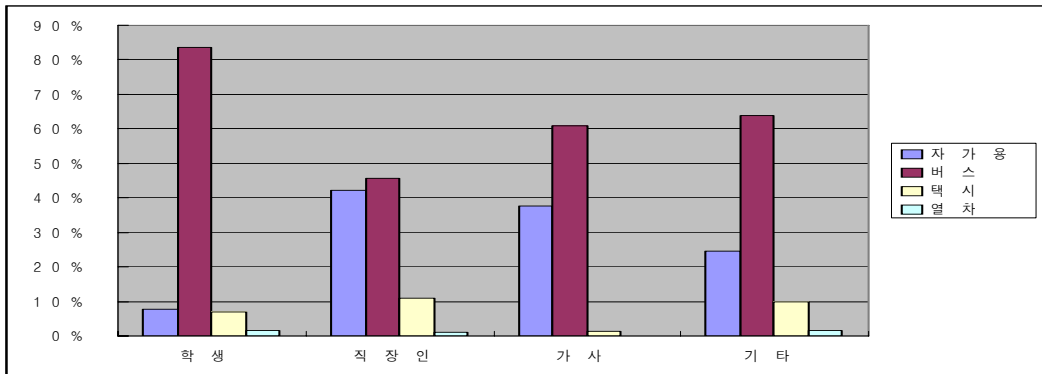
설문에 응답한 버스이용자의 자가용승용차 보유 유무별 운송수단에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 6>과 같다. 자가용승용차 보유는 자가용이 71.1%, 버스가 25.2%, 택시가 3.3%, 열차가 0.4% 순으로 목적지까지 이용하는 것으로 나타났다. 반면에 자가용승용차 미보유는 버스가 84.2%, 택시가 10.5%, 자가용 3.6%, 열차가 1.7% 순으로 목적지까지 이용하는 것으로 조사되었다.



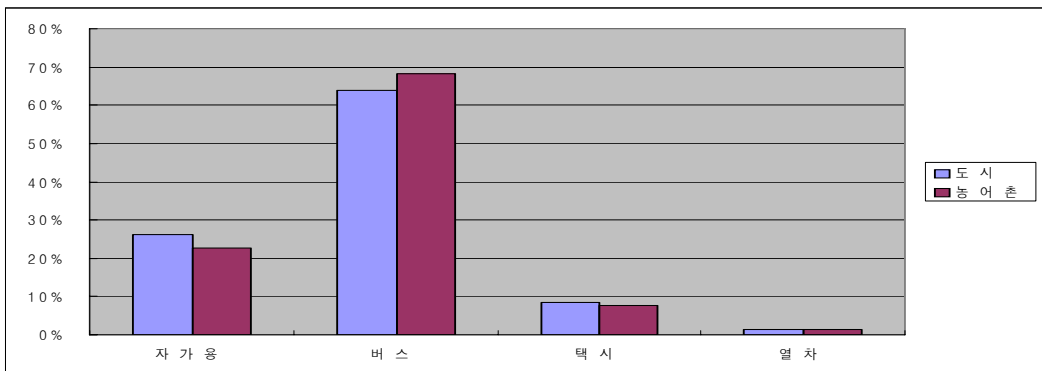
[그림 2] 성별 목적지까지의 운송수단



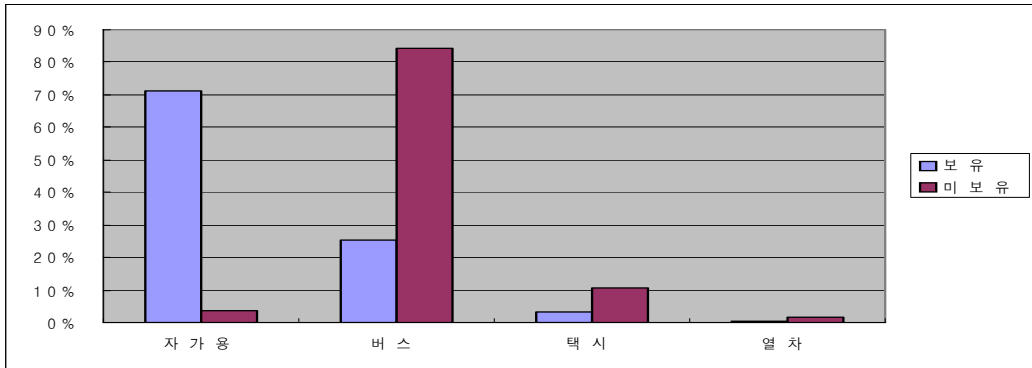
[그림 3] 연령별 목적지까지의 운송수단



[그림 4] 직업별 목적지까지의 운송수단



[그림 5] 거주지별 목적지까지의 운송수단



[그림 6] 자가용승용차 보유 유무별 목적지까지의 운송수단

⑥ 버스를 이용하지 않는 이유

설문에 응답한 버스이용자가 버스를 이용하지 않는 이유에 대한 응답자수 및 구성비는 <표 17>과 같다. 버스를 이용하지 않는 이유에 대한 전체 응답자수 239명 중 '연결노선 불편'이 35.1%, '서비스 미흡'이 25.5%, '요금이 비싸서'가 21.3%, '정류장이 멀어서'가 18% 순으로 조사되었다.

<표 17> 버스를 이용하지 않는 이유

구분	빈도	%
요금이 비싸서	51	21.3
정류장이 멀어서	43	18.0
연결노선불편	84	35.1
서비스미흡	61	25.5
Total	239	100.0

2) 버스이용 빈도

① 성별

설문에 응답한 버스이용자의 성별 버스이용빈도에 대해 응답자수 및 구성비는 <그림 7>과 같다. 총 응답자 768명 중 1주일에 2회 미만 이용자가 45.8%로 가장 많고, 1주일 동안 5회 미만 이용자도 64.8%로 나타났다. 특히 1일 2회 이상(1주일 동안 10회 이상) 이용하는 정기이용자는 20.6%에 이르는 것으로 나타났다.

② 연령별

설문에 응답한 버스이용자의 성별 버스이용 빈도에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 8>과 같다. 연령별로 10회 이하가 대부분의 비율을 차지하고, 이중 2회 이하가 가장 많은 비율을 차지하고 있는 것으로 나타났다. 20대 이하의 빈도 횟수에 따라 고르게 분포하고 있어 버스이용 빈도가 가장 많은 것으로 보여준다. 20대 이하의 10회 이하가 57.6%, 20~40대는 84.8%, 40~60대는 97.2%, 60대 이상은 93.4%로 조사되었다.

③ 직업별

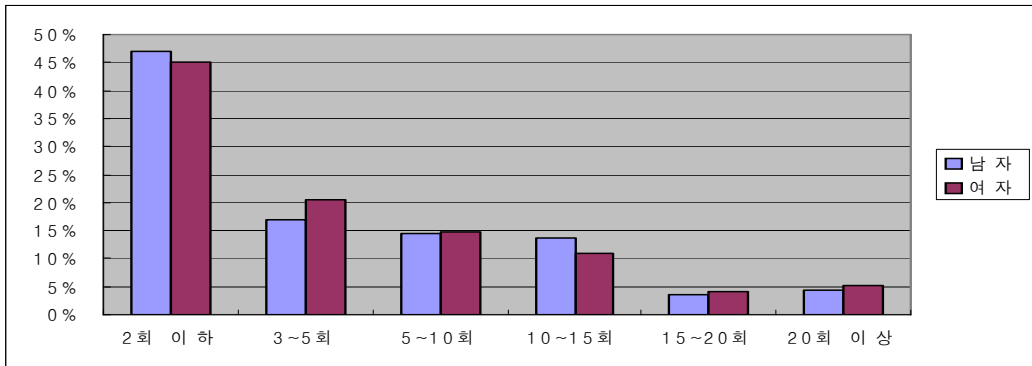
설문에 응답한 버스이용자의 성별 버스이용 빈도에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 9>와 같다. 직업별로 10회 이하가 가장 대부분의 비율을 차지하고, 이중 2회 이하가 가장 많은 비율을 차지하고 있는 것으로 나타났다. 이는 연령별 분석내용과 동일한 경향의 결과를 보여준다. 학생은 10회 이하가 66.8%, 직장인은 89.0%, 가사는 95.7%, 기타는 87.0%로 나타났다.

④ 거주지별

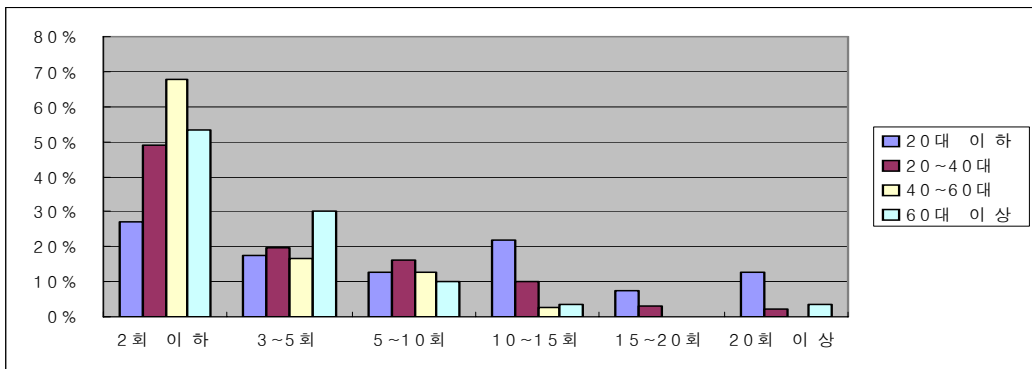
설문에 응답한 버스이용자의 성별 버스이용 빈도에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 10>과 같다. 버스이용빈도에 따른 도시지역과 농·어촌지역의 버스이용 빈도비율은 거의 유사한 결과를 보여준다. 거주지별로 2회 이하가 가장 많은 비율을 차지하고, 도시는 10회 이하가 80.5%, 농·어촌은 77.0%로 조사되었다.

⑤ 자가용승용차 보유 유무별

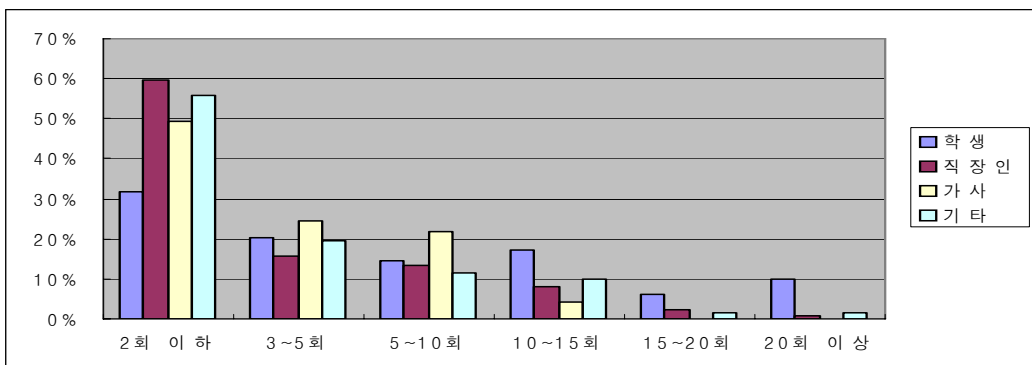
설문에 응답한 버스이용자의 자가용승용차 보유 유무별 버스이용 빈도에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 11>과 같다. 자가용승용차 보유자는 2회 이하가 77.3%로 대부분의 비율을 차지하고 있는 반면에, 미보유자는 10회 이하가 72.1%로 조사되었다.



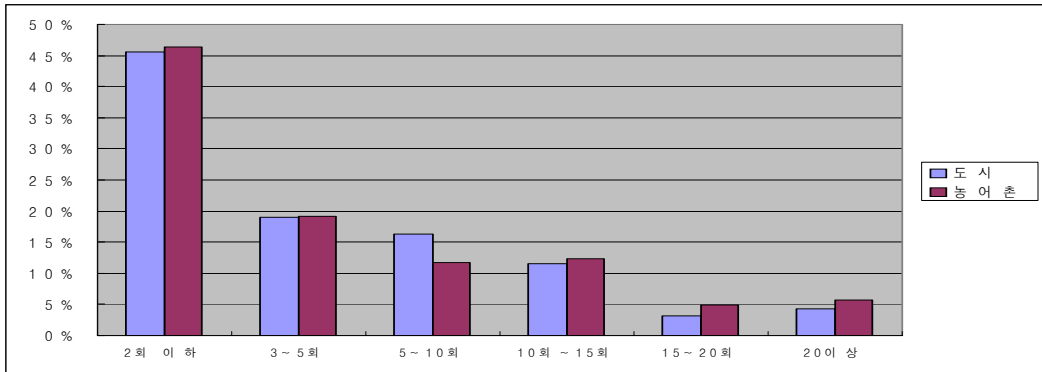
[그림 7] 성별 1주일간 버스이용 빈도



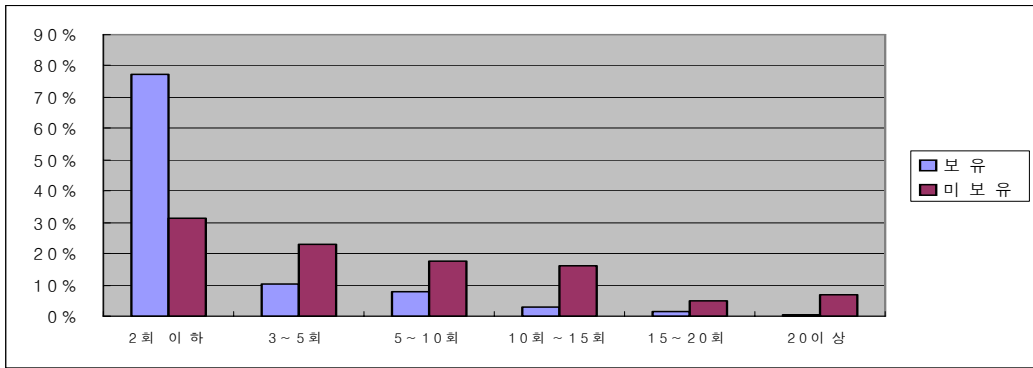
[그림 8] 연령별 1주일간 버스이용 빈도



[그림 9] 직업별 1주일간 버스이용 빈도



[그림 10] 거주지별 1주일간 버스이용 빈도



[그림 11] 자가용승용차 보유 유무별 1주일간 버스이용 빈도

3) 버스이용 시간대

① 성별

설문에 응답한 버스이용자의 성별 버스이용 시간대에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 12>와 같다. 오후 29.7%, 수시로 23.8%, 저녁 20.4%, 오전 13.5%, 아침 12.5% 순으로 나타났다. 특히 남자는 오전이 9.1%로, 여자는 저녁이 17.7%로 가장 낮게 이용하는 것으로 조사되었다.

② 연령별

설문에 응답한 버스이용자의 연령별 버스이용 시간대에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 13>과 같다. 오후, 저녁, 수시로가 차지하는 비율이 가장 높았으며 20대 이하는 72.9%, 20~40

대는 78%, 40~60대는 64.2%, 60대 이상은 59.5%로 나타났다. 특히 20대 이하, 20~40대, 40~60대는 오후가 각각 31.4%, 29.8%, 27.5%, 60대 이상은 수시로가 33.3%로 가장 높은 것으로 조사되었다.

③ 직업별

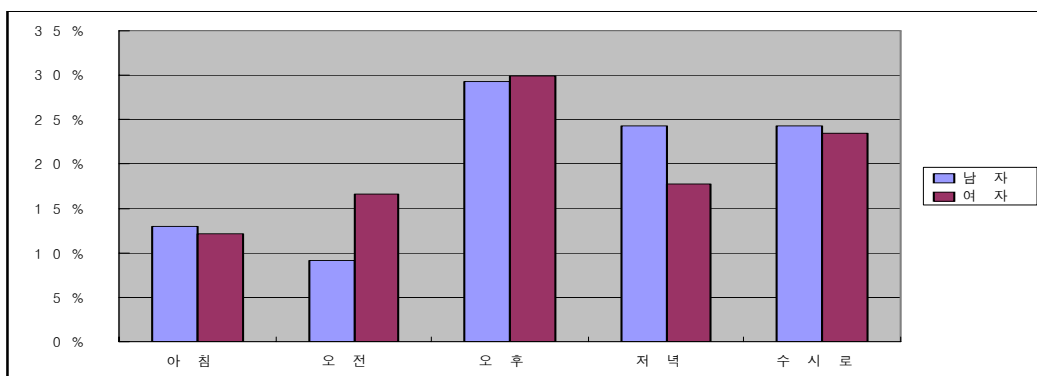
설문에 응답한 버스이용자의 직업별 버스이용 시간대에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 14>와 같다. 전체적으로 오후에 가장 많이 이용하는 것으로 조사되었으며, 학생은 오후에 32%, 직장인은 27.5%, 가사는 30.4%로 버스를 이용하는 것으로 나타났다. 특히 기타는 41.0%로 수시에 이용하는 것으로 조사되었다.

④ 거주지별 버스이용 시간대

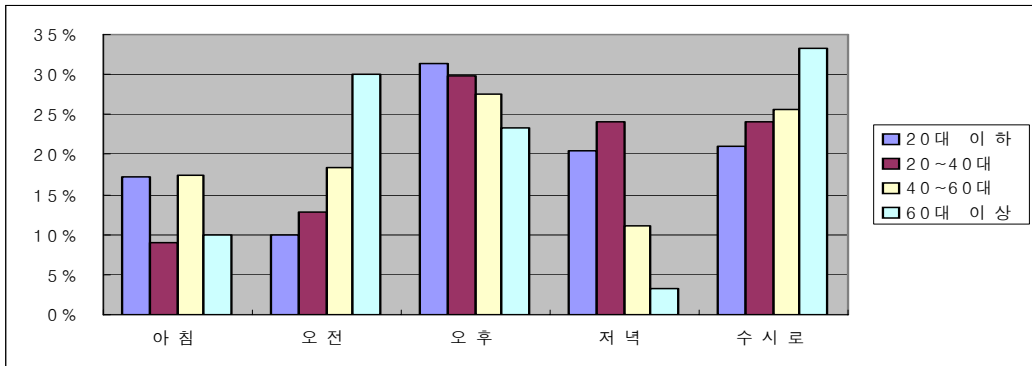
설문에 응답한 버스이용자의 거주지별 버스이용 시간대에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 15>와 같다. 도시 및 농·어촌에서 각각 29.8%, 29.7%로 오후에 많이 이용하는 것으로 조사되었다. 특히 오후, 저녁, 수시로가 도시는 76.6%, 농·어촌은 69.2%로 아침, 오전보다 버스이용을 많이 하는 것으로 조사되었다.

⑤ 자가용승용차 보유 유무별 버스이용 시간대

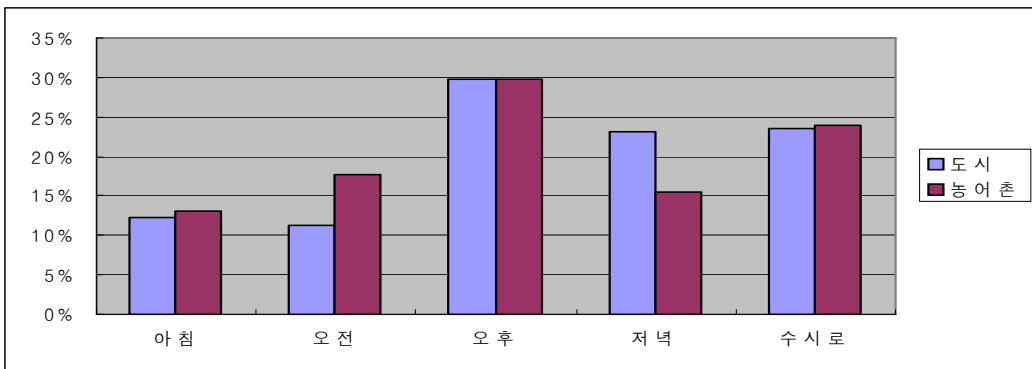
설문에 응답한 버스이용자의 자가용승용차 보유 유무별 버스이용 시간대에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 16>과 같다. 오후, 수시로가 자가용승용차 보유는 각각 27.7%, 22.7%, 자가용승용차 미보유는 오후와 수시로가 각각 30.6%, 24.3%로 버스이용이 가장 많은 것으로 나타났다. 특히 자가용승용차의 미보유가 보유보다 버스이용이 많은 것으로 조사되었다.



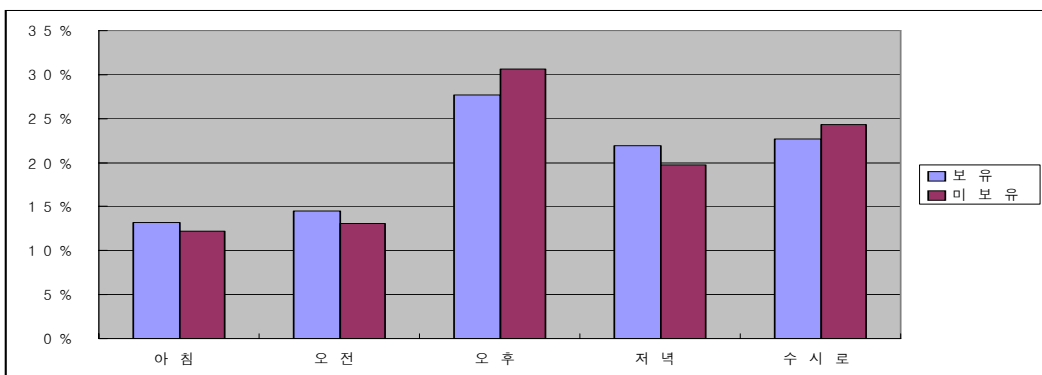
[그림 12] 성별 버스이용 시간대



[그림 13] 연령별 버스이용 시간대



[그림 15] 거주지별 버스이용 시간대



[그림 16] 승용자동차 보유 유무별 버스이용 시간대

4) 버스 이용의 목적

① 성별

설문에 응답한 버스이용자의 성별 버스이용 목적에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 17>과 같다. 버스이용 목적 중 개인용무 42.4%, 등하교 28.8%, 기타 14.5%, 출퇴근 14.3% 순으로 이용하는 것으로 나타났다. 특히 개인용무로 남자는 33.6%, 여자는 46.6%로 가장 많은 것으로 조사되었다.

② 연령별

설문에 응답한 버스이용자의 연령별 버스이용 목적에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 18>과 같다. 20대 이하는 등하교가 65.7%로 가장 많고, 20~40대, 40~60대, 60대 이상은 개인용무가 각각 46.5%, 61.5%, 66.7%로 가장 많은 것으로 나타났다. 특히 20~40대에서는 다른 연령대에 비해 출퇴근이 19.1%로 높은 것으로 조사되었다.

③ 직업별 버스이용 목적

설문에 응답한 버스이용자의 직업별 버스이용 목적에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 19>와 같다. 학생은 61.7%로 등하교, 직장인은 46.0%, 가사는 73.9%, 기타는 62.3%로 개인용무 목적으로 버스를 이용하는 것으로 나타났다. 특히 직장인은 출퇴근 32.6%로 다른 직업들보다 비율이 높게 조사되었다.

④ 거주지별 버스이용 목적

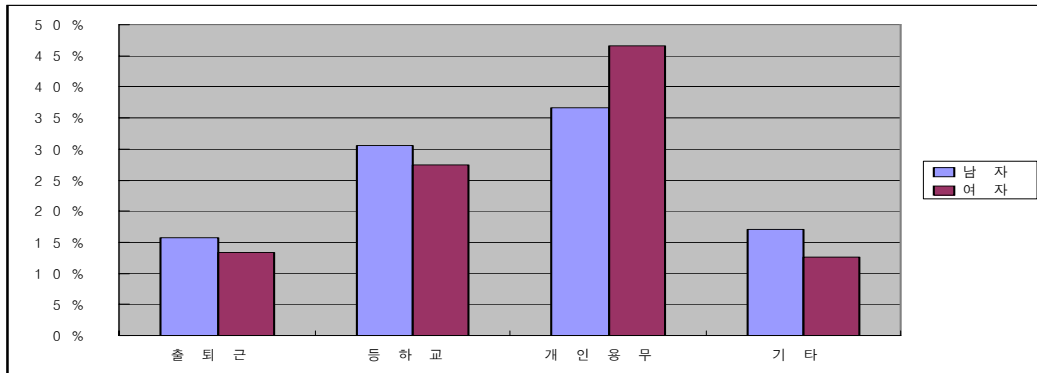
설문에 응답한 버스이용자의 거주지별 버스이용 목적에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 20>과 같다. 도시는 40.6%, 농·어촌은 46.0%로 개인용무를 목적으로 버스를 가장 많이 이용하는 것으로 나타났다. 특히 출퇴근은 도시가 15.7%, 농·어촌은 12.0%로 도시가 농·어촌보다 높은 것으로 조사되었다.

⑤ 자가용승용차 보유 유무별 버스이용 목적

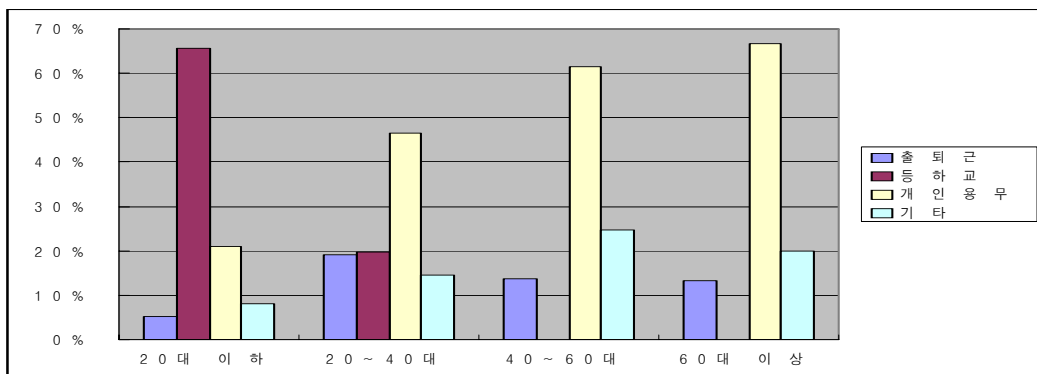
설문에 응답한 버스이용자의 자가용승용차 보유 유무별 버스이용 목적에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 21>과 같다.

자가용 승용차 보유는 개인용무가 52.1%로 가장 많았고, 기타가 30.6%, 출퇴근이 12.0%, 등

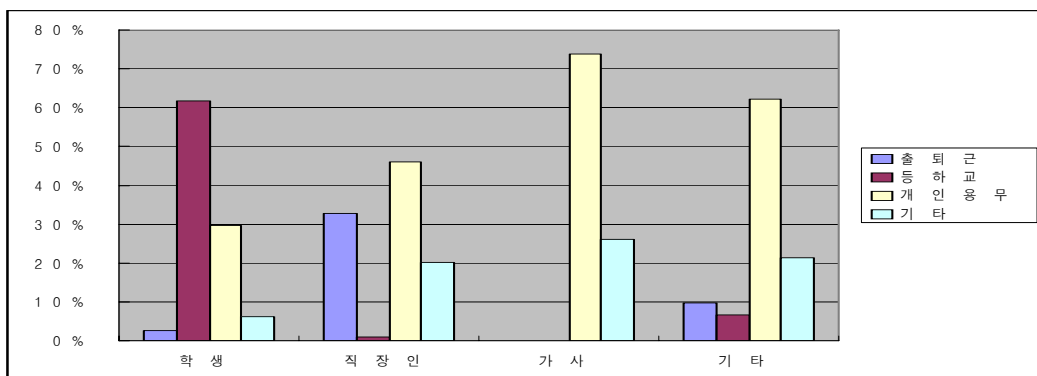
하교가 5.4%로 순으로 나타났다. 반면에, 승용자동차 미보유는 등하교가 39.5%, 개인용무가 38.0%, 출퇴근이 15.4%, 기타가 7.0% 순으로 조사되었다.



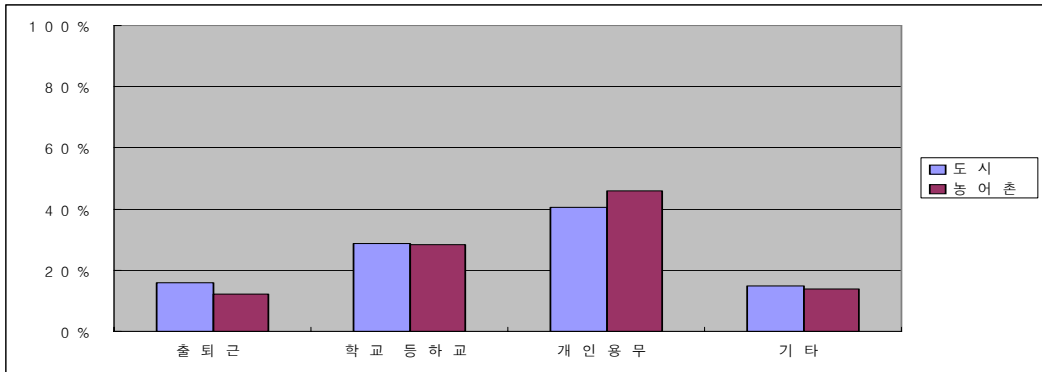
[그림 17] 성별 버스이용 목적



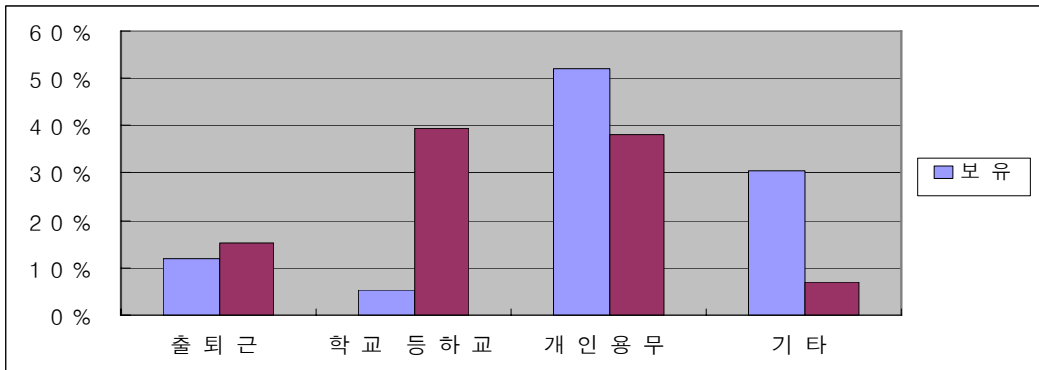
[그림 18] 연령별 버스이용 목적



[그림 19] 직업별 버스이용 목적



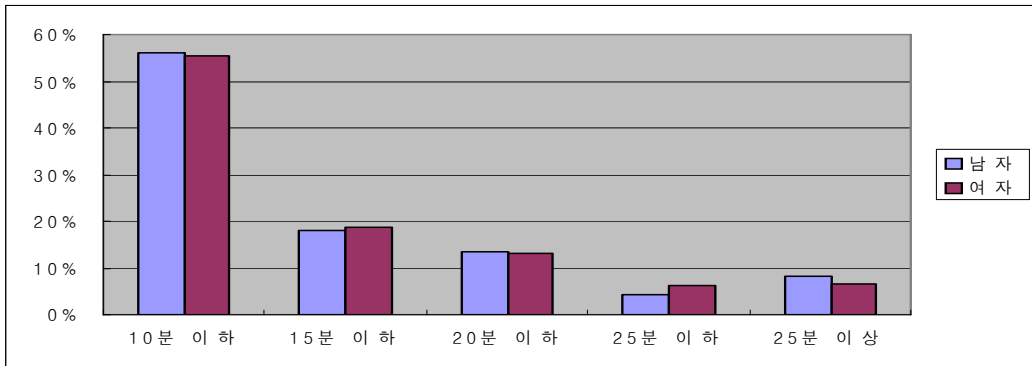
[그림 20] 거주지별 버스이용 목적



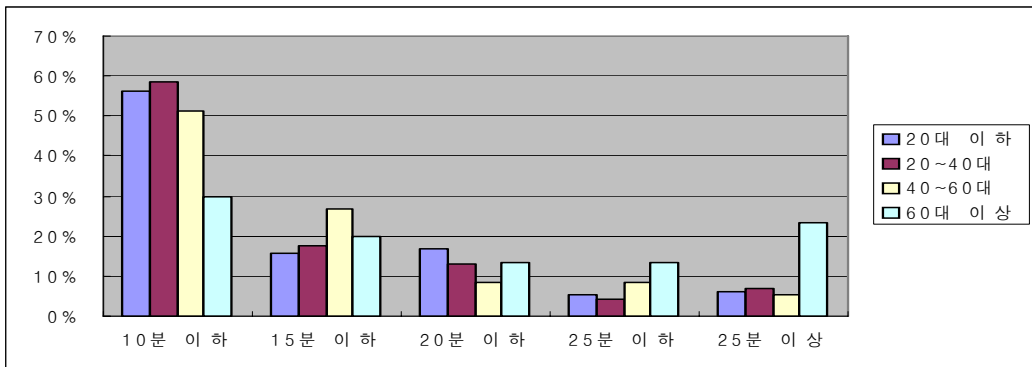
[그림 21] 승용자동차 보유 유무별 버스이용 목적

5) 버스정류장까지의 시간

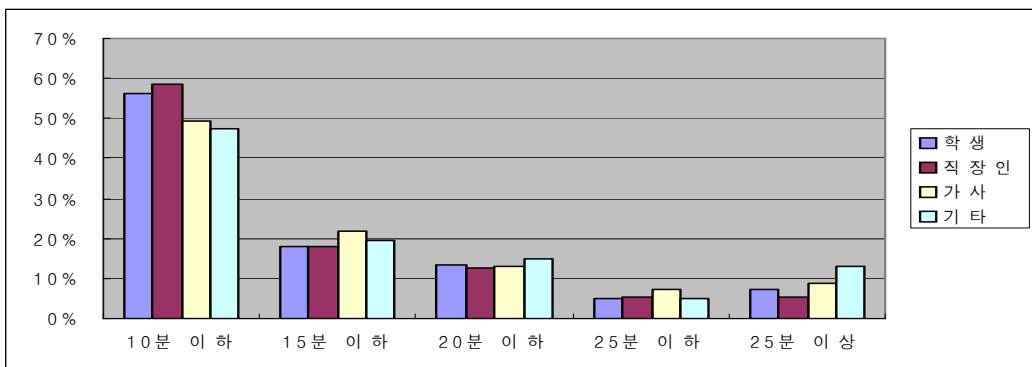
설문에 응답한 버스이용자의 성별 버스정류장까지의 걸리는 시간에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 22>와 같다. 전체 응답자 수 768명 중 10분 이하가 55.7%, 10-15분이 18.5%, 15-20분이 13.3%, 20-25분이 5.3%, 25분 이상이 7.2% 순으로 나타났다. 특히 남자는 10분 이하가 56.2%, 10-15분이 18.0%, 15-20분이 13.6%, 20-25분이 4.1%, 25분 이상이 8.2%로 나타났다. 여자는 10분 이하가 55.4%, 10-15분이 18.8%, 15-20분이 13.1%, 20-25분이 6.2%, 25분 이상이 6.4%로 조사되었다. 또한 <그림 23>, <그림 24>, <그림 25> 그리고 <그림 26>에서 나타난 결과와 같이 연령별, 지역별, 거주지별 자가용승용차 보유별로도 수치상에 약간의 차이는 있으나 동일한 결과를 나타내는 경향이 있는 것으로 조사되었다.



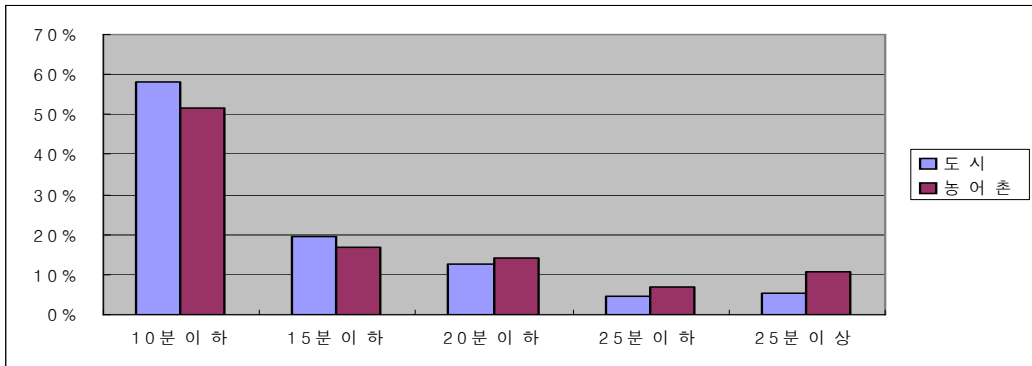
[그림 22] 성별 버스정류장까지의 시간



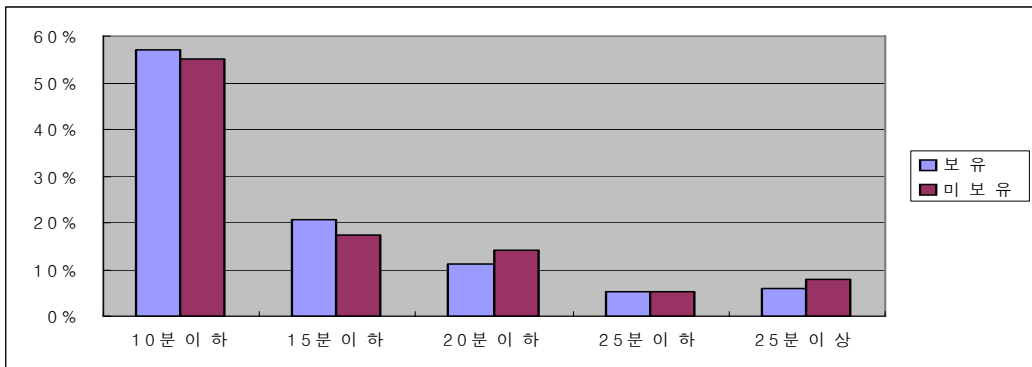
[그림 23] 연령별 버스정류장까지의 시간



[그림 24] 직업별 버스정류장까지의 시간



[그림 25] 거주지별 버스정류장까지의 시간



[그림 26] 승용자동차 보유 유무별 버스정류장까지의 시간

6) 버스대기시간

① 성별

설문에 응답한 버스이용자의 성별 버스대기시간에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 27>과 같다. 전체 응답자 768명 중 10-15분이 31.8%, 10분 이하 28.9%, 15-20분이 23.0%, 20-25분이 7.7%, 25분 이상이 8.6% 순으로 나타났다. 남자와 여자 모두 10분 이하에 가장 많이 집중하는 경향을 보이고 있는 것으로 조사되었다.

② 연령별

설문에 응답한 버스이용자의 연령별 버스대기시간에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 28>과 같다. 15-20대는 35.7%로 10분 이하, 20-40대, 40-60대는 각각 33.7%, 30.3%로 10-15분, 60대 이상은 23.3%로 10~20분 이하에 고르게 집중하는 경향을 보이는 것으로 나타났다.

③ 직업별

설문에 응답한 버스이용자의 직업별 버스대기시간에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 29>와 같다. 학생은 32.2%로 10분 이하에 가장 많이 집중해 있으며, 직장인은 33.3%, 가사는 31.9%, 기타는 32.8%로 10-15분에 집중하는 경향을 보인다. 특히 주부는 17.4%가 25분 이상을 버스 대기하는 것으로 조사되었다.

④ 거주지별

설문에 응답한 버스이용자의 거주지별 버스대기시간에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 30>과 같다. 버스대기시간이 20분 이내가 도시는 87.8%, 농·어촌은 76.7%로 나타났다.

⑤ 자가용승용차 보유 유무별 버스대기시간

설문에 응답한 버스이용자의 소형자동차 보유 유무별 버스대기시간에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 31>과 같다. 버스대기시간이 20분 이내인 경우가 자가용승용차 보유는 80.6%, 미보유는 85.2%로 나타났다.

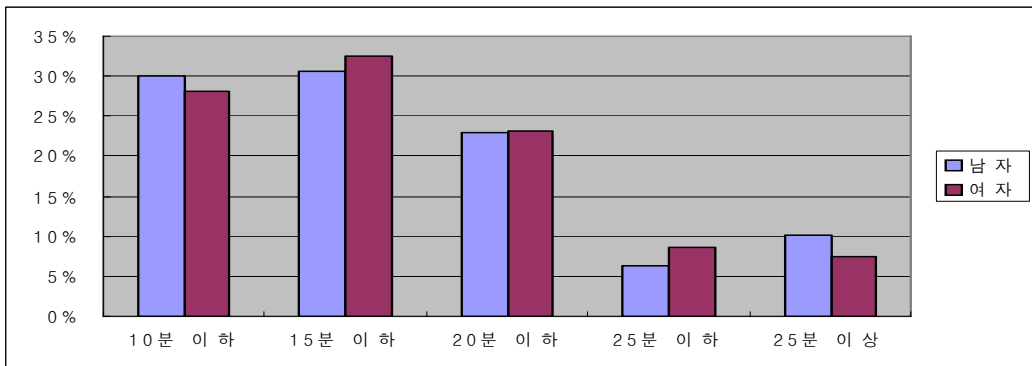
⑥ 버스유형별 버스대기시간

설문에 응답한 버스유형별 버스대기시간에 대한 응답자수 및 구성비는 <표 18>과 같다. 버스유형별 버스대기시간에 대한 전체 응답자 488명 중에 10분 이하가 138명, 10-15분이 159명, 15-20분이 117명, 20-25분이 35명, 25분 이상이 39명 순으로 나타났다. 특히 시외버스를 이용하는 응답자 65명 중에 10분 이하가 21.5%, 10-15분이 32.3%, 15-20분이 32.3%, 20-25분이 4.6%, 25분 이상이 9.2% 순으로 나타났으며, 대체로 버스대기시간이 20분이하가 86.1%를 차지하는 것으로 조사되었다.

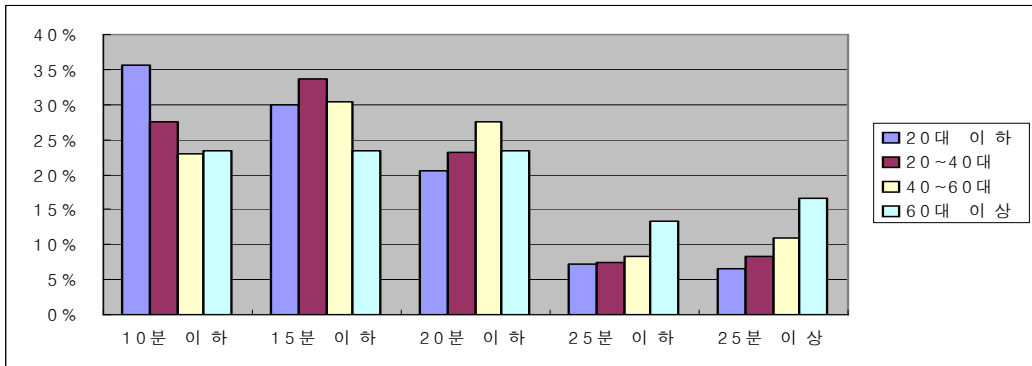
〈표 18〉 버스 유형별 버스대기시간

구분		대기시간					
		10분 이하	15분이하	20분이하	25분이하	25분이상	전체
시외 버스	빈도	14	21	21	3	6	65
	%	21.5	32.3	32.3	4.6	9.2	100
시내 버스	빈도	112	127	86	29	27	381
	%	29.4	33.3	22.6	7.6	7.1	100
좌석 버스	빈도	12	11	10	3	6	42
	%	28.6	26.2	23.8	7.1	14.3	100
전체		138	159	117	35	39	488
		28.3	32.6	24.0	7.2	8.0	100

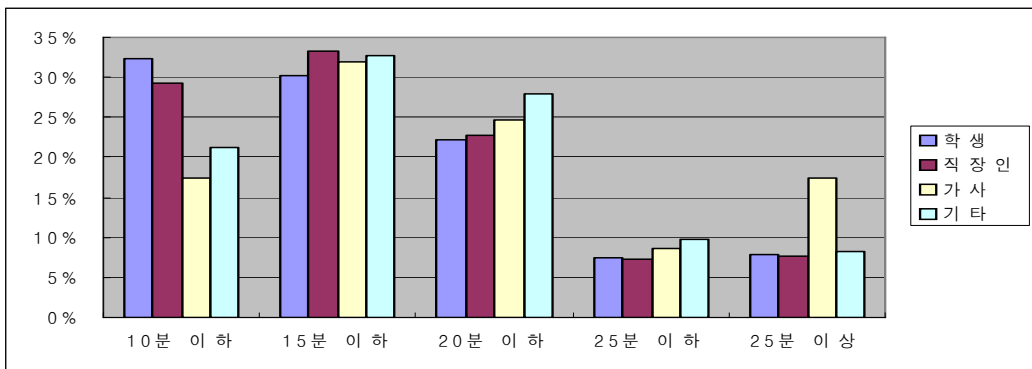
시내버스를 이용하는 응답자 381명 중에 10분 이하가 29.4%, 10-15분이 33.3%, 15-20분이 22.6%, 20-25분이 7.6%, 25분 이상이 7.1%로 나타났으며, 대체로 버스대기시간이 20분이하가 85.3%를 차지하는 것으로 조사되었다. 또한 좌석버스를 이용하는 응답자 42명 중에 10분 이하가 28.6%, 10-15분이 26.2%, 15-20분이 23.8%, 20-25분이 7.1%, 25분 이상이 14.3%로 나타났으며, 대체로 버스대기시간이 20분 이하가 78.6%를 차지하는 것으로 조사되었다.



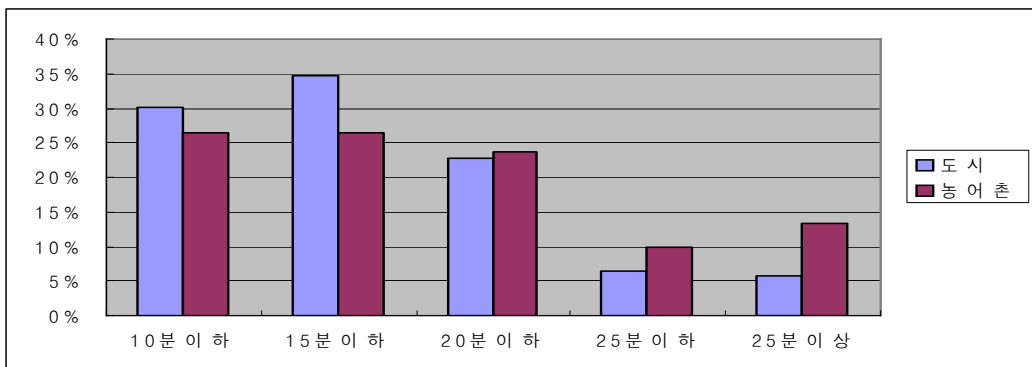
〔그림 27〕 성별 버스대기시간



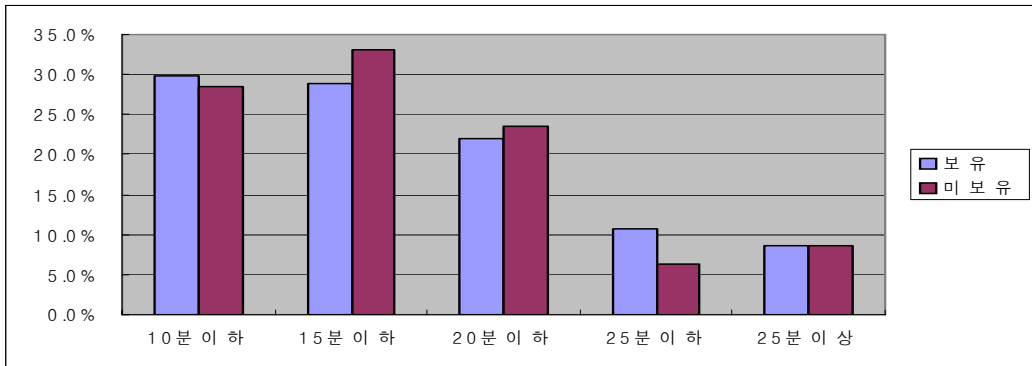
[그림 28] 연령별 버스대기시간



[그림 29] 직업별 버스대기시간



[그림 30] 거주지별 버스대기시간



[그림 31] 승용자동차 보유 유무별 버스대기시간

⑦ 버스유형별 버스지연시간

설문에 응답한 버스유형별 버스지연시간에 대한 응답자수 및 구성비는 <표 19>와 같다. 버스유형별 버스지연시간에 대한 전체 응답자 488명 중에 5분 이하가 80명, 5-10분이 180명, 10-15분이 121명, 15-20분이 61명, 20분 이상이 46명 순으로 나타났다. 특히 시외버스를 이용하는 응답자 65명 중에 5분 이하가 24.6%, 5-10분이 33.8%, 10-15분이 27.7%, 15-20분이 7.7%, 20분 이상이 6.2% 순으로 나타났으며, 대체로 버스지연시간이 15분 이하가 86.1%를 차지하는 것으로 조사되었다. 시내버스를 이용하는 응답자 381명 중에 '5분 이하'가 14.4%, 5-10분이 38.3%, 10-15분이 24.7%, 15-20분이 13.6%, 20분 이상이 8.9% 순으로 나타났으며, 대체로 버스지연시간이 15분 이하가 77.4%를 차지하는 것으로 조사되었다. 또한 좌석버스를 이용하는 응답자 42명 중에 5분 이하가 21.4%, 5-10분이 28.6%, 10-15분이 21.4%, 15-20분이 9.5%, 20분 이상이 19.0% 순으로 나타났으며, 대체로 버스지연시간이 15분 이하가 71.4%를 차지하는 것으로 조사되었다.

〈표 19〉 버스유형별 버스지연시간

구분		지연시간					
		5분 이하	10분 이하	15분 이하	20분 이하	20분 이상	전체
시외 버스	빈도	16	22	18	5	4	65
	%	24.6	33.8	27.7	7.7	6.2	100
시내 버스	빈도	55	146	94	52	34	381
	%	14.4	38.3	24.7	13.6	8.9	100
좌석 버스	빈도	9	12	9	4	8	42
	%	21.4	28.6	21.4	9.5	19.0	100
전체		80	180	121	61	46	488
		16.4	36.9	24.8	12.5	9.4	100

7) 버스요금 지불방법

① 성별

설문에 응답한 버스이용자의 성별 버스요금 지불방법에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 32>와 같다. 버스요금 지불방법으로 전체 응답자의 58.9%가 현금, 41.1%가 교통카드를 사용하는 것으로 나타났다. 특히 남자는 64.4%, 여자는 55.0%로 현금으로 지불하는 경향이 남자가 높게 조사되었다.

② 연령별

설문에 응답한 버스이용자의 연령별 버스요금 지불방법에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 33>과 같다. 20대는 52.9%, 20~40대는 42.2%, 40~60대는 23.9%, 60대 이상은 6.7%가 교통카드를 이용하여 버스요금을 지불하는 것으로 조사되었다.

③ 직업별

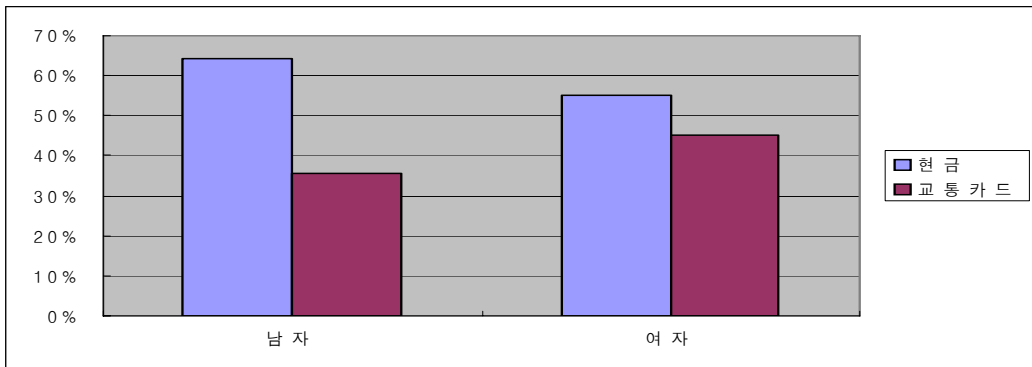
설문에 응답한 버스이용자의 직업별 버스요금 지불방법에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 34>와 같다. 학생은 52.4%, 직장인은 32.6%, 가사는 39.1%, 기타는 19.7%가 교통카드를 이용하여 버스요금을 지불하는 것으로 조사되었다.

④ 거주지별

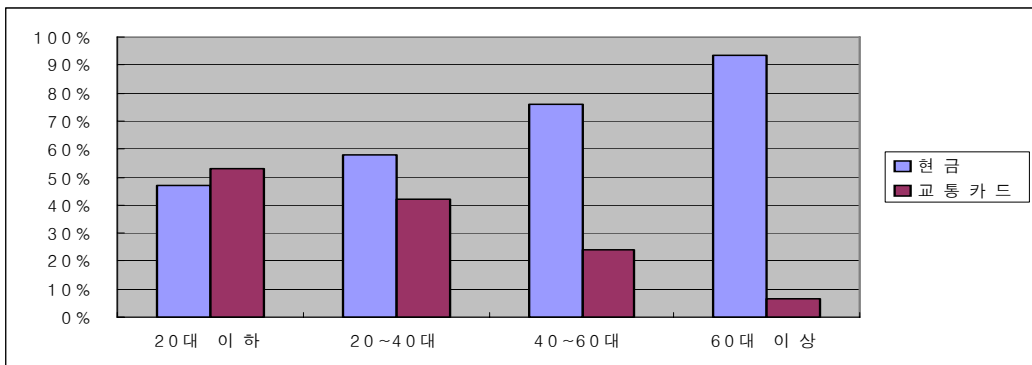
설문에 응답한 버스이용자의 거주지별 버스요금 지불방법에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 35>와 같다. 도시는 44.9%, 농·어촌은 35.0%가 교통카드를 이용하여 버스요금을 지불하는 것으로 조사되었다.

⑤ 승용자동차 보유 유무별 버스요금 지불방법

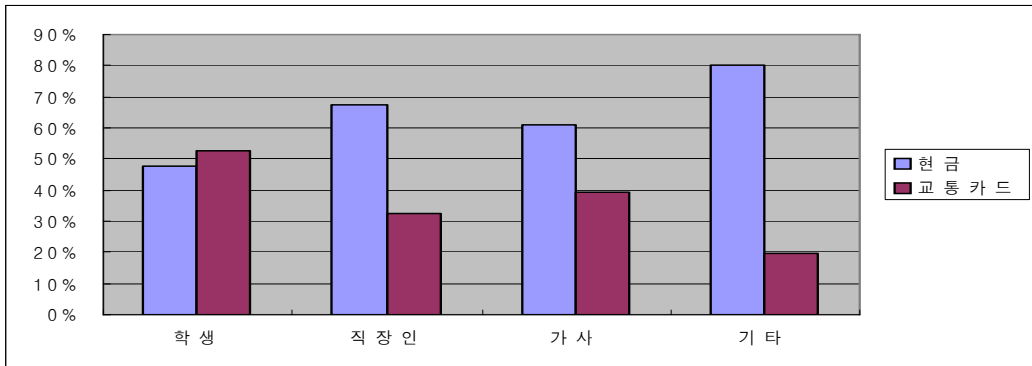
설문에 응답한 버스이용자의 거주지별 버스요금 지불방법에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 36>과 같다. 승용자동차 보유는 25.6%, 미보유는 48.3%가 교통카드를 이용하여 버스요금을 지불하는 것으로 조사되었다.



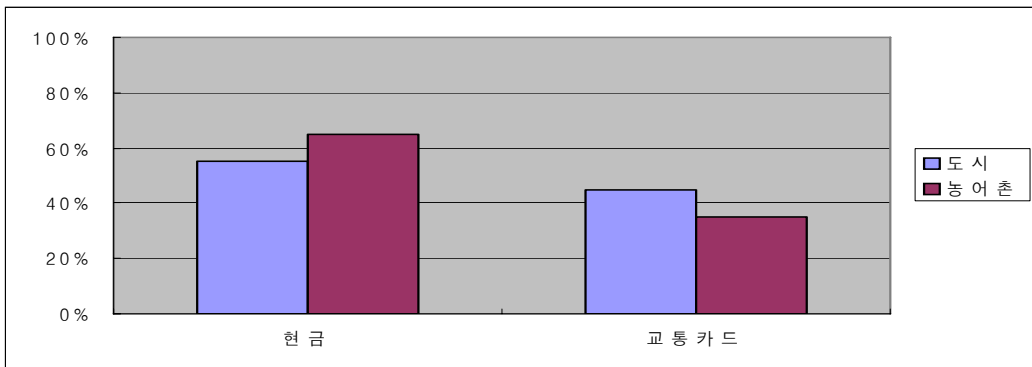
[그림 32] 성별 버스요금 지불방법



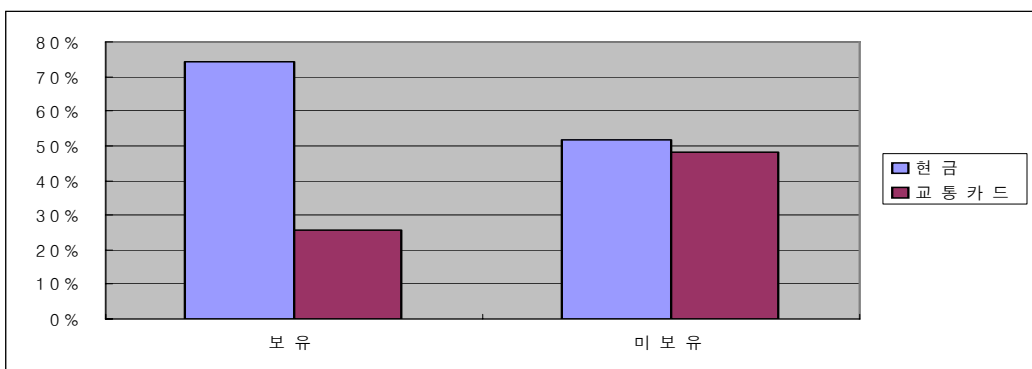
[그림 33] 연령별 버스요금 지불방법



[그림 34] 직업별 버스요금 지불방법



[그림 35] 거주지별 버스요금 지불방법



[그림 36] 승용자동차 보유 유무별 버스요금 지불방법

4. 버스이용자의 만족도

1) 버스운전기사의 친절수준

① 성별

설문에 응답한 버스이용자의 성별 버스운전기사의 친절수준 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 37>과 같다. 친절수준은 남자가 63.1%, 여자가 59.4%로 보통수준으로 나타났다. 남자는 24.9%, 여자는 34.6%가 불친절 이하로 남자가 여자보다 친절수준에 대한 만족도가 높은 것으로 조사되었다.

② 연령별

설문에 응답한 버스이용자의 연령별 버스운전기사의 친절수준 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 38>과 같다. 연령에 관계없이 친절수준이 보통에 집중하는 경향을 보인다. 20대 이하는 4.8%, 20~40대는 6.9%, 40~60대는 17.4%, 60대 이상은 23.3%로 친절 이상으로 연령수준이 높을수록 친절수준에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났다.

③ 직업별

설문에 응답한 버스이용자의 직업별 버스운전기사의 친절수준 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 39>와 같다. 연령에 관계없이 친절수준이 보통에 집중하는 경향을 보인다. 학생은 5.8%, 직장인은 9.0%, 가사는 17.3%, 기타는 11.4%로 친절 이상으로 학생이 친절수준에 만족도가 낮은 것으로 조사되었다.

④ 거주지별

설문에 응답한 버스이용자의 직업별 버스운전기사의 친절수준 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 40>과 같다. 친절수준은 도시가 61.9%, 농·어촌이 59.0%로 보통수준으로 나타났다. 도시는 7.6%, 농·어촌은 9.9%가 친절 이상으로 도시는 30.4%, 농·어촌은 31.1%가 불친절 이하로 농·어촌이 친절수준만족수준도 높으면서 불만족 수준도 높은 것으로 조사되었다.

⑤ 승용자동차 보유 유무별 버스운전기사의 친절수준

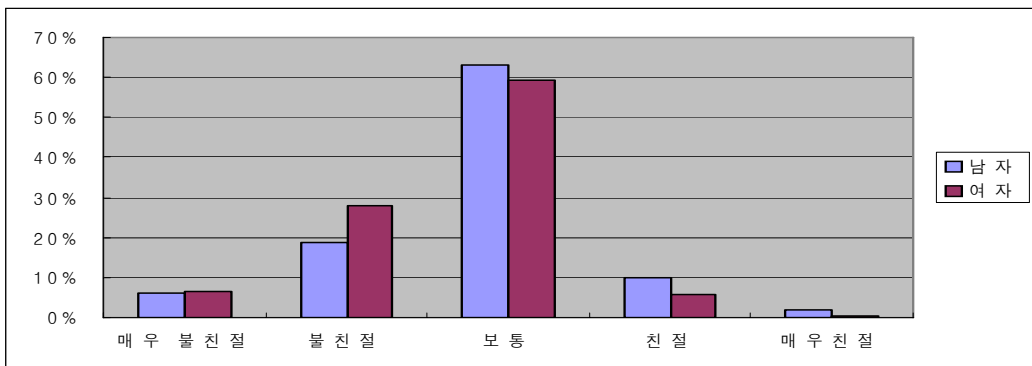
설문에 응답한 버스이용자의 승용자동차 보유 유무별 버스운전기사의 친절수준 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 41>과 같다. 친절수준은 승용자동차 보유가 66.5%, 미보유는 58.4%로 보통수준으로 나타났다. 보유는 9.5%, 미보유는 8.0%가 친절 이상으로, 보유는 24.0%, 미보유는 33.7%가 불친절 이하로 보유가 미보유보다 친절수준의 만족수준이 높은 것으로 조사되었다.

⑥ 버스유형별 버스운전기사의 친절수준

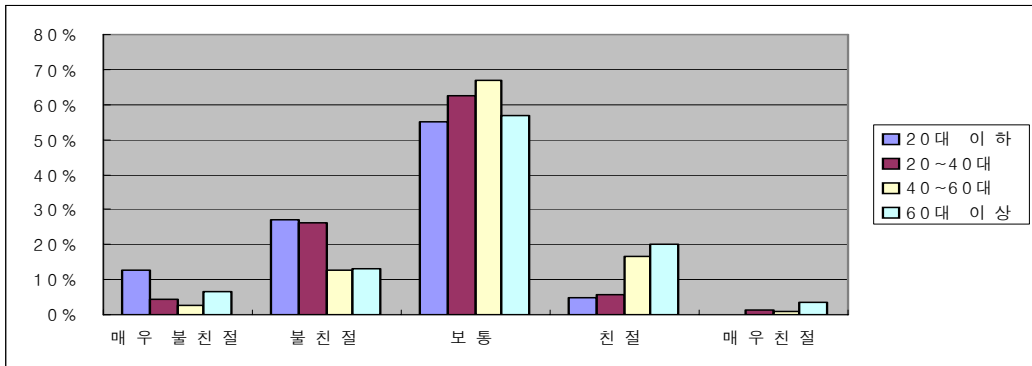
설문에 응답한 버스유형별 버스운전기사의 친절수준에 대한 응답자수 및 구성비는 <표 20>과 같다. 버스유형별 친절수준에 대한 전체 응답자 488명 중에 ‘매우불친절’이 40명, ‘불친절’이 124명, ‘보통’이 283명, ‘친절’이 38명, ‘매우친절’이 3명 순으로 나타났다.

특히 시외버스를 이용하는 응답자 65명 중에 매우불친절이 4.6%, 불친절이 24.6%, 보통이 61.6%, 친절이 9.2%로 나타났으며, 버스운전기사의 친절도 중 보통이하가 90.8%를 차지하는 것으로 조사되었다.

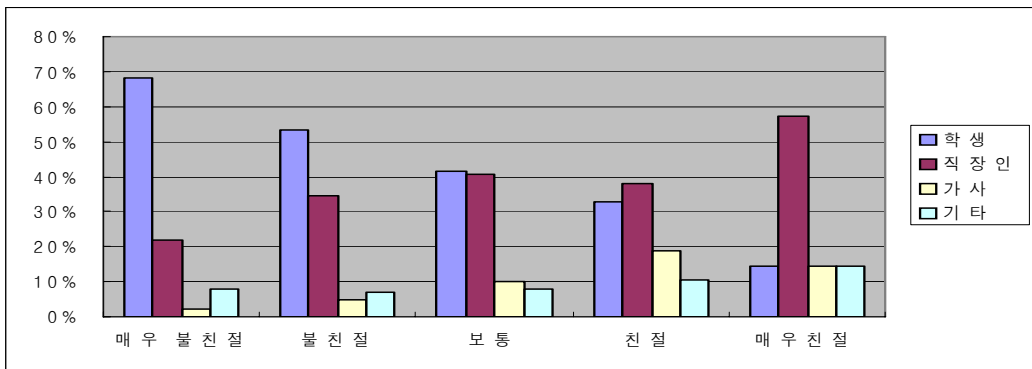
시내버스를 이용하는 응답자 381명 중에 매우불친절이 9.7%, 불친절이 26.5%, 보통이 55.7%, 친절이 7.3%, 매우친절이 0.8% 순으로 나타났으며, 버스운전기사의 친절수준 중 보통이하가 91.9%를 차지하는 것으로 조사되었다.



(그림 37) 성별 버스운전기사의 친절수준

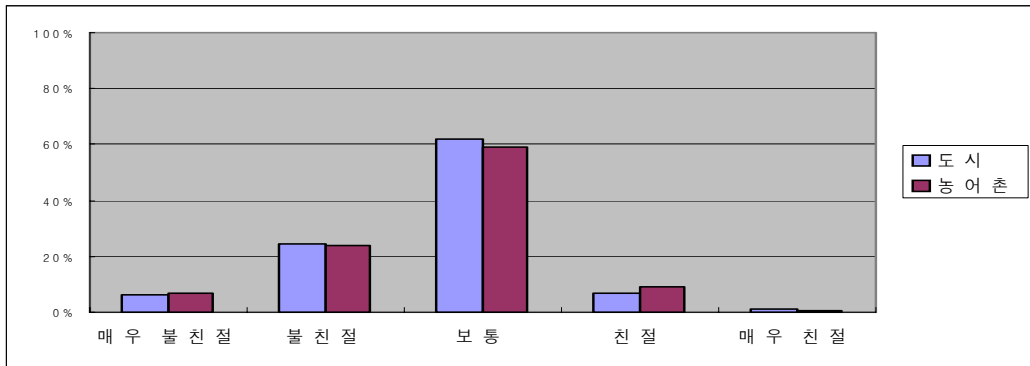


[그림 38] 연령별 버스운전기사의 친절수준

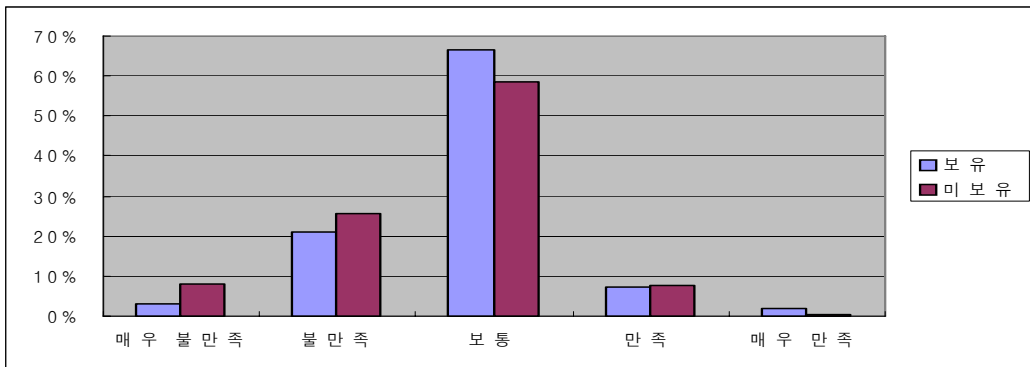


[그림 39] 직업별 버스운전기사의 친절수준

또한 좌석버스를 이용하는 응답자 42명 중에 매우불친절이 0%, 불친절이 16.7%, 보통이 73.8%, 친절이 9.5%, 매우친절이 0%로 나타났으며, 버스운전기사의 친절수준 중 보통이하가 90.5%를 차지하는 것으로 조사되었다.



(그림 40) 거주지별 버스운전기사의 친절수준



(그림 41) 승용자동차 보유 유무별 버스운전기사의 친절수준

〈표 20〉 버스유형별 버스운전기사의 친절수준

구분		친절수준							
		매우 불친절	불친절	보통	친절	매우 친절	전체		
							빈도	평균	표준편차
시외 버스	빈도	3	16	40	6	0	65	2.75	.685
	%	4.6	24.6	61.6	9.2	0	100		
시내 버스	빈도	37	101	212	28	3	381	2.63	.789
	%	9.7	26.5	55.7	7.3	0.8	100		
좌석 버스	빈도	0	7	31	4	0	42	2.93	.513
	%	0	16.7	73.8	9.5	0	100		
전체		40	124	283	38	3	488	2.67	.760
		8.2	25.4	58.0	7.8	0.6	100		

2) 버스의 안전운행 만족도 조사

① 성별

설문에 응답한 버스이용자의 성별 버스의 안전운행 만족도에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 42>와 같다. 버스의 안전운행 만족도는 남자가 60.6%, 여자가 54.3%로 보통수준으로 나타났다. 남자는 11.4%, 여자는 6.2%가 친절 이상으로 남자가 여자보다 버스의 안전운행에 대한 만족도가 높은 것으로 조사되었다.

② 연령별

설문에 응답한 버스이용자의 성별 버스의 안전운행 만족도에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 43>과 같다. 연령에 관계없이 버스의 안전운행에 대한 만족도가 보통에 집중하는 경향을 보인다. 20대 이하는 38.6%, 20~40대는 36.5%, 40~60대는 24.8%, 60대 이상은 20.0%로 불만족 이하로 연령수준이 높을수록 버스의 안전운행의 만족도가 높은 것으로 나타났다.

③ 직업별

설문에 응답한 버스이용자의 직업별 버스의 안전운행 만족도에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 44>와 같다. 연령에 관계없이 버스의 안전운행 만족도가 보통수준에 집중하는 경향을 보인다. 학생은 37.2%, 직장인은 33.7%, 가사는 23.1%, 기타는 39.3%로 불만족 이하로 학생이 버스의 안전운행 만족도가 가장 낮은 것으로 조사되었다.

④ 거주지별

설문에 응답한 버스이용자의 거주지별 버스의 안전운행 만족도에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 45>와 같다. 버스의 안전운행 만족도는 도시가 59.8%, 농·어촌이 51.6%로 보통수준으로 나타났다. 도시는 7.0%, 농·어촌은 10.6%가 만족 이상으로, 도시는 33.1%, 농·어촌은 37.8%가 불만족 이하로 농·어촌이 버스의 안전운행 만족수준도 높으면서 불만족 수준도 높은 것으로 조사되었다.

⑤ 승용자동차 보유 유무별

설문에 응답한 버스이용자의 승용자동차 보유 유무별 버스의 안전운행 만족도에 대한 응답

자수 및 구성비는 <그림 46>과 같다. 버스의 안전운행 만족도는 승용자동차 보유가 60.3%, 미보유는 55.3%로 보통수준으로 나타났다. 보유는 10.8%, 미보유는 7.3%가 만족 이상으로, 보유는 29.0%, 미보유는 37.5%가 불만족 이하로 보유가 미보유보다 버스의 안전운행 만족도의 만족수준이 높은 것으로 조사되었다.

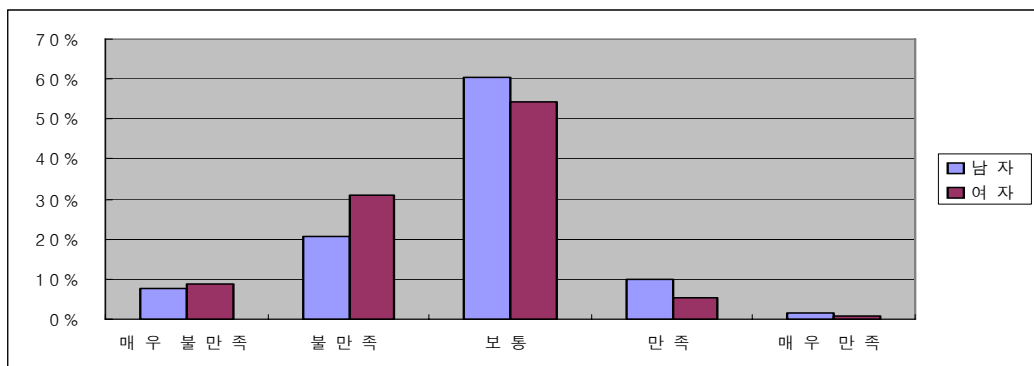
⑥ 버스유형별 안전운행 만족도

설문에 응답한 버스유형별 안전운행 만족도에 대한 응답자수 및 구성비는 <표 21>과 같다. 버스유형별 안전운행 만족도에 대한 전체 응답자 488명 중에 ‘매우불만족’이 40명, ‘불만족’이 135명, ‘보통’이 273명, ‘만족’이 34명, ‘매우만족’이 6명 순으로 나타났다.

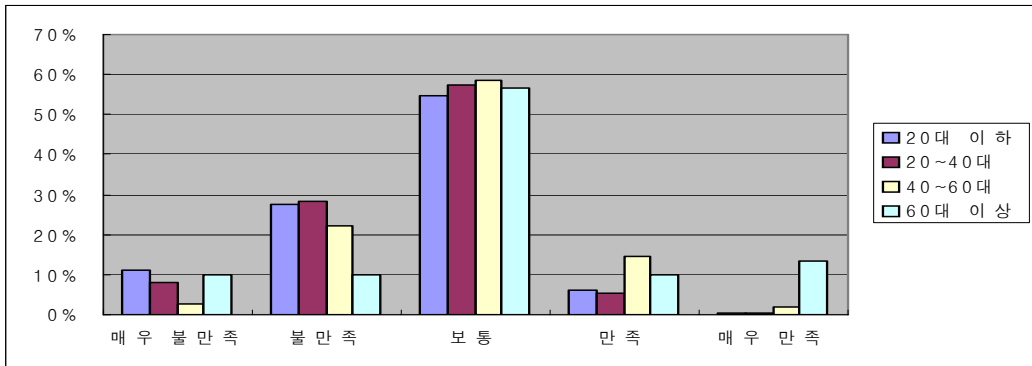
특히 시외버스를 이용하는 응답자 65명 중에 매우불만족이 12.3%, 불만족이 20.0%, 보통이 55.4%, 만족이 8.0%, 매우만족이 0% 순으로 나타났으며, 안전운행 만족수준 중 보통이하가 87.7%를 차지하는 것으로 조사되었다.

시내버스를 이용하는 응답자 381명 중에 매우불만족이 7.6%, 불만족이 30.2%, 보통이 54.3%, 만족이 6.3%, 매우만족이 1.6%로 나타났으며, 안전운행 만족수준 중 보통이하가 92.1%를 차지하는 것으로 조사되었다.

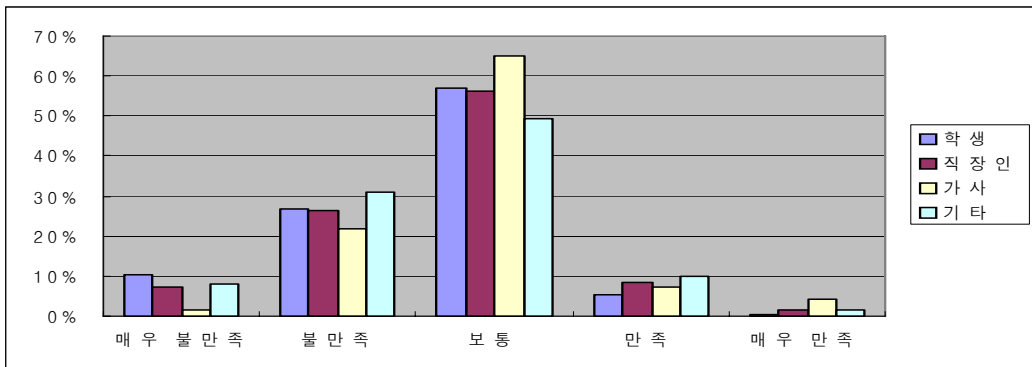
또한 좌석버스를 이용하는 응답자 42명 중에 매우불만족이 7.1%, 불만족이 16.7%, 보통이 71.4%, 만족이 4.8%, 매우만족이 0%로 나타났으며, 안전운행 만족수준 중 보통이하가 95.2%를 차지하는 것으로 조사되었다.



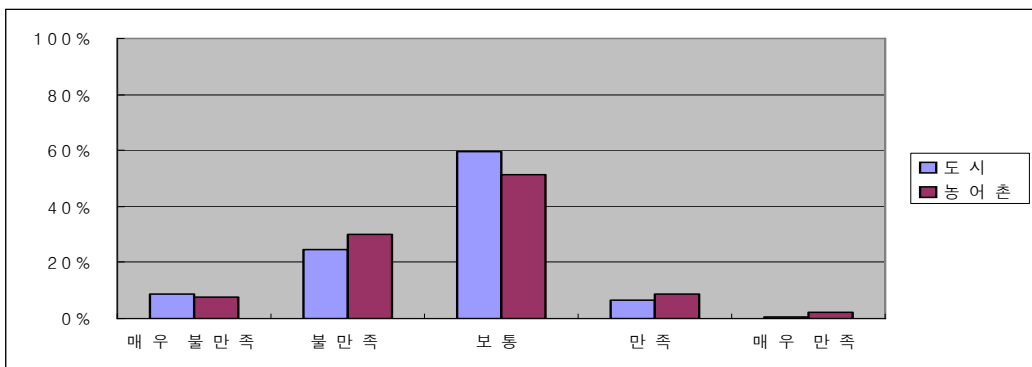
[그림 42] 성별 버스의 안전운행 만족도



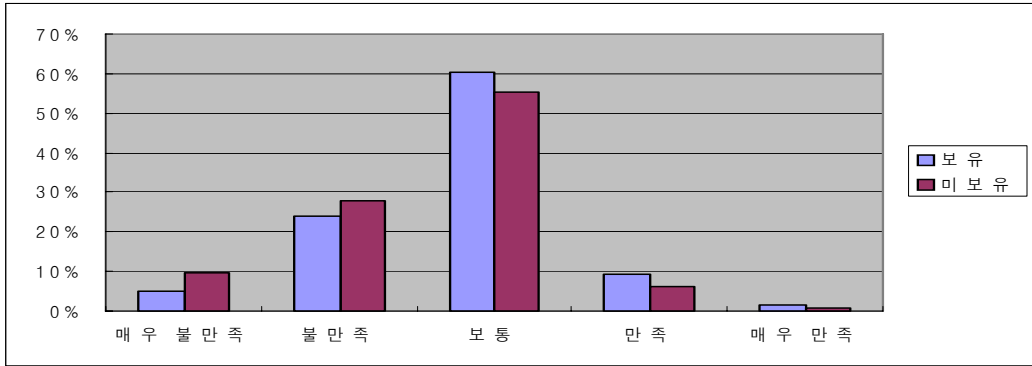
(그림 43) 연령별 버스의 안전운행 만족도



(그림 44) 직업별 버스의 안전운행 만족도



(그림 45) 거주지별 버스의 안전운행 만족도



(그림 46) 승용자동차 보유 유무별 버스의 안전운행 만족도

〈표 21〉 버스유형별 안전운행 만족도

구분		안전 운행							
		매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	전체		
							빈도	평균	표준 편차
시외 버스	빈도	8	13	36	8	0	65	2.68	.850
	%	12.3	20.0	55.4	12.3	0	100		
시내 버스	빈도	29	115	207	24	6	381	2.64	.778
	%	7.6	30.2	54.3	6.3	1.6	100		
좌석 버스	빈도	3	7	30	2	0	42	2.74	.665
	%	7.1	16.7	71.4	4.8	0	100		
전체		40	135	273	34	6	488	2.65	.778
		8.2	27.7	55.9	7.0	1.2	100		

3) 버스의 배차시간 만족도 조사

① 성별

설문에 응답한 버스이용자의 성별 버스의 배차시간 만족도에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 47>과 같다. 버스의 배차시간 만족도는 남자가 89.9%, 여자가 92.0%로 보통수준 이하로 나타났다. 이는 남자와 여자 모두가 버스의 배차시간의 불만족수준이 매우 높은 것으로 조사되었다.

② 연령별

설문에 응답한 버스이용자의 연령별 버스의 배차시간 만족도에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 48>과 같다. 20대 이하는 92.9%, 20~40대는 92.7%, 40~60대는 84.4%, 60대 이상은 83.3%로 보통수준 이하로 버스의 배차시간의 불만족수준이 매우 높은 것으로 조사되었다.

③ 직업별

설문에 응답한 버스이용자의 직업별 버스의 배차시간 만족도에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 49>와 같다. 학생은 94.0%, 직장인은 88.4%, 가사는 87.0%, 기타는 95.0%로 보통수준 이하로 기타, 학생, 직장인, 가사 순으로 버스의 배차시간 만족도가 매우 낮은 것으로 조사되었다.

④ 거주지별

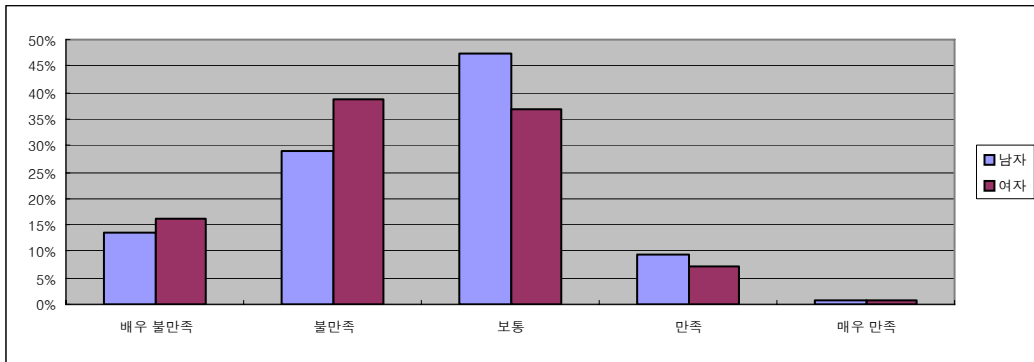
설문에 응답한 버스이용자의 거주지별 버스의 배차시간 만족도에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 50>과 같다. 버스의 배차시간 만족도는 도시는 90.0%, 농·어촌은 93.3%가 보통수준 이하로 도시 및 농·어촌 모두 버스의 배차시간 만족도가 매우 낮은 것으로 조사되었다.

⑤ 승용자동차 보유 유무별

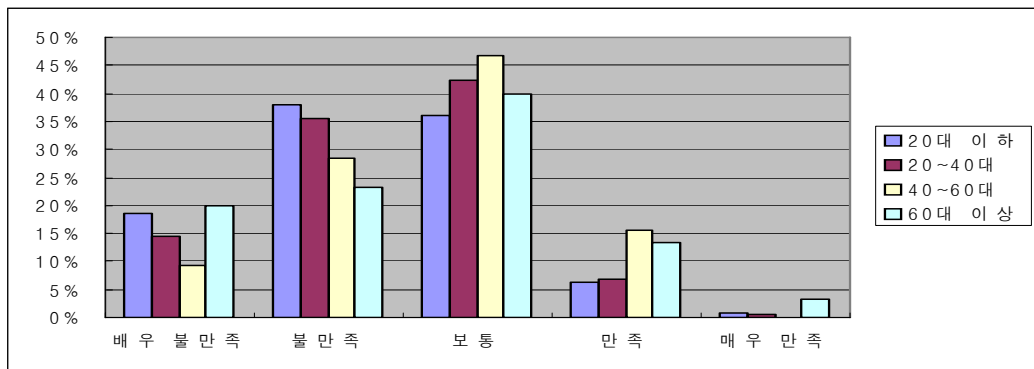
설문에 응답한 버스이용자의 승용자동차 보유 유무별 버스의 배차시간 만족도에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 51>과 같다. 버스의 배차시간 만족도는 승용자동차 보유가 86.8%, 미보유는 93.1%로 보통수준 이하로 보유와 미보유 모두 버스의 배차시간 만족도가 매우 낮은 것으로 조사되었다.

⑥ 버스유형별 배차시간 만족도

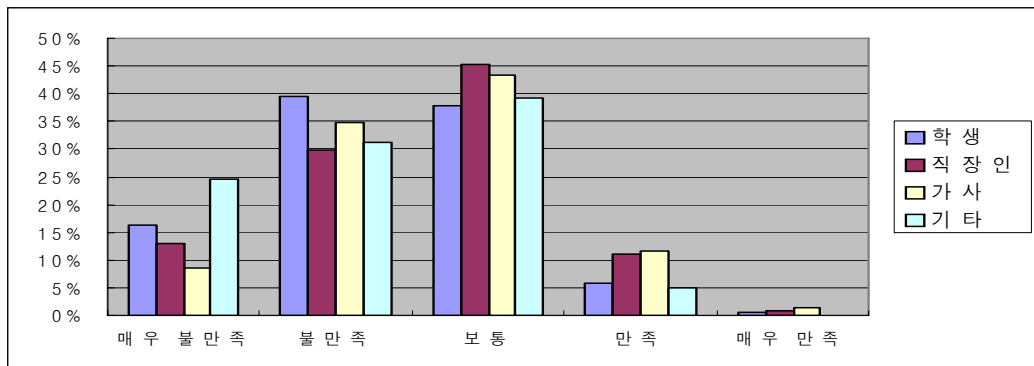
설문에 응답한 버스유형별 배차시간 만족도에 대한 응답자수 및 구성비는 <표 22>와 같다. 버스유형별 배차시간 만족도에 대한 전체 응답자 488명 중에 '매우불만족'이 76명, '불만족'이 179명, '보통'이 195명, '만족'이 35명, '매우만족'이 3명 순으로 나타났다. 특히 시외버스를 이용하는 응답자 65명 중에 매우불만족이 15.4%, 불만족이 29.2%, 보통이 46.2%, 만족이 9.2%, 매우만족이 0% 순으로 나타났으며, 배차시간 만족수준 중 보통이하가 90.8%를 차지하는 것으로 조사되었다. 시내버스를 이용하는 응답자 381명 중에 매우불만족이 16.0%, 불만족이 38.6%, 보통이 38.6%, 만족이 6.0%, 매우만족이 0.8%로 나타났으며, 배차시간 만족수준 중 보통이하가 93.2%를 차지하는 것으로 조사되었다. 또한 좌석버스를 이용하는 응답자 42명 중에 매우불만족이 11.9%, 불만족이 31.0%, 보통이 42.9%, 만족이 14.3%, 매우만족이 0%로 나타났으며, 배차시간 만족수준 중 보통이하가 85.8%를 차지하는 것으로 조사되었다.



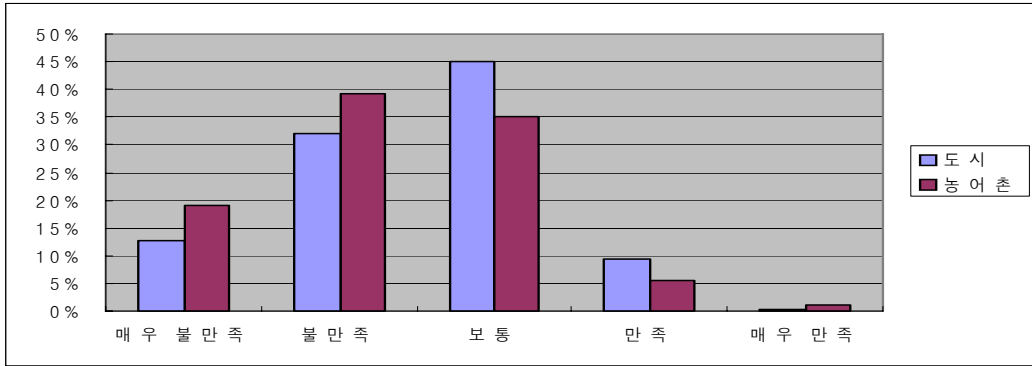
(그림 47) 성별 버스의 배차시간 만족도



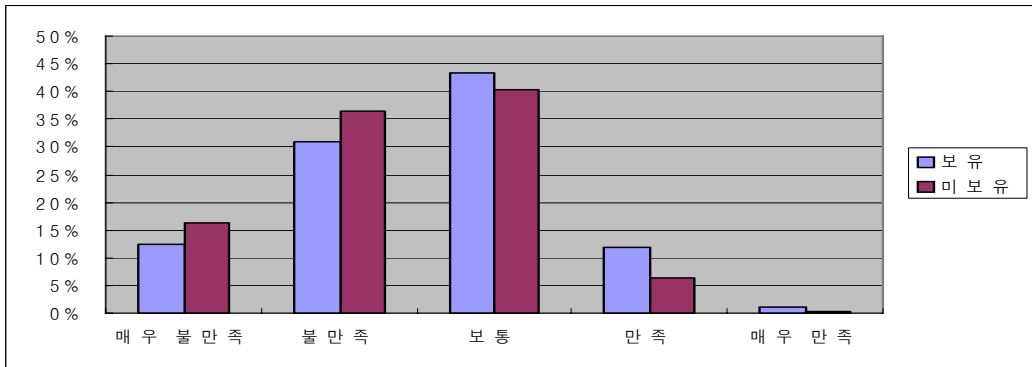
(그림 48) 연령별 버스의 배차시간 만족도



(그림 49) 직업별 버스의 배차시간 만족도



(그림 50) 거주지별 버스의 배차시간 만족도



(그림 51) 승용자동차 보유 유무별 버스의 배차시간 만족도

〈표 22〉 버스유형별 배차시간 만족도

구분		배차시간							
		매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	전체		
							빈도	평균	표준 편차
시외 버스	빈도	10	19	30	6	0	65	2.49	.868
	%	15.4	29.2	46.2	9.2	0	100		
시내 버스	빈도	61	147	147	23	3	381	2.37	.850
	%	16.0	38.6	38.6	6.0	0.8	100		
좌석 버스	빈도	5	13	18	6	0	42	2.60	.885
	%	11.9	31.0	42.9	14.3	0	100		
전체		76	179	195	35	3	488	2.41	.857
		15.6	36.7	40.0	7.2	0.6	100		

4) 버스의 안내서비스 만족도 조사

① 성별

설문에 응답한 버스이용자의 성별 버스의 안내서비스 만족도에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 52>와 같다. 버스의 안내서비스 만족도는 전체 응답자 768명 중 80%가 보통수준 이하로, 이 중 남자가 80.2%, 여자가 80.0%로 보통수준 이하로 나타났다. 이러한 결과는 남자와 여자 모두가 버스의 안내서비스의 만족도가 매우 낮은 것으로 조사되었다.

② 연령별

설문에 응답한 버스이용자의 연령별 버스의 안내서비스 만족도에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 53>과 같다. 20대 이하는 82.8%, 20~40대는 80.2%, 40~60대는 76.2%, 60대 이상은 73.4%로 보통수준 이하로 버스의 안내서비스의 만족도가 매우 낮은 것으로 조사되었다. 특히 연령대가 높아질수록 버스 안내서비스에 대한 불만족 정도가 낮은 것으로 조사되었다.

③ 직업별

설문에 응답한 버스이용자의 직업별 버스의 안내서비스 만족도에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 55>와 같다. 학생은 82.1%, 직장인은 78.4%, 가사는 73.9%, 기타는 83.5%로 보통수준 이하로 나타났으며, 기타, 학생, 직장인, 가사 순으로 버스의 안내서비스 만족도가 매우 낮은 것으로 조사되었다.

④ 거주지별

설문에 응답한 버스이용자의 거주지별 버스의 안내서비스 만족도에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 55>와 같다. 버스의 안내서비스 만족도는 도시는 77.2%, 농·어촌은 84.8%가 보통수준 이하로 도시 및 농·어촌 모두 버스의 안내서비스 만족도가 매우 낮은 것으로 나타났다. 특히 버스의 안내서비스 만족도 중 불만족 수준이하가 도시는 25.9%, 농·어촌은 41.7%로 농·어촌이 버스의 안내서비스 만족도에 대한 만족도에서 도시보다 낮은 것으로 조사되었다.

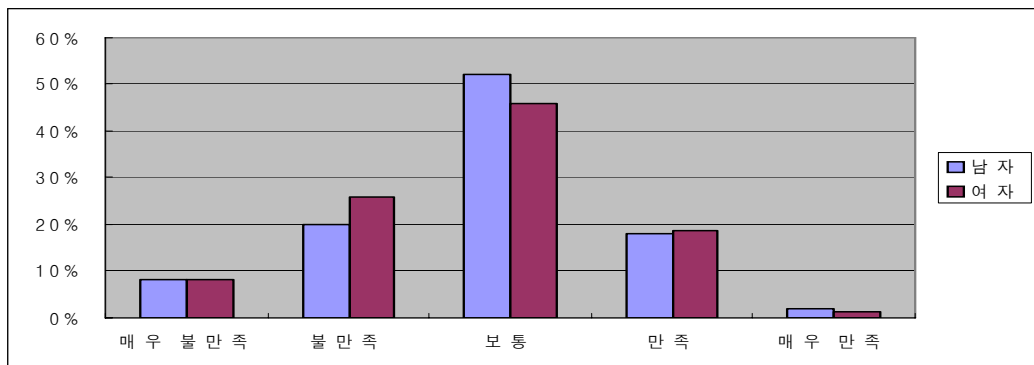
⑤ 승용자동차 보유 유무별

설문에 응답한 버스이용자의 승용자동차 보유 유무별 버스의 안내서비스 만족도에 대한 응

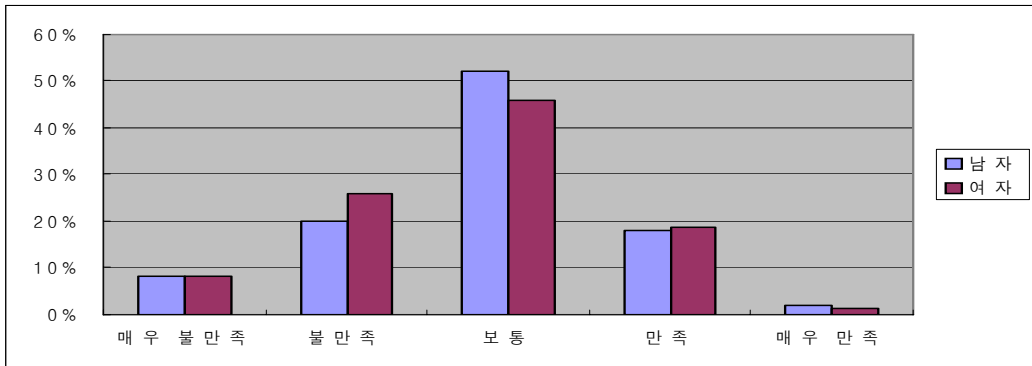
답자수 및 구성비는 <그림 56>과 같다. 버스의 안내서비스 만족도는 승용자동차 보유가 82.6%, 미보유는 78.9%로 보통수준 이하로 보유와 미보유 모두 버스의 안내서비스 만족도가 매우 낮은 것으로 나타났다. 특히 버스의 안내서비스 만족도 중 불만족 수준이하가 승용자동차 보유는 28.5%, 미보유가 33.1%로, 승용자동차 미보유가 버스의 안내서비스 만족도에 대한 만족도에서 보유보다 낮은 것으로 조사되었다.

⑥ 버스유형별 안내서비스 만족도

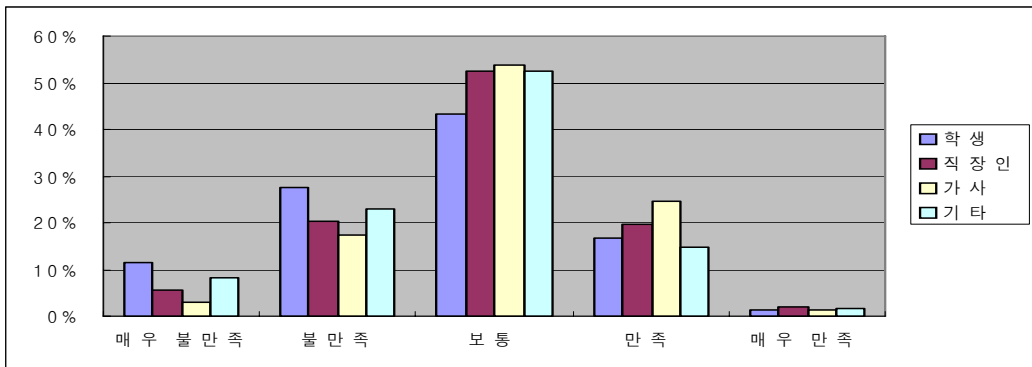
설문에 응답한 버스유형별 안내서비스 만족도에 대한 응답자수 및 구성비는 <표 23>과 같다. 버스유형별 안내서비스 만족도에 대한 전체 응답자 488명 중에 ‘매우불만족’이 45명, ‘불만족’이 112명, ‘보통’이 228명, ‘만족’이 95명, ‘매우만족’이 8명 순으로 나타났다. 특히 시외버스를 이용하는 응답자 65명 중에 매우불만족이 7.7%, 불만족이 29.2%, 보통이 49.2%, 만족이 12.3%, 매우만족이 1.5%로 나타났으며, 안내서비스 만족수준 중 보통이하가 86.1%를 차지하는 것으로 조사되었다. 시내버스를 이용하는 응답자 381명 중에 매우불만족이 10.2%, 불만족이 22.3%, 보통이 45.7%, 만족이 19.9%, 매우만족이 1.8%로 나타났으며, 안내서비스 만족수준 중 보통이하가 78.2%를 차지하는 것으로 조사되었다. 또한 좌석버스를 이용하는 응답자 42명 중에 매우불만족이 2.4%, 불만족이 19.0%, 보통이 52.4%, 만족이 26.2%, 매우만족이 0%로 나타났으며, 안내서비스 만족수준 중 보통이하가 73.8%를 차지하는 것으로 조사되었다.



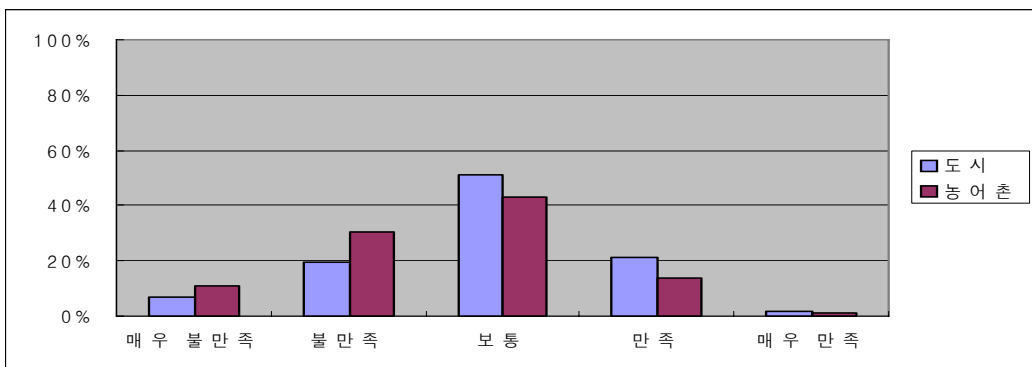
(그림 52) 성별 버스의 안내서비스 만족도



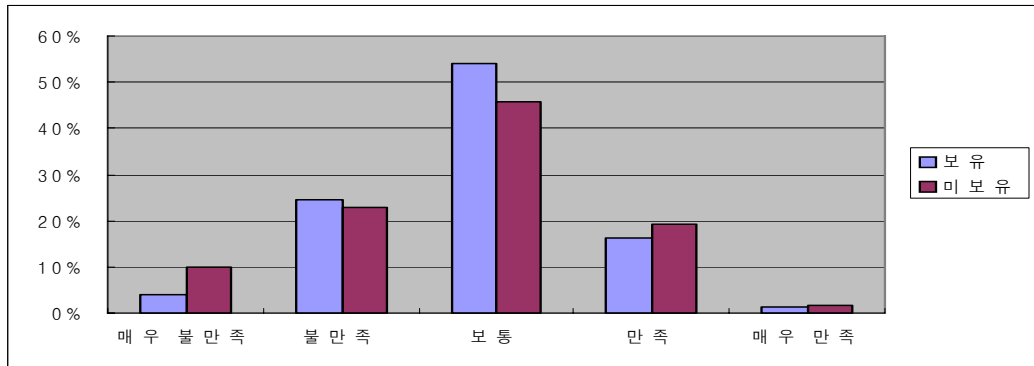
[그림 53] 성별 버스의 안내서비스 만족도



[그림 54] 직업별 버스의 안내서비스 만족도



[그림 55] 거주지별 버스의 안내서비스 만족도



〔그림 56〕 승용자동차 보유 유무별 버스의 안내서비스 만족도

〈표 23〉 버스유형별 안내서비스 만족도

구분		도착정보 안내							
		매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	전체		
							빈도	평균	표준 편차
시외	빈도	5	19	32	8	1	65	2.71	.843
	%	7.7	29.2	49.2	12.3	1.5	100		
시내	빈도	39	85	174	76	7	381	2.81	.933
	%	10.2	22.3	45.7	19.9	1.8	100		
좌석	빈도	1	8	22	11	0	42	3.02	.749
	%	2.4	19.0	52.4	26.2	0	100		
전체		45	112	228	95	8	488	2.81	.909
		9.2	23.0	46.7	19.5	1.6	100		

5) 타 교통수단과의 연계 편리성

① 성별

설문에 응답한 버스이용자의 성별 타 운송수단과의 연계 편리성에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 57>과 같다. 버스의 타 운송수단과의 연계 편리성은 전체 응답자 768명 중 79.8%가 보통수준 이하로, 이 중 남자가 79.2%, 여자가 80.3%로 보통수준 이하로, 남자와 여자 모두가

버스의 타 운송수단과의 연계 편리성은 매우 낮은 것으로 조사되었다.

② 연령별

설문에 응답한 버스이용자의 연령별 타 운송수단과의 연계 편리성에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 58>과 같다. 20대 이하는 87.1%, 20~40대는 77.8%, 40~60대는 74.3%, 60대 이상은 76.6%로 보통수준 이하로 타 운송수단과의 연계 편리성이 매우 낮은 것으로 조사되었다. 특히 연령대가 높아질수록 버스 타 운송수단과의 연계 편리성에 대한 불만족 정도가 낮은 것으로 조사되었다.

③ 직업별

설문에 응답한 버스이용자의 직업별 타 운송수단과의 연계 편리성에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 59>와 같다. 학생은 82.1%, 직장인은 77.3%, 가사는 73.9%, 기타는 85.3%로 보통수준 이하로 나타났으며, 기타, 학생, 직장인, 가사 순으로 타 운송수단과의 연계 편리성이 매우 낮은 것으로 조사되었다.

④ 거주지별

설문에 응답한 버스이용자의 거주지별 타 운송수단과의 연계 편리성에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 60>과 같다. 타 운송수단과의 연계 편리성은 도시는 78.3%, 농·어촌은 82.4%가 보통수준 이하로 도시 및 농·어촌 모두 타 운송수단과의 연계 편리성이 매우 낮은 것으로 나타났다. 특히 버스의 안내서비스 만족도 중 불만족 수준이하가 도시는 31.9%, 농·어촌은 37.5%로 농·어촌이 타 운송수단과의 연계 편리성에서 만족도가 도시보다 낮은 것으로 조사되었다.

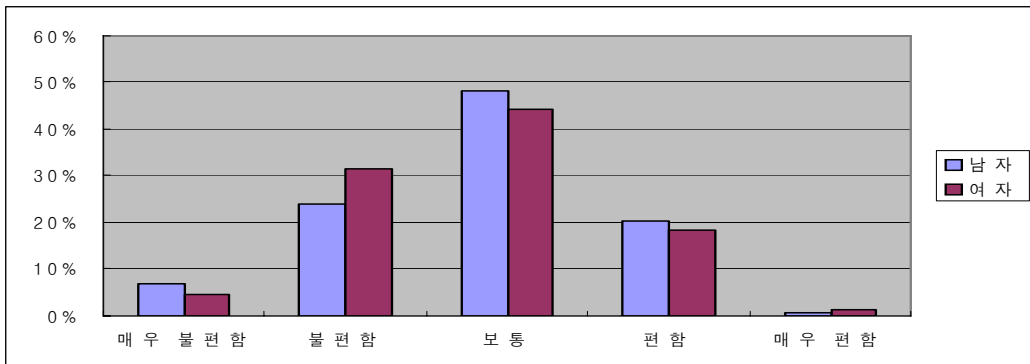
⑤ 승용자동차 보유 유무별

설문에 응답한 버스이용자의 승용자동차 보유 유무별 타 운송수단과의 연계 편리성에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 61>과 같다. 타 운송수단과의 연계 편리성은 승용자동차 보유가 79.3%, 미보유는 80.0%로 보통수준 이하로, 보유와 미보유 모두 타 운송수단과의 연계 편리성이 매우 낮은 것으로 나타났다. 특히 타 운송수단과의 연계 편리성에서 불만족 수준이하가 승용자동차 보유는 33.4%, 미보유가 34.2%로, 승용자동차 미보유가 보유보다 만족도가 낮은 것

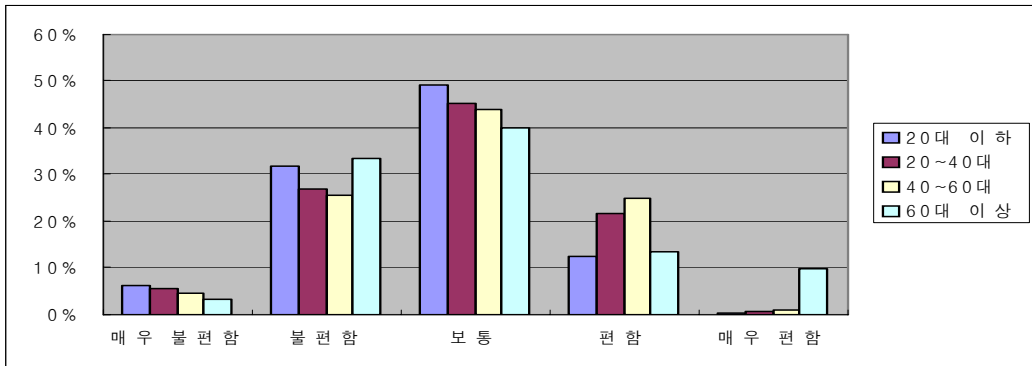
으로 조사되었다.

⑥ 버스유형별 타 운송수단과 연계 편리성

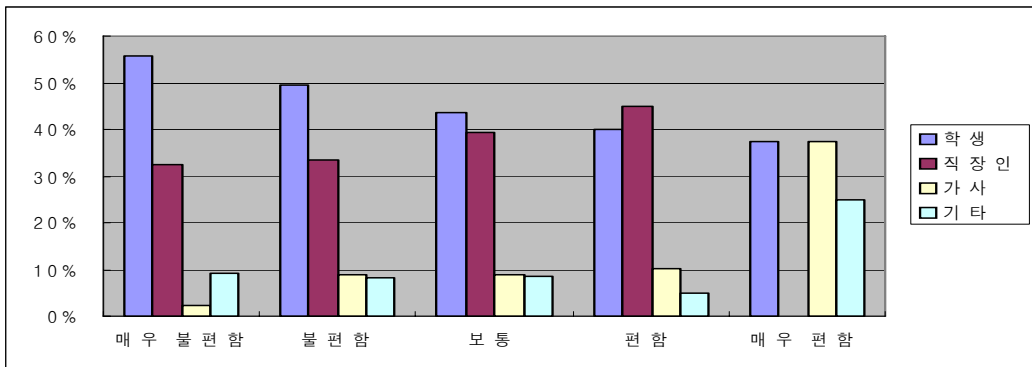
설문에 응답한 버스유형별 타 운송수단과 연계 편리성에 대한 응답자수 및 구성비는 <표 24>와 같다. 버스유형별 타 운송수단과 연계 편리성에 대한 전체 응답자 488명 중에 ‘매우불만족’이 29명, ‘불만족’이 126명, ‘보통’이 227명, ‘만족’이 100명, ‘매우만족’이 6명 순으로 나타났다. 특히 시외버스를 이용하는 응답자 65명 중에 매우불편함이 7.7%, 불편함이 26.2%, 보통이 41.5%, 편함이 23.1%, 매우편함이 1.5%로 나타났으며, 타 운송수단과 연계 편리성의 만족수준 중 보통이하가 75.4%를 차지하는 것으로 조사되었다. 시내버스를 이용하는 응답자 381명 중에 매우불편함이 6.3%, 불편함이 26.2%, 보통이 46.7%, 편함이 19.7%, 매우편함이 1.0%로 나타났으며, 타 운송수단과 연계 편리성의 만족수준 중 보통이하가 79.2%를 차지하는 것으로 조사되었다. 또한 좌석버스를 이용하는 응답자 42명 중에 매우불편함이 0%, 불편함이 21.4%, 보통이 52.4%, 편함이 23.8%, 매우편함이 2.4%로 나타났으며, 타 운송수단과 연계 편리성의 만족수준 중 보통이하가 73.8%를 차지하는 것으로 조사되었다.



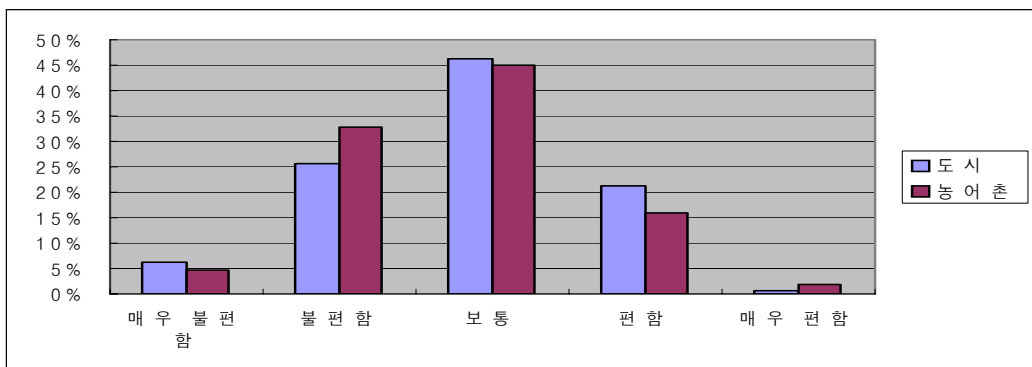
[그림 57] 성별 타 운송수단과의 연계 편리성



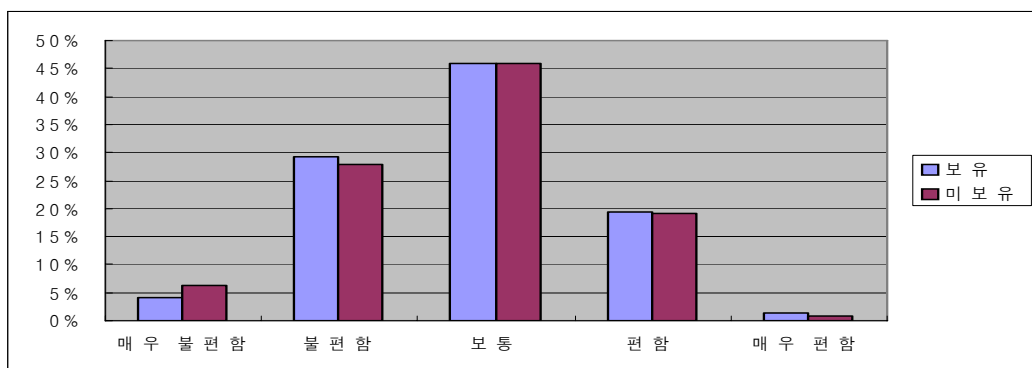
[그림 58] 연령별 타 운송수단과의 연계 편리성



[그림 59] 직업별 타 운송수단과의 연계 편리성



[그림 60] 거주지별 타 운송수단과의 연계 편리성



[그림 61] 승용자동차 보유 유무별 타 운송수단과의 연계 편리성

〈표 24〉 버스유형별 타 운송수단과 연계 편리성

구분		타 운송수단 연계							
		매우 불편함	불편함	보통	편리함	매우 편리함	전체		
							빈도	평균	표준 편차
시외 버스	빈도	5	17	27	15	1	65	2.85	.922
	%	7.7	26.2	41.5	23.1	1.5	100		
시내 버스	빈도	24	100	178	75	4	381	2.83	.852
	%	6.3	26.2	46.7	19.7	1.0	100		
좌석 버스	빈도	0	9	22	10	1	42	3.07	.745
	%	0	21.4	52.4	23.8	2.4	100		
전체		29	126	227	100	6	488	2.85	.854
		5.9	25.8	46.5	20.5	1.2	100		

6) 버스의 청결상태

① 성별

설문에 응답한 버스이용자의 성별 버스의 청결상태에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 62>와 같다. 버스의 청결상태는 전체 응답자 768명 중 81.8%가 보통수준 이하로, 이 중 남자가 83.0%, 여자는 81.1%가 보통수준 이하로, 남자와 여자 모두가 버스의 청결상태에 대한 만족

도가 매우 낮은 것으로 조사되었다.

② 연령별

설문에 응답한 버스이용자의 연령별 버스의 청결상태에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 63>과 같다. 20대 이하는 83.8%, 20~40대는 81.8%, 40~60대는 79.8%, 60대 이상은 76.7%가 보통수준 이하로 버스의 청결상태가 매우 나쁜 것으로 나타났다. 특히 연령대가 높아질수록 버스의 청결상태에 대한 불만족 정도가 낮은 것으로 조사되었다.

③ 직업별

설문에 응답한 버스이용자의 직업별 버스의 청결상태에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 64>와 같다. 학생은 84.5%, 직장인은 82.1%, 가사는 69.5%, 기타는 80.3%로 보통수준 이하로 나타났으며, 학생, 직장인, 기타, 가사 순으로 버스의 청결상태가 매우 나쁜 것으로 조사되었다.

④ 거주지별

설문에 응답한 버스이용자의 거주지별 버스의 청결상태에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 65>와 같다. 도시는 81.8%, 농·어촌은 82.3%가 보통수준 이하로 도시 및 농·어촌 모두 버스의 청결상태가 매우 나쁜 것으로 나타났다. 특히 버스의 청결상태 중 불만족 수준이하가 도시는 23.6%, 농·어촌은 25.1%로 농·어촌이 버스의 청결상태가 도시보다 나쁜 것으로 조사되었다.

⑤ 승용자동차 보유 유무별

설문에 응답한 버스이용자의 승용자동차 보유 유무별 버스의 청결상태에 대한 응답자수 및 구성비는 <그림 66>과 같다. 승용자동차 보유는 78.5%, 미보유는 83.5%가 보통수준 이하로, 보유와 미보유 모두 매우 나쁜 것으로 나타났다. 특히 불만족 수준이하가 승용자동차 보유는 21.9%, 미보유가 25.1%로, 승용자동차 미보유가 보유보다 버스의 청결상태가 나쁜 것으로 조사되었다.

⑥ 버스유형별 청결상태

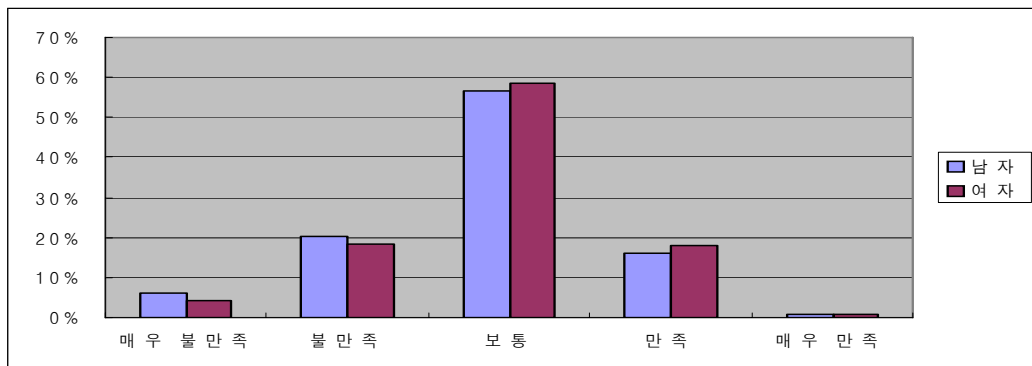
설문에 응답한 버스유형별 청결상태에 대한 응답자수 및 구성비는 <표 25>과 같다. 버스유

형별 청결상태에 대한 전체 응답자 488명 중에 ‘매우불만족’이 25명, ‘불만족’이 87명, ‘보통’이 291명, ‘만족’이 81명, ‘매우만족’이 4명 순으로 나타났다.

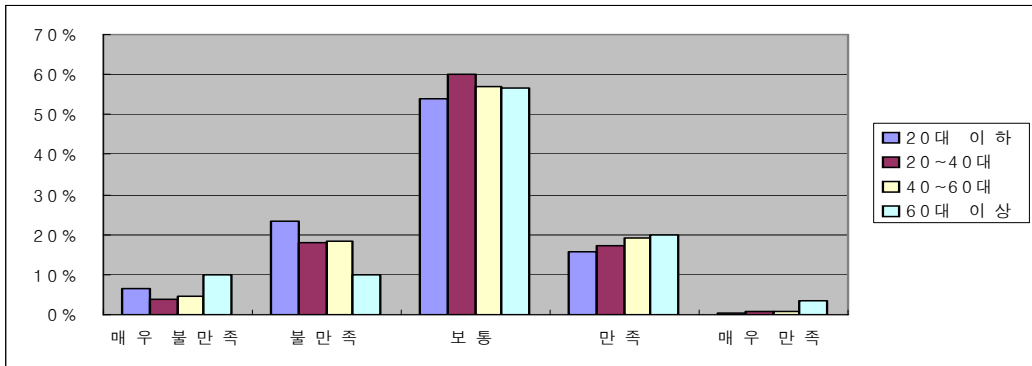
특히 시외버스를 이용하는 응답자 65명 중에 매우불만족이 7.7%, 불만족이 23.1%, 보통이 47.7%, 만족이 20.0%, 매우만족이 1.5%로 나타났으며, 청결상태의 만족수준 중 보통이하가 78.5%를 차지하는 것으로 조사되었다. 시내버스를 이용하는 응답자 381명 중에 매우불만족이 5.0%, 불만족이 17.3%, 보통이 62.2%, 만족이 14.7%, 매우만족이 0.8%로 나타났으며, 청결상태의 만족수준 중 보통이하가 84.5%를 차지하는 것으로 조사되었다. 또한 좌석버스를 이용하는 응답자 42명 중에 매우불만족이 24%, 불만족이 14.3%, 보통이 54.8%, 만족이 28.6%, 매우만족이 0%로 나타났으며, 청결상태의 만족수준 중 보통이하가 71.5%를 차지하는 것으로 조사되었다.

⑦ 버스 이용의 만족도 항목에 대한 척도평가

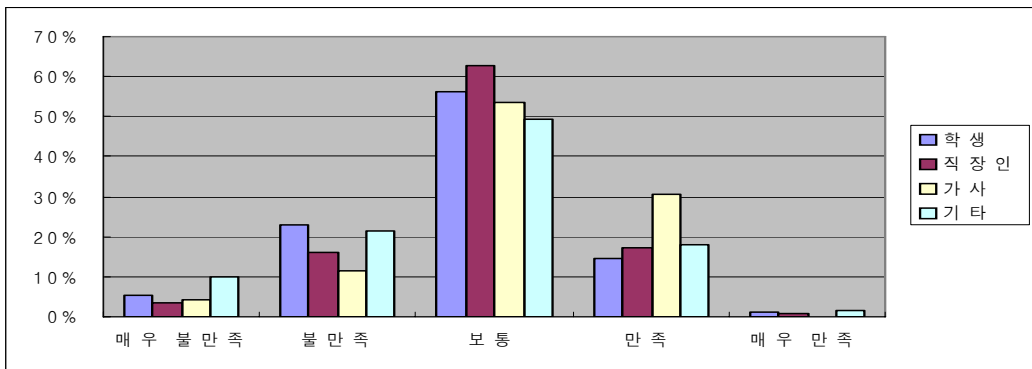
오점척도를 사용하여 버스 이용의 만족도 항목에 대한 척도평가를 통하여 얻은 결과는 <그림 67>과 같다. 버스 이용의 만족도 항목 모두를 오점척도로 평가한 결과 3이하의 결과 값을 나타냈다. 이는 버스 이용자들의 만족도가 보통수준에도 미치지 못한다는 것을 의미하는 것으로써 버스이용자들의 불만사항이 크다는 것을 의미한다. 특히 만족도 항목 중 배차시간(2.41)에 대한 불만이 가장 큰 것으로 나타났으며, 안전운행(2.65), 친절도(2.67), 안내정보(2.81), 운행노선(2.84), 타 운송수단과의 연계(2.85), 청소상태(2.90) 순으로 만족도가 높은 것으로 조사되었다.



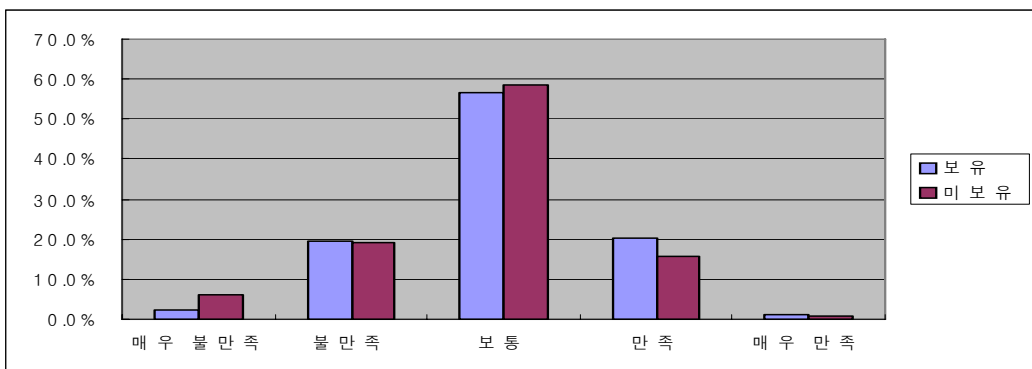
(그림 62) 성별 버스의 청결상태



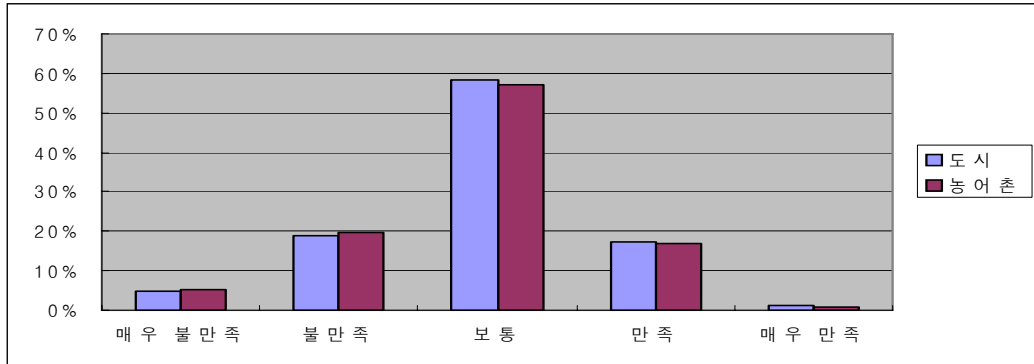
[그림 63] 연령별 버스의 청결상태



[그림 64] 직업별 버스의 청결상태



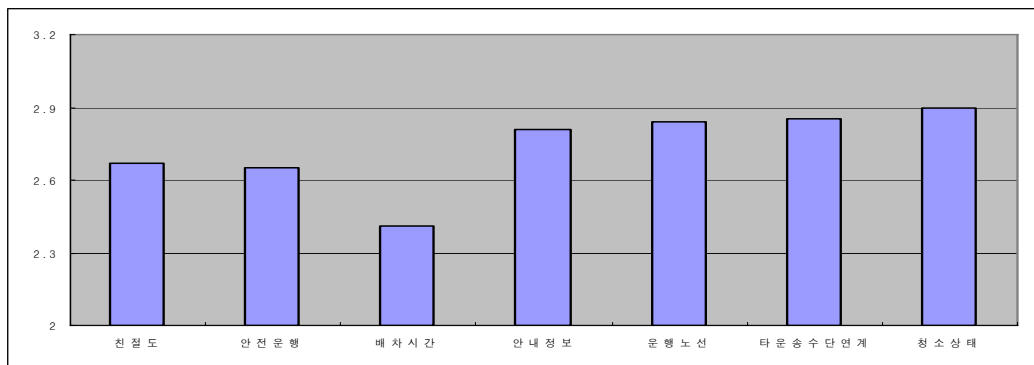
[그림 65] 거주지별 버스의 청결상태



[그림 66] 승용자동차 보유 유무별 버스의 청결상태

〈표 25〉 버스 유형별 청결상태

구분		청결상태							
		매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	전체		
							빈도	평균	표준 편차
시외	빈도	5	15	31	13	1	65	2.85	.888
	%	7.7	23.1	47.7	20.0	1.5	100		
시내	빈도	19	66	237	56	3	381	2.89	.735
	%	5.0	17.3	62.2	14.7	0.8	100		
좌석	빈도	1	6	23	12	0	42	3.10	.726
	%	2.4	14.3	54.8	28.6	0	100		
전체		25	87	291	81	4	488	2.90	.757
		5.1	17.8	59.6	16.6	0.8	100		



[그림 67] 버스 이용 만족도 항목의 척도평가

7) 버스이용 개선의 우선순위 항목

버스운영의 서비스 중 시급히 개선해야할 항목을 우선순위에 따라 5가지씩을 선택한 결과는 <표 26>과 같다.

〈표 26〉 버스이용 개선항목(우선순위)

구분	버 스			
	시외	시내	좌석	전체
배차시간의 정시성 확보	54 (1)	306 (1)	29 (1)	389 (1)
교통정체로 인한 시간 과다	44 (2)	234 (3)	24 (4)	302 (2)
난폭, 과속운전	33 (5)	227 (4)	25 (2)	285 (4)
버스기사의 불친절	34 (3)	236 (2)	24 (4)	294 (3)
차내 혼잡	20 (9)	167 (5)	11 (9)	198 (5)
안내방송 미흡	33 (5)	133 (6)	17 (6)	183 (6)
노선 굴곡 심함	20 (9)	115 (9)	10 (10)	145 (9)
청소, 정비상태 불량	17 (10)	110 (10)	13 (8)	140 (10)
무정차 운행	20 (9)	120 (7)	16 (7)	156 (8)
타 운송수단과의 연계부족	29 (6)	117 (8)	17 (6)	163 (7)

‘배차간격의 정시성 확보’에 응답한 응답자가 389명으로 가장 많았으며 ‘교통정체로 인한 시간 과다’에 응답한 응답자가 302명, ‘버스기사의 불친절’에 응답한 응답자가 294명, ‘난폭, 과속운전’에 응답한 응답자가 285명, ‘차내 혼잡’에 응답한 응답자가 198명, ‘안내방송 미흡’에 응답한 응답자가 183명, ‘타 운송수단의 연계부족’에 응답한 응답자가 163명, ‘무정차운행’에 응답한 응답자가 156명, ‘노선굴곡이 심함’에 응답한 응답자가 145명, ‘청소, 정비상태 불량’에 응답한 응답자수가 140명 순으로 나타났다. 이 중에 버스유형별로 시외, 시내, 순환 모두가 ‘배차간격의 정시성 확보’가 가장 우선적으로 개선해야할 사항으로 나타났으며, ‘교통정체로 인한 시간과다’, ‘버스기사의 불친절’, ‘난폭, 과속운전’ 순으로 개선해야 할 사항으로 조사되었다. 특히 시외버스 이용자와 좌석버스 이용자는 위의 4가지 개선사항 외에 ‘안내방송 미흡’, ‘타 운송

수단과의 연계부족'을, 시내버스 이용자는 '차내 혼잡', '안내방송 미흡'을 개선해야 사항으로 선택하였다.

8) 버스 이용의 특성 항목간의 관련성

버스이용에 관한 전체적인 만족수준을 각 범주와 연계시켜 상관정도를 살펴 본 결과는 <표 27>과 같다.

〈표 27〉 버스 이용의 특성 항목간의 상관관계

	버스종류	이용시간대	이용목적	버스 대기시간	버스 지체시간	만족수준 평균
버스종류	1	-.055	-.081	-.004	.083	.071
이용시간대	-.055	1	.076	.083	.088	-.089(*)
이용목적	-.081	.076	1	.132(**)	.052	.032
버스 대기시간	-.004	.083	.132(**)	1	.388(**)	-.190(**)
버스지체 시간	.083	.088	.052	.388(**)	1	-.145(**)
만족수준 평균	.071	-.089(*)	.032	-.190(**)	-.145(**)	1

버스이용 특성 항목 간에는 연관성이 크지 않은 것으로 밝혀졌다. 아울러, 당연한 결과로써 버스대기시간과 버스지체시간 간에는 상관이 있는 것으로 나타났다(0.388).

9) 버스 이용자의 만족도 항목간의 관련성

버스 이용자의 만족도 항목간의 상관정도를 알아보기 위하여 상관관계를 분석한 결과는 <표 28>과 같다.

〈표 28〉 버스 이용자의 만족도 항목간의 상관관계

구 분	기사친절 만족수준	안전운행 만족수준	배차간격 만족수준	운행노선 만족수준	타 교통 연계만족	버스청소 상태만족
기사친절 만족수준	1	.659(**)	.261(**)	.233(**)	.232(**)	.240(**)
안전운행 만족수준	.659(**)	1	.282(**)	.239(**)	.209(**)	.254(**)
배차간격 만족수준	.261(**)	.282(**)	1	.367(**)	.347(**)	.213(**)
운행노선 만족수준	.233(**)	.239(**)	.367(**)	1	.479(**)	.249(**)
타 교통 연계만족	.232(**)	.209(**)	.347(**)	.479(**)	1	.329(**)
버스청소 상태만족	.240(**)	.254(**)	.213(**)	.249(**)	.329(**)	1

** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의합니다.

만족도 항목 간의 상관관계 중 기사가 친절하다고 답한 경우, 안전운행에 대해서도 만족수준이 높다고 응답한 것으로 나타났다(0.659). 이는 기사의 친절이 버스안전에 대하여 승객들에게 안도감을 주고 있다는 것을 반증하고 있는 결과로 해석할 수 있다. 또한 버스운행노선과 타 운송수단과의 만족도 항목 간의 상관정도를 살펴보면, 타 범주간의 상관에 비하여 이들 간의 상관이 비교적 높은 것으로 확인되었다(0.479). 이 결과는 타 운송수단과의 연계가 수월할수록 승객들은 운행노선에 대하여 만족하고 있다는 것을 설명해 주고 있다.

10) 만족수준에 대한 만족도 항목간의 관련성

버스이용에 대한 전반적인 만족수준에 어떠한 요소가 영향을 미치는 가를 회귀분석을 토대로 분석하여 본 결과는 <표 29>와 같다.

〈표 29〉 만족수준에 대한 만족도 항목간의 회귀분석

구분	모형	표준화 계수	t	유의확률
		베타		
	(상수)		.000	1.000
종속변수: 만족수준평균	기사친절수준	.180	134748912	.000
	안전운행수준	.190	141392759	.000
	배차간격만족	.213	185914609	.000
	안내정보서비스	.216	172596981	.000
	운행노선만족	.195	163963068	.000
	타 교통연계	.206	170380763	.000
	버스청소상태	.188	172378070	.000

안내정보서비스, 배차간격, 타 교통과의 연계수준 등이 버스이용의 만족수준에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 기사의 친절과 안전운행 등이 승객의 입장에서는 물론 중요하지만, 이들 요소보다 시간요소(배차간격, 안내정보서비스)와 연계교통의 편리함 요소가 버스이용의 만족에 더 큰 영향을 미치고 있는 것으로 조사되었다.

5. 조사 · 분석결과 요약

1) 분석데이터 개요

○ 조사지역 : 충청남도 내의 시·군

(천안, 논산, 아산, 공주, 서산, 금산, 홍성, 예산, 태안)

- 조사시기 : 2007년 10월 8일 ~ 10월 28일

○ 조사내용

서비스 평가항목	조사항목
쾌적성	- 청소상태, 차내 배부시설
접근성	- 정류장 접근성, 차내 및 차외시간
정류장 시설 및 정보제공	- 정류장 시설, 노선안내
편리성	- 대기시간, 속도, 환승용이성
운전형태 및 친절도	- 친절, 운전 및 정차, 안내방송
요금수준	- 기본요금, 1일평균 지불요금, 지불형태
대중교통 선호도	- 대중교통이용 및 실태관련항목 - 대중교통선택, 기피사유, 환승실태 등

○ 표본수

- 교통집결지 지역 291명(97%), 버스이용률이 높은 지역 276명(92%), 버스이용률이 낮은 지역 201명(67%)을 대상으로 설문지를 조사하였다.

2) 설문응답자의 속성

- 버스이용자 총 768명으로 남녀 구성비는 남자: 317명(41%), 여자: 451명(59%)
- 연령대별로 20-40대(55%) > 20대이하(27%) > 40대-60대(14%) > 60대이상 (4%)
- 직업별로 학생(45%) > 직장인(38%) > 가사(9%) > 기타(8%)
- 거주지별로 도시(63%) > 농·어촌(37%)
- 자가승용차보유 유무별로 보유(32%) < 미보유(68%)

3) 버스이용 시 특성

- 운송수단
 - 대체적으로 버스 > 자가용 > 택시 > 열차
 - 연령이 높아질수록 많이 이용함
 - 도시는 버스이용률이 농·어촌에 비해 낮음

- 자가용승용차를 보유하고 있는 이용자는 미보유 이용자보다 버스이용률이 낮음
- 버스를 이용하지 않는 이유로 '연결노선이 불편해서' > '서비스 미흡' > '요금이 비싸서'
> '정류장이 멀어서'
- 버스이용 빈도
 - 2회 이하 45.8%, 3-5회 19.0%, 5-10회 14.6%, 10-15회 12.0%, 15-20회 3.8%, 20회 이상 4.8% 순
 - 20대 이하는 10회 이하가 57.6%, 20~40대는 84.8%, 40~60대는 97.2%, 60대 이상은 93.4% 순
 - 학생은 10회 이하가 66.8%, 직장인은 89.0%, 가사는 95.7%, 기타는 87.0% 순
 - 도시는 10회 이하가 80.5%, 농·어촌은 77.0% 순
 - 자가용승용차 보유자는 2회 이하가 77.3%, 미보유자는 10회 이하가 72.1% 순
- 버스이용 시간대
 - 오후 29.7%, 수시로 23.8%, 저녁 20.4%, 오전 13.5%, 아침 12.5% 순
 - 남자는 오전이 9.1%로, 여자는 저녁이 17.7%로 가장 낮게 나타남
 - 60대 이상은 수시로가 33.3%로 가장 높음
- 버스이용 목적
 - 버스이용 목적 중 개인용무 42.4%, 등하교 28.8%, 기타 14.5%, 출퇴근 14.3% 순
 - 학생은 등하교가 65.7%로 가장 많음
 - 20~40대는 다른 연령대에 비해 출퇴근(19.1%)이 높음
 - 출퇴근은 도시가 15.7%, 농·어촌은 12.0%로 도시가 농·어촌보다 높음
- 버스정류장까지의 시간
 - 10분 이하가 55.7%, 10-15분이 18.5%, 15-20분이 13.3%, 20-25분이 5.3%, 25분 이상이 7.2% 순
 - 60대 이상은 20분 이상이 49.9%로 조사됨

- 15분 이하가 도시에서는 77.7%, 농·어촌은 72.6%로 나타남
- 이는 도시가 농·어촌보다 버스정류장까지 걸리는 시간이 짧음을 의미
- 자가용승용차 보유가 미보유보다 시간이 많이 걸린다고 답하였음

○ 버스대기시간

- 10-15분이 31.8%, 10분 이하 28.9%, 15-20분이 23.0%, 20-25분이 7.7%, 25분이상이 8.6% 순
- 남자(83.6%)와 여자(83.9%) 모두 20분 이하에서 가장 많은 비율을 차지하고 있음
- 학생은 32.2%로 10분 이하에 가장 많이 집중해 있으며, 직장인은 33.3%, 가사는 31.9%, 기타는 32.8%로 10-15분에 집중하는 경향을 보임
- 20분 이내인 경우가 도시는 87.8%, 농·어촌은 76.7%로 나타남

○ 버스유형별 버스대기시간

- 10분 이하가 138명, 10-15분이 159명, 15-20분이 117명, 20-25분이 35명, 25분 이상이 39명 순
- 시외버스를 이용하는 응답자 65명 중에 10분 이하가 21.5%, 10-15분이 32.3%, 15-20분이 32.3%, 20-25분이 4.6%, 25분 이상이 9.2% 순
- 대체로 버스대기시간이 20분 이하가 86.1%를 차지하는 것으로 조사됨
- 시내버스를 이용하는 응답자 381명 중에 10분 이하가 29.4%, 10-15분이 33.3%, 15-20분이 22.6%, 20-25분이 7.6%, 25분 이상이 7.1% 순
- 대체로 버스대기시간이 20분 이하가 85.3%를 차지하는 것으로 조사됨
- 좌석버스를 이용하는 응답자 42명 중에 10분 이하가 28.6%, 10-15분이 26.2%, 15-20분이 23.8%, 20-25분이 7.1%, 25분 이상이 14.3% 순
- 대체로 버스대기시간이 20분 이하가 78.6%를 차지하는 것으로 조사됨

○ 버스유형별 버스지연시간

- 전체 응답자 768명 중 5분 이하가 80명, 5-10분이 180명, 10-15분이 121명, 15-20분이 61명, 20분 이상이 46명 순
- 시외버스를 이용하는 응답자 65명 중에 5분 이하가 24.6%, 5-10분이 33.8%, 10-15분이

27.7% 15-20분이 7.7%, 20분 이상이 6.2% 순

- 대체로 버리지연시간이 15분 이하가 86.1%를 차지하는 것으로 조사됨
- 시내버스를 이용하는 응답자 381명 중에 5분 이하가 14.4%, 5-10분이 38.3%, 10-15분이 24.7%, 15-20분이 13.6%, 20분 이상이 8.9% 순
- 대체로 버리지연시간이 15분이하가 77.4%를 차지하는 것으로 조사됨
- 좌석버스를 이용하는 응답자 42명 중에 '5분 이하'가 21.4%, 5-10분이 28.6%, 10-15분이 21.4% 15-20분이 9.5%, 20분 이상이 19.0% 순
- 대체로 버리지연시간이 15분 이하가 71.4%를 차지하는 것으로 조사됨

○ 버스요금 지불방법

- 전체 응답자의 58.9%가 현금, 41.1%가 교통카드를 사용하는 것으로 나타남
- 남자는 64.4%, 여자는 55.0%로 현금으로 지불하는 경향이 여자에 비해 높게 조사됨.
- 연령별로는 20대(52.9%)가 교통카드를 가장 많이 사용함.
- 20대를 제외한 연령에서는 연령이 높을수록 교통카드 사용비율이 현저히 떨어짐
- 학생은 52.4%, 직장인은 32.6%, 가사는 39.1%, 기타는 19.7%가 교통카드를 이용함
- 도시는 44.9%, 농 · 어촌은 35.0%가 교통카드를 이용

4) 버스이용자의 만족도

○ 버스운전기사의 친절수준

- 친절수준이 보통에 집중하는 경향을 보임
- 보통이 60.9%, 불친절이 24.1%, 친절이 7.6%, 매우불친절이 6.5%, 매우친절 0.9% 순
- 남자는 24.9%, 여자는 34.6%가 불친절 이하로 남자가 여자보다 친절수준에 대한 만족도가 높은 것으로 조사됨
- 20대 이하는 4.8%, 20~40대는 6.9%, 40~60대는 17.4%, 60대 이상은 23.3%로 친절 이상으로 연령수준이 높을수록 친절수준에 대한 만족도가 높은 것으로 나타남
- 학생은 5.8%, 직장인은 9.0%, 가사는 17.3%, 기타는 11.4%로 친절 이상으로 순
- 도시는 7.6%, 농 · 어촌은 9.9%가 친절 이상으로 도시는 30.4%, 농 · 어촌은 31.1%가 불친절 이하로 나타남

- 농·어촌이 친절수준 만족수준도 높으면서 불만족 수준도 높은 것으로 조사됨

○ 버스유형별 버스운전기사의 친절수준

- 매우불친절이 40명, 불친절이 124명, 보통이 283명, 친절이 38명, 매우친절이 3명 순으로 나타남
- 매우불친절의 응답자 40명 중에 시내버스가 92.5%, 시외버스가 7.5% 순
- 불친절의 응답자 124명 중에 시내버스가 81.5%, 시외버스가 12.9%, 좌석버스가 5.6%,
- 보통의 응답자 285명 중에 시내버스가 74.9%, 시외버스가 14.1%, 좌석버스가 11.0% 순
- 친절의 응답자 38명 중 시내버스가 73.7%, 시외버스가 15.8%, 좌석버스가 10.5% 순
- 버스운전기사의 친절수준에 대한 불만족도가 시내버스, 시외버스, 좌석버스 순으로 나타남

○ 버스의 안전운행 만족도 조사

- 안전운행 만족도 수준이 보통에 집중하는 경향을 보임
- 보통이 56.9%, 불만족이 26.6%, 매우불만족이 8.2%, 만족이 7.2%, 매우친절 1.2% 순
- 남자는 11.4%, 여자는 6.2%가 친절 이상으로 안전운행에 대한 만족도가 높음
- 20대 이하는 38.6%, 20~40대는 36.5%, 40~60대는 24.8%, 60대 이상은 20.0%로 불만족 이하로 연령수준이 높을수록 안전운행의 만족도가 높은 것으로 나타남
- 학생은 37.2%, 직장인은 33.7%, 가사는 23.1%, 기타는 39.3%로 불만족 이하로 학생이 안전운행 만족도가 가장 낮은 것으로 조사됨
- 도시는 7.0%, 농·어촌은 10.6%가 만족 이상으로, 도시는 33.1%, 농·어촌은 37.8%가 불만족 이하로 농·어촌이 버스의 안전운행 만족수준도 높으면서 불만족 수준도 높은 것으로 조사됨

○ 버스유형별 안전운행 만족도

- 매우불만족이 40명, 불만족이 135명, 보통이 273명, 만족이 34명, 매우만족이 6명 순
- 매우불만족의 응답자 40명 중에 시내버스가 72.5%, 시외버스가 20.0%, 좌석버스가 7.5% 순

- 불만족의 응답자 135명 중에 시내버스가 85.2%, 시외버스가 9.6%, 좌석버스가 5.2% 순
- 보통의 응답자 273명 중에 시내버스가 75.8%, 시외버스가 13.2%, 좌석버스가 11.0% 순
- 만족의 응답자 34명 중 시내버스가 70.6%, 시외버스가 23.5%, 좌석버스가 5.9% 순
- 버스운전기사의 안전운행에 대한 불만족도가 시내버스>시외버스>좌석버스 순으로 나타남

○ 버스의 배차시간 만족도 조사

- 배차시간 만족도수준이 보통에 집중하는 경향을 보임
- 보통이 41.3%, 불만족이 34.8%, 매우불만족이 15.1%, 만족이 8.2%, 매우만족이 0.7% 순
- 버스의 배차시간 만족도는 남자가 89.9%, 여자가 92.0%로 보통수준 이하로 나타남
- 20대 이하는 92.9%, 20~40대는 92.7%, 40~60대는 84.4%, 60대 이상은 83.3%로 보통수준 이하로 나타남
- 학생은 94.0%, 직장인은 88.4%, 가사는 87.0%, 기타는 95.0%로 보통수준 이하로 나타남
- 도시는 90.0%, 농·어촌은 93.3%가 보통수준 이하로 나타남
- 이는 버스서비스 만족도 조사항목 중 가장 먼저 개선해야할 사항으로 사료됨

○ 버스유형별 배차시간 만족도

- 전체 응답자 중 매우불만족이 76명, 불만족이 179명, 보통이 195명, 만족이 35명, 매우만족이 3명 순으로 나타남
- 매우불만족의 응답자 76명 중에 시내버스가 80.3%, 시외버스가 13.2%, 좌석버스가 6.6% 순
- 불만족의 응답자 179명 중에 시내버스가 82.1%, 시외버스가 10.6%, 좌석버스가 7.3% 순
- 보통의 응답자 195명 중에 시내버스가 75.4%, 시외버스가 15.4%, 좌석버스가 9.2% 순
- 만족의 응답자 35명 중 시내버스가 65.7%, 시외버스가 17.1%, 좌석버스가 17.1% 순
- 버스운전기사의 친절수준에 대한 불만족도가 시내버스, 시외버스, 좌석버스 순으로 나타남

○ 버스의 안내서비스 만족도 조사

- 보통이 48.4%, 불만족이 23.4%, 만족이 18.4%, 매우불만족이 8.3%, 매우만족이 1.6% 순

- 전체 응답자 중 80%가 보통수준 이하로, 이 중 남자가 80.2%, 여자가 80.0%로 보통수준 이하로 나타남
- 이는 남자와 여자 모두가 버스의 안내서비스의 만족도가 매우 낮음
- 20대 이하는 82.8%, 20~40대는 80.2%, 40~60대는 76.2%, 60대 이상은 73.4%로 보통수준 이하로 나타남
- 이는 연령대가 높아질수록 안내서비스에 대한 불만족 정도가 낮아짐
- 학생은 82.1%, 직장인은 78.4%, 가사는 73.9%, 기타는 83.5%로 보통수준 이하로 나타남
- 도시는 77.2%, 농·어촌은 84.8%가 보통수준 이하로 나타남

○ 버스유형별 안내서비스 만족도

- 전체 버스이용 응답자 중 매우불만족이 45명, 불만족이 112명, 보통이 228명, 만족이 95명, 매우만족이 8명 순
- 매우불만족의 응답자 45명 중에 시내버스가 86.7%, 시외버스가 11.1%, 좌석버스가 2.2% 순
- 불만족의 응답자 112명 중에 시내버스가 75.9%, 시외버스가 17.0%, 좌석버스가 7.1% 순
- 보통의 응답자 228명 중에 시내버스가 76.3%, 시외버스가 14.0%, 좌석버스가 9.6% 순
- 만족의 응답자 95명 중 시내버스가 80.0%, 시외버스가 8.4%, 좌석버스가 11.6% 순
- 버스운전기사의 친절수준에 대한 불만족도가 시내버스>시외버스>좌석버스 순으로 나타남

○ 타 교통수단과의 연계 편리성

- 보통이 45.8%, 불편함이 28.4%, 편함이 19.1%, 매우불편함이 5.6%, 매우만족이 1.0% 순
- 전체 응답자 768명 중 79.8%가 보통수준 이하로, 이 중 남자가 79.2%, 여자가 80.3%로 보통수준 이하로 나타남
- 20대 이하는 87.1%, 20~40대는 77.8%, 40~60대는 74.3%, 60대 이상은 76.6%로 보통수준 이하로
- 학생은 82.1%, 직장인은 77.3%, 가사는 73.9%, 기타는 85.3%로 보통수준 이하로 나타남
- 도시는 78.3%, 농·어촌은 82.4%가 보통수준 이하로 나타남
- 이는 농·어촌이 도시보다 타 운송수단과 연계에 대한 불편함이 많은 것으로 나타남

○ 버스유형별 타 운송수단과 연계 편리성

- 매우불만족이 29명, 불만족이 126명, 보통이 227명, 만족이 100명, 매우만족이 6명 순으로 나타남
- 매우불만족의 응답자 29명 중에 시내버스가 82.8%, 시외버스가 17.2%, 좌석버스가 0% 순
- 불만족의 응답자 126명 중에 시내버스가 79.4%, 시외버스가 13.5%, 좌석버스가 7.1% 순
- 보통의 응답자 227명 중에 시내버스가 78.4%, 시외버스가 11.9%, 좌석버스가 9.7% 순
- 만족의 응답자 100명 중 시내버스가 75.0%, 시외버스가 15.0%, 좌석버스가 10.0% 순
- 매우만족의 응답자 6명 중 시내버스가 66.7%, 시외버스가 16.7%, 좌석버스가 16.7%로 조사됨

○ 버스의 청결상태

- 보통이 57.8%, 불만족이 19.1%, 만족이 17.2%, 매우불만족이 4.9%, 매우만족이 0.9% 순
- 전체 응답자 768명 중 81.8%가 보통수준 이하로, 이중 남자가 83.0%, 여자는 81.1%가 보통수준 이하로 나타남
- 남자와 여자 모두가 버스의 청결상태에 대한 만족도가 매우 낮은 것으로 조사됨
- 20대 이하는 83.8%, 20~40대는 81.8%, 40~60대는 79.8%, 60대 이상은 76.7%가 보통수준 이하로 나타남
- 학생은 84.5%, 직장인은 82.1%, 가사는 69.5%, 기타는 80.3%로 보통수준 이하로 나타남
- 도시는 81.8%, 농·어촌은 82.3%가 보통수준 이하로 나타남

○ 버스유형별 청결상태

- 매우불만족이 25명, 불만족이 87명, 보통이 291명, 만족이 81명, 매우만족이 4명 순으로 나타남
- 매우불만족의 응답자 25명 중에 시내버스가 76.0%, 시외버스가 20.0%, 좌석버스가 4.0% 순
- 불만족의 응답자 87명 중에 시내버스가 75.9%, 시외버스가 17.2%, 좌석버스가 6.9% 순
- 보통의 응답자 291명 중에 시내버스가 81.4%, 시외버스가 10.7%, 좌석버스가 7.9% 순
- 만족의 응답자 81명 중 시내버스가 69.1%, 시외버스가 16.0%, 좌석버스가 14.8% 순

○ 버스이용 개선의 우선순위 항목

- '배차간격의 정시성 확보'에 응답한 응답자가 389명으로 가장 많았으며
- '교통정체로 인한 시간 과다'에 응답한 응답자가 302명,
- '버스기사의 불친절'에 응답한 응답자가 294명,
- '난폭, 과속운전'에 응답한 응답자가 285명,
- '차내 혼잡'에 응답한 응답자가 198명,
- '안내방송 미흡'에 응답한 응답자가 183명,
- '타 운송수단의 연계부족'에 응답한 응답자가 163명,
- '무정차운행'에 응답한 응답자가 156명,
- '노선굴곡이 심함'에 응답한 응답자가 145명,

○ 버스 이용의 특성 항목간의 관련성

- 버스이용 특성 항목간 연관성은 크지 않음
- 버스대기시간과 버스지체시간 간에 상관이 있는 것으로 나타났음

○ 버스 이용자의 만족도 항목간의 관련성

- 버스운전기사의 친절도가 높아짐에 따라 안전운행에 대한 만족도가 높음
- 버스운행노선과 타 교통수단과의 연계가 수월할수록 운행노선에 대한 만족도가 높음

○ 만족수준에 대한 만족도 항목간의 관련성

- 안내정보서비스, 배차간격, 타 운송수단과의 연계 등이 버스이용의 만족수준에 영향을 줌

제4장 충청남도 버스운영체제에 대한 개선방안

우리나라 중소도시 및 농·어촌버스는 중추적인 대중교통수단으로써 보편적인 시민의 교통수단임과 동시에 교통약자를 위한 대중교통서비스이다. 또한 혼잡완화, 대기오염 저감 등 친환경적이며 도시교통체제 효율화 측면에서 중요성을 지니고 있다. 이와 같은 중요한 역할을 수행하고 있는 중소도시 및 농·어촌버스는 순수한 민간업체 운영에 맡겨져 있어 최근에 버스산업의 수익성이 저하되면서 대중교통수단으로서의 기능과 역할이 위축되고 있는 실정이다. 버스산업의 수익성 악화는 서비스저하로 이어지고 다시 승용자동차의 보급 증가로 인한 버스이용자의 버스이용률 감소와 서비스저하의 악순환 구조가 반복되고 있다.

앞서 제 3 장에서 살펴본 바와 같이, 충청남도 내의 버스이용자에게 불만의 대상이 되고 있다. 물론 기존 연구에서 버스업체 입장에서 불만이 나오고 있는 실정이다. 그 가운데 버스운영을 감독하는 기관에서도 양자의 요구, 그리고 업계 내부의 이해를 조정하는데 어려움을 겪고 있다. 시내버스에 대한 수요하락으로 인한 문제는 1980년대 후반이후 꾸준히 제기되어 왔으나, 업계나 관련 기관은 장기적인 개선계획을 제시하기 보다는 그때 그때 상황을 타개하는 일시적인 처방으로 대응해왔다.

현재 중소도시 및 농·어촌버스는 승용자동차의 증가에 따른 교통수요패턴의 변화, 교통혼잡 증가 등 경영환경이 열악하고, 정시성의 결여, 버스대기시간 증가로 인하여 버스이용자의 불만사항이 높아지고 있다. 이러한 상황에 직면하여, 충청남도의 중소도시 및 농·어촌버스의 개선방향은 기존의 일시적인 처방에 의존하던 방식을 탈피하여 획기적인 전환을 요구하는 상황이다. 이를 위해서 정부에서는 대중교통을 체계적으로 육성·지원하고 국민의 대중교통이용을 촉진하기 위함으로 대중교통 전반의 종합적인 검토나 계획없이 교통수단별 개별적으로 추진되어온 대중교통정책의 부작용을 개선하기 위하여 대중교통기본계획을 수립하였으며, 이를 통한 향후 대중교통 개선, 지원정책을 수립하는 초석으로 삼아 정기적으로 합리적인 대중교통체제를 확립할 수 있도록 유도해야 할 것이다.

1. 버스운영체제 개선의 기본방향

버스운영체제 개선의 기본방향은 대중교통기본계획을 토대로 충청남도의 대중교통체계를 수립하는 척도로 삼아야할 내용으로, 장기적이고 일관성 있는 버스운영제도 및 운영 개선의 노력이 필요할 것으로 판단된다. 이런 노력은 안전하고 편리하며 효율적인 대중교통망 체계를 구축하고 안정적인 대중교통서비스를 제공하며, 버스운영의 서비스 질을 향상하기 위하여 공공성과 효율성을 제고시킬 수 있는 새로운 버스운영체제를 마련하는 방향으로 정립하여야 한다.

이러한 버스운영체제를 구현하기 위해서는 다음과 같은 사항들을 중점적으로 고려해야 한다.

1) 버스이용승객의 극대화

현재의 노사조정 관행은 수익노선 운영업자의 이익을 지속해주는 대신, 시민들의 교통수요 변화에 탄력적으로 대응하지 못하도록 되어있는 바, 노선독점을 줄이고 시민전체의 편익이 극대화할 수 있는 방향으로 유도해야한다.

2) 버스사업 경영상 요금수입의 투명성 확보

현재의 원가보상주의 요금체제하에서 요금수입의 투명성 확보가 전제되어야 효과적인 시내버스정책을 수립하고 추진할 수 있을 것이다.

3) 탄력적으로 대응할 수 있는 버스운영체제의 구축

시민들의 교통수요에 대응할 수 있는 교통정책을 추진할 수 있는 버스운영체제를 구축하여 정시성과 접근성을 높이고 친절한 이용정보체계를 제공할 수 있도록 방안을 모색해야한다.

4) 버스와 다른 교통수단과의 연계체계 강화

버스의 비수익노선에 대해 다른 교통수단과 연계할 수 있는 방안을 마련해야 한다.

2. 버스운영체제 개선을 위한 구체적인 방안

본 연구는 버스운영의 서비스 질을 개선함으로써 버스이용자의 수요를 증가시킬 수 있는 버스이용자 중심의 버스운영체제 개선방안을 마련하고자 노력하였다.

1) 버스운영노선의 탄력적인 버스운영 방안

기존 연구에 의하면 도심을 통과하는 노선과 도심회차 노선이 집중되어 있으며, 업체요청에 의한 노선인가와 차고지 기준으로 지역별 독점업체에 의한 노선운행을 하는 운영자 위주의 노선체계로 되어 있는 실정이다. 또한 버스유형별로 좌석버스, 시내버스, 지역순환버스 그리고 마을버스 간 역할구분이 명확하지 않으며, 버스운송업체들의 간의 시내버스노선이 동일한 노선대를 운행하는 경우가 많은 것으로 나타났다.

이러한 상황에서 중소도시 및 농·촌 지역에 적합한 이용자 중심의 버스노선체계를 제안하면 다음과 같다.

▷ 교통집결지로서, 인구밀도, 인구증가율 등이 높거나 지역 간 거리가 짧고 버스이용률이 높은 노선은 버스의 이용자 운송수요가 많고 상업성이 높기 때문에 민간 사업자에 의해 위탁함으로써 민간 자율경쟁에 맡기고 기업이 자유로이 경쟁할 수 있는 토대를 조성하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 운송업체와의 노선인가를 내어주는 과정에서 시(또는 군)의 중심지를 통과하는 노선과 각 구(또는 읍)의 중심지들 사이를 통과하는 노선외의 비수익노선도 같이 포함시켜 민간사업자들의 비수익노선을 수익노선으로 전환하기 위한 자구책을 마련할 필요성이 있다. 이러한 지역으로는 천안, 아산, 논산 지역이 타당할 것으로 사료된다.

▷ 버스이용률이 높은 지역으로서 중심지와 주변읍면간의 거리가 비교적 짧은 노선은 대중교통수단인 버스교통의 안정적인 서비스 제공을 위해 부분적으로 적자노선 운영에 정부 및 지자체가 보조금을 지급하는 것이 필요하다. 이러한 지역으로는 공주, 보령, 서산, 연기, 서천, 당진 지역이 타당할 것으로 사료된다.

▷ 주변에 산림이 있는 지역으로 지역 간 거리가 짧은 지역이나 노선선정에는 지형적 한계가 있는 노선은 노선입찰제를 도입하여 적자노선 운영에 정부 및 지자체가 보조금을 지급하는 것이 필요하다. 노선입찰제 도입 시 비수익 노선일 경우 6개월~1년 정도 운행한 후 운행경험을 바탕으로 보조금 상한액을 설정하여, 경쟁입찰을 통하여 민간운업체에게 그 운영을 위탁하는 것이 바람직하다. 이러한 지역으로는 금산, 홍성, 예산 지역이 타당할 것으로 사료된다.

▷ 교통여건이 불량하거나 지역 간 거리가 멀어 운행거리가 길어지는 노선, 벽지노선인 경우에는 정부 및 지자체가 버스운송사업조합, 법인 또는 민간 버스운송사업자에게 특정한 노선에 대해 차량구입, 손실보상 등 재정적인 지원과 함께 공영 버스제를 도입하여 활용하는 방안과 주변의 자연환경을 활용한 관광코스의 개발 및 노선조정을 통해 일반적인 통행수요와 관광수요를 목적으로 운영하는 방안을 검토해볼 필요가 있다. 이러한 지역으로 부여, 청양, 태안 지역이 타당할 것으로 사료된다.

2) 마을버스 도입

일반노선 버스가 운행하기 어려운 지역을 중심으로 주민들의 교통편의 증진과 이동권 확보하기 위하여 간선기능의 대중교통수단 및 전철 등으로부터 최초/최종 목적지까지의 문전서비스 및 접근성이 우수한 지선기능의 2차 대중교통수단으로 마을버스의 도입이 필요하다.

기존의 대중교통수단은 간선 및 지선기능의 노선체계로 구분되어 있지 않고 버스노선이 혼재되어있는 경우가 많아 간선노선이 우회하거나 굴곡된 노선으로 운행함으로써 버스의 통행시간이 증가하고 정시성이 저하되는 문제가 발생하였다. 또한 간선버스 또는 전철 간의 연계가 이루어지지 않는 경우가 다수 발생하고 있으므로 이를 개선하기 위해서 법제도적인 제한사항이 우선적으로 개선되어야 한다. 이를 토대로 마을버스의 환승체제 개선 및 운행계통을 조정하여 간선기능의 대중교통수단을 보완해주면서 단거리 연계, 정시성확보, 배차간격의 조정 등으로 빈번한 서비스를 제고하는 기능이 요구된다.

3) 버스전용차로제 도입

버스는 도로상에서 타 교통수단과 뒤섞여 운행하기 때문에 교통체증 시 운행속도의 둔화로

말미암아 승용차 등의 교통수단에 비해 경쟁력을 가질 수 없다. 따라서 타 교통수단에 비해 통행속도를 높여 신속성의 상승으로 수송효율을 높일 수 있는 버스전용차로의 도입은 버스가 대중교통의 한 수단으로써의 역할을 제고할 수 있다. 교통체증이 심한 오전, 오후 첨두시 수송 효율이 높은 버스가 우선적으로 통행함으로써 전체적으로 버스의 정시성을 확보하고 배차간격의 지연을 방지하여 쾌적한 운행을 제공함으로써 승용자동차의 이용을 감소시켜 타 운송수단과도 경쟁력을 갖출 수가 있을 뿐만 아니라 버스이용자의 서비스 질을 향상시킬 수 있을 것이다. 이러한 방안은 교통집결지로서, 인구밀도, 인구증가율 등이 높거나 지역 간 거리가 짧고 버스이용률이 높은 지역에서 활용 가능할 것으로 판단된다.

4) 안내체계 개선방안

버스이용자의 버스수요 감소는 승용자동차 또는 잔철 등과 같이 보다 편리한 교통수단의 다양화에 의한 버스운영의 외적인 요인보다 버스 서비스 수준의 저하에 따른 내부적인 요인에 의해서 초래되는 경우가 많이 발생한다. 특히, 버스이용자들에게 버스운행 계통에 대한 안내정보와 버스내부의 음성안내정보의 부족은 버스이용자들의 불만을 증폭시키며 이는 운송수지의 악화로 인한 경영적자를 가속화시키고 있다. 안내체계의 개선은 정부 및 지자체의 재정적 지원을 감안하여 교통밀집지역부터 점차적으로 확대 시행되어야 할 것으로 사료된다.

버스 정류장에서 제공해야 할 정보는 크게 안내표지판에 제공된 정류장명, 정차노선번호, 기종점 및 경유지, 운행시간, 배차간격, 유형별 운행버스 등을 기본적으로 제공하는 절대정보와 주변지역 주요건물의 위치를 나타내는 안내도, 정류장의 유형 및 위치, 특수노선안내, 요금안내 등을 제공하는 필요정보로 구분할 수 있다. 이러한 정보제공은 버스정류장 표지판과 버스 승차대 등을 이용할 수 있다.

버스내부에 해당 버스의 노선번호와 기·종점 및 주요경유지 등의 안내정보를 한 눈에 알아볼 수 있는 위치에 디지털 전광판을 설치한다. 기·종점 간 경유지에서 차내 안내방송은 버스이용자가 하차지점에 대한 정보를 제공받을 수 있도록 운행 중의 현 버스지점 및 다음 도착지점을 2회씩 반복하여 예고방송을 의무화해야 한다.

5) 버스운전자의 안전·친절 교육 프로그램개발

제3장의 설문조사내용에서 버스이용자들이 버스운영의 개선우선순위항목에서 ‘과속, 난폭 운전’과 ‘버스운전자의 불친절’이 높은 비중을 차지하였다. 이는 버스의 서비스 질을 떨어뜨리며 버스이용률을 감소시키는 중요한 원인으로 시급하게 개선되어야 할 과제이다. 버스운전자의 상냥한 미소와 친절한 서비스는 버스이용자의 만족을 충족시키며 버스이용률을 증가시킬 수 있는 효율적인 방안이다. 이러한 방안은 개개인의 노력으로 되는 것이 아니라, 리더자(버스운송업자)의 강력한 리더쉽과 전 직원의 적극적인 참여로 해결할 수 있다. 또한 정부 및 지자체의 적극적인 재정적 지원이 필요하다.

버스서비스를 향상시키기 위하여 버스운전자의 정기적인 안전·친절교육에 대한 체계적인 프로그램개발이 필요하다. 또한 이러한 교육을 정기적으로 실행해야하며 시행하는 주체를 누구로 할 것인지를 결정하는 것도 중요하다. 이러한 주체에는 지자체, 버스운송업체, 외부위탁기관 등으로 구분할 수 있다. 지자체는 기존시설을 이용하여 정기적으로 교육을 시킬 수 있고 비용을 절감할 수 있다는 점에서 장점이 있지만, 기존의 인원을 배치하던지 신규사원을 채용해야 한다는 단점이 있다. 버스운송업체는 자신들의 직원을 직접 현장에서 교육함으로써 시간적인 면이나 비용적인 면에서 장점을 갖고 있지만, 관리감독이 소홀해질 수 있고 버스운영업자의 안전·친절 교육에 대한 이해부족으로 교육의 질이 떨어진다는 단점이 있다. 외부위탁기관은 기존시설을 이용할 수 있고 전문적인 지식을 갖춘 전문인으로부터 심도있는 교육을 수행할 수 있다는 장점이 있지만 교육비용, 특정 장소로 이동하여 버스운전자가 교육을 받아야 한다는 단점이 있다.

6) 공공 버스운영기구 도입

공공 버스운영기구를 도입하는 목적은 안전하고 편리하며 효율적인 대중교통망 체계를 구축하고, 대중교통서비스의 공공성을 제공하기 위한 정책을 수립하여 이를 집행하는데 있다. 이러한 정책을 수립하고 집행하는 기간은 비교적 장기간이 소요되므로 이를 안정적으로 추진할 수 있는 안정적인 조직이 필요하기 때문이다. 또한 버스운영에 관한 개선정책을 마련하고 시행하기까지 버스업계의 이해와 맞지 않아 많은 상충관계(trade-off)를 형성할 때 정부 및 지자체와 업체 간에 원활히 해결할 수 있는 조정자 역할을 할 수 있기 때문이다.

기존의 버스운영정책은 버스이용자의 요구사항을 반영하지 못한 버스업자 위주의 정책으로 일관되고 있는 것이 현실정이다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 지자체, 기업, 그리고 버스 이용자의 요구사항을 적극적으로 반영하여 버스운영정책을 수립하고 이를 효율적으로 통합 관리할 수 있는 공공 버스운영기구의 도입이 절실히 요구된다. 또한 버스운영의 공공이익과 버스산업에 경쟁적 시장(Contestable Market)을 도입하기 위해서는 공고한 기반을 가진 조직이 장기적으로 추진하는 것이 필요하다. 또한 공공버스운영기구는 버스운행에 직접 참여하는 것 외에 시민전체에게 편리하고 효율적인 버스서비스 제공을 위해 전반적인 버스운영을 조정하고, 타 운송수단과의 연계를 강화하며 효과적인 버스정책을 개발하는 역할을 수행한다.

현재와 같이 버스운영체제 개선의 필요성이 있다는 것을 업계, 시민, 그리고 지자체 모두 공감하고 있는 환경이 조성하기 위한 기반이 될 수 있을 것으로 판단된다. 또한 버스노선의 합리적인 운영체제가 정립되면, 이 기구는 장애인, 노인 등 교통약자를 위한 교통서비스를 제공하는 역할을 전문적으로 수행하는 체제로 전환하여 존속시킬 수 있을 것으로 기대된다.

7) 대중교통체제 정보화

제 3 장에서 버스이용자들을 대상으로 한 설문조사에서 버스이용의 가장 불만족사항은 언제 올지 모르는 정시성의 결여와 교통정체로 인한 시간과다가 문제로 지적되었다. 이러한 문제를 극복하고 편리한 대중교통의 이용환경을 조성하기 위해서는 버스정보화시설이 확충을 통해 타 운송수단의 선택보다 대중교통의 이용이 용이하고 안전한 대중교통체제로 만들어 주어야 한다.

이를 해결하기 위하여 각 버스정류장에서의 버스안내 단말기를 이용하여 버스이용자들에게 버스도착 예정시간, 운행버스의 노선번호 및 노선안내 등의 정보를 제공하여 버스이용의 편의성을 증진시키기 위한 방안으로써 BIS(Bus Information System)도입이 요구된다. 이는 교통체증 및 교통사고 감소뿐만 아니라 첨단 지능형 교통체계를 통한 안내 정보를 제공한다. 또한 버스운행정보와 대중교통 이용실적은 물론 교통량, 통행속도, 사고·시위 등 돌발 상황, 고속도로 상황 정보와 민간 교통정보 등 교통과 관련된 제반 정보를 수집함으로써 집적된 정보를 바탕으로 교통문제를 해결하고 개선할 수 있도록 과학적인 교통정책을 수립하고 더 나아가 시민들에게 편리한 교통정보를 제공하는 BMS(Bus Management System) 등을 구축이 필요하다.

이러한 BIS 및 BMS를 구축함으로써 지자체, 버스운영업자, 그리고 시민들은 다음과 같은

이점을 얻을 수 있다. 지자체는 노선계획, 서비스평가, 노선의 자율조정을 총괄할 수 있다. 버스운영자는 표준원가모델 정립, 표준정보산출 등의 투명한 경영실적을 구축함으로써 운송수입금 정산현황을 지자체에 보고할 수 있다. 또한 운송수입금의 부족분이 발생할 경우 지자체로부터 재정지원 요청을 할 수 있다. 시민들은 버스이용 정보, 버스 운행 정시확보, 효율적인 운행관리를 통하여 높은 수준의 서비스를 제공받음으로써 버스이용률을 증대시킬 수 있을 것으로 판단된다.

8) 요금징수체제 개선

버스서비스 향상을 위해 요금카드제를 도입함으로써 버스이용자의 편의증진 차원뿐만 아니라 합리적 시내버스 정책개발의 중요한 전제가 되는 운행실적, 운행속도, 승하차정보 등 운행과 관련된 전반적인 종합자료, 요금정산, 승객수요 및 수입금을 효율적으로 파악하고 관리하기 위해서도 지속적으로 확대되어야 할 시급한 과제이다.

버스이용자가 동일 또는 다 운송수단간 환승시 통합된 요금징수체제로 개선하여 대중교통의 활성화로 이용률을 제고시킬 필요가 있다. 현금을 대신하여 빠르고 편리한 통합요금징수체제는 대중교통수단 간 환승시 대기시간이 감축하여 대중교통의 선호도를 높일 수 있을 것으로 기대된다. 이와 더불어 일일 자유사용권, 한 달 정기권, 관광노선 사용권 등 새롭고 다양한 형태의 대중교통 이용권을 판매하여 대중교통 이용자들의 교통 부담을 최소화하고, 자유로운 대중교통수단 간 환승이 가능하도록 유도해 나갈 필요가 있다.

9) 버스서비스 평가제 도입

효율적인 버스노선을 운영하기 위한 지원체제가 정착되기 위해서는 정기적으로 노선실태, 서비스수준 등에 대한 과학적이고 체계적인 조사 및 정보구축이 필요하며, 버스운영노선의 구조조정에 필요한 업체 경영진단 및 서비스 평가가 필요하다. 또한 지역별·업종별 요금산정의 기초자료 조사 및 기준을 마련하여 합리적 요금수준 책정 등 버스운영의 조사 및 자료구축을 통하여 버스운영 및 서비스 개선에 관한 활발한 연구가 이루어져야 할 것이다. 기구 설립 방안으로는 다음의 2가지 방안이 검토될 수 있다.

단순히 노선 및 운송업체 조사평가 업무에 한정할 경우 기존 연구원에 위탁하여 수행하는

방안이 적절하며, 여타의 교통관련조사 및 교통영향평가분석, 정기적인 도시대중교통평가사업 등에 관한 평가업무와 통합적으로 운영할 경우 신설법인을 설립, 운용하는 방안을 검토해 볼 수 있다.

제5장 결론 및 향후 연구과제

본 연구에서는 대중교통수단인 버스의 운영 실태를 검토하고, 버스이용자의 속성 및 이용특성, 버스이용에 대한 선호도를 조사하여 버스 이용자 중심의 대중교통수단인 버스운영체제의 개선 방향 및 구체적인 방안을 모색해보았다.

충청남도 시·군들 내의 버스이용자 768명을 대상으로 설문조사를 실시하여 기존 버스운영체제에 대한 문제점을 버스이용자의 속성에 따라 조사·분석하였다. 이러한 조사·분석을 통하여 다음과 같은 결과를 얻을 수 있었다.

첫째, 버스이용자의 속성에 대한 결과이다. 중소도시 및 농·어촌지역에서 보편적으로 이용하는 대표적인 운송수단은 역시 버스였다. 도시는 농·어촌보다 버스이용률이 낮았다. 버스이용빈도는 1주일에 2회 이하가 가장 많았으며, 젊은 연령대의 학생들은 많이 이용하는 것으로 나타났다. 버스운영시간대는 주로 오후에 많이 이용하였고 연령이 높아질수록 수시로 이용하는 비율이 높아지는 것으로 나타났다. 버스대기시간이나 지연시간은 중소도시나 농·어촌지역 모두 15분 이내가 많은 비율을 차지하였다. 버스이용요금 지불방법은 주로 현금을 많이 이용하고 젊은 연령 학생들은 교통카드를 많이 사용하였다. 또한 지역적으로 농·어촌지역보다 중소도시에서 교통카드를 많이 사용하였다.

둘째, 버스이용자의 만족도에 대한 결과이다. 버스운전기사의 친절도, 안전운행, 배차간격, 안내서비스, 타 운송수단의 연계성, 청결상태 등에 대한 만족도는 보통 이하였고, 젊은 버스이용자들의 만족도가 가장 낮았다. 대부분의 버스이용자들은 버스이용의 만족도 조사에서 주로 보통이 많았지만 불만족, 매우불만족도 무시할 수 없는 비율을 차지하였다. 특히 버스 유형별로 비교해 보았을 때 시내버스에 대한 친절도가 매우 낮았다.

셋째 우선순위로 버스이용자의 개선사항을 조사한 결과에서 ‘배차간격의 정시성 확보’, ‘교통정체로 인한 시간 과다’, ‘버스기사의 불친절’, ‘난폭, 과속운전’, ‘차내 혼잡’, ‘안내방송 미흡’, ‘타운송수단의 연계부족’, ‘무정차운행’, ‘노선굴곡이 심함’, ‘청소, 정비상태 불량’ 순으로 나타났다.

조사·분석결과에 의하면 중소도시 및 농·어촌 지역 내의 버스이용자의 서비스에 대한 평

가는 낮은 수준으로 개선의 여지가 있음을 보여주고 있다. 특히 시내버스 이용자들은 중소도시의 교통혼잡과 농·어촌지역의 수요감소로 인한 운송업체의 배차간격과 배차에 대한 정시성이 확보되지 못하고, 버스운전자의 운송서비스에 대한 인식의 결여로 인한 운전자의 난폭운전, 과속 그리고 불친절이 이용자의 불편과 통행시간이 증대되고 있다. 그 외에도 차내의 혼잡, 정보제공 시설 미비, 타 운송수단과의 연계, 무정차 행위, 노선굴곡, 청소, 정비상태의 불량 등을 개선사항으로 지적하고 있다.

버스운영의 활성화를 위해서는 버스이용자의 요구사항을 적극적으로 반영하여 맞춤형서비스를 제공하기 위한 제도적·정책적 대책마련이 있어야 할 것으로 보여진다. 이에 정부는 2005년에 대중교통기본계획을 수립하였으며, 충청남도도 이러한 대중교통기본계획을 통한 향후 대중교통 개선, 지원정책을 수립하여 버스이용승객의 극대화하기 위한 노력이 필요할 것으로 판단된다. 또한 버스이용자들의 수요변화에 대응할 수 있는 탄력적인 버스운영체제를 구축하여 타 운송수단과의 연계를 강화하고 정부로부터 적절한 재정적 지원을 받아 버스운영의 서비스 개선을 위해서는 버스사업 경영상 요금수입의 투명성 확보를 마련하는 것이 무엇보다도 중요하다. 이러한 대중교통을 활성화하기 위한 기본적인 방향을 토대로 버스이용자의 수요를 증대시키고 서비스의 질을 높이기 위한 구체적인 방안들이 마련되어야 한다.

따라서 본 연구에서는 정부가 제안한 대중교통기본계획을 기초로 하여 버스운영노선의 탄력적인 버스운영 방안, 마을버스 도입, 버스전용차로제 시행, 효율적인 안내체계 구축, 버스운전자들의 안전·친절교육 프로그램 개발 등의 현실적으로 바로 시행할 수 있는 구체적인 방안들과 이후에 체계적인 버스운영체제를 구축하기 위한 공공 버스운영기구의 도입, 대중교통체계의 정보화, 버스요금징수체계 개선, 버스서비스 평가제도 도입 등의 정책적인 방안을 제안하였다.

향후 연구과제로 충청남도 일원의 16개의 시·군을 소그룹으로 묶어서 각 지역들의 현실적인 버스운영실태 및 버스 이용자들의 개선사항들을 구체적으로 파악하여 버스이용자들의 수요를 증대시키고 버스의 서비스 질을 향상시킬 수 있는 각 지역의 특성에 맞는 버스 운영체제 개선을 위한 활성화 방안에 대한 활발한 논의가 있기를 기대한다.

참고문헌

- 강진구, 권영인(2003), “이용자중심의 도로계획 및 운영체제 구축방안 연구”, 한국교통개발원
- 권영종, 오재학(2004), “대중교통 지향형 도시개발과 교통체계 구축방안”, 한국교통연구원
- 김규옥, 이은미(2006), “첨단교통정보를 활용한 도로운영 및 제어방안에 관한 연구”, 한국교통연구원
- 김점산, 조혜정(2006), “시내버스업체의 경영 및 서비스평가제도 도입효과 분석”, 경기개발연구원
- 김정연(2001), “과소 농촌지역이 교통체계 개선에 관한 연구”, 「한국지역개발학회지」 제13권 제2호
- 김찬성, 황상규(2006), “국가균형발전을 위한 교통접근성 제고방안에 관한 연구”, 한국교통연구원
- 박은미, 김태균(1996), “시내버스 개선 지원방안 연구2 -버스안내체계 개선을 중심으로-”, 서울시정개발연구원
- 박진영, 김동준(2006), “대중교통정책 수립에 있어서 교통카드 자료 활용방안”, 한국교통연구원
- 박현, 정구철(1996), “시내버스 개선 지원방안 연구2 -버스운영체계 개선을 중심으로-”, 서울시정개발연구원
- 빈미영, 김효빈(2004a), “버스정보시스템 구축전략 및 사업평가에 관한 연구”, 경기개발연구원
- 빈미영, 임혜진(2006b), “지능형 교통정보 수집체제를 활용한 버스우선신호 도입방안”, 경기개발연구원
- 성낙문, 오주택, 채찬들(2006), “환경친화적인 도로건설및 운영정책개발에 관한 연구”, 한국교통연구원
- 손의영, 이우승(2000), “시내버스 산업정책과 구조조정 방향 연구”, 서울시정개발연구원
- 송제룡(1998a), “경기도 버스운영체계 개선방안 연구”, 경기개발연구원
- 송제룡, 이문영(2001b), “경기도 버스전용차로제 운영”, 경기개발연구원
- 송제룡, 이보라(2003c), “버스노선 공영화 방안에 관한 연구”, 경기개발연구원
- 송제룡(2006d), “마을버스운영개선방안”, 경기개발연구원
- 전동규(2004), “시내·농어촌버스 운송업 제도개선에 관한 연구”, 한남대학교 사회문화과학대학원,

석사학위 논문

- 전상민(2006), “시내 및 농어촌버스의 운영형태 변화분석”, 한국운수산업연구원
- 조규석(2005a), “버스이용자선호조사를 통한 수요증대 방안연구”, 한국운수산업연구원
- 조규석(2005b), “버스이용자 선호조사를 통한 수요증대방안 연구”, 한국운수산업연구원
- 조규석(2006c), “버스교통시설의 효율적 확충정비방안”, 한국운수산업연구원
- 조봉운, 한상욱(2006), “농어촌지역 버스 운영의 문제점과 개선방안”, 충남발전연구원
- 지우석, 김영완(2007), “경기도의 교통정책조정기능 합리화방안”, 경기개발연구원
- 최동규(2005), “대중교통의 이용촉진을 위한 효율적 관리방안”, 강원발전연구원
- 한상욱, 김정연(2005), “환경친화적 농촌 도로 교통시설 정비방안”, 충남발전연구원

[부록] 버스운영체제 개선을 위한 설문조사

안녕하십니까?

충남발전연구원에서는 보다 효율적인 버스운영체제의 개선을 통하여, 버스이용자들에게 질 좋은 서비스를 제공하고자 버스이용자들의 서비스만족도에 대한 설문조사를 실시하게 되었습니다.

귀하께서 작성해주시는 응답은 지역의 버스운영 개선방안을 마련하는데 귀중한 자료로 활용될 것이므로, 성의 있는 답변을 부탁드립니다. 아울러, 설문조사의 결과는 오직 통계처리에만 쓰이기 때문에 귀하의 개인적인 의견과 정보는 일체 외부로 유출되지 않음을 약속드립니다. 통계법으로도 보호되고 있으니 안심하시고 성실하게 설문에 응해 주시면 감사하겠습니다.

2007년 10월

충 남 발 전 연 구 원

문의처) 김 명훈 박사(연구책임자)

연락처) mhkim0114@naver.com

귀하에 관한 일반적인 사항입니다. 해당하는 곳에 '✓' 하여 주십시오.

1. 귀하의 성별은? ① 남자 ② 여자

2. 귀하의 연령은?
① 20대 이하 ② 20대-40대 ③ 40대-60대 ④ 60대 이상

3. 귀하의 직업은?
① 학생(중고등학생, 대학생, 대학원생 포함) ② 직장인(개인사업, 상업포함)
③ 가사 종사 ④ 기타

4. 현재 귀하의 거주지 성격은?
① 도시 ② 농촌 ③ 어촌

5. 현재 귀하의 거주지 위치는?
① 시내 중심가 ② 시내(시 중심과는 다소 떨어져짐) ③ 시 외곽

6. 귀하는 자가용을 보유하고 있습니까? ① 있다 ② 없다

7. 귀하께서 목적지까지 이동하실 때 주로 이용하시는 운송수단은?
① 자가용 ② 버스(시내, 마을버스, 좌석버스, 통근버스) ③ 택시 ④ 열차

1) 귀하께서 버스를 선택하셨다면, 어떤 종류의 버스를 이용하십니까?
① 시외버스 ② 시내버스 ③ 좌석버스 ④ 마을버스 ⑤ 통근버스

2) 귀하께서 버스(시외/시내, 좌석, 마을, 통근)를 이용하지 않는다면 그 이유는?
① 버스 요금이 비싸다. ② 버스 정류장이 멀다. ③ 연결노선이 불편하다.
④ 버스이용 서비스가 미흡하다.(불친절, 청결도미흡, 시간지연등)

귀하가 주로 이용하는 버스에 관한 일반적인 사항입니다.
해당하는 곳에 '√' 하여 주십시오.

1. 귀하의 1주일 동안 버스이용 횟수는 어느 정도 입니까?
① 2회 이하 ② 3~5회 ③ 5~10회 ④ 10회~15회 ⑤ 15회~20회 ⑥ 20회 이상

2. 귀하가 주로 버스를 이용하는 시간대는?(해당사항에 중복 체크가능)
① 아침 ② 오전 ③ 오후 ④ 저녁 ⑤ 수시로

3. 귀하가 버스를 이용하는 주된 목적은? (해당사항에 중복 체크가능)
① 출퇴근 ② 학교 등하교 ③ 개인용무 ④ 기타

4. 집에서 버스정류장까지 가는데 걸리는 시간은 평균 어느 정도 입니까?
① 10분이하 ② 15분이하 ③ 20분이하 ④ 25분이하 ⑤ 25분이상

5. 버스 정류장에 도착하여 평균적으로 버스대기시간은 어느 정도 입니까?
① 10분이하 ② 15분이하 ③ 20분이하 ④ 25분이하 ⑤ 25분이상

6. 귀하가 버스이용 시 느끼는 평균적인 버스지체시간은 어느 정도 입니까?
(여기서 버스지체시간은 정시에 배차되지 않는 지연시간을 의미합니다.)
① 5분이하 ② 10분이하 ③ 15분이하 ④ 20분이하 ⑤ 20분이상

7. 귀하는 버스요금지불을 주로 어떻게 합니까?
① 현금 ② 교통카드

8. 귀하의 1일평균 지불요금은 어느 정도입니까?
① 1000원 미만 ② 3000원 미만 ③ 5000원 미만 ④ 5000원 이상

귀하가 주로 이용하는 버스의 만족도에 관한 사항입니다. 해당하는 곳에 '√' 하여 주십시오.

1. 버스운전기사의 친절수준은 어느 정도입니까?

- ① 매우 불친절 ② 불친절 ③ 보통 ④ 친절 ⑤ 매우 친절

2. 버스(기사)의 안전운행에 대한 만족수준은 어느 정도입니까?

- ① 매우 불만족 ② 불만족 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우 만족

3. 버스의 배차시간(간격)에 대한 만족수준은 어느 정도입니까?

- ① 매우 불만족 ② 불만족 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우 만족

4. 정류장에서 버스 도착(정보)의 안내서비스에 대한 만족수준은 어느 정도
입니까?

- ① 매우 불만족 ② 불만족 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우 만족

5. 버스 승차후 정차지역에 대한 안내서비스에 대한 만족수준은 어느 정도입니까?

- ① 매우 불만족 ② 불만족 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우 만족

6. 귀하가 주로 이용하는 버스의 현행운행노선의 경우, 운행노선에 대한 만족
수준은 어느 정도입니까?

- ① 매우 불만족 ② 불만족 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우 만족

7. 귀하가 주로 이용하는 버스의 운행노선은 타 교통수단과의 연계가 편리합
니까?

- ① 매우 불편함 ② 불편함 ③ 보통 ④ 편함 ⑤ 매우 편함

8. 귀하가 주로 이용하는 버스의 내부시설과 청소상태에 대한 만족수준은 어
느 정도입니까?

- ① 매우 불만족 ② 불만족 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우 만족

버스 이용시 개선사항에 관한 사항입니다.
5개 항목을 선정하여 우선순위를 지정하여 주십시오.

선택 사항	우선순위
배차시간의 정시성 확보	
교통정체로 인한 시간 과다	
난폭, 과속운전	
버스기사의 불친절	
차내 혼잡	
안내방송 미흡	
노선 굴곡 심함	
청소, 정비상태 불량	
무정차 운행	
타 운송수단과의 연계부족	
기타	
건의사항	

■ 집 필 자 ■

연구책임 · 김명훈 남서울대 교수

공동연구 · 조봉운 충남발전연구원 책임연구원

기획연구 2007-09 · 충청남도 버스운영체제 개선방안 연구

글쓴이 · 김명훈, 조봉운 / 발행자 · 김용웅 / 발행처 · 충남발전연구원

인쇄 · 2007년 10월 31일 / 발행 · 2007년 10월 31일

주소 · 대전광역시 중구 용두동 112-1 동아일보빌딩 5-6층 (301-745)

전화 · 042-820-1151~1153(도시계획연구팀) / 팩스 · 042-820-1129

ISBN · 978-89-6124-025-3 93300

<http://www.cdi.re.kr>

©2007 충남발전연구원

- 이 책에 실린 내용은 출처를 명기하면 자유로이 인용할 수 있습니다.
무단전재하거나 복사, 유통시키면 법에 저촉됩니다.
- 이 연구는 본 연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.